Kurzanleitung/Brief Overview

PB300 Li-Ionen/PB300 Li-Ion
Version: 1.02

Kurzanleitung PB300 Li-Ionen

Brief Overview PB300 Li-Ion

Wichtige Informationen – bitte vor Gebrauch sorgfältig lesen.
Important information – please read before use.

© Copyright ACD Gruppe

Dieses Dokument darf ohne Zustimmung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.

This document may not be duplicated or made accessible to third parties without permission.

Inhaltsübersicht/Content

Deutsch

1 Allgemeine Hinweise 4
1.1 Urheberrecht 4
1.2 Sicherheitshinweise und Kennzeichnungen 4
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
1.4 Service 5
1.5 Haftungsausschluss 6
1.6 Verantwortlicher Hersteller 6
2 Lieferung und Montage 6
2.1 Allgemeine Hinweise 6
2.2 Transporthinweise PB300 Li-Ionen 7
3 Warnhinweise 7
4 Gewährleistung 8
5 Wartung 8
6 Reparatur 8
7 Aufbau, Funktion, Arbeitsweise 9
7.1 Betriebsart 1: Betreiben (Normalbetriebsart) 9
7.2 Betriebsart 2: Laden 11
7.3 Betriebsart 3: Betreiben und Laden 12
7.4 Bluetooth Smart Dongle (Option) 13
7.5 Sicherungen 14
7.6 Abmessungen PB300 Li-Ionen 15
8 Informationen Einbauteile PB300 Li-Ionen 16
8.1 Lithium-Ionen-Batterie 16
8.2 Ladegerät 16
8.3 DC/AC Konverter 17
8.4 Batterie Controller 17
8.5 24 V DC/DC Konverter (Option) 18
8.6 Steckdosen 19
8.7 USB Ladebuchsen 20
9 Reinigungs- und Pflegehinweise 20
10 Störungshilfe 21
10.1 Keine Funktion beim Einschalten 22
10.2 Keine Funktion beim Laden 22
11 Sonstiges 22
12 EU-Konformitätserklärung 22
13 Technische Daten 23

Englisch

14 General Notes 25
14.1 Copyright 25
14.2 Safety Instructions and Labels 25
14.3 Designated Use 25
14.4 Service 26
14.5 Exclusion of Liability 27
14.6 Responsible Manufacturer 27
15 Delivery and Assembly 27
15.1 General Notes 27
15.2 Transport Instructions for the PB300 Li-Ion 28
16 Warnings 28
17 Warranty 29
18 Maintenance 29
19 Repair 29
20 Layout, Function and Mode of Operation 30
20.1 Operating Mode 1: Operation (Normal Operation) 30
20.2 Operating Mode 2: Charging 32
20.3 Operating Mode 3: Operation and Charging 33
20.4 Bluetooth Smart Dongle (Option) 34
20.5 Fuses 35
20.6 Dimensions of the PB300 Li-Ion 36
21 Information about Installed Parts of the PB300 Li-Ion 37
21.1 Lithium-ion Battery 37
21.2 Charger 37
21.3 DC/AC Converter 38
21.4 Battery Controller 38
21.5 24 V DC/DC Converter (Optional) 39
21.6 Sockets 40
21.7 USB Charging Sockets 41
22 Instructions for Cleaning and Care 41
23 Troubleshooting 42
23.1 No function while switching on 43
23.2 No function while charging 43
24 Miscellaneous 43
25 EU Declaration of Conformity 43
26 Technical Data 44

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Urheberrecht

Alle Rechte an diesem Handbuch liegen beim Hersteller. Wiedergabe und Nachdruck, auch von Teilen dieses Handbuches, sind nur mit Quellenangabe gestattet.

1.2 Sicherheitshinweise und Kennzeichnungen

GEFAHR

Dieses Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG

Dieses Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

VORSICHT

Dieses Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermeiden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

HINWEIS

Dieses Signalwort warnt vor möglichen Sachschäden oder gibt Ihnen nützliche Zusatzinformationen zum Zusammenbau oder zum Betrieb.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS

Folgende Verwendungen gelten als bestimmungsgemäß:

Die PB300 Li-Ionen dient der mobilen und netzunabhängigen Energieversorgung diverser 230 V AC und 24 DC Verbraucher in Innenraumumgebung und im angegebenen Leistungsbereich. Der eingebaute Li-Ionen Akku darf nur über das eingebaute Ladegerät geladen werden.

Folgende Verwendungen gelten als **nicht** bestimmungsgemäß:

- **Verwendung im Freien**

WARNUNG

- **Der Anschluss elektrischer Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine elektrotechnisch unterwiesene Person stattfinden.**
- **Die PB300 Li-Ionen darf nur durch eine instruierte Person bedient werden.**
- **Nur geprüfte elektrische Geräte einsetzen. Es dürfen nur Geräte verwendet werden, welche nach DIN VDE 0701-0702 „Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte-Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte – Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit“ oder entsprechender Landesvorgabe regelmäßig geprüft werden.**
- **Die Gesamtleistung aller angeschlossenen Geräte ist auf die Leistung der PB300 Li-Ionen abzustimmen. Die Maximalleistung darf nicht überschritten werden.**
- **Die Geräte müssen fachgerecht installiert und angeschlossen werden.**
- **Geräte und Installation regelmäßig auf Sicherheit, Beschädigungen und Verschleiß prüfen.**
- **Beschädigte oder nicht sichere Geräte dürfen nicht eingesetzt werden.**
- **Die PB300 Li-Ionen ist in regelmäßigen Abständen nach DIN VDE 0701-0702 zu überprüfen. Die Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 legt die Prüffrist und Prüfart fest.**
- **Sollte die PB300 Li-Ionen längere Zeit nicht benutzt werden, ist die Batterie in regelmäßigen Abständen zu laden. Bei Ausserbetriebnahmen länger als zwei Monate ist die Batterie abzuklemmen.**

1.4 Service

Wir bitten Sie, die vorliegende Betriebsanleitung unbedingt sorgfältig zu lesen und den darin enthaltenen Empfehlungen Folge zu leisten, damit Ihre PB300 Li-Ionen störungsfrei arbeitet. Die Betriebsanleitung sollte in der Nähe der PB300 Li-Ionen stets griffbereit sein. Für alle Fragen steht Ihnen der technische Support unter folgender Adresse gerne zur Verfügung. Sonstige technische Dokumente stehen im Kundenportal zum Download bereit.

- Support Hotline +49 7392 708-488
- E-Mail Adresse support.technik@acd-elektronik.de
- Kundenportal https://www.acd-gruppe.de/kundenportal/

1.5 Haftungsausschluss

Sowohl die Einhaltung der Betriebsanleitung als auch die Bedienung und Verwendung der PB300 Li-Ionen können vom Hersteller nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung oder fehlerhaftem Verhalten ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.
Der Hersteller behält sich vor, ohne Mitteilung, Änderungen bezüglich des Produkts, technischer Daten oder Montage- und Betriebsanleitung vorzunehmen.

WARNUNG

Fremdeingriffe an der PB300 Li-Ionen oder nicht bestimmungsgemäßer Betrieb derselben führen zum Garantieverlust! Bei Problemen ist es nötig, die Entscheidung des Herstellers einzuholen, um die PB300 Li-Ionen einzuschicken oder vor Ort reparieren zu lassen.

1.6 Verantwortlicher Hersteller

ACD Elektronik GmbH
Engelberg 2
88480 Achstetten
Deutschland

Tel.: +49 7392 708-0
Fax: +49 7392 708-490
Web: https:\\www.acd-gruppe.de

2 Lieferung und Montage

2.1 Allgemeine Hinweise

Prüfen Sie, dass die PB300 Li-Ionen keine sichtbaren Transportschäden aufweist. Bei Schäden müssen Sie unbedingt innerhalb von drei Tagen nach Erhalt der Ware beim Hersteller eine detaillierte Schadensmeldung einreichen. Wir empfehlen Ihnen, die Verpackung aufzubewahren, um diese im Falle eines Defektes an der PB300 Li-Ionen zum Einschicken wieder verwenden zu können.

