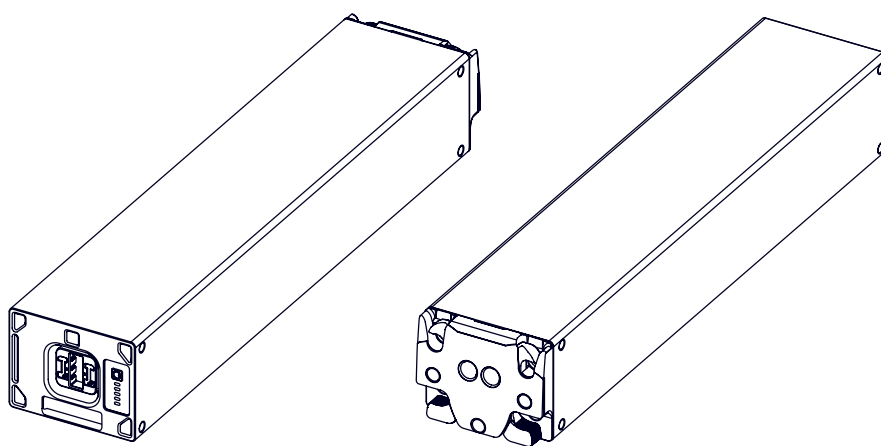


# Battery InTube 650 | 800

Bedienungsanleitung | V01

**QGRE**



**WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN  
DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN**

## Inhalt

|          |                                               |           |           |                                      |           |
|----------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Über diese Bedienungsanleitung</b>         | <b>3</b>  | <b>8</b>  | <b>ANZEIGE UND BEDIENUNG</b>         | <b>21</b> |
| 1.1      | Gestaltung von Sicherheits- und Warnhinweisen | 3         | 8.1       | LED-Anzeige                          | 21        |
| 1.2      | Darstellungskonventionen                      | 4         | 8.2       | Kalibrierung der Ladezustandsanzeige | 22        |
| 1.3      | Begriffe und Abkürzungen                      | 5         | 8.3       | Batterie laden                       | 24        |
| 1.4      | Symbole und Hinweiszeichen                    | 6         | 8.3.1     | Batterie am EPAC laden               | 24        |
| 1.5      | Mitgeltende Dokumente                         | 6         | 8.3.2     | Entnommene Batterie laden            | 25        |
| <b>2</b> | <b>WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN</b>      | <b>7</b>  | <b>9</b>  | <b>Störungsbeseitigung</b>           | <b>26</b> |
| 2.1      | Kennzeichnungen am Produkt                    | 10        | 9.1       | LED-Anzeigen                         | 26        |
| <b>3</b> | <b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>           | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>Zubehör und Ersatzteile</b>       | <b>28</b> |
| <b>4</b> | <b>Aufbau und Funktion</b>                    | <b>13</b> | 10.1      | Zubehör                              | 28        |
| <b>5</b> | <b>Technische Daten</b>                       | <b>14</b> | 10.2      | Ersatzteile                          | 29        |
| <b>6</b> | <b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>                 | <b>16</b> | <b>11</b> | <b>DEMONTAGE UND ENTSORGUNG</b>      | <b>30</b> |
| <b>7</b> | <b>MONTAGE</b>                                | <b>18</b> | 11.1      | Demontage                            | 30        |
| 7.1      | Montage der Batterie                          | 19        | 11.2      | Entsorgung                           | 31        |
|          |                                               |           | <b>12</b> | <b>EU-Konformitätserklärung</b>      | <b>32</b> |
|          |                                               |           | 12.1      | Battery InTube 650                   | 32        |
|          |                                               |           | 12.2      | Battery InTube 800                   | 34        |

# 1 Über diese Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält die erforderlichen Informationen über die bestimmungsgemäße Verwendung und sichere Verwendung der Yamaha Batterie InTube (nachfolgend vereinfachend als „Produkt“ bezeichnet) für das Antriebssystem „QORE System“. Die enthaltenen Informationen richten sich in erster Linie an den Bediener, welcher das EPAC inkl. Batterie verwendet.

Vor jeglichen Arbeiten im Zusammenhang mit dem Produkt:

- Diese Bedienungsanleitung und insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise vollständig lesen und verstehen.
- Die Bedienungsanleitung für spätere Verwendung aufbewahren.

- Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen beim Umgang mit dem Produkt einhalten.

Bei Unklarheiten, Fragen oder Problemen mit dem Produkt, die nicht durch diese Bedienungsanleitung beseitigt werden können, keine eigenständigen Arbeiten durchführen und Yamaha oder Händler kontaktieren.

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| Hersteller | Yamaha Motor<br>eBike Systems GmbH         |
| Anschrift  | Sickingenstraße 29-38<br>10553 Berlin      |
| Telefon    | +49 30 343498 100                          |
| E-Mail     | service.ebike@<br>yamaha-ebike-systems.com |

## 1.1 Gestaltung von Sicherheits- und Warnhinweisen

In dieser Bedienungsanleitung werden sicherheitsbezogene Informationen verwendet, um den Anwender vor Restrisiken zu warnen.

Sicherheitshinweise sind in dieser Bedienungsanleitung in *Abschnitt 2 „WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN“* aufgeführt. Um vor konkreten Gefährdungen im Kontext einer Handlung oder Lebensphase zu warnen, werden im Text Warnhinweise verwendet, die durch ein Warnsymbol in Verbindung mit einem Signalwort gekennzeichnet sind. Die Signalworte geben das Ausmaß der Gefährdung an.

Die folgenden Warnhinweise werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet.

### **GEFAHR**

GEFAHR weist auf eine unmittelbar bevorstehende Gefährdung hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

### **WARNUNG**

WARNUNG weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.



#### VORSICHT

VORSICHT weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

---

#### HINWEIS

HINWEIS weist auf mögliche Sach- und Umweltschäden hin, die entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

---

## 1.2 Darstellungskonventionen

Diese Bedienungsanleitung verwendet für bestimmte Informationen zusätzliche Darstellungsformen.

### Hervorhebungen im Text

---

#### **Fett**

Hebt Informationen hervor, die bei der Beschreibung von Handlungsabläufen besonders wichtig sind.

---

#### *Kursiv*

Hebt Verweise auf Informationen innerhalb dieser Bedienungsanleitung hervor.

---

#### *Kursiv unterstrichen*

Hebt Verweise auf Informationen in anderen Dokumenten hervor.

---

### Abbildungen

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Abbildungen sind schematische Darstellungen und dienen lediglich dazu, das Produkt und die jeweiligen Abläufe grafisch zu verdeutlichen. Die Abbildungen können vom tatsächlichen Auslieferungszustand des Produkts abweichen.

