

Installations- und Betriebsanleitung Batterie-Anschlusskasten

enwitec BAT FUSE B-01
enwitec BAT FUSE B-03



Inhaltsverzeichnis

1.0	Allgemeine Hinweise	3
1.1	Gültigkeitsbereich.....	3
1.2	Zielgruppe.....	3
1.2.1	Sicherheitshinweis.....	3
1.2.2	Zusätzliche Information.....	3
2.	Sicherheit.....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Qualifikation der Fachkräfte.....	4
2.3	Sicherheitshinweise.....	5
3.	Lieferumfang.....	6
4.	Produktbeschreibung	6
4.1	enwitec BAT FUSE.....	6
4.2	Typenschild.....	7
5.	Transport und Montage	9
5.1	Transport	9
5.2	BAT FUSE montieren.....	9
6.	Elektrischer Anschluss	11
6.1	Anschlussbereich.....	11
6.2	Anschluss Wechselrichter.....	12
6.3	Sunny Island Charger anschließen.....	13
6.4	Verbraucheranschluss am Batteriespannungsabgriff	14
6.5	Anschluss der Batterie.....	15
7.	Inbetriebnahme der BAT FUSE	16
8.	Austausch der Sicherung	17
9.	BAT FUSE außer Betrieb nehmen	18
10.	Technische Daten	19
11.	Haftungsausschluss	20
12.	EG-Konformitätserklärung.....	21

1.0 Allgemeine Hinweise

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für folgende Typen von Batterie-Anschlusskästen:

- enwitec BAT FUSE B-01
- enwitec BAT FUSE B-03

1.2 Zielgruppe

Die enwitec Batterie-Anschlusskästen müssen von einer Elektrofachkraft installiert werden, welche für die Beachtung bestehender Normen, Gesetze und Vorschriften verantwortlich ist. Der einwandfreie und sichere Betrieb setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage, sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Nur Elektrofachkräfte, die sich zuvor mit dieser Bedienungsanleitung vertraut gemacht haben, dürfen an diesen Batterie-Anschlusskästen arbeiten. Beim Betrieb stehen zwangsläufig bestimmte Geräteteile unter Spannung. Dies kann bei unsachgemäßer Handhabung zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen!

1.2.1 Sicherheitshinweis



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises führt unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung!



WARNUNG

Mögliche Gefahr

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises führt möglicherweise zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung!



VORSICHT

Gefährdung mit geringem Risiko

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises führt zu leichten bis mittleren Verletzungen!

ACHTUNG

Gefährdung mit Risiko von Sachschäden

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises führt zu Sachschäden!

1.2.2 Zusätzliche Information



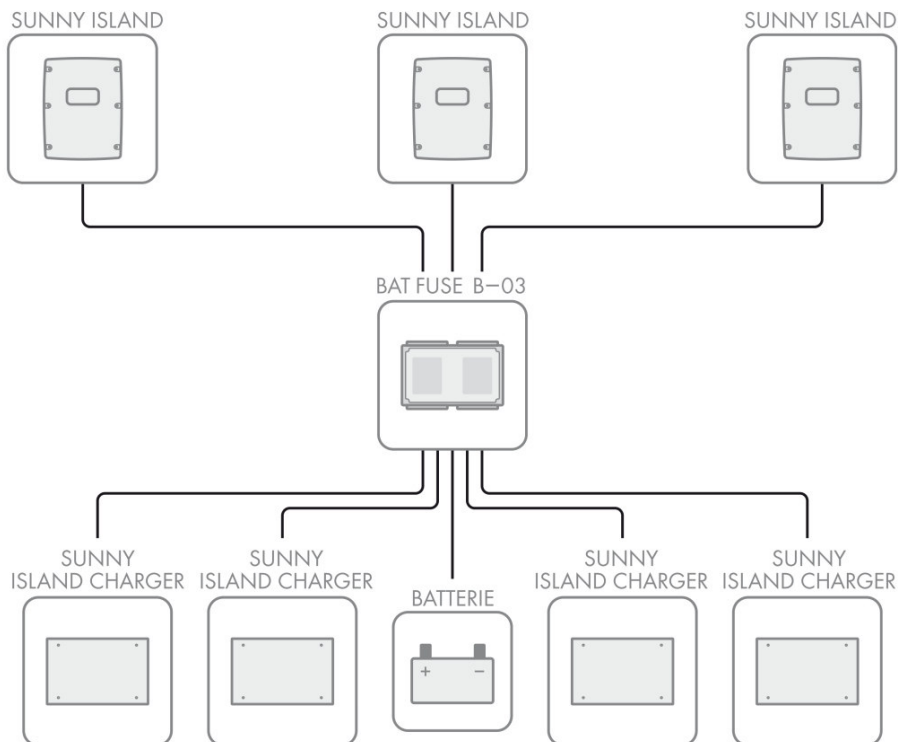
Hinweis

Nützliche Informationen und Hinweise!

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Batterieanschlusskästen vom Typ enwitec BAT FUSE sichern durch geeignete Sicherungseinsätze die DC-Leitungen des Sunny Island ab. Die BAT FUSE B-01 ist für den Anschluss von maximal 1 x Sunny Island und die BAT FUSE B-03 ist für den Anschluss von 3 x Sunny Island (= 1 x Cluster) ausgelegt.



Prinzip eines Sunny Island Systems

- Die BAT FUSE sollte ausschließlich im Innenbereich oder im geschützten (keine direkte Bewitterung und Sonneneinstrahlung) Außenbereich verwendet werden!
- Anschlussleitungen ausschließlich aus Kupfer (KEIN Aluminium!)
- Setzen sie die BAT FUSE ausschließlich nach den Angaben dieser Installations- und Bedienungsanleitung und gemäß den vor Ort gültigen Normen und Richtlinien ein. Ein anderer Einsatz kann zu Personen- oder Sachschäden führen
- Eingriffe in das Produkt, z.B. Veränderungen oder Umbauten, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der enwitec electronic GmbH & Co.KG gestattet. Nicht autorisierte Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie- und Gewährleistungsansprüche sowie in der Regel zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Haftung der enwitec electronic GmbH & Co.KG für Schäden aufgrund solcher Eingriffe ist ausgeschlossen.

2.2 Qualifikation der Fachkräfte

Elektrofachkräfte sollten beim Anschluss von Batterie-Anschlusskästen generell im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation und Bedienung elektrischer Geräte und Systeme mit Batterien geschult sein!

2.3 Sicherheitshinweise



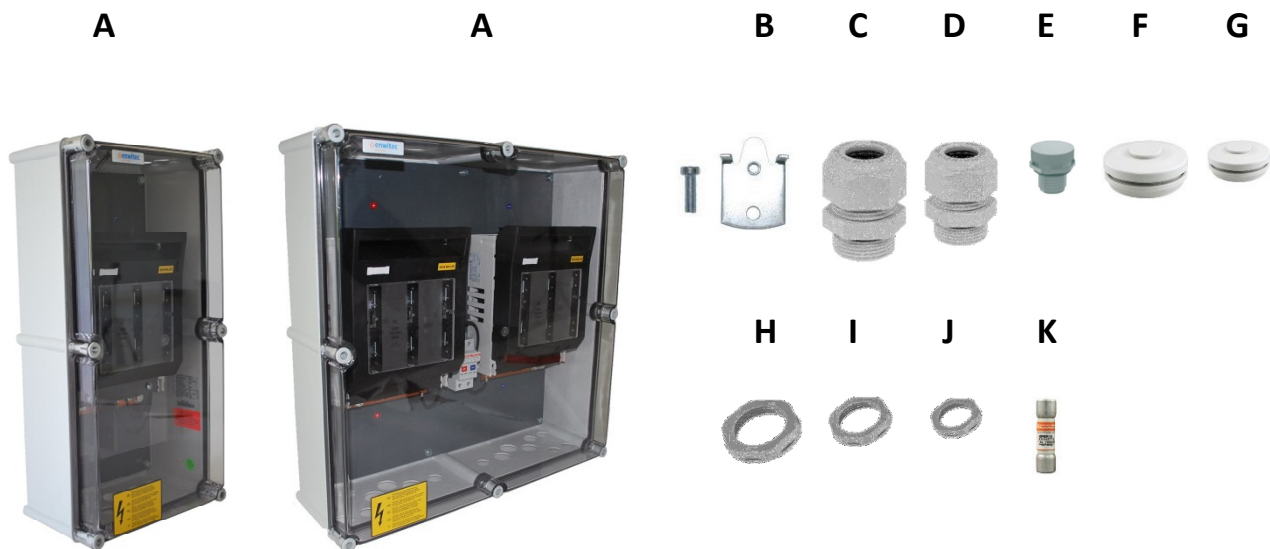
WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss-Ströme!

Kurzschluss-Ströme der Batterie können Hitzeentwicklungen und Lichtbögen verursachen. Verbrennungen und Augenverletzungen durch Lichtblitze können die Folge sein!

- Alle Sicherheits- und Wartungshinweise des Batterieherstellers beachten.
- Uhren, Ringe und andere Metallobjekte ablegen.
- Isoliertes Werkzeug verwenden.
- Keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterie legen.
- Bei der Installation sicherstellen, dass an der Batterie alle DC-Leitungen von den Polanschlüssen entfernt worden sind und die BAT FUSE spannungsfrei ist.
- Korrekte Polarität der Anschlussleitungen zur Batterie beachten.
- Sicherstellen, dass die mechanische Verbindung an den Anschlüssen fest ist.
- Den NH-Sicherungslasttrennschalter zugänglich öffnen und schließen.
- Sicherstellen, dass in geschlossenem Zustand des NH-Sicherungslasttrennschalters der Gehäusedeckel der BAT FUSE auch geschlossen ist.

3. Lieferumfang



Position	Anzahl bei BAT FUSE B-01	Anzahl bei BAT FUSE B-03	Bezeichnung
A	1	1	enwitec BAT FUSE
B	4	4	Befestigungsglaschen - Wandmontage
C	6	12	Kabelverschraubung M32x1,5
D	6	10	Kabelverschraubung M25x1,5
E	1	2	Druckausgleichselement
F	6	12	Doppelmembranstutzen M32
G	6	10	Doppelmembranstutzen M25
H	6	12	Gegenmutter M32
I	6	10	Gegenmutter M25
J	1	2	Gegenmutter M12
K	2	2	DC-Sicherung 10x38mm - 8A

4. Produktbeschreibung

4.1 enwitec BAT FUSE

Die BAT FUSE ist ein Batterie-Anschlusskasten, der als DC-Sicherung mit Lasttrennfunktion die DC-Leitungen des Sunny Islands absichert. Die BAT FUSE ermöglicht damit ein DC-seitiges Freischalten. Die BAT FUSE dient als DC-Sammelschiene für die Installation des Sunny Island Chargers. Die BAT FUSE kann mit verschiedenen Sicherungseinsätzen für die unterschiedlichen Leistungsklassen der Sunny Island bestückt werden.

Sicherungseinsätze der enwitec BAT FUSE B-01 für maximal 1 x Sunny Island

Gerätetyp Sunny Island	Empfohlener Sicherungseinsatz "gG" (general purpose fuse for general application)
Sunny Island 3.0M	80A
Sunny Island 4.4M	100A
Sunny Island 6.0H	160A
Sunny Island 8.0H	200A
Sunny Island 5048	250A

Sicherungseinsätze der enwitec BAT FUSE B-03 für maximal 3 x Sunny Island

Gerätetyp Sunny Island	Empfohlener Sicherungseinsatz "gG" (general purpose fuse for general application)
Sunny Island 3.0M	80A
Sunny Island 4.4M	100A
Sunny Island 6.0H	160A
Sunny Island 8.0H	200A
Sunny Island 5048	250A

Die BAT FUSE verfügt über einen Batteriespannungsabgriff, an dem Sie folgende Verbraucher anschließen können:

- Sunny Island Lastabwurfschütz
- DC/DC Wandler zur Versorgung einer Sunny WebBox, eines SMA Cluster-Controllers oder z.B. eines Batterieraumlüfters











Der Batteriespannungsabgriff gewährleistet eine unterbrechungsfreie Versorgung der angeschlossenen Verbraucher bei einem abgeschalteten AC-Versorgungsnetz oder im Fehlerfall.

