

P R O D U K T D A T E N B L A T T
P R O D U C T D A T A S H E E T

Lithium-Ionen-Batterie
Lithium-Ion-Battery

**battery module for SYS Power Station
(Li-ion Rechargeable INR21/70)**

Modell: 6INR21/70

Sicherheitsinformationen zum sicheren Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus – in Anlehnung an 1907/2006/EG, Artikel 31
Safety information on the safe handling of lithium-ion batteries - based on 1907/2006 / EG, Article 31

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 indication of the manufacturer

Identifizierung: <i>Identification:</i>	Produktkategorie <i>Product category</i>	Lithium-Ionen-Batterie <i>Lithium ion battery</i>
	Bezeichnung <i>Model name</i>	6INR21/70
	Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	21,6 V
	Nennkapazität <i>Nominal capacity</i>	4 Ah
	Nennenergie <i>Nominal energy</i>	je Batterie: 86,4 Wh je System: bis 1.555,2 Wh <i>each battery: each system up to:</i>
	Chemisches System <i>Chemical system</i>	Lithium-Ionen <i>Lithium Ion</i>
	Wiederaufladbar <i>Rechargeable</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <i>Yes No</i>

Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Name und Adresse <i>Name and address</i>	Festool GmbH Wertstraße 20 73240 Wendlingen – Germany
	Telefon / <i>Phone</i>	+49 (0)70 24 804 24010
	E-Mail / <i>E-mail</i>	customerservice-de@festool.com

2. Mögliche Gefahren *Hazards identification*

Gefahren:

Hazards:

Lithiumhaltige Batterien sind bei ordnungsgemäßem Umgang sicher. Bei unsachgemäßer Benutzung und Lagerung können lithiumhaltige Batterien Brände verursachen, explodieren oder chemische Verätzungen verursachen. So können mechanische Beschädigungen, thermische Einwirkungen oder eine unsachgemäße Lagerung und Aufbewahrung zu inneren und äußeren Kurzschlüssen mit schwerwiegenden Folgen führen. Batterien dürfen nicht kurzgeschlossen, durchstoßen, ins Feuer geworfen, gequetscht, ins Wasser getaucht, erzwungen entladen oder Temperaturen ausgesetzt werden, die außerhalb der Betriebsspanne des Produktes liegen. 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:

Brennende lithiumhaltige Batterien können stark reizende, ätzende sowie giftige Dämpfe und Substanzen freisetzen und Reizungen an Augen, Haut und Atemwegen verursachen. Daher besteht im Brandfall ein erhöhtes Risikopotenzial.

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

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

Komponente / <i>Component</i>	Chemische Bezeichnung / <i>Chemical name</i>
Kathode / <i>Cathode</i>	Lithium-Nickel-Cobalt-Aluminium-Oxid / <i>Lithium nickel cobalt aluminum oxide</i>
Anode / <i>Anode</i>	Graphit / <i>Graphite</i>
Elektrolyt / <i>Electrolyte</i>	Dimethylcarbonat / <i>Dimethyl carbonate</i>
	Lithiumhexafluorophosphat / <i>Lithium hexafluorophosphate</i>
Binder / <i>binder</i>	Polyvinylidendifluorid / <i>Polyvinylidene difluoride</i>

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen
First aid measures

Bei ordnungsgemäßem Gebrauch können die unter Punkt 3 aufgeführten Chemikalien nicht aus dem geschlossenen Gehäuse austreten. Die Gefahr des Austretens wird durch unsachgemäßen Gebrauch durch mechanische, thermische oder elektrische Beeinflussung hervorgerufen.
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.

Bei Austritt von Chemikalien ist Folgendes zu beachten:
If chemicals leak, observe the following:

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

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

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

Im Falle eines Stromschlages ist Folgendes zu beachten:

- 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: nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver) verwenden.
In case of fire: Use dry chemical extinguishers.

Achtung: Stellen Sie sich auf die Seite des Feuers, aus der der Wind kommt.
Caution: So vermeiden Sie giftige Dämpfe einzuatmen.
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.

Bei größerer Freisetzung von Flüssigkeiten 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
protective gloves

7. Handhabung und Lagerung *Handling and storage*

Handhabung: Die Batterie ist nur entsprechend der Gebrauchsanweisung zu nutzen.
Handling: Mechanische Beschädigungen, thermische Einwirkungen oder eine unsachgemäße Lagerung und Aufbewahrung sind nicht zulässig.
Use only under normal conditions of use. Risk of exposure only in case of abuse.

Laden: Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen. Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.
Charging: Charge within limits of +32 °F to +113 °F temperature
Charge only with specified charger designed for this battery.

Entladen: Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +45 °C erfolgen.
Discharging: Discharge within limits of -4 °F to +113 °F temperature.

Achtung: Falsche Anwendung kann zu einem Brand oder einer Explosion führen.
Caution: Wrong handling can cause fire or explosion.

Lagerung: Temperatur: 0 °C bis +23 °C
Storage: 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 +73 °F
Humidity range: 0 % to 80 %
The storage has to be well ventilated.
Short circuit can ransom burn.
Do not store with metal objects.

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

Die unter Punkt 7 aufgeführten Hinweise sind einzuhalten. Die vorgegebene Spanne der Lagertemperatur ist regelmäßig zu überprüfen. Zugleich muss eine entsprechende Durchlüftung gesichert sein.

