

FICHA TÉCNICO-COMERCIAL DE PRODUCTO

Nombre	Batería Lito Energy 18 V.
Definición	Acumulador productor de energía eléctrica recargable
Código de Producto	9030
Código de Barras	8435128290309

FOTOGRAFÍA DEL PRODUCTO



PARTES DEL PRODUCTO

Tipo de célula	LiCoO ₂
Potencia de célula	9.36 Wh.
Voltaje nominal	18 V
Capacidad nominal	2600 mAh
Potencia total	46.8 Wh

EMBALAJE Y DIMENSIONES

Peso Neto Unitario	0,385 Kg
Peso Bruto Unitario	0,385 Kg
Dimensiones embalaje unitario	12,1 x7,7 x 4,9 cm
Unidad de embalaje	N/A
Dimensiones de la unidad de embalaje	N/A
Unidades por unidad de embalaje	N/A

DATOS LOGÍSTICOS

Aplica ANEXO 1 y ANEXO 2

ANEXO 1

MATERIAL SAFETY DATA SHEET FOR PULMIC 18 V ENERGY 2,6 AH (MSDS)

SECTION 1 PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT INFORMATION

Model: Pulmic Energy battery

Cells type: LiCoO₂ 3.6v. 2.600 mAh.

Power cell: 9.36 Wh.

Nominal voltage: 18V

Rated capacity: 2.600 mAh

Total power: 46.8Wh.

Cells weight: 47gr.x5=235gr.

Housing: Plastic case.

Protection: Electronic short circuit protection.

Package: Plastic and carton.

UN3481



MANUFACTURER INFORMATION

Manufacturer: Sanz Hermanos Valencia S.L

Address: Carretera Valencia-Ademuz Km. 23.7

Telephone: +34 962791441

Chemical name	Molecular formula	CAS No.	Weight Percentage/ (about)	%
Lithium cobalt oxide	LiCoO ₂	12190-79-3	34	
Carbon (such as graphite)	C	7440-44-0	16	
Aluminum	Al	7429-90-5	4	
Copper	Cu	7440-50-8	9	
Steel	Fe	7439-89-6	16	
Lithium hexafluorophosphate	LiPF ₆	21324-40-3	4	
Organic carbonates	---	---	6	
Plastic	---	---	4	
Nickel, PVDF, others	---	---	5	

SECTION 2 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Lithium-equivalent content: 0.4g (cell)

SECTION 3 HAZARDS IDENTIFICATION

The lithium ion cells are not hazardous when used according to the instructions of manufacturer under normal conditions.

In case of abuse, there is a risk of rupture, fire, heat, leakage of internal components, which could cause casualty loss. Abuses include but not limited to the following cases: charge for a long time, short circuit manipulated, put into fire, whack with hard object, puncture with acute object, crush, broken.

SECTION 4 FIRST-AID MEASURES

The lithium cells are not hazardous with eye and skin contact under normal circumstance. In case of fire or rupture, the leakage of internal hazardous substance and formation of hazardous substance would occur, take the following measures if contact with it:

Eye: Check for and remove any contact lenses. Immediately flush with plenty of clean water for at least 15 minutes, seek medical assistance; Skin: Immediately flush with plenty of clean water for 15 minutes; seek medical assistance if severe;

Inhalation: If inhaled, remove to fresh air immediately, seek medical assistance, and ventilate the contaminated area.

Ingestion: Rinse mouth with clean water immediately, activate vomit under the direction of expert, and seek medical assistance.

SECTION 5 FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguish with plenty of water, dry powder extinguishers, sands, earth. Combustion products and decomposed products by contact of water or air with internal substance includes carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen fluoride, phosphorus fluoride.

SECTION 6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

When leakage of cells happens, liquid could be absorbed with sands, earth or other inert substance, and the contaminated area should be ventilated meantime.

SECTION 7 HANDLING AND STORAGE

Do not handle and store cells with metalwork. Store and use far away from heat, sparks, open flame, or any other ignition source, and under room temperature (<40°C) in ventilating and dehumidifying environments.

SECTION 8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

There is no need for protect under normal conditions. In engineering aspect, ventilation equipment should be installed. Gas mask, blinkers, gloves enduring chemical erosion and exposure suit are required when dealing with fire and leakage.

SECTION 9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Cells are not single chemical material; there are no specific physical and chemical properties such as melting point and boiling point.

Main purpose of lithium cells: used in notebook computers.

SECTION 10 STABILITY AND REACTIVITY

Cells are safe under normal conditions. The following substance might appear after catching fire or leakage: organic carbonate, hydrogen fluoride, carbon monoxide, carbon dioxide, phosphorus fluoride.