## Listen

Handlungsanweisungen werden als nummerierte Listen dargestellt und sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

1. Handlungsschritt 1
  2. Handlungsschritt 2
- ✓ Ergebnis

Aufzählungen werden als unnummerierte Listen dargestellt.

- Aufzählungspunkt 1
- Aufzählungspunkt 2
- Unterpunkt 1
- Unterpunkt 2

## 1.3 Begriffe und Abkürzungen

| Begriff | Bedeutung                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| EPAC    | Elektromotorisch unterstütztes Rad (engl. Electrically Power Assisted Cycle) |

## 1.4 Symbole und Hinweiszeichen

### Symbole



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei der nachfolgenden Handlung persönliche Schutzausrüstung getragen werden muss.



Dieses Symbol weist auf Komponenten hin, die im Lieferumfang enthalten sind.



Dieses Symbol weist auf Komponenten hin, die nicht im Lieferumfang enthalten, aber erforderlich sind.



Dieses Symbol weist auf Werkzeuge und Hilfsmittel hin, die für die nachfolgende Handlung benötigt werden.

### Gebotszeichen



Die Anleitung vor Arbeiten an dem Produkt vollständig lesen und die enthaltenen Hinweise beachten.



Schutzhandschuhe tragen.



Sicherheitsschuhe tragen.



Schutzbrille tragen.

## 1.5 Mitgeltende Dokumente

Um das Produkt bestimmungsgemäß verwenden zu können, ist das Beachten aller bereitgestellten Begleitinformationen erforderlich.

Hierzu gehören diese Bedienungsanleitung, die Bedienungsanleitung des EPAC-Herstellers sowie die Begleitinformationen der zusätzlichen Komponenten des QORE Systems.

Hierzu zählen insbesondere:

- Batterieleitfaden
- Bedienungsanleitungen für Batteriehalterung und Ladegerät
- Bedienungsanleitung für HMI Integrate & Remote sowie HMI Allround
- Bedienungsanleitung für Geschwindigkeitssensor

## 2 WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Die nachfolgenden sicherheitsbezogenen Informationen beschreiben mögliche Gefährdungen und Restrisiken, die bei der Anwendung des Produkts auftreten können. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, die hier aufgeführten Hinweise sorgfältig lesen und bei Verwendung des Produkts beachten. Zusätzlich hierzu sind die national gültigen Vorschriften für das Betreiben von EPACs sowie die national und international gültigen Sicherheits-, Gesundheitsschutz- und Arbeitsvorschriften zu beachten.

Dieses Batteriesystem ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen vorgesehen, sofern sie nicht von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person hinsichtlich der Verwendung des Batteriesystems beaufsichtigt oder angeleitet wurden. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Batteriesystem spielen.

- **WARNUNG!** Bei der Verwendung dieses Produkts sollten immer grundlegende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, einschließlich der folgenden:
- Alle Anweisungen von der Verwendung des Produkts lesen.
- Um die Verletzungsgefahr zu verringern, muss das Produkt bei der Verwendung in der Nähe von Kindern genau überwacht werden.
- Keine Finger oder andere Gliedmaßen in das Produkt stecken.

- Das Produkt nicht verwenden, wenn das Netzkabel oder andere stromführende Kabel beschädigt sind.
- Das Produkt und sein Zubehör sind für den Einsatz innerhalb vorgegebener Umgebungsbedingungen /-temperaturen vorgesehen (siehe Abschnitt 5 „Technische Daten“).
- Die Batterie nicht aufladen, wenn die Umgebungstemperatur außerhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen liegt.

### ELEKTRISCHE GEFÄHRDUNGEN

- Durch ungeeignete Ladegeräte und Verbindungskabel kann die Batterie beschädigt werden. Ausschließlich das originale Ladegerät von Yamaha zum Aufladen der Batterie verwenden. Während des Ladevorgangs darf das EPAC nicht verwendet werden.
- Vor dem Aufladen überprüfen, ob die vorhandene Netzspannung mit der Anschlussspannung des Ladegeräts übereinstimmt.
- Vor jeglichen Arbeiten an dem EPAC, Transport oder Lagerung die Batterie entnehmen.

- Durch Kontakt der Batteriekontakte mit metallischen Gegenständen kann ein Kurzschluss entstehen. Die Batterie niemals kurzschließen. Metallgegenstände von der Batterie fernhalten. Die Batterie niemals zusammen mit Metallgegenständen aufbewahren (z. B. in einer Schublade).
- Die Batteriekontakte nicht mit Schmierstoffen, Kontaktspray o.ä. behandeln.
- Die Batterie keinem Regen aussetzen.
- Bei Verwendung zusätzlicher Stromaufnehmer (z. B. beheizte Griffe) liegt die Verantwortung für die korrekte Auslegung und Absicherung der Leitungen beim EPAC-Hersteller. Dabei sind die Summenströme der Antriebseinheit und der anderen Komponenten zu beachten.

## GEFÄHRDUNGEN DURCH HITZE, BRAND, FEUER UND EXPLOSION

- Bei unsachgemäßer Handhabung kann die Batterie explodieren. Die Batterie niemals für andere Zwecke als hier angegeben verwenden.
- Die Batterie vor jeder Verwendung auf Beschädigungen überprüfen. Beschädigte Batterien nicht verwenden oder laden.
- Die Batterie niemals öffnen, zerlegen, durchbohren oder anderweitig verformen.
- Die Batterie nach einem Schlag oder Sturz durch einen von Yamaha autorisierten Fachhändler prüfen lassen.
- Die Batterie von offenem Feuer, Hitze (z. B. direkte Sonneneinstrahlung) und Flüssigkeiten fernhalten.
- Nicht versuchen, die Batterie bei Brand oder nach einer Explosion eigenständig zu löschen. Schnellstmöglich von der Batterie entfernen und Feuerwehr rufen.
- Die Batterie kann während des Ladevorgangs heiß werden und zu Verbrennungen oder Entzündung anderer Materialien führen. Die Batterie vor dem Anfassen abkühlen lassen und von brennbaren Materialien fernhalten.
- Die Batterie ausschließlich an einem trockenen und feuersicheren Ort aufladen und während des Ladens nicht unbeaufsichtigt lassen. Während des Ladens nicht abdecken.
- Lithium-Akkus sind Gefahrgut und unterliegen beim Transport den Gefahrgutvorschriften gemäß UN 3480.



