SUPER B
lithium batteries

Handbuch

Version
September 2022



ANDRENA-SERIE

12V2.5Ah | 5Ah | 7.5Ah | 10Ah
15Ah(SC) | 20Ah(SC) | 25Ah

Benutzerhandbuch Andrena-Serie

Sehr geehrter Kunde,

Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen für die Installation, Verwendung und Wartung die Andrena Li-Ionen-Batterien. Wir bitten Sie, diese Anleitung vor der Verwendung des Produkts sorgfältig zu lesen. In diesem Handbuch wird die Li-Ionen-Batterien des Andrena bezeichnet als: Li-Ionen-Batterie. Dieses Handbuch richtet sich an den Monteure und den Benutzer der Li-Ionen-Batterie. Nur qualifiziertes und zertifiziertes Personal darf die Li-Ion Batterie installieren und warten. Bitte lesen Sie zuerst das Inhaltsverzeichnis, um die für Sie relevanten Informationen zu finden.

Während der Verwendung des Produkts muss stets die Benutzersicherheit gewährleistet sein, damit Monteure, Benutzer, Wartungspersonal und Dritte die Li-Ionen-Batterie sicher verwenden können.

Das Urheberrecht liegt bei Super B. Lizenzierte Softwareprodukte sind Eigentumvon Super B oder seinen Tochtergesellschaften oder Lieferanten und sind durch nationales Urheberrecht und internationale Vertragsbestimmungen geschützt. Super B-Produkte sind durch niederländische und ausländische Patente geschützt, erteilt und angemeldet. Die Informationen in dieser Veröffentlichung ersetzen die in allen zuvor veröffentlichten Materialien. Spezifikations- und Preisänderungsrechte vorbehalten. Super B ist eine eingetragene Marke von Super B.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Super B Lithium Power B.V.
Europalaan 202
7559 SC Hengelo (Ov), Niederlande
Tel: +31(0)88 00 76 000
E-Mail: info@super-b.com
www: www.super-b.com

Table of content

1. Sicherheitsrichtlinien und -maßnahmen 5
- 1.1. Allgemeines 5
- 1.2. Entsorgung 5
- 1.3. Sicherheitssymbole und Kennzeichnungen auf dem Produkt 6

2. Einleitung 7
- 2.1. Produktbeschreibung 7
- 2.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch 7
- 2.3. Begriffsglossar 8
- 2.4. Verwendete Symbole 8

3. Produktspezifikationen 8
- 3.1. Technische Daten 8
- 3.1.1. Elektrische Eigenschaften 8
- 3.1.2. Mechanische Eigenschaften 9
- 3.1.3. Lade- und Entladeeigenschaften 9
- 3.1.4. Temperatureigenschaften 9
- 3.1.5. Konformitätsdaten 10
- 3.1.6. Allgemeine Produktspezifikationen 10
- 3.2. Umgebungsbedingungen 10
- 3.3. Benötigte Werkzeuge 10
- 3.4. Lieferumfang 11
- 3.5. Anschlüsse 11
- 3.6. Optionale Komponenten 12

4. Installation 12
- 4.1. Allgemeine Informationen 12
- 4.2. Auspacken 12
- 4.3. Inbetriebnahme der Batterie 12
- 4.3.1. Platzierung der Batterie 13
- 4.3.2. Anschlusskabel 13
- 4.3.3. Anschluss der Stromkabel mit Kraftfahrzeug-Klemmen 13
- 4.4. Anschluss eines Ladegerätes an die Batterie 15
- 4.5. Abklemmen einer Batterie 15

