PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT
PRODUCT SAFETY DATA SHEET

Lithium-Ionen-Nickel-Mangan-Cobaltoxid-Batterie
Lithium ion nickel manganese cobalt oxide battery

Replacement Seat-tube compatible to Panasonic 26V – 7S8P US 18650V3

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) muss ein Sicherheitsdatenblatt lediglich für Stoffe und Zubereitungen zur Verfügung gestellt werden. Batterien sind von den Anforderungen dieser Verordnung nicht betroffen.

According Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH) a safety data sheet must be provided for substances and preparations only. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.

1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers
Identification of the substance and of the manufacturer

Identifizierung:	Produktkategorie	Lithium-Ionen-Batterie
Identification:	*Product category*	*Lithium ion battery*
	Bezeichnung	7S8P US 18650V3
	Model name	
	Nennspannung	25,2 V
	Nominal voltage	
	Nennkapazität	18 Ah
	Nominal capacity	
	Nennenergie	453,60 Wh
	Nominal energy	
	Chemisches System	Lithium-NMC / Graphit
	Chemical system	*Lithium NMC / Graphite*
	Wiederaufladbar	☒ Ja ☐ Nein
	Rechargeable	*Yes* *No*

2. Mögliche Gefahren
Hazards identification

Gefahren: *Hazards:*

Lithium-Ionen-Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung Feuer entwickeln, explodieren oder chemische Verätzungen verursachen. Batterien keinesfalls kurzschließen, durchstoßen, in Feuer werfen, quetschen, in Wasser tauchen, erzwungen entladen oder Temperaturen aussetzen, die außerhalb der angegebenen Betriebsspanne des Produktes liegt. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.
Unter normalen Bedingungen treten keine gefährlichen Stoffe aus und es kann zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen. Ein Expositionsrisiko besteht nur im Falle unsachgemäßer Handhabung (mechanisch, thermisch, elektrisch), die zur Aktivierung der Sicherheitsventile und/oder zum Aufbrechen des Gehäuses führt. Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit, Reaktion der Elektrodenmaterialien mit Feuchtigkeit/Wasser oder Batterieentlüftung/Feuer/Explosion können, abhängig von den Begleitumständen, die Folge sein.
Durch Berührung stromführender Bauteile kann es zu einem elektrischen Schlag kommen, der thermische oder muskellähmende Auswirkungen haben kann. Letztere können zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen.
Lithium-ion batteries may present a risk of fire or explosion or chemical burn when mistreated. Do not short circuit, puncture, incinerate, crush, immerse, force discharge or expose to temperatures above the declared operating temperature range of the product. Read instructions carefully.
Under normal conditions of use, the chemicals and metals are contained in a sealed can and are not exposed to the outside. Risk of exposure only in case of abuse (mechanical, thermal, electrical) which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Electrolyte leakage, electrode materials reaction with moisture/water or battery vent/fire/explosion may follow, depending on the circumstances.
Touching live parts may cause electrical shock which may result in thermal heating or muscle paralyzing effects. The latter may cause ventricular fibrillation, sudden cardiac arrest or respiratory paralysis with fatal ending.

Toxizität: *Toxicity:*

Brennt eine Batterie, so können Reizungen infolge von entstehendem Rauch oder entstehenden Dämpfen an Augen, Haut und Atemwegen auftreten.
If a battery burns, the vapors can irritate eyes, skin and the respiratory tract.

3. Reaktionsgleichung, Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen
Reaction equation, composition and information on ingredients

Oxidation: *Oxidation:*

$Li_xC_6 \rightarrow Li_{1-x}C_6 + x\ Li^+ + x\ e^-$

Reduktion: *Reduction:*

$Li_{1-x}Ni_aMn_bCo_cO_2 + x\ Li^+ + x\ e^- \rightarrow LiNi_aMn_bCo_cO_2$

Die folgenden Komponenten sind in der verschlossenen Zelle enthalten.
The following components are found inside the sealed Li-ion battery can.