4.2 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig und man findet darauf folgende Informationen:

- Hersteller
- Gerätetyp
- Seriennummer
- Gerätespezifische Kenndaten

Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für den sicheren Gebrauch des Produkts und bei Fragen an die enwitec electronic GmbH & Co.KG.

Symbol	Bezeichnung/Bedeutung
	enwitec BAT FUSE und deren Bauteile nicht über den Hausmüll entsorgen!
	CE-Kennzeichnung Die BAT FUSE entspricht den Anforderungen der zutreffenden EG-Richtlinien
	Schutzklasse II Die BAT FUSE hat eine verstärkte Isolierung und ist somit gegen direktes und indirektes Berühren geschützt.
 ohne Symbol	Schutzart IP65 Die BAT FUSE ist komplett gegen Staubeintritt und Strahlwasser geschützt
 ohne Symbol	Betriebstemperaturbereich (t_a) [°C] Innerhalb dieser Umgebungstemperaturen darf die BAT FUSE betrieben werden
 ohne Symbol	Bemessungs-Betriebsspannung [V] Betreiben Sie die BAT FUSE an keiner anderen Betriebsspannung als angegeben!
 Ohne Symbol	Bemessungs-Sicherungswert [A] Dies ist die Angabe des maximal erlaubten Bemessungswertes der Sicherung
 Ohne Symbol	Sicherungstyp Für die BAT FUSE ist ausschließlich eine "NH01" Sicherung nach DIN EN 60269-2-1 zugelassen!
 Ohne Symbol	Sicherung-Spannungsabgriff und max. Sicherungswert [A] Für den Spannungsabgriff kann eine Kapselsicherung 10x38 verwendet werden, mit einem max. Bemessungs-Sicherungswert von 8A DC.
 Ohne Symbol	IEC/EN – Normenangabe Die BAT FUSE erfüllt die EN61439-1 und EN61439-2 - "Energie-Schaltgerätekombinationen"

5. Transport und Montage

5.1 Transport

Für den Transport der BAT FUSE gelten keine besonderen Anforderungen, der Batterie-Anschlusskasten dieses Typs kann ohne besondere Hilfsmittel transportiert werden.

5.2 BAT FUSE montieren

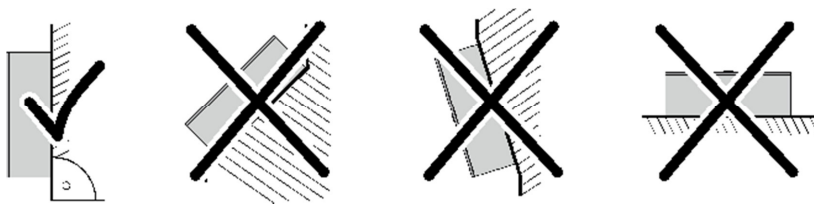
Anforderungen an den Montageort:



GEFAHR

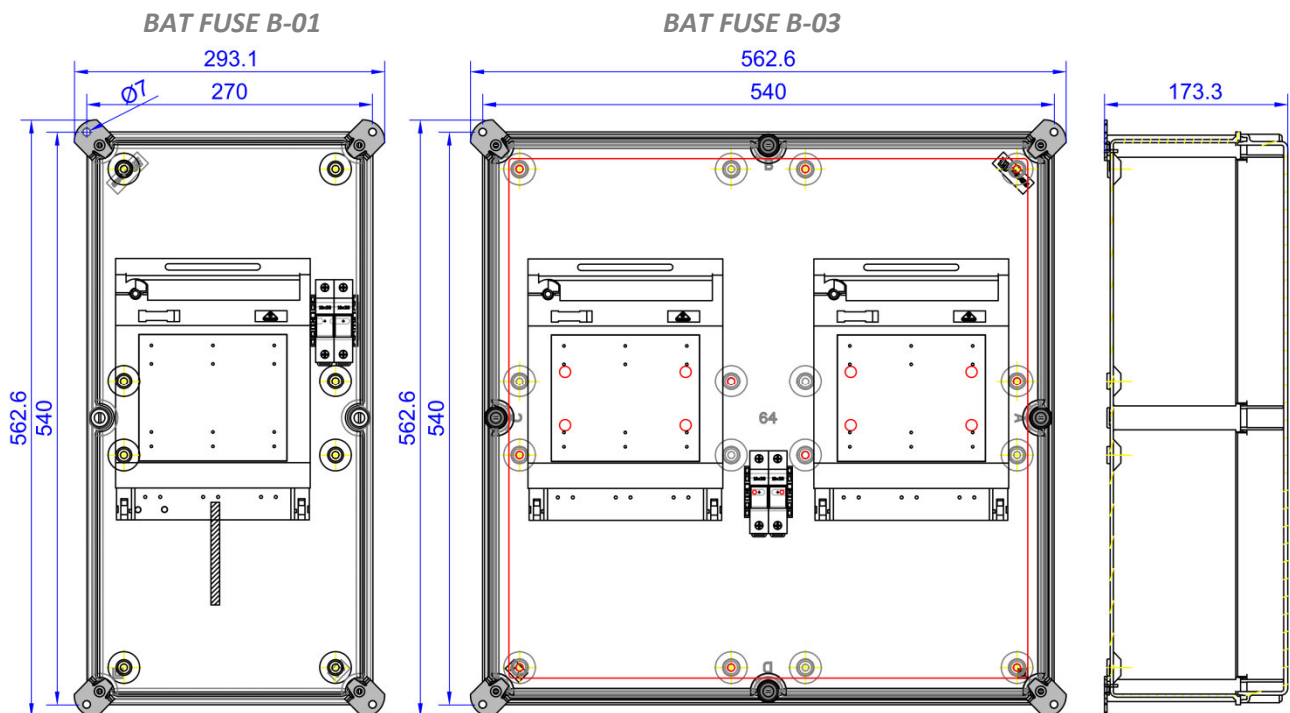
Lebensgefahr durch Feuer und Explosion

- BAT FUSE nicht auf brennbaren Baustoffen montieren!
 - BAT FUSE nicht in Bereichen montieren, in denen sich leicht entflammbare Baustoffe befinden!
 - BAT FUSE nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montieren!
-
- ✓ Fester Untergrund muss für die Montage gegeben sein, z.B. Beton, Mauerwerk.
 - ✓ Der Montageort muss sich für Gewicht und Abmessungen der BAT FUSE eignen (siehe Kapitel "Technische Daten").
 - ✓ Der Montageort muss jederzeit frei und sicher zugänglich sein, ohne dass zusätzliche Hilfsmittel (z.B. Gerüste oder Hebebühnen) dafür notwendig sind.
 - ✓ Ober- und unterhalb der BAT FUSE muss ein **Abstand von mindestens 300mm** zu Wänden, anderen Geräten oder Gegenständen vorhanden sein.
 - ✓ Die Montagewand muss senkrecht beschaffen sein.



- ✓ Der Montageort muss sich im Innenbereich befinden!; Die BAT FUSE darf keiner Bewitterung ausgesetzt werden, auch keiner indirekten.
- ✓ Die klimatischen Bedingungen müssen für den einwandfreien Betrieb erfüllt sein (siehe Kapitel "Technische Daten").

Abmessungen für die Wandmontage:



Zusätzlich benötigtes Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten):

- VIER Schrauben, die sich für den Untergrund eignen (7mm Ø Bohrung der Befestigungslasche!)
- VIER Unterlegscheiben/Beilagscheiben, die sich für die Schrauben eignen.
- Ggfs. VIER Dübel, welche sich für den Untergrund und die Schrauben eignen.

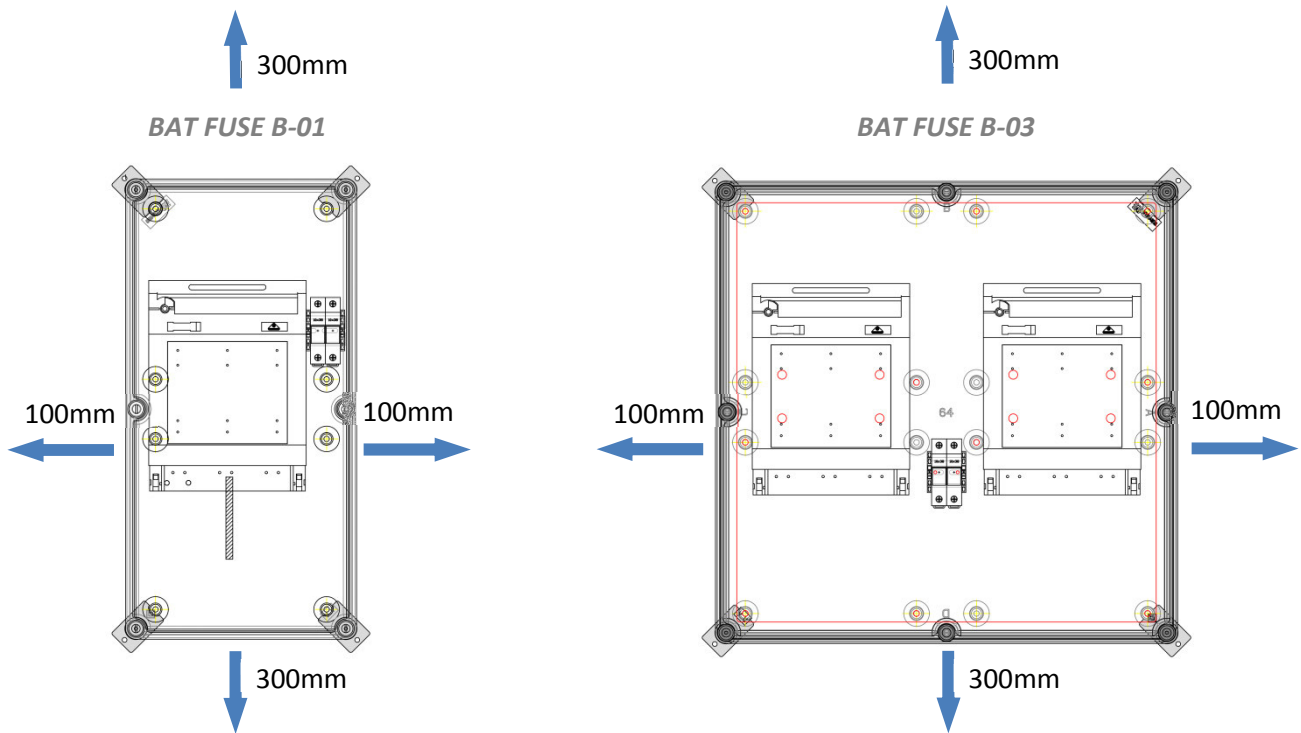
Vorgehensweise bei der Befestigung:

- Stellen Sie sicher, dass in der Wand keine Leitungen verlegt sind, welche beim Bohren beschädigt werden könnten.
- Befestigen Sie die Wandbefestigungslaschen am Gehäuse (Schrauben im Lieferumfang)



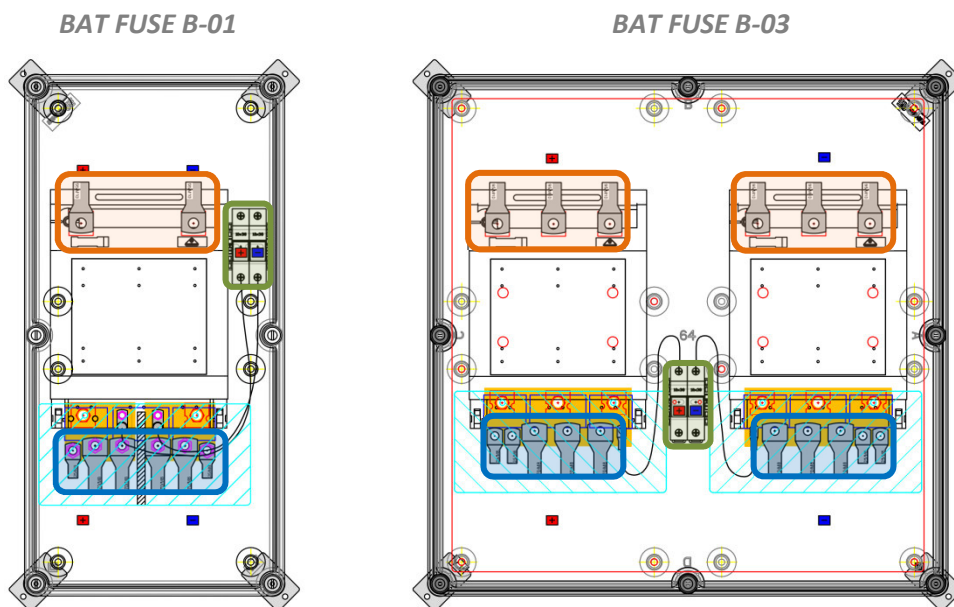
- Markieren Sie am Montageort die Position der Bohrlöcher
- Bohren Sie die Löcher
- Verwenden Sie ggf. passende Dübel
- Befestigen Sie die BAT FUSE mit VIER geeigneten Schrauben.
- Stellen Sie sicher, dass die BAT FUSE einen festen Halt aufweist.




