

DE 1.0

Versionen: 1S/8P-4S/2P-8S/1P



Montageanleitung TYVA MODULOO

- 1 VORSICHTS- UND SICHERHEITSMASSNAHMEN
- 2.0 TYVA MODULOO-MODULE UND ZUBEHÖR
- 2.1 NÄHERE INFORMATIONEN ZUM GEHÄUSE
- 2.2 BEFESTIGUNG DER LEITERPLATTEN IM GEHÄUSE
- 2.3 DECKELVERSIONEN
- 2.4 SPEZIFIKATIONEN DER UNTERSCHIEDLICHEN LEITERPLATTEN
- 2.4.1 LEITERPLATTE 4S/2P (12,8 bis 14,8 V)
- 2.4.2 LEITERPLATTE 8S/1P (25,6 bis 29,6 V)
- 3.1 EINSETZEN DER 18650-ZELLEN
- 3.2 LITHIUM-IONEN-ZELLEN 18650
- 3.3 MONTAGE DES GEHÄUSES
- 3.4 EINSETZEN DER 18650-ZELLEN
- 3.5 EINSETZEN DER ABSTANDHALTER
- 4 MONTAGE DES NEGATIVEN DECKELS
- 5 FESTSCHRAUBEN DES NEGATIVEN DECKELS MITHILFE DER M3-SCHRAUBEN
- 6 MONTAGE DES POSITIVEN DECKELS
- 7 MONTAGE DES POSITIVEN DECKELS
- 8 FESTSCHRAUBEN DES POSITIVEN DECKELS MITHILFE DER M3-SCHRAUBEN
- 9 MONTAGE DES POSITIVEN UND NEGATIVEN DECKELS (Versionen 4S-2P und 8S-1P)



1 VORSICHTS- UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

- ✓ Lesen Sie sich die Anleitung durch, bevor Sie die 18650-Zellen in die Module einsetzen
- ✓ Erstellen Sie vor der Montage eine Skizze zur Festlegung aller elektrischen Verbindungen
- ✓ Entfernen Sie alle metallischen Gegenstände von Ihren Händen: Ringe, Armbänder, Uhr usw.
- ✓ Verwenden Sie isoliertes Werkzeug
- ✓ Die Module dürfen nicht kurzgeschlossen werden
- ✓ Verwenden Sie die Module nicht in feuchter Umgebung
- ✓ Tauchen Sie die Module nicht in Flüssigkeiten
- ✓ Werfen Sie die Module nicht in Feuer
- ✓ Die Module dürfen nicht zerlegt werden
- ✓ Die Module dürfen weder Stößen ausgesetzt noch fallen gelassen werden
- ✓ Verwenden Sie ein für den Akku geeignetes Ladegerät (Spannung und Ladestrom)
- ✓ Verwenden Sie ausschließlich die zusammen mit den TYVA MODULOO-Modulen gelieferten Zubehörteile und Schrauben
- ✓ Bei Spannungen von mehr als 48 Volt ist eine persönliche Schutzausrüstung zu verwenden: Handschuhe, Schutzbrille und Gesichtsschutz, Gehörschutz.
- ✓ 18650-Zellen aus unterschiedlichen Chargen, mit unterschiedlicher Spannung und unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung dürfen nicht in die Module integriert werden



2.0 TYVA MODULOO-MODULE UND ZUBEHÖR



- ✓ TYVAMODULOO-Gehäuse (1)
- ✓ Montierter positiver Deckel (2)
- ✓ Montierter negative Deckel (3)
- ✓ Schrauben T10 M3x14 (4)
- ✓ Montagewerkz. (5)
- ✓ Abstandhalter (6)
- ✓ Waager. Verbindung (7)
- ✓ Senkr. Verb. (8)
- ✓ Schutzabdeckung (9)



