

## 5.9 Einsetzen der Batteriemodule



### **GEFAHR!** **Lebensgefahr durch Explosion!**

Durch mechanische Beschädigungen oder durch Öffnen der Batteriemodule kann es zu Erwärmung oder zu Kurzschlüssen kommen. Dies könnte zu Brand oder Explosion der Module führen.

MAX.STORAGE *Ultimate* bzw. dessen Batteriemodule dürfen nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen gelagert und betrieben werden. Die Batteriemodule müssen vor mechanischen Beschädigungen, z.B. Eindringen spitzer Gegenstände geschützt werden. Starkes Erwärmen der Batterie kann zu Brand oder Explosion der Module führen.



### **GEFAHR!** **Gefahr durch Flusssäure-Vergiftung!**

Bei Bränden von Lithium-Ionen-Batterien kann es durch die starke Wärmeentwicklung zu einer kritischen Gefährdung durch Flusssäure (HF) kommen, Flusssäure kann auch bei austretendem Elektrolyt in Verbindung mit Feuchtigkeit entstehen.

Suchen Sie beim Brand eines Batteriemoduls oder bei austretendem Elektrolyt immer einen Arzt auf.



### **WARNUNG!** **Brandgefahr durch Kurzschluss!**

Bei einem Kurzschluss können Funkenüberschläge oder Lichtbogen auftreten, die Brände verursachen können.

Stellen Sie sicher, dass die Pole der Batterien ordnungsgemäß angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass die Batterien nicht durch Berühren mit Metallgegenständen kurzgeschlossen werden.



### **WARNUNG!** **Brandgefahr durch mechanische Beschädigung!**

Durch mechanische Beschädigung der Batteriemodule kann Elektrolyt austreten und sich entzünden. Der Rauch brennender Batteriemodule kann zu Bewusstlosigkeit und schweren gesundheitlichen Schäden, z.B. HF-Vergiftung führen. Der Rauch kann Haut, Augen und Hals reizen.

Die Batteriemodule müssen vor mechanischen Beschädigungen z.B. Eindringen spitzer Gegenstände geschützt werden.

**VORSICHT!****Gesundheitliche Schäden durch Ausgasung aufgrund starker Wärmeentwicklung!**

Durch zu hohe Umgebungstemperatur oder Kontakt mit Chemikalien kann es zu starker Wärmeentwicklung mit Ausgasung kommen. Die austretenden Gase können Haut, Augen und Hals reizen. Halten Sie die Umgebungsbedingungen ein und vermeiden Sie den Kontakt der Batteriemodule mit Chemikalien.

de

Die Batteriemodule sind im Lieferumfang enthalten, jedoch einzeln verpackt. Daher müssen die Batteriemodule vor Inbetriebnahme des MAX.STORAGE *Ultimate* in dessen Gehäuse eingesetzt werden.

**ACHTUNG!**

Batteriemodule dürfen nur in ausgeschaltetem Zustand des MAX.STORAGE *Ultimate* eingesetzt oder entnommen werden.

Die Batteriemodule dürfen nicht auf der Seite abgestellt werden, an der sich die Stecker befinden!

Führen Sie folgende Schritte zum Einsetzen der Batteriemodule aus:

1. Schalten Sie das Gerät spannungsfrei (siehe [Abschnitt 5.1](#)).

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Nach der Freischaltung verbleibt bis zu 5 Minuten eine hohe Restspannung im MAX.STORAGE *Ultimate*.

Warten Sie mindestens 5 Minuten.