Mindestabstände:



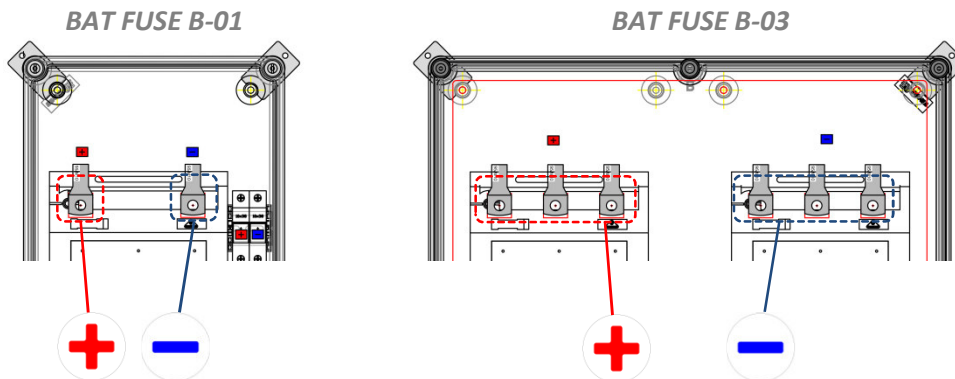
6. Elektrischer Anschluss

6.1 Anschlussbereich



-  Anschluss der Wechselrichter (Sunny Island's) -Wechselrichterseite-
-  Anschluss der Batterien -Batterieseite-
-  Batterie-Spannungsabgriff

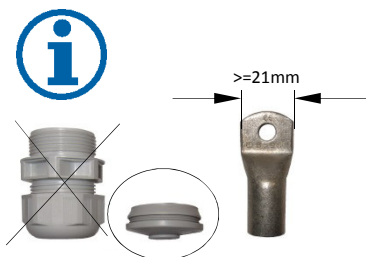
6.2 Anschluss Wechselrichter



	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Anzahl Sunny Island's	1 x Sunny Island	3 x Sunny Island
Außendurchmesser der Leitungen/Kabel	14mm...21mm	14mm...21mm
zugehörige Verschraubung	2 x M32x1,5	6 x M32x1,5
Kabelschuh	M10; maximal 25mm breit	M10; maximal 25mm breit

Kabel/Leitungsanforderungen

- Leiterquerschnitt: durch Sunny Island vorgegeben (Empfehlungen der SMA Solar Technology AG).
- Außendurchmesser: 14mm...21mm
- Material des Leiters: Kupfer
- Kabelschuhe der Größe M10; maximale Breite 25mm!

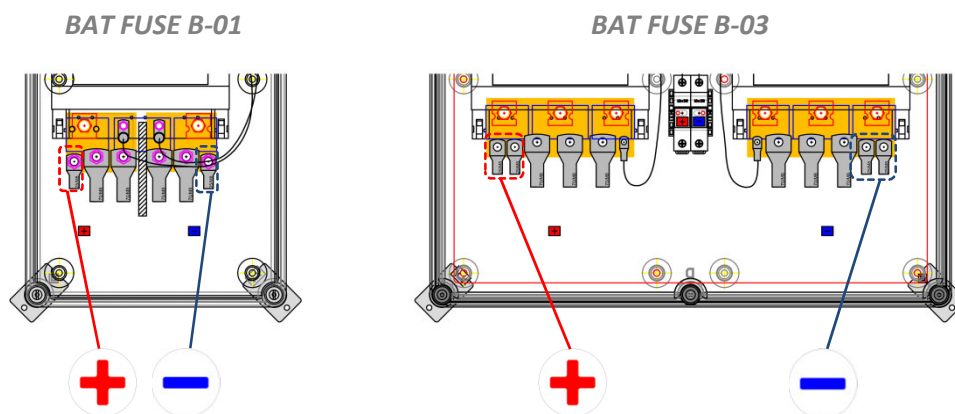


Bitte verwenden Sie bei vorkonfektionierten Kabeln und einer Breite $\geq 21\text{mm}$ der Kabelschuhe nicht mehr die Kabelverschraubungen M32, die Kabelschuhe passen nicht mehr durch die Öffnung der Verschraubung. Sie können hier die Doppelmembranstutzen M32 verwenden, welche sich im Lieferumfang befinden.

Ablauf/Vorgehensweise

- Die Schrauben des Gehäusedeckels lösen und den Gehäusedeckel abnehmen.
- Den Lasttrennschalter öffnen und aus der Halterung entnehmen.
- Die Abdeckungen entfernen.
- Kabel durch die Verschraubungen bzw. Doppelmembranstutzen führen.
- Kabelschuhe montieren und mit einem Drehmoment von **24Nm...28Nm** festziehen.

6.3 Sunny Island Charger anschließen



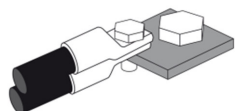
	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Anzahl Sunny Island Charger	max. 2 x Charger	max. 4 x Charger
Außendurchmesser der Leitungen/Kabel	9mm...16mm	9mm...16mm
zugehörige Verschraubung	4 x M25x1,5	8 x M25x1,5
Kabelschuh	M8; maximal 16mm breit	M8, maximal 16mm breit

Kabel/Leitungsanforderungen

- Leiterquerschnitt: max. 16mm²
- Außendurchmesser: 9mm...16mm
- Material des Leiters: Kupfer
- Kabelschuhe der Größe M8, maximale Breite 16mm!

Ablauf/Vorgehensweise

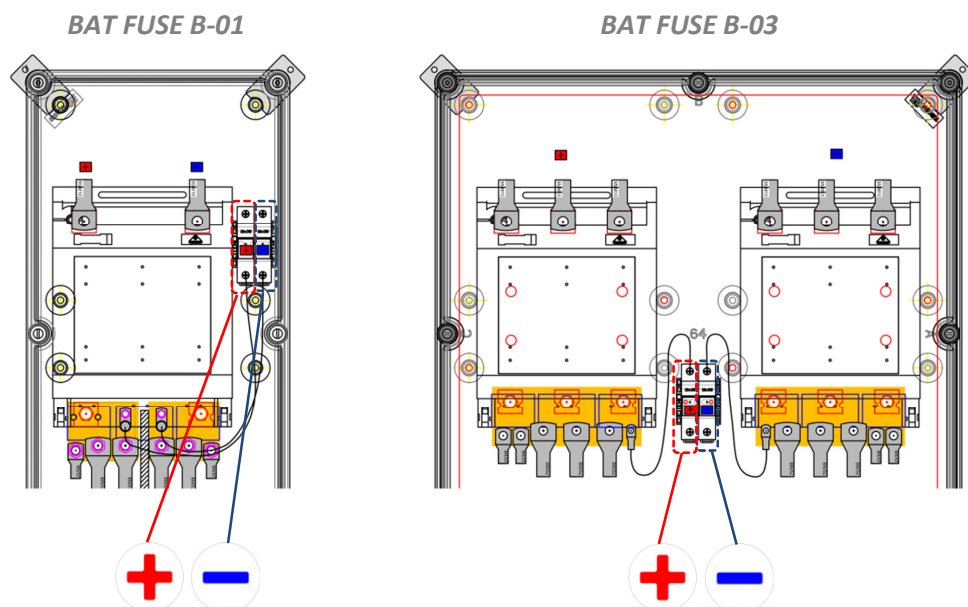
- Die Schrauben des Gehäusedeckels lösen und den Gehäusedeckel abnehmen.
- Den Lasttrennschalter öffnen und aus der Halterung entnehmen.
- Die Abdeckungen entfernen.
- Kabel durch die Verschraubungen führen.
- Kabelschuhe montieren und mit einem Drehmoment von **16Nm...20Nm** festziehen.
- Es können maximal zwei Sunny Island Charger an einem Anschluss kontaktiert werden, hierzu müssen zwei Kabelschuhe an eine Schraube angeschlossen werden.



- Verschließen Sie nicht benutzte Einführungen mit den sich im Lieferumfang befindlichen Doppelmembranstutzen!



6.4 Verbraucheranschluss am Batteriespannungsabgriff



	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Anzahl anschließbarer Stromkreise	max. 1 x	max. 1 x
maximale Stromstärke	8A	8A
Außendurchmesser der Leitungen/Kabel	9mm...16mm	9mm...16mm
zugehörige Verschraubung	2 x M25x1,5	2 x M25x1,5

Kabel/Leitungsanforderungen

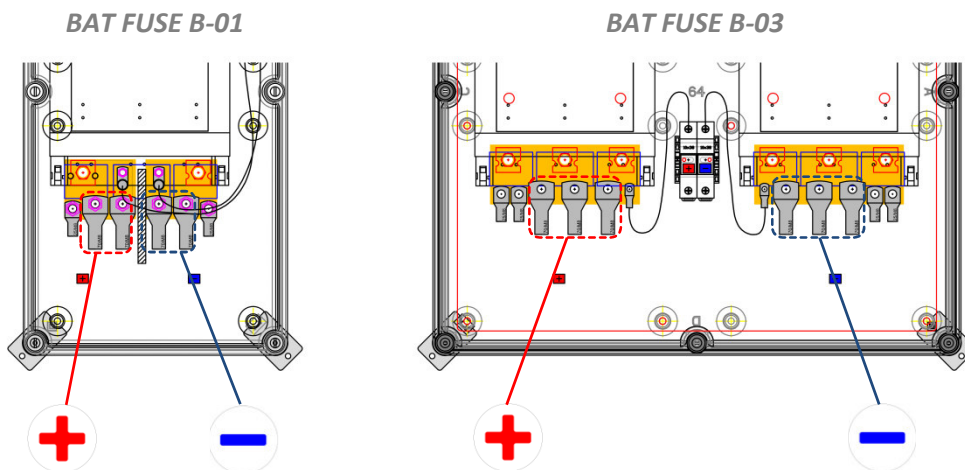
- Leiterquerschnitt: max. 6mm²
- Außendurchmesser: 9mm...16mm
- Material des Leiters: Kupfer
- Bei Verwendung von Aderendhülsen: Mindestlänge 8mm

Ablauf/Vorgehensweise

- Die Schrauben des Gehäusedeckels lösen und den Gehäusedeckel abnehmen.
- Kabel durch die Verschraubungen führen.
- Am Schraub-Klemmkäfig der Sicherungssockel kontaktieren und die Schraube mit einem Drehmoment von **2,0Nm...2,4Nm** festziehen.
- Verschließen Sie nicht benutzte Einführungen mit den sich im Lieferumfang befindlichen Doppelmembranstützen!



