



Energie-Erweiterungskit

Zugmaschine Groundsmaster® e3200

Modellnr. 161-0859

Installationsanweisungen

Mit dem Energie-Erweiterungskit können Sie zwei zusätzliche HyperCell® Akkus in eine Maschine einbauen, die mit 11 Akkus ausgestattet ist, so dass insgesamt Leistung aus 13 oder 15 Akkus zur Verfügung steht.

Sicherheit

Sicherheitsinformationen zu den elektrischen Gefahren finden Sie in der *Bedienungsanleitung* der Zugmaschine.

Installation

Einzelteile

Prüfen Sie anhand der nachstehenden Tabelle, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Teile erhalten haben.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Keine Teile werden benötigt	–	Bereiten Sie die Maschine vor.
2	Keine Teile werden benötigt	–	Entfernen der Akkuabstandshalter und Stromschienen.
3	HyperCell® Akku (separat erhältlich; wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler) Kabelbaum Schraube	2 oder 4 2 4	Einbauen der Akkus.
4	Keine Teile werden benötigt	–	Stellen Sie den Heckballast ein (nur bei Maschinen mit 15 Akkus).
5	Keine Teile werden benötigt	–	Verwenden von Toro DIAG zum Konfigurieren und Überprüfen der Akkueinstellungen.
6	Keine Teile werden benötigt	–	Schließen Sie den Einbau ab.



1

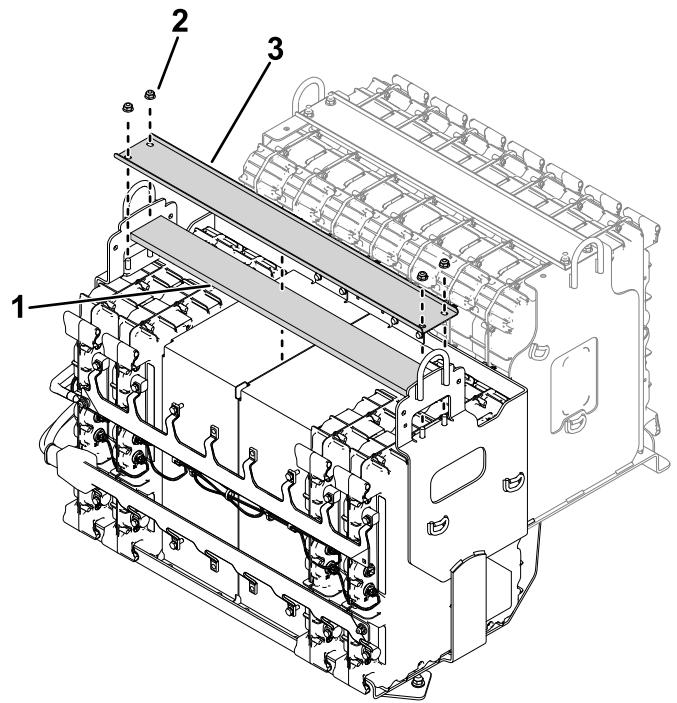
Vorbereiten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Feststellbremse angezogen ist.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Stellen Sie den Trennschalter des Akkus in die AUS-Stellung.
5. Öffnen Sie die Motorhaube.
6. Verwenden Sie ein Digitalmultimeter, um die Spannung an der positiven und negativen Stromschiene zu messen.

Die Spannung sollte weniger als 1 VDC betragen. Wenn die Spannung über 1 VDC liegt, vergewissern Sie sich, dass der Schlüsselschalter in der AUS-Stellung und der Trennschalter des Akkus in der AUS-Stellung ist, und prüfen Sie dann die Spannung erneut. Wenn die Spannung immer noch über 1 VDC liegt, liegt möglicherweise ein Fehler am Akku vor. Schlagen Sie im *Wartungshandbuch* der Zugmaschine nach oder kontaktieren Sie Ihren Toro Vertragshändler.

