

Endereço	No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China	Código Postal	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

**FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA DO MATERIAL**

Data de emissão: 26-10-2021 Rev: A.0

MSDS REF. NO.: Soluna 5K Pack

**BATERIA RECARREGÁVEL DE ÍONS DE LÍTIO****SEÇÃO 1 INFORMAÇÕES DO FABRICANTE**

IDENTIFICAÇÃO	Categoria do Produto	:	Bateria de Li-ion Recarregável
	Nome do Modelo	:	Soluna EOS-5K Pack
	Marca	:	SOLUNA
	Capacidade Nominal	:	100 Ah
	Tensão Nominal	:	51,2 V
	Watt-hora	:	5,12 kWh
	Sistema Químico	:	Lítio ferro fosfato
	Projetado para Recarrega	:	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

**INFORMAÇÕES DO FABRICANTE**

Nome do fabricante	:	SOLUNA (SHANGHAI)CO., LTD.
Nome do fornecedor	:	SOLUNA (SHANGHAI) CO., LTD.
Endereço do fornecedor	:	No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China
Telefone para informações	:	+86-21-57475865
Telefone para emergência	:	+86-21-57475865
Data de preparação	:	26-10-2021

**SEÇÃO 2 INFORMAÇÃO SOBRE MATERIAIS E COMPOSIÇÃO**

Bateria:

Nota importante:	A bateria não deve ser aberta ou incinerada, pois os seguintes compostos contidos no produto podem ser perigosos em algumas circunstâncias se expostos ou usados indevidamente. A bateria não contém lítio metálico nem liga de lítio.
------------------	---

Nome do Material	CAS No.	Taxa de concentração (peso %)
LiFePO4	15365-14-7	35,1
C	7782-42-5	18,2
Al	7429-90-5	10,8
Cu	7440-50-8	9,0
C4H8O3	623-53-0	6,4
C3H4O3	996-49-1	5,1

Endereço	No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China		Código Postal	202002
TEL	021-57475865		FAX	021-57474370
	C3H6O3	616-38-6		4,7
	LiPF6	21324-40-3		2,7
	( C2H4)n	9002-88-4		2,0
	Al2O3	1344-28-1		1,9
	C4H6O3	108-32-7		0,9
	(C2H2F2)n	24937-79-9		0,8
	C3H2O3	872-36-6		0,7
	(C3H6)n	9003-07-0		0,6
	C	308068-56-6		0,4
	(C4H8.C4H6)n	9003-55-8		0,4
	C	1333-86-4		0,4
	[C6H7O2(OH)2OCH2COONa]n	9004-32-4		0,2
	Pb	7439-92-1		Não Detectado
	Cd	7440-43-9		Não Detectado
	Hg	7439-97-6		Não Detectado

### SEÇÃO 3 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação de riscos	Não é perigoso com uso normal. Não desmonte, abra ou destrua a bateria recarregável de polímero de íons de lítio, pois os compostos contidos nela ou a composição de seus produtos pode ser prejudicial.
Aparência da célula, cor e odor	Objeto sólido sem odor, cor azul.
Via(s) primária(s) de exposição	Esses produtos químicos estão contidos em um invólucro selado de aço inoxidável. O risco de exposição ocorre apenas se a célula sofrer danos mecânico, térmico ou elétrico a ponto de comprometer o invólucro. Se isso ocorrer, a exposição à solução eletrolítica contida dentro pode ocorrer por inalação, ingestão, contato com os olhos e contato com a pele.
Potenciais efeitos à saúde	<p><b>AGUDO (curto prazo):</b> consulte a Seção 8 para controles de exposição. Caso esta bateria seja rompida, a solução eletrolítica contida dentro da bateria é corrosiva e poderá causar queimaduras.</p> <p><b>Inalação:</b> A inalação de materiais de uma bateria selada não é uma via de exposição esperada. Vapores ou névoas de uma bateria rompida podem causar irritação respiratória.</p> <p><b>Ingestão:</b> A ingestão de materiais de uma bateria selada não é uma via de exposição esperada. Engolir o conteúdo de uma bateria aberta pode causar graves queimaduras químicas na boca, esôfago e trato gastrointestinal.</p> <p><b>Pele:</b> O contato entre a bateria e a pele não causará nenhum dano. O contato da pele com o conteúdo de uma bateria aberta pode causar irritação grave ou queimaduras na pele.</p> <p><b>Olhos:</b> O contato entre a bateria e os olhos não causará nenhum dano. O contato dos olhos com o conteúdo de uma bateria aberta pode causar irritação grave ou queimaduras nos olhos.</p> <p><b>CRÔNICO (longo prazo):</b> consulte a Seção 11 para</p>

