

# MYRESERVE PACK

## HANDHABUNGS- UND TRANSPORTHINWEISE

### ACHTUNG

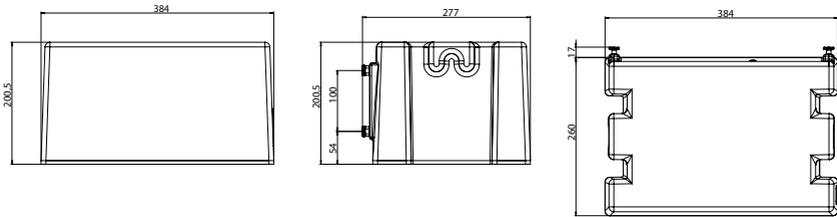
Lesen Sie die Handhabungs- und Transporthinweise! Deren Nichteinhaltung kann gefährliche Folgen haben oder gegen Vorschriften verstoßen.

# 1 Technische Daten MyReserve Pack

Angaben auf dem Typenschild  
(Bsp. MyReserve Pack 24.3)

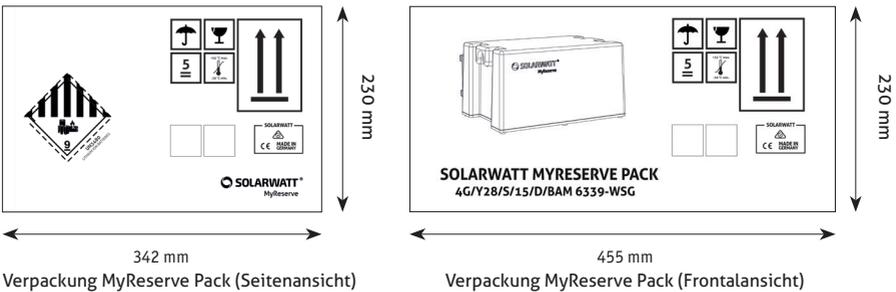
|  |                       |   |                            |
|--|-----------------------|---|----------------------------|
|   |                       | SOLARWATT GmbH<br>Maria-Reiche-Straße 2a<br>D-01109 Dresden<br><a href="http://www.solarwatt.de">www.solarwatt.de</a> |                            |
|  |                       | <b>model</b> SOLARWATT MyReserve Pack 24.3  | <b>type</b> Li-Ion Battery |
| <b>energy</b> 2.4 kWh  | <b>weight</b> ± 25 kg | <b>humidity</b> ≤ 85 % (non-condensing)   | <b>capacity</b> 53 Ah      |
| <b>capacity</b> 53 Ah  |                       | <b>INP177/276/185/12S/E/0+30/95</b>   |                            |
| <p><b>WARNING!</b><br/>                 Refer to installation and operation manual before installing, operating or servicing this unit. DO NOT connect or disconnect plug contacts while system is under load current. Failure to comply can result in a danger situation!</p> <p><b>DANGER!</b></p> |                       |   |                            |
|   |                       | UN 38.3   |                            |

## Abmessungen



## 2 Anlieferzustand

Die MyReserve Pack Batteriemodule werden in einer geprüften Gefahrgutverpackung nach Gefahrgutklassifizierung UN3480 versendet. Die Verpackung ist zugelassen für den Transport von MyReserve Pack Li-Ionen Batterien im Zustand neu/gebraucht unbeschädigt.



Verpackung MyReserve Pack (Seitenansicht)

Verpackung MyReserve Pack (Frontalansicht)