SECTION 11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

Cells are not hazardous when used properly. If the cells catch fire or the internal substance leaks, combustion products and decomposed products might have irritation and toxicity to skin, eye and respiratory systems. Toxicity data of some substance are listed following:

HYDROGEN FLUORIDE:

Extremely toxic, May be fatal if inhaled or ingested. Readily absorbed through the skin contact may be fatal. Possible being mutagen. LCLO: 50 ppm/30m (human beings), LC50 : 1276 ppm/1h (rats).

CARBON AND GRAPHITE:

It is slightly hazardous in case of skin contact (irritant), ingestion, or inhalation and cause chronic damage to upper respiratory tract and cardiovascular system.

COPPER

Dust may cause respiratory irritation.

LD50: 3.5 mg kg⁻¹(mouse).

ALUMINUM

There is no hazard.

Steel:

Dust may be harmful to respiratory system.

LD50:30mg/kg (rat) .

SECTION 12 ECOLOGICAL INFORMATION

There is no influence to ecology and environment when used properly.

SECTION 13 DISPOSAL

Deserted cells could not be treated as ordinary trash. Be put to garbage box which recycle batteries after being placed into plastic bags or be dealt as special trash. Could not be thrown into fire or placed in high temperature. Could not be dissected, pierced, crushed or treated similarly. The package and plastic box that contain cells could be treated as ordinary trash. Best way is recycling.

SECTION 14 TRANSPORT INFORMATION

For the international transport of lithium batteries, they must comply with these regulations: the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code by International Maritime Organization (IMO), Dangerous Goods Regulations (DGR) by International Air Transport Association (IATA) and Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (TI) by International Civil Aviation Organization (ICAO). These regulations are based on the UN Recommendations on the transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria.

Lithium batteries that meet the requirements of UN38.3 (UN Manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3) could be transported by air and by sea as ordinary goods, otherwise should be transported according to Class 9, Packing Group II hazardous goods.

As the published of the UN Recommendations on the transport of Dangerous Goods, 51th edition (2010), all these regulations have added some new contents to regulate the transport of lithium ion batteries. In addition, they should be complied since 1 January 2009.

1. For lithium ion batteries, UN ID number is 3480. For lithium ion batteries contained in equipment or lithium ion batteries packed with equipment, UN ID number is 3481.
2. The consignment should be fully described by proper shipping name and packed, marked and in proper condition for carriage by air. The consignment is not classified as dangerous under the current edition of the IATA 51th Effective, Dangerous goods regulation and all applicable carrier and government regulations.
3. For transported by air, Lithium-ion Cells/Batteries shipped as "Not Restricted" Cargo: Must comply with SECTION II of P1965-P1967 accordingly; For cells, the Watt-hour rating should not be more than 20Wh; For batteries, the Watt-hour rating should not be more than 100Wh. Watt- hour rating must be marked on the outside of the battery case (marked by

manufacturer). (Except those that were manufactured before 1 January 2010, which may be transported without this marking until 31 December 2011).

4. Each consignment must be accompanied with a document such as an air waybill with an indication. For those Lithium ion cells/ batteries contained in equipment, the equipment must be equipped with an effective means of preventing accidental activation.

5. Quantity per package shall not exceed 10kg.

6. Each package must be capable of withstanding a 1.2m drop test in any orientation without damage of cells or batteries contained therein.

7. Lithium batteries that meet the requirements of A154, could be transported by air, and the batteries manufactured by Sanz hermanos Valencia meet these requirements. (A154 Lithium batteries identified by the manufacturer as being defective for safety reasons, or that have been damaged, that have the potential of producing a dangerous evolution of heat, fire or short circuit are forbidden for transport.)

8. Cells and batteries must be protected to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to short circuit.

SECTION 15 REGULATORY INFORMATION

N/A (see law of each country)

SECTION 16 OTHER INFORMATION

This information is not effective to all the cells manufactured by Sanz Hermanos Valencia S.L. This information comes from reliable sources, but no warranty is made to the completeness and accuracy of information contained. Sanz Hermanos Valencia S.L does not assume responsibility for any damage or loss because of misuse of cells. Users should grasp the correct use method and be responsible for the use of cells.

JOSÉ JUAN SANZ PEREZ

Development Director

Lliria, June 10th 2013

ANEXO 2

INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE AÉREO DE BATERÍAS DE LITIO



INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE AÉREO DE LAS BATERÍAS DE LITIO

El expedidor deberá conocer perfectamente las disposiciones generales de la Reglamentación de Transporte referente al transporte de baterías de litio.