5. Verwendung der Batterie 15
- 5.1. Allgemeine Informationen 15
- 5.2. Laden 15
- 5.2.1. Ladestromstärke 16

6. Inspektion und Reinigung 16
- 6.1. Allgemeine Informationen 16
- 6.2. Inspektion 16

6.3. Reinigung 17

7. Aufbewahrung 17

8. Transport 17

9. Recycling und Entsorgung 17

10. Fehlersuche 18

11. Gewährleistung und Haftung 18

1. Sicherheitsrichtlinien und -maßnahmen

1.1. Allgemeines

- Schließen Sie die Li-Ionen-Batterie nicht kurz.
- Behandeln Sie die Li-Ionen-Batterie wie in dieser Anleitung beschrieben.
- Zerlegen, zerquetschen, durchbohren, öffnen oder zerstückeln Sie die Li-Ionen-Batterie nicht.
- Setzen Sie die Li-Ionen-Batterie keiner Hitze oder Feuer aus. Vermeiden Sie die Einwirkung von direkter Sonneneinstrahlung.
- Nehmen Sie die Li-Ionen-Batterie nicht aus der Originalverpackung, bis er für den Gebrauch benötigt wird.
- Im Falle eines Elektrolytaustritts darf die Flüssigkeit nicht mit der Haut oder den Augen in Berührung kommen. Bei Berührung den betroffenen Bereich mit Wasser abwaschen und einen Arzt aufsuchen.
- Verwenden Sie immer ein Ladegerät der Klasse 2, welches speziell für die Verwendung mit einer Li-Ionen-Batterie (LiFePO4) vorgesehen ist.
- Achten Sie auf die Plus- (+) und Minus- (-) Markierungen auf der Li-Ionen-Batterie sowie am Gerät und stellen Sie eine korrekte Verwendung sicher.
- Mischen Sie keine Batterien verschiedener Hersteller, Kapazitäten, Größen oder Typen.
- Halten Sie die Li-Ionen-Batterie sauber und trocken.
- Zweitbatterien müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden. Verwenden Sie immer das richtige Ladegerät und lesen Sie dieses Handbuch für korrekte Ladeanweisungen.
- Lassen Sie die Li-Ionen-Batterie nicht über einen längeren Zeitraum aufladen, wenn Sie ihn nicht verwenden.
- Nach längerer Lagerung kann es notwendig sein, dass Sie die Li-Ionen-Batterie mehrmals auf- und entladen müssen, um eine maximale Leistung zu erzielen.
- Bewahren Sie die Original-Produktdokumentation zum späteren Nachschlagen auf.
- Trennen Sie die Li-Ionen-Batterie vom Gerät, wenn Sie diese nicht benutzen.
- Laden Sie die Li-Ionen-Batterie unten nicht unter 0 °C / 32°F

1.2. Entsorgung



Entsorgen Sie die Li-Ionen-Batterie in Übereinstimmung mit den örtlichen, staatlichen und Bundesgesetzen und Vorschriften. Batterien dürfen an den Hersteller zurückgeschickt werden. Nicht mit anderen (Industrie-)Abfällen mischen.

1.3. Sicherheitssymbole und Kennzeichnungen auf dem Produkt

Auf dem Produkt finden Sie verschiedene Sicherheitssymbole und Kennzeichnungen. Diese Kennzeichnungen sind im Folgenden dargestellt. Sie dürfen diese Kennzeichnungen niemals entfernen!



Die Bedeutungen der Symbole:

	Tragen Sie einen Augenschutz
	Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung/das Anleitungsheft
	Warnung vor ätzenden Stoffen
	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen
	Offenes Feuer, Rauchen und Zündquellen verboten
	Bitte vor Kindern fernhalten!

2. Einleitung

2.1. Produktbeschreibung

Andrena Li-Ionen-Batterien sind leicht, kompakt und bieten ein hohes Leistungsniveau. Die Li-Ionen-Akkus wurden speziell für den Motorsport entwickelt. Beim Einsatz im Straßenverkehr, wenden Sie sich bitte an Super B.

Achten Sie bitte darauf, dass Li-Ionen-Batterien anders als herkömmliche Bleisäurebatterien behandelt werden müssen. Wir möchten Sie bitten, auf die Warnungen zu achten, die auf der Batterie angegeben sind:

1. Bei unsachgemäßer Verwendung oder nachlässiger Benutzung besteht Brand- und Verbrennungsgefahr.
2. Nicht auseinandernehmen, zerdrücken, über 60 °C erhitzen oder verbrennen.
3. Vom Hersteller angegebene Anweisungen zur Benutzung und Handhabung.
4. Direkten Kontakt mit der Elektrolytlösung vermeiden. Spülen Sie bei Kontakt die betroffene(n) Stelle(n) sofort mit viel klarem Wasser.
5. Starthilfe ist zu unterlassen.
6. Verwenden Sie zum Aufladen ausschließlich ein geeignetes Ladegerät.
7. Diese Batterie darf weder durchbohrt noch fallen gelassen werden.
8. Schließen Sie niemals die Batteriekontakte kurz.
9. Die Stromkabel nicht umgekehrt (Polarität) anschließen.
10. Betreiben Sie die Li-Ionen-Batterie nicht über die veröffentlichten maximalen Spezifikationen hinaus.
11. Dieses Produkt kann Fehlerzustände intern speichern, z.B. bei zu hohem Ladestrom oder Tiefentladezuständen. Super B verwendet diese Informationen für die Garantieabwicklung.

