

Instrucciones de seguridad

PLICSAKKU

Paquete de acumuladores de polímero de litio para sensores VEGA



Document ID: 41932



VEGA

Índice

1	Campo de aplicación e introducción	
2	Posibles peligros y sus causas	
3	Medidas para la prevención de riesgo	
4	Almacenaje/Transporte/Eliminación	
5	Comportamiento en caso de contaminación/incendio	
6	Anexo	
6.1	Datos técnicos	8
6.2	Exención de responsabilidad	8
6.3	Instrucciones de seguridad del fabricante de baterías	9

1 Campo de aplicación e introducción

Ámbito de vigencia

Estas instrucciones de seguridad pertenecen al alcance de suministros de un equipo con acumulador de litio integrada. Éstas deben ser leídas y aplicadas totalmente por el usuario como complemento al manual de servicio del equipo correspondiente.

Principio de funcionamiento técnico

Las baterías/acumuladores de litio empleadas son acumuladores de energía eléctrica compactos con alta densidad de energía. Estos acumuladores se caracterizan por su elevada tensión y capacidad de elemento. Se componen de elementos individuales y se pueden combinar en los llamados paquetes.

Riesgos



Cuidado:

En caso de tratamiento inadecuado de esos paquetes, existe peligro por calentamiento, inflamación, deflagración y explosión riesgos para el usuario y el ambiente. Por esa razón se pueden ser liberados gases tóxicos así como provocar quemaduras o intoxicaciones.

Responsabilidad del usuario/riesgo

Por esa razón, es responsabilidad del usuario la prevención de esos riesgos a través de la manipulación correcta de los acumuladores. Las presentes instrucciones de seguridad brindan las informaciones necesarias para la seguridad personal, para la seguridad del equipo y para la protección del ambiente. Las mismas sirven como complemento de las instrucciones en el capítulo "*Para su seguridad*" del manual de operaciones.

Con la compra del acumulador de litio el comprador asume la responsabilidad de todos los riesgos asociados con ello. Si no hay conformidad con la responsabilidad de usuario mencionada aquí, no se puede poner en funcionamiento el acumulador. Por daños en los acumuladores y daños resultantes por ello, no se asume ninguna responsabilidad de nuestra parte.

Línea directa

En caso de consultas se ruega llamar a nuestra línea de servicio al tel. **+49 1805 858550**.

La línea directa esta disponible durante las 24 horas incluso fuera de los horarios normales de trabajo 7 días a la semana. El soporte se realiza en idioma inglés porque el servicio se ofrece a escala mundial. El servicio es gratuito, solamente se carga la tarifa telefónica local.

2 Posibles peligros y sus causas

Un acumulador se compone de uno o varios depósitos individuales, sellados herméticamente, diseñados para resistir las temperaturas y presiones en caso de empleo acorde con las prescripciones. De esta forma bajo estas condiciones no existe peligro de incendio ni de explosión, ni peligro de derrame del contenido. Manejo inadecuado puede provocar sobrecalentamiento, inflamación, deflagración o explosión. Esto puede liberar gases así como provocar causticaciones e intoxicaciones.

Los factores siguientes pueden provocar daños por incendio o explosión:

- Descripción mecánica
- Cortocircuito/polarización inversa en las conexiones dirigidas hacia afuera
- Toma de corrientes muy elevadas en caso de empleo no acorde con las prescripciones
- Temperatura muy alta (ver datos técnicos)
- Contacto del contenido del acumulador con agua
- Carga del acumulador con un cargador inadecuado



Cuidado:

En caso de producirse un efecto mecánico o un choque fuerte (p. Ej. por una caída), el acumulador pierde la garantía de seguridad. Incluso si el paquete de acumuladores no presenta daños visibles a primera vista, se pueden haber producido fisuras o dañado un cable.

Para evitar daños de incendio por auto-inflamación por efectos mecánicos o choque, hay que vigilar el acumulador **como mínimo una hora** en un lugar bien ventilado, seguro contra incendio. Para evitar cualquier riesgo a causa de un daño sin detectar del acumulador, recomendamos la eliminación del acumulador según las prescripciones vigentes.