WARNUNG

Bei erkennbaren Schäden ist die Sicherheit nicht mehr gewährleistet! Die PB300 Li-Ionen und angeschlossene Geräte bei Schäden nicht in Betrieb nehmen!

2.2 Transporthinweise PB300 Li-Ionen

WARNUNG

Die Lithium-Ionen-Batterie ist in einer geeigneten Verpackung in aufrechter Position zu transportieren. Heben sie die Lithium-Ionen-Batterie niemals an den beiden Anschlusskabeln sondern immer nur an den seitlichen Griffen an.
Die Batterie ist gemäß dem UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3 (ST/SG/AC.10/11 Fassung 5) geprüft.

Für den Transport als Einzelbatterie gehört die Batterie zur Kategorie UN3480, Klasse 9, Verpackungsgruppe II und beim Transport müssen diese Regelungen eingehalten werden.

Falls die komplette PB300 Li-Ionen versendet wird, gehört die PB300 Li-Ionen mit eingebauter Lithium-Ionen-Batterie zur Kategorie UN3481 und beim Transport müssen diese Regelungen eingehalten werden.
Das Versandstück ist in beiden Fällen von außen gut sichtbar mit einem Gefahrgutaufkleber 100 x 100 mm für Lithium-Ionen-Batterien Klasse 9 zu versehen.

Gefahrgutaufkleber Klasse 9

3 Warnhinweise

GEFAHR

Vor dem Öffnen muss die PB300 Li-Ionen über den Ein-/Ausschalter spannungsfrei geschaltet sein und das Kaltgeräte-Anschlusskabel des Ladegerätes abgezogen werden. Beim DC/AC Konverter, können Spannungen bis 1000 V auftreten, die bei unsachgemäßer Handhabung oder Bedienung des Gerätes Personen verletzen oder sogar töten können. Dies kann auch zu erheblichen Sachschäden führen. Die Berührung von spannungsführenden Teilen der PB300 Li-Ionen, speziell auf der Ausgangsseite des DC/AC Konverters, kann ebenso zu schweren oder gar tödlichen Verletzungen führen.

Nach einer automatischen Abschaltung infolge Überhitzung oder Überlast kann der Umrichter automatisch wieder einschalten. Näheres hierzu und mögliche Fehlfunktionen und deren Ursache lesen Sie bitte im folgenden Kapitel nach: Informationen Einbauteile, oder in der beiliegenden Betriebsanleitung des DC/AC Konverters.

4 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt eine Gewährleistung von zwölf Monaten ab Auslieferdatum auf Gehäuse, DC/AC Konverter, Ladegerät, sowie auf die komplette Verkabelung des PB300 Li-Ionen. Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf natürliche Abnutzung (Batterien), Überlastung oder unsachgemäßen Einsatz/Behandlung zurückzuführen sind. Wird an der PB300 Li-Ionen ohne Rücksprache mit dem Hersteller, eine Veränderung vorgenommen, erlischt die Gewährleistung komplett.

5 Wartung

Die PB300 Li-Ionen ist wartungsfrei.

6 Reparatur

Treten Störungen an der PB300 Li-Ionen auf, muss diese nach vorheriger Rücksprache mit dem Hersteller eingeschickt werden. Halten Sie in diesem Fall bitte unbedingt die Seriennummer, das Kaufdatum und eine genaue Fehlerbeschreibung bereit.

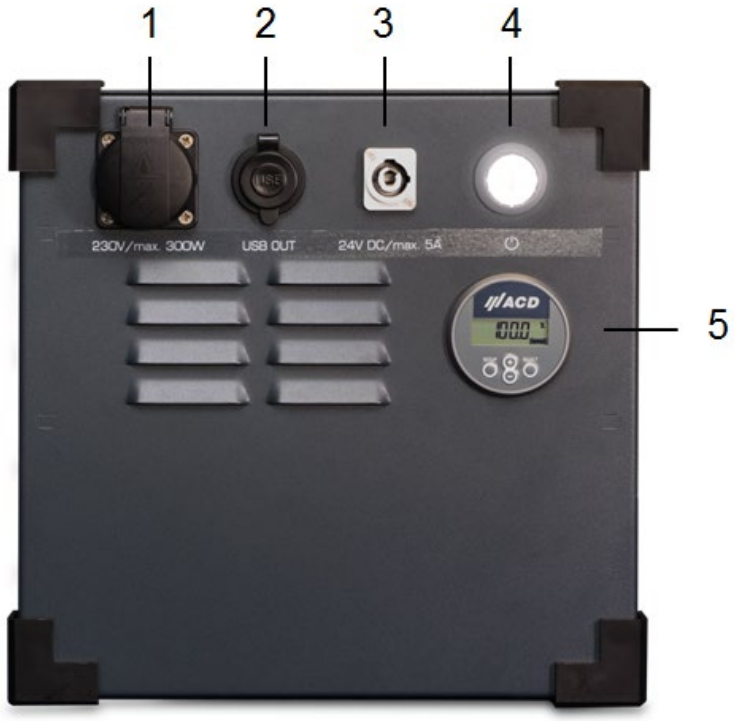
7 Aufbau, Funktion, Arbeitsweise

Beim Betrieb der PB300 Li-Ionen sind drei Betriebsarten möglich:

- **Betriebsart 1: Betreiben (Normalbetriebsart)**
- **Betriebsart 2: Laden**
- **Betriebsart 3: Betreiben und Laden**

7.1 Betriebsart 1: Betreiben (Normalbetriebsart)

Die PB300 Li-Ionen ermöglicht es Ihnen, Verbraucher an eine abgesicherte 24 V DC - Gleichspannung - (optional verfügbar) oder an einer 230 V AC - Wechselspannung - anzuschließen. Die 24 V DC werden über einen DC/DC-Wandler erzeugt und über einen auf der Frontseite der PB300 Li-Ionen angebrachten Stecker bereitgestellt. Der eingebaute DC/AC Konverter wandelt die 12 V DC - Gleichspannung - in eine 230 V AC/50 Hz Sinus-Wechselspannung um.



1: Schukosteckdose 230 V AC
2: USB Ladebuchsen
3: 24 V DC Output
4: Ein-/Ausschalter
5: Batterie Controller

Abbildung 1: PB300 Li-Ionen Frontseite

HINWEIS

Beachten Sie, dass die max. Belastbarkeit nicht überschritten werden darf, da ansonsten die interne Sicherung ausgelöst wird. Die Werte hierfür entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

Die PB300 Li-Ionen beim Betreiben so aufstellen, das die Lüftungsgitter an der Vorder- und Rückseite frei bleiben.
An die PB300 Li-Ionen dürfen keine Verbraucher über Kabeltrommeln mit langen Leitungslängen angeschlossen werden.

Durch Drücken des Ein-/Ausschalters auf der Vorderseite (Schalterleuchte leuchtet) wird die Spannung (24 V DC (Option) und 230 V AC) eingeschaltet und die PB300 Li-Ionen ist einsatzbereit.
Kontrollieren Sie als nächstes über die Anzeige des eingebauten Batterie Controllers die aktuelle Restkapazität der Batterien.

HINWEIS

PB300 Li-Ionen:

- **Anzeige 100 % - Batterien sind „voll“**
- **Anzeige <=10 % - Batterien sind „leer“**

Die PB300 Li-Ionen muss nicht immer auf 100 % geladen werden, die Ladung kann zu jeder Zeit unterbrochen werden. Zwischenladungen sind möglich.

VORSICHT

Bitte beachten Sie, dass bei der PB300 Li-Ionen bei einer Restkapazität von 12 % ein akustisches Signal ertönt. Sie haben danach Zeit die PB300 Li-Ionen aufzuladen. Dieses Signal kann durch Drücken einer beleibigen Taste auf dem Batterie Controller quittiert werden.