### 3 Verfahrensanweisung zum Umgang mit Transportschäden

1. Bitte kontrollieren Sie die gelieferte Ware im verpackten Zustand.
2. Falls Sie einen Transportschaden feststellen, vermerken Sie dies bitte auf den Frachtpapieren und lassen Sie die Papiere vom Fahrer gegenzeichnen.
3. Bitte packen Sie die angelieferte Ware zunächst nicht aus.
4. Fordern Sie bei der SOLARWATT GmbH das Formular „Verfahrensanweisung und Reklamationsanzeige für Transportschäden“ an. Sie können das Dokument auch im Downloadbereich von [www.solarwatt.de](http://www.solarwatt.de) unter „Service und Reklamation“ herunterladen.
5. Beschreiben Sie detailliert den festgestellten Schaden und fügen Sie uns, wenn möglich, Bilder des Schadens hinzu.
6. Übersenden Sie das ausgefüllte Formular an: SOLARWATT GmbH, Reklamation, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden
7. Wir melden uns umgehend bei Ihnen mit Informationen zur weiteren Vorgehensweise!

### 4 Sicherheitshinweise zu MyReserve Pack

|  |  |
|--|--|
|   | vor Nässe schützen                               |
|   | Vorsicht zerbrechlich                            |
|   | Ausrichtungspfeile "oben"                        |
|   | Transporttemperaturen -20°C bis +55°C            |
|   | maximale Stapelhöhe 5 Stück                      |
|  | Gefahrgutzeichen UN 3480 Lithium-Ionen-Batterien |

## ACHTUNG

Bei folgenden kritischen Zuständen informieren Sie umgehend die Feuerwehr und wenden Sie sich an unsere Servicehotline: Tel.: +49 351 8895-333

- Elektrolyt tritt aus
- Starker stechender Geruch
- Rauchentwicklung
- Batterie brennt

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Entsorgen des Produkts darf nicht über den Hausmüll erfolgen. Es müssen die im jeweiligen Land geltenden Entsorgungsvorschriften eingehalten werden.</p> |
|    | <p>Vor Installation oder Inbetriebnahme ist diese Bedienungsanleitung zu lesen.</p>   |
|    | <p>Die relevante Geräteausstattung entspricht den Anforderungen gemäß der EU-Richtlinien.</p>   |
| <p><b>IP31</b></p>  | <p>MyReserve ist geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 2,5mm, Schutz gegen Tropfwasser.</p>  |
|    | <p>Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.</p>  |
|    | <p>Elektrische Gefährdung durch aufgeladene Kondensatoren. Die Entladezeit von 5 Minuten ist abzuwarten</p>   |
|    | <p>Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen.</p>  |
|    | <p>Warnung vor feuergefährlichen Stoffen.</p>   |
|    | <p>Warnung vor Gefahren durch Batterien.</p>  |
| <p><b>UN 38.3</b></p>   | <p>Die relevante Geräteausstattung entspricht den Anforderungen gemäß UN Transporttest 38.3.</p>  |
|   | <p>Bluetooth Kommunikation</p>  |
|  | <p>RCM (Regulatory Compliance Mark)<br/>Das Produkt entspricht den Anforderungen der zutreffenden australischen Standards</p>                               |

## 5 Allgemeine Hinweise

- Die Batteriemodule sind bei Lieferung geladen. Eine Spannung kann nicht direkt an den Polen des MyReserve Pack gemessen werden, da eine Zuschaltung des Batteriemoduls erst bei Einbau in das SOLARWATT MyReserve Speichersystem erfolgt.
- Bei missbräuchlichem Laden und Entladen kann es zur Ausgasung des Batteriemoduls kommen. Dabei können brennbare Gasgemische entweichen.
- Die Polanschlüsse und die Druckausgleichsmembran des Batteriemoduls dürfen nicht beschädigt werden.
- Batteriemodul nicht öffnen oder zerlegen! Eine Zuwiderhandlung führt zum Erlöschen der Produktgarantie und kann zum Freisetzen von Batterieinhaltsstoffen und Zersetzungsprodukten und damit verbunden zu gesundheits- und umweltschädigenden Reaktionen führen.
- Batteriemodul keiner großen Wärme oder Feuer aussetzen. Dabei können irreversible Schädigungen an der Batterie entstehen.
- Die entsprechenden Temperaturgrenzen für Transport, Lagerung und Betrieb von MyReserve Pack sind einzuhalten. (siehe Datenblatt)
- Batteriemodul nicht beschädigen.
- Batteriemodul nicht kurzschließen.
- Kommunikationsschnittstelle des Batteriemoduls nicht manipulieren.
- Batteriemodul unzugänglich für Kinder lagern.
- Batteriemodule sauber und trocken halten.
- Verschmutzte Batteriepole können mit einem sauberen, trockenen Lappen abgewischt werden.
- Keine chemischen Reinigungsmittel für MyReserve Pack verwenden.
- Batteriemodule nur für den vorgesehenen Verwendungszweck einsetzen.