Interrumpir el proceso de carga, si el acumulador no se puede cargar en el tiempo de carga especificado de aproximadamente cuatro horas. En caso contrario se puede recalentar el acumulador, agrietarse o inflamarse.

3 Medidas para la prevención de riesgo

Las medidas siguientes sirven para la prevención de riesgos:

- Usar el acumulador solamente en los equipos VEGA previstos para ello
- Cargar el acumulador sólo cuando esté instalado
- No operar el cargador y el acumulador sin vigilancia
- No cortocircuitar ni invertir nunca la polarización del acumulador
- Evitar las operación bajo condiciones ambientales desfavorables, p. Ej. Temperaturas muy altas o muy bajas, humedad del aire muy alta, gases, polvos y vapores, disolventes combustibles
- No sumergir el acumulador en agua
- No someter a choques o vibraciones mecánicas fuertes
- No desarmar, modificar o deformar
- Usar solamente el cargador previsto
- No tirar al fuego
- No continuar utilizando y eliminar un acumulador dañado o deformado (véase el capítulo "Eliminación")

4 Almacenaje/Transporte/Eliminación

Almacenaje

Se debe evitar temperaturas elevadas y variaciones de temperaturas fuertes así como la acción directa de rayos solares y humedad del aire elevada. Una temperatura de apróx. 20 °C (68 °F) es ideal, para asegurar una descarga espontánea baja. Se debe asegurar que no se pueda producir ningún contacto con agua.

Transporte

El acumulador se compone de células de litio y por eso está sometido a las prescripciones para productos peligrosos según UN 3480/3481. Dependiendo del transportista está sometido a prescripciones de transporte determinadas. Debido a que el contenido nominal de energía es inferior a 100 W, el acumulador está autorizado para el transporte facilitado.

Esas prescripciones para productos peligrosos requieren entre otras cosas, embalaje autorizado con marcas de manipulación correspondientes y amplia documentación acompañante con información de un número de llamada de emergencia así como personal de embalaje especialmente entrenado.



Peligro:

En caso de que el embalaje de transporte presente daños visibles, no debe aceptarse el envío o continuar su transporte, ya que existe peligro de incendio.

Para evitar daños de incendio por auto-inflamación por efectos mecánicos o choque, hay que vigilar el acumulador **como mínimo una hora** en un lugar bien ventilado, seguro contra incendio. Para evitar cualquier riesgo a causa de un daño sin detectar del acumulador, recomendamos la eliminación del acumulador según las prescripciones vigentes.



Indicaciones:

Si un instrumento accionado por acumulador se envía p. Ej. a reparación, hay que sacar el acumuladores del instrumento. Favor de enviarnos solamente el instrumento y quédese con el acumulador. En caso de envío de un acumulador por carga aérea no se puede exceder un estado de carga del 30 %.

Eliminación



Indicaciones:

Las acumuladores contienen parcialmente elementos nocivos al medio ambiente así como materiales valiosos posibles de reciclar. Por eso los acumuladores no se pueden eliminar a través de los desperdicios caseros.

Todos los consumidores están obligados legalmente, a llevar los acumuladores a un punto de recolección adecuado, p. Ej. lugares de recolección públicos. Los acumuladores usados también pueden ser enviados a nosotros para su eliminación adecuada. Pero esto generalmente no resulta práctico debido a las prescripciones estrictas de transporte de los acumuladores base litio, ya que el envío es complicado y caro. En caso de que el acumulador tenga una electrónica integrada, hay que separar ambos componentes y eliminarlos individualmente.

5 Comportamiento en caso de contaminación/incendio

Contaminación

Evite el contacto con los componentes del acumulador, p. Ej. después de derrame o destrucción mecánica. Si esto ocurre a pesar de todo, se debe revisar lo siguiente:

- **Contacto con la piel:** En caso de contacto con los componentes de la batería después de derrame o destrucción mecánica:
- **Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con agua abundante al menos durante 15 minutos y consultar un medico inmediatamente después
- **Ingestión:** Beber mucha agua enseguida y consultar el medico
- **Inhalación:** Llevar la persona inmediatamente al aire fresco y buscar atención médica

Caso de incendio

En caso de incendio llevar los acumuladores en las inmediaciones a un lugar seguro, mientras ello sea posible sin riesgo. Durante la combustión de acumuladores con base de litio se liberan gases tóxicos, por esos hay que llamar siempre a los bomberos. Por eso abandonar inmediatamente los locales cerrados. Informar siempre a los bomberos, que se trata de acumuladores de litio en combustión. Las medidas necesarias están descritas en la hoja de datos de seguridad anexa del fabricante de baterías así como en la UN 3090/3091 o UN 3480/3481.