Bei einer Restkapazität von ca. 10 % erfolgt die automatische Abschaltung aller Verbraucher. Dies birgt die Gefahr von Systemabstürzen bei hierfür nicht geeigneten PCs (z. B. PCs ohne Batteriepufferung).

Zum Abschalten der PB300 Li-Ionen und der angeschlossenen Geräte drücken Sie erneut den Ein-/Ausschalter auf der Vorderseite (Schalterleuchte erlischt).

An der Rückseite der PB300 Li-Ionen ist ein Anschluss für einen Potentialausgleichsleiter vorhanden. Dieser muss bspw. beim Betrieb auf einem Metallwagen mit mindestens 6 mm² angeschlossen werden.

1: Anschluss für Potentialausgleich

Abbildung 2: PB300 Li-Ionen Rückseite, Anschluss für Potentialausgleich

7.2 Betriebsart 2: Laden

HINWEIS

Zum Laden der PB300 Li-Ionen, diese am Ein-/Ausschalter ausschalten.

Schalten Sie die PB300 Li-Ionen und die darauf angeschlossenen Geräte durch Drücken des Ein-/Ausschalters auf der Vorderseite aus. Die Schalterleuchte erlischt. Stecken Sie das beigefügte Anschlusskabel des Ladegerätes in die Kaltgerätebuchse und in eine stationäre 230 V AC Steckdose ein.
Den nun beginnenden Ladevorgang erkennen Sie an der Anzeige des Batterie Controllers an der Frontseite. Die Batteriekapazität (angezeigt in Prozent) steigt danach langsam an.

1: Fehlerstromschutzschalter
2: Kaltgerätebuchse zum Laden an 230 V AC
3: Anschluss für Potentialausgleich

Abbildung 3: PB300 Li-Ionen Rückseite

HINWEIS

Die Lithium-Ionen-Batterien haben den Vorteil einer Zwischenladung, d. h. der Ladevorgang kann jederzeit unterbrochen werden.
Hierdurch kann jede Pause (z. B. Mittagspause, etc.) zum Batterieladen genutzt werden.

Wenn jedoch die PB300 Li-Ionen bei ca. 10 % Batterie Restkapazität automatisch abschaltet, muss eine Ladung bis > 15 % Batteriekapazität erfolgen. Erst dann lässt sich die PB300 Li-Ionen wieder einschalten.
Eine vollständige Ladung einer Batterie mit 10 % Batteriekapazität beträgt ca. fünf Stunden.

Die PB300 Li-Ionen beim Laden so aufstellen, das die Lüftungsgitter an der Vorder- und Rückseite frei bleiben.

Bei einer Anzeige von 100 % sind die Lithium-Ionen Batterien vollgeladen. Die PB300 Li-Ionen kann entsprechend betrieben werden. Weitere Details sind den technischen Daten zu entnehmen.

HINWEIS

Stecken Sie das Anschlusskabel des Ladegerätes nicht in die Steckdose der PB300 Li-Ionen ein, da dies zu keiner Ladung der Batterien führt.

WARNUNG

Für den Ladevorgang gelten folgende Vorgaben:

- **Ladekabel vor dem Laden auf sichtbare Schäden prüfen.**
- **Raum, in dem die PB300 Li-Ionen geladen wird, ausreichend lüften.**
- **Beim Umgang mit Batterien darf nicht geraucht und kein offenes Feuer verwendet werden.**
- **Im Bereich der aufzuladenden PB300 Li-Ionen dürfen sich im Abstand von mindestens zwei Metern keine brennbaren Stoffe oder funkenbildende Betriebsmittel befinden.**
- **Brandschutzmittel sind bereitzustellen.**
- **Keine metallischen Gegenstände auf die Batterien legen.**

7.3 Betriebsart 3: Betreiben und Laden

In der Betriebsart Betreiben und Laden, kann das Arbeiten mit der PB300 Li-Ionen während des Ladevorgangs fortgeführt werden.
Schalten Sie die PB300 Li-Ionen zum Laden nicht aus und stecken Sie das Anschlusskabel des Ladegerätes in eine stationäre 230 V AC Steckdose ein. Den nun beginnenden Ladevorgang erkennen Sie am Batterie Controller an der Frontseite, die Anzeige in Prozent steigt langsam an.

VORSICHT

Der Ladezyklus in der Betriebsart Betreiben und Laden ist abhängig von den angeschlossenen Verbrauchern. Grundsätzlich verlängert sich die Ladezeit der Batterien mit der Anzahl der Verbraucher.

WARNUNG

Der Konverter versucht, nach einer Abschaltung infolge von Überlast oder Übertemperatur, sich automatisch wieder einzuschalten. Die Zeit bis zum automatischen Einschalten kann von einigen Sekunden bis zu einigen Stunden dauern.

Der Konverter muss deshalb bei Arbeiten an der elektrischen Anlage oder den Verbrauchern immer durch Ausschalten über den Ein-/Ausschalter von der Batterie getrennt, das Kaltgeräte-Anschlusskabel des Ladegerätes abgezogen und das Anschlusskabel an der Batterie abgeschraubt werden.

7.4 Bluetooth Smart Dongle (Option)

Mit dem energiesparenden Bluetooth Smart Dongle (optional verfügbar) lassen sich Daten und Alarme in Echtzeit auf Smartphones, auf Tablets sowie auf anderen Geräten in einer App anzeigen. Diese App können Sie kostenlos downloaden. Der Freigabe Standard PIN ist „000000“.

Es werden verschiedene Informationen angezeigt:

- Spannungspegel der Batterie in V
- Belastungsstrom in A
- Batteriekapazität in Prozent
- Entnommene Batteriekapazität in Ah
- Batterierestlaufzeit in h
- Historie

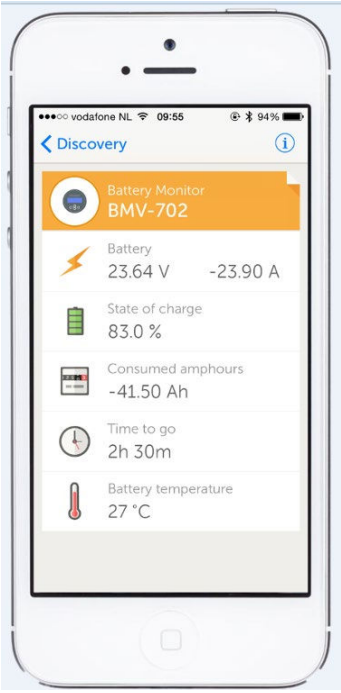


Abbildung 4: Anzeige der Echtzeit Batteriedaten

7.5 Sicherungen

1: F1 ATO 3 A violet
2: F6 ATO 5 A orange; bei Option 24 V DC verfügbar
3: F0 MIDI 40 A grün

Abbildung 5: Sicherungen

Die Sicherungen befinden sich innerhalb des Gehäuses. Um an die Sicherungen zu gelangen, muss die obere Gehäuseabdeckung abgeschraubt werden.
Die folgenden KFZ-Sicherungstypen sind verbaut:

- Typ ATO 3 A violet
- Typ ATO 5 A orange; bei Option 24 V DC verfügbar
- Typ MIDI 40 A (grün)

WARNUNG

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage muss die PB300 Li-Ionen durch den Ein-/Ausschalter spannungslos geschaltet werden. Das Kaltgeräte-Anschlusskabel des Ladegerätes muss abgezogen und das Anschlusskabel an der Batterie abgeschraubt werden.

WARNUNG

Der Sicherungswechsel darf nur durch eine Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Person ausgeführt werden.

Beim Sicherungswechsel immer nur den gleichen Sicherungstyp einsetzen (siehe Beschriftung der Sicherungen).