- Verbindungsplättchen HO 1.0
- Max. Stromstärke : 140 A

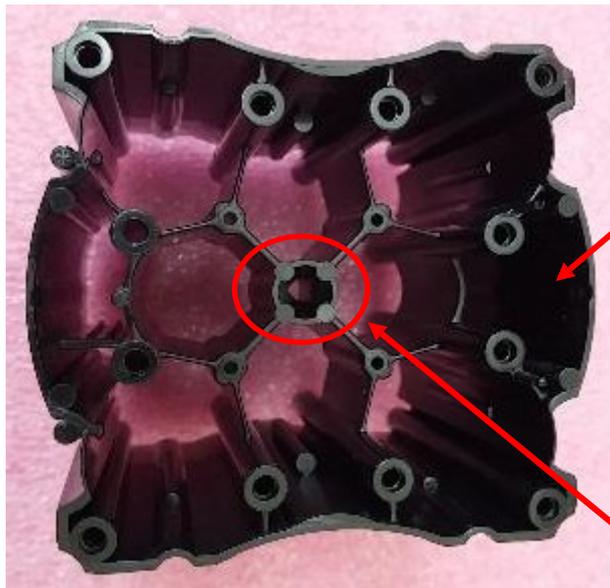


- Verbindungsklemme VE 1.0
- Max. Stromstärke: 30 A



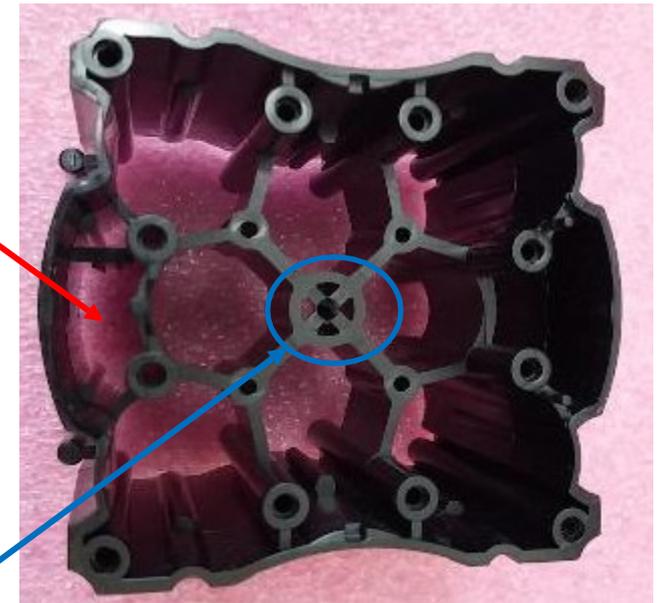
- Anleitung DE 1.0

2.1 NÄHERE INFORMATIONEN ZUM GEHÄUSE



POSITIVER DECKEL

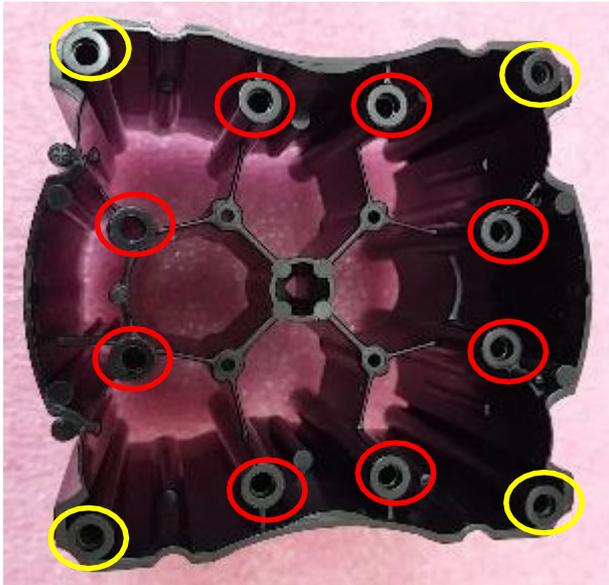
Öffnungen für
PCM oder BMS



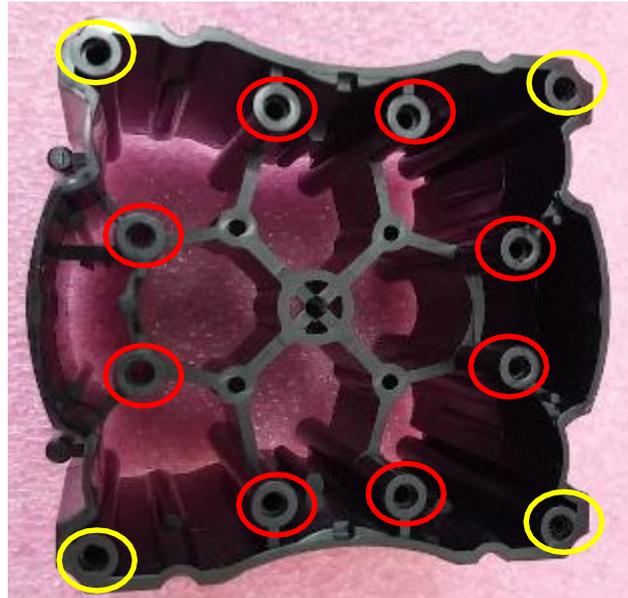
NEGATIVER DECKEL

Markierungen

2.2 BEFESTIGUNG DER LEITERPLATTEN IM GEHÄUSE



POSITIV



NEGATIV

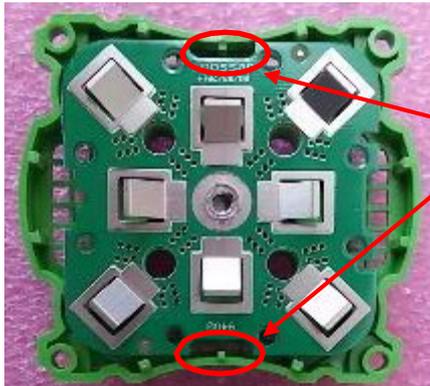


Deckelbefestigung

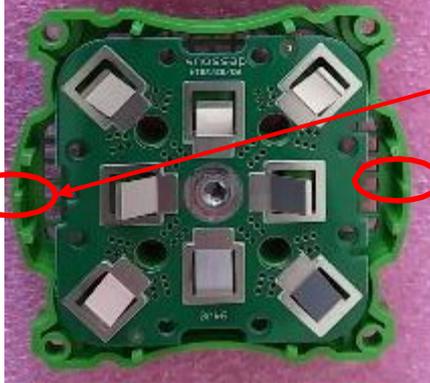


Optionale Befestigung für Hochleistungsleiterplatten

2.3 DECKELVERSIONEN



Stifte
Negativer Deckel



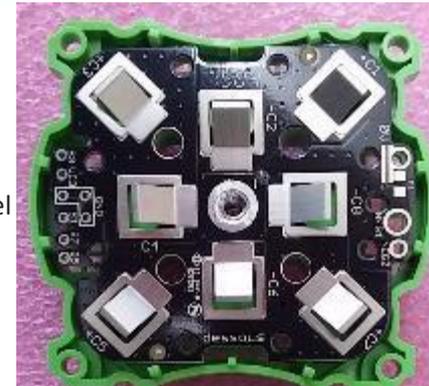
Stifte
Positiver Deckel



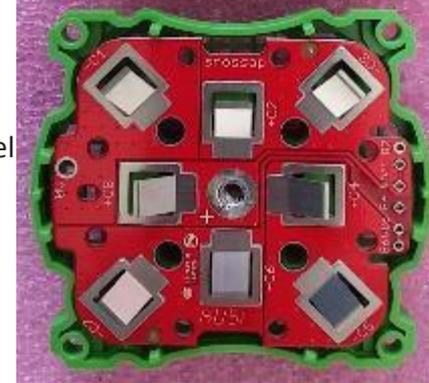
Negativer Deckel



Positiver Deckel



Negativer Deckel



Positiver Deckel

Version 1S/8P
(3,2 - 3,6 V)