2.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Li-Ionen-Batterie der Andrena-Serie dient als Spannungsquelle zum Starten von Verbrennungsmotoren, bei denen ein 12-V-Bordnetz verwendet wird. Ferner können auch stationäre Anwendungen, die mit Kurzschlussströmen und großen Spitzenströmen arbeiten, von dieser Li-Ionen-Batterie nur profitieren. In anderen Anwendungen als bei Motorrädern muss der Relais BDB250 12 V / 24 V 250 A verwendet werden. Dabei handelt es sich um einen externen Unter- und Überspannungsschutz, um die Li-Ionen-Batterie der Andrena-Serie mit möglichst geringem Standby-Strom gegen Unter- und Überspannung zu schützen. Schalten Sie niemals mehrere Li-Ionen-Batterien in Reihe oder parallel.

2.3. Begriffsglossar

Dauer des Lebenszyklus	Die maximale Lebensdauer des Produktes, die bei Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung dargelegten Richtlinien erreicht wird
Ladezyklus:	Eine Nutzungsdauer, die von vollständig geladen über vollständig entladen bis zu vollständig wieder aufgeladen reicht
CCCV:	Constant Current - Constant Voltage = Konstanter Strom – konstante Spannung
LiFePO4	Lithium-Eisenphosphat
DoD	Depth of Discharge (Entladungstiefe)

Tabelle 1. Glossar der Begriffe

2.4. Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole werden im gesamten Handbuch verwendet:

⚠ **Warnung!** Eine Warnung weist darauf hin, dass schwere Schäden am Benutzer und/oder Produkt auftreten können, wenn ein Vorgang nicht wie beschrieben durchgeführt wird.

⚠ **Vorsicht!** Ein Warnschild weist darauf hin, dass es zu Problemen kommen kann, wenn ein Vorgang nicht wie beschrieben durchgeführt wird. Es kann auch als Erinnerung für den Benutzer dienen.

3. Produktspezifikationen

3.1. Technische Daten

3.1.1. Elektrische Eigenschaften

	Andrena 12V2.5Ah	Andrena 12V5Ah	Andrena 12V7.5Ah	Andrena 12V10Ah	Andrena 12V15Ah	Andrena 12V20Ah	Andrena 12V15Ah-SC	Andrena 12V20Ah-SC	Andrena 12V25Ah
Nennleistung[1]	2,5 Ah	5 Ah	7,5 Ah	10 Ah	15 Ah	20 Ah	15 Ah	20 Ah	25 Ah
Energie	32 Wh	64 Wh	96 Wh	128 Wh	192 Wh	256 Wh	192 Wh	256 Wh	320 Wh
Nenn-spannung	12,8 V								
Leerlauf-spannung	13,2 V								
Selbst-entladung	< 3 % pro Monat								
EqPb (ist gleich Bleibatterie)	5 bis 7 Ah	10 bis 12 Ah	12 bis 20 Ah	20 bis 32 Ah	40 bis 60 Ah	70 bis 100 Ah	40 bis 60 Ah	70 bis 100 Ah	100 bis 130 Ah

Tabelle 2. Elektrische Eigenschaften
[1]Die Nennleistung kann um ± 8 % abweichen.

3.1.2. Mechanische Eigenschaften

	Andrena 12V2.5Ah	Andrena 12V5Ah	Andrena 12V7.5Ah	Andrena 12V10Ah	Andrena 12V15Ah	Andrena 12V20Ah	Andrena 12V15Ah-SC	Andrena 12V20Ah-SC	Andrena 12V25Ah
Abmessungen (L x B x H)	114 x 32 x 84mm / 4,49" x 1,26" x 3,30"	114 x 62 x 84mm / 4,49" x 2,44" x 3,30"	120 x 82 x 98mm / 4,72" x 3,23" x 3,86"	120 x 82 x 124mm / 4,72" x 3,23" x 4,88"	120 x 82 x 181mm / 4,72" x 3,23" x 7,13"	120 x 82 x 238mm / 4,72" x 3,23" x 9,37"	249 x 96 x 141mm / 9,80" x 3,78" x 5,55"	249 x 96 x 141mm / 9,80" x 3,78" x 5,55"	249 x 96 x 141mm / 9,80" x 3,78" x 5,55"
Gewicht	0,46 kg / 1,0 lbs	0,85 kg / 1,8 lbs	1,3 kg / 3,0 lbs	1,7 kg / 3,7 lbs	2,4 kg / 5,4 lbs	3,2 kg / 7,0 lbs	2,9 kg / 6,4 lbs	3,6 kg / 8,0 lbs	4,3 kg / 9,5 lbs
IP-Schutzart	IP 69								
Zellentyp/ Chemie	Cylindrisch – LiFePO4								