7.6 Abmessungen PB300 Li-Ionen

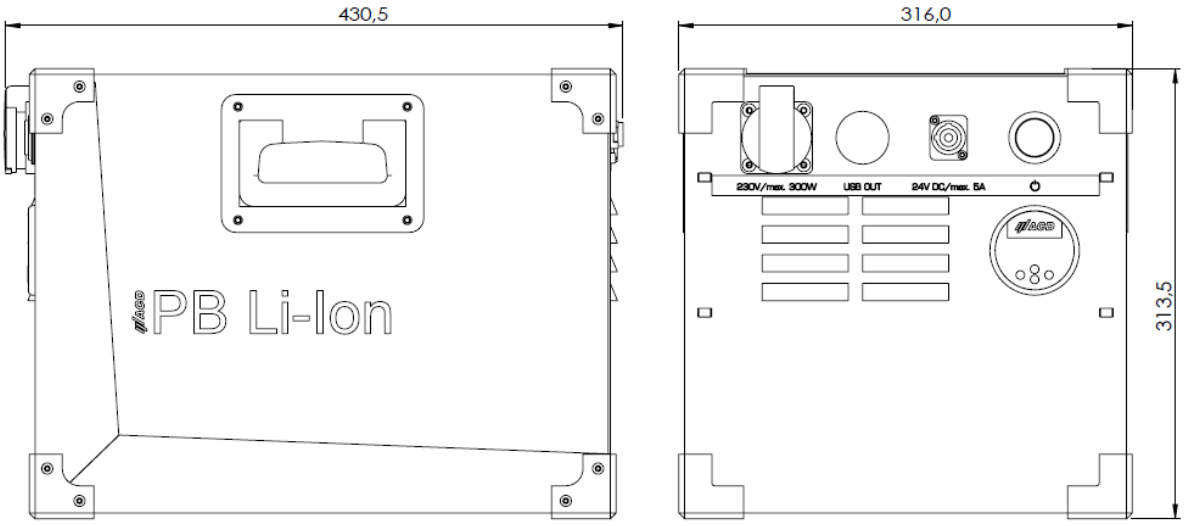


Abbildung 6: Abmessungen PB300 Li-Ionen

8 Informationen Einbauteile PB300 Li-Ionen

8.1 Lithium-Ionen-Batterie

Wartung der Lithium-Ionen-Batterien

Die Lithium-Ionen-Batterie ist wartungsfrei.

Warnhinweise für den Umgang mit Batterien

WARNUNG

Das Arbeiten in der Nähe von Batterien kann gefährlich sein. Batterien können explosive Gase produzieren. Rauchen, Funken oder offenes Feuer sind in der Nähe von Batterien zu vermeiden.

Tragen Sie Augen- und Kleiderschutz. Berühren Sie nicht Ihre Augen während der Arbeit mit Batterien. Waschen Sie sich nach der Arbeit an Batterien gründlich die Hände.

Seien Sie vorsichtig beim Gebrauch von metallenen Gegenständen in der Nähe von Batterien. Dies kann zu einem Kurzschluss und zu einer Explosion der Batterie führen.

Legen Sie persönliche Gegenstände wie Ringe, Armbänder, Uhren und Ketten ab, wenn Sie an Batterien arbeiten. Dies kann bei einem Kurzschluss zu ernsthaften Verletzungen führen.

VORSICHT

Es ist zu beachten, dass die Umgebungstemperatur bei der Ladung min. 15 °C betragen sollte, um einen ausreichenden Ladezustand in der vorgegebenen Ladezeit zu erreichen.

VORSICHT

Auf richtige Polung achten! Die maximale AC - Belastung beachten (siehe Kapitel Technische Daten).

8.2 Ladegerät

Das eingebaute Ladegerät kann an Steckdosen mit einer Netzspannung von 180 bis 265 V AC und 50 Hz angeschlossen werden. Der Ladevorgang beginnt, bei erreichter Betriebstemperatur, sofort nach dem Anschluss an die Netzspannung.

HINWEIS

Der Anschluss an das Stromnetz hat den nationalen Bestimmungen für Elektroanschlüssse zu entsprechen. Bei einem defekten Ladekabel bitte den Hersteller kontaktieren.

In der PB300 Li-Ionen ist ein Tiefentladeschutz integriert, welcher die Tiefentladung bei normalen Betriebsbedingungen verhindert. Nach Abschaltung durch den Tiefentladeschutz sollten die Batterien zeitnah geladen werden, um weiteres Tiefentladen durch Selbstentladung zu verhindern.

8.3 DC/AC Konverter

Der eingebaute DC/AC Konverter wandelt die 12 V DC (Gleichspannung) in eine 230 V AC/50 Hz Sinus-Wechselspannung um.
Die ordnungsgemäße Funktion des DC/AC Konverters erkennt man an den eingeschalteten Geräten, die an der Steckdose betrieben werden. Sollten die angeschlossen Geräte nicht funktionieren, hat sich der Konverter infolge einer Fehlfunktion (beispielsweise Unter-/Überspannung, Überlast oder Übertemperatur) abgeschaltet oder der Fehlerstromschutzschalter auf der Rückseite wurde ausgelöst. Weitere Fehlercodes bzw. Erklärungen hierzu entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Wechselrichters: Behebung von Störungen.

VORSICHT

Die maximale Belastung für den AC-Ausgang beachten (siehe Kapitel Technische Daten).

8.4 Batterie Controller

Der eingebaute Batterie Controller ermöglicht es, die Restkapazität der Batterien zu überwachen. Er befindet sich auf der Vorderseite der PB300 Li-Ionen, unterhalb dem Ein-/Ausschalter.

Abbildung 7: Batterie Controller

Die Anzeige des Batterie Controllers ist dauerhaft aktiv, unabhängig davon, ob die PB300 Li-Ionen eingeschaltet ist. Die Batteriekapazität wird in Prozent angezeigt.

8.5 24 V DC/DC Konverter (Option)

Der DC/DC-Konverter wandelt die 12 V Gleichspannung in eine 24 V Gleichspannung um. An der Frontseite der PB300 Li-Ionen befindet sich der Anschlussstecker für den 24 V DC Output.

1: 24 V DC Output Stecker

Abbildung 8: 24 V DC Output Stecker

VORSICHT

Auf die richtige Polung achten! Die maximale Belastung für den DC-Ausgang beachten (siehe Kapitel Technische Daten). Der Stecker wird durch Ziehen an dem gelben Entriegelungsraster und einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn entriegelt

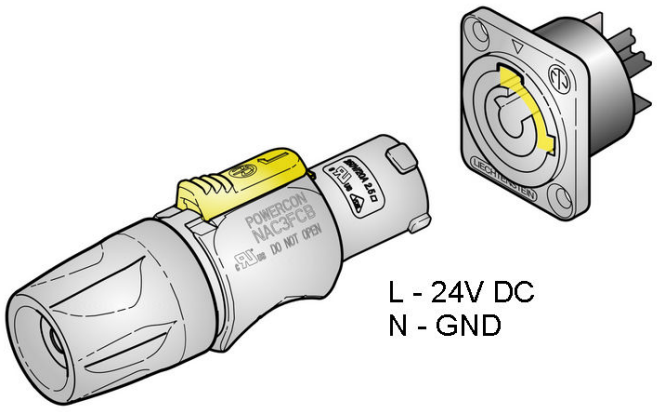


Abbildung 9: Anschluss des 24 V DC Output Steckers

8.6 Steckdosen

Die 1-fach Steckdose (2-polig) mit Schutzkontakt ist über einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) abgesichert.

HINWEIS

Die Prüftaste des RCD ist in regelmäßigen Abständen von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Person zu drücken Die Prüffristen werden in der DGUV Vorschrift 3 und DGUV Vorschrift 4 nach §5 Abs.1 festgelegt (Richtwert alle sechs Monate).
Die Prüfung muss bei eingeschalteter PB300 Li-Ionen erfolgen.

1: Fehlerstromschutzschalter mit Prüftaste
2: Kaltgerätebuchse zum Laden
3: Anschluss für Potentialausgleich

Abbildung 10: Fehlerstromschutzschalter mit Prüftaste

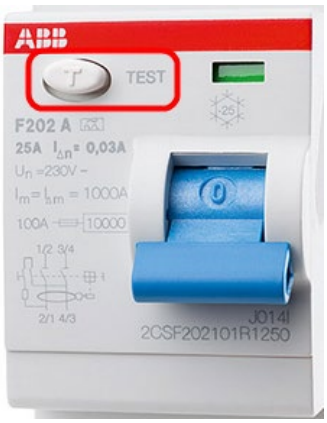


Abbildung 11: Prüftaste des Fehlerstromschutzschalters (RCD)

8.7 USB Ladebuchsen

An den USB Ladebuchsen können zwei USB-A Geräte mit 5 V und max. 2,1 A geladen werden.