Endereço	No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China	Código Postal	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

	dados toxicológicos adicionais.
Condições médicas agravadas pela exposição	Não aplicável
Relatado como cancerígeno	Não aplicável

#### SEÇÃO 4 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação	Se o conteúdo de uma bateria aberta for inalado, remova a fonte de contaminação ou leve a vítima para um local com ar fresco. Em seguida, busque aconselhamento médico.
Contato com a pele	Se ocorrer contato da pele com o conteúdo de uma bateria aberta, remova o mais rápido possível roupas, sapatos e artigos de couro contaminados. Lave imediatamente com água morna corrente suavemente por pelo menos 30 minutos. Se a irritação ou dor persistir, procure atendimento médico. Descontamine completamente roupas, sapatos e artigos de couro antes de reutilizá-los ou descartá-los.
Contato com os olhos	Se ocorrer contato dos olhos com o conteúdo de uma bateria aberta, lave imediatamente e suavemente o(s) olho(s) contaminado(s) com água morna corrente suavemente por pelo menos 30 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Solução salina neutra pode ser usada assim que possível. Se necessário, continue a lavagem durante o transporte para um centro de atendimento de emergência. Tome cuidado para não enxaguar água contaminada no olho não afetado ou no rosto. Transporte rapidamente a vítima para um centro de atendimento de emergência.
Ingestão	Se ocorrer ingestão do conteúdo de uma bateria aberta, nunca dê nada por via oral se a vítima estiver perdendo rapidamente a consciência, ou estiver inconsciente ou em convulsão. Faça com que a vítima enxágue bem a boca com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Faça com que a vítima beba de 60 a 240 ml de água. Se o vômito ocorrer naturalmente, faça com que a vítima se incline para frente para reduzir o risco de aspiração. Faça com que a vítima enxágue a boca com água novamente. Transporte rapidamente a vítima para um centro de atendimento de emergência.

#### SEÇÃO 5 MEDIDAS DE COMBATE À INCÊNDIO

Propriedades inflamáveis	Caso esta bateria seja rompida, a solução eletrolítica contida na bateria será inflamável. Como qualquer recipiente selado, as células da bateria podem romper-se quando expostas a calor excessivo; isso pode resultar na liberação de materiais inflamáveis ou corrosivos.
Meios de extinção adequados	Usar medidas de extinção adequadas para os materiais que estão queimando.
Meios de extinção inadequados	Não disponível
Dados de explosão	<b>Sensibilidade ao impacto mecânico:</b> Isto pode resultar em ruptura em casos extremos. <b>Sensibilidade à descarga estática:</b> Não Aplicável



# SOLUNA (SHANGHAI)CO., LTD.

Endereço	<b>No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China</b>	Código Postal	202002
TEL	<b>021-57475865</b>	FAX	021-57474370
Perigos específicos decorrentes do produto químico	Incêndios envolvendo baterias recarregáveis de polímero de íons de lítio podem ser controlados com água. Entretanto, quando a água é usada, pode ocorrer liberação de gás hidrogênio. Num espaço confinado, o gás hidrogênio pode formar uma mistura explosiva. Nesta situação, recomenda-se a utilização de agentes sufocantes para extinguir o incêndio.		
Equipamentos de proteção e precauções para bombeiros	Como em qualquer incêndio, evacue a área e combata-o a uma distância segura. Use um equipamento autônomo de respiração com controle de pressão e equipamentos de proteção. Combata o incêndio a partir de um local protegido ou a uma distância segura. Use um equipamento autônomo de respiração (SCBA) aprovado pelo NIOSH/MSHA com equipamento de proteção completo.		
NFPA	Saúde: 0 Inflamabilidade: 0 Instabilidade: 0		