Tabelle 3. Mechanische Eigenschaften

3.1.3. Lade- und Entladeeigenschaften

	Andrena 12V2.5Ah	Andrena 12V5Ah	Andrena 12V7.5Ah	Andrena 12V10Ah	Andrena 12V15Ah	Andrena 12V20Ah	Andrena 12V15Ah-SC	Andrena 12V20Ah-SC	Andrena 12V25Ah
Lade-methode	CCCV								
Lade-spannung	14,3 V – 14,6 V								
Maximaler Ladestrom	10 A	19 A	27 A	37 A	52 A	66 A	52 A	66 A	77 A
Entlade-schluss-spannung	8 V								
Entladestrom kontinuierlich	40 A	80 A	120 A	160 A	240 A	320 A	240 A	320 A	385 A
Entladungs-impulsstrom (1 Sek.)	136 A (54C)	255 A (51C)	375 A (50C)	493 A (49C)	708 A (47C)	892 A (45C)	708 A (47C)	892 A (45C)	1045 A (42C)

Tabelle 4. Lade- und Entladeeigenschaften

3.1.4. Temperatureigenschaften

	Andrena-Serie
Ladetemperatur	0 °C bis 55 °C[1] / 32 °F bis 131 °F[1]
Entladetemperatur	-30 °C bis 55 °C / -22 °F bis 131 °F
Lagertemperatur kurzfristig (< 1 Monat)	-40 °C bis 60 °C / -40 °F bis 140°F
Lagertemperatur langfristig (> 1 Monat)	-10°C bis 25°C /14°F bis 77°F[2]

Relative Luftfeuchtigkeit	10 – 90%

Tabelle 5. Temperatureigenschaften
[1]Laden Sie die Li-Ionen-Batterie unten nicht unter 0 °C / 32 °F
[2] Eine langfristige Einwirkung von Temperaturen über 35 °C kann die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der Batterie beeinträchtigen.

3.1.5. Konformitätsdaten

	Andrena-Serie
Zertifizierungen	CE, FCC, UN 38.3
Versandklassifizierung	UN 3480

Tabelle 6. Konformitätsdaten

3.1.6. Allgemeine Produktspezifikationen

	Andrena 12V2.5Ah	Andrena 12V5Ah	Andrena 12V7.5Ah	Andrena 12V10Ah	Andrena 12V15Ah	Andrena 12V20Ah	Andrena 12V15Ah-SC	Andrena 12V20Ah-SC	Andrena 12V25Ah
Batterie-bezeichnung	4IFpR27/66	4IFpR27/66-2	4IFpR27/66-3	4IFpR27/66-4	4IFpR27/66-6	4IFpR27/66-8	4IFpR27/66-6	4IFpR27/66-8	4IFpR27/66-10
Zyklus-lebensdauer	> 1000 (10C Entladen, 100 % Entladetiefe)[2]								

Tabelle 7. Allgemeine Produktspezifikationen
[3]Der oben angegebene Lebensdauerwert ist ein Richtwert bei 23 °C / 73,4 °F. Die Lebensdauer der Li-Ionen-Batterie hängt stark von der Temperatur und den angewandten Lade- und Entladelasten ab.

3.2. Umgebungsbedingungen

⚠ **Warnung!** Die Li-Ionen-Batterie darf nur unter den in dieser Anleitung angegebenen Bedingungen verwendet werden. Wenn Sie die Li-Ionen-Batterie an Bedingungen außerhalb der angegebenen Grenzen aussetzen kann dies zu schweren Schäden am Produkt und/oder am Benutzer führen.

Verwenden Sie die Li-Ionen-Batterie in einem trockenen, sauberen, staubfreien und gut belüfteten Raum. Setzen Sie die Li-Ionen-Batterie nicht Feuer, Wasser, Lösungsmitteln oder übermäßiger Hitze aus.

