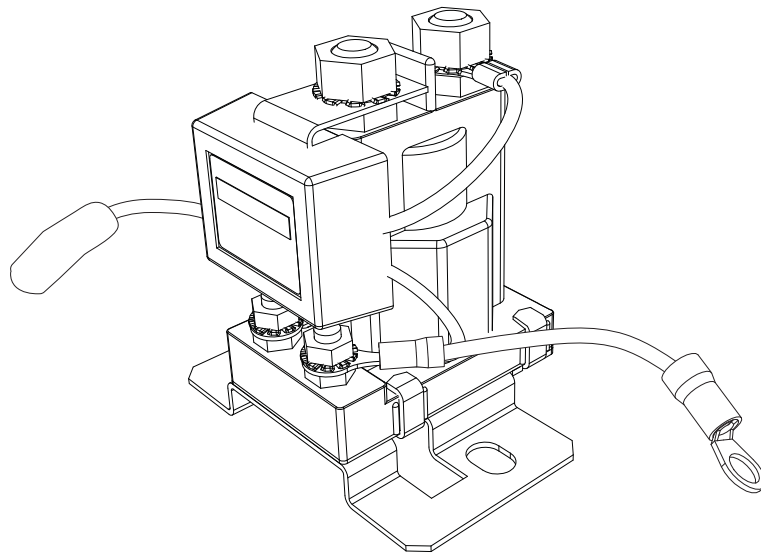


THE POWER OF

**REDARC**®

Smart Start®  
Akku-Trennrelais

**SBI12, SBI24, SBI212,  
SBI224 & Modelle mit  
dualem Sensor**



# SMART START® SBI

Das Smart Start® SBI ist ein mikroprozessorgesteuertes, intelligentes Akku-Trennrelais. Das Smart Start® SBI ist spezifisch für den Einsatz mit mehr als einer Batterie als Magnetspulen-Prioritätssystem konzipiert, um die Starterbatterie vor übermäßiger Entladung durch Verbraucher zu schützen, nicht wesentliche Verbraucher aber weiterhin vom Zusatzakku versorgen zu lassen. Einfach ausgedrückt, verbindet das Smart Start® SBI einen Zusatzakku mit dem Ladekreislauf, sobald die Starterbatterie von der Lichtmaschine Ladung aufgenommen hat. Umgekehrt trennt das Smart Start® SBI alle Zusatzakkus oder Verbraucher von der Starterbatterie, sobald deren Spannung zu weit absinkt, um die Batterie zu schützen.

## SPEZIFIKATIONEN

Teilenummer	SBI12 (D)*	SBI24 (D)*	SBI212 (D)*	SBI224 (D)*
Systemspannung	12 V	24 V	12 V	24 V
Volt EIN	13,2 V	26,4 V	13,2 V	26,4 V
Volt AUS	12,7 V	25,4 V	12,7 V	25,4 V
EINSchalt-Verzögerung	5 s	5 s	5 s	5 s
AUSSchalt-Verzögerung	10 s	10 s	10 s	10 s
Max. Dauerstrom	100 A	100 A	200 A	200 A
Max. Einschaltstrom	400 A	400 A	600 A	600 A
Ruhestrom	< 5mA	< 5mA	< 5mA	< 5mA
Abmessungen	75 x 70 x 80 mm		90 x 95 x 100 mm	
Gewicht	200 g		600 g	
Garantie	2 Jahre			
Normen	CE, C-Tick, AS/NZS CISPR11:2004			

\*D bedeutet „dualer Sensor“; siehe Seite 4.

## ÜBERSICHT ÜBER KABELQUERSCHNITTE, SCHUTZSCHALTER (SS)/SICHERUNGEN UND BOLZEN-ANZUGSMOMENTE

Modell	Kabellänge	Startfunktion mit Drucktaster-Überbrückung		Keine Überbrückung		Hauptbolzen-Anzugsmoment
		SS oder Sicherung	Kabel	SS oder Sicherung	Kabel	
SBI12/ SBI24	Bis zu 3m	100 A	19 mm <sup>2</sup> (4B&S)	60 A	8mm <sup>2</sup> (8B&S)	5-6,2Nm
	3-6m	100 A	32 mm <sup>2</sup> (2B&S)	60 A	13 mm <sup>2</sup> (6B&S)	5-6,2Nm
SBI212/ SBI224	Bis zu 3m	200 A	32 mm <sup>2</sup> (2B&S)	120 A	19 mm <sup>2</sup> (4B&S)	Max. 6,5Nm
	3-6m	200 A	40 mm <sup>2</sup> (1B&S)	120 A	25 mm <sup>2</sup> (3B&S)	Max. 6,5Nm

# INSTALLATIONSANWEISUNGEN

1. Montieren Sie das Smart Start® SBI sicher an einem praktischen Ort in der Nähe der Starterbatteriebank. Montieren Sie es nicht, wo es direkter Motorwärme ausgesetzt ist.
2. Nehmen Sie die Installation in der folgenden Reihenfolge vor:
  - Vergewissern Sie sich, dass der Minuspol des Zusatzakkus ordnungsgemäß an der Karosserie geerdet ist (1).
  - Masseverbindung. Verbinden Sie den Masseanschluss des Smart Start® SBI mit der Masse. Entfernen Sie etwaigen Lack, um eine gute Masseverbindung zu gewährleisten. Hinweis: Eine gute Masseverbindung gewährleistet korrekte Schaltspannung. (2)
  - Wählen Sie Sicherungen/Schutzschalter der korrekten Leistung und installieren Sie diese am Batterieende beider positiven Kabel (3).
  - Schließen Sie die Kabel in der auf der nächsten Seite gezeigten Reihenfolge an (4, 5, 6, 7).
  - **LED-Anschlüsse (optional)**. Verkabeln Sie das blaue Kabel des Smart Start® SBI mit dem positiven Pol einer gemäß dem Diagramm (Seite 3) am Armaturenbrett montierten LED (auf 15 mA begrenzte Stromaufnahme) oder einer Kombination aus LED und Widerstand.
  - **Anfahrhilfsfunktion (optional)**. Verkabeln Sie das blaue Kabel des Smart Start® SBI mit einem Pol eines Drucktasters. Verbinden Sie den anderen Pol des Drucktasters mit der Versorgung des Zusatzakkus. Halten Sie zum manuellen Betrieb des Smart Start® SBI den Drucktaster gedrückt. Das Smart Start® SBI arbeitet manuell, bis Sie den Drucktaster loslassen. Lassen Sie nach etwa 10 Sekunden das Fahrzeug an; halten Sie hierbei den Drucktaster weiterhin gedrückt.
  - Überprüfung des Betriebs: Das Smart Start® SBI sollte jetzt betriebsfertig sein. Lassen Sie das Fahrzeug an oder legen Sie an der Starterbatterie eine Ladung an. Sobald die Spannung in der Starterbatterie auf die EINSchaltspannung steigt, aktiviert sich das Smart Start® SBI. Sie erkennen dies am Klickgeräusch der Magnetkontakte; gleichzeitig geht die LED an. Stellen Sie den Motor jetzt ab oder nehmen Sie das Ladegerät von der Starterbatterie ab. Sobald die Spannung in der Starterbatterie auf die AUSschaltspannung abfällt, trennt das Smart Start® SBI den Zusatzakku. Sie erkennen dies am Klickgeräusch der Magnetkontakte; gleichzeitig geht die LED aus. Hinweis: Wie lange es dauert, bis die Batteriespannung so weit abfällt, dass sich die Magnetspule abschaltet, hängt vom Zustand, Alter und Ladezustand der Batterie ab und kann daher schwanken. (Bei einer neuen, voll aufgeladenen Batterie kann dies mehrere Tage dauern.) Hinweis: Siehe Tabelle Seite 1 für spezifische Spannungspegel.