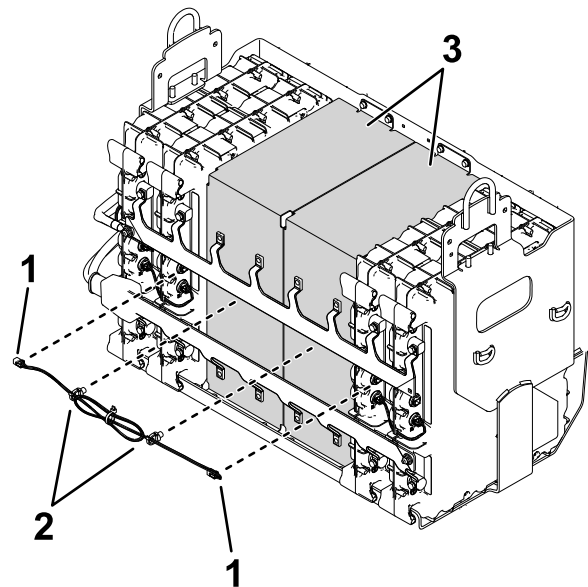


g448862

Bild 1

1. Schaumstoffpolster
2. Mutter
3. Kanalhalterung

2. Entfernen Sie den Kabelbaum von den Akkuabstandshaltern und den Akkus (Bild 2).



g448873

Bild 2

1. Kabelbaumanschluss - Akkus
2. Kabelbaumanschluss - Akkuabstandshalter
3. Akkuabstandshaltern

3. Nehmen Sie die Akkuabstandshalter (Bild 2) aus dem Akkufach heraus.

2

Entfernen der Akkuabstandshalter und Stromschiene

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Bewahren Sie alle entfernten Bauteile für den späteren Einbau auf.

1. Entfernen Sie die Kanalhalterung und das Schaumstoffpolster aus dem Akkufach, das vier Akkus enthält (Bild 1).

Wenn Sie zwei Akkus einsetzen (insgesamt sind 13 Akkus in der Maschine eingesetzt), bewahren Sie einen Akkuabstandshalter für den späteren Einbau auf.

- Entfernen Sie die Stromschienen (Bild 3) aus dem Akkufach.

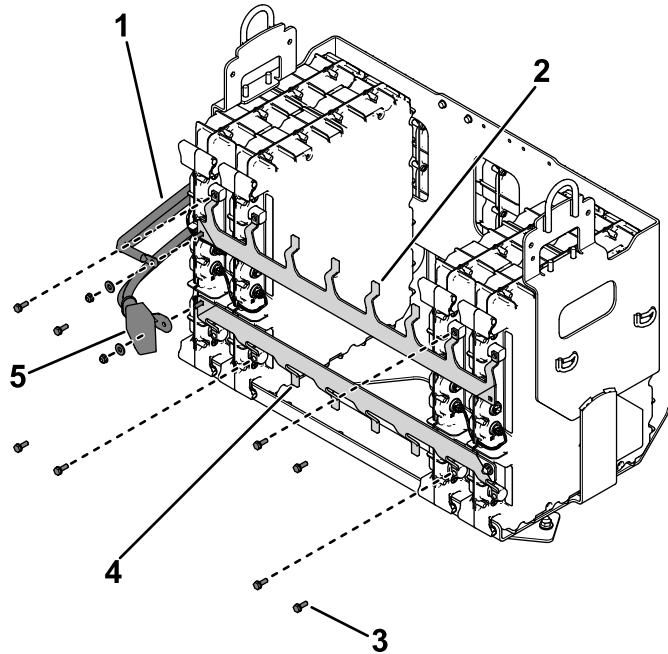


Bild 3

g459391

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Schwarzes Akkukabel | 4. Untere Stromschiene |
| 2. Obere Stromschiene | 5. Rotes Akkukabel |
| 3. Schraube | |

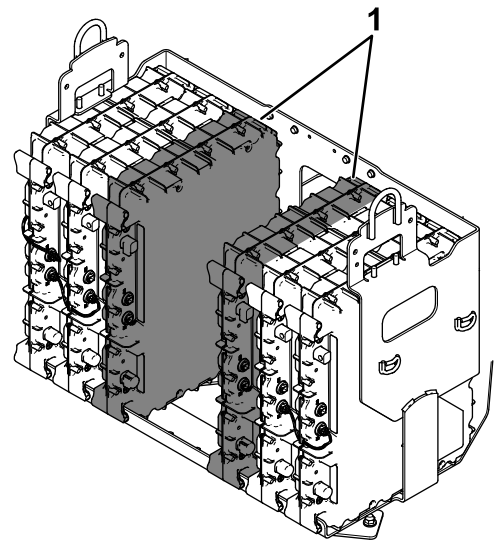


Bild 4

g448876

- Zwei eingesetzte Akkus

- Bild 5 zeigt vier eingesetzte Akkus (insgesamt 15):