3.3. Benötigte Werkzeuge

- 10mm Innensechskantschlüssel

3.4. Lieferumfang

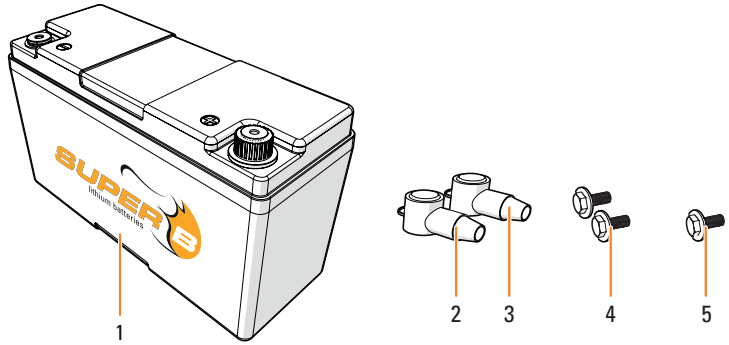


Abbildung 1. Lieferumfang

1. (1x) Andrena Li-Ionen-Starterbatterie
2. (1x) Klemmenabdeckung, Rot
3. (1x) Klemmenabdeckung, Schwarz
4. (2x) M6-Schraube
5. (1x) Transport Schraube

3.5. Anschlüsse

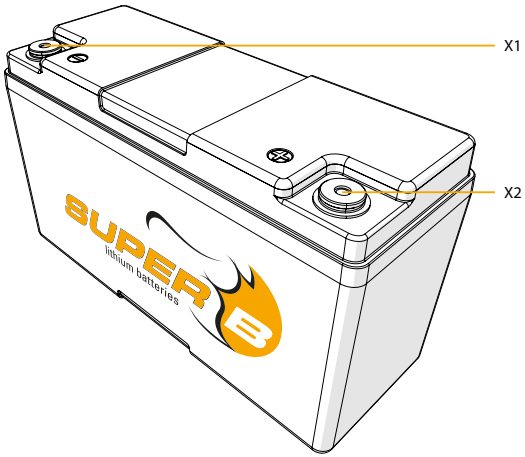


Abbildung 2. Anschlüsse

X1/X2: Batterieanschlussklemme für M6-Schraube.

3.6. Optionale Komponenten

Artikelname	EAN-Code
Batteriehalter Andrena 12V10Ah	8718531360228
Batteriehalter Andrena 12V15Ah	8718531360235
Batteriehalter Andrena 12V20Ah	8718531360242
Batteriehalter Andrena 12V25Ah und SC-serien	8718531360327
Optimate Lader 5,0 A /14,4 V EU Stecker	5425006143905
Optimate Lader 5,0 A /14,4 V UK Stecker	5425006143905
Optimate Lader 5,0 A / 14,4 V US Stecker	5425006143936
Relais BDB250 12 V / 24 V 250 A	8718531361034

Tabelle 8. Optionale Komponenten

4. Installation

4.1. Allgemeine Informationen

⚠ **Warnung!** Eine beschädigte Batterie nie installieren oder verwenden.
⚠ **Warnung!** Die Batterie nicht kurzschließen.
⚠ **Warnung! Nur 12V-Systeme.** Installieren Sie niemals mehrere Li-Ionen-Batterie in Reihe.
⚠ **Warnung!** Die Stromkabel nicht umgekehrt (Polarität) anschließen.

4.2. Auspacken

Überprüfen Sie die Li-Ionen-Batterie nach dem Auspacken auf Beschädigungen. Wenn die Li-Ionen-Batterie beschädigt ist, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an Super B. Installieren oder verwenden Sie die Li-Ionen-Batterie nicht, wenn diese beschädigt ist!

4.3. Inbetriebnahme der Batterie

⚠ **Warnung!** Die Li-Ionen-Batterie nicht überladen.
⚠ **Warnung!** Bleiben Sie während der Verwendung der Li-Ionen-Batterie immer innerhalb der in Kapitel 2 angegebenen Grenzen.
⚠ **Vorsicht!** Betreiben Sie die Li-Ionen-Batterie nicht über die veröffentlichten maximalen Spezifikationen hinaus.

Entfernen Sie das Transportterminal vor dem Gebrauch und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf (siehe Abbildung 3).