## SEÇÃO 6 MEDIDAS EM CASO DE LIBERAÇÃO ACIDENTAL

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência	Restrinja o acesso à área até a conclusão da limpeza. Não toque no material derramado. Use equipamento de proteção individual adequado conforme indicado na Seção 8.
Precauções ambientais	Evite que o material contamine o solo e entre em esgotos ou cursos d'água.
Métodos e materiais para contenção	Pare o vazamento se for seguro fazê-lo. Contenha o líquido derramado com areia seca ou terra. Limpe os derramamentos imediatamente.
Métodos e materiais para limpeza	Absorva o material derramado com um absorvente inerte (areia seca ou terra). Coloque o absorvente contaminado em um recipiente de resíduos adequado. Colete todos os absorventes contaminados e descarte-os de acordo com as instruções da Seção 13. Esfregue a área com detergente e água; colete toda a água de lavagem contaminada para descarte adequado.

## SEÇÃO 7 PRECAUÇÕES PARA MANUSEIO E USO SEGURO

<b>Manuseio</b>	Não manuseie células de íon de lítio em metalurgia. Não abra, desmonte, esmague ou incinere a bateria. Garanta uma boa ventilação/exaustão no local de trabalho. Evitar a formação de poeira. Informações sobre proteção contra explosões e incêndios: Mantenha fontes de ignição afastadas - Não fumar.
<b>Armazenamento</b>	Se a célula de íon de lítio for armazenada por mais de 3 meses, é recomendado recarregar a célula de íon de lítio periodicamente. 3 meses: -10°C a +40°C, 45 a 85% RH e recomendado de 0°C a +35°C para longos períodos de armazenamento. A taxa de recuperação de capacidade no estado de entrega (50% da



**SOLUNA (SHANGHAI)CO., LTD.**

Endereço	<b>No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China</b>	Código Postal	202002
TEL	<b>021-57475865</b>	FAX	021-57474370

	<p>capacidade totalmente carregada) após o armazenamento é considerada como sendo de 80% ou mais.</p> <p>A tensão para armazenamento por um longo período deve estar na faixa de 50,4V - 54,4V.</p> <p>Não armazene baterias recarregáveis de polímero de íons de lítio aleatoriamente em uma caixa ou gaveta onde possam entrar em curto-circuito entre si ou sofrer curto-circuito por outros objetos metálicos. Mantenha fora do alcance de crianças.</p> <p>Não exponha a bateria recarregável de polímero de íon de lítio ao calor ou fogo. Evite armazenar sob luz solar direta. Não armazene junto com materiais oxidantes e ácidos.</p>
--	---

## SEÇÃO 8 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Controles de engenharia	Use ventilação de exaustão local ou outros controles de engenharia para controlar fontes de poeira, névoa, fumaça e vapor. Mantenha longe do calor e de chamas. Armazenar em local fresco e seco.
Equipamento de proteção pessoal	<p><b>Proteção respiratória:</b> Não é necessária sob condições normais.</p> <p><b>Proteção da pele e do corpo:</b> Não é necessário em condições normais. Use luvas de neoprene ou borracha nitrílica ao manusear uma bateria aberta ou com vazamento.</p> <p><b>Proteção das mãos:</b> Use luvas de neoprene ou borracha natural ao manusear uma bateria aberta ou com vazamento.</p> <p><b>Proteção para os olhos:</b> Não é necessário em condições normais. Use óculos de segurança ao manusear uma bateria aberta ou com vazamento.</p>
Outros equipamentos de proteção	Tenha um chuveiro de segurança e um lava-olhos disponíveis na área de trabalho imediata.
Medidas de higiene	Não coma, beba ou fume na área de trabalho. Mantenha uma boa limpeza.

## SEÇÃO 9 PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado Físico (Célula)	Forma: Sólido
	Cor: Azul
	Odor: Monótono
Mudança de condição:	Não aplicável
pH, com indicação da concentração	Não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento	Não disponível
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição:	Não disponível.
Ponto de ignição	Não disponível.