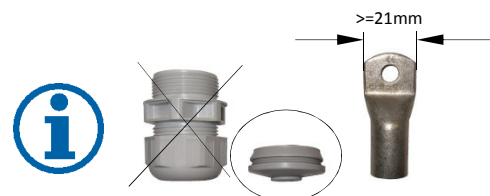
6.5 Anschluss der Batterie



	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Anzahl anschließbarer Batteriestränge	max. 2 Stränge	max. 3 Stränge
Außendurchmesser der Leitungen/Kabel	14mm...21mm	14mm...21mm
zugehörige Verschraubung	4 x M32x1,5	6 x M32x1,5
Kabelschuh	M8; maximal 25mm breit	M8; maximal 25mm breit

Kabel/Leitungsanforderungen

- Leiterquerschnitt: max. 95mm²
- Außendurchmesser: 14mm...21mm
- Material des Leiters: Kupfer
- Kabelschuhe der Größe M8; maximale Breite 25mm!



Bitte verwenden Sie bei vorkonfektionierten Kabeln und einer Breite $\geq 21\text{mm}$ der Kabelschuhe nicht mehr die Kabelverschraubungen M32, die Kabelschuhe passen nicht mehr durch die Öffnung der Verschraubung. Sie können hier die Doppelmembranstutzen M32 verwenden, welche sich im Lieferumfang befinden.

Ablauf/Vorgehensweise

- Die Schrauben des Gehäusedeckels lösen und den Gehäusedeckel abnehmen.
- Den Lasttrennschalter öffnen und aus der Halterung entnehmen.
- Die Abdeckungen entfernen.
- Kabel durch die Verschraubungen bzw. Doppelmembranstutzen führen.
- Kabelschuhe montieren und mit einem Drehmoment von **16Nm...20Nm** festziehen.
- Verschließen Sie nicht benutzte Einführungen mit den sich im Lieferumfang befindlichen Doppelmembranstutzen!



7. Inbetriebnahme der BAT FUSE



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss-Ströme

Kurzschluss-Ströme der Batterie können Hitzeentwicklungen und Lichtbögen verursachen. Verbrennungen oder Augenverletzungen durch Lichtblitze können die Folge sein.

- Alle Sicherheits- und Wartungshinweise des Batterieherstellers beachten!
- Sicherstellen, dass der Lasttrennschalter der BAT FUSE erst bei der Inbetriebnahme des Systems geschlossen wird.
- Uhren, Ringe und andere Metallobjekte ablegen.
- Isoliertes Werkzeug verwenden.
- Keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterie legen.
- Korrekte Polarität der Kabel zur Batterie überprüfen!
- Sicherstellen, dass die mechanische Verbindung an den Anschlüssen fest ist.

Ablauf/Vorgehensweise

- Sicherstellen, dass alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind und alle spannungsführenden Teile gegen Berührung geschützt sind.
- Überprüfen Sie die DC-Leitungen auf korrekte Polarität.
- Die Sicherungseinsätze sind entsprechend der Anwendung korrekt gewählt und sind nun in das abgenommene Oberteil (= Sicherungshalter) des Lasttrennschalters einzusetzen.
- Das Oberteil am Unterteil des Lasttrennschalters einrasten.
- Das Oberteil zügig schließen.
- Den Gehäusedeckel der BAT FUSE verschrauben.

8. Austausch der Sicherung



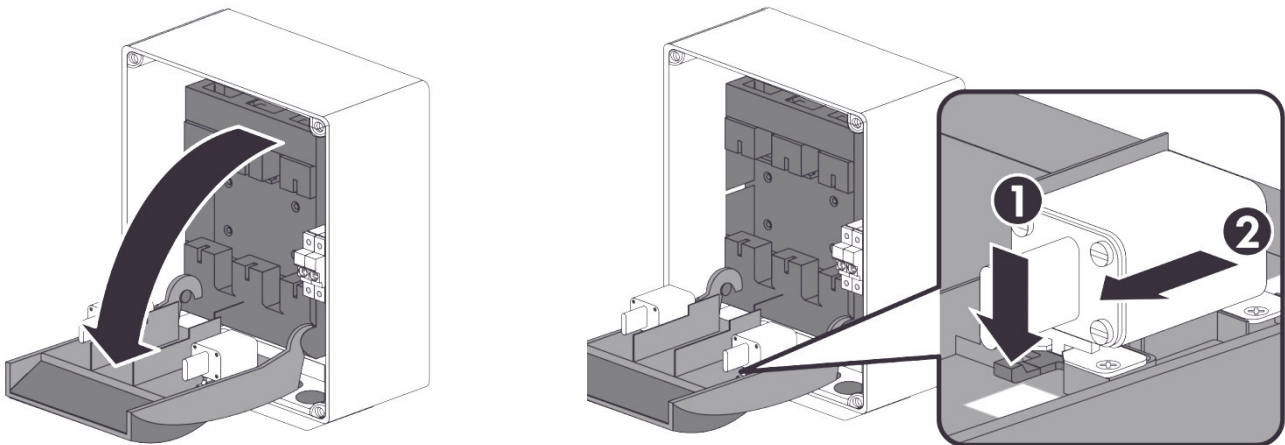
WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss-Ströme

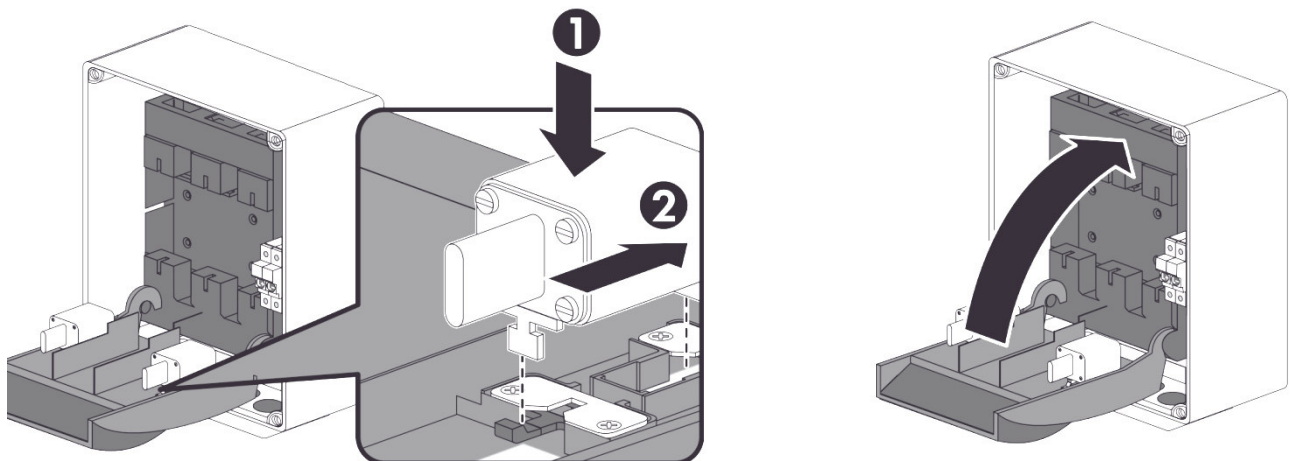
Überprüfen Sie vor Austausch der Sicherung, ob der Sicherungsausfall auf einen Kurzschluss zurückzuführen ist, der möglicherweise immer noch besteht! Sollte dies der Fall sein, so darf auf keinen Fall wieder eingesichert werden!

Ablauf/Vorgehensweise

- Gehäusedeckel der BAT FUSE abschrauben
- Den Lasttrennschalter zügig öffnen
- Das Oberteil (= Sicherungshalter) abnehmen, die Verriegelung betätigen (1) und den defekten Sicherungseinsatz aus dem Sicherungshalter schieben (2)



- Neuen Sicherungseinsatz in den Sicherungshalter legen (1) und anschließend in die Halterung schieben (2), der Sicherungseinsatz muss hörbar einrasten!
- Stellen Sie nochmals sicher, dass ein Sicherungseinsatz mit dem richtigen Nennwert verwendet wird.
- Rasten Sie das Oberteil (= Sicherungshalter) wieder in das Unterteil des Lasttrennschalters ein.
- Schließen Sie den Lasttrennschalter zügig.
- Abschließend verschrauben Sie wiederum den Gehäusedeckel der BAT FUSE.



9. BAT FUSE außer Betrieb nehmen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss-Ströme

Kurzschluss-Ströme der Batterie können Hitzeentwicklungen und Lichtbögen verursachen. Verbrennungen oder Augenverletzungen durch Lichtblitze können die Folge sein.

- Beachten Sie alle Sicherheits- und Wartungshinweise des Batterieherstellers
- Uhren, Ringe und andere Metallobjekte ablegen!
- Isoliertes Werkzeug verwenden.
- Keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterie legen.

Ablauf/Vorgehensweise

- Sunny Island-System ausschalten.
- Alle Leitungsschutzschalter der Sunny Island öffnen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die Leitungsschutzschalter der Sunny Island Charger öffnen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die Schrauben des Gehäusedeckels der BAT FUSE öffnen und den Gehäusedeckel abnehmen.
- Den Lasttrennschalter öffnen und das Oberteil (= Sicherungshalter) entfernen.
- An der Batterie die DC-Leitungen entfernen. Dabei isoliertes Werkzeug verwenden.
- An der BAT FUSE sicherstellen, dass alle Anschlüsse spannungsfrei sind.
- Die Abdeckungen über den Kabelschuhen entfernen.
- Alle Kabel/Leitungen aus der BAT FUSE entfernen.
- Das Oberteil (= Sicherungshalter) kann wieder eingerastet werden.
- Die Wandbefestigungs-Schrauben lösen und die BAT FUSE entfernen.



Falls die BAT FUSE entsorgt werden soll, so beachten Sie die vor Ort geltenden Entsorgungsregeln für Elektronikschrott! Die BAT FUSE darf nicht als Hausmüll entsorgt werden!