1: USB Ladebuchse

Abbildung 12: USB Ladebuchse

9 Reinigungs- und Pflegehinweise

HINWEIS

Vor allen Arbeiten an der PB300 Li-Ionen oder vor Rücksendung von Komponenten der PB300 Li-Ionen sind diese zu reinigen und ggf. zu desinfizieren.

Verwenden Sie zur Reinigung keine ätzenden Chemikalien, Reinigungslösungen oder scharfe Reinigungsmittel.

VORSICHT

- **Elektrische Geräte vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.**
- **Vor der Reinigung angeschlossene Geräte vom Netz trennen.**
- **Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in die Elektronikbox, Steckdose oder in elektrische Geräte eindringt.**

10 Störungshilfe

Dieses Kapitel ermöglicht dem Bediener einfache Störungen oder die Folgen von Fehlbedienungen selbst zu lokalisieren und zu beheben.
Kann die PB300 Li-Ionen nach Durchführung der folgenden Abhilfemaßnahmen nicht in den betriebsfähigen Zustand versetzt werden, verständigen Sie bitte den technischen Support des Herstellers (siehe Kapitel 1.4 Service). Um gezielt und schnell auf die Störung reagieren zu können, sind für den technischen Support folgende Angaben hilfreich:

- **Seriennummer (auf der Rückseite der PB300 Li-Ionen angebracht)**
- **Ereignisanzeige aus der Anzeigeeinheit**
- **Fehlerbeschreibung**
- **Kaufdatum**

Abbildung 13: PB300 Li-Ionen Seriennummer

10.1 Keine Funktion beim Einschalten

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahmen
Batterieladung zu gering	Batterieladung prüfen, gegebenenfalls Batterie laden
Sicherungen ausgelöst	Sicherungen intern prüfen
Stecker 24 V DC Output ausgesteckt	24 V DC Stecker an der Vorderseite überprüfen
Last an der Steckdose zu hoch (z. B. Laserdrucker)	Überprüfen der Leistungsdaten der Last (z. B. Laserdrucker) Maximale Belastung laut den technischen Daten beachten
PB300 Li-Ionen hat automatisch abgeschaltet – bei Entladung der Batteriekapazität < 10 %	PB300 Li-Ionen laden. Nach einer Entladung bis zur automatischen Abschaltung muss eine Ladung > 15 % erfolgen. Erst dann ist eine Wiedereinschaltung möglich.
Fehlerstromschutzschalter (RCD) ausgelöst	Fehlerstromschutzschalter (RCD) auf der Rückseite prüfen und einschalten.

10.2 Keine Funktion beim Laden

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahmen
Sicherungen ausgelöst	Sicherung intern an der Batterie prüfen
Ladekabel/Ladegerät defekt	Ladekabel bzw Ladegerät von autorisiertem Personal überprüfen lassen

11 Sonstiges

EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment)
Alle Komponenten müssen am Ende ihrer Lebensdauer zum Recycling an den Hersteller zurückgesandt werden.
WEEE: 53473276

12 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die ACD Elektronik GmbH, dass die PB300 Li-Ionen folgenden Richtlinien entspricht.

- **Niederspannungs-Richtlinie/EC Low Voltage Directive 2014/35/EU**
- **EMV-Richtlinie/Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU**
- **RoHS-Richtlinie/RoHS Directive 2011/65/EU**

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse im Kundenportal verfügbar:
https:\\www.acd-gruppe.de/kundenportal/

13 Technische Daten

(Technische Änderungen vorbehalten)

Gehäuse	
Außenmaße	314 x 316 x 431 mm (H x B x T)
Gewicht	24 kg
Einbauteile	
DC/AC Konverter	
Ausgangsleistung bei 25 °C	375 VA
Kont. Lstg. bei 25 °C/40 °C	300 W/260 W
Spitzenleistung	700 W
Eingangsspannung	9,2 – 17 V DC
Ausgangsspannung	230 V AC +/- 3 % (Reine Sinus-Welle)
Ausgangsfrequenz	50/60 Hz +/- 0,1 %
Ladegerät	
Netzspannung	180 – 265 V AC/50 Hz
Stromverbrauch Standby	0,5 W
Ladespannung	12 V DC
Ladestrom	15 A
Batterie	
Typ	Wartungsfreie Lithium-Eisenphosphat-Batterie (LiFePO4)
Spannung	12,8 V DC
Nennkapazität 25 °C	64 Ah
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C
Nennenergie bei 25 °C	819 Wh
Gewicht	6,8 kg
Lebensdauer	Ca. 2500 Entlade-/Ladezyklen bei 85 % Entladung
Abmessungen	200 x 257 x 132 mm (H x B x T)

Sicherungen/Steckdose	
Typ	Midi 40 A grün, ATO KFZ Flachsich. 20 A/32 V, 5 A/32 V, 3 A/32 V
Steckdose	1-fach zweipolig mit Schutzkontakt und RCD 30 mA
Allgemein	
Verfügbare Spannungen	24 V DC (optional), 230 V AC/50 Hz
Ausgangsleistung AC bei 25 °C	300 VA
Ausgangsleistung DC bei 25 °C	5 A/120 VA (optional)
Standzeit Batterien (typisch)	Ca. 8 Stunden bei 80 VA Belastung
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C (Luftfeuchte < 95 % nicht kondensierend)

14 General Notes

14.1 Copyright

The manufacturer reserves all rights to this manual. Reproduction and reprinting, including parts of this manual, are only permitted if the source is cited.

14.2 Safety Instructions and Labels

This signal word designates a hazard with a high degree of risk that will result in death or a serious injury if not prevented.

This signal word designates a hazard with a moderate degree of risk that may result in death or a serious injury if not prevented.

This signal word designates a hazard with a low degree of risk that may result in a minor or moderate injury if not prevented.

This signal word warns of possible material damage or provides useful additional information about assembly or operation.

14.3 Designated Use

The following uses are considered designated:

The PB300 Li-Ion is used for mobile and network-independent energy supply of various 230 V AC and 24 DC consumers in indoor environments and in the specified power range. The built-in lithium-ion rechargeable battery must only be charged by the built-in charger.

The following uses are considered **non**-designated:

- **Outdoor use**

WARNING

- **Electrical devices may only be connected by an electrician or a person instructed in electrical engineering.**
- **The PB300 Li-Ion must only be operated by a person who has been instructed.**
- **Use only inspected electrical devices. Only devices that are regularly inspected in accordance with DIN VDE 0701-0702 "Inspection after repair, change of electrical device, repeat inspection of electrical devices – General requirements for electrical safety" or a corresponding requirement of a German State may be used.**
- **The total power of all connected devices must be coordinated with the power of the PB300 Li-Ion. The maximum power must not be exceeded.**
- **The devices must be installed and connected properly.**
- **Check the devices and installation regularly for safety, damage and wear.**
- **Devices that are damaged or unsafe must not be used.**
- **The PB300 Li-Ion must be checked at regular intervals in accordance with DIN VDE 0701-0702. Regulation 3 of the DGUV accident prevention regulations defines the inspection interval and type of inspection.**
- **If the PB300 Li-Ion is not used for an extended time, the battery should be charged at regular intervals. If it will be out of operation for longer than two months, the battery should be disconnected.**

14.4 Service

We ask you to read this operating manual attentively without fail and follow the recommendations included in it so that your PB300 Li-Ion will work properly. The operating manual should always be ready at hand close to the PB300 Li-Ion. Technical Support is available for all your questions at the following address. Other technical documents are available for download in the customer portal.

