

1 Identificazione del prodotto e del produttore

1.1 Prodotto

Nome commerciale:	SOLARWATT Battery vision	
Classificazione elettrochimica:	Ioni di litio con anodo negativo a base di carbonio e catodo positivo a base di ossido di metallo	
Utilizzo consigliato:	Modulo batteria agli ioni di litio (modulo batteria) da utilizzare nei sistemi di accumulo SOLARWATT Battery vision.	
Nomi modello:	SOLARWATT Battery vision top pack 1.0 (2,6 kWh) SOLARWATT Battery vision pack 1.0 (2,6 kWh)	
Massa totale:	Battery vision top pack: 39,5 kg	Battery vision pack: 33,5 kg
Capacità energetica (lorda):	2,9 kWh	
Capacità energetica (netto):	2,6 kWh	

1.2 Produttore / Importatore

Produttore:	Solarwatt GmbH Maria-Reiche-Str. 2a 01109 Dresden Germany	Contact: Thomas Richter Phone: +49 351 8895 234
Importatore Italia:	Solarwatt Italia SRL 35100 Pavova	Contact: Paolo Lusiani Phone: +39 049 825 82 62

1.2 Esclusione di responsabilità

Con poche eccezioni regionali, le schede di dati di sicurezza (SDS) sono necessarie solo per determinate sostanze e miscele, ma non per le batterie, che sono classificate come "articoli". Pertanto, i moduli batteria di cui al punto 1.1 della presente SDS non rientrano nell'ambito della maggior parte delle normative sui prodotti chimici.

Pertanto, le informazioni contenute nei capitoli seguenti sono fornite per tre casi, ove applicabile:

1. Moduli batteria non danneggiati senza fuoriuscita di componenti della cella. I componenti della batteria non presentano alcun potenziale di pericolo fintantoché le celle rimangono sigillate. Le celle sigillate sono protette dall'alloggiamento in alluminio pressofuso in colata continua della batteria e dal sistema di gestione della batteria. La batteria, in quanto prodotto, ha superato test di sicurezza completi in laboratori accreditati ed è progettata per rendere il rilascio dei componenti chimici il più improbabile possibile. Se integra, sono rilevanti le informazioni per lo stoccaggio (non classificata), il trasporto (classificata come merce pericolosa) e lo smaltimento (classificata come batterie e merce pericolosa UN3480).
2. Moduli batteria danneggiati con fuoriuscita accidentale di componenti In caso di forti sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche o chimiche esterne, uso improprio, smontaggio ecc. (ad es. incendio dall'esterno), di seguito indicati anche come "errato trattamento", i componenti delle celle agli ioni di litio potrebbero fuoriuscire.
3. Casi speciali a causa della carica elettrica di batterie danneggiate e non danneggiate A differenza delle sostanze chimiche, le celle all'interno di una batteria agli ioni di litio hanno una carica elettrica (solitamente 2,50 - 3,65 V per cella) e possono causare elettrolisi se nel modulo batteria penetrano dei liquidi, ad esempio acqua, che possono formare idrogeno. La carica elettrica può anche produrre calore. Nota: Non è possibile misurare la tensione direttamente sui terminali di Battery vision pack, poiché il modulo batteria si accende solo dopo che è stato installato nell'accumulatore Battery vision.

Per tutti i Paesi:

Le informazioni fornite nel presente documento sono corrette al meglio delle nostre conoscenze ed esperienze alla data di pubblicazione del documento stesso. Le informazioni non costituiscono alcuna garanzia contrattuale rispetto alle proprietà del prodotto. Le informazioni non sono considerate una garanzia o una specifica di qualità.

Unione Europea (UE):

Ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), le batterie menzionate nel presente documento non sono sostanze o miscele. Le batterie sono considerate "articoli". Pertanto, i prodotti di cui al punto 1.1 della presente SDS non rientrano nell'ambito di applicazione del Regolamento e l'obbligo di fornire una SDS ai sensi dell'articolo 31 del Regolamento stesso non si applica. La presente SDS viene fornita ai clienti a titolo volontario.

2 Identificazione dei pericoli

Caso 1: I componenti non presentano alcun potenziale di pericolo fintantoché le celle rimangono sigillate. Il modulo batteria è costituito da celle agli ioni di litio ermeticamente sigillate, protette da un sistema di gestione della batteria (BMS) e da un robusto alloggiamento in alluminio, che ha superato i test meccanici (schiacciamento, vibrazione, urto, caduta, ingresso) in conformità a IEC 62619, IEC 60529, sottosezione 38.3 del "Manuale dei test e dei criteri delle Nazioni Unite" e altri standard.