10. Technische Daten

Sicherung

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Typ	NH01	NH01
Zulässige Sicherungseinsätze	80A...250A	80A...250A
Klassifizierung Halter	Sicherungslasttrennschalter	Sicherungslasttrennschalter
Anzahl	2	6

Elektrische Daten

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Bemessungsisolationsspannung		800V
Bemessungsspannung		12V/24V/48V
Bemessungsstrom nach Sicherungseinsatz		80A/100A/160A/200A/250A
Bemessungsspannung des Batterie-spannungsabgriffs		12V/24V/48V
Bemessungsstrom für Batterie-spannungsabgriff		8A

Anschlüsse Batterie

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. Anzahl Batteriestränge	2	3
Kabelschuh	M8	M8
Maximale Breite des Kabelschuhs	25mm	25mm
Maximaler Leiterquerschnitt (Kupfer)	95mm ²	95mm ²
Außendurchmesser der Kabel	14mm...21mm	14...21mm

Anschlüsse Sunny Island Charger

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. Anzahl Charger	2	4
Kabelschuh	M8	M8
Maximale Breite des Kabelschuhs	16mm	16mm
Maximaler Leiterquerschnitt (Kupfer)	16mm ²	16mm ²
Außendurchmesser der Kabel	9mm...16mm	9mm...16mm

Anschlüsse Sunny Island Wechselrichter

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. Anzahl Wechselrichter	1	3
Kabelschuh	M10	M10
Maximale Breite des Kabelschuhs	25mm	25mm
Maximaler Leiterquerschnitt (Kupfer)	95mm ²	95mm ²
Außendurchmesser der Kabel	14mm...21mm	14mm...21mm

Anschluss des Batteriespannungsabgriffs

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. Anzahl Verbraucherstromkreise		1
Maximaler Leiterquerschnitt (Kupfer)		6mm ²
Außendurchmesser des Kabels		9mm...16mm
Kapselsicherung 10x38mm DC		2 x 8A

Abmessungen und Gewichte

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Breite x Höhe x Tiefe (ohne Wandhalter)	270mm x 540mm x 171mm	540mm x 540mm x 171mm
Gewicht (ca.)	7Kg	16Kg

Umgebungsbedingungen

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Betriebstemperaturbereich		-20°C...+60°C
max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		100%

Allgemeine Daten

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Schutzart nach EN 60529		IP65
Gehäuse-Schutzklasse nach EN 61440		II
Gehäuse-Material		GFK-Polyester
Montageart		Wandmontage
Standards	IEC/EN61439-1 (DE: VDE 0660-600-1)	
("Energie-Schaltgerätekombinationen")	IEC/EN61439-2 (DE: VDE 0660-600-2)	
Zolltarifnummer		85371099

11. Haftungsausschluss

Sämtliche Gewährleistungs- Haftungs- und Schadenersatzansprüche bei Schäden jeglicher Art sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transportschäden
- Unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Betreiben des Produkts in einer nicht dafür vorgesehenen Umgebung
- Betreiben des Produkts unter Nichtberücksichtigung der am Einsatzort relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften
- Nichtbeachten der Warn- und Sicherheitshinweise in allen für das Produkt relevanten Unterlagen
- Betreiben des Produkts unter fehlerhaften Sicherheits- und Schutzbedingungen
- Eigenmächtiges Verändern oder Reparieren des Produkts
- Fehlverhalten des Produkts durch Einwirkung angeschlossener oder benachbarter Geräte außerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzwerte
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt

12. EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU-Richtlinien

- **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- **Stoffverbote 2011/65/EU (RoHS)**



erklärt die

enwitec electronic GmbH & Co.KG
Scherrwies 2
84329 Rogglfing

in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte in Übereinstimmung mit den o.g. EU-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt wurden.

Batterieanschlusskästen bis zu einer Bemessungsspannung von 48VDC

Standard	Typenbezeichnung/Artikelnummer	
	enwitec BAT FUSE B-01	enwitec BAT FUSE B-03
Niederspannungsrichtlinie (NSR)		
DIN EN 61439-1	✓	✓
DIN EN 61439-2	✓	✓
Stoffverbote RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances)		
DIN EN 50581	✓	✓

- ✓ **Norm/Standard ist zutreffend**
- **Norm/Standard ist nicht zutreffend**

Die letzten beiden Ziffern des Jahres in dem die CE-Kennzeichnung (zum ersten Mal) angebracht wurde: **16**

Rogglfing, 21.10.2016

Ort und Datum der Ausstellung



Johann Wimmer
Geschäftsführung (CEO)



Installation and operation manual

Battery connexion box

enwitec BAT FUSE B-01
enwitec BAT FUSE B-03



Table of contents

1.0	General information	3
1.1	Domain of validity.....	3
1.2	Target group	3
1.2.1	Safety information.....	3
1.2.2	Additional information	3
2.	Safety.....	4
2.1	Intended use.....	4
2.2	Qualification of the expert personnel	4
2.3	Safety information.....	5
3.	Scope of delivery	6
4.	Product description	6
4.1	enwitec BAT FUSE.....	6
4.2	Identification plate	7
5.	Transportation and assembly.....	9
5.1	Transportation.....	9
5.2	Mounting BAT FUSE.....	9
6.	Electrical connection	11
6.1	Connection area	11
6.2	Frequency inverter connection	12
6.3	Connecting the Sunny Island Charger	13
6.4	User connection to the battery voltage tap.....	14
6.5	Connection of the battery	15
7.	Commissioning the BAT FUSE.....	16
8.	Changing the fuse	17
9.	Decommissioning BAT FUSE	18
10.	Technical data.....	19
11.	Disclaimer	20
12.	EC declaration of conformity.....	21

1.0 General information

1.1 Domain of validity

This document applies for the following types of battery connection boxes:

- enwitec BAT FUSE B-01
- enwitec BAT FUSE B-03

1.2 Target group

The enwitec battery connection boxes must be installed by an expert electrician who is responsible for the observance of existing standards, laws and directives. Fault-free and safe operation requires adequate transportation, proper storage, installation and assembly as well as careful operation and maintenance.

Only expert electricians familiar with this operating manual may work on these battery connection boxes. Some device components are necessarily live during operation. This may lead to severe personal injury and even death if handled improperly!

1.2.1 Safety information



DANGER

Immediate danger

Failure to observe the warning sign will lead to immediate death or severe bodily harm.



WARNING

Possible danger

Failure to observe the warning sign may possibly lead to death or severe bodily harm.



CAUTION

Hazard with low risk

Failure to observe the warning sign will lead to light to medium injuries!

ATTENTION!

Hazard with risk of property damages

Failure to observe the warning sign will lead to property damages!

1.2.2 Additional information



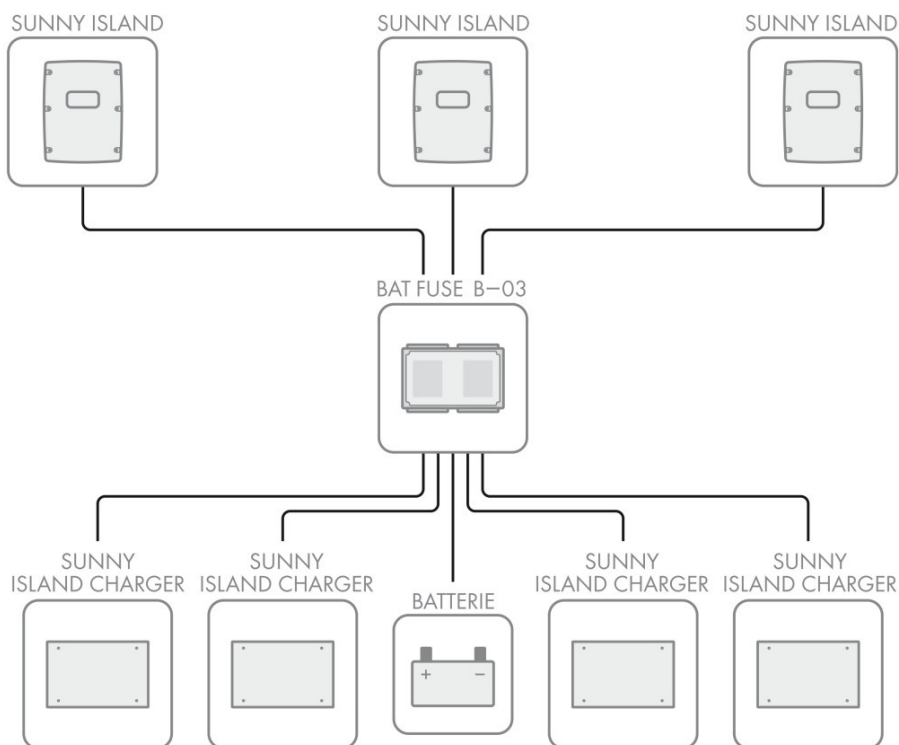
Indication

Useful information and indications!

2. Safety

2.1 Intended use

The battery connection box types enwitec BAT FUSE protect the DC wiring of the Sunny Island thanks to appropriate fuses. The BAT FUSE B-01 is designed for the connection of maximum 1 x Sunny Island and the BAT FUSE B-03 for the connection of 3 x Sunny Island (= 1 x Cluster).



Principle of a Sunny Island System

- The BAT FUSE should only be used inside or in protected outside areas (no direct exposure to weather or sun rays)!
- Only copper connection wires (NO aluminium!)
- Only use the BAT FUSE as per the indications of this installation and operating manual and in accordance with the locally applicable standards and guidelines. Any other use may cause personal or material damages
- Interventions into the product, such as changes or conversions are only permitted with the express written consent of enwitec electronic GmbH & Co. KG. Unauthorized interventions will lead to the loss of warranty claims and usually the termination of the operating license. The liability of enwitec electronic GmbH & Co. KG for damage due to such interventions is excluded.

2.2 Qualification of the expert personnel

Expert electricians should be trained in the behaviour and hazards associated with the installation and operation of electrical devices and systems with batteries when connecting battery connection boxes.

2.3 Safety information



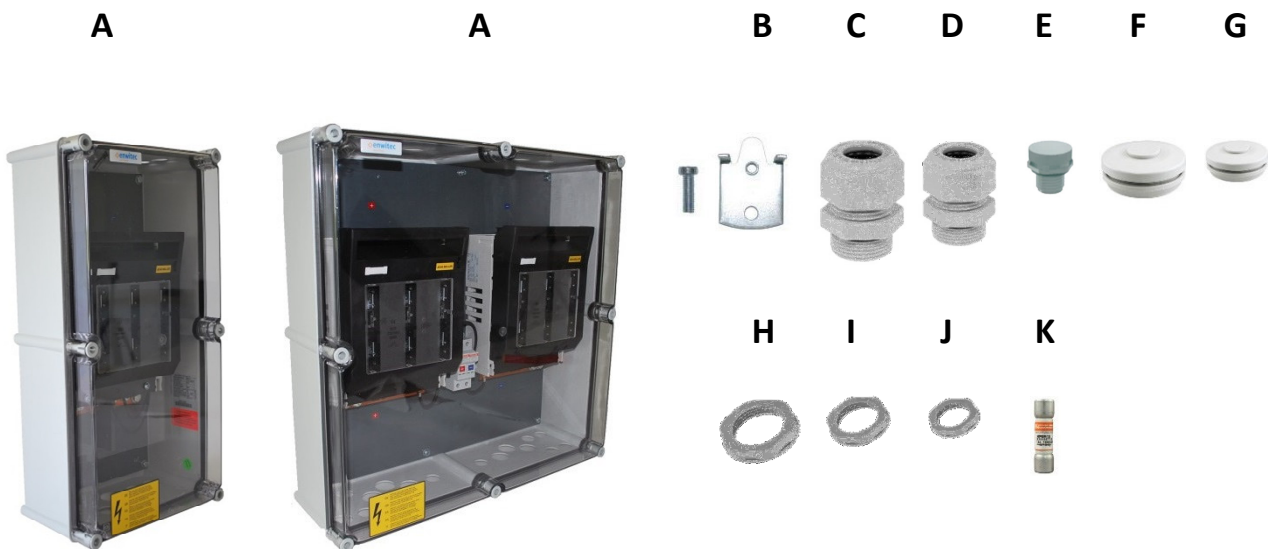
WARNING

Risk of injury due to short-circuit currents!

Short-circuit currents of the battery may cause heat emission and arcing. Burns and eye injuries through flashes of light may occur:

- Observe all safety and maintenance indications of the battery manufacturer.
- Lay down watches, rings and other metallic objects.
- Use insulated tools.
- Do not place any tools or metal parts on the battery.
- During the installation, ensure that all DC lines on the battery have been removed from the pole connections and that the BAT FUSE is voltage-free.
- Observe correct polarity of the connection lines to the battery.
- Ensure that the mechanical connection at the connections is secured.
- Rapidly open and close the emergency stop load-break switch .
- Ensure that the housing lid of the BAT FUSE is also closed in the closed state of the emergency stop load-break switch.

3. Scope of delivery



Position	Amount at BAT FUSE B-01	Amount at BAT FUSE B-03	Designation
A	1	1	enwitec BAT FUSE
B	4	4	Fixation clip - Wall mount
C	6	12	Cable screw connection M32x1,5
D	6	10	Cable screw connection M25x1,5
E	1	2	Pressure equalisation element
F	6	12	Double membrane nipple M32
G	6	10	Double membrane nipple M25
H	6	12	Counter-nut M32
I	6	10	Counter-nut M25
J	1	2	Counter-nut M12
K	2	2	DC-Fuse 10x38mm - 8A

4. Product description

4.1 enwitec BAT FUSE

The BAT FUSE is a battery connection box that acts as a DC fuse with load-break function, securing the DC lines of the Sunny Island. The BAT FUSE thereby allows a DC-side release. The BAT FUSE acts as a DC bus bar for the installation of the Sunny Island Charger. The BAT FUSE can be equipped with various fuse inserts for the different power classes of the Sunny Island.