- Support Hotline +49 7392 708-488
- E-mail address support.technik@acd-elektronik.de
- Customer portal https:\\www.acd-gruppe.de/en/customerportal/

14.5 Exclusion of Liability

Neither compliance with the operating manual nor operation and use of the PB300 Li-Ion can be monitored by the manufacturer. We therefore assume no responsibility or liability whatsoever for losses, damage or costs resulting from or in any way associated with faulty use or incorrect actions.
The manufacturer reserves the right to make changes in terms of products, technical data or assembly and operating instructions without notice.

WARNING

Unauthorized tampering with the PB300 Li-Ion or operation not in compliance with designated use will invalidate the warranty! If problems occur it will be necessary to consult with the manufacturer for a decision on whether the PB300 Li-Ion should be sent in to the manufacturer or repaired on site.

14.6 Responsible Manufacturer

ACD Elektronik GmbH
Engelberg 2
88480 Achstetten, Germany
Germany

Tel.: +49 7392 708-0
Fax: +49 7392 708-490
Web: https://www.acd-gruppe.de/en/

15 Delivery and Assembly

15.1 General Notes

Check to make sure the PB300 Li-Ion does not show any signs of transport damage. If damage is discovered, it is essential to submit a detailed report of damage to the manufacturer within three days after receiving the goods. We recommend you retain the packaging so it can be reused to send in the PB300 Li-Ion if a flaw is discovered.

WARNING

If damage is discovered, safety is no longer ensured! Do not place the PB300 Li-Ion and connected devices in operation if they are damaged!

15.2 Transport Instructions for the PB300 Li-Ion

WARNING

The lithium-ion battery must be transported in an upright position in suitable packaging. Never raise the lithium-ion battery by the two connection cables. Always use the side handles instead. The battery is inspected in accordance with the UN manual of inspections and criteria, part III, subsection 38.3 (ST/SG/AC.10/11 version 5).

For transport as a single battery, the battery belongs to category UN3480, class 9, packaging group II. These regulations must be observed during transport.

If the complete PB300 Li-Ion is used, the PB300 Li-Ion with the built-in lithium-ion battery belongs to category UN3481 and these regulations must be observed during transport.
In both cases a hazardous goods sticker 100 x 100 mm for lithium-ion batteries class 9 must be affixed to the package on the outside so it is clearly visible.

Hazardous goods sticker class 9

16 Warnings

DANGER

Before the PB300 Li-Ion is opened it must be de-energized with the On/Off switch and the power supply connecting cable must be removed. Voltages up to 1000 V may occur in the DC/AC converter. If this device is operated or handled improperly, persons may be injured or even killed. This may also lead to significant material damage. Touching the parts of the PB300 Li-Ion that conduct voltage, especially on the output side of the DC/AC converter, can also lead to serious or even fatal injuries.

After an automatic shutdown due to overheating or overload, the converter may switch on again automatically. For further information about this and possible malfunctions and their causes, please consult the following section: Information about Installed Parts, or in the enclosed operating manual for the DC/AC converter.

17 Warranty

The manufacturer provides a warranty of twelve months from the delivery date for the housing, DC/AC converter and charger as well as the complete wiring of the PB300 LI-ion. Damage attributable to natural wear (batteries), overload or improper use/handling is excluded from the warranty. If a change is made to the PB300 Li-Ion without consulting the manufacturer, the warranty is completely invalidated.

18 Maintenance

The PB300 Li-Ion is maintenance-free.

19 Repair

If malfunctions occur in the PB300 Li-Ion, send it in to the manufacturer after prior consultation. When doing this it is essential to have the serial number, date of purchase and an exact description of the error on hand.

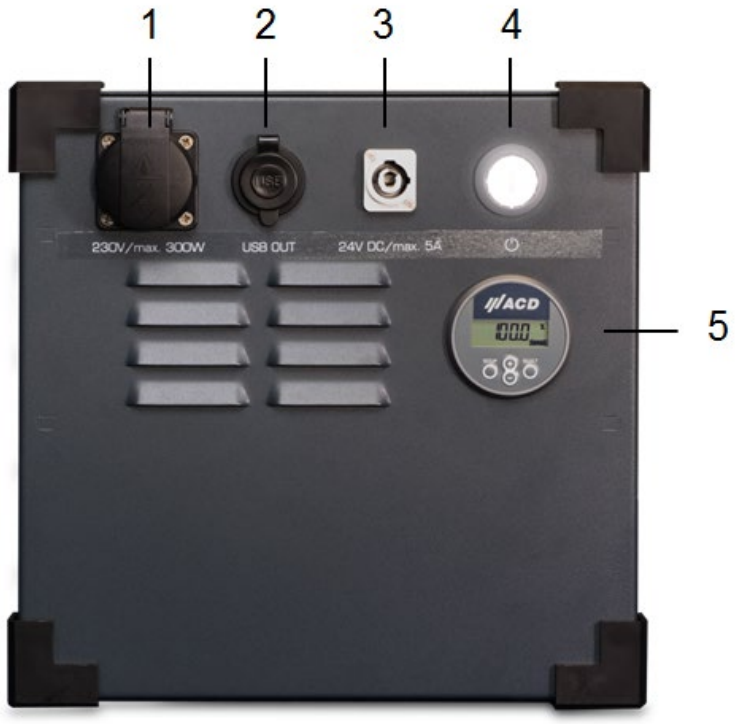
20 Layout, Function and Mode of Operation

When operating the PB300 Li-Ion, three operating modes are possible:

- **Operating Mode 1: Operation (Normal Operation)**
- **Operating Mode 2: Charging**
- **Operating Mode 3: Operation and Charging**

20.1 Operating Mode 1: Operation (Normal Operation)

The PB300 Li-Ion makes it possible for you to connect consumers to protected 24 V DC - direct voltage - (optionally available) or 230 V AC - alternating voltage -. The 24 V DC is generated by a DC/DC converter and made available by a converter located on the front of the PB300 Li-Ion. The built-in DC/AC converter converts the 12 V DC - direct voltage - into a 230 V AC/50 Hz sine alternating voltage.



1: Shockproof socket 230 V AC
2: USB charging sockets
3: 24 V DC output
4: On/Off switch
5: Battery controller

Figure 14: PB300 Li-Ion front

NOTICE

Note that the maximum load capacity must not be exceeded. Otherwise the internal fuse will be triggered. Refer to the technical data for the relevant values.

Set up the PB300 Li-Ion during operation so that the ventilation grilles on the front and back remain free.
No consumers may be connected to the PB300 Li-Ion via cable drums with long cable lengths.

Pressing the On/Off switch on the front (switch light comes on) turns on the voltage
(24 V DC (optional) and 230 V AC) and the PB300 Li-Ion is ready for use.
Next use the display of the built-in battery controller to check the current remaining capacity of the battery.

NOTICE

PB300 Li-Ion:

- **Display 100 % - Batteries are fully charged**
- **Display <=10 % - Batteries are fully discharged**

The PB300 Li-Ion does not always have to be charged to 100 %. The charge can be interrupted at any time. Booster charges are possible.

CAUTION

Please note that when the remaining capacity of the PB300 Li-Ion reaches 12 %, a signal tone sounds. After that you have time to recharge the PB300 Li-Ion. This signal can be acknowledged by pressing any key on the battery controller.

When the remaining capacity reaches about 10 %, all consumers are automatically shut down. This results in the danger of system crashes for unsuitable PCs (such as PCs without a backup battery).

To turn off the PB300 Li-Ion and the connected devices, press the On/Off switch on the front again (switch light goes out).

A connection for an equipotential bonding conductor is provided on the rear of the PB300 Li-Ion. This must be connected with at least 6 mm², e.g. when operating on a metal trolley.

1: Connection for potential equalization

Figure 15: PB300 Li-Ion rear panel, connection for potential equalization

20.2 Operating Mode 2: Charging

NOTICE

To charge the PB300 Li-Ion, turn it off with the On/Off switch.