Komponente / *Component*	**Chemische Bezeichnung / *Chemical name***	**CAS-Nummer / *CAS number***
Kathode / *Cathode*	Lithium-Nickel-Mangan-Cobaltoxid / *Lithium nickel manganese cobalt oxide*	182442-95-1
Anode / Anode	Graphit / *Graphite*	7782-42-5
Elektrolyt / *Electrolyte*	Ethylacetat / *Ethyl acetate*	141-78-6
	Ethylencarbonat / *Ethylene carbonate*	96-49-1
	Dimethylcarbonat / *Dimethyl carbonate*	616-36-6
	Lithiumhexafluorophosphat / *Lithium hexafluorophosphate*	21324-40-3
Binder / Binder	Polyvinylidendifluorid / *Polyvinylidene difluoride*	24937-79-9

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen
First aid measures

Die unter Punkt 3 angegebenen Chemikalien befinden sich in einem abgedichteten Gehäuse, sodass sie bei normalem Gebrauch nicht austreten können.
Die Gefahr des Austretens besteht nur durch mechanischen, thermischen oder elektrischen Missbrauch.
The chemicals are contained in sealed cans. Upon normal conditions of use, risk of exposure occurs only if the battery is mechanically, thermally or electrically abused.

Sollten Chemikalien austreten, ist Folgendes zu beachten:
If chemicals leak attend these advices:

Einatmen:
Inhalation:
Austretende Gase können zu Atemwegsbeschwerden führen.
Sofort lüften oder an die frische Luft gehen, in schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen.
Contents of an opened battery can cause respiratory irritation. Provide fresh air and call a doctor.

Hautkontakt:
Skin contact:
Es können Hautirritationen auftreten.
Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen.
Contents of an opened battery can cause skin irritation.
Wash skin with soap and water.

Augenkontakt:
Eye contact:
Es kann zu Reizungen an den Augen kommen.
Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, dann einen Arzt aufsuchen.
Contents of an opened battery can cause eye irritation. Immediately flush eyes thoroughly with water for 15 minutes and seek medical attention.

Sollte es zu einem Stromschlag gekommen sein, ist Folgendes wichtig:

- den Verletzten nicht berühren, bevor Spannungsfreiheit der Anlage sichergestellt ist;
- freiliegende, stromführende Kabel mit Hilfe nichtleitender Gegenstände vom Verletzten wegziehen;
- bei bewusstlosen Patienten ist die Sicherstellung von Atmung und Herz-Kreislauffunktion
- vorrangig. Gegebenenfalls ist die sofortige Herz-Lungen-Wiederbelebung einzuleiten;
- bei ansprechbaren Patienten sind Brandverletzungen zu kühlen und mit einer keimarmen, nicht
- flusenden Wundauflage abzudecken

If it should have come to an electric shock, your acting should be based on the following:

- *do not touch the injured person until you have ensured the absence of voltage;*
- *take away exposed live cables from the injured person by using non-conductive items;*
- *primary objective in the treatment of unconscious patients is the maintenance of their breathing and*
- *cardiovascular system. If necessary you have to give cardiopulmonary resuscitation.*
- *cool burn injuries and cover them with an aseptic and non-fluffy wound dressing.*

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung
Fire fighting measures

Im Brandfall: Verwenden Sie nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver).
In case of fire: *Use dry chemical extinguishers.*

Achtung: Bevor Sie beginnen das Feuer zu löschen, stellen Sie sich bitte auf die Seite des Feuers, aus die der Wind kommt. So atmen Sie keine giftigen Dämpfe ein.
Caution: *Before starting to extinguish the fire, be sure, that you are at windward of fire. So you cannot inhale toxic vapors.*

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
Accidental release measures

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.
Wipe up leaked electrolyte fluid with an absorbent cloth.

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte Schutzkleidung getragen werden:
If there is a lot of leaked electrolyte, you should wear:

- schützende Kleidung
  protective clothing
- Gasmaske gegen organische Gase
  gas mask for organic gases
- Schutzbrille
  safety goggles
- Schutzhandschuhe
  gauntlets

7. Handhabung und Lagerung
Handling and storage

Handhabung:
Handling:
Die Batterie nicht öffnen, zerquetschen oder zerlegen oder aus großer Höhe fallen lassen oder etwas anlöten.
Do not open the battery. Do not crush, disassemble, drop or solder.

Laden:
Charging:
Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen.
Die Batterie darf mit dem originalen Ladegerät, sowie mit dem 6A Schnelllader von E- Bike Vision geladen werden.
Charge within limits of +32 °F to +113 °F temperature Charge only with original charger designed for this battery or with the 6A fastcharger from e-bike vision..

Entladen:
Discharging:
Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +60 °C erfolgen.
Discharge within limits of -4 °F to +140 °F temperature.