Fuse inserts of the BAT FUSE B-01 for maximum 1 x Sunny Island

Device type Sunny Island	Recommended fuse insert "gG" (general purpose fuse for general application)
Sunny Island 3.0M	80A
Sunny Island 4.4M	100A
Sunny Island 6.0H	160A
Sunny Island 8.0H	200A
Sunny Island 5048	250A

Fuse inserts of the BAT FUSE B-03 for maximum 3 x Sunny Island

Device type Sunny Island	Recommended fuse insert "gG" (general purpose fuse for general application)
Sunny Island 3.0M	80A
Sunny Island 4.4M	100A
Sunny Island 6.0H	160A
Sunny Island 8.0H	200A
Sunny Island 5048	250A

The BAT FUSE disposes of a battery voltage tap to which you may connect the following loads:

- Sunny Island load shedding contactor
- DC/DC converter for supplying a Sunny WebBox, an SMA cluster controller or e.g. a battery space ventilator











The battery voltage tap ensures an uninterrupted supply of the connected loads in case of a switched-off AC supply network or in case of a fault.

4.2 Identification plate

The identification plate unambiguously identifies the product and contains the following information:

- Manufacturer
- Device type
- Serial number
- Device-specific characteristic data

The indications on the identification plate are required for the safe operation of the product and in the event of questions to enwitec electronic GmbH & Co.KG.

Symbol	Designation/Signification
	enwitec BAT FUSE and its components may not be disposed of in household waste!
	CE marking The BAT FUSE complies with the requirements of the applicable EC guidelines
	Protection class II The BAT FUSE has a reinforced insulation and is thereby protected against direct and indirect touching.
 without symbol	Protection type IP65 The BAT FUSE is completely protected against dust entry and spray water
 without symbol	Operating temperature range (t_a) [°C] The BAT FUSE may be operated within these environment temperatures
 without symbol	Measurement operating voltage [V] Operate the BAT FUSE with no other operating voltage than indicated!
 without symbol	Dimensioning fuse value [A] This is an indication of the maximum authorized dimensioning value of the fuse
 without symbol	Fuse type Only an "NH01" fuse as per DIN EN 60269-2-1 is admissible for the BAT FUSE!
 without symbol	Fuse voltage tap and max. fuse value [A] A capsule fuse 10x38 can be used for the voltage tap, with a max. dimensioning fuse value of 8A DC.
 without symbol	IEC/EN – Standards indication The BAT FUSE complies with the EN61439-1 and EN61439-2 - "Energy switchgear combinations"

5. Transportation and assembly

5.1 Transportation

No special requirements apply for the transportation of the BAT FUSE, the battery connection box of this type can be transported without any particular assistances.

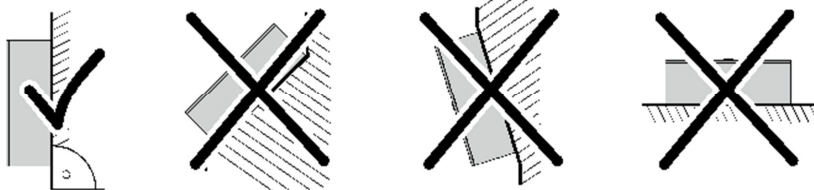
5.2 Mounting BAT FUSE

Requirements towards the place of installation:



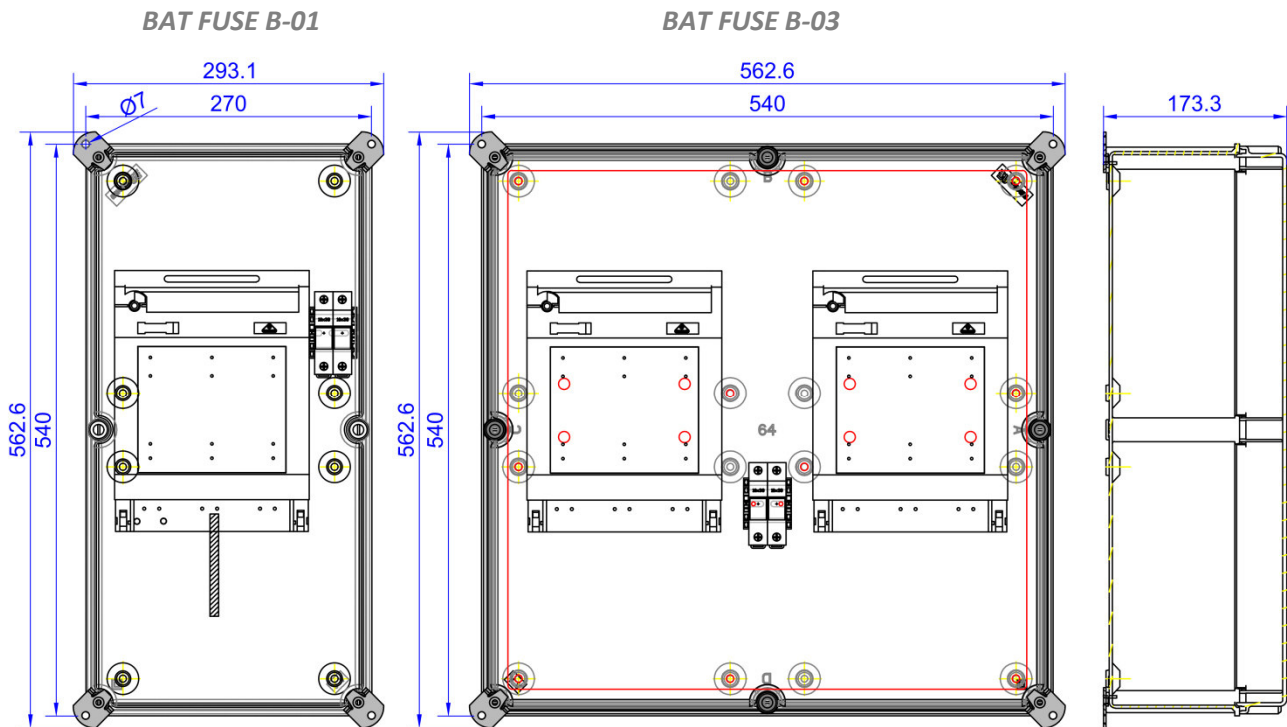
Danger to life from fire and explosion

- Do not mount BAT FUSE of flammable materials!
 - Do not mount BAT FUSE in areas in which easily flammable materials are located!
 - Do not mount BAT FUSE in areas at risk from explosions!
- ✓ A fixed substrate should exist for the assembly, e.g. concrete, brickwork.
 - ✓ The location of installation should be appropriate for the mass and dimensions of the BAT FUSE (see chapter "Technical data").
 - ✓ The location of installation should always be freely and safely accessible without requiring additional assistances (e.g. scaffolds or lifting platforms).
 - ✓ Above and below the BAT FUSE , there should be **a spacing of at least 300mm** to walls, other devices or objects.
 - ✓ The location of installation must be vertical.



- ✓ The location of installation must be inside! The BAT FUSE may not be exposed to weather, even indirectly.
- ✓ The climatic conditions for fault-free operation must be fulfilled (see chapter "Technical data").

Dimensions for wall mounting:

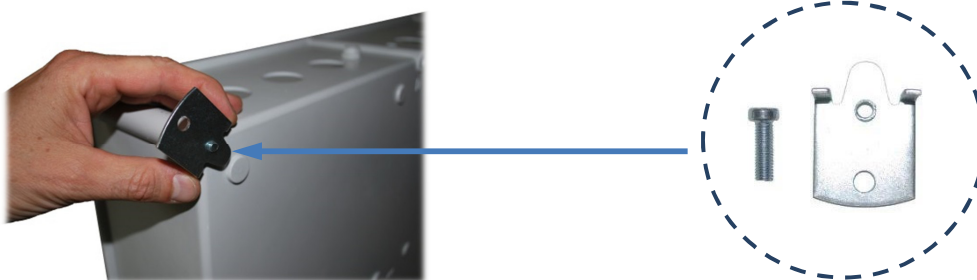


Additionally required assembly material (not contained in the scope of delivery):

- FOUR adequate screws for the substrate (7mm \varnothing drill hole of the fastening clip)
- FOUR adequate washers for the screws used.
- If necessary, FOUR adequate dowels for the substrate and the screws.

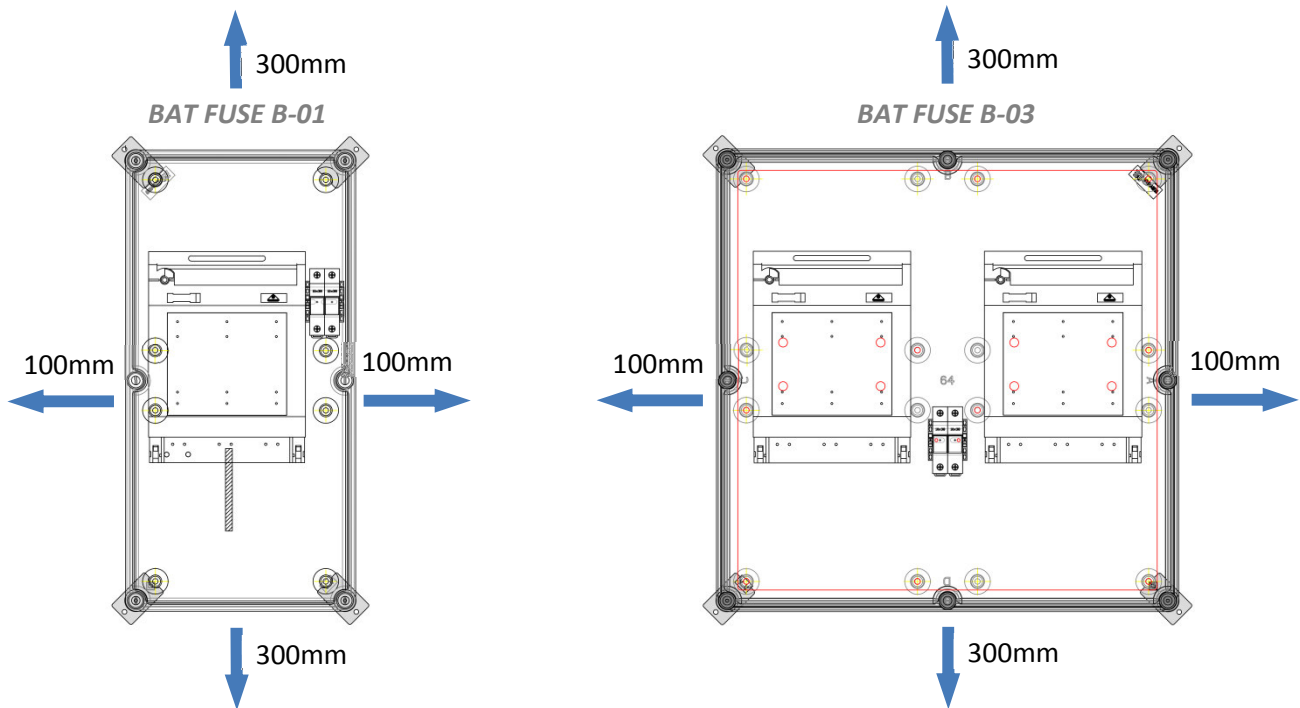
Procedure for fixation:

- Ensure that no wires are located in the wall which may become damaged by drilling.
- Attach the wall fixation clip on the housing (screws in the scope of delivery)