6 Anexo

6.1 Datos técnicos

PLICSAKKU

Tipo de acumulador	Polímero de litio recargable
Cantidad de celdas	4, cada una con 3,7 V
Tensión de trabajo paquete de acumuladores	14,8 V DC
Contenido energético	aprox. 4,7 Wh
Contenido de litio	< 2 g
Componentes químicos	
– Lithium-Cobalite (LiCoO ₂)	35 ... 40 %
– Graphite Powder (C)	20 ... 25 %
– Electrolyte (LiPF ₆ C ₃ H ₄ O ₃ , C ₄ H ₆ O ₃ , C ₃ H ₁₀ O ₃)	19 ... 15 %
– Polyethylene (C ₂ H ₄) _n	0,5 ... 1 %
– Copper Foil (C)	5 ... 10 %
– Nickel (Ni)	2 ... 3 %
– Polyvinylidene fluoride (CH ₂ CF ₂) _n	0,5 ... 1 %
– Polypropylene (C ₃ H ₆) _n	2 ... 5 %
– Aluminium foil (Al)	5 ... 10 %
Tiempo de carga con el acumulador descargado totalmente	aprox. 4 horas
Temperatura de transporte y de trabajo	
– Cargar	0 ... +45 °C (32 ... +113 °F)
– Descargar	-20... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Temperatura de almacenaje recomendada	0 ... +25 °C (32 ... +77 °F)

6.2 Exención de responsabilidad

Esta hoja de datos de seguridad le suministra un breve resumen de nuestros conocimientos y recomendaciones. No pretende elevar ninguna pretensión de integridad relacionada con prescripciones internacionales o riesgos posibles. Las presentes informaciones provienen de fuentes, consideradas fiables por nosotros y correctas según nuestro estado de conocimiento al momento de la recopilación.

Las informaciones en el presente documento se refieren al principio de funcionamiento actual, sin embargo no representan ningún compromiso con las propiedades del producto y no fundamentan ninguna relación legal contractual. Para las informaciones suministradas no se asume ninguna responsabilidad o garantía.

Rechazamos cualquier responsabilidad por pérdidas o daños, resultantes directa o indirectamente del uso de las baterías/acumuladores o de las informaciones contenidas en la presente instrucción de seguridad.

6.3 Instrucciones de seguridad del fabricante de baterías



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Lithium Polymer Rechargeable Battery

Model: Lithium-Ion Polymer Battery

Prepared by	Approved by
Zenghui	Yinshishu
Date: March 4, 2011	Date: March 4, 2011

Page 1 of 6

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. SPRINGPOWER TECHNOLOGY SHENZHEN CO.,LTD. makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it
--- File No./Rev.: SP-MSDS-001/E00

Material Safety Data Sheet

Section 1-Chemical Product and Company Identification

Product Identification

SP Lithium-Ion Polymer Cell/Battery

Normal Voltage: 3.7 V
 Equivalent Lithium content : ≤ 20 Wh
 Testing Period : March 1, 2011 To March 4, 2011

Manufacturer

SPRINGPOWER TECHNOLOGY SHENZHEN CO.,LTD
 Chaoshun Industrial Zone, Renmin Road, Fumin, Guanlan, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China
 contact person : zenghui
 Telephone : +86-755-61862699
 Fax : +86-755-29522241
 E-mail : zh@springpowerbattery.com