**HINWEIS: Die LED kann (wie oben beschrieben) eine Weile EIN bleiben, nachdem das Fahrzeug AUSgeschaltet wurde.**

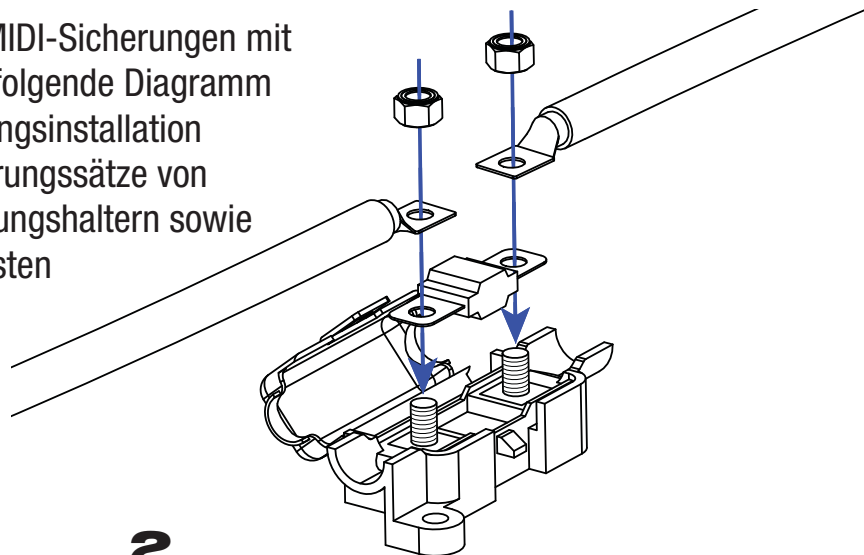
## EMPFOHLENE SICHERUNGEN

REDARC empfiehlt die Verwendung von MIDI-Sicherungen mit einem passenden Sicherungshalter. Das folgende Diagramm zeigt die Konstruktion einer MIDI-Sicherungsinstallation (Kabel nicht eingeschlossen). MIDI-Sicherungsätze von REDARC mit 4 Sicherungen und 2 Sicherungshaltern sowie den benötigten Muttern sind bei den meisten Autoelektrikhändlern erhältlich.

Teilenummern:

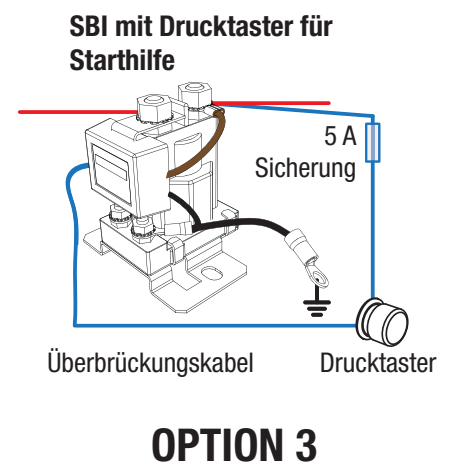
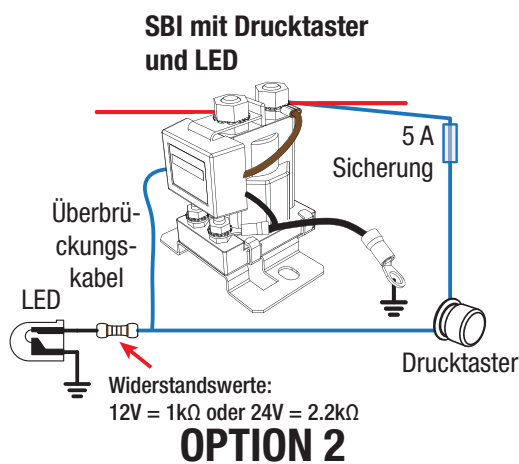
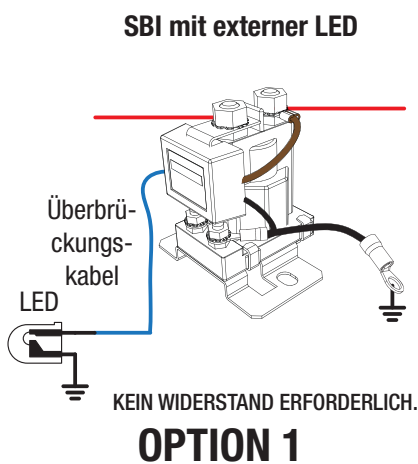
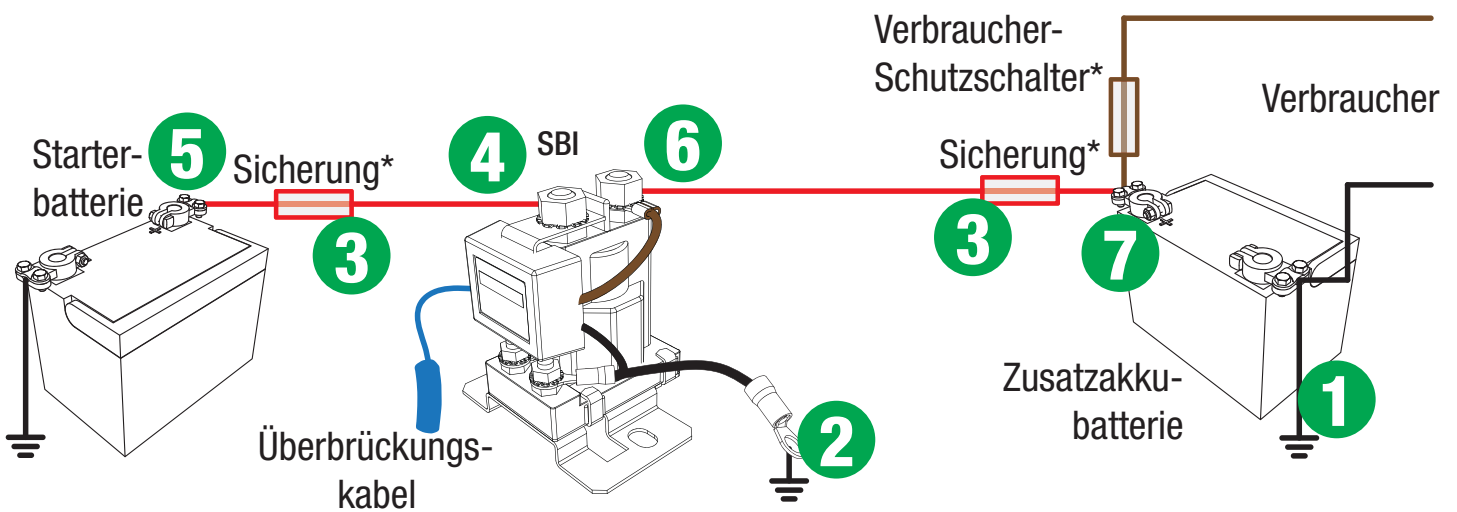
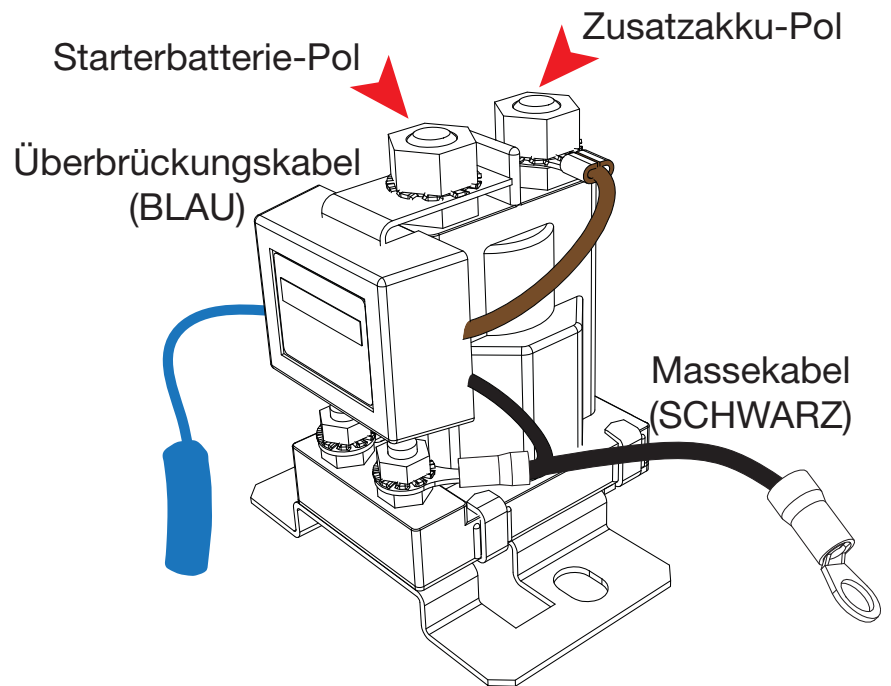
**FK60 60-A-Sicherungsatz**

**FK100 100-A-Sicherungsatz**



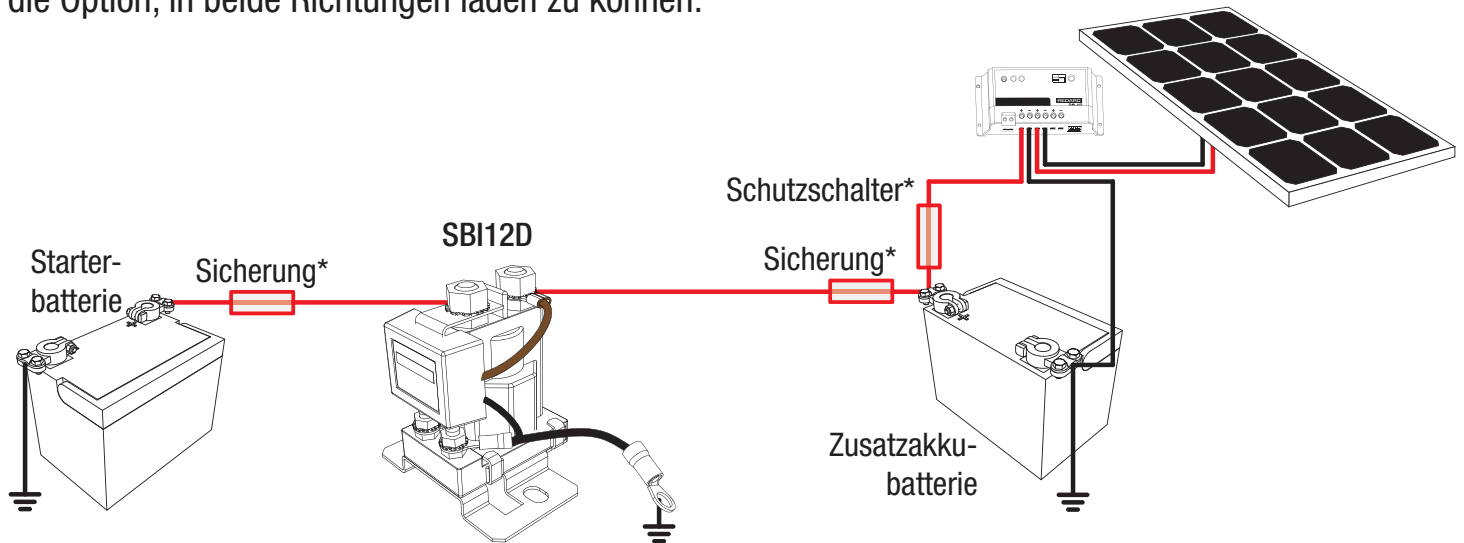
# STANDARD-ANSCHLUSSDIAGRAMME

- Vergewissern Sie sich, dass ein ausreichend dimensioniertes Kabel gemäß der Tabelle (Seite 1) verwendet wird.
- Vergewissern Sie sich, dass der Zusatzakku ordnungsgemäß an der gemeinsamen Masse (Karosserie) geerdet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das SBI-Massekabel sicher an die gemeinsame Masse (Karosserie) angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich bei Verwendung von Sicherungen, dass eine gut leitende niederohmige Verbindung hergestellt wird.
- Die Leistung des Schutzschalters bzw. der Sicherung hängt von der jeweiligen Installation und der Größe der jeweiligen Verbraucher ab (siehe Tabelle, Seite 1).



# SMART START® SBI MIT DUALEM SENSOR

Smart Start® SBI mit dualem Sensor und SBI der Serie „D“ überwachen sowohl die Starterbatterie als auch den Zusatzakku. Erkennt das Gerät, dass die Spannung in Batterie oder Akku 13,2 V überschreitet, wird das Trennrelais aktiviert. Der Vorteil einer dualen Steuerung liegt darin, dass Benutzer die Hauptbatterie über Solarzellen oder ein Ladegerät am Zusatzakku laden können. Das SBI12D bietet zusätzlich die Option, in beide Richtungen laden zu können.



\* Vergewissern Sie sich bei Verwendung von Sicherungen, dass eine gut leitende niederohmige Verbindung hergestellt wird. Die Leistung des Schuttschalters bzw. der Sicherung hängt von der jeweiligen Installation und der Größe der jeweiligen Verbraucher ab.

## FEHLERANZEIGEN

**HINWEIS:** Die LED kann eine Weile EIN bleiben, nachdem das Fahrzeug AUSgeschaltet wurde. Dies ist KEIN Fehler.

Das Smart Start® SBI ist so eingerichtet, dass es den Bediener beim Auftreten eines Fehlers warnt. Die LED blinkt in diesem Fall wiederholt in den folgenden Sequenzen:

CODE 1	2 x Blinken	Überspannung
CODE 2	3 x Blinken	Spannungsabfall/übermäßige Stromaufnahme

**FEHLERCODE 1:** 2 x Blinken (Überspannungserkennung)

Steigt die Spannung der an einen der Pole des Smart Start® SBI angeschlossenen Batterien/Akkus über 15,5 Volt (31 Volt in 24-V-Systemen), reagiert das Gerät folgendermaßen:

- Trennung einer ggf. bestehenden Verbindung, damit die Quelle der Überspannung den anderen Akku nicht erreicht;
- 2 x Blinken der LED über 20 Sekunden; dann Überprüfung des Fehlerzustands und Wiederholung, bis der Fehler behoben ist.

**FEHLERCODE 2:** 3 x Blinken (Spannungsabfall/übermäßige Stromaufnahme)

Erkennt das Smart Start® SBI, dass die Spannung an seinen Kontakten über mehr als ½ Sekunde mehr als 1 Volt abfällt, reagiert es folgendermaßen:

- Sofortige Trennung des Zusatzakkus, um das Gerät selbst zu schützen, und
- 3 x Blinken der LED über 20 Sekunden; dann erneute Überprüfung auf Fehler und Wiederholung, bis der Fehler behoben ist.



## HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

---

**Frage:** Warum bleibt die LED an, nachdem das Fahrzeug ausgeschaltet wurde?

**Antwort:** Die LED bleibt an (und zeigt so an, dass das Smart Start® eingeschaltet ist und Batterie und Akku verbunden sind), bis die Spannung auf 12,7 V (bzw. 25,4 V für das SBI24) fällt. Dies kann wenige Minuten bis viele Stunden dauern, je nach Größe und Ladezustand von Batterie bzw. Akku sowie den jeweiligen Verbrauchern. Um diese Funktion des Smart Start® SBI zu testen, schalten Sie bei ausgeschaltetem Motor die Scheinwerfer ein. Die LED für das Smart Start® SBI sollte innerhalb weniger Minuten erlöschen.

**Frage:** Ist das Gerät gegen Spannungsspitzen geschützt?

**Antwort:** Ja, das Smart Start® SBI verfügt über eine Reihe von Komponenten, die spezifisch dahingehend konzipiert sind, das Gerät vor Schäden aufgrund von Spannungsspitzen zu schützen. Das Smart Start® SBI ist auch so konzipiert, dass es eine Beschädigung anderer Fahrzeugausrüstung durch von der Magnetspule erzeugte Spitzen verhindert.

**Frage:** Was zeigt die rote LED an?

**Antwort:** Die rote LED zeigt, dass die Magnetspule aktiviert ist; d. h. Batterie und Zusatzakku sind verbunden und werden daher gleichzeitig geladen. Eine während des Betriebs rot blinkende LED weist auf einen Fehler hin. Siehe Fehleranzeigen (Seite 4).

**Frage:** Lassen sich die Einstellungen für Spannungsgrenzen und zeitliche Verzögerungen ändern?

**Antwort:** Ja. Sowohl die oberen und unteren Spannungsgrenzen als auch die Ein- und Ausschaltzeiten lassen sich ändern. Dies muss jedoch herstellerseitig geschehen und wird zu relativ geringen Kosten gern für Sie vorgenommen.

**Frage:** Unser Smart Start® SBI schaltet sich wiederholt aus und ein. Was könnte dies verursachen?

**Antwort:** Dies kann aus zwei Gründen geschehen. Erstens führt das Zuschalten eines schlecht aufgeladenen Zusatzakkus zum System dazu, dass die Spannung am Smart Start® SBI unter die untere Spannungsgrenze fällt, woraufhin sich das Smart Start® SBI ausschaltet.

Zweitens kann ein Spannungsabfall aufgrund der Kabellänge (d. h. das Smart Start® SBI ist zu weit von der Starterbatterie montiert) dazu führen, dass die Spannung am Starterpol des Smart Start® SBI unter die Spannung der Starterbatterie fällt. Dies kann ebenfalls ein Abschalten des Geräts zur Folge haben. Die vom Smart Start® SBI erkannte Spannung steigt anschließend wieder, bis sich das Gerät erneut einschaltet. Diese Schaltvorgänge wiederholen sich, bis die Ursache des Spannungsabfalls behoben ist. Die in das Gerät integrierten Ein- und Ausschaltverzögerungen verhindern, dass die Magnetkontakte bei diesem Szenario klappern.

**Frage:** Kann ich das Smart Start® SBI verwenden, um einen Verbraucher (z. B. einen Kühlschrank) ohne Zusatzakku zu steuern?

**Antwort:** Ja. Das Smart Start® SBI überwacht die Spannung auf der Seite der Starterbatterie. Ist an die Zusatzakkuseite statt eines Akkus ein Verbraucher angeschlossen, arbeitet das Gerät weiterhin, sobald die Starterbatterie geladen ist, und versorgt Ihren Verbraucher.

**Frage:** Leuchtet die interne LED auf, wenn ich den externen Überbrückungsschalter verwende?

**Antwort:** Ja.

**Frage:** Kann ich mit meinem Smart Start® SBI meine Winde von beiden Batterien betreiben?

**Antwort:** Ja. Wir empfehlen, das Smart Start® SBI so zu verkabeln, dass es automatisch beide Batterien verbindet, sobald die Winde eingeschaltet wird. Dies geschieht über die Anfahrhilfsfunktion am Überbrückungskabel. Wir empfehlen für diese Anwendung außerdem den Einsatz unseres Smart Start® SBI mit 200 A.

**Frage:** Kann ich das Smart Start® SBI in einem Fahrzeug mit positiver Karosserie verwenden?

**Antwort:** Ja. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an REDARC.

# WARNUNG & SICHERHEITSANWEISUNGEN

---

**BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF - Dieses Handbuch enthält WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN für das Akku-Trennrelais Smart Start® SBI.**

**BETREIBEN SIE DAS AKKU-TRENNRELAIS NICHT, EHE SIE DIESES HANDBUCH NICHT GELESEN UND VERSTANDEN HABEN UND DAS TRENNRELAIS GEMÄSS DIESEN INSTALLATIONSANWEISUNGEN INSTALLIERT WURDE.**

## **! WARNUNG**

**RISIKO EXPLOSIVER GASE:**

**ARBEITEN IN DER NÄHE VON BLEIAKKUS SIND GEFÄHRLICH. AKKUS ERZEUGEN WÄHREND IHRES NORMALEN BETRIEBS EXPLOSIVE GASE. ES IST DAHER UNERLÄSSLICH, DASS SIE DIESE ANWEISUNGEN BEI JEDEM GEBRAUCH DES LADEGERÄTS BEFOLGEN.**

## **! ACHTUNG**

1. Verwenden Sie das Akku-Trennrelais nur zum Laden handelsüblicher Blei-, Kalzium-, Gel-, AGM- und Tiefzyklus-Autoakkus und Starterbatterien.
2. Verwenden Sie das Akku-Trennrelais NICHT zum Laden von:
  - Trockenbatterien, wie sie häufig für Haushaltsgeräte verwendet werden
  - Akkus mit Nennspannungen außer 12 V (bzw. 24 V für das 24-V-Gerät)
  - Nicht aufladbaren Batterien
  - Batterien mit gefrorenen Elektrolyten; diese müssen vor der Ladung komplett aufgetaut werden.Das Laden von Akkus oder Batterien kann in diesen Fällen zur Explosion oder zum Bruch von Akkus/Batterien während des Ladevorgangs und dadurch zu Verletzungen oder Beschädigung des Akku-Trennrelais oder anderer Gegenstände führen.
3. Rauchen Sie NIEMALS in der Nähe von Akkus oder Motoren und vermeiden Sie jegliche Funken oder Flammen; andernfalls besteht die Gefahr, dass der Akku explodiert.
4. Achten Sie insbesondere darauf, keine Metallwerkzeuge in eine Autobatterie fallen zu lassen, da dies in der Batterie oder anderen elektrischen Teilen Funkenbildung oder einen Kurzschluss mit nachfolgender Explosion verursachen könnte.
5. Entfernen Sie am Körper getragene Metallobjekte wie Ringe, Armbänder, Halsketten oder Uhren während der Arbeit an Bleisäureakkus. Bleisäureakkus können Kurzschlussströme verursachen, die stark genug sind, um einen Ring oder ähnliche Metallteile zu schweißen, und dadurch schwere Verbrennungen verursachen.
6. **FUNKENBILDUNG IN DER UMGEBUNG EINES AKKUS KANN ZUR EXPLOSION DES AKKUS FÜHREN. BEACHTEN SIE STETS DIE FOLGENDEN VORSICHTSMASSNAHMEN, UM BEIM ANSCHLUSS EINES IN EIN FAHRZEUG EINGEBAUTEN AKKUS AN DAS TRENNRELAIS DAS RISIKO VON FUNKENBILDUNG ZU REDUZIEREN:**
  - a) Positionieren Sie Gleichstromkabel so, dass die Gefahr von Beschädigung durch die Motorhaube, Türen oder bewegliche Motorenteile minimiert wird.
  - b) Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Ventilatorschaufeln, Riemen, Riemenscheiben und anderen Teilen ein, bei denen Verletzungsgefahr besteht.
  - c) Prüfen Sie die Polarität von Batterie- und Akkupolen. POSITIVE (POS, P, +) Pole haben im Allgemeinen einen größeren Durchmesser als NEGATIVE (NEG, N, -) Pole. Prüfen Sie jedoch stets die Beschriftung auf dem Akku bzw. der Batterie.
  - d) Stellen Sie fest, welcher Pol des Akkus bzw. der Batterie mit der Karosserie verbunden (geerdet) ist. Wenn (wie bei den meisten Fahrzeugen) der negative Pol an der Karosserie geerdet ist, siehe (e). Wenn der positive Pol an der Karosserie geerdet ist, siehe (f).
  - e) Für negativ geerdete Fahrzeuge schließen Sie die POSITIVEN (ROTEN) Anschlüsse des Akku-Trennrelais an den POSITIVEN (POS, P, +), nicht geerdeten Pol der jeweiligen Akkus an. Schließen Sie das NEGATIVE (SCHWARZE) Kabel an ein Metallteil am Rahmen oder an der Karosserie des Fahrzeugs vom Akku entfernt an. Schließen Sie das Kabel nicht an den Vergaser oder Kraftstoffleitungen an.
  - f) Für positiv geerdete Fahrzeuge schließen Sie das NEGATIVE (SCHWARZE) Kabel des Akku-Trennrelais an den NEGATIVEN (NEG, N, -), nicht geerdeten Pol des jeweiligen Akkus an. Schließen Sie die POSITIVEN (ROTEN) Anschlüsse an den POSITIVEN (POS, P, +), Pol der jeweiligen Akkus an. Schließen Sie diese nicht an den Vergaser, Kraftstoffleitungen oder Blechteile am Fahrzeug an. Nur die Starterbatterie sollte mit der Karosserie verbunden sein.

# WARNUNG & SICHERHEITSANWEISUNGEN

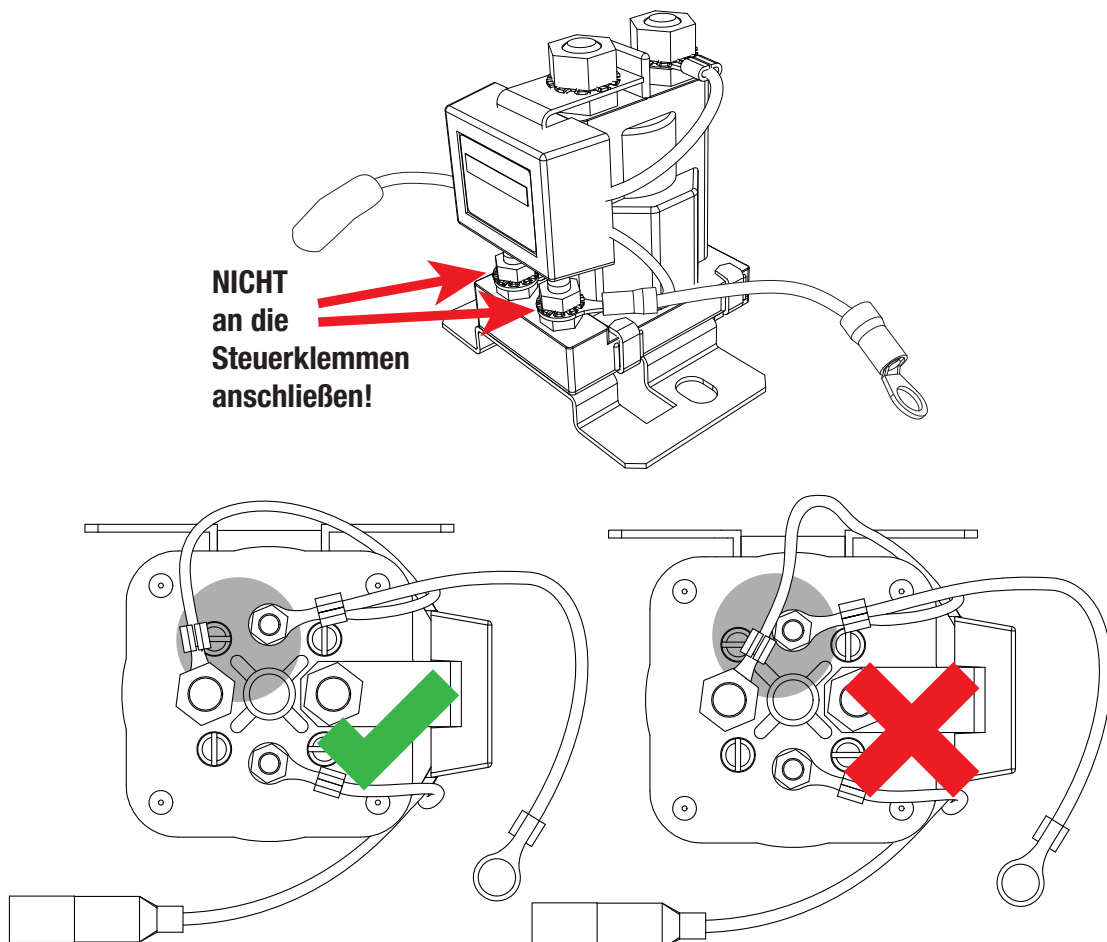
## 7. PERSÖNLICHE SCHUTZMASSNAHMEN

Für die sichere Arbeit mit Akkus und Batterien:

- a) Haben Sie bei der Verwendung des Akkus bzw. der Batterie eventuell eine andere Person in der Nähe, die Ihnen zur Hilfe kommen kann.
- b) Halten Sie ausreichend Leitungswasser und Seife bereit, falls Batteriesäure mit Haut, Kleidern oder Augen in Kontakt gerät.
- c) Tragen Sie kompletten Augenschutz und Schutzkleidung. Vermeiden Sie es, während der Arbeit in der Nähe eines Akkus Ihre Augen zu berühren.
- d) Sollte Akkusäure mit Ihrer Haut oder Bekleidung in Kontakt kommen, nehmen Sie betroffene Kleidung ab und waschen Sie die betroffene Hautfläche sofort mit Seife und Wasser. Sollte Akkusäure in Ihr Auge geraten, spülen Sie das Auge sofort mindestens 10 Minuten lang unter fließendem kaltem Wasser und suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf.

### HINWEIS

1. Es wird empfohlen, dass mittels des Smart Start® SBI zu ladende Starter- und Zusatzbatterien ähnliche chemische Eigenschaften aufweisen.
2. Das Smart Start® SBI arbeitet am besten mit regelmäßig gewarteten Akkus. Eine solche Wartung beinhaltet unter anderem die Kontrolle des Säurestands und der Säuredichte. Weitere Einzelheiten finden Sie im Handbuch des Batterie- bzw. Akkuherstellers.
3. Zum Schutz des Kfz-Systems müssen Sicherungen oder Schutzschalter geeigneter Leistung installiert werden. Spezifische Anweisungen zum Einbauort von Sicherungen und Schutzschaltern finden Sie in den Installationsanweisungen auf Seite 2 und eine Übersichtstabelle über geeignete Sicherungen und Schutzschalter auf Seite 1.
4. Sicherungen sollten möglichst nah am Akku bzw. an der Batterie installiert werden.
5. **WICHTIG! KEINE** Anschlüsse an die Steuerklemmen vorne (100-A-Modelle) oder oben (200-A-Modell) am Gerät vornehmen. Vergewissern Sie sich beim Anziehen von Verbindungen, dass diese nicht versehentlich Pole überbrücken. Anschlüsse an die Steuerklemmen an der Vorderseite des SBI können zu Schäden am Gerät und/oder angeschlossenen Ausrüstungen führen. Die Anbringung von Anschlüssen an die Steuerklemmen führt zum Erlöschen der Garantie auf das Gerät.





# ZWEIJAHRES-PRODUKTGARANTIE

Im Lauf der vergangenen drei Jahrzehnte hat sich unser Unternehmen einen Ruf als Spezialist für Leistungsumwandlung erarbeitet.

Wir sind zu 100 % in australischem Besitz und erfüllen die Bedürfnisse unserer Kunden im Transportsektor sowie in anderen Branchen mit innovativem, spannendem Denken. Wir glauben an absolute Kundenzufriedenheit und leben diese Überzeugung, indem wir:

- unseren Kunden kostenlos verständliche technische Beratung bieten,
- Aufträge in ganz Australien wie auch global umgehend bearbeiten,
- freundlichen, persönlichen und professionellen Service und Produktunterstützung leisten.

Im unwahrscheinlichen Fall, dass bei einem Redarc-Produkt ein technisches Problem auftritt, werden Kunden gebeten, sich für prompte, effiziente Diagnose und Produktunterstützung zunächst an das Redarc Technical Support Team zu wenden: Tel. +61 (0) 8 8322 4848 oder E-Mail [power@redarc.com.au](mailto:power@redarc.com.au).

Redarc Electronics Pty Ltd als Treuhänder für Redarc Trust, Firma Redarc Electronics („Redarc“), bietet für die Produkte des Unternehmens zu den in diesem Dokument bezeichneten Bedingungen und für den in diesem Dokument bezeichneten Zeitraum eine Garantie, sofern die Produkte von einer Person („Käufer“) von einem von Redarc autorisierten Händler oder Wiederverkäufer gekauft wurden („Garantie“).

1. In dieser Garantie bedeutet der Begriff **Produkte** Folgendes:
  - 1.1 alle von Redarc hergestellten oder gelieferten Produkte (außer Solarprodukte, die Redarcs Garantie für Solarprodukte unterliegen) sowie
  - 1.2 alle Komponenten oder Zubehörteile der in Klausel 1.1 bezeichneten, von Redarc hergestellten oder gelieferten Produkte.
2. Redarc garantiert, dass die Produkte des Unternehmens bei üblicher Anwendung, Installation, Verwendung und Instandhaltung für einen Zeitraum von **2 Jahren** ab dem Kaufdatum frei von den üblichen Gebrauch beeinträchtigenden Material- und Verarbeitungsfehlern sind (**Garantiefrist**).
3. Falls ein Produkt während des Garantiezeitraums aufgrund eines Material- oder Herstellungsfehlers fehlerhaft oder funktionsunfähig wird, wird Redarc nach eigenem Ermessen entweder:
  - 3.1 das fehlerhafte Produkt reparieren,
  - 3.2 das fehlerhafte Produkt ersetzen oder
  - 3.3 dem Käufer den für das fehlerhafte Produkt bezahlten Kaufpreis erstatten, ohne dass dem Käufer hierfür Kosten entstehen.
4. Redarcs Garantie gemäß Klausel 3 deckt die angemessenen Kosten für die Lieferung und Installation reparierter oder ersetzter Produkte oder Produktkomponenten an die Redarc mitgeteilte übliche Wohnanschrift des Käufers sowie die angemessenen Kosten für die Entfernung und Rückgabe jeglicher von Redarc als fehlerhaft befundener Produkte.
5. Entstehen dem Käufer im Kontext eines von Redarc akzeptierten Anspruchs gemäß dieser Garantie Kosten der in Klausel 4 beschriebenen Art, hat der Käufer Anspruch auf Rückerstattung der Kosten, die Redarc im alleinigen Ermessen als angemessen betrachtet, sofern Redarc über den Anspruch schriftlich mit den folgenden Angaben an die in Klausel 21 angegebene Post- oder E-Mail-Adresse benachrichtigt wurde:
  - 5.1 Einzelheiten der dem Käufer entstandenen relevanten Kosten und
  - 5.2 Belege über die dem Käufer entstandenen relevanten Kosten.
- 6.3 die Seriennummer des Produkts ohne schriftliche Zustimmung Redarcs geändert, entfernt oder unleserlich gemacht wurde;
- 6.4 der Käufer nicht in der Lage ist, gemäß Klausel 7.4 einen Kaufnachweis vorzulegen oder einen Nachweis zu erbringen, dass das Produkt ordnungsgemäß installiert und (gegebenenfalls) ausgebaut wurde sowie dass das Produkt von oder unter Aufsicht von einem qualifizierten Autoelektriker oder -techniker gemäß Redarcs Anweisungen ordnungsgemäß gewartet wurde.
9. Erweist sich ein Produkt bei Rückgabe an Redarc oder Prüfung durch Redarc als zufriedenstellend funktionsfähig, hat der Käufer Redarcs angemessene Test- und Prüfungskosten für das Produkt sowie Fracht- und Transportkosten zu tragen. Sofern sich das Produkt in Redarcs Besitz befindet, wird es dem Käufer nach Erhalt des geforderten Betrags zurückgegeben.
10. Alle ersetzten Produkte oder Produktkomponenten werden Eigentum Redarcs.
11. Redarc kann im alleinigen Ermessen in Erfüllung dieser Garantiepflichtungen des Unternehmens ein Produkt oder eine Produktkomponente eines anderen Typs (unterschiedlich hinsichtlich Größe, Farbe, Form, Gewicht, Marke und/oder anderen Spezifikationen) liefern, wenn Redarc die Herstellung oder Lieferung des betreffenden Produkts oder der betreffenden Produktkomponente zum Zeitpunkt des Garantieanspruchs eingestellt hat oder ein solches Produkt oder eine solche Produktkomponente dem/der vom Käufer ursprünglich erworbenen überlegen ist.

## Angebot und Dauer von Produktgarantie






## Sonstige Garantiebedingungen

12. Hat der Käufer ein Produkt zum Zweck der Weiterlieferung gekauft, findet diese Garantie auf dieses Produkt keine Anwendung.
13. Insbesondere wird der Verkauf eines Produktes über eine Online-Auktion, einen Online-Handel oder eine andere Internet-Webseite durch eine Partei die kein autorisierter Händler oder Wiederverkäufer des Produktes ist als Nachlieferung betrachtet und der Garantieanspruch erlischt, da Redarc keine Kontrolle über die Lagerung, Handhabung, Qualität oder Sicherheit der von diesen Personen verkauften Produkte hat.
14. Ein Käufer hat nur Anspruch auf Leistungen gemäß dieser Garantie, nachdem alle auf das Produkt ausstehenden Beträge bezahlt sind.
15. Redarc garantiert zwar unter den in dieser Garantie beschriebenen Bedingungen, dass die Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, schließt aber zum gesetzlich weitestmöglichen Umfang jegliche Garantie aus, dass die Produkte unterbrechungs- oder fehlerfrei arbeiten.
16. Redarcs Entscheidung hinsichtlich des Vorliegens eines Mangels und seiner Ursache ist zum gesetzlich weitestmöglichen Umfang endgültig.
17. Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen oder Materialien für die Produkte wird für einen Zeitraum von mindestens 2 Jahren ab dem Kaufdatum des Produkts garantiert.
18. Die Vertreter, Funktionsträger und Mitarbeiter von Händlern oder Wiederverkäufern der Produkte und Redarc sind nicht befugt, die Bedingungen dieser Garantie zu ändern, erweitern oder verlängern.
19. Redarc übernimmt dem Kunden oder Dritten gegenüber im Zusammenhang mit der Nichterfüllung oder verspäteten Erfüllung jeglicher Bedingungen dieser Garantie aufgrund von höherer Gewalt, Krieg, Aufruhr, Streik, kriegsähnlichen Bedingungen, Epidemien, Brand, Überschwemmung, Schneesturm, Orkan, Änderungen der öffentlichen Ordnung, Terrorismus oder sonstigen außerhalb der Kontrolle von Redarc liegenden Ereignissen keine Verantwortung oder Haftung. Unter solchen Umständen kann Redarc die Erfüllung dieser Garantie ohne Haftung für den Zeitraum aufschieben, der solchen Ursachen angemessen zugeschrieben werden kann.
20. Kann eine Klausel dieser Garantie ganz oder teilweise so ausgelegt werden, dass sie widerrechtlich, nicht durchsetzbar oder ungültig ist, aber auch so ausgelegt werden, dass sie rechtlich, durchsetzbar und gültig ist, ist sie auf letztere Weise auszulegen. Ist eine Klausel dieser Garantie ganz oder teilweise widerrechtlich, nicht durchsetzbar oder ungültig, ist sie ganz oder teilweise als von dieser Garantie ausgenommen zu behandeln, ohne dass dies die restliche Garantie beeinträchtigt.

## Ausschlüsse und Einschränkungen

6. Diese Garantie ist nicht anwendbar auf und beinhaltet nicht jegliche Mängel, Schäden, Fehler, Ausfälle oder Fehlfunktionen eines Produkts, die in Redarcs alleinigen Ermessen zurückzuführen sind auf:
  - 6.1 üblichen Verschleiß oder Witterungseinflüsse im Lauf der Zeit;
  - 6.2 Unfall, Missbrauch, Fehlgebrauch, Fahrlässigkeit, Vandalismus, Änderung oder Umbau;
  - 6.3 Nichteinhaltung jeglicher der von Redarc bereitgestellten Anweisungen, einschließlich Anweisungen zur Installation, Konfiguration, Verbindung, Inbetriebnahme, Nutzung oder Anwendung des Produkts, einschließlich zur Wahl des Standorts;
  - 6.4 Versäumnis, das Produkt strikt gemäß Redarcs Anweisungen zu warten oder die angemessene Wartung jeglicher dazugehöriger Ausrüstungen oder Maschinen sicherzustellen;
  - 6.5 nicht strikt Redarcs Anweisungen entsprechende Reparaturen am Produkt;
  - 6.6 Installation, Reparaturen oder Wartung des Produkts von oder unter Aufsicht von einer Person, die kein qualifizierter Autoelektriker oder -techniker ist, oder bei Einbau nicht originaler oder nicht freigegebener Teile;
  - 6.7 fehlerhafte Stromversorgung, Stromausfall, Spannungsspitzen, Spannungsschwankungen, Blitzschlag, Überschwemmung, Unwetter, Hagel, extreme Hitze, Brand oder sonstige außerhalb der Kontrolle von Redarc liegende Ereignisse;
  - 6.8 Nutzung für andere als die angemessenen Zwecke, für die das Produkt gefertigt wurde;
  - 6.9 jegliche außerhalb der Kontrolle von Redarc liegenden indirekten oder Nebenschäden jeglicher Art.
7. Garantieansprüche für ein Produkt müssen schriftlich innerhalb der Garantiefrist an Redarc an die in Klausel 21 angegebene Post- oder E-Mail-Adresse gestellt werden. Solche Ansprüche müssen die folgenden Angaben beinhalten:
  - 7.1 Einzelheiten des mutmaßlichen Mangels oder Fehlers und dessen Umstände;
  - 7.2 Belege zum Anspruch, einschließlich Fotos des Produkts (wo der Gegenstand des Anspruchs fotografiert werden kann);
  - 7.3 Seriennummer des Produkts (auf dem Produktetikett angegeben) und
  - 7.4 Kaufnachweis für das Produkt von einem von Redarc autorisierten Händler oder Wiederverkäufer mit deutlicher Angabe des Kaufdatums und -orts.Redarc nimmt keine Produkte an, die ohne vorherige schriftliche Anweisungen von Redarc zurückgegeben werden.
8. Redarc ist ohne Beeinträchtigung anderer Klauseln dieser Garantie berechtigt, alle vom Käufer gemäß dieser Garantie angemeldeten Garantieansprüche zurückzuweisen, wenn:
  - 8.1 der Käufer Redarc nicht schriftlich innerhalb der Garantiefrist über einen Garantieanspruch benachrichtigt;
  - 8.2 der Käufer Redarc nicht schriftlich innerhalb eines Monats, nachdem ihm die relevanten, den Anspruch begründenden Umstände bekannt werden,

## Kontaktangaben für Redarc:

21. Kontaktangaben für Redarc für die Einreichung von Garantieansprüchen gemäß dieser Garantie:

Redarc Electronics Pty Ltd  
23 Brodie Road (North), Lonsdale SA 5160 Australia  
E-Mail: [power@redarc.com.au](mailto:power@redarc.com.au)  
Telefon: +61 8 8322 4848

THE POWER OF  
**REDARC**®

**Kostenlose technische Unterstützung!**

Wenden Sie sich

bitte an REDARC Electronics.

23 Brodie Road North, Lonsdale SA, AUSTRALIA 5160

+61 8 8322 4848

[power@redarc.com.au](mailto:power@redarc.com.au)

[www.redarc.com.au/international](http://www.redarc.com.au/international)

Copyright © 2016 Redarc Electronics Pty Ltd. Alle Rechte vorbehalten.