Version 4S/2P
(12,8 - 14,8 V)

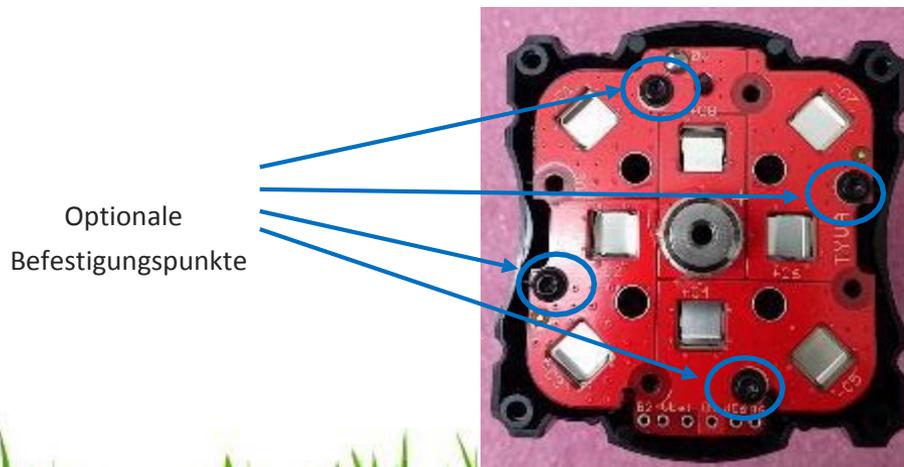
Version 8S/1P
(25,6 - 29,6 V)

2.4 SPEZIFIKATIONEN DER UNTERSCHIEDLICHEN LEITERPLATTEN



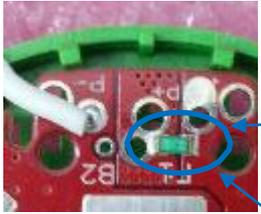
Modulkonfiguration	Polarität	1S/8P	4S/2P	8S/1P
Referenzkarte	+	PCB-1S-V5.2	PCB-4S-V4.1 POS	PCB-8S-V1.0 POS
	-	PCB-1S-V5.2	PCB-4S-V4.1 NEG	PCB-8S-V1.0 NEG
Kontinuierlicher Entladestrom*		30 A	15 A	3 A
Impulsentladestrom *		240 A (10s)	50 A (1s)	30 A (20s)
Maximale Betriebstemperatur		-30 bis +80°C		

* Der Entladestrom kann erhöht werden, indem die beiden positiven und negativen Leiterplatten an den inneren Vertiefungen des TYVA MODULOO-Gehäuses befestigt werden (siehe Abschnitt 2.2). Bei erhöhter Entladung ist eine Luftkühlung der Module zu berücksichtigen. Zur Vermeidung von Beschädigungen der 18650-Zellen wird empfohlen, dass die Temperatur im Inneren des Moduls 60°C nicht überschreitet.