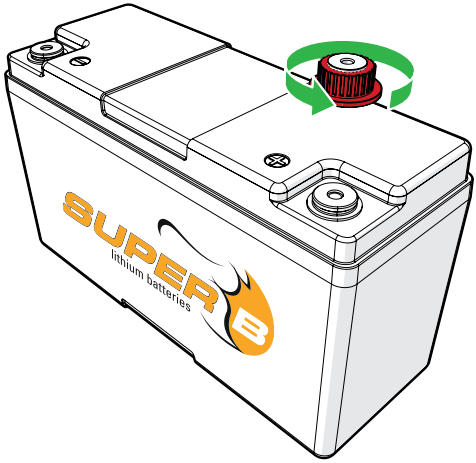


Abbildung 3. Entfernen Sie das Transportterminal.

4.3.1. Platzierung der Batterie

Vor Ihrer Verwendung muss die Li-Ionen-Batterie so positioniert werden, dass sie sich während Ihrer Verwendung in ihrem Gehäuse nicht hin- und herbewegt.
Verwenden Sie für die Montage geeignete Halterungen (siehe Kapitel 3.6 für Optionale Komponenten).

4.3.2. Anschlusskabel

Verwenden Sie für die Anschlusskabel das passende Kabel, damit keine Überhitzung oder unnötigen Verluste entstehen.

4.3.3. Anschluss der Stromkabel mit Kraftfahrzeug-Klemmen

1. Schließen Sie die Last oder das Ladegerät an die X2 (+)-Anschlussklemmen der Batterie an (Abbildung 4).

⚠ **Warnung!** Schließen Sie nicht zuerst die X1 (-)-Anschlussklemme an, da dies zu Kurzschlüssen führen kann.

2. Schließen Sie die Last oder das Ladegerät an die X1 (-)-Anschlussklemme der Batterie an

(Abbildung 4).

3. Achten Sie darauf, dass beide Kontakte fest angezogen sind (M5 = 6Nm, M6 = 10Nm).

⚠ **Warnung!** Kurzschlussgefahr! Vermeiden Sie einen Kurzschluss mit dem Schraubenschlüssel

4. Platzieren Sie die Abdeckungen über die Anschlussklemmen (Abbildung 5).

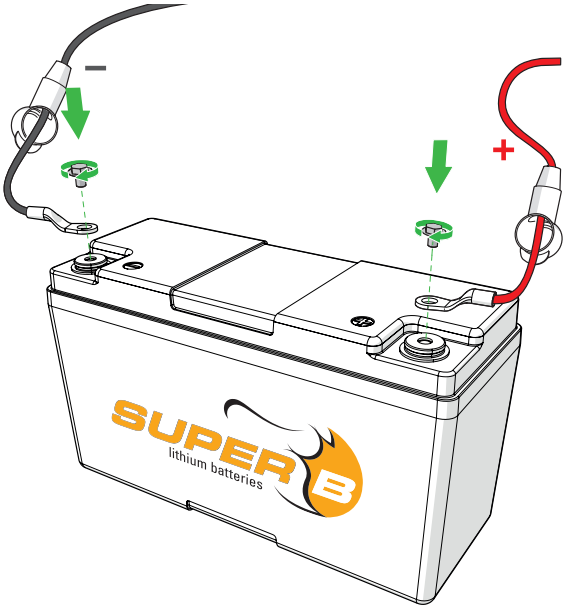


Abbildung 4. Anschluss der Stromkabel an die Batterie.

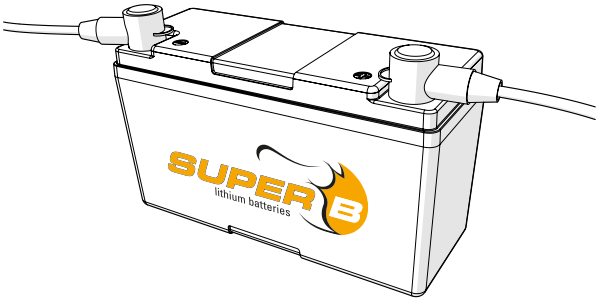


Abbildung 5. Anbringen der Abdeckungen über die Anschlussklemmen.

4.4. Anschluss eines Ladegerätes an die Batterie

⚠ **Warnung!** Achten Sie darauf, dass Sie alle zuvor in Kapitel 4 beschriebenen Schritte abgeschlossen haben, bevor Sie die Batterie an das Ladegerät anschließen.