- Caso 2: Rottura delle celle, grave manipolazione errata della batteria, incendio esterno ecc.:
I componenti fuoriescono dalle celle. A seconda della temperatura e del tipo di errato trattamento, dalla batteria può fuoriuscire l'elettrolita o una miscela di gas infiammabili e non infiammabili:
- Il gas infiammabile può essere caldo e incendiarsi in caso di superfici calde, fiamme o scintille.
 - L'elettrolita gassoso o liquido è nocivo se inalato, ingerito o se viene a contatto con la pelle. È inoltre corrosivo e può causare ustioni agli occhi, alla pelle e alle mucose.
 - In casi particolari, ad es. se la batteria è esposta a un incendio esterno o viene utilizzata in modo improprio, può riscaldarsi a causa dell'energia contenuta e causare ustioni.
- Caso 3: Ingresso di liquidi nella batteria (ad es. se la batteria viene immersa, esposta all'acqua in caso di allagamento ecc.), ma non in casi di gocciolamento d'acqua (la batteria soddisfa il grado di protezione IP54 secondo la norma IEC 60529) o di condensa entro i limiti previsti:
- Le celle rimangono sigillate e i loro componenti non fuoriescono. Un'elettrolisi può produrre gas, ad esempio idrogeno (estremamente infiammabile), che può accumularsi in aree non ventilate e formare miscele esplosive con l'aria.
 - Se le celle presentano già una sigillatura violata, possono verificarsi ulteriori reazioni (ad es. elettrolisi sui materiali dell'elettrodo, reazioni con litio ecc.).

3 Composizione / Informazioni sui componenti

Le informazioni riportate nella tabella 1, incluse le proporzioni di peso, si riferiscono solo alle celle agli ioni di litio nei moduli batteria e indicano i componenti o i prodotti della combustione che potrebbero essere nocivi. I componenti si trovano all'interno di celle sigillate.

Massa totale della cella: Battery vision pack: 20.7 kg Batter vision top pack: 20.7 kg

Tabella 1:

Common Chemical Name	Chemical Formula	Mass %	CAS No.	EC No.
Aluminum Foil	Al	3.5	7429-90-5	213-0072-3
Copper Foil	Cu	7.8	7440-50-8	213-159-6
Lithium Iron Phosphate	LiFePO ₄	34.1	15365-14-7	921-62-3
Carbon (proprietary)	C	16.7	7782-42-5	231-955-3
Separator (proprietary)	(C ₃ H ₆) _n	3	9003-07-0	/
Electrolyte (proprietary)	LiPF ₆ /EC+DEC	20.3	/	/
Alluminum Alloy	Al	14.6	7429-90-5	213-0072-3
Lead	Pb	not apply	7439-92-1	231-100-4
Cadmium	Cd	not apply	7440-43-9	231-152-8
Mercury	Hg	not apply	7439-97-6	231-106-7

Residuo (senza celle): Alloggiamento della batteria in alluminio e materiali inerti

4 Misure di primo soccorso

Il primo soccorso avviene in caso di rottura delle celle sigillate della batteria. Le seguenti informazioni si riferiscono al caso in cui delle sostanze fuoriescano accidentalmente. In alcuni casi, la carica elettrica della cella e/o la decomposizione chimica possono riscaldare la superficie della batteria e/o aumentare la temperatura del gas di sfianto, con conseguente pericolo di ustioni.

- In caso di contatto con gli occhi: Sciacquare immediatamente con acqua abbondante (anche sotto le palpebre) per almeno 15 minuti. Richiedere immediatamente assistenza medica.
- In caso di contatto con la pelle: Lavare immediatamente con sapone e acqua abbondante rimuovendo tutti gli indumenti e le scarpe contaminati. Se l'irritazione cutanea persiste, richiedere assistenza medica.
- In caso di inalazione: Portare il soggetto all'aria aperta. Se i sintomi persistono, richiedere assistenza medica. Somministrare ossigeno in caso di difficoltà respiratoria e se si è addestrati a farlo. In caso di arresto respiratorio, contattare immediatamente i servizi medici di emergenza.
- In caso di ingestione: (Non si tratta di una via di esposizione prevista) Richiedere immediatamente assistenza medica.
Pulire la bocca con acqua e successivamente bere molta acqua. Non indurre il vomito senza il parere del medico.
- Note per il medico e i soccorritori: I componenti fuoriusciti dalle celle agli ioni di litio includono sostanze corrosive o possono formare sostanze corrosive con, ad esempio, acqua, umidità dell'aria, umidità delle mucose ecc.
Per la propria protezione, utilizzare dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti.

5 Misure antincendio

Proprietà infiammabili:	I moduli batteria contengono elettroliti infiammabili e altre sostanze (vedere tabella 1) e possono quindi causare un pericolo di incendio in caso di rottura. La decomposizione termica del materiale dell'elettrodo della cella può causare il rilascio di gas e vapori irritanti. In caso di incendio e/o esplosione non inalare i fumi.
Mezzi estinguenti:	Sono adatti polvere estinguente metallica, sabbia asciutta. L'acqua deve essere utilizzata solo in grandi quantità. Piccole quantità di acqua a contatto con il materiale dell'elettrodo o con l'elettrolita fuoriuscito possono avere un effetto avverso.
Incendio esterno:	In caso di incendio esterno, che può portare la batteria a temperature critiche, sono sufficienti anche altri mezzi di estinzione e raffreddamento: Anidride carbonica (CO ₂) o altro gas estinguente, acqua o schiuma estinguente. Se l'agente estinguente ha un effetto di raffreddamento, la batteria deve essere raffreddata contemporaneamente all'estinzione dell'incendio, se possibile.
Pericoli particolari:	Non è probabile un'esplosione del modulo batteria, perché l'alloggiamento ha aperture sufficienti per rilasciare la pressione del gas. Tuttavia, in un locale non ventilato il gas infiammabile fuoriuscito può accumularsi in quantità critiche. L'elettrolita fuoriuscito (liquido o gassoso) può formare piccole quantità di