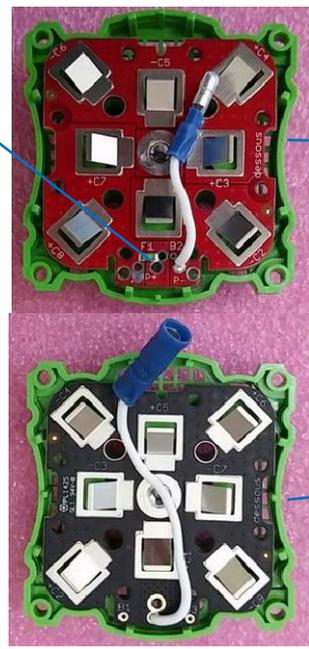


2.4.1 LEITERPLATTE 4S/2P (12,8 bis 14,8 V)

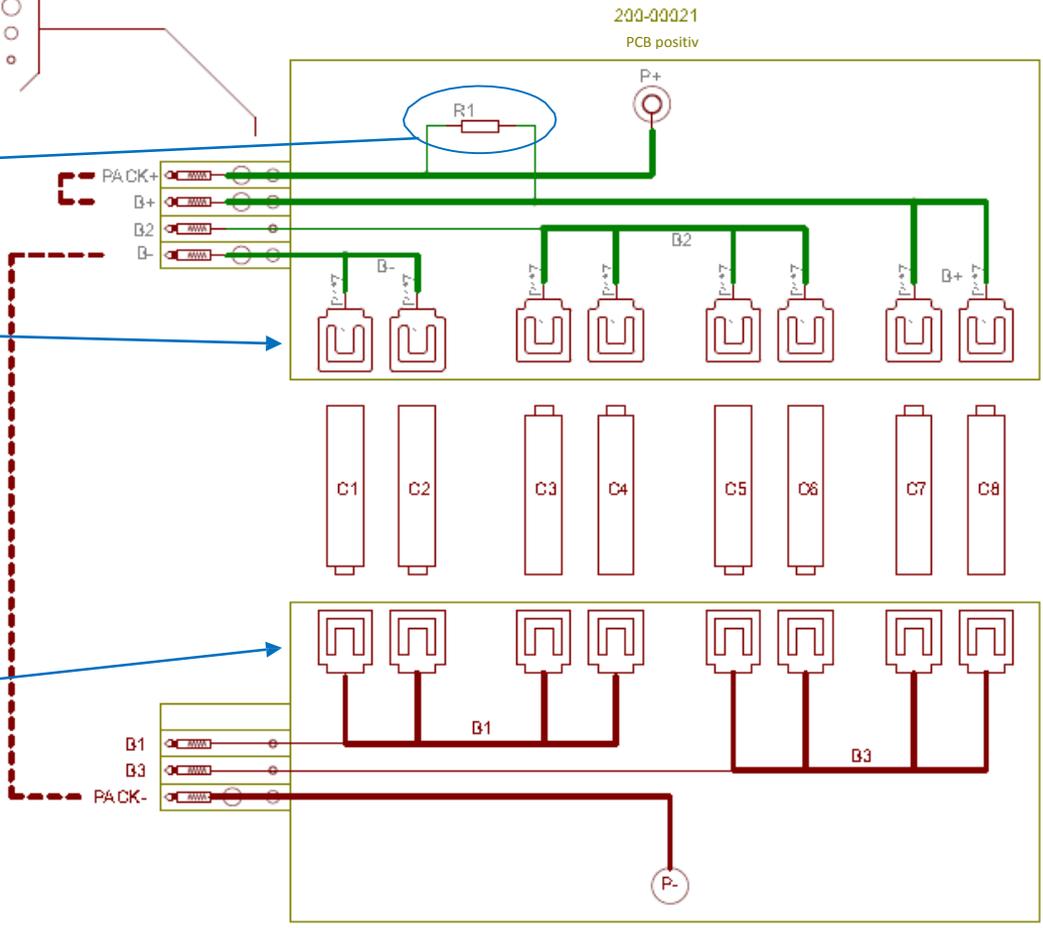
Version 4S/2P
(12,8 bis 14,8 V)