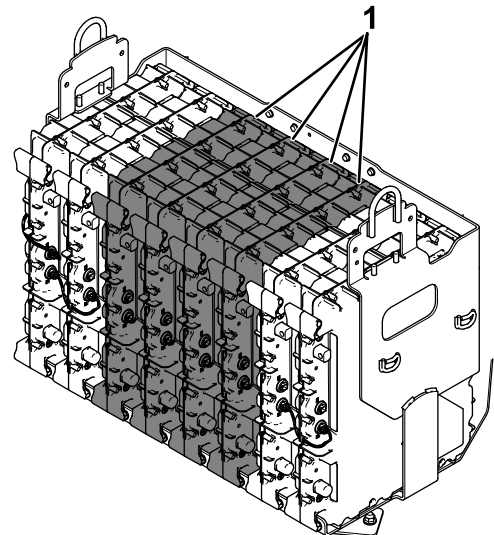


Bild 5

g448877

- Vier eingesetzte Akkus

- Schließen Sie die neuen Kabelbäume an die mit D2 beschrifteten Akkuanschlüsse an (Bild 6).

3

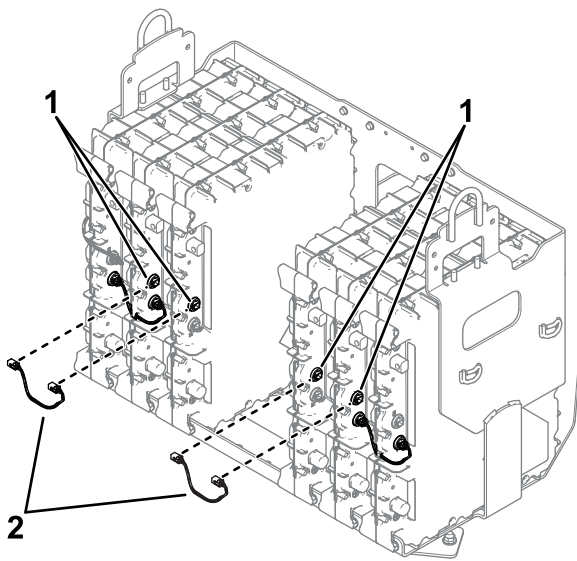
Einbauen der Akkus

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2 oder 4	HyperCell® Akku (separat erhältlich; wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler)
2	Kabelbaum
4	Schraube

Verfahren

- Legen Sie die gewünschte Anzahl neuer Akkus in das Akkufach ein.
 - Bild 4 zeigt zwei eingesetzte Akkus (insgesamt 13):



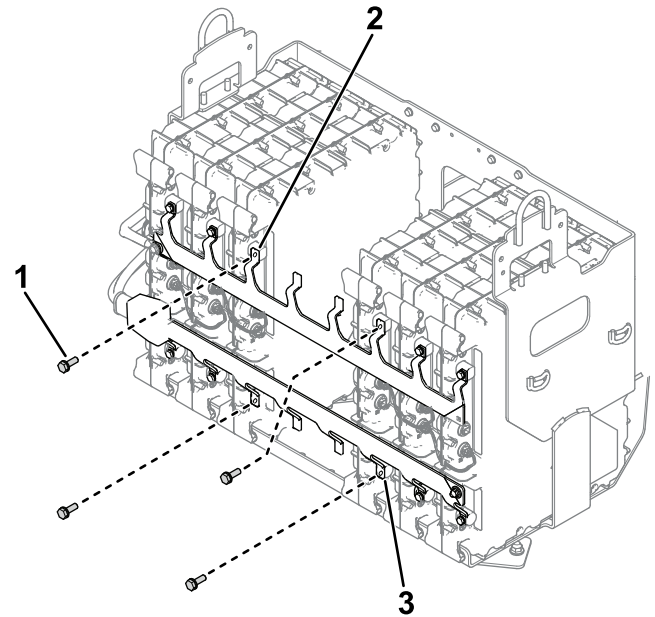
g452835

Bild 6

Maschine mit 13 eingesetzten Akkus dargestellt.

1. Akkuanschlüsse (beschriftet mit D2)
2. Kabelbäume

- C. Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben, um die Stromschienen locker an den neuen Akkus zu befestigen (**Bild 8**).