Achtung:
Caution:
Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen oder einen Brand entfachen!
Wrong handling can cause fire or explosion.

Lagerung:
Storage:
Temperatur: -20 °C bis +45 °C
Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 80 %
Das Lager muss gut durchlüftet sein.
Ein Kurzschluss kann einen Brand verursachen.
Die Batterien dürfen nicht mit anderen metallischen Gegenständen gelagert werden.
Temperature: -4 °F to +113 °F
Humidity range: 0 % to 80 %
Well ventilated area.
Short circuit can ransom burn.
Do not store with metal objects.

8. Überwachen der gelagerten Waren und Schutzausrüstung
Exposure controls and personal protection

Die Hinweise unter Punkt 7 müssen eingehalten werden. Es muss somit regelmäßig geprüft werden, ob die Lagertemperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt. Ebenso muss eine angemessene Durchlüftung gewährleistet sein, um Staunässe zu vermeiden.
Für den normalen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.

Advices under Point 7 must be observed. You have to check continuously that storage temperature is within the specified limits. Additionally, you have to ensure that there is a suitable ventilation in order to avoid water logging.
For normal use you don't need any protective equipment.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften
Physical and chemical properties

Aussehen: 56 Zellen in silbernem Kunststoffgehäuse.
Appearance: *56 cells in silver plastic housing.*
Gewicht: 3297 g
Weight:
Chemische Eigenschaften: siehe Punkt 3
Chemical see properties: *Point 3*

10. Stabilität und Reaktivität
Stability and reactivity

Durch lange Lagerung wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer wird verkürzt.
Das Gehäuse kann durch auslaufenden Elektrolyt von innen beschädigt werden.
During a long storage the capacity will be reduced and the lifespan of the battery will be shorter.
The plastic housing can be damaged by leaking electrolyte.

11. Toxikologische Angaben
Toxicological information

Im normalen Umgang treten keine gefährlichen Stoffe aus der Batterie aus und es kann somit zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.
Upon normal use there will be no leaking and, hence, there will be no contact with toxically ingredients of the battery.

12. Umweltspezifische Angaben
Ecological information

Bei normalem Umgang tritt keine Umweltschädigung durch die Batterie auf.
Sie muss jedoch nach dem Gebrauch gesondert entsorgt werden, da sie gefährliche Chemikalien enthält. Siehe Punkt 13.
Upon normal use there won't be any environmental pollution.
If the battery is unusable, you must recycle it. See Point 13.

13. Hinweise zur Entsorgung
Disposal considerations

Eine Batterie ist Sondermüll.
Die Entsorgung der Batterie darf nur über ein zugelassenes Rücknahmesystem erfolgen.
Die Batterie darf auf keinen Fall über den Restmüll entsorgt werden.
The battery is hazardous waste.
It is not allowed to dispose it with common waste.
If the battery is unusable, dispose it according to the applicable recycling regulations.

14. Angaben zum Transport
Transportation information

14.1 UN-Nummer / *UN number*
UN 3480
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung / *UN proper shipping name*
ADR/RID/IMDG-Code: LITHIUM-IONEN-BATTERIEN / *LITHIUM-ION-BATTERIES*
ICAO-TI/IATA-DGR: LITHIUM ION BATTERIES
14.3 Transportgefahrenklassen / *Transport hazard class*
9 (Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände / *Miscellaneous*)
14.4 Verpackungsgruppe / *Packing group*
II (Stoffe mit mittlerer Gefahr / *Substances presenting medium danger*)

Anmerkung:
Zellen und Batterien, Zellen und Batterien in Ausrüstungen oder Zellen und Batterien mit Ausrüstungen verpackt, die Lithium in irgendeiner Form enthalten, müssen der UN-Nummer 3480 bzw. 3481 zugeordnet werden. Sie dürfen unter diesen Eintragungen befördert werden, wenn sie den folgenden Vorschriften entsprechen:
a) jede Zelle und Batterie der Lieferung einem Typ entspricht für den nachgewiesen wurde, dass er die Anforderungen jeder Prüfung des UN-Handbuchs „Prüfungen und Kriterien“, Teil III, Unterabschnitt 38.3 erfüllt;
b) jede Zelle und Batterie eine Sicherheitsvorrichtung enthält oder so ausgelegt ist, dass ein gewaltsames Bersten unter normalen Beförderungsbedingungen ausgeschlossen ist;
c) jede Zelle und Batterien mit einem wirksamen Mittel gegen äußere Kurzschlüsse ausgerüstet ist;
d) jede Batterie, die parallel geschaltete Zellen oder Reihen von Zellen enthält, mit einem wirksamen Mittel ausgestattet ist, um gefährliche Umkehrströme zu verhindern;
e) Zellen und Batterien nach einem Qualitätsmanagementprogramm hergestellt sind, dass Folgendes beinhaltet:

1. eine Beschreibung der Organisationsstruktur und der Verantwortlichkeiten für das Personal in Bezug auf die Auslegung und Produktqualität;
2. die entsprechenden Anweisungen, die für die Prüfung, die Qualitätskontrolle, die Qualitätssicherung und die Arbeitsabläufe verwendet werden;
3. Kontrollen der Abläufe, die die nötigen Tätigkeiten beinhalten sollten, um einen internen Kurzschlussfehler bei der Herstellung der Zellen zu erkennen und zu verhindern;
4. Qualitätsaufzeichnungen, wie Kontrollberichte, Prüf- und Kalibrierdaten und Bescheinigungen. Die Prüfdaten werden aufbewahrt und der zuständigen nationalen

Behörde auf Anforderung zur Verfügung gestellt;
5. Überprüfungen des Managements, um eine erfolgreiche Wirkungsweise des Qualitätsmanagementprogramms sicherstellen;
6. ein Verfahren für die Kontrolle der Dokumente und deren Überarbeitung;
7. ein Mittel zur Kontrolle von Zellen und Batterien, die nicht mit der geprüften Art wie oben
    a) beschrieben konform sind;
8. Schulungsprogramme und Qualifizierungsmaßnahmen für das entsprechende Personal;
9. Verfahren für die Sicherstellung, dass am Endprodukt keine Schäden vorhanden sind.

Note:
Cells and batteries, cells and batteries contained in equipment, or cells and batteries packed with equipment, containing lithium in any form shall be assigned to UN numbers 3480 or 3481 as appropriate. They may be carried under these entries if they meet the following provisions:
a) each cell or battery is of the type proved to meet the requirements of each test of the Manual of Test and Criteria, Part III, sub-section 38.3;
b) each cell and battery incorporates a safety venting device or is designed to preclude a violent rupture under normal conditions of carriage;
c) each cell and battery is equipped with an effective means of preventing external short circuits;
d) each battery containing cells or series of cells connected in parallel is equipped with effective means as necessary to prevent dangerous reverse current flow (e.g. diodes, fuses, etc.)
e) cells and batteries shall be manufactured under a quality management program that includes:
1. *a description of the organizational structure and responsibilities of personnel with regard to design and product quality;*
2. *the relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instruction that will be used;*
3. *process controls that should include relevant activities to prevent and detect internal short circuit failure during manufacture of cells;*
4. *quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates. Test data shall be kept and made available to the competent authority upon request;*
5. *management reviews to ensure the effective operation of the quality management program;*
6. *a process for control of documents and their revision;*
7. *a means of control of cells or batteries that are not conforming to the type tested as mentioned in (a) above;*
8. *training programs and qualification procedures for relevant personnel; and*
9. *procedures to ensure that there is no damage to the final product.*

15. Vorschriften und Regelwerke
Regulatory information

Hinweise auf Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter:
Notes to regulations concerning the transport of hazardous goods:

Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)

Gefahrgutverordnung See (GGVSee)
Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)
Convention concerning International Carriage by Rail

Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Stoffe mit Seeschiffen (IMDG-Code)
International Maritime Dangerous Goods Code

International Civil Aviation Organization / Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)
International Air Transport Association / Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

16. Sonstige Angaben
Other information

Diese Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt.
E-Bike Vision schließt jegliche Gewährleistung auf die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der aufgeführten Informationen aus!
Es liegt in der Verantwortung des Anwenders die Angemessenheit und Vollständigkeit dieser Informationen in Bezug auf seinen besonderen Verwendungszweck zu prüfen.

This information has been compiled accurately to the best of our knowledge and belief. However, E-Bike Vision excludes any warranty for the accuracy, reliability or completeness of the information contained herein.
It is the user´s responsibility to satisfy himself as to the suitability and completeness of this information for his particular use.