Beim ordnungsgemäßen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.
Advices under Point 7 must be observed. You have to check continuously that the 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 do not need any protective equipment.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften *Physical and chemical properties*

Aussehen des Moduls: <i>Appearance of the module:</i>	6 Zellen in Kunststoffgehäuse <i>6 cells in plastic housing</i>
Aussehen des Systems: <i>Appearance of the system:</i>	18 bis 24 Module in Gehäuse aus Aluminium <i>18 to 24 modules in aluminum housing</i>
Brutto-Gewicht: <i>Gross Weight:</i>	500 g je Modul <i>500 g per module</i>
Chemische Eigenschaften: <i>Chemical properties</i>	siehe Punkt 3 <i>see point 3</i>

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.
*The capacity will be reduced and the lifespan of the battery will be shortened by long storage.
The plastic housing can be damaged by leaking electrolyte.*

11. Toxikologische Angaben *Toxicological information*

Bei ordnungsgemäßer Handhabung treten keine gefährlichen Stoffe aus. Somit kann es zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.
Upon normal handling there will be no leaking and, hence, there will be no contact with toxically ingredients of the battery.

12. Umweltspezifische Angaben *Ecological information*

Bei ordnungsgemäßer Handhabung tritt keine Umweltschädigung auf.
Nach Gebrauch oder nach Beschädigung muss eine fachgerechte Entsorgung vorgenommen werden. Siehe Punkt 13.
*Upon normal handling there will not be any environmental pollution.
The battery has be disposed properly after use or damage. See Point 13.*

13. Hinweise zur Entsorgung *Disposal considerations*

Eine lithiumhaltige Batterie ist Sondermüll und darf ausschließlich über ein zugelassenes Rücknahmesystem erfolgen. Entsorgen Sie die Batterien keinesfalls über den Restmüll.
*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**

ADR: Die Batteriemodule entsprechen den Bedingungen der Sondervorschrift 188.
The battery modules conform with the conditions of Special Provision 188.

- a) Die einzelnen Lithium-Ionen-Zellen, die in der SYS Power Station genutzt werden, haben einen Energiegehalt von 14.4 Wh.
 - b) Die tragbare SYS Power Station enthält einzelne Lithium-Ionen-Batteriemodule mit einem Energiegehalt von jeweils 86.4 Wh. Diese Module sind auf der Gehäuseaußenseite mit ihrem Energiegehalt gemäß IEC 61960-3:2017 gekennzeichnet.
 - c) Die Lithium-Ionen-Batteriemodule haben die Tests gem. Teil III dieses UN-Handbuchs, Abschnitt 38.3 bestanden. Die Zellen und Batteriemodule sind gemäß einem Qualitätssicherungsprogramm (entsprechend 2.2.9.1.7 e) ADR) hergestellt.
 - d) Unsere Lithium-Ionen-Batteriemodule werden in einer Innenverpackung verpackt, sodass sie gänzlich eingeschlossen sind. Durch die Aktivierung des Transportschalters sind die Module elektrisch getrennt. Die Innenverpackung wird in eine starke Außenverpackung eingebaut (Aluminiumgehäuse) und in einer robusten Transportverpackung eingepackt.
 - e) nicht zutreffend.
 - f) Jede Transportverpackung ist mit dem Kennzeichen für Lithium-Ionen-Batterien gem. Muster-Abbildung 5.2.1.9.2. ADR versehen.
 - g) Das Versandstück hat die vorgesehene Fallprüfung aus 1,20 m Höhe ohne Beschädigung der darin enthaltenen Zellen und Batteriemodule bestanden.
 - h) Jedes Versandstück wiegt weniger als 30 kg.
-
- a) *The single lithium ion cells used in the SYS Power Station have an energy content of 14.4 Wh.*
 - b) *The portable SYS Power Station contains single lithium ion battery modules with 86.4 Wh of energy content per battery. These modules are marked with their energy content on the outside of their housing, following IEC 61960-3:2017.*
 - c) *Lithium ion battery modules have passed tests of part III of UN manual section 38.3. Cells and battery modules are produced according to quality system described under 2.2.9.1.7.e) ADR.*
 - d) *Our lithium ion battery modules are packed in inner packaging so that they are fully enclosed. With the activation of the transport switch the modules are separated electrically. The inner packaging is then packed into a strong outer packaging (aluminum housing) and into robust transport packaging on top.*
 - e) *not applicable.*
 - f) *Each packaging is labelled according to sample 5.2.1.9.2. ADR.*
 - g) *The packaging has passed the prescribed drop test from a height of 1,20 m without damage to the cells and battery modules therein.*
 - h) *Each packaging weight is below 30 kg.*

15. Vorschriften und Regelwerke
Regulatory information

Mitgeltende Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter:

Applicable regulations concerning the transport of dangerous goods:

Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)

Gefahrgutverordnung See (GGVSee)

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

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

16. Sonstige Angaben
Other information

Diese Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt. Festool 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, Festool excludes any warranty for the accuracy, reliability or completeness of the information contained herein. It is the user's responsibility to satisfy herself or himself as to the suitability and completeness of this information for her or his particular use.