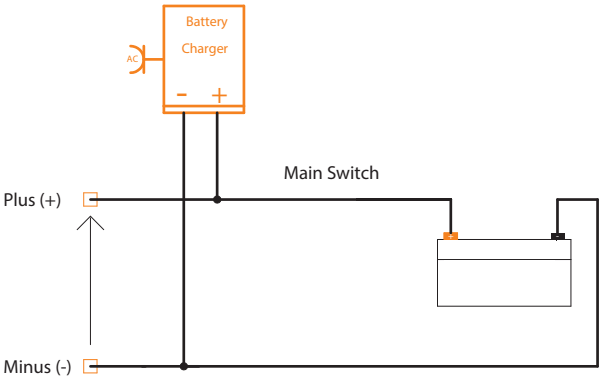


Abbildung 6. Anschluss eines Ladegerätes an die Batterie

4.5. Abklemmen einer Batterie

1. Klemmen Sie das Minuskabel von der X1 (-)-Klemme der Batterie ab.
2. Klemmen Sie das Pluskabel von der X2 (+)-Klemme der Batterie ab.

5. Verwendung der Batterie

5.1. Allgemeine Informationen

⚠ **Warnung!** Befolgen Sie die Sicherheitsrichtlinien und -maßnahmen von Kapitel 1.

5.2. Laden

⚠ **Warnung!** Überladen Sie niemals die Li-Ionen-Batterie, da die Batterie hierdurch dauerhaft beschädigt wird.

⚠ **Vorsicht!** Vor der Verwendung laden.

⚠ **Vorsicht!** Klemmen Sie das Ladegerät von der Batterie ab, wenn es über längere Zeit nicht verwendet wird.

⚠ **Vorsicht!** Verwenden Sie zum Aufladen der Li-Ionen-Batterie ein Ladegerät, das zum Aufladen von Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien geeignet ist.

1. Schließen Sie das Ladegerät gemäß der Beschreibung in Absatz 4.3.3 an die Batterie an.
2. Laden Sie die Batterie im Falle einer Abschaltung durch Unterspannung oder wenn der Ladestatus unter 20% fällt, um die Lebensdauer der Batterie aufrechtzuerhalten.

5.2.1. Ladestromstärke

Die Li-Ionen-Batterie von Super B kann in 25 Minuten aufgeladen werden. In Tabelle 10 sind die Ladezeiten für die Li-Ionen-Batterie mit unterschiedlichen Ladeströmen dargestellt. Halten Sie immer den angegebenen Ladestrom ein.

Ladestromstärke		
	Ladestrom	
	Maximum*	Empfohlene Ladung**
Andrena 12V2.5Ah	10 A	2,5 A
Andrena 12V5Ah	19 A	5 A
Andrena 12V7.5Ah	27 A	7,5 A
Andrena 12V10Ah	37 A	10 A
Andrena 12V15Ah	52 A	15 A
Andrena 12V20Ah	66 A	20 A
Andrena 12V15Ah-SC	52 A	15 A
Andrena 12V20Ah-SC	66 A	20 A
Andrena 12V25Ah	77 A	25 A

Tabelle 9. Ladestromstärken bei unterschiedlichen Ladeströmen

* Ladezeit: max. 25 Minuten

** Ladezeit: ungefähr 1 Stunde

6. Inspektion und Reinigung

6.1. Allgemeine Informationen

⚠ **Warnung!** Versuchen Sie niemals, die Li-Ionen-Batterie zu öffnen oder zu zerlegen! Das Innere der Li-Ionen-Batterie enthält keine wartungsfähigen Teile.

1. Trennen Sie der Li-Ionen-Batterie von allen Last- und Ladegeräten, bevor Sie Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchführen (siehe Abschnitt 4.5).
2. Setzen Sie die beiliegenden Schutzkappen vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten auf die Pole, um zu vermeiden, dass die Pole berührt werden können.

6.2. Inspektion

1. Überprüfen Sie die Kabel und Kontakte auf lose und/oder beschädigte Kabel und Kontakte, Risse, Verformungen, Undichtigkeiten oder Schäden jeglicher Art. Wenn eine Beschädigung der Li-Ionen-Batterie festgestellt wird, muss diese ausgetauscht werden. Versuchen Sie nicht, eine beschädigten Li-Ionen-Batterie aufzuladen oder zu verwenden. Berühren Sie nicht

die Flüssigkeit einer geborstenen Li-Ionen-Batterie.