## Gefährdungen durch ätzende Stoffe

- Bei Beschädigung der Batterie können ätzende Batteriesäure oder giftige Gase austreten. Die Batterie bei Verdacht auf Beschädigungen durch einen von Yamaha autorisierten Fachhändler prüfen lassen.
- Die Batterie vor Stößen, mechanischen Einwirkungen und anderen Belastungen schützen.
- Beim Kontakt mit beschädigten Batterien stets persönliche Schutzausrüsten (Schutzbrille, Schutzkleidung) tragen.
- Bei Kontakt mit ausgetretener Batteriesäure die betroffene Stelle umgehend unter reichlich fließendem Wasser abspülen. Im Anschluss umgehend einen Arzt aufsuchen, insbesondere bei Kontakt mit den Augen und / oder Schleimhäuten (z. B. Nasenschleimhaut).
- Beim Austritt giftiger Gase ausreichend Frischluftzufuhr sicherstellen. Bei Verdacht auf Einatmen giftiger Gase umgehend einen Arzt aufsuchen.
- Keine Reinigungsmittel wie Benzin, Alkohol o. ä. verwenden.
- Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden. Diese können zur Ablösung der Lackierung, Verfärbungen oder ähnlichen Defekten führen.

## Gefährdungen bei der Reinigung

- Zum Reinigen des Batteriegehäuses ein weiches Tuch und etwas Wasser bzw. ein neutrales Reinigungsmittel verwenden.
- Die Batterie niemals mit Hochdruck- oder Dampfreiniger reinigen.

## 2.1 Kennzeichnungen am Produkt

An dem Produkt sind Kennzeichnungen angebracht, die weitere Informationen liefern und vor Gefährdungen im Umgang mit dem Produkt warnen. Die Kennzeichnungen müssen über die gesamte Lebensdauer des Produkts in gut lesbarem Zustand

gehalten und bei Beschädigungen umgehend ersetzt werden. Für Informationen zur Kennzeichnung der zusätzlichen Komponenten des QORE Systems die separaten Begleitinformationen beachten.



Abb. 1 Kennzeichnungen auf der Batterie

(1) Typenschild mit CE-Kennzeichnung (Beispiel InTube 800)

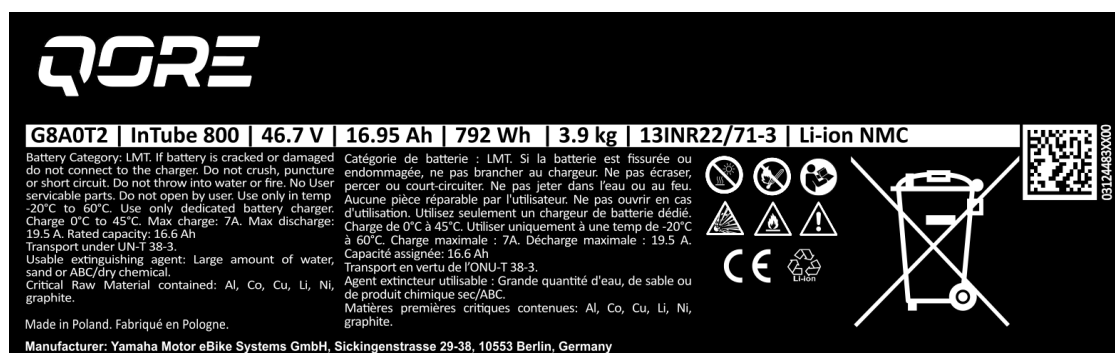


Abb. 2 Typenschild am Beispiel InTube800

## Symbole

Auf dem Typenschild befinden sich folgende Symbole:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt keiner direkten Hitze ausgesetzt werden darf.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Nähe des Produkts kein Feuer entzündet werden darf.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor dem Umgang mit dem Produkt die Bedienungsanleitung zu lesen ist.



Dieses Symbol weist auf Explosionsgefahr hin.



Dieses Symbol weist auf Brandgefahr hin.



Dieses Symbol weist auf allgemeine Gefahren im Umgang mit dem Produkt hin.

---

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Battery InTube 650 / 800 (nachfolgend vereinfacht als Produkt bezeichnet) ist bestimmt für die Energieversorgung des QORE Systems und ist über die fest am Rahmen montierte Batteriehalterung in das EPAC integriert.

- Das Produkt ist ausschließlich zur Verwendung in Kombination mit dem QORE System vorgesehen.
- Jede davon abweichende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

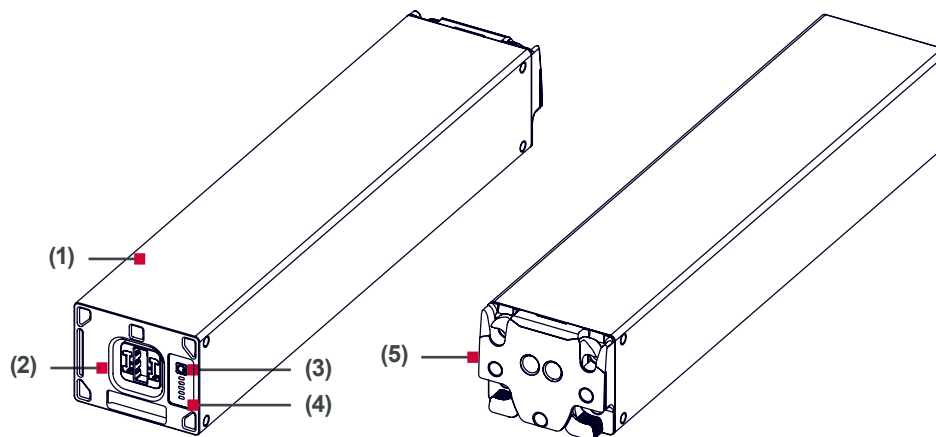
#### Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Einbau des Produkts in anderen als von Yamaha spezifizierten Komponenten, Parametern oder Betriebsmitteln gilt als Fehlanwendung. Darüber hinaus gelten folgende Anwendungen als Fehlanwendung:

- Eigenmächtige Modifikation oder Umbau des Produkts und den darin integrierten Sicherheitsfunktionen ohne schriftliche Freigabe durch Yamaha.
- Überbrückung oder Außerkraftsetzung von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.
- Einsatz von Zubehörkomponenten, die nicht durch Yamaha zur Verwendung mit dem Produkt freigegeben sind.

## 4 Aufbau und Funktion

Die Battery InTube 650 / 800 gewährleistet die Stromversorgung des QORE Systems und ist über die fest am Rahmen montierte Batteriehalterung in das EPAC integriert.