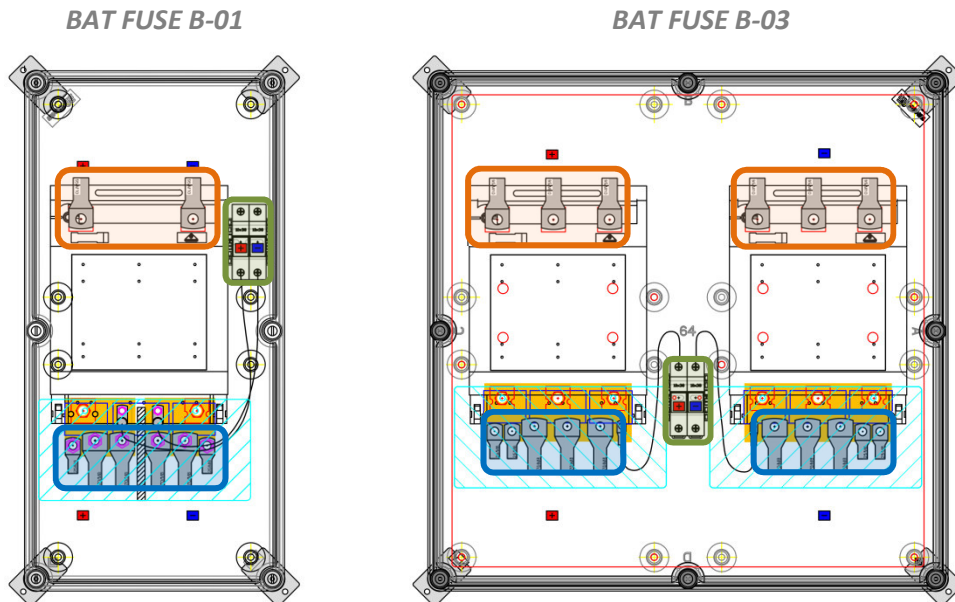
- Mark the position of the drill holes at the location of assembly
- Drill the holes
- If necessary use adequate dowels
- Attach the BAT FUSE with FOUR adequate screws.
- Ensure that the BAT FUSE is firmly attached.




Minimum spacings:



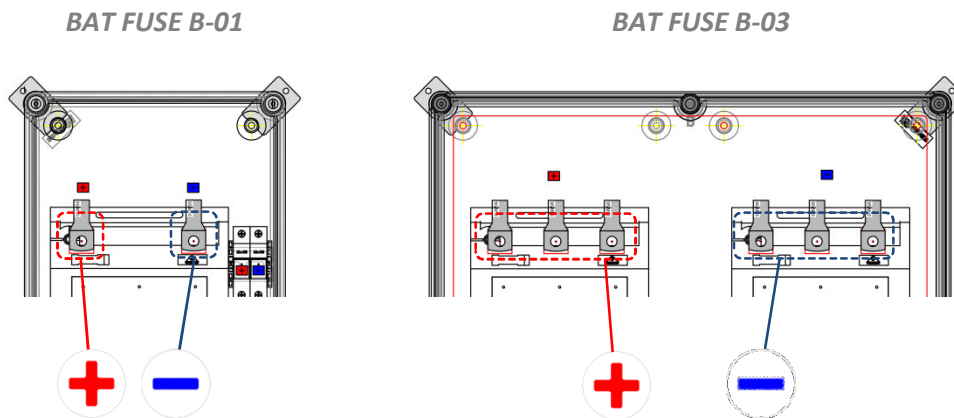
6. Electrical connection

6.1 Connection area



-  Connection of the frequency inverters (Sunny Island's) -Frequency inverter side-
-  Connection of the batteries -Battery side-
-  Battery voltage tap

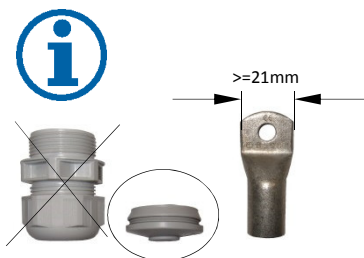
6.2 Frequency inverter connection



	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Number of Sunny Islands	1 x Sunny Island	3 x Sunny Island
External diameter of the wires/cables	14mm...21mm	14mm...21mm
corresponding screw connection	2 x M32x1,5	6 x M32x1,5
Cable lug	M10; maximum 25mm wide	M10; maximum 25mm wide

Cable/Wire requirements

- Conductor cross-section: prescribed by the Sunny Island (Recommendations by SMA Solar Technology AG).
- Outer diameter: 14mm...21mm
- Conductor material: Copper
- Cable lug size M10; maximum width 25mm!

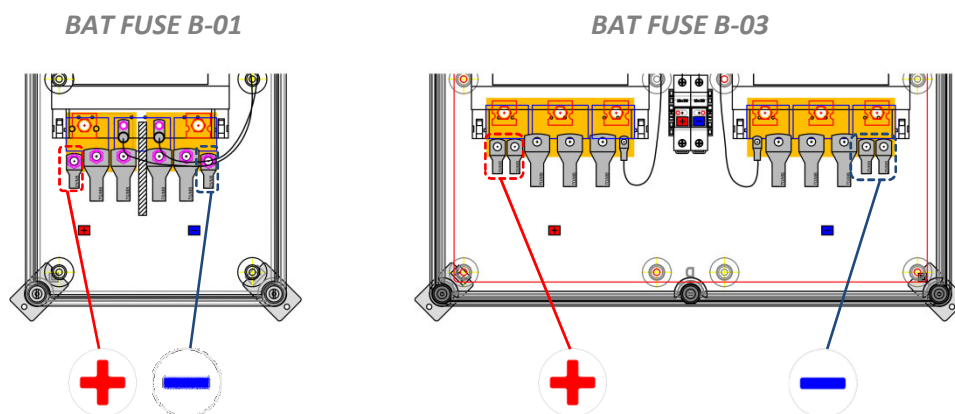


Please use the prefabricated cables and a width $\geq 21\text{mm}$ for the cable lugs and no longer use the cable screw connection M32, the cable lugs no longer fit through the opening of the screw connection. Here, you may use the double membrane nipple M32 which is contained in the scope of delivery.

Sequence/Procedure

- Remove the screws from the housing lid and remove the housing lid.
- Open the load-break switch and remove from the fixture.
- Remove the covers.
- Guide the cable through the screw connections or through the double membrane nipple.
- Mount the cable lugs and tighten with a torque of **23Nm...28Nm**.

6.3 Connecting the Sunny Island Charger



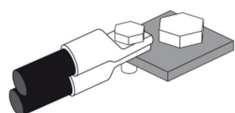
	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Number of Sunny Island Chargers	max. 2 x Charger	max. 4 x Charger
External diameter of the wires/cables	9mm...16mm	9mm...16mm
corresponding screw connection	4 x M25x1,5	8 x M25x1,5
Cable lug	M8; maximum 16mm wide	M8; maximum 16mm wide

Cable/Wire requirements

- Conductor cross section: max. 16mm²
- Outer diameter: 9mm...16mm
- Conductor material: Copper
- Size M8 cable lugs, maximum width 16mm!

Sequence/Procedure

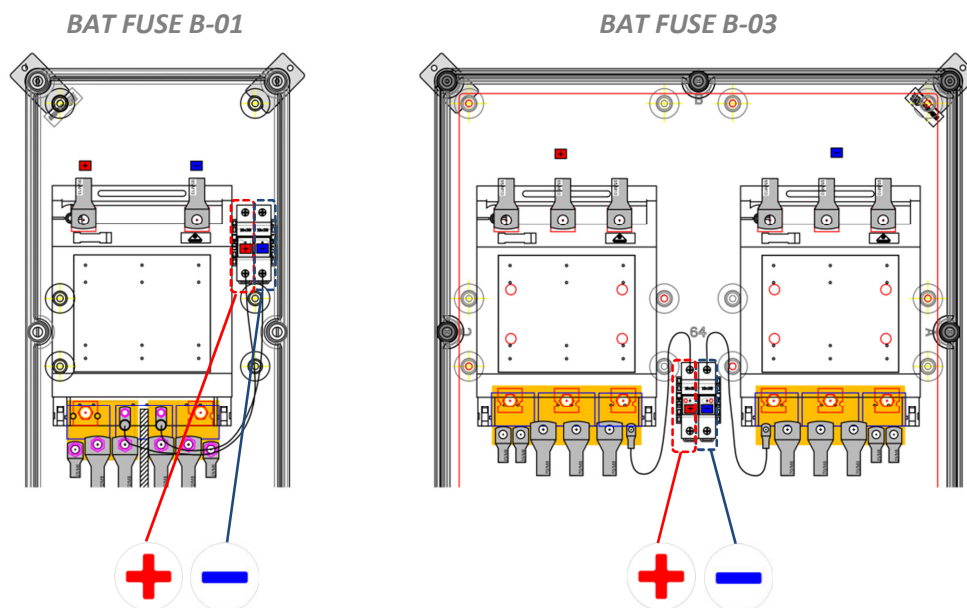
- Remove the screws from the housing lid and remove the housing lid.
- Open the load-break switch and remove from the fixture.
- Remove the covers.
- Guide the cable through the screw connection.
- Mount cable lugs and tighten with a torque of **16Nm...19Nm**.
- A maximum of two Sunny Island chargers may be connected to one connection, for this, two cable lugs must be connected to one screw.



- Close the unused insertion with the double membrane nipple located in the scope of delivery!



6.4 User connection to the battery voltage tap



	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Number of electrical circuits that may be connected	max. 1 x	max. 1 x
maximum current strength	8A	8A
External diameter of the wires/cables	9mm...16mm	9mm...16mm
corresponding screw connection	2 x M25x1,5	2 x M25x1,5

Cable/Wire requirements

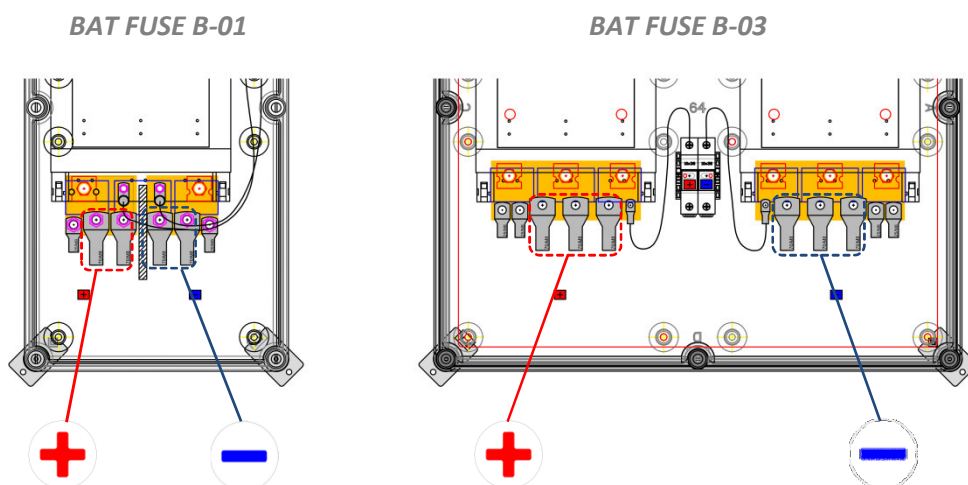
- Conductor cross-section: max. 6mm²
- Outer diameter: 9mm...16mm
- Conductor material: Copper
- When using wire end ferrules: Minimum length 8mm

Sequence/Procedure

- Remove the screws from the housing lid and remove the housing lid.
- Guide the cable through the screw connection.
- Attach the fuse socket to the screw clamping ring and tighten the screw with a torque of **2,0Nm...2,4Nm**.
- Close the unused insertion with the double membrane nipple located in the scope of delivery!