**SOLUNA (SHANGHAI)CO., LTD.**

Endereço	<b>No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China</b>	Código Postal	202002
TEL	<b>021-57475865</b>	FAX	021-57474370
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou explosivo	Não disponível.		
Pressão de vapor:	Não aplicável		
Densidade de vapor: (Ar = 1)	Não aplicável		
Densidade/densidade relativa	Não disponível.		
Solubilidade em água:	Insolúvel		
n-octanol/coeficiente de partição da água	Não disponível.		
Temperatura de autoignição	130 ° C		
Temperatura de decomposição	Não disponível.		
Limiar de odor	Não disponível.		
Taxa de evaporação	Não disponível.		
Inflamabilidade (solo, gás)	Não disponível.		
Viscosidade	Não aplicável		

## SEÇÃO 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade	O produtos é estável sob condições normais.
Condições a evitar (por exemplo, descarga estática, choque ou vibração)	Não submeta a bateria recarregável de polímero de íon de lítio a choques mecânicos. A vibração enfrentada durante o transporte não causa vazamento, incêndio ou explosão. Não desmonte, esmague, provoque curto-circuito ou instale com polaridade incorreta. Evite violação mecânica ou elétrica.
Materiais incompatível	Não Disponível
Produtos perigosos de decomposição	Este material pode liberar vapores tóxicos se incinerado ou exposto a fogo
Possibilidade de reação perigosa	Não Disponível

Endereço	<b>No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China</b>	Código Postal	202002
TEL	<b>021-57475865</b>	FAX	021-57474370

**SEÇÃO 11 TOXICOLÓGICO INFORMAÇÃO**

Irritação	O risco de irritação ocorre somente se a célula sofrer violação mecânica, térmica ou elétrica a ponto de comprometer o invólucro. Se isto ocorrer, poderá ocorrer irritação na pele, nos olhos e no trato respiratório.
Sensibilização	Não Disponível
Efeitos neurológicos	Não Disponível
Teratogenicidade	Não Disponível
Toxicidade reprodutiva	Não Disponível
Mutagenicidade (Efeitos genéticos)	Não Disponível
Materiais toxicologicamente Sinérgicos	Não Disponível

**SEÇÃO 12 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

Observação geral:	Classe de perigo para a água 1(autoavaliação): ligeiramente perigoso para a água. Não permitir que o produto não diluído ou em grandes quantidades atinja águas subterrâneas, cursos d'água ou redes de esgotos.
Comportamento previsto de um ambiente de produção química/possível impacto ambiental/ecotoxicidade	Não Disponível
Mobilidade em solo	Não Disponível
Persistência e degradabilidade	Não Disponível
Bioacumulação potencial	Não Disponível
Outro efeitos adversos	Não Disponível

**SEÇÃO 13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESCARTE**

Recomendação de descarte do produto: Observe as leis e regulamentos locais, estaduais e federais.

Recomendação de descarte da embalagem: Esteja ciente de que baterias descartadas podem causar incêndio, prenda os terminais da bateria com fita isolante para isolá-los. Não desmonte a bateria. Descarregue completamente os recipientes (sem gotejar, sem resto de pó, raspe cuidadosamente).



Endereço	No. 3492 Jinqian Road, Qingcun Town, Fengxian District, Shanghai, China	Código Postal	202002
TEL	021-57475865	FAX	021-57474370

### SEÇÃO 16 INFORMAÇÃO ESPECIAIS DE PROTEÇÃO

- Esta folha de dados de segurança é oferecida a uma agência que manuseia este produto para manuseá-lo com segurança.
- A agência deve utilizar essa folha de dados de segurança de forma eficaz e tomar as medidas adequadas.
- As informações contidas nessa folha de dados de segurança baseiam-se no estado atual do conhecimento e na legislação vigente.
- Esta folha de dados de segurança fornece orientações sobre aspectos de saúde, segurança e ambientais do produto e não deve ser interpretada como qualquer garantia de desempenho técnico ou adequação para aplicações específicas.