**Abb. 3** Übersicht Batterie

- (1) Batteriegehäuse
- (2) Anschluss Lade- und Entladestecker
- (3) Taste Ladezustand
- (4) Anzeige Ladezustand
- (5) Entriegelungssystem

## 5 Technische Daten

| Spezifikation Batterie          | Angabe                                                       |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Gewicht                         | InTube 650: 3,7 kg<br>InTube 800: 3,9 kg                     |
| Abmessungen                     | 388,5 x 83,3 x 65,3 mm<br>(vorläufige Werte ohne Toleranzen) |
| Kompatibilität                  | QORE System                                                  |
| IP-Schutzart                    | IP66                                                         |
| Gehäusematerial                 | Aluminium (Abdeckungen Kunststoff)                           |
| Konfiguration                   | 13S3P                                                        |
| Energie                         | InTube 650: 649 Wh<br>InTube 800: 792 Wh                     |
| Kapazität (nominal)             | InTube 650: 13,5 Ah<br>InTube 800: 17,1 Ah                   |
| Kapazität (minimal)             | InTube 650: 13,05 Ah<br>InTube 800: 16,7 Ah                  |
| Leistung                        | 1092 W                                                       |
| Nennspannung                    | InTube 650: 48,1 V<br>InTube 800: 46,7 V                     |
| Maximale Lade-<br>destromstärke | 6,5 A                                                        |
| Dauerentladung                  | 20 A                                                         |
| Leistungsabfall                 | 0% je 200 Zyklen                                             |

| Spezifikation Batterie                    | Angabe                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innenwiderstand                           | abhängig vom Ladezustand<br>Battery 650: 132 mOhm<br>Battery 800: 115 mOhm<br>(Auslieferungszustand, <i>weitere Informationen siehe Tabelle Innenwiderstand und Kapazitätsabfall</i> ) |
| Ladezyklen                                | 700 Vollzyklen mit 80 % Restkapazität<br>(Referenzbedingungen : 20-100% Ladezustand, 0,5C Laden, 0,5C Entladen, 23°C. Verbleibende Kapazität: min. 80% der Anfangskapazität)           |
| Erwartete Lebensdauer                     | mindestens 5 Jahre                                                                                                                                                                     |
| Anschlüsse                                | proprietär                                                                                                                                                                             |
| Kommunikation                             | CAN Bus                                                                                                                                                                                |
| Sicherheit                                | Ladevorgang mit ASIL B                                                                                                                                                                 |
| Zertifizierung                            | UN 38.3 / IEC 62133 / EN 15194 / ISO 13849 / UL-ready / EN 50604<br><br>Konform mit Batterieverordnung                                                                                 |
| Zulässige Umgebungsbedingungen für Laden* | 0°C bis +45°C                                                                                                                                                                          |

\*kurze automatische Abkühlphasen sind möglich bei zu hohen Temperaturen beim Schnellladen.  
Volladezyklus ( 0-100%) im FAST mode ohne automatische Abkühlphasen 5°C bis 35°C Umgebungstemperatur.

**Spezifikation    Angabe**  
**Batterie**

Zulässige Umgebungsbedingungen für Entladen    -10°C bis +60°C

Zulässige Umgebungsbedingungen für die Lagerung    0°C bis +30°C  
 Ideal zur Vermeidung der Alterung: 10°C bis 25°C.  
 max. rel. Luftfeuchte 60 %  
 Schutz vor Wärmequellen und Hitze.

**Spezifikation    Angabe**  
**Batterie**

Gewährleistung    2 Jahre

**Innenwiderstand und Kapazität**

| Zyklus Nr.               | InTube 650              |                   | InTube 800              |                   |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
|                          | Innenwiderstandsanstieg | Kapazitätsverlust | Innenwiderstandsanstieg | Kapazitätsverlust |
| 1 (Auslieferungszustand) | 0,0 %                   | 0,0 %             | 0,0 %                   | 0,0 %             |
| 100                      | 19,7 %                  | 5,2 %             | 8,7 %                   | 7,7 %             |
| 200                      | 23,9 %                  | 8,2 %             | 11,6 %                  | 11,7 %            |
| 300                      | 28,5 %                  | 9,8 %             | 13,9 %                  | 12,9 %            |
| 400                      | 33,4 %                  | 11,1 %            | 16,3 %                  | 13,9 %            |
| 500                      | 36,8 %                  | 12,2 %            | 17,9 %                  | 14,6 %            |
| 600                      | 40,0 %                  | 13,2 %            | 19,5 %                  | 15,2 %            |
| 700                      | 44,7 %                  | 14,3 %            | 21,8 %                  | 15,6 %            |

## 6 TRANSPORT UND LAGERUNG

Transport und Lagerung des Produkts richten sich nach den Anforderungen im Batterieleitfaden.



### WARNUNG

#### Gefährdung durch Gefahrgut

Bei unsachgemäßem Transport von Gefahrgütern besteht Brand- und Explosionsgefahr.

- Hinweise im Anhang dieser Bedienungsanleitung und den Sicherheitsdatenblättern beachten.



### VORSICHT

#### Quetschungen und Prellungen durch herunterfallende Komponenten

Fällt das Produkt auf Gliedmaßen, können Quetschungen und Prellungen die Folge sein.

- Das Produkt stets mit Sorgfalt handhaben.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

### HINWEIS

#### Produktschäden durch unsachgemäßen Transport

Werden die Hinweise auf der Verpackung nicht befolgt, können Schäden am Produkt die Folge sein.

- Verpackungskennzeichnung bei der Handhabung des Packstücks beachten.
- Im Falle von Unklarheiten keine Arbeiten durchführen und den Kundendienst von Yamaha oder Händler kontaktieren.

#### Symbole auf der Verpackung

Auf der Verpackung können Symbole angebracht sein, die Hinweise auf besondere Transport- oder Lagerungsbedingungen geben und den Anwender vor Gefährdungen im Umgang mit dem Packstück warnen.

| Symbol                                                                              | Bedeutung                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Das Packstück vor Regen und Nässe schützen.             |
|  | Die angegebene Stapelgrenze n nicht überschreiten.      |
|  | Mit dieser Seite nach oben transportieren.              |
|  | Das Packstück vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. |



## Anlieferung

Die Packstücke sind bei Anlieferung anforderungsgerecht verpackt. Bei Anlieferung folgende Punkte prüfen:

- Vollständigkeit der Packstücke
- Unversehrtheit der Verpackung und der enthaltenen Komponenten
- Vollständigkeit und Richtigkeit der Lieferpapiere

Falls bei der Prüfung Mängel an den Packstücken oder Lieferpapieren festgestellt werden, diese unverzüglich Yamaha sowie dem verantwortlichen Spediteur melden und auf den Transportunterlagen dokumentieren.