Turn off the PB300 Li-Ion and the devices connected to it by pressing the On/Off switch on the front. The switch light goes out. Plug the enclosed connection cable of the charger into the power supply socket and into a stationary 230 V AC socket.
You can see that the charge process has started in the display of the battery controller on the front. The battery capacity (indicated as a percent) rises slowly after this.

1: Fault current circuit breaker
2: Power supply socket for charging with 230 V AC

Figure 14: PB300 Li-Ion rear

NOTICE

The lithium-ion batteries offer the advantage of a booster charge. This is a charge process that can be interrupted at any time.
That makes it possible to use every break (for lunch, etc.) to charge the battery.

However, if the PB300 Li-Ion is shut down automatically with about 10 % capacity of the battery remaining, the battery capacity must be charged up to > 15 %. The PB300 Li-Ion cannot be turned on again until this level is reached.
A complete charge of a battery with 10 % battery capacity lasts for about five hours.

Set up the PB300 Li-Ion during charging so that the ventilation grilles on the front and back remain free.

When the display indicates 100 %, lithium-ion batteries are fully charged. The PB300 Li-Ion can be operated accordingly. For further details refer to the technical data.

NOTICE

Do not plug the connection cable of the charger into the socket of the PB300 Li-Ion, as this will not cause the battery to be charged.

WARNING

The following requirements apply to the charge process:

- **Check the charge cable for visible damage before charging.**
- **Sufficiently ventilate the room where the P300 Li-Ion is being charged.**
- **Smoking is prohibited and no open fire is permitted when handling batteries.**
- **No flammable materials or sparking operating equipment are permitted in the area where the PB300 Li-Ion is being charged within at least two meters.**
- **Fire protection materials must be provided.**
- **Do not place any metal objects on the batteries.**

20.3 Operating Mode 3: Operation and Charging

In the Operation and Charging operating modes, work with the PB300 Li-Ion can continue during the charging process.
Do not turn off the PB300 Li-Ion for charging and plug the connection cable of the charger into a stationary 230 V AC socket. Then you will see the charge process begin on the battery controller on the front and the percent in the display slowly rises.

CAUTION

The charge cycle in the Operation and Charging operating modes depends on the connected consumers. Normally the charge time is extended as more consumers are added.

WARNING

After a shutdown due to overload or overtemperature, the converter attempts to switch itself on again automatically. The time until switching on automatically may last from a few seconds to several hours.

When working on the electrical system or the consumers, the consumer must therefore always be disconnected from the battery by switching off with the On/Off switch, the power supply connection cable of the charger must be removed, and the connection cable unscrewed from the battery.

20.4 Bluetooth Smart Dongle (Option)

The energy-saving Bluetooth Smart Dongle (optionally available) can be used to display data and alarms in real time on smartphones, tablets and other devices in an app. You can download this app at no cost. The default enable PIN is "000000".

Various items of information are displayed:

- Voltage level of the battery in V
- Load current in A
- Battery capacity as a percent
- Discharged battery capacity in Ah
- Remaining battery run time in h
- History

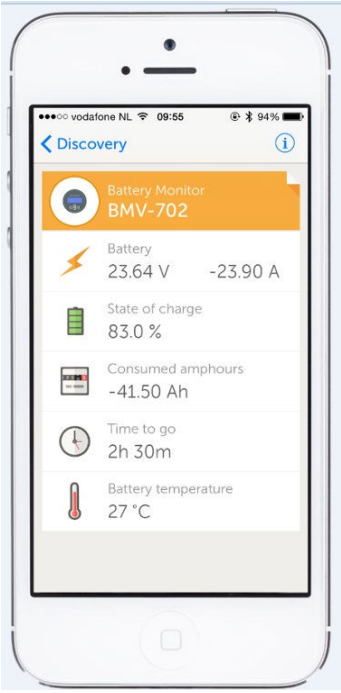


Figure 15: Display of real-time battery data

20.5 Fuses

1: F1 ATO 3 A purple
2: F6 ATO 5 A orange; available with 24 V DC option
3: F0 MIDI 40 A green

Figure 18: Fuses

The fuses are located inside the housing. The upper housing cover must be unscrewed to reach the fuses. The following motor vehicle-fuse types are installed:

- Type ATO 3 A purple
- Type ATO 5 A orange; available with 24 V DC option
- Type MIDI 40 A (green)

WARNING

When work is being carried out on the electrical system, the PB300 Li-Ion must be de-energized with the On/Off switch. The power supply connection cable of the charger must be removed and the connection cable on the battery charger must be unscrewed.

WARNING

Fuses may only be replaced by an electrician or a person instructed in electrical engineering.

When replacing fuses, always use the same fuse type (see the label on the fuses).

20.6 Dimensions of the PB300 Li-Ion

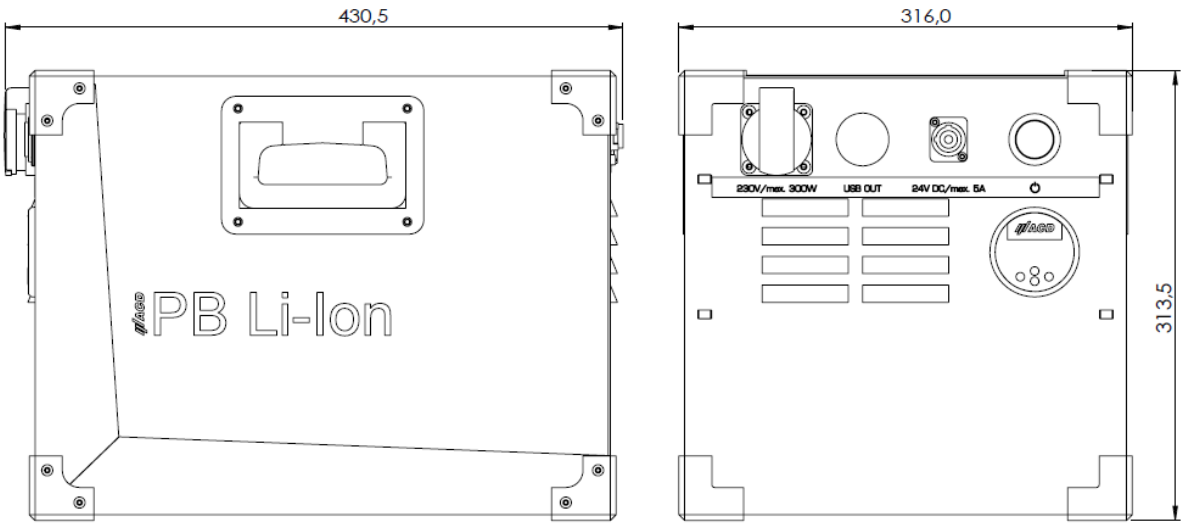


Figure 19: Dimensions of the PB300 Li-Ion

21 Information about Installed Parts of the PB300 Li-Ion

21.1 Lithium-ion Battery

Maintenance of lithium-ion batteries

The lithium-ion battery is maintenance-free.

Warnings for working with the batteries

WARNING

Working in close vicinity to the batteries may be hazardous. Batteries can produce explosive gases. Smoking, sparks or open fire must be prevented in the vicinity of the batteries.

Wear eye protection and protective clothes. Do not touch your eyes while you are working with the batteries. Wash your hands thoroughly after working with batteries.

Be careful when using metal objects close to batteries. This could lead to a short circuit, causing the battery to explode.

Take off personal objects such as rings, arm bands, watches and chains when you are working with batteries. In the event of a short circuit, they could lead to serious injuries.

CAUTION

Note that the ambient temperature during charging should be at least 15 °C to achieve an adequate charge state in the assigned charging time.

CAUTION

Make certain the polarity is correct! Comply with the maximum AC load (see the technical data section).

21.2 Charger

The built-in charger can be connected to sockets with a supply voltage of from 180 to 265 V AC and 50 Hz. Once the operating temperature is reached, the charge process begins immediately after the device is connected to the supply voltage.

NOTICE

The connection to the power grid must be in compliance with the national provisions for electrical connections. If a charge cable is faulty, please contact the manufacturer.

