



Gebrauchsanleitung

für Batterien der Firma

RKB electronic AG

Akku: 1.004.1275



FM-1.004.1275 Stand: 01-03/17

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der RKB electronic AG vorbehalten. Eine gewerbliche Nutzung oder Weitergabe der in diesem Produkt verwendeten Texte, gezeigten Modelle, Zeichnungen und Fotos ist nicht zulässig. Die Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Medium übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

Inhalt

Allgemeine Hinweise	4
Über diese Anleitung	4
Lieferumfang	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Anforderungen an die Betriebsumgebung	5
Sicherheit.....	6
Allgemeine Sicherheitshinweise des Akku-Packs.....	6
Installation.....	7
Technische Daten	8
Abmessungen	8
Temperaturbereiche	8
Anschlussanforderungen	8
Akkudaten	9
Laden	10
Wartungs- und Pflegehinweise	11
Pflege.....	11
Reinigung.....	13
Wartung.....	13
Entsorgung	13
Fehlerbehebung	14
Notfallsituationen.....	15
Auslaufen des Akkus	15
Feuer	16
Feuchtigkeit oder Wasser	16
Mechanische Beschädigung	17
Garantie.....	18
Garantieabdeckung	18
Haftungsausschluss	18
Impressum.....	19

Allgemeine Hinweise

Über diese Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.

Sie enthält wichtige Informationen zur Installation und zum Betrieb des Batteriesystems. Beachten Sie insbesondere die Hinweise zum sicheren Gebrauch. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, haftet die RKB Electronic AG nicht.

Diese Anleitung ist Teil des Produktes. Sie gilt ausschließlich für das Batteriesystem der Firma RKB Electronic AG. Bewahren Sie die Anleitung auf und geben Sie sie bei Wechsel des Betreibers an den Nachfolger weiter.

Der Installateur und der Betreiber müssen stets Zugang zu dieser Anleitung haben. Der Installateur muss mit dieser Anleitung vertraut sein und die Anweisungen befolgen.

Lieferumfang

	Im Lieferumfang	Optional erhältlich
Energiespeicher(Akku)	X	
Ladegerät		X
Bedienungsanleitung	X	
Sicherheitswarnblatt	X	
Anschlusskabel		X

Elemente die nicht im Standard Lieferumfang enthalten sind, können separat geliefert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der eingebaute Lithium-Eisenphosphat-Akku darf nur über ein geeignetes Ladegerät aufgeladen und nur innerhalb der in den Akkudaten (siehe Seite 9) genannten Grenzen betrieben werden.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt wird.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann zu einer Beschädigung dieses Produktes führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung!

Anforderungen an die Betriebsumgebung

Vorliegende Raumtemperatur bei Betrieb	0°C bis 50°C
Vorliegende Raumtemperatur beim Ladevorgang	0°C bis 40°C
Optimale Raumtemperatur bei Betrieb	15°C bis 30°C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	25% bis 95%
Raumtemperatur bei Lagerung	0°C bis 50°C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	25% bis 95%

Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise des Akku-Packs



Die Nichtbeachtung der in diesem Abschnitt aufgeführten Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen bei Personen oder zu Sachschäden führen.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- **Explosionsgefahr**

- Der Akku-Pack darf keinen heftigen Stößen ausgesetzt werden.
- Den Akku-Pack nicht quetschen oder durchstechen.
- Den Akku-Pack auf keinen Fall Feuer aussetzen.

- **Brandgefahr**

- Den Akku-Pack nicht Temperaturen über 50°C aussetzen.
- Den Akku-Pack nicht neben einer Heizquelle wie z. B. einem Kamin platzieren.
- Den Akku-Pack nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Darauf achten, dass die Akku-Steckverbinder nicht an leitende Objekte wie zum Beispiel Drähte kommen.

- **Stromschlaggefahr**

- Den Akku-Pack nicht auseinandernehmen.
- Den Akku-Pack nicht mit nassen Händen berühren.
- Den Akku-Pack nicht Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aussetzen.
- Den Akku-Pack außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren platzieren.

- **Schadensrisiko am Akku-Pack**

- Darauf achten, dass der Akku-Pack nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten kommt.
- Der Akku-Pack darf keinem heftigen Druck ausgesetzt werden.
- Oben auf dem Akku-Pack keine Gegenstände ablegen.