Sicherung SMD 20A

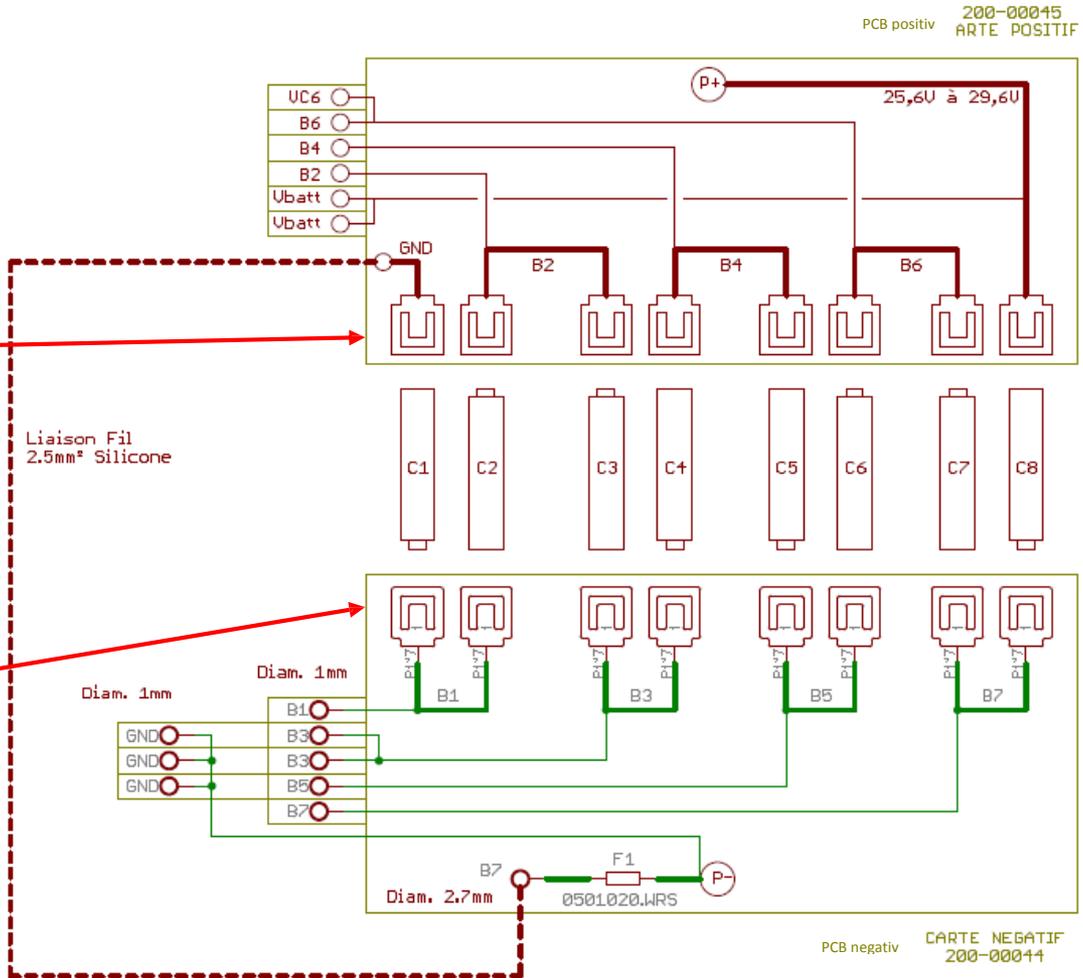


- ∅ 3.6mm ○
- ∅ 1.2mm ○
- ∅ 0.8mm ○

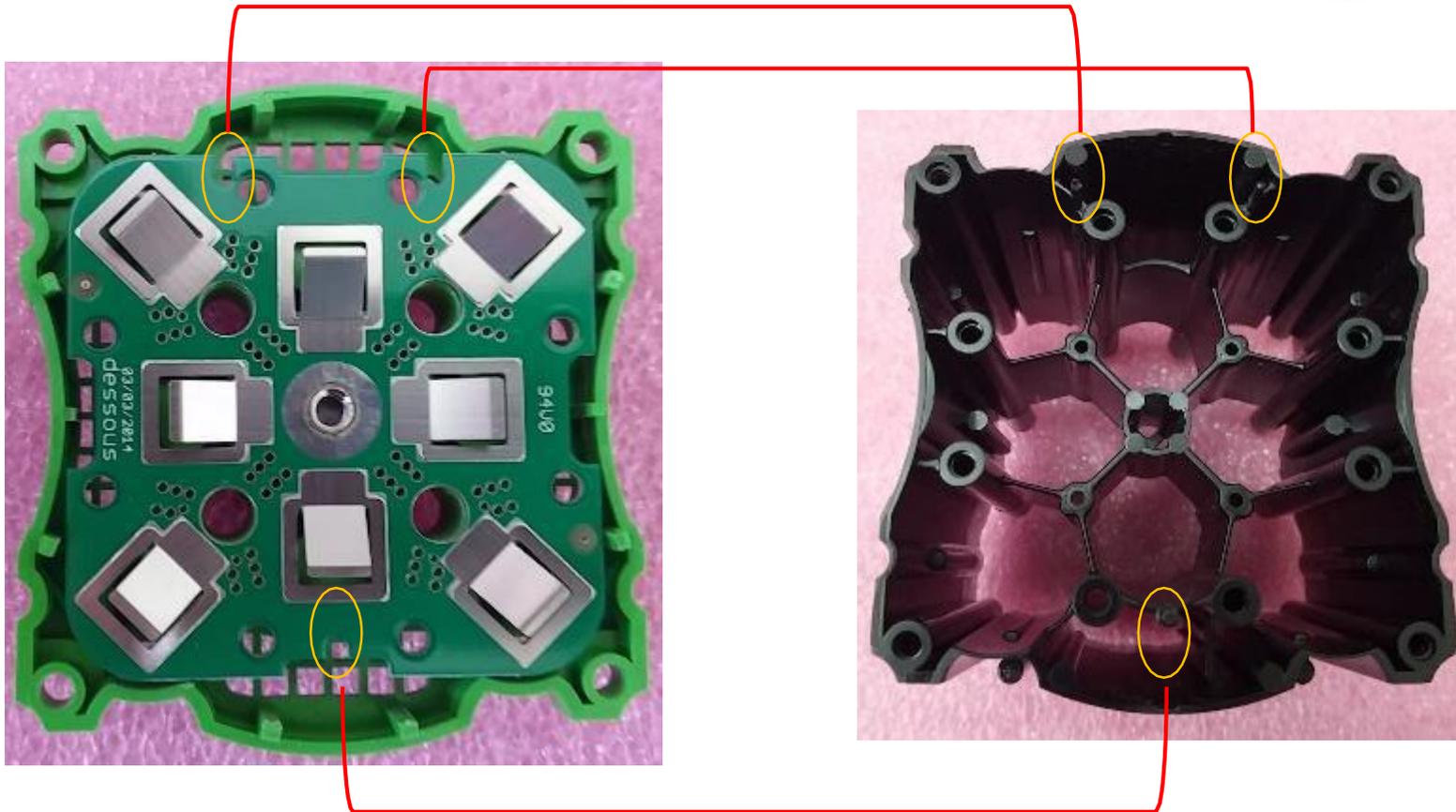


2.4.2 LEITERPLATTE 8S/1P (25,6 to 29,6 V)

Version 1S/8P
(25,6 - 29,6 V)



3.1 EINSETZEN DER 18650-ZELLEN



Die 3 Öffnungen der Leiterplatte im positiven Deckel müssen auf die drei Stifte im Gehäuse gesetzt werden

3.2 LITHIUM-IONEN-ZELLEN 18650

- ✓ Die 18650-Zellen müssen aus der gleichen Charge stammen sowie die gleiche Spannung und chemische Zusammensetzung vorweisen
- ✓ Die Spannungsdifferenz zwischen den Zellen muss unterhalb von 1,5 mV liegen. Es wird empfohlen, die Spannung jeder Zelle vor dem Einsetzen in die Module zu messen.
- ✓ $18,1 \text{ mm} < 18650 \text{ Zellendurchmesser} < 18,6 \text{ mm}$
- ✓ $64,9 \text{ mm} < \text{Zellenlänge } 18650 < 65,8 \text{ mm}$