## Transport

Für Informationen siehe Batterieleitfaden.

## Lagerung

Das Produkt zum Einlagern gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung demontieren und an einem trockenen, frostfreien und staubgeschützten Ort lagern. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

Der optimale Ladezustand bei längerer Nichtbenutzung beträgt 50 %. Den Ladezustand regelmäßig kontrollieren.

Für Hinweise zur Lagerung von zusätzlichen Komponenten des QORE Systems die jeweiligen Begleitinformationen beachten.

## 7 MONTAGE



### WARNUNG

#### **Gefährdung durch Stromschlag**

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Bei sämtlichen Montageschritten sicherstellen, dass die Stromversorgung unterbrochen ist.
  - Den Akku erst nach vollständigem Abschluss der Montage einsetzen.
  - Sicherstellen, dass Kabel und Anschlüsse bei der Montage nicht beschädigt werden.
- 



### VORSICHT

#### **Gefährdung durch Quetschung und Klemmung**

Bei der Montage können Gliedmaßen zwischen den Komponenten des Rahmens und des Produkts eingeklemmt oder gequetscht werden.

- Die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen.
  - Korrekte Montageposition und Montagereihenfolge beachten.
  - Das Produkt gegen Herunterfallen sichern.
-

## 7.1 Montage der Batterie



- InTube 650 (G8K7J5) oder Batterie InTube 800 (G8B371)
- 4x Befestigungsschraube (M4 x 8)

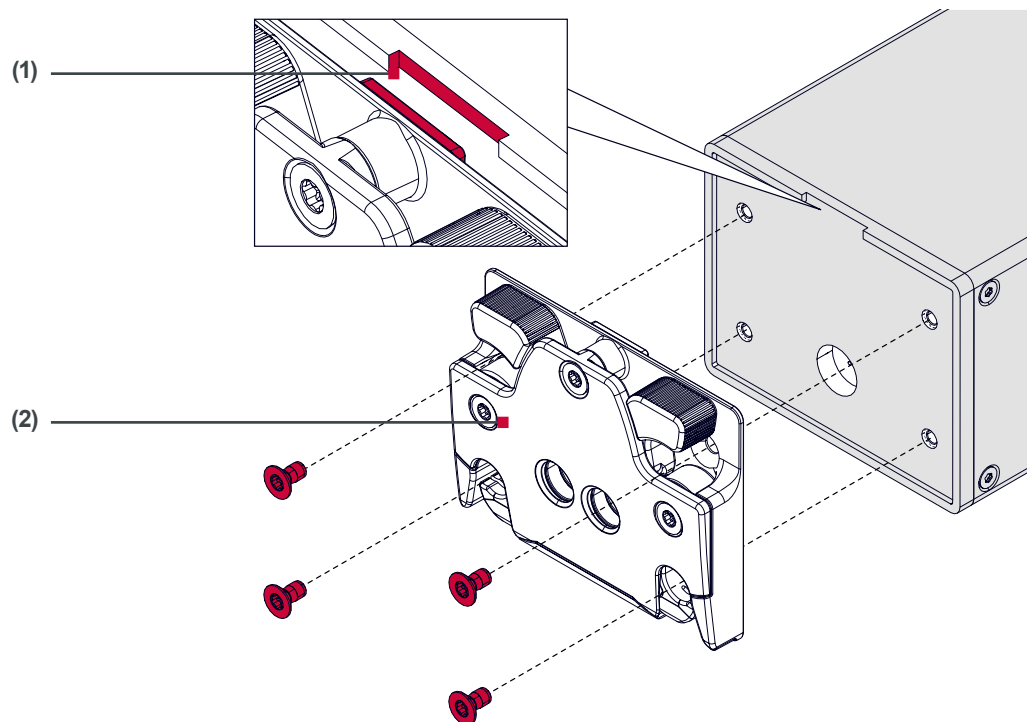


- TORX 20
- Schraubensicherung (z. B. LOCTITE® 243)

### Voraussetzungen

- Die Batteriehalterung ist montiert.
- Der Schlossträger ist montiert.

### Montage der Endkappe



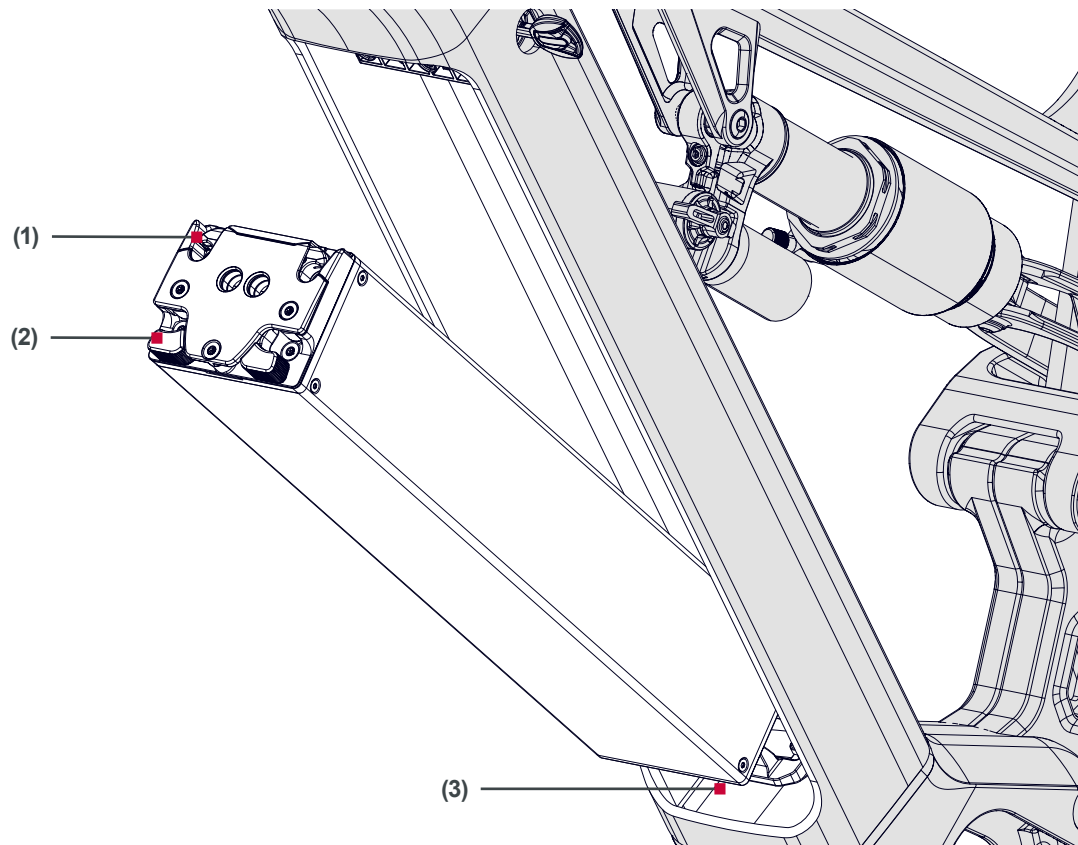
**Abb. 4** Endkappe montieren

1. Endkappe (2) an der Aussparung der Batterie (1) ausrichten und auf die Batterie aufsetzen.
2. Schraubensicherung (z. B. LOCTITE®) gemäß Herstellervorgaben auf Befestigungsschrauben auftragen.