## 6 Mögliche Gefahren

Es besteht keine Gefahr, wenn das MyReserve Pack Batteriemodul entsprechend seiner Bestimmung und der Handhabungshinweise eingesetzt wird und das Batteriemodulgehäuse, welches die enthaltenen Li-Ionenzellen ummantelt, nicht beschädigt wird. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch werden die in den Li-Ionen Zellen enthaltenen, zum Teil gefährlichen Substanzen, sicher eingeschlossen. Ein mögliches Auslaufen von Elektrolyt wird durch die Architektur des Batteriemoduls verhindert. Die Anschlusspole des Batteriemoduls sind zudem im nicht verbauten Zustand spannungsfrei geschaltet.

Verwenden Sie das MyReserve Pack Batteriemodul nur in Verbindung mit dem SOLARWATT MyReserve Speichersystem. Die spezifizierten Betriebsbedingungen bezüglich Ladung, Entladung, Lagerung, Temperaturen und Luftfeuchtigkeit sind gemäß der Angaben der entsprechenden Datenblätter und Bedienungsanleitungen einzuhalten.

Bei elektrischem Missbrauch durch Manipulation, Aussetzen extremer Umgebungsbedingungen (z.B. hohe Temperaturen, Kontakt mit Chemikalien), starken mechanischen Belastungen (z.B. Verformen, Manipulation oder Öffnung des Gehäuses) kann es zu einer heftigen Reaktion der eingelagerten Batteriezellen mit starker Wärmeentwicklung und Ausgasung kommen. Dabei können die im Batteriemodul enthaltenen Materialien, sowie ihre Verbrennungsprodukte, als Stäube in die Umgebungsluft abgegeben werden.

Für den Fall, dass die Batterie einem Feuer ausgesetzt wird und verbrennt, sind folgende Informationen und Empfehlungen zu beachten:

Die Hauptverbrennungsprodukte der Batterie sind Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Wasserdampf (H<sub>2</sub>O). In deutlich geringeren Mengen werden Kohlenmonoxid (CO), Flusssäure (HF) und viele andere gasförmige Zwischenprodukte freigesetzt. Zusätzlich werden z.T. Stäube von Nickeloxid, Kobaltoxid, Manganoxid (bei NMC Zellen) abgesondert.

## 7 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Alarmieren Sie die Feuerwehr und evakuieren Sie alle Personen aus dem direkten Brandumfeld. Es besteht die Gefahr, dass brennende Teile oder entflammbare Partikel aus dem Brandherd geschleudert werden.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasserstrahl, Löscher Typ D

**Geeignete Löschmittel:** Sand, trockene Löschpulver, Kohlendioxid, Metallbrandlöscher Typ PM12i

### Hinweise bei Feuerlöschmaßnahmen:

1. Solange die Batterie noch nicht überhitzt ist, besteht eine Chance durch Kühlung des Systems mit Kohlendioxid, alternativ mit einem Wasserstrahl unter Beachtung des nächsten Warnhinweises, wenn das Batteriemodul im System verbaut ist
2. Im eingebauten Zustand mit einem MyReserve Speichersystem Gefahr von elektrischem Schlag durch Gleichspannung bis 900V und Wechselspannung bis zu 230V beim Löschen mit Wasser oder anderen elektrisch leitenden Löschmitteln sowie bei direktem Berühren von freigelegten Metallteilen und Kabeladern.