Installation



Das Batteriesystem muss von einer geschulten Elektrofachkraft (nach DIN VDE 1000-10 oder BGV A3 Unfallverhütungsvorschrift) installiert werden, die für die Beachtung der geltenden Normen und Vorschriften verantwortlich ist.

Achten Sie darauf, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Der Bereich ist absolut geschützt gegen Wasser.
- Der Boden ist eben und waagrecht.
- Es gibt keine entflammbaren oder explosiven Materialien.
- Die Umgebungstemperatur liegt im Bereich von 15°C bis 30°C.
- Temperatur und Luftfeuchtigkeit bleiben konstant.
- Der Bereich ist wenig durch Staub und Schmutz belastet.

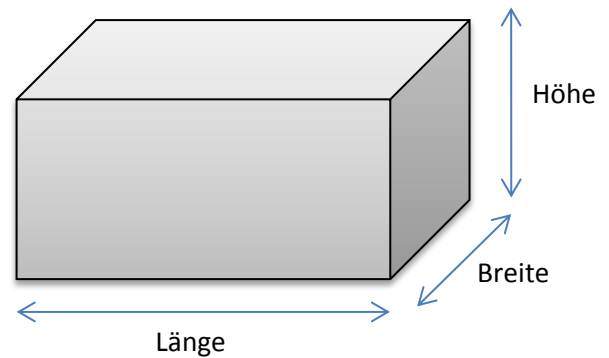
VORSICHT

Liegt die Umgebungstemperatur außerhalb des für den Betrieb zulässigen Bereichs, stellt der Akku-Pack seinen Betrieb ein, um sich selbst zu schützen. Die optimale Temperatur für den Betrieb des Akku-Packs liegt im Bereich von 15°C bis 30°C. Wird der Akku-Pack häufig extremen Temperaturen ausgesetzt, kann dies die Leistung und die Lebensdauer des Akku-Packs beeinträchtigen.

Technische Daten

Abmessungen

Länge	1170mm
Breite	330mm
Höhe	160mm
Gewicht	ca68kg



Temperaturbereiche

Vorliegende Betriebstemperatur	0°C bis 50°C
Vorliegende Ladetemperatur	0°C bis 40°C
Optimale Temperatur bei Betrieb	15°C bis 30°C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	25% bis 95%
Raumtemperatur bei Lagerung	0°C bis 40°C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	25% bis 95%

Anschlussanforderungen

Anschlusskabel	min. 16 mm ² oder dicker
Kabelschuh	min. M5

Akkudaten

Spannung nominal	51,2 V
Betriebsspannung	40 V bis 57,6 V
Kapazität nominal	60 Ah
Energie nominal	3,07kWh
Ladestrom nominal	~21 A
Entladestrom nominal	50 A
Entladestrom maximal (< 5s)	80 A
Leistungsspitze	3kW
Kommunikationsschnittstelle	Bluetooth
Abmessungen	1170 x 330 x 160 mm
Gewicht	ca.68 kg
Vorliegende Betriebstemperatur	0°C bis 50°C
Vorliegende Ladetemperatur	0°C bis 40°C
Optimale Temperatur bei Betrieb	15°C bis 30°C
Temperatur bei Lagerung	0°C bis 40°C
Kühlung	Natürliche Konvektion
Internationale Schutzmarkierung	IP21

Laden

Verwenden Sie zum Laden des RKB Energiespeichers nur das mitgelieferte oder genehmigte Zubehörladegerät. Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig.

Sorgen Sie auch während des Ladevorganges für ausreichende Belüftung. Der optimale Temperaturbereich für das Laden ist 15°C bis 30°C. Laden Sie den RKB Akku nicht in der Nähe von einer Zündquelle oder eines offenen Feuers. Explosionsgefahr!

Ladezeit des Akkus:

Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig. Die Ladezeit kann je nach Ladegerät variieren. Bei einem Ladestrom von 0,2C beträgt die Ladezeit beispielsweise ca. 8h.