A partir del 1 de enero de 2009 todas las baterías de ión litio (de ión litio y polímero de litio) y de metal de litio (de metal de litio y aleación de litio) sueltas, en equipos, o empaquetadas con equipos, serán consideradas mercancías peligrosas según la Reglamentación Aérea IATA (IATA DGR).

Sin embargo, existirá una exención para aquellas que cumplan con la Sección II de las Instrucciones de Embalaje (Packing Instructions en Inglés) PI965 / PI966 / PI967 / PI968 / PI969 / PI970 asignadas a este material.

PI965	Aplica a las baterías de ión litio o de polímero de litio	UN3480
PI966	Aplica a las baterías de ión litio o de polímero de litio embalados con equipo	UN3481
PI967	Aplica a las baterías de ión litio o de polímero de litio contenidas en el equipo	UN3481
PI968	Aplica a las baterías de metal de litio o aleación de litio	UN3090
PI969	Aplica a las baterías de metal de litio o aleación de litio embalados con equipo	UN3091
PI970	Aplica a las baterías de metal de litio o aleación de litio contenidos en el equipo	UN3091

DHL Express podrá transportarlas en su red aérea sólo con autorización de la cuenta de DHL usada y siempre y cuando cumplan completamente con los siguientes puntos:

1. Cada batería debe ser de un tipo aprobado, que cumpla con los requisitos de cada prueba del Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.
2. Cada bulto debe ir acompañado por un documento (que se adjunta al exterior del bulto) en el que se indique que:
 - El bulto contiene baterías de ión litio o de metal de litio;
 - El envío debe ser manipulado con cuidado y que existe riesgo de incendio en caso de daño;



- Deben seguirse procedimientos especiales en el caso de que el bulto resulte dañado, que incluyan la inspección de daños y un nuevo embalaje, si resulta necesario, y número de teléfono de contacto para pedir información adicional.
- 3. Cada bulto preparado de acuerdo con la Sección II de las Instrucciones de Embalaje debe llevar una etiqueta sobre manipulación de baterías de litio.
- 4. Cada albarán de transporte debe mostrar la declaración oficial sobre el contenido del bulto (ver tabla).
- 5. Las baterías deben ir embaladas dentro de embalajes exteriores rígidos.
- 6. Cada embalaje preparado para transporte debe ser capaz de soportar una prueba de caída de 1.2m en cualquier orientación, sin que se produzca daño, movimiento o salida del contenido.
- 7. Las baterías deben ir dentro de embalajes interiores que completamente encierren la batería y protegidas para prevenir los cortocircuitos.
- 8. Las personas que preparen estos envíos para transporte deben recibir instrucciones adecuadas para cumplir con sus responsabilidades.

Está prohibido el transporte de las baterías de litio identificadas por razones de seguridad por el fabricante de ser defectuosas, o aquellas dañadas, y que tengan una potencial evolución peligrosa de calor, de fuego o de cortocircuito (por ejemplo aquellas devueltas al fabricante por razones de seguridad).



CELIDAS Y BATERÍAS DE IÓN			Cantidad máxima por bulto	Peso neto / bruto máximo por bulto	Declaración de contenido en el awb DHLE	Etiquetas
Baterías sueltas	PI965 Sección II	Celdas y baterías de ión litio, la energía en vatios-hora no superior a 2.7Wh	Sin límite	2,5kg neto	Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI965	
		Celdas de ión litio, la energía en vatios-hora superior a 2.7Wh pero no superior a 20Wh	Hasta 8 celdas	N/A	Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI965	
		Baterías de ión litio, la energía en vatios-hora superior a 2.7Wh pero no superior a 100Wh	Hasta 2 baterías	N/A	Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI965	
Baterías embaladas con el equipo	PI966 Sección II	Baterías de ión litio, con una energía en vatios-hora no superior a 20Wh por celda, y no superior a 100Wh por batería.	Las baterías necesarias para activar el equipo más dos baterías de repuesto	5kg neto	Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI966	
Baterías contenidas en el equipo	PI967 Sección II	Baterías de ión litio, con una energía en vatios-hora no superior a 20Wh por celda, y no superior a 100Wh por batería.	Hasta 2 baterías o 4 celdas	N/A	Lithium Ion batteries in compliance with Section II of PI967 (4 cells/2 batteries or less)	Sin requisitos
			Más de 2 baterías o más de 4 celdas	5kg neto	Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI967	