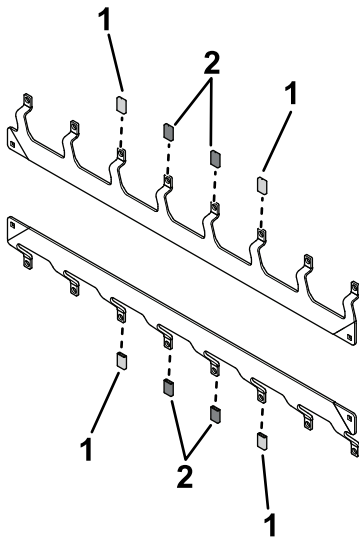
g452847

Bild 8

Maschine mit 13 eingesetzten Akkus dargestellt.

1. Schraube
2. Obere Stromschiene
3. Untere Stromschiene

3. Entfernen Sie die entsprechende Anzahl an Kappen von den Stromschienen (**Bild 7**).



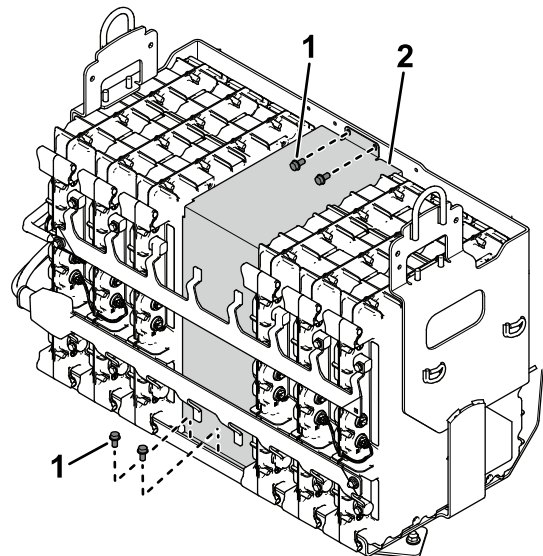
g455916

Bild 7

1. Kappen (bei Maschinen mit 13 Akkus entfernt)
2. Kappen (bei Maschinen mit 15 Akkus entfernt)

5. Wenn Ihre Maschine mit 13 Akkus ausgestattet ist:

- A. Verwenden Sie die zuvor entfernten Schrauben, um einen Akkuabstandshalter in den Zwischenraum des Akkufachs einzubauen (**Bild 9**).



g456289

Bild 9

1. Schraube
2. Akkuabstandshalter

4. Gehen Sie zum Einbau der Stromschienen folgendermaßen vor:
 - A. Verwenden Sie die zuvor entfernten Schrauben, um die Stromschienen locker an den Akkus zu befestigen (**Bild 3**).
 - B. Befestigen Sie die Akkukabel mit den zuvor entfernten Befestigungselementen an den Stromschienen (**Bild 3**).

- B. Installieren Sie den Kabelbaum (siehe [Bild 2](#)), den Sie im vorherigen Verfahren entfernt haben, an den mit D1 beschrifteten Akkuanschlüssen; siehe [Bild 10](#).

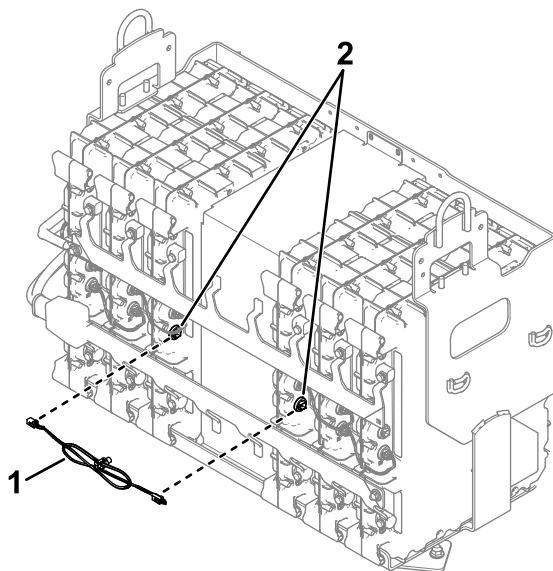


Bild 10

g459386

1. Kabelbaum (zuvor entfernt)
2. Akkuanschlüsse (beschriftet mit D1)

6. Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz der Stromschienen und ziehen Sie die Schrauben, mit denen Sie die Stromschienen an den Akkus befestigt haben ([Bild 3](#) und [Bild 8](#)), auf ein Drehmoment von 11 N·m an.
7. Montieren Sie die Kanalhalterung und den Schaumstoffstreifen, siehe [Bild 1](#).