2. Entfernen Sie die Verpackung der Batteriemodule. Bewahren Sie die Verpackung der Batteriemodule gut auf, da Batteriemodule zum Vermeiden von Kurzschlüssen nur in der Originalverpackung transportiert werden dürfen.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube für ein Batteriemodul am jeweiligen Steckplatz in der linken unteren Ecke. Halten Sie die Befestigungsschraube bereit, um anschließend das Batteriemodul damit zu befestigen.
4. An der Rückseite der Batteriemodule befinden sich Steckkontakte. Überprüfen Sie, ob die Steckkontakte in einwandfreiem Zustand sind und sich keine Verpackungsrückstände an den Steckkontakten befinden.
5. Schieben Sie die Batteriemodule mit der Steckerseite voran vorsichtig in den Einschubbereich an der Unterseite des Gehäuses des MAX.STORAGE *Ultimate*. Im Geräterack ist nun nur noch die Vorderseite des Batteriemoduls sichtbar.

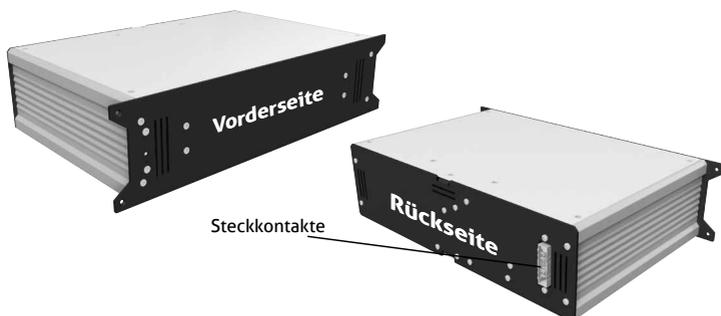


Abb. 17: Vorder-/Rückseite der Batteriemodule

6. Sichern Sie die eingeschobenen Batteriemodule mit der zuvor entfernten Befestigungsschraube (Senkkopfschraube M4x12).
7. Montieren Sie anschließend die Frontabdeckung des MAX.STORAGE *Ultimate*. Danach kann das Speichersystem in Betrieb genommen werden.

## 5.10 Gerät schließen

Nach dem Anschluss des Gerätes oder nach dem Durchführen von Wartungsarbeiten muss das Gerät anschließend wieder geschlossen werden. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Platzieren Sie die untere Frontabdeckung des MAX.STORAGE *Ultimate* vor dem Gerät.
2. Befestigen Sie die untere Frontabdeckung mit sieben Schrauben.
3. Sie können nun den MAX.STORAGE *Ultimate* in Betrieb nehmen (siehe [Abschnitt 6](#)).

## 5.11 Nachrüsten von Moduleinschüben



Abb. 18: Nummerierung der Steckplätze für Moduleinschübe

### 5.11.1 Nachrüsten von Batteriemodulen



#### **GEFAHR!** **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Stellen Sie sicher, dass die Zuleitungen während der Anschlussarbeiten spannungsfrei sind.

Die Anschlussarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft und unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik und der Vorschriften zum Personenschutz durchgeführt werden.

Der MAX.STORAGE *Ultimate* kann mit bis zu fünf Batteriemodulen ausgerüstet werden. Haben Sie den MAX.STORAGE *Ultimate* mit weniger als fünf Batteriemodulen bestellt, so haben sie nachträglich jederzeit die Möglichkeit, Batteriemodule nachzurüsten. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Bestellen Sie die Batteriemodule, die nachgerüstet werden sollen, in unserem Online-Shop unter <https://shop.solarmax.com>. Achten Sie darauf, dass Sie die Gesamtzahl von fünf Batteriemodulen pro MAX.STORAGE *Ultimate*-Gerät nicht überschreiten.
2. Um die nachgelieferten Batteriemodule einzusetzen, schalten Sie den MAX.STORAGE *Ultimate* aus. Drücken Sie dazu den Einschalttaster an der Vorderseite des MAX.STORAGE *Ultimate* ca. 3 Sekunden bis die Status-LED zu blinken beginnt und warten Sie anschließend bis die Status-LED komplett erlischt (bis zu 60 Sekunden).
3. Stellen Sie sicher, dass der DC-Trennschalter in Position „0“ ist und der MAX.STORAGE *Ultimate* von der AC-Seite getrennt ist.