CELIDAS Y BATERÍAS DE METAL DE LITIO		Cantidad máxima por bulto	Peso neto / bruto máximo por bulto	Declaración de contenido en el awb DHLE	Etiqueta (Nota 1)	
Baterías sueltas (Nota 2)	PI968 Sección II	Celdas y baterías de metal de litio, el contenido de litio no superior a 0,3g	Sin límite	2,5kg neto	Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI968	
		Celdas de metal de litio, el contenido de litio superior a 0,3g pero no superior a 1g	Hasta 8 celdas	N/A	Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI968	
		Baterías de metal de litio, el contenido de litio superior a 0,3g pero no superior a 2g	Hasta 2 baterías	N/A	Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI968	
Baterías embaladas con el equipo	PI969 Sección II	Baterías de metal de litio, con un contenido de litio no superior a 1g por celda, y no superior a 2g por batería.	Las baterías necesarias para activar el equipo más dos baterías de repuesto	5kg neto	Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI969	
Baterías contenidas en el equipo	PI970 Sección II	Baterías de metal de litio, con un contenido de litio no superior a 1g por celda, y no superior a 2g por batería.	Hasta 2 baterías o 4 celdas	N/A	Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI970 (4 cells/2 batteries or less)	Sin requisitos
			Más de 2 baterías o más de 4 celdas	5kg neto	Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI970	

Nota 1 - Además de la etiqueta, envíos con destino EEUU deben ir marcados con LITHIUM METAL BATTERIES - FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD PASSENGER AIRCRAFT

Nota 2 - DHL Express no acepta envíos que contienen baterías de metal de litio sueltas (UN3090 - PI968) con destino o desde Asia Pacifico.

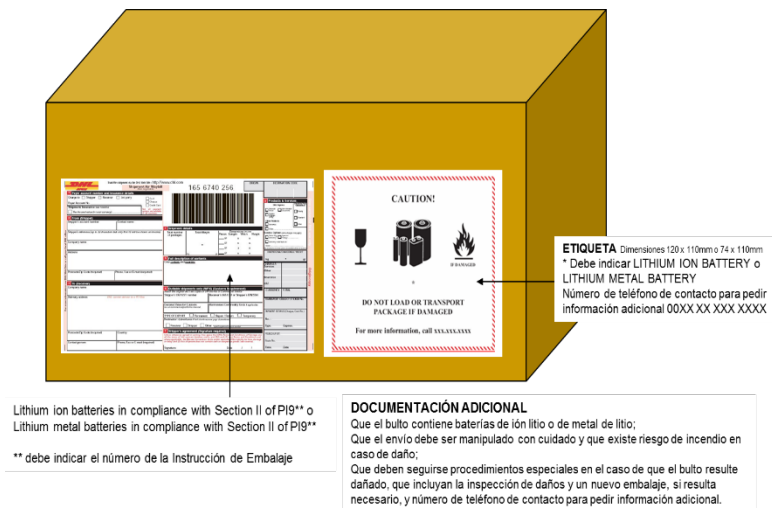
ETIQUETA SOBRE MANIPULACIÓN DE BATERÍAS DE LITIO



Dimensiones 120 x 110mm o 74 x 110mm

*Debe indicar **LITHIUM ION BATTERY** o **LITHIUM METAL BATTERY**

Número de teléfono de contacto para pedir información adicional 00XX XX XXX XXXX



PI965	Baterías de ión litio o de polímero de litio
PI966	Baterías de ión litio o de polímero de litio embalados con equipo
PI967	Baterías de ión litio o de polímero de litio contenidas en el equipo
PI968	Baterías de metal de litio o aleación de litio
PI969	Baterías de metal de litio o aleación de litio embalados con equipo
PI970	Baterías de metal de litio o aleación de litio contenidos en el equipo



Transport Document for Lithium Batteries in Section IB and II

Air Waybill / HAWB:	
Shipper:	Consignee:

WARNING: LITHIUM BATTERIES THAT HAVE BEEN RECALLED BY THE MANUFACTURER FOR SAFETY REASONS MUST NOT BE SHIPPED BY AIR.

Terminology:

- Cell – electrochemical unit, consisting of an anode and a cathode, capable of generating electrical current
- Battery – assembly of cells
- Lithium ion cells/batteries – rechargeable – includes lithium polymer cells/batteries
- Lithium metal cells/batteries – generally non-rechargeable

This package contains lithium cells or batteries in the following configuration (tick applicable box):