Wartungs- und Pflegehinweise

Pflege

1. Der erste Ladevorgang ist entscheidend! Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch bitte vollständig auf.
2. Li-Ion Akkus bevorzugen Teilentladungen, daher muss der Akku nicht bis 10% Ladezustand entladen werden um diesen möglichst optimal zu Nutzen. Jeder Akku hat zwar eine begrenzte Zahl von Ladezyklen, diese werden jedoch auf Vollzyklen bezogen. Dass heißt wenn Sie den Akku nur bis zu 50% entladen und wieder aufladen ist dies $\frac{1}{2}$ Ladezyklus.
3. Wird der Akku unter seine Nennspannung entladen, kann dies zu Prozessen führen, die den Akku beschädigen oder zerstören. Die RKB-Akkus besitzen darum eine Elektronik, die den Benutzer warnt und das Gerät abschaltet, bevor es zu einer solchen Tiefentladung kommt.
4. Auch häufiges Überladen kann den Akku dauerhaft schädigen. Deshalb beendet das Ladegerät automatisch den Ladevorgang, sobald der Akku vollgeladen ist. Dem Akku dann keinesfalls durch wiederholtes Anschließen vermeintlich mehr Ladung zuführen.
5. Das Aufladen sollte in der Regel nur bei Zimmertemperatur (etwa 15°C -25°C) erfolgen. Vermeiden Sie es, einen kalten Akku aufzuladen, das schadet den Zellen. Speziell bei kalten Außentemperaturen im Winter den Akku immer erst bei Zimmertemperatur warm werden lassen, um ihn dann unter optimalen Bedingungen aufzuladen.

6. Auch hohe Temperaturen schaden dem Akku. Lassen Sie den Akku an heißen Tagen nie im Auto oder in der Sonne liegen. Bei Temperaturen von über +50°C verliert der Li-Ion-Akku stetig an Kapazität und somit an Leistungsfähigkeit.

7. Muss dieser Li-Ion-Akku für längere Zeit gelagert werden, sollte er einen Ladezustand von 50-75% aufweisen.
Die optimale Lagerung liegt bei niedrigen Temperaturen nicht unter 0°C. Eine Lagerung bei 5°C bis 10°C ist optimal. Durch Selbstentladung der Zellen ist hier ein Nachladen spätestens alle 6 Monate erforderlich.

8. Einen nicht benutzten Akku sollte man kühl aber nicht kalt lagern. Auch im unbenutzten Zustand verlieren Akkus Energie. Bei einem Li-Ion-Akku beträgt der Energieverlust ca. 3% bis 5% pro Monat.

Reinigung

Verwenden Sie zur äußerlichen Reinigung des Gehäuses ein trockenes Baumwolltuch.

HINWEIS

Reinigen Sie den Akku auf keinen Fall nass oder mit Chemikalien

Wartung

Eine Wartung des Systems ist nicht notwendig. Das System ist wartungsfrei.

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Hotline:

+49 (0)7237- 486340

Entsorgung

Das Batteriesystem darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Module, Verpackung und ersetzte Teile müssen gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wurde, entsorgt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter:

<http://www.rkb-ag.de/richtlinien/batterie-entsorgung>

Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Laden mit geeignetem Ladegerät nicht möglich	Zu hohe Temperaturen, Schutzelektronik löst aus	Akku abkühlen lassen und erneut Ladegerät anschließen
	Zu niedrige Temperatur (Akku <1°C)	Akku bei 15-25°C langsam erwärmen, dann Ladegerät anschließen.
	Akku bereits voll	Ladegerät vom Akku trennen.
	Andere Fehlerurache	Bitte Kontaktieren sie den Kundendienst für genauere Informationen
Akku hat keine Spannung	Akku Leer	Akku vom Verbraucher trennen, Ladegerät anschließen und laden lassen
	Stecker oder Kontakte defekt oder verunreinigt	Die Pole des Akkus überprüfen und ggf. reinigen. Bei defekten Kontakten bitte den Kundendienst kontaktieren (S. 13)
	Zu hohe Temperaturen, Schutzelektronik löst aus	Akku abkühlen lassen und erneut in Betrieb nehmen
	Sicherung Defekt	Bitte den Kundendienst kontaktieren (S. 13)
Akku stellt nicht genügend Leistung bereit	Akkupack zu alt und verbraucht	Akkupack sollte ausgetauscht werden
	Schutzelektronik begrenzt die Leistung	Bitte kontaktieren sie den Kundendienst für genauere Informationen

Bei weiteren/anderen Fehlern kontaktieren sie den Kundendienst.

Notfallsituationen

Akkupacks der Firma RKB electronic AG enthalten meistens mehrere Akkuzellen. Die Akkupacks sind technisch so konstruiert, dass bei Fehlern keine Gefahren entstehen können. Jedoch kann die RKB electronic AG keine absolute Sicherheit garantieren.