Section 2-Composition/Information on Ingredients

Chemical Composition	Molecular Formula	Weight%	CAS No	OSHA(PEL)	ACGIH(TLV)
Lithium Cobalt Oxide	LiCoO ₂	35~40%	12190-79-3	N/A	N/A
Graphite powder	C	20~25%	7782-42-5	N/A	N/A
Electrolyte	LiPF ₆ C ₃ H ₄ O ₃ C ₄ H ₆ O ₃ C ₃ H ₁₀ O ₃	10~15%	21324-40-3	N/A	N/A
Polyethylene	(C ₂ H ₄) _n	0.5~1%	9002-88-4	N/A	N/A
Copper foil	Cu	5~10%	7440-50-8	N/A	N/A
Nickel	Nickel	2~3%	7440-02-0	N/A	N/A
Polyvinylidene fluoride	(CH ₂ CF ₂) _n	0.5~2%	24937-79-9	N/A	N/A
Polypropylene	(C ₃ H ₆) _n	2~5%	9003-07-0	N/A	N/A
Aluminum foil	Al	5~10%	7429-90-5	N/A	N/A

Section 3-Hazards Identification

Health Hazards (Acute and Chronic)

These chemicals are contained in a sealed can. Risk of exposure occurs only if the battery is mechanically or electrically abused. Contact of electrolyte and extruded lithium with skin and eyes should be avoided.

Sign/Symptoms of Exposure

Page 2 of 6

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. SPRINGPOWER TECHNOLOGY SHENZHEN CO.,LTD. makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it
 --- File No./Rev.: SP-MSDS-001/E00

41932-ES-160713

A shorted battery can cause thermal and chemical burns upon contact with the skin. May be a reproductive hazard.

Section 4-First-aid Measures

Eye

Flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Get medical aid.

Skin

Remove contaminated clothes and rinse skin with plenty of water or shower for 15 minutes. Get medical aid.

Inhalation

Remove from exposure and move to fresh air immediately. Use oxygen if available.

Ingestion

Give at least 2 glasses of milk or water. Induce vomiting unless patient is unconscious. Call a physician.

Section 5-Fire Fighting Measures

Flash Point: N/A.

Auto-Ignition Temperature: N/A.

Extinguishing Media: Water, CO₂.

Special Fire-Fighting Procedures

Self-contained breathing apparatus.

Unusual Fire and Explosion Hazards

Cell may vent when subjected to excessive heat-exposing battery contents.

Hazardous Combustion Products

Carbon monoxide, carbon dioxide, lithium oxide fumes.

Section 6-Accidental Release Measures

Steps to be Taken in case Material is Released or Spilled

If the battery material is released, remove personnel from area until fumes dissipate. Provide maximum ventilation to clear out hazardous gases. Wipe it up with a cloth, and dispose of it in a plastic bag and put into a steel can. The preferred response is to leave the area and allow the battery to cool and vapors to dissipate. Provide maximum ventilation. Avoid skin and eye contact or inhalation of vapors. Remove spilled liquid with absorbent and incinerate.

Waste Disposal Method

It is recommended to discharge the battery to the end, to use up the metal lithium inside the battery, and to bury the discharged battery in soil.

Section 7-Handling and Storage

The battery should not be opened, destroyed or incinerate, since they may leak or rupture and release to the

environment the ingredients that they contain in the hermetically sealed container.

Do not short circuit terminals, or over charge the battery, forced over-discharge, throw to fire. Do not crush or puncture the battery, or immerse in liquids.

Precautions to be taken in handling and storing

Avoid mechanical or electrical abuse. Storage preferably in cool, dry and ventilated area, which is subject to little temperature change. Storage at high temperatures should be avoided.

Do not place the battery near heating equipment, nor expose to direct sunlight for long periods.

Other Precautions

The battery may explode or cause burns, if disassembled, crushed or exposed to fire or high temperatures. Do not short or install with incorrect polarity.

Section 8-Exposure Controls/Personal Protection

Respiratory Protection

In case of battery venting, provide as much ventilation as possible. Avoid confined areas with venting cell cores.

Respiratory Protection is not necessary under conditions of normal use.

Ventilation

Not necessary under conditions of normal use.

Protective Gloves

Not necessary under conditions of normal use.

Other Protective Clothing or Equipment

Not necessary under conditions of normal use.

Personal Protection is recommended for venting battery

Respiratory Protection, Protective Gloves, Protective Clothing and safety glass with side shields.

Section 9-Physical and Chemical Properties

Appearance characters: Silvery-white, prismatic, odorless, solid battery.

Chemical Uses: Digital electronic products.