**Achtung!**

**Warnung vor elektrischer Spannung!**

3. Dämpfe nicht einatmen bzw. Umluft unabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Wenn möglich Vollschutzanzug tragen.
4. Heizwert der Batterie: ca. 140MJ

Es ist unbedingt auf eine Brandwache bei Batterien zu achten.

## 8 Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Einatmen

Personen aus dem Expositionsbereich bringen und für frische Luft sorgen. Personen ruhig und warm unterbringen. Bei schweren Fällen für ärztliche Hilfe sorgen.

### Verschlucken

Mund und Umgebung mindestens 15 Minuten gründlich mit Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

### Hautkontakt

Die Haut für mindestens 15 Minuten gründlich mit Leitungswasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor Wiedergebrauch gründlich reinigen bzw. entsorgen. Bei schweren Fällen für ärztliche Hilfe sorgen.

### Augenkontakt

Gründlich mit Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen. Dabei das Augenlid aufhalten. Einen Arzt aufsuchen.

### Verbrennungen

Sollten Verbrennungen verursacht werden, sind diese entsprechend zu behandeln. Es wird dazu geraten, einen Arzt zu kontaktieren.

### Weitere Behandlung

Bei allen Fällen von Augenkontamination, anhaltender Hautreizung und bei Personen, die diese Substanzen verschluckt oder die Dämpfe eingeatmet haben, muss ein Arzt herangezogen werden.

## 9 REACH-Verordnung

Die REACH-Verordnung (1907/2006/EC) hat die EU-Richtlinie zu Sicherheitsdatenblättern (91/155/EU) abgelöst. Sowohl die nun gültige REACH-Verordnung als auch die nun nicht mehr gültige Richtlinie fordern die Erstellung und Aktualisierung von Sicherheitsdatenblättern für Stoffe und Zubereitungen. Für Erzeugnisse/Produkte - wie Lithiumbatterien - sind nach europäischem Chemikalienrecht keine EU-Sicherheitsdatenblätter erforderlich. (Quelle: ZVEI, ZVEI Merkblatt Nr.2, Ausgabe Dezember 2011, S.1.)

## 10 Transporthinweise für Lithiumbatterien

Der Transport von Lithiumbatterien unterliegt dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR). Die Vorschriften basieren auf den UN Modellvorschriften für den Gefahrguttransport.

Produktbezogen erfolgt der Transport des MyReserve Pack nach UN-Richtlinie Nummer 3480, wobei insbesondere die Verpackungsvorschrift P903 zu beachten ist. Sofern hierbei die Gesamtmasse des eigentlichen Gefahrguts der zu befördernden Packstücke 333kg nicht überschreitet (entspricht 13 Einzelementen MyReserve Pack), darf der Transport auch durch Personen ohne Gefahrgutführerschein durchgeführt werden.

| Batteriezustand                        | Anforderungen an die Batterie |  | Verpackungsanweisung                      | Kennzeichnung Versandstück   |
|--|-------------------------------|--|---|--|
| Neue/gebrauchte unbeschädigte Batterie | 2.2.9.1.7                     |  | P 903                                     | UN + Nr.  |
| Abfallbatterie                         | 2.2.9.1.7                     | SV 377<br>kein festgestellter Defekt       | P 909                                     | UN + Nr.  |
| Beschädigte Batterie                   | 2.2.9.1.7                     | SV 376<br>Gefahr während Beförderung       | Festlegung durch zuständige Behörde (BAM) | UN + Nr.  |
|  |                               | SV 376<br>Keine Gefahr während Beförderung | P 908                                     |  |

Quelle: Schwan, G. (2015). Lithiumbatterien im Straßenverkehr. Vortrag auf Fachkonferenz: Lithiumbatterien in der Logistik, Frankfurt am Main, S. 5.