Auslaufen des Akkus

Falls aus einem Akku-Pack Elektrolyt ausläuft oder verdampft, vermeiden Sie körperlichen Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas. Falls eine Person mit der ausgelaufenen Substanz in Berührung gekommen ist, treffen Sie sofort die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen.

Einatmen:

Evakuieren Sie den kontaminierten Bereich und kontaktieren Sie einen Arzt.

Augenkontakt:

Die Augen mit fließendem Wasser 15 Minuten lang spülen.
Einen Arzt kontaktieren.

Hautkontakt:

Den betroffenen Bereich gründlich mit Seife und Wasser waschen. Einen Arzt kontaktieren.

Verschlucken:

Erbrechen herbeiführen. Einen Arzt kontaktieren

Feuer

Zur Abwehr von Brandgefahr sorgen Sie dafür, dass sich in der Nähe des Akku-Packs folgende Ausstattung befindet.

- SCBA (in sich geschlossenes Atemgerät) und eine Schutzausstattung, die der Verordnung für Persönliche Schutzausrüstungen 89/686/EEC entspricht.
- Novec 1230, FM-200 oder Kohlendioxid-Feuerlöscher.

HINWEIS

ABC-Feuerlöscher haben keine Wirkung, wenn der Akku-Pack in Flammen steht.

Akkus können explodieren, wenn sie auf über 150°C erhitzt werden. Bei Brand den Akku-Pack nach Möglichkeit in einen sicheren Bereich bringen, bevor er Feuer fängt.

Feuchtigkeit oder Wasser

Wenn der Akku-Pack nass ist oder in Wasser eingetaucht wurde, lassen Sie niemanden an ihn heran. Kontaktieren Sie die Firma RKB electronic AG oder einen autorisierten Fachhändler, um technische Unterstützung zu erhalten.

Mechanische Beschädigung

Mechanische Beschädigungen können durch Sturz, Vibrationen, Quetschen oder ähnlichem erfolgen. Beschädigte Akkus sind gefährlich und müssen mit größter Sorgfalt behandelt werden. Sie sind nicht für den Gebrauch geeignet und können für Menschen und Sachanlagen eine Gefahr darstellen.

HINWEIS

Aus beschädigten Akkus kann Elektrolyt auslaufen oder es können entflammbare Gase austreten. Falls solch eine Beschädigung vorliegt, nehmen Sie sofort Kontakt mit RKB auf, unter **+49 (0)7237- 486340**

Garantie

Garantieabdeckung

RKB electronic AG leistet für dieses Produkt Garantie, sofern es so installiert und betrieben wird, wie es in dieser Anleitung beschrieben und in dem Verwendungszweck vorgesehen ist. Die Garantie auf dieses Produkt erlischt sofort, wenn das Produkt anders installiert ist oder anderweitig als Vorgesehen betrieben wird.

Haftungsausschluss

RKB electronic AG übernimmt keinerlei Garantie und haftet nicht für direkte Schäden, indirekte Schäden oder Fehler, die durch folgende Ursachen bedingt sind:

- Transport oder Lagerung
- Falsche Installation
- Betrieb des Produkts in einer ungeeigneten Umgebung
- Nicht korrekter oder unsachgemäßer Betrieb
- Unzureichende Kühlung
- Verstoß gegen Sicherheitswarnungen oder Sicherheitshinweise
- Reparaturen oder Änderungen, die durch unbefugtes Personal vorgenommen wurden
- Fehler oder Überbelastung durch Endgerät / Verbraucher
- Ereignisse höherer Gewalt
- Externe Einflüsse wie zum Beispiel ungewöhnliche physikalische oder elektrische Belastung
- Benutzung eines Endgerätes / Verbraucher der nicht den aktuell geltenden Vorschriften entspricht

Impressum

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

RBK electronic AG

Otto-Hahn-Str.19

D-75248 Ölbronn-Dürrn

Tel: +49(0)7237-48634-0

Fax:+49(0)7237-48634-181

Email: info@rkb-ag.de

Internet: <http://www.rkb-ag.de>



RKB electronic AG

Otto-Hahn-Str. 19
75248 Ölbronn-Dürrn

Tel: +49(0)7237-48634-0
Fax: +49(0)7237-48634-181
Mail: info@rkb-ag.de

www.rkb-ag.de