Section 10- Stability and Reactivity

Stability

Stable

Conditions to Avoid

Heating, mechanical abuse and electrical abuse.

Hazardous Decomposition Products

N/A.

Hazardous Polymerization

N/A.

If leaked, forbidden to contact with strong oxidizers, mineral acids, strong alkalies, halogenated hydrocarbons.

Page 4 of 6

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. SPRINGPOWER TECHNOLOGY SHENZHEN CO.,LTD. makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it
--- File No./Rev.: SP-MSDS-001/E00

Section 11-Toxicological Information

Inhalation, skin contact and eye contact are possible when the battery is opened.

Exposure to internal contents, the corrosive fumes will be very irritating to skin, eyes and mucous membranes.

Overexposure can cause symptoms of non-fibrotic lung injury and membrane irritation.

Section 12-Ecological Information

Lithium polymer batteries do not contain heavy metals as defined by the European directives 2006/66/EC Article 21. Mercury has not been “intentionally introduced (as distinguished from mercury that may be incidentally present in other materials)” in the sense of the U.S.A. “Mercury-Containing and Rechargeable Battery Management Act” (May 13 1996).

The Regulation on Mercury Content Limitation for Batteries promulgated on 1997-12-31 by the China authorities including the State Administration of Light Industry and the State Environmental Protection Administration defines ‘low mercury’ as ‘mercury content by weight in battery as less than 0.025%’, and ‘mercury free’ as ‘mercury content by

weight in battery as less than 0.0001%’. And therefore: Springpower lithium polymer batteries belong to the category of mercury-free battery (mercury content lower than 0.0001%).

When promptly used or disposed the battery does not present environmental hazard. When disposed, keep away from water, rain and snow.

Section 13-Disposal Considerations

Appropriate Method of Disposal of Substance or Preparation

If waste Li-ion Polymer batteries are still fully charged or only partially discharged, they can be considered a reactive hazardous waste because of significant amount of not reaction, or unconsumed lithium remaining in the spent battery. The batteries must be neutralized through an approved secondary treatment facility prior to disposal as a hazardous waste. Recycling of battery can be done in authorized facility, through licensed waste carrier. Use a professional disposal firm for disposal of mass quantities of undischarged Li-ion Polymer batteries.

Section 14-Transport Information

According to PACKING INSTRUCTION 965 ~ 970 of IATA DGR 52nd Edition for transportation.

More information concerning shipping, testing, marking and packaging can be obtained from Labelmaster at <http://www.labelmaster.com>.

Separate Li-ion Polymer batteries when shipping to prevent short-circuiting. They should be packed in strong

Page 5 of 6

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. SPRINGPOWER TECHNOLOGY SHENZHEN CO.,LTD. makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it
--- File No./Rev.: SP-MSDS-001/E00

packaging for support during transport. Take in cargo of them without falling, Dropping, and breakage. Prevent collapse of cargo piles and wet by rain

Transport Fashion: By air, By sea.

Section 15-Regulatory Information

Law Information

- 《Dangerous Goods Regulation》
- 《Recommendations on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations》
- 《International Maritime Dangerous Goods》
- 《Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods》
- 《Classification and code of dangerous goods》
- 《Occupational Safety and Health Act》 (OSHA)
- 《Toxic Substances Control Act》 (TSCA)
- 《Consumer Product Safety Act》 (CPSA)
- 《Federal Environmental Pollution Control Act》 (FEPCA)
- 《The Oil Pollution Act》 (OPA)
- 《Superfund Amendments and Reauthorization Act Title III (302/311/312/313)》 (SARA)
- 《Resource Conservation and Recovery Act》 (RCRA)
- 《Saftey Drinking Water Act》 (CWA)
- 《California Proposition 65》
- 《Code of Federal Regulations》 (CFR)

In accordance with all Federal, State and Local laws.

Section 16-Other Information

This information is not effective to all the batteries manufactured by SPRINGPOWER. This information comes from reliable sources, but no warranty is made to the completeness and accuracy of information contained. SPRINGPOWER doesn't assume responsibility for any damage or loss because of misuse of batteries. Users should grasp the correct use method and be responsible for the use of batteries.



Fecha de impresión:

Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.
Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2016



41932-ES-160713

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com