Alternativ Schrauben mit Mikroverkapselung nach eigenen Spezifikationen verwenden.

3. Befestigungsschrauben (3) einsetzen und mit einem Anzugsdrehmoment von **1,2 Nm** festziehen.

## Montage im Rahmen



**Abb. 5** Batterie einsetzen

1. Schloss mithilfe des Schlüssels öffnen.
  2. Unterseite der Batterie mit der Steckerkonsole im Rahmen (3) ausrichten und Batterie einsetzen.
  3. Oberes Ende der Batterie in den Rahmen einschwenken bis ein deutliches Einrasten der Verriegelung (1) zu hören ist.
  4. Hebelmechanismus (2) manuell vollständig schließen.
  5. Schloss mithilfe des Schlüssels schließen.
  6. Sicherstellen, dass die Batterie korrekt eingesetzt ist und nicht herausfallen kann.
- ✓ Die Batterie ist montiert und verriegelt.

## 8 ANZEIGE UND BEDIENUNG

Die Anzeige und Bedienung erfolgt im eingesetzten Zustand über das HMI. Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung (siehe *Abschnitt 2 „WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN“*) sowie in den mitgeltenden Dokumenten beachten.

Details zur Bedienung sind den beiliegenden Nutzungsinformationen der Bedieneinheit zu entnehmen.

### 8.1 LED-Anzeige

Die Batterie verfügt über fünf LEDs (2 - 6). Die LED-Anzeige zeigt den Ladezustand der Batterie an. Im Fehlermodus zeigen die LEDs verschiedene Fehler an, siehe *Abschnitt „MONTAGE“ auf Seite 18*.

Die Taste (1) dient dem Überprüfen des Ladezustand im Standby-Modus.

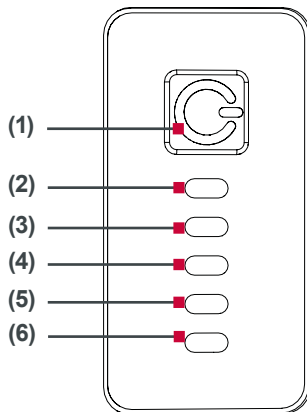


Abb. 6 LED-Anzeigen an der Batterie

- (1) Taste
- (2) LED 1
- (3) LED 2
- (4) LED 3
- (5) LED 4
- (6) LED 5

#### Anzeige beim Entladen

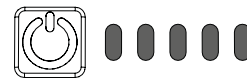
| LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Entladestand |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|             | ≤ 10 %       |
|       | 11 - 20 %    |
|       | 21 - 40 %    |
|       | 41 - 60 %    |
|       | 61 - 80 %    |
|       | 81 - 100 %   |

### Anzeige beim Laden

| LED                                                                               | Ladestand |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | 0 - 20 %  |
|  | 21-40 %   |
|  | 41-60 %   |
|  | 61-80 %   |



81 - 99 %



Der Ladevorgang ist abgeschlossen. Die LED-Anzeige erlischt nach 5 Min.

### Anzeige bei Störungen

Informationen zur Störungsanzeige siehe *Abschnitt 2 „WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN“*.

## 8.2 Kalibrierung der Ladezustandsanzeige

Für eine möglichst genaue Anzeige des Ladezustands (SoC = State of Charge), der prognostizierten Restreichweite und der Restladezeit während des Ladevorgangs sollte die Batterie vor der ersten Nutzung einmal vollständig kalibriert werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Laden Sie die Batterie im Lademodus Standard oder Fast vollständig auf 100 %. Warten Sie, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist.\*
2. Lassen Sie die Batterie danach ca. eine Stunde ruhen.
3. Nutzen Sie die Batterie anschließend im normalen Fahrbetrieb, bis der Ladezustand auf etwa 20 % SoC gesunken ist.

4. Laden Sie die Batterie danach erneut im Lademodus Standard oder Fast vollständig auf 100 %.

Während der ersten Fahr- und Ladezyklen können die angezeigten Werte für SoC, Restreichweite und Restladezeit noch von den tatsächlichen Werten abweichen. Die Genauigkeit der Anzeige verbessert sich im normalen Gebrauch und stabilisiert sich typischerweise nach etwa drei Ladezyklen mit möglichst tiefer Entladung, idealerweise bis etwa 20 % SoC.

Falls die Anzeige von SoC, Restreichweite oder Restladezeit nach den ersten Nutzungen weiterhin deutlich unplausibel erscheint, kann die oben beschriebene Kalibrierung wiederholt werden

\*Bitte beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise auf der nächsten Seite.



**VORSICHT**

Verwenden Sie für die ersten drei vollständigen Ladevorgänge keinen Eco-Lademodus, da die Batterie in diesem Modus nur bis 85 % geladen wird. Für die Kalibrierung ist ein vollständiges Aufladen auf 100 % erforderlich.

---

**HINWEIS**

Zur Schonung der Batterie im Alltag empfehlen wir, den Ladezustand im regulären Betrieb möglichst zwischen 20 % und 85 % SoC zu halten. Vor langen Touren kann die Batterie vollständig auf 100 % SoC aufgeladen werden.

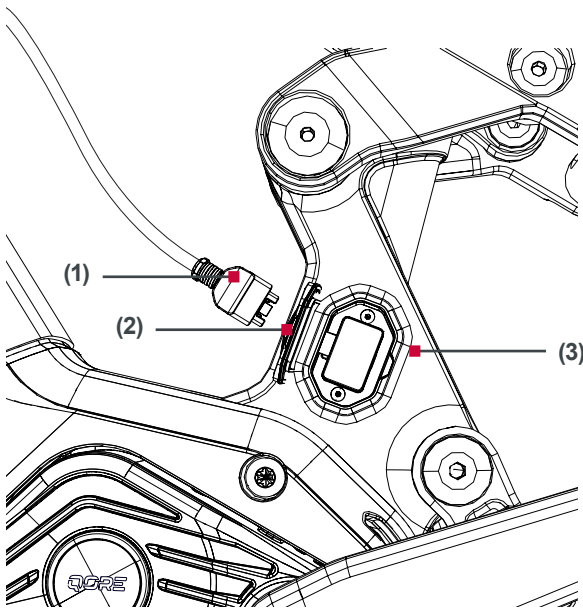
## 8.3 Batterie laden

Die Batterie kann sowohl am EPAC geladen werden, als auch entnommen und geladen werden. Die Batterie kann in jedem Ladezustand aufgeladen werden. Eine Unterbrechung des Ladevorganges schädigt sie nicht.