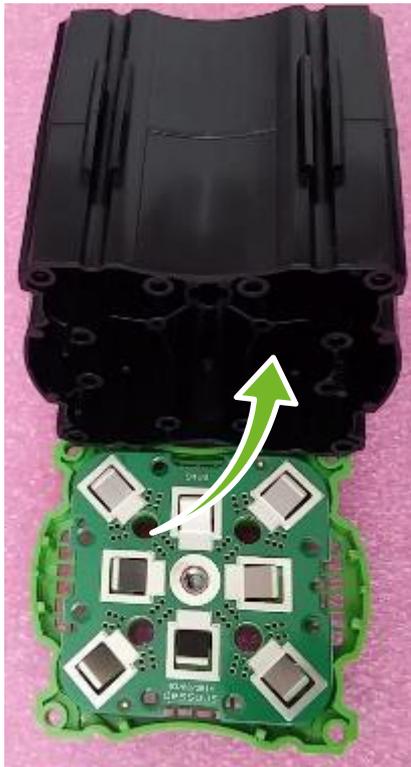
Pos. Pol der Zelle +



Neg. Pol der Zelle - Anleitung DE 1.0

3.3 MONTAGE DES GEHÄUSES

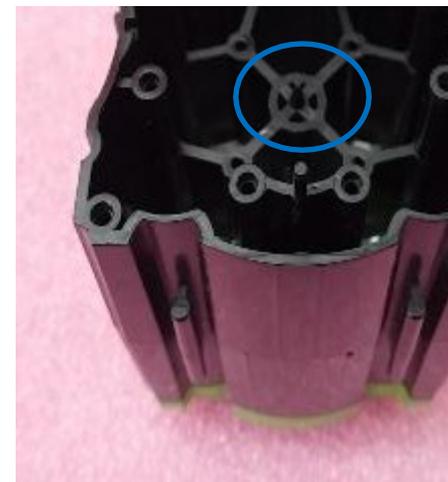
Positionieren Sie den positiven Deckel auf der positiven Seite des Gehäuses, drehen Sie die Einheit um und stellen Sie sie auf eine ebene Oberfläche.



①



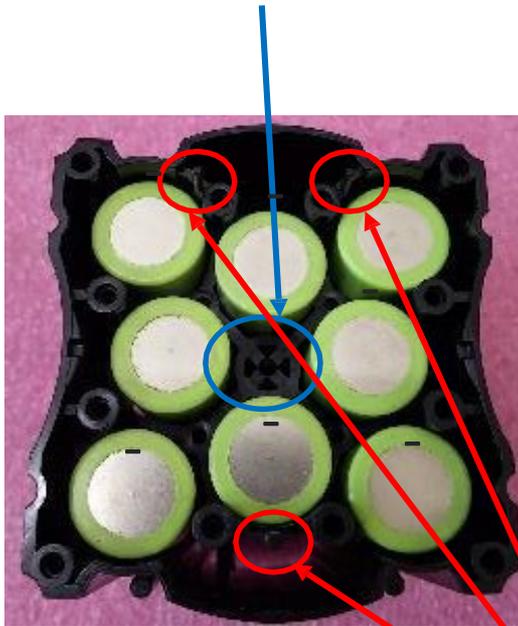
②



③

3.4 EINSETZEN DER 18650-ZELLEN

Setzen Sie die 18650-Zellen in die 8 Einsätze auf der negativen Seite des Gehäuses ein.



Version 1S/8P
(3,2 - 3,6 V)

Polarisations-
Stifte



Version 4S/2P
(12,8 - 14,8 V)



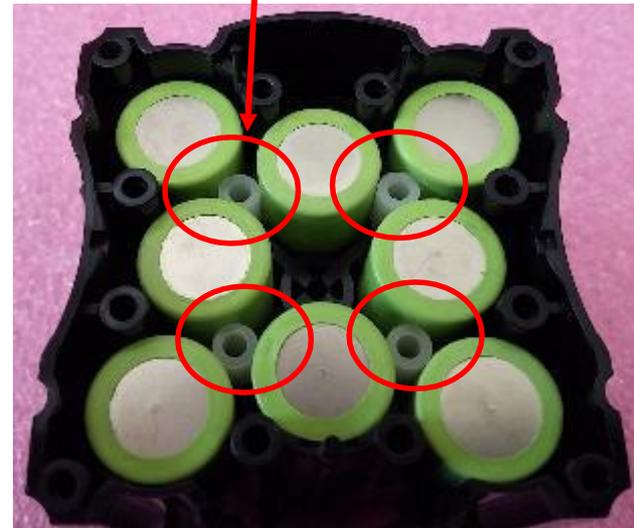
Version 8S/1P
(25,6 - 29,6 V)