4

Einstellen des Heckballasts

Nur für Maschinen mit 15 Akkus

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Maschinen mit insgesamt 15 Akkus sollten mit einem Ballastelement an der Stoßstange ausgestattet sein. Wenn Sie vier zusätzliche Akkus in der Maschine eingesetzt haben, entfernen Sie eines der vorhandenen Ballastelemente von der Stoßstange.

Hinweis: Maschinen mit insgesamt 13 Akkus sollten mit zwei Ballastelementen an der Stoßstange ausgestattet sein; eine Gewichtseinstellung ist nicht erforderlich.

1. Lösen Sie die Befestigungselemente, mit denen die Verriegelungsstange des Ballasts am Stoßfänger befestigt ist.
2. Entfernen Sie ein Ballastelement und positionieren Sie den verbleibenden Ballast in der Mitte des Stoßfängers, wie in [Bild 11](#) dargestellt.

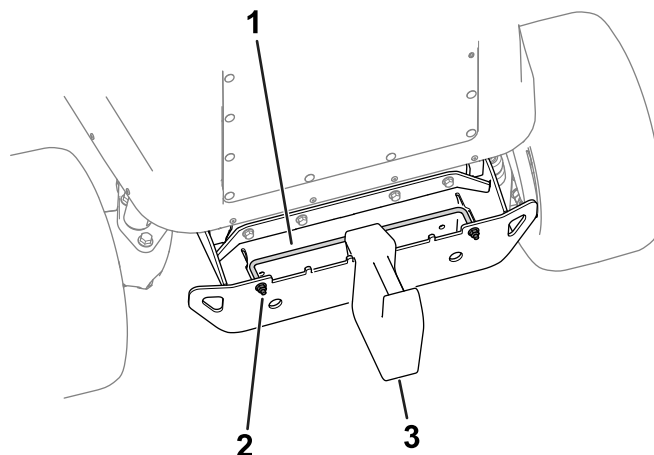


Bild 11

g450219

1. Verriegelungsstange des Ballasts
2. Mutter
3. Ballast

3. Lösen Sie die Befestigungselemente der Verriegelungsstange des Ballasts, um Ballast am Stoßfänger zu befestigen.

5

Verwenden von Toro DIAG zum Konfigurieren und Überprüfen der Akkueinstellungen

Keine Teile werden benötigt

Vorbereiten der Verwendung von Toro DIAG

Sie müssen Toro DIAG verwenden, um die Anzahl der eingebauten Akkus in der Maschine zu konfigurieren und deren Software-Revisionsstand zu überprüfen.

1. Stellen Sie den Trennschalter des Akkus in die AUS-Stellung.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Ladekabels (Bild 12).