Deep discharge protection is integrated into the PB300 Li-Ion to prevent deep discharge under normal operating conditions. After shutdown by deep discharge protection, the batteries should be charged soon to prevent further deep discharge by way of self-discharge.

21.3 DC/AC Converter

The built-in DC/AC converter converts the 12 V DC (direct voltage) into a 230 V AC/50 Hz sine alternating voltage.
Proper functions of the DC/AC converter is indicated by the devices that are turned on that are operated on the socket. If the connected devices are not functioning, the converter has switched off due to a malfunction (under/overvoltage, overload or overtemperature) or the fault current circuit breaker on the back has been triggered. For additional error codes and explanations, please refer to the inverter operating manual: Eliminating Malfunctions.

CAUTION

Comply with the maximum load for the AC output (see the technical data section).

21.4 Battery Controller

The built-in battery controller makes it possible to monitor the remaining capacity of the battery. It is located on the front of the PB300 Li-Ion, under the On/Off switch.

Figure 16: Battery controller

The battery controller's display is permanently active whether or not the PB300 Li-Ion is turned on. The battery capacity is indicated as a percent.

21.5 24 V DC/DC Converter (Optional)

The DC/DC converter converts the 12 V direct voltage into a 24 V direct voltage. On the front of the PB300 Li-Ion there is a connector plug for the 24 V DC output.

1: 24 V DC output plug

Figure 21: 24 V DC output plug

CAUTION

Make certain the polarity is correct! Comply with the maximum load for the DC output (see the technical data section). To unlock the plug, pull on the yellow unlocking grid and turn counter-clockwise.

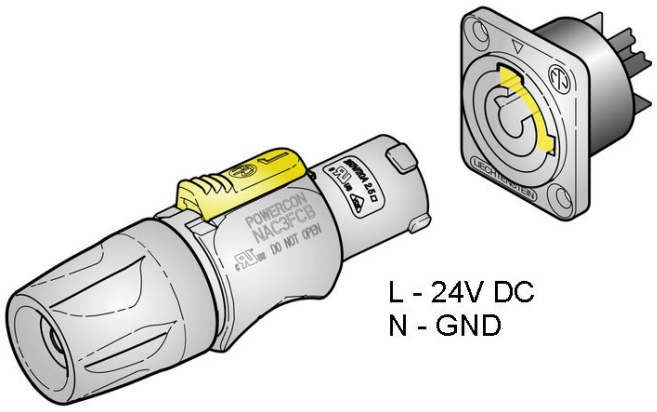


Figure 17: Connection of the 24 V DC output plug

21.6 Sockets

The single (2-pin) socket with protective contact is protected by a fault current circuit breaker (RCD).

NOTICE

The test button of the RCD must be pressed at regular intervals by an electrician or a person instructed in electrical engineering. The inspection intervals are defined in DGUV Regulation 3 and DGUV Regulation 4 according to §5 paragraph 1 (approximate value every six months).
The inspection must be performed while the PB300 Li-Ion is turned off.

1: Fault current circuit breaker with test button
2: Power supply socket for charging
3: Connection for potential equalization

Figure 23: Fault current circuit breaker with test button

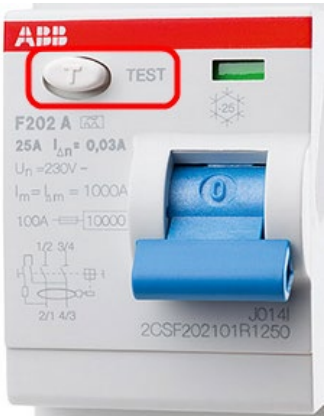


Figure 24: Test button of the fault current circuit breaker (RCD)

21.7 USB Charging Sockets

Two USB-A devices with 5 V and max. 2.1 A can be charged on the USB charging sockets.

1: USB charging socket

Figure 25: USB charging socket

22 Instructions for Cleaning and Care

NOTICE

Before all work on the PB300 Li-Ion or before returning components of the PB300 Li-Ion, clean them and if necessary disinfect them.

Do not use any corrosive chemicals, cleaning solutions or strong cleaning agents for cleaning.

CAUTION

- **Protect electrical devices from damp and wet.**
- **If devices are connected, disconnect them before cleaning.**
- **Make certain no moisture penetrates into the electronics box, socket or in electrical devices.**

23 Troubleshooting

This section allows users to pinpoint and rectify simple malfunctions or the results of operator errors by themselves.
If the PB300 Li-Ion cannot be brought to an operational state after performing the following remedial actions, please contact the manufacturer's Technical Support (see section 1.4 Service). To be able to respond quickly and selectively to the malfunction, the following details will be helpful for Technical Support:

- **Serial number (can be found on the back of the PB300 Li-Ion)**
- **Event display from the display unit**
- **Error description**
- **Purchase date**

Figure 26: PB300 Li-Ion serial number

23.1 No function while switching on

Possible cause	Remedial actions
Battery charge too low	Check battery charge, charge battery if necessary
Fuses tripped	Check fuses internally
24 V DC output plug disconnected	Check 24 V DC plug on the front
Load on the socket too high (for example laser printer)	Check the power data of the load (for example laser printer) Comply with the maximum load according to the technical data
PB300 Li-Ion has switched off automatically – when battery capacity is discharged to < 10 %	Charge PB300 Li-Ion. After the battery has discharged down to automatic shut-off, it must be charged up to > 15 %. It cannot be turned on again until this level is reached.
Fault current circuit breaker (RCD) triggered	Check the fault current circuit breaker (RCD) on the back and turn on.

23.2 No function while charging

Possible cause	Remedial actions
Fuses tripped	Check internal fuse on the battery
Charging cable/charger faulty	Have the charge cable and charger checked by authorized personnel

24 Miscellaneous

EU Directive on the Disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment)
All components must be returned to the manufacturer at the end of their service life for recycling.
WEEE: 53473276

25 EU Declaration of Conformity

ACD Elektronik GmbH hereby declares that the PB300 Li-Ion is in compliance with the following Directives.

- **Niederspannungs-Richtlinie/EC Low Voltage Directive 2014/35/EU**
- **EMV-Richtlinie/Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU**
- **RoHS-Richtlinie/RoHS Directive 2011/65/EU**

The complete text of the EU Declaration of Conformity is available in the customer portal at the following internet address:
https:\\www.acd-gruppe.de/en/customerportal/

26 Technical Data

(Subject to technical changes)

Housing	
External dimensions	314 x 316 x 431 mm (H x W x D)
Weight	24 kg
Installed parts	
DC/AC converter	
Output power at 25 °C	375 VA
Cont. power at 25 °C/40 °C	300 W/260 W
Peak power	700 W
Input voltage	9.2 – 17 V DC
Output voltage	230 V AC +/- 3 % (simple sine wave)
Output frequency	50/60 Hz +/- 0.1 %
Charger	
Supply voltage	180 – 265 V AC/50 Hz
Current consumption in standby	0.5 W
Charge voltage	12 V DC
Charge current	15 A
Battery	
Type	Maintenance-free lithium iron phosphate battery (LiFePO4)
Voltage	12.8 V DC
Nominal capacity 25 °C	64 Ah
Storage temperature	-20 °C to 60 °C
Nominal energy at 25 °C	819 Wh
Weight	6.8 kg
Service life	About 2500 discharge/charge cycles with 85 % discharge
Dimensions	200 x 257 x 132 mm (H x W x D)

Fuses/Socket	
Type	Midi 40 A green, ATO autom. blade-type fuse 20 A/32 V, 5 A/32 V, 3 A/32 V
Socket	Single, two-pin with protective contact and RCD 30 mA
General	
Available voltages	24 V DC (optional), 230 V AC/50 Hz
Output power AC at 25 °C	300 VA
Output power DC at 25 °C	5 A/120 VA (optional)
Runtime of batteries (typical)	About 8 hours with a load of 80 VA
Operating temperature	0 °C to 40 °C (relative humidity < 95 % non-condensing)