3.5 EINSETZEN DER ABSTANDHALTER

Setzen Sie mithilfe des mitgelieferten Werkzeugs
4 Abstandhalter ein



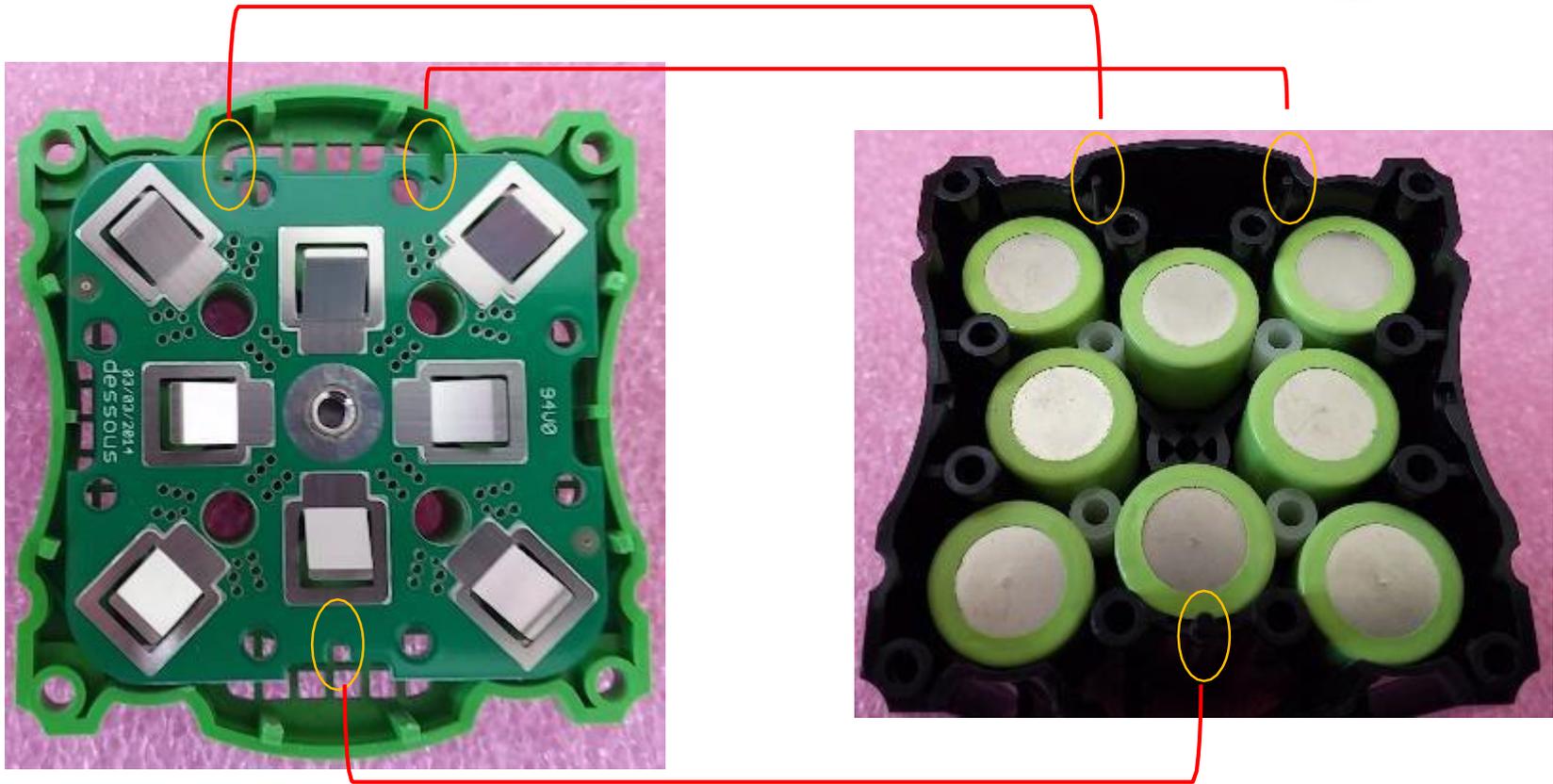
①



②



4 MONTAGE DES NEGATIVEN DECKELS



Die 3 Öffnungen der Leiterplatte im negativen Deckel müssen auf die 3 Stifte des Gehäuses gesetzt werden

Anleitung DE 1.0

5 FESTSCHRAUBEN DES NEGATIVEN DECKELS MITHILFE DER M3-SCHRAUBEN

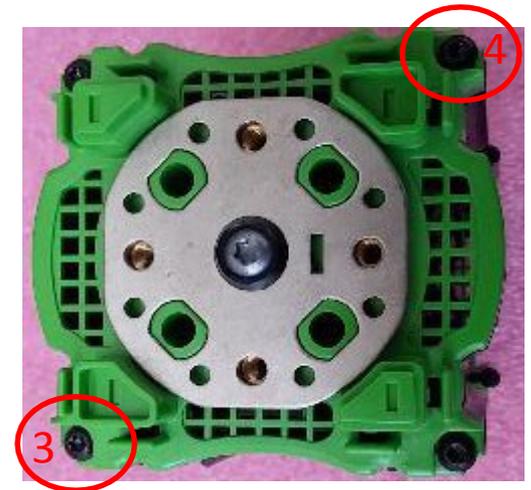
- ✓ Stellen Sie das Drehmoment des Schraubers auf maximal 3 Nm.
- ✓ Positionieren Sie den negativen Deckel, befestigen Sie die Schrauben in der Reihenfolge 1, 2, 3, 4 und drücken Sie den Deckel dabei fest herunter.



①



②



③

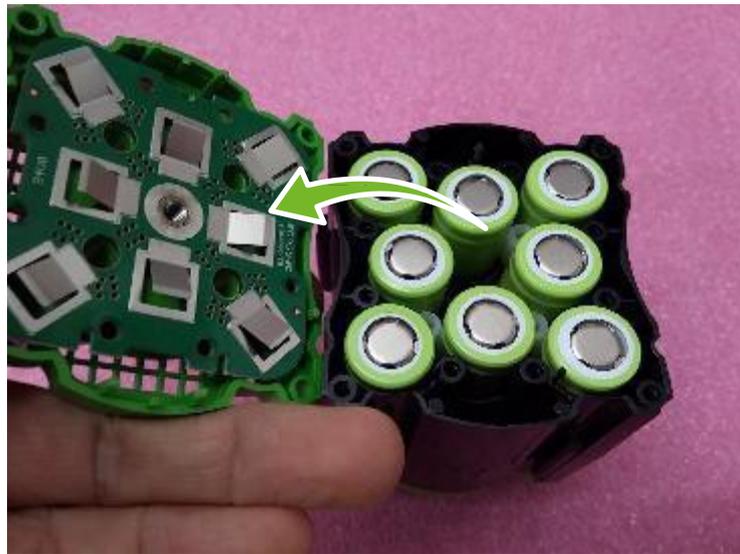


6 MONTAGE DES POSITIVEN DECKELS

- ✓ Drehen Sie die positive Seite des Moduls nach oben und achten Sie darauf, dass der unbefestigte positive Deckel nicht abrutscht. Zellen und Abstandhalter müssen dabei unbedingt in Position bleiben.
- ✓ Entfernen Sie den positiven Deckel