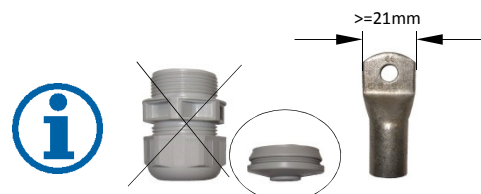
6.5 Connection of the battery



	BAT FUSE HERITAGE B-01	BAT FUSE B-03
Number of battery packs that may be connected	max. 2 packs	max. 3 packs
External diameter of the wires/cables	14mm...21mm	14mm...21mm
corresponding screw connection	4 x M32x1,5	6 x M32x1,5
Cable lug	M8; maximum 25mm wide	M8; maximum 25mm wide

Cable/Wire requirements

- Conductor cross-section: max. 95mm²
- Outer diameter: 14mm...21mm
- Conductor material: Copper
- Cable lug size M8; maximum width 25mm!



Please use the prefabricated cables and a width $\geq 21\text{mm}$ for the cable lugs and no longer use the cable screw connection M32, the cable lugs no longer fit through the opening of the screw connection. Here, you may use the double membrane nipple M32 which is contained in the scope of delivery.

Sequence/Procedure

- Remove the screws from the housing lid and remove the housing lid.
- Open the load-break switch and remove from the fixture.
- Remove the covers.
- Guide the cable through the screw connections or through the double membrane nipple.
- Mount the cable lugs and tighten with a torque of **23Nm...28Nm**.
- Close the unused insertion with the double membrane nipple located in the scope of delivery!



7. Commissioning the BAT FUSE



WARNING

Risk of injury due to short-circuit currents

Short-circuit currents of the battery may cause heat emission and arcing. Burns or eye injuries may through light flashes may occur.

- Observe all safety and maintenance information of the battery manufacturer!
- Ensure that the load-break switch of the BAT FUSE is only closed when the system is put into operation.
- Lay down watches, rings and other metallic objects.
- Use insulated tools.
- Do not place any tools or metal parts on the battery.
- Check the correct polarity of the cables to the battery!
- Ensure that the mechanical connection at the connections is secured.

Sequence/Procedure

- Ensure that all installation works are completed and that all current-guiding parts are protected against touching.
- Check all DC lines for correct polarity.
- The fuse inserts are correctly selected for the application and are now to be inserted into the removed upper part (= safety fixture) of the load-break switch.
- Engage the upper part in the lower part of the load-break switch.
- Quickly close the upper part
- Screw on the housing lid of the BAT FUSE

8. Changing the fuse



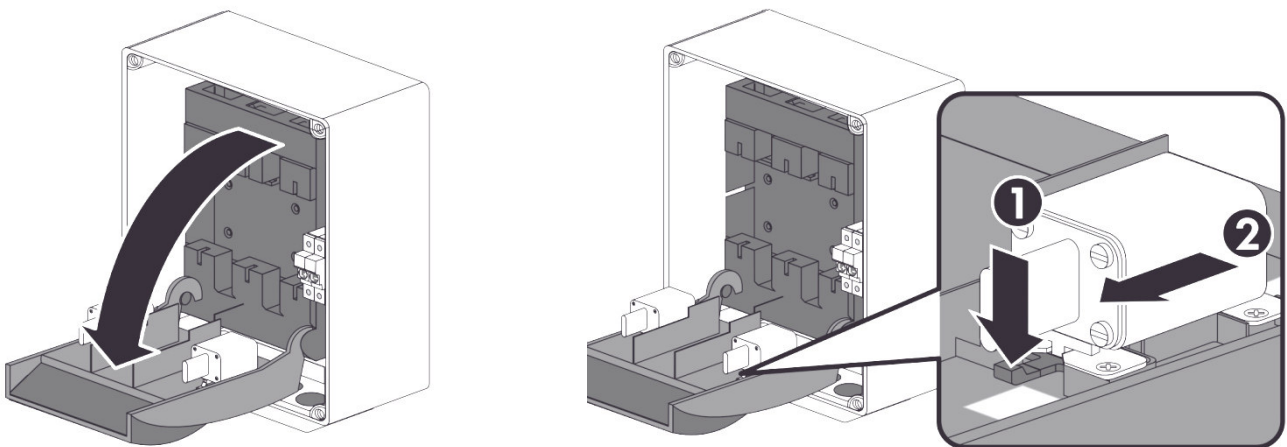
WARNING

Risk of injury due to short-circuit currents

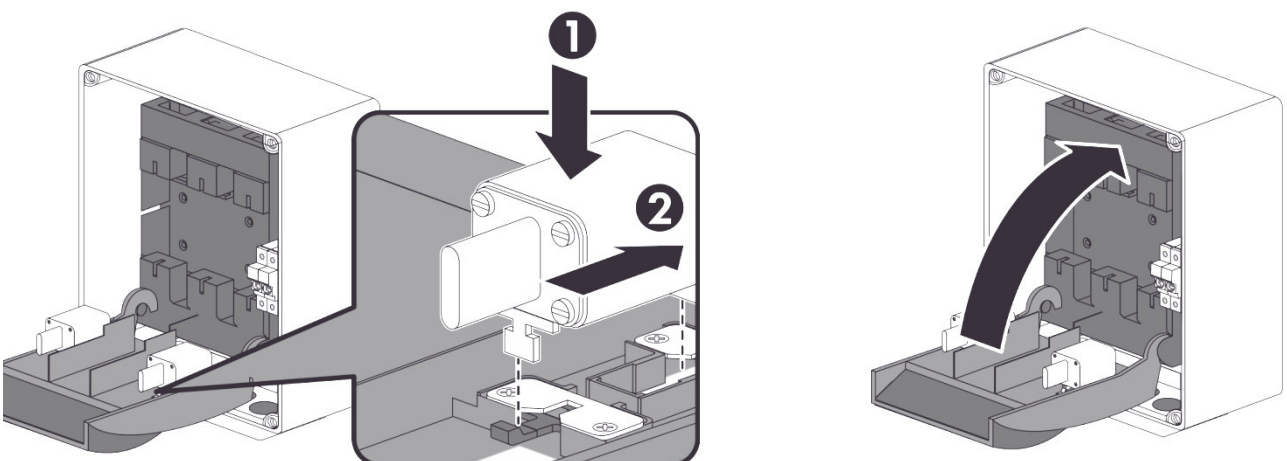
Before changing the fuse, check whether the fuse failure is due to a short circuit that may still persist! If this is the case, do not replace the fuse!

Sequence/Procedure

- Screw off the housing lid of the BAT FUSE
- Quickly open the load-break switch
- Remove the upper part (= fuse holder), activate the lock (1) and push the defective fuse insert out of the fuse holder (2)



- Place a new fuse insert into the fuse holder (1) and subsequently push into the fixture (2), the fuse insert must audibly snap into place!
- Once again, ensure that a fuse insert with the correct nominal value is used.
- Snap the upper part (= fuse holder) back into the lower part of the load-break switch.
- Quickly close the load-break switch.
- Subsequently screw the housing lid back onto the BAT FUSE.



9. Decommissioning BAT FUSE



WARNING

Risk of injury due to short-circuit currents

Short-circuit currents of the battery may cause heat emission and arcing. Burns or eye injuries may through light flashes may occur.

- Observe all safety and maintenance indications of the battery manufacturer
- Set down watches, rings and other metallic objects!
- Use insulated tools.
- Do not place any tools or metal parts on the battery.

Sequence/Procedure

- Switch of the Sunny Island System.
- Open all wire protection switches of the Sunny Island and secure against switching back on.
- Open the wire protection switches of the Sunny Island Charger and secure against switching back on.
- Open the screws on the housing lid of the BAT FUSE and remove the housing lid.
- Open the load-break switch and remove the upper part (= fuse holder).
- Remove the DC wires from the battery. Use insulated tools for this.
- Ensure that all connections are voltage-free on the BAT FUSE.
- Remove the covers over the cable lugs.
- Remove all cables/wires from the BAT FUSE.
- The upper part (= fuse holder) can be snapped back in.
- Loosen the wall fixation screws and remove the BAT FUSE.



If the BAT FUSE is to be disposed of, observe the locally applicable disposal regulations for electronic waste!
The BAT FUSE may not be disposed of as household waste!

10. Technical data

Fuse

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Type	NH01	NH01
Admissible fuse inserts	80A...250A	80A...250A
Holder classification	Fuse load-break switch	Fuse load-break switch
Number	2	6

Electrical data

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Rated insulation voltage		800V
Rated voltage		12V/24V/48V
Dimensioning current as per Fuse insert		80A/100A/160A/200A/250A
Dimensioning voltage of the battery voltage tap		12V/24V/48V
Dimensioning current for the battery voltage tap		8A

Battery connections

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. Number of battery packs	2	3
Cable lug	M8	M8
Maximum width of the cable lug	25mm	25mm
Maximum conductor cross-section (copper)	95mm ²	95mm ²
Outer diameter of the cable	14mm...21mm	14...21mm

Sunny Island Charger connections

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. number of Chargers	2	4
Cable lug	M8	M8
Maximum width of the cable lug	16mm	16mm
Maximum conductor cross-section (copper)	16mm ²	16mm ²
Outer diameter of the cable	9mm...16mm	9mm...16mm

Sunny Island frequency inverter connections

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. Number of frequency inverters	1	3
Cable lug	M10	M10
Maximum width of the cable lug	25mm	25mm
Maximum conductor cross-section (copper)	95mm ²	95mm ²
Outer diameter of the cable	14mm...21mm	14mm...21mm

Connection of the battery voltage tap

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Max. Number of load circuits		1
Maximum conductor cross-section (copper)		6mm ²
Outer diameter of the cable		9mm...16mm
Cable fuse 10x38mm DC		2 x 8A

Dimensions and weights

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Width x Height x Depth (without wall fixation)	270mm x 540mm x 171mm	540mm x 540mm x 171mm
Masses (approx.)	7Kg	16Kg

Environment conditions

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Operating temperature range		-20°C...+60°C
max. air humidity, non-condensing		100%

General data

	BAT FUSE B-01	BAT FUSE B-03
Protection as per EN 60529		IP65
Housing protection class as per EN 61440		II
Housing material		GRP-Polyester
Mount type		Wall mount
Standards	IEC/EN61439-1 (DE: VDE 0660-600-1)	
("Energy switchgear combinations")	IEC/EN61439-2 (DE: VDE 0660-600-2)	
Customs tariff number		85371099

11. Disclaimer

All warranty, liability and compensation claims for damage of any kind are excluded if they are attributable to one or more of the following causes:

- Transport damage
- Improper use of the product
- Operation of the product in an unsuitable environment
- Operation of the product while ignoring the relevant statutory safety provisions at the site of use
- Ignoring the warning and safety instructions in all of the documents relevant for the product
- Operation of the product using faulty safety and protection conditions
- Unauthorized modification or repair of the product
- Malfunction of the product due to the effect of connected or neighbouring devices outside of the legally permitted limit values
- Catastrophes and force majeure

12. EC declaration of conformity

As laid down in the EU guidelines

- **Low Voltage Directive 2014/35/EU**
- **Restriction of Hazardous Substances 2011/65/EU (RoHS)**



the
 enwitec electronic GmbH & Co.KG
 Scherrwies 2
 84329 Rogglfing

declares that the products listed in the following were developed, designed and manufactured in accordance with the EU guidelines listed above.

Battery connection box up to a dimensioning voltage of 48VDC

Standard	Type designation/Article number	
	enwitec BAT FUSE B-01	enwitec BAT FUSE B-03
Low voltage directive (LVD)		
DIN EN 61439-1	✓	✓
DIN EN 61439-2	✓	✓
RoHS (Restriction of Hazardous Substances)		
DIN EN 50581	✓	✓

- ✓ **Norm/Standard is applicable**
- **Norm/Standard is not applicable**

The last two digits of the year in which the CE marking was attributed (for the first time): **16**

Rogglfing, 21.10.2016

Location and date of the installation



Johann Wimmer
 Management (CEO)