4. Erwägen Sie, die Li-Ionen-Batterie durch eine neuen zu ersetzen, wenn Sie eine der folgenden Bedingungen beachten:
   - Die Laufzeit der Li-Ionen-Batterie sinkt unter etwa 80 % der ursprünglichen Laufzeit.
   - Die Ladezeit der Li-Ionen-Batterie verlängert sich deutlich.

6.3. Reinigung

Reinigen Sie die Li-Ionen-Batterie bei Bedarf mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie niemals Flüssigkeiten, Lösungsmittel oder Scheuermittel zur Reinigung der Li-Ionen-Batterie.

7. Aufbewahrung

Befolgen Sie die Aufbewahrungshinweise in diesem Handbuch, um die Lebensdauer der Li-Ionen-Batterie während der Lagerung zu optimieren. Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden und die Li-Ionen-Batterie bei der Überprüfung nicht mehr geladen ist, betrachten Sie ihn als beschädigt. Versuchen Sie nicht, sie aufzuladen oder zu benutzen. Ersetzen Sie diese durch eine neue Li-Ionen-Batterie.
Die Selbstentladung der Li-Ionen-Batterie beträgt < 3 % pro Monat.

1. Laden oder Entladen der Li-Ionen-Batterie auf 50 % seiner Kapazität vor der Lagerung.
2. Trennen Sie die Li-Ionen-Batterie von allen Lasten und, falls vorhanden, vom Ladegerät.
4. Setzen Sie während der Lagerung die Polkappen über die Li-Ion Batteriepole.
2. 5. Laden Sie jedes Jahr die Li-Ionen-Batterie auf 50 % ihrer Kapazität auf.

8. Transport

Überprüfen Sie vor dem Transport einer Lithium-Eisen-Phosphat-Batterie immer alle geltenden lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften.

Der Transport einer ausgedienten, beschädigten oder zurückgerufenen Li-Ionen-Batterie kann in bestimmten Fällen speziell eingeschränkt oder verboten sein.
Der Transport der Li-Ion-Batterie fällt unter die Gefahrenklasse UN3480, Klasse 9. Für den Transport über Wasser, in der Luft und über Land fällt die Li-Ion-Batterie in die Verpackungsgruppe PI965, Abschnitt II.

9. Recycling und Entsorgung

Vor der Entsorgung müssen Sie die Batterie immer entladen. Verwenden Sie Isolierband oder eine andere zulässige Abdeckung an den Batteriepolen, um Kurzschlüsse zu vermeiden
Das Recycling von Batterien wird empfohlen. Entsorgen Sie die Li-Ionen-Batterie in

Übereinstimmung mit den örtlichen, staatlichen und bundesstaatlichen Gesetzen und Vorschriften.

10. Fehlersuche

Problem	Mögliche Situation	Lösung
Die Batterie kann nicht entladen werden.	Die Batterie ist nicht ordnungsgemäß installiert.	Überprüfen Sie die Installation der Batterie.
	Die Zellen in der Batterie sind beschädigt oder die Batterie ist verbraucht.	Wenden Sie sich an den Support von Super B.
Die Batterie kann nicht geladen werden.	Die Batterie ist nicht ordnungsgemäß installiert.	Überprüfen Sie die Installation der Batterie.
	Die Zellen in der Batterie sind beschädigt oder die Batterie ist verbraucht.	Wenden Sie sich an den Support von Super B.
Die Kapazität der Batterie ist verringert.	Die Zellen in der Batterie sind beschädigt oder die Batterie ist verbraucht.	Wenden Sie sich an den Support von Super B.

Tabelle 10. Fehlersuche

11. Gewährleistung und Haftung

Aus diesem Dokument können keine Rechte abgeleitet werden. Jegliche Installation oder Verwendung entgegen dieser Anleitung kann zum Erlöschen der Ihnen gewährten Garantie führen. Die für Ihren Kauf geltenden Garantie-Bestimmungen und sonstigen Regelungen entnehmen Sie bitte dem Kaufvertrag. Wenn das Produkt defekt ist, wenden Sie sich bitte an den Händler, Wiederverkäufer oder Einzelhändler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Die Haftung von Super B für seine Produkte ist auf die entsprechenden Bestimmungen des zwingend anwendbaren Rechts beschränkt.

SUPER B
lithium batteries

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Super B Lithium Power B.V.
Europalaan 202
7559 SC Hengelo (Ov)
Niederlande

Tel: +31 (0)88 0076 000
E-Mail: info@super-b.com
www: www.super-b.com

CE