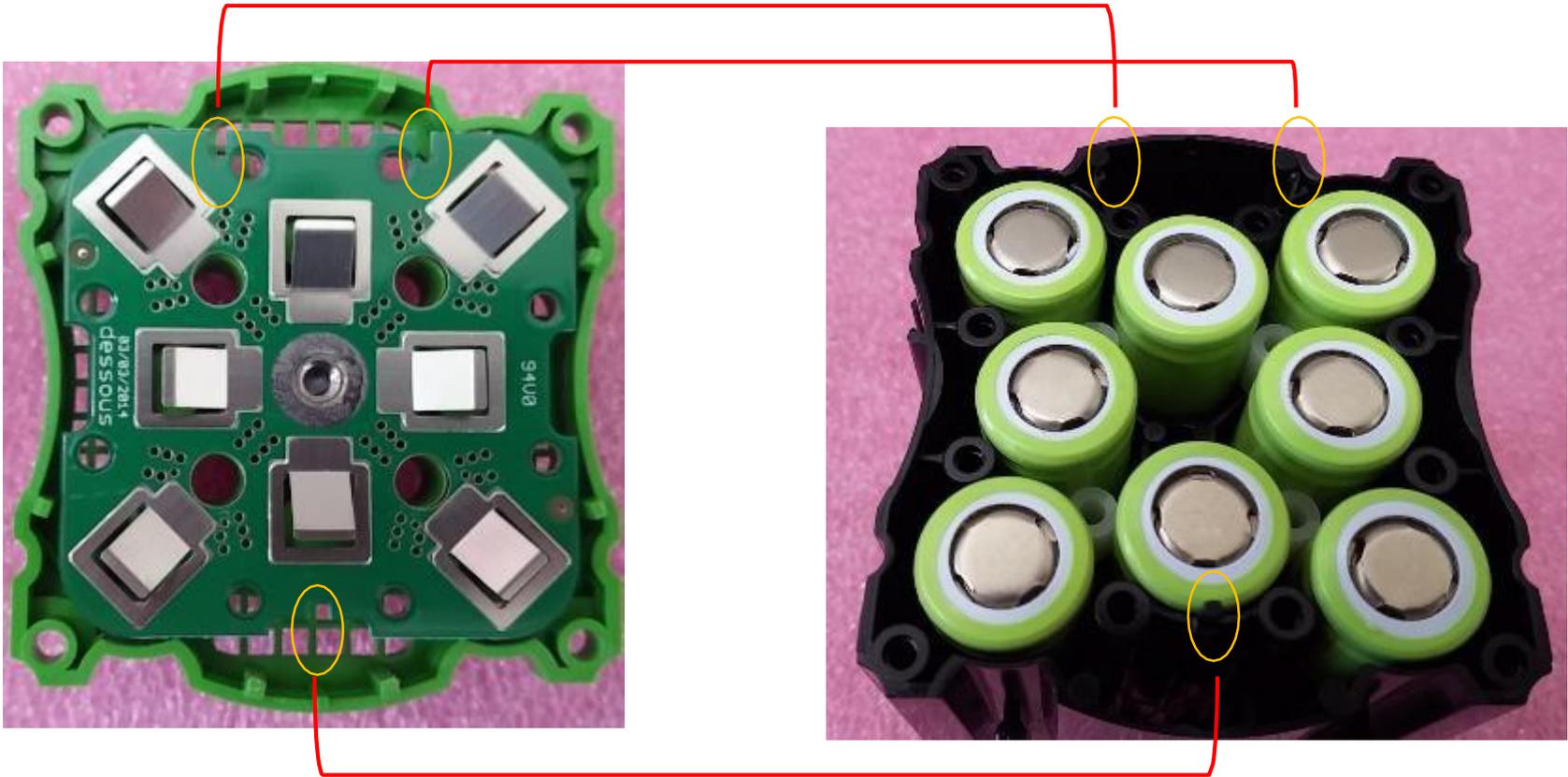


①



②

7 MONTAGE DES POSITIVEN DECKELS



Die 3 Öffnungen der Leiterplatte im positiven Deckel müssen auf die 3 Stifte des Gehäuses gesetzt werden.

8 FESTSCHRAUBEN DES POSITIVEN DECKELS MITHILFE DER M3-SCHRAUBEN

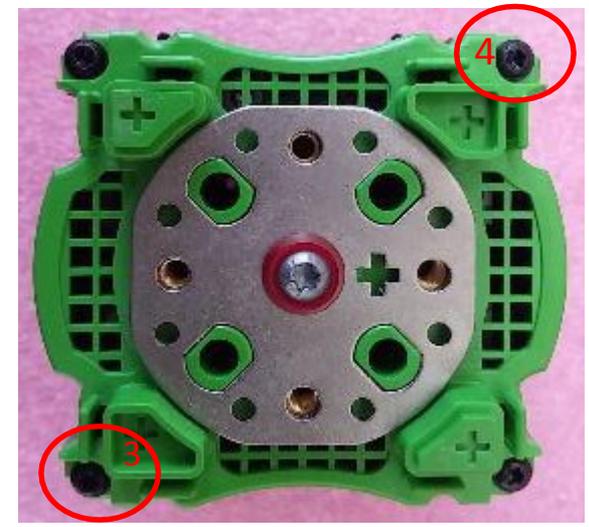
- ✓ Positionieren Sie den positiven Deckel
- ✓ Befestigen Sie die Schrauben in der Reihenfolge 1, 2, 3, 4



Positive Markierung



①



②



9 MONTAGE DES POSITIVEN UND NEGATIVEN DECKELS bei den Versionen 4S-2P und 8S-1P

- ✓ Setzen Sie Kabel und Anschluss der negativen Leiterplatte in den entsprechenden Einsatz des Gehäuses ein
- ✓ Ziehen Sie den Anschluss nach dem Festschrauben des negativen Deckels heraus
- ✓ Bevor Sie die 4 Schrauben der positiven Leiterplatte befestigen, verbinden Sie die beiden Anschlüsse der positiven und negativen Leiterplatte



①



②



③