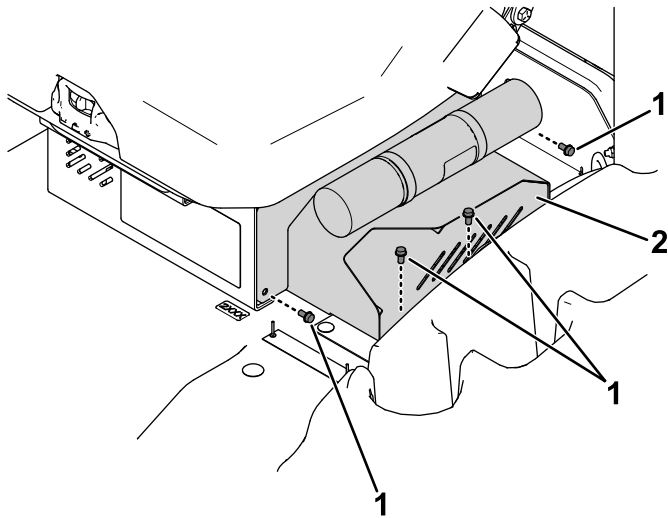


Bild 12

g479462

1. Schrauben
2. Abdeckung Ladekabel

3. Ziehen Sie den Gleichstromanschluss vom Ladegerät ab (Bild 13).

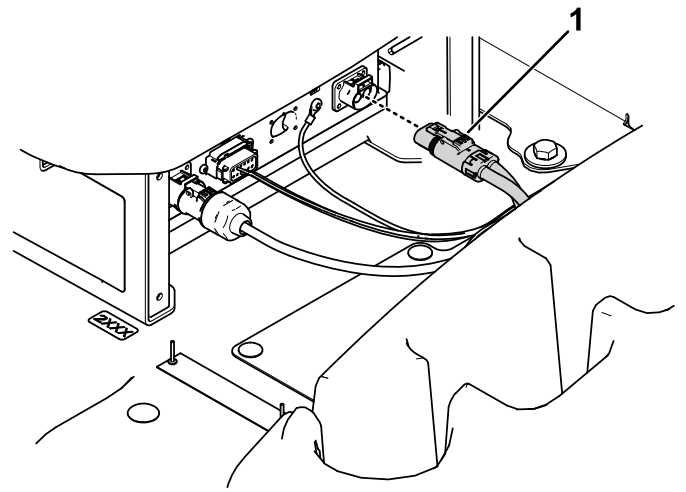


Bild 13

g479463

1. Gleichstromanschluss

Verwenden von Toro DIAG zum Konfigurieren der Akkueinstellungen

1. Schließen Sie Toro DIAG an die Maschine an, siehe *Benutzerhandbuch* für Toro DIAG Commercial Product.
2. Stellen Sie sicher, dass der Software-Revisionsstand für die Akkus aktualisiert ist, indem Sie die Schaltfläche REPROGRAM [Neuprogrammieren] in Toro DIAG auswählen; siehe *Benutzerhandbuch* der Toro DIAG Software.
3. Stellen Sie den Trennschalter des Akkus in die EIN-Stellung.
4. Wählen Sie in Toro DIAG PRIMARY CONTROLLER [Hauptsteuergerät] aus, navigieren Sie zur Registerkarte CONFIG [Konfigurieren] und geben Sie dann die Anzahl der Akkus, die in der Maschine vorhanden sind, in das Feld NUMBER OF BATTERIES [Anzahl Akkus] ein.
5. Trennen Sie Toro DIAG von der Maschine.

Überprüfen der Akkueinstellungen

1. Stellen Sie den Trennschalter des Akkus in die AUS-Stellung.
2. Schließen Sie den Gleichstromanschluss an das Ladegerät an (Bild 13).
3. Bringen Sie die Abdeckung des Ladekabels an (Bild 12).
4. Stellen Sie den Trennschalter des Akkus in die EIN-Stellung.
5. Laden Sie die Akkus auf, siehe *Benutzerhandbuch* Ihrer Maschine.

6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Anzahl der aktiven Akkus in der Maschine zu überprüfen:
 - A. Navigieren Sie auf den Bildschirm der Maschine zum Menü DIAGNOSTICS [Diagnose].
 - B. Navigieren Sie zum Menüpunkt BATTERIES [Akkus], wählen Sie OUTPUTS [Ausgänge] und dann NUMBER OF PACKS [Anzahl der Akkupacks].
 - C. Vergewissern Sie sich, dass die auf dem Bildschirm NUMBER OF PACKS [Anzahl der Akkupacks] angezeigte Zahl mit der Anzahl der Akkus übereinstimmt, die in der Maschine vorhanden sind.

6

Abschließen des Einbaus

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Achten Sie darauf, dass der Akkutrennschalter in der EIN-Stellung ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass auf der Anzeige der Maschine keine Fehlercodes angezeigt werden.
 - Wird auf der Anzeige der Fehlercode U1311 angezeigt, stimmt die Akkusoftware nicht mit der Maschinensoftware überein und die Software muss mit der aktuellen Version von Toro DIAG neu programmiert werden.
 - Wird auf der Anzeige der Fehlercode U1151 angezeigt, stimmt die Anzahl der Akku in der Maschine nicht mit der in Toro DIAG konfigurierten Anzahl der Akkus überein. Schließen Sie die Maschine an Toro DIAG an und stellen Sie sicher, dass die Anzahl der Akku in der Maschine mit der in Toro DIAG aufgeführten Anzahl der Akkus übereinstimmt.

Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Toro Vertragshändler, wenn Sie Hilfe benötigen.



Count on it.