### HINWEIS

Beträgt der Ladestand nach dem Aufladen mit dem smart Charger 250 85 % ist das kein Fehler, sondern ein spezieller Lademodus. Für eine vollständige Aufladung muss in diesem Fall der Lademodus gewechselt werden.

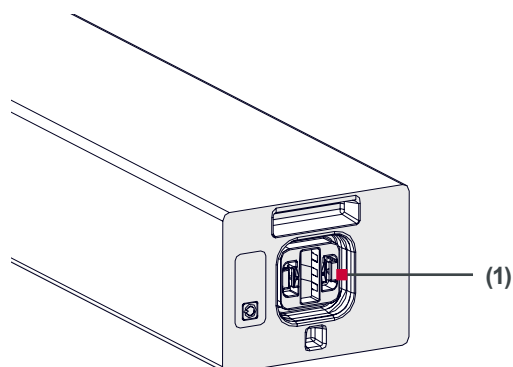
### 8.3.1 Batterie am EPAC laden



1. Das QORE System über die Bedieneinheit ausschalten. Für Informationen über die Bedieneinheit die entsprechenden Bedienungsanleitungen lesen.
  2. Die Abdeckung der Ladebuchse (2) reinigen, um beim Öffnen Verschmutzungen an den Kontakten zu vermeiden.
  3. Die Ladebuchse öffnen.
  4. Den Gerätestecker mit der Netzanschlussbuchse des Ladegeräts verbinden.
  5. Den Ladestecker des Ladegeräts (1) mit der Ladebuchse (3) des EPACs verbinden.
  6. Das Netzkabel des Ladegeräts (länderspezifisch) an das Stromnetz anschließen.
- Der Akku wird geladen und zeigt den Ladestand über die LED-Anzeige an.
7. Nach dem Ladevorgang das Ladegerät vom Stromnetz und anschließend von der Batterie trennen.
  8. Die Abdeckung der Ladebuchse (2) wieder anbringen, um das Eindringen von Schmutz und Wasser zu verhindern.



### 8.3.2 Entnommene Batterie laden



1. Den Gerätestecker mit der Netzanschlussbuchse des Ladegeräts verbinden.
2. Den Ladestecker des Ladegeräts mit der Ladebuchse (1) an der Batterie verbinden.
3. Das Netzkabel des Ladegeräts (länderspezifisch) an das Stromnetz anschließen.

Das Ladegerät schaltet sich automatisch ab, wenn es vom Stromnetz getrennt wird.

4. Nach erfolgter Ladung das Ladegerät vom Stromnetz und anschließend von der Batterie trennen.

Das Ladegerät schaltet sich automatisch ab, wenn es vom Stromnetz getrennt wird.

## 9 Störungsbeseitigung

Die nachfolgenden Informationen dienen zur eigenständigen Beseitigung von Störungen, die beim Umgang mit dem Produkt auftreten können.

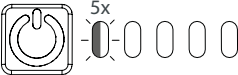
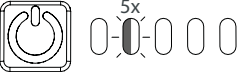
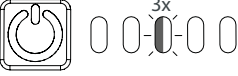
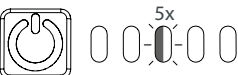
Sollte die Störung anhand der hier aufgeführten Maßnahmen nicht zu beheben oder die vorliegende Störung nicht im Folgenden aufgeführt sein, das Produkt nicht verwenden und den Kundendienst eines von Yamaha autorisierten Händlers kontaktieren.

### HINWEIS

Eine Diagnose ist nur mit dem vollständigen EPAC möglich. Bei Reklamationen ist daher das gesamte EPAC inklusive Batterie beim Fachhändler abzugeben.

### 9.1 LED-Anzeigen

Im Fehlermodus zeigen die fünf LEDs verschiedene Fehler an.

| LED                                                                                 | Bedeutung                                      | Abhilfe                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Batterie defekt.                               | Kundendienst kontaktieren.                                                                                                                |
|  | Batterie defekt.                               | Kundendienst kontaktieren.                                                                                                                |
|  | Die zulässige Temperatur wurde unterschritten. | Wenn die Batterie zu kalt ist, die Batterie bei Raumtemperatur lagern. Sollte der Fehler weiter bestehen, den Kundenservice kontaktieren. |
|  | Die zulässige Temperatur wurde überschritten.  | Warten, bis die Batterie die erlaubte Temperatur hat. Sollte der Fehler weiter bestehen, den Kundenservice kontaktieren.                  |
|  | Die zulässige Spannung wurde unterschritten.   | Batterie laden. Sollte der Fehler weiter bestehen, den Kundenservice kontaktieren.                                                        |

|                                                                                   |                          |                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Batterie defekt.</p>  | <p>Sollte der Fehler weiter bestehen, den Kundenservice kontaktieren.</p>                                                                      |
|  | <p>Komponentenfehler</p> | <p>Kundendienst kontaktieren.</p>                                                                                                              |
|  | <p>Hardwarefehler</p>    | <p>Batterie vom EPAC trennen und den Entladestecker auf Schäden prüfen. Sollte der Fehler weiter bestehen, den Kundenservice kontaktieren.</p> |

## 10 Zubehör und Ersatzteile

### 10.1 Zubehör

| Artikel                               | Artikelnummer |
|---------------------------------------|---------------|
| Batterie<br>„Battery InTube 650“      | G8K7J5        |
| Batterie<br>„Battery InTube 800“      | G8B371        |
| Batteriehalterung<br>(Steckerkonsole) | G8G321        |
| Batteriehalterung<br>(Schlosskonsole) | G8G325        |
| Montagehilfe                          | G8H2L8        |
| Ladegerät<br>„smart Charger 250“      | G66952        |
| Länderkabel (EU)                      | G66967        |
| Länderkabel (USA)                     | G66968        |

## 10.2 Ersatzteile

Erforderliche Ersatzteile werden durch Yamaha auf Anfrage bereitgestellt. Für Informationen zu erweiterten Wartungs- und Servicearbeiten sowie der Verfügbarkeit von Ersatzteilen den Kundendienst von Yamaha kontaktieren.