### Neue / gebrauchte unbeschädigte Batterien:

Der Weitertransport für neue und gebrauchte unbeschädigte MyReserve Pack Batteriemodule ist in der Original-Verpackung zulässig. Erstellen Sie hierzu bei jedem Weitertransport ein Beförderungspapier nach ADR 2015 und sorgen Sie dafür, dass die geforderte Fahrzeugausrüstung mitgeführt wird (siehe beigefügte Tabelle „Kurzüberblick Transport von Lithium-Ionen Batterien“).

Zur Gewährleistung der Transportsicherheit wurden für das MyReserve Pack Batteriemodul die erforderlichen Prüfungen in Konformität mit der gültigen Richtlinie UN38.3 durchgeführt und bestanden.

- Die MyReserve Pack Batteriemodule werden in einer geprüften Gefahrgutverpackung nach Gefahrgutklassifizierung UN3480 versendet.
- Beförderungspapier nach ADR erstellen und mitführen
- Schutzausrüstung für Fahrzeug mitführen

### Beschädigte Batterien:

Was sind gemäß Sondervorschrift (SV) 376 defekte / beschädigte Batterien?

- Batterien, bei denen Flüssigkeit oder Gas ausgetreten ist
- Batterien, die vor der Beförderung nicht mehr diagnostiziert werden können
- Batterien, die eine äußerliche oder mechanische Beschädigung erlitten haben
- Batterien bei denen sicherheitsrelevante Defekte identifiziert wurden

Was muss bei Feststellung eines Defekts oder Beschädigung der Batterie getan werden?

- Feststellen ob Gefahr während Beförderung besteht.

Wann droht Gefahr während einer Beförderung?

Wenn Batterien auf Grund eines Defektes dazu neigen –

- sich schnell zu zerlegen
- gefährlich zu reagieren
- Flammen zu bilden
- gefährliche Wärme zu entwickeln oder Dämpfe auszustoßen

Was muss bei der Verpackung beachtet werden, wenn eine beschädigte Batterie als nicht gefährlich klassifiziert wurde?

- Kennzeichnung als „BESCHÄDIGTE LITHIUM-IONEN-BATTERIEN“
- Verwendung der geprüften Originalverpackung MyReserve Pack
- Batterie muss flüssigkeitsdicht verpackt sein (Plastiktüte)
- Zwischen Batterie und Originalverpackung muss ein Vermiculit-Dämmstoff gefüllt werden (erhältlich über SOLARWATT)

Was ist zu tun, wenn festgestellt wurde, dass eine beschädigte Batterie während des Transports gefährlich reagieren wird?

- BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung) kontaktieren
- Beförderung nur nach den von der zuständigen Behörde (BAM) festgelegten Bedingungen!

## 11 Grundpflichten bei Frachtübergabe

Der **Verlader** muss bei der Übergabe verpackter gefährlicher Güter prüfen, ob die Verpackung beschädigt ist. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass ein Versandstück nur verladen wird, wenn die Verpackung dicht verschlossen ist. Auch notwendige Gefahrzettel und sonstige Kennzeichnungen sind zu beachten. Weiterhin muss er den Fahrzeugführer auf das gefährliche Gut hinweisen.

**Der Verlader und der Fahrzeugführer** müssen die Vorschriften über die Beladung und Handhabung beachten:

- Beladeverbot bei Mängeln (Kennzeichnungs-, Verpackungs- und Fahrzeugmängel)
- Zusammenladeverbote und Mengenbegrenzungen je Fahrzeug sind zu beachten
- Trennungsgebot zu Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln
- Ladungssicherung: die einzelnen Versandstücke müssen so verstaut und gesichert sein, dass sie ihre Lage zueinander sowie zu den Wänden des Fahrzeugs nur geringfügig verändern können
- Rauchverbot bei Ladearbeiten

## 12 Lager- und Wartungshinweise

Die Batteriemodule sind an trockenen, sauberen und kühlen Orten zu lagern.