Lithium Ion – Maximum of	Lithium Metal – Maximum of
<ul style="list-style-type: none"> • 20 Watt-hours per cell; and • 100 Watt-hours per battery 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 gram of lithium metal per cell; and • 2 grams of lithium per battery
<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 965, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤2.7Wh = 2.5kg; or >2.7Wh but ≤ 20Wh = 8 cells; or >2.7Wh but ≤ 100Wh = 2 batteries	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 968, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤0.3g = 2.5kg; or >0.3g but ≤ 1g = 8 cells; or >0.3g but ≤ 2g = 2 batteries
<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3480 Packing Instruction 965, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3090 Packing Instruction 968, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each
<input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 966, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated electronic equipment	<input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 969, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated battery-powered equipment – with the batteries not installed in the equipment
<input type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 967, Section II) – > 4 Cells or 2 batteries installed in equipment	<input type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 970, Section II) – > 4 Cells or 2 batteries installed in equipment

- > This package must be handled with care. A flammability hazard exists if the package is damaged.
- > If this package is damaged in transportation, it must not be loaded until the condition of the contents can be verified. The batteries contained in this package must be inspected for damage and may only be repacked if they are intact and protected against short circuits.
- > For more information about the batteries contained in this package, call the following telephone number:

_____ List telephone number here, including area code and any applicable country code

Name / Signature: _____ Date: _____

V.1.3 Feb 2013

SOBRES - EMBALAJES



Los bultos individuales que cumplan con los requisitos de la Sección II de las Instrucciones de Embalaje pueden ser colocados en un sobre-embalaje. El exterior del sobre-embalaje también debe ser correctamente etiquetado y marcado con las palabras SOBRE- EMBALAJE / OVERPACK. El sobre-embalaje puede contener también bultos de mercancías que no son sujetas a la IATA DGR.

PROCEDIMIENTOS DE DHL EXPRESS

Todos los clientes que deseen transportar baterías de litio deben estar auditados por un empleado de DHL Express que posea un certificado válido IATA para la aceptación y manipulación de Mercancías Peligrosas.

La auditoría debe asegurar que el cliente puede completar la documentación y el etiquetado del envío y que el embalado está conforme con los requerimientos de DHL Express y la Reglamentación IATA en su edición en vigor.

Los clientes deben firmar el documento de autorización y las condiciones extras de los envíos de baterías de litio habiendo recibido y leído una copia de las condiciones más relevantes del transporte de DHL Express.

La carta de autorización (DGE42_ AUTHORITY LETTER) **“Lithium Batteries compliant with Section II of the appropriate IATA DGR Packing Instruction.”** ya firmada, será enviada al Coordinador de Mercancías Peligrosas para su aprobación.

El Coordinador de Mercancías Peligrosas, expedirá entonces la autorización a DHL Restricted Commodities Group para la aprobación final, al menos 7 días antes de enviar el primer envío.

DHL Express no acepta envíos que contienen baterías de metal de litio sueltas (UN3090 -PI968) con destino o desde Asia Pacífico.

Exención - Baterías de Litio Contenidas en Equipos

Para baterías de litio ion / metálico **contenidas en equipos** (es decir aquellas fiscalmente dentro del equipo y no embaladas con el equipo - estos son causas diferentes) no se necesitan autorización para su transporte a través de la red de DHL Express pero sí deben cumplir con esta normativa de transporte.

Los equipos que contienen baterías de litio dentro del equipo no están sometidos a la Reglamentación de Transporte Aéreo (IATA DGR) siempre y cuando las baterías no estén dañadas y el equipo se embala en embalaje exterior correcto (cada embalaje preparado para transporte debe ser capaz de soportar una prueba de caída de 1.2 m en cualquier orientación, sin que se produzca daño, movimiento o salida del contenido).

1. La exención es hasta 4 celdas o 2 baterías de litio (contenido en el equipo).

- Baterías de ión litio, con una energía en vatios-hora no superior a 20Wh por celda, y no superior a 100Wh por batería.
- Baterías de metal de litio, con un contenido de litio no superior a 1g por celda, y no superior a 2g por batería

2. Los equipos afectados son: ordenadores portátiles, teléfonos móviles, cámaras de fotos, ipod, mp3, e-cigarrillos etc,

3. Para evitar problemas en el transporte (rechazos o retrasos en tránsito) de estos envíos la descripción del envío del albarán deberá mostrar la frase siguiente e indicar el número de baterías:

- “Lithium Ion batteries in compliance with Section II of PI967 (4 cells/2 batteries or less)”
- “Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI970 (4 cells/2 batteries or less)”

4. NO deben llevar etiquetas de manipulación de baterías de litio.

5. **NO necesitan autorización para estar transportados a través de DHL Express.**

Para envíos que no se cumplan con esta normativa porque son baterías sueltas o embaladas con el equipo o porque son más de 4 celdas o 2 baterías, estos envíos han de cumplir cien por cien con la IATA DGR.