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| Hersteller | Yamaha Motor<br>eBike Systems GmbH         |
| Anschrift  | Sickingenstraße 29-38<br>10553 Berlin      |
| Telefon    | +49 30 343498 100                          |
| E-Mail     | service.ebike@<br>yamaha-ebike-systems.com |

# 11 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

## 11.1 Demontage

Die Demontage erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge zur Montage. Zur Demontage von Drittanbieterkomponenten stets die jeweiligen Begleitinformationen und Vorgaben der Komponentenhersteller beachten.

Für Informationen zu den erforderlichen Werkzeugen und Hilfsmitteln siehe jeweiligen Abschnitt in Kapitel „MONTAGE“ auf Seite 18.

### Batterie demontieren

1. Batterieabdeckung entfernen.
  2. Batterie gegen Herunterfallen sichern.
  3. Batterieverriegelung durch Drehen des Schlüssels öffnen.
  4. Beide Verriegelungshebel am oberen Ende der Batterie ziehen.
  5. Batterie entnehmen.
- ✓ Die Batterie ist demontiert.

## 11.2 Entsorgung



Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass ein Produkt und sein Zubehör (z. B. Ladegerät, USB-Kabel) am Ende ihrer Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Um Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden und um die nachhaltige Wiederverwendung materieller Ressourcen zu fördern, diese Gegenstände von anderen Abfallarten trennen und verantwortungsbewusst recyceln.

### Batterien und Akkus

Batterien / Akkus können Stoffe enthalten, die schädlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit sein können. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, verbrauchte Batterien / Akkus zurückzugeben. Beachten Sie die Entsorgungshinweise auf den Batterien / Akkus.

- Ziehen Sie vor der Entsorgung des Produkts Möglichkeiten zur Abfallvermeidung (z. B. Veräußerung funktionsfähiger Produkte oder Reparatur) in Betracht.
- Löschen Sie vor der Entsorgung alle personenbezogenen Daten von dem Produkt (z. B. gespeicherte Login-Daten, Benutzernamen, Passwörter oder Dateien).
- Entnehmen Sie Batterien / Akkus und Lampen / Leuchtmittel vor der Entsorgung aus dem Produkt, wenn dies zerstörungsfrei möglich ist.

- Private Endkunden können das Produkt zur Entsorgung bei einer öffentlichen Sammel- oder Rücknahmestelle in ihrer Nähe abgeben. Adressen geeigneter Sammelstellen erhalten Sie von der Stadt- oder Kommunalverwaltung. Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen.
- Gewerbliche Endkunden können das Produkt zur Entsorgung bei einer der folgenden Stellen abgeben: Hersteller / Rücknahmesystem des Hersteller.

Gewerbliche Kunden können sich zwecks kostenloser Rücknahme innerhalb von Deutschland an folgendes Unternehmen wenden:

GRS Service GmbH  
Gotenstraße 14  
20097 Hamburg

<https://www.grs-batterien.de/kontakt/>

Außerhalb von Deutschland an folgendes Unternehmen wenden:

Go4Recycling GmbH  
Rathenauplatz 9  
50674 Köln

<https://go4recycling.de>

## 12 EU-Konformitätserklärung

### 12.1 Battery InTube 650



#### Europäische Konformitätserklärung

Ursprüngliche Konformitätserklärung

- 1 Produkt  
Batterie für EPAC  
Teilenummer: G8F5B1-100
- 2 Name und Adresse des Herstellers  
Yamaha Motor eBike Systems GmbH  
Sickingenstraße 29-38  
10553 Berlin  
Deutschland
- 3 Diese Konformitätserklärung wird alleinig unter der Verantwortung des Herstellers ausgestellt
- 4 Zweck der Erklärung  
Handelsname: QORE Battery 650 Wh  
Gerätekategorie: LMT-Batterie
- 5 Das Ziel der oben beschriebenen Erklärung steht im Einklang mit der einschlägigen Unionsharmonisierungsgesetzgebung  
  
Verordnung 2023/1542/EU  
Richtlinie 2011/65/EU+ EU 2015/863 ROHS  
Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Kompatibilität (EMV)
- 6 Verweis auf relevante harmonisierte Normen und andere technische Spezifikationen:

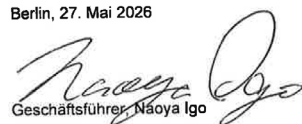
EN 50604-1:2016 + A1:2021  
EN 62133-2:2017-08/A1:2022-04  
EN IEC 55014-1:2021  
EN IEC 55014-2:2021  
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021  
EN 61000-3-3:2013/A2:2021





7 Unterzeichnet im Namen von  
Yamaha Motor eBike Systems GmbH

Berlin, 27. Mai 2026

  
Geschäftsführer Naoya Igo

## 12.2 Battery InTube 800



### Europäische Konformitätserklärung

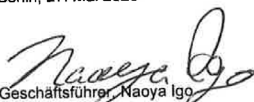
Ursprüngliche Konformitätserklärung

- 1 Produkt  
Batterie für EPAC  
Teilenummer: G8A0T2-100
- 2 Name und Adresse des Herstellers  
Yamaha Motor eBike Systems GmbH  
Sickingenstraße 29-38  
10553 Berlin  
Deutschland
- 3 Diese Konformitätserklärung wird alleinig unter der Verantwortung des Herstellers ausgestellt
- 4 Zweck der Erklärung  
Handelsname: QORE Battery 800 Wh  
Gerätekategorie: LMT-Batterie
- 5 Das Ziel der oben beschriebenen Erklärung steht im Einklang mit der einschlägigen Unionsharmonisierungsgesetzgebung  
  
Verordnung 2023/1542/EU  
Richtlinie 2011/65/EU+ EU 2015/863 ROHS  
Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Kompatibilität (EMV)
- 6 Verweis auf relevante harmonisierte Normen und andere technische Spezifikationen:  
  
EN 50604-1:2016 + A1:2021  
EN 62133-2:2017-08/A1:2022-04  
EN IEC 55014-1:2021  
EN IEC 55014-2:2021  
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021  
EN 61000-3-3:2013/A2:2021



7 Unterzeichnet im Namen von  
Yamaha Motor eBike Systems GmbH

Berlin, 27. Mai 2026

  
Geschäftsführer, Naoya Igo



**WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN  
DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN**

Yamaha Nr. Y-TDS-592586-102

Yamaha Motor eBike Systems GmbH // Sickingenstraße 29-38 // 10553 Berlin