### Temperaturgrenzen:

- zulässige Betriebstemperatur: 0°C bis +30°C
- zulässige Lagertemperatur: -20°C bis + 30°C
- zulässige Transporttemperatur: -20°C bis + 55°C

### Umweltbedingungen:

- relative Luftfeuchte:  $\leq 85\%$  nicht kondensierend

MyReserve Pack Batteriemodule sind wartungsfrei. Die Batteriemodule werden mit einem SoC (State of Charge = Ladestand) von 19% ausgeliefert. Die Batteriemodule dürfen bis max. sechs Monate ab Versanddatum vom Werk von SOLARWATT zwischengelagert werden.

## 13 Entsorgungshinweise



Lithium-Ionenbatterien dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Die SOLARWATT GmbH bietet gemäß BattG 2009 eine kostenlose Rücknahme von Alt-Akkus des Typs MyReserve Pack an. Wenden Sie sich hierzu an unsere Service-Hotline: Tel. +49 351 8895-333.

Außerhalb Deutschlands wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen SOLARWATT Partner, um Hinweise zur Entsorgung zu erhalten.

## 14 Kurzübersicht Transport von Lithium-Ionen Batterien

|  |   |
|--|---|
| Transportgut   | MyReserve Pack  |
| UN-Nummer  | UN 3480   |
| Gefahrgutbezeichnung<br>(für die Angabe im Beförderungspapier)                         | Lithium-Ionen-Batterien   |
| Gefahrzettel Nr. 9   | Kennzeichnung der Versandstücke   |
| Verpackungsvorschriften  | P903  |
| Grenzmenge   | 333 kg  |
| Notwendige Fahrzeugausrüstung unter Verwendung der Handwerkerregelung nach ADR 1.1.3.6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtungen zur Ladungssicherung</li> <li>• Tragbare Beleuchtungsgeräte, die gewährleisten, dass bei deren Benutzung keine Funken entstehen können (keine Metalloberfläche)</li> <li>• Mindestens ein Feuerlöscher (Pulverlöscher Typ A,B,C mit einem Mindestfassungsvermögen von 2kg; plombiert; Prüfdatum beachten; witterungsgeschützt und leicht erreichbar im Fahrzeug angebracht)</li> </ul>   |
| Beförderungspapier   | <p>Es ist ein Beförderungspapier zu erstellen in dem folgende Informationen enthalten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Name und Anschrift des Absenders</li> <li>- Name und Anschrift des Empfängers</li> <li>- Vermerk auf Beförderungspapier: „UN3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9a,(E)“</li> <li>- Anzahl und Größe der Packstücke sowie die Gesamtmenge der darin enthaltenen Batteriemasse (pro Batteriemodul 25kg)</li> <li>- Schriftliche Weisung gemäß ADR an Besatzung in einer Sprache die jedes Mitglied lesen und verstehen kann übergeben</li> </ul> |
| Schulung   | Alle am Transport beteiligten Personen sind im Umgang mit Gefahrgut zu schulen.   |

Zusätzlich gelten zur Lagerung die gleichen Temperaturen und Feuchtigkeitswerte wie in dem jeweils gültigen Datenblatt MyReserve Pack.

# 15 Beförderungspapier nach ADR

Absender:

Empfänger:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Klassifizierung + UN Norm | UN 3480  |
| Technischer Name          | LITHIUM-IONEN-BATTERIEN                            |
| Gefahrzettel              | 9a   |
| Verpackungsgruppe         | -  |
| Tunnelbeschränkungscode   | (E)  |
| Anzahl + Beschreibung VS  | <input type="text"/> Kiste(n) aus Pappe            |
| Gesamtmenge               | <input type="text"/> kg (25 kg pro MyReserve Pack) |
| max. zulässige Masse      | 333 kg   |

## **KONTAKT**

Sie interessieren sich für unsere Produkte und Leistungen? Wir beraten Sie gern. Rufen Sie uns einfach an!

SOLARWATT GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany  
Tel. + 49 351 8895-333 | Fax + 49 351 8895-111 | [info@solarwatt.de](mailto:info@solarwatt.de)  
Zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 14001 | BS OHSAS 18001:2007