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Nach der Freischaltung verbleibt bis zu 5 Minuten eine hohe Restspannung im MAX.STORAGE *Ultimate*.

Warten Sie mindestens 5 Minuten.

4. Lösen Sie die Sicherungen der AC-Zuleitungen am Anschlusskasten des Hauses.
5. Nehmen Sie die Frontabdeckung, wie in [Abschnitt 5.2](#) beschrieben, ab.
6. Setzen Sie die gelieferten Batteriemodule, wie in [Abschnitt 5.9](#) beschrieben, in den MAX.STORAGE *Ultimate* ein. Beachten Sie dabei die Sicherheitshinweise in [Abschnitt 5.9](#).
7. Sind alle Batteriemodule eingesetzt müssen sie mit einer Schraube befestigt werden. Das Gerät muss anschließend geschlossen (siehe [Abschnitt 5.10](#)) und eingeschaltet werden (siehe [Abschnitt 6.3](#)).
8. Die Batteriemodule müssen nun vom SOLARMAX Service freigeschaltet werden. Kontaktieren Sie dazu das SOLARMAX Service Center. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Installationsanleitung. Teilen Sie dem Service die Seriennummer des MAX.STORAGE *Ultimate* und die Anzahl und die Seriennummern der Module, die nachgerüstet wurden, mit.

**Hinweis**

Zum Freischalten der nachgerüsteten Batteriemodule muss der MAX.STORAGE *Ultimate* mit dem Internet verbunden sein. Die Batteriemodule müssen mit der Firmware des MasterControllers kompatibel sein.

## 5.11.2 Nachrüsten von bidirektionalen DC/DC-Wandlermodulen



### **GEFAHR!** **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Stellen Sie sicher, dass die Zuleitungen während der Anschlussarbeiten spannungsfrei sind.

Die Anschlussarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft und unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik und der Vorschriften zum Personenschutz durchgeführt werden.

Der MAX.STORAGE *Ultimate* kann mit bis zu fünf DC/DC-Wandlern ausgerüstet werden. Haben Sie den MAX.STORAGE *Ultimate* mit weniger als fünf DC/DC-Wandlern bestellt, so haben sie nachträglich jederzeit die Möglichkeit, DC/DC-Wandler nachzurüsten. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Bestellen Sie die DC/DC-Wandler, die nachgerüstet werden sollen, in unserem Online-Shop unter <https://shop.solarmax.com>. Achten Sie darauf, dass Sie die Gesamtzahl von fünf DC/DC-Wandlern pro MAX.STORAGE *Ultimate*-Gerät nicht überschreiten.
2. Um die nachgelieferten DC/DC-Wandler einzusetzen, schalten Sie den MAX.STORAGE *Ultimate* aus. Drücken Sie dazu den Einschalttaster an der Vorderseite des MAX.STORAGE *Ultimate* ca. 3 Sekunden bis die Status-LED zu blinken beginnt und warten Sie anschließend bis die Status-LED komplett erlischt (bis zu 60 Sekunden).
3. Stellen Sie sicher, dass der DC-Trennschalter in Position „0“ ist und der MAX.STORAGE *Ultimate* von der AC-Seite getrennt ist.



### **GEFAHR!** **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Nach der Freischaltung verbleibt bis zu 5 Minuten eine hohe Restspannung im MAX.STORAGE *Ultimate*.

Warten Sie mindestens 5 Minuten.

4. Lösen Sie die Sicherungen der AC-Zuleitungen am Anschlusskasten des Hauses.
5. Nehmen Sie die Frontabdeckung ab wie in [Abschnitt 5.2](#) beschrieben.



### **Hinweis**

Es ist sinnvoll, dass die DC/DC-Wandler in derselben Reihenfolge wie die dazugehörigen Batteriemodule in die Einschübe des MAX.STORAGE *Ultimate* geschoben werden (Siehe Nummerierung der Steckplätze in [Abb. 18](#)).

6. Entfernen Sie die Blindabdeckungen an den Steckplätzen für die DC/DC-Wandler.