


# 5 Ein-/Aussschalten des Batteriesystems

 <p><b>Hinweis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Montage und Betrieb von Batterien sind Fachleuten vorbehalten.</li> <li>➢ Berühren Sie keine mit spannungsführenden Anschlüsse.</li> <li>➢ Das folgende Warnschild sollte an der Batterie angebracht werden: „Unbefugtes Berühren verboten.“</li> <li>➢ Wenn beim Anlaufen Störungen auftreten, schalten Sie das System sofort aus. Nach Bestätigung des Problems fortfahren.</li> <li>➢ Stellen Sie vor dem Untersuchen des Batteriesystems sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist.</li> </ul>
---	---

## 5.1 Einschalten des Batteriesystems

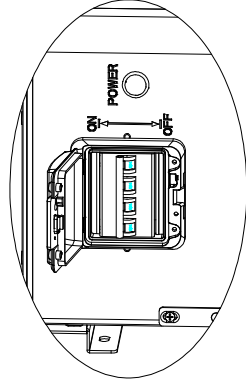


Abb. 5.1

- Vor dem Einschalten der Batterie kontrollieren Sie den korrekten Anschluss des Kabels.

Schritt	Verfahren	Annahmekriterien
1	Batterie und PCS anschließen	Achten Sie darauf, dass die Kabelanschlüsse angemessen gesichert sind.
2	Schutzschalter des Batteriesystems schließen	Achten Sie darauf, dass der Schutzschalter in der Stellung ON ist.
3	Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste POWER. Beachten Sie dabei die LED-Anzeige auf dem Bedienfeld.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn sowohl die RUN/ALM- als auch die SOC-Leuchte normal leuchten, ist das System eingeschaltet.</li> <li>2. Wenn die Leuchte RUN/ALM rot leuchtet, liegt ein Fehler vor, der vor dem erneuten Einschalten behoben werden sollte.</li> </ol>

## 5.2 Ausschalten

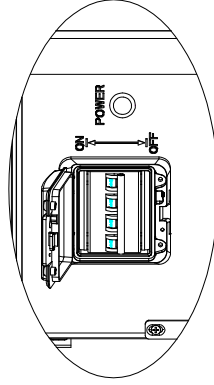


Abb. 5.2

Schalten Sie den DC-Schutzschalter des HVC 60050-A1 (Leistungsmodul) auf „OFF“, um das gesamte Batteriesystem auszuschalten.

# 6 Wartung und Instandhaltung

## 6.1 Vorbereitung

Vor der Wartung ist das Batteriesystem auszuschalten und der DC-Schutzschalter zu trennen.

## 6.2 Austausch des Batteriemoduls oder des Leistungsmoduls


- Tragen Sie Schutzhandschuhe.
- Schalten Sie den Schutzschalter auf OFF, um das Batteriesystem auszuschalten.
- Entfernen Sie die Stromkabel und CAN-Kommunikationsleitungen des Batteriesystems.
- Lösen Sie die Sicherungsschrauben auf beiden Seiten des Batteriemoduls bzw. Leistungsmoduls. Heben Sie das gelöste Element an.
- Legen Sie es gemäß Reparaturverfahren in die Verpackung und transportieren Sie es zur vorgesehenen Reparaturstelle.
- Montieren Sie ein neues Element gemäß Abschnitt 4.



**Hinweis**

- Vor dem Austausch sollten alte und neue Batterien über das Ladegerät voll aufgeladen werden (SOC 100 %).
- Wird die Batterie längere Zeit nicht betrieben, wird alle 3 Monate ein Entlade-/Ladevorgang empfohlen, damit die chemischen Eigenschaften erhalten bleiben. Das Ladeintervall sollte 6 Monate nicht überschreiten.

## 6.3 Systemfehlerliste und Vorschläge zur Fehlerbehebung

Fehleranzzeige	Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Abhilfe
ALM	Entladung bei Unterspannungsschutz	Die Spannung einer einzelnen Zelle liegt unter dem Schwellenwert des Unterspannungsschutzes.	Es besteht die Gefahr einer Überentladung. Entladen einstellen und Aufladen veranlassen.
 (ALM-Leuchte blinkt)	Ladung bei Überspannungsschutz	Die Spannung einer einzelnen Zelle liegt über dem Schwellenwert des Überspannungsschutzes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es steht kein Sicherheitsrisiko.</li> <li>2. Ladevorgang anhalten. Warten, bis das Batteriesystem den Fehler automatisch behebt.</li> </ol>
	Externer CAN-Kommunikationsfehler	Verlust der Kommunikation zwischen PCS und Batteriesystem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es besteht kein Sicherheitsrisiko. Batteriebetrieb einstellen.</li> <li>2. Korrekte Verbindung zwischen PCS und Kommunikationsanschluss der Batterie kontrollieren.</li> <li>3. Wenn PCS und Batteriesystem nicht miteinander kommunizieren können, obwohl der Anschluss besteht, ist eine Reparatur der Batterie durch den Monteur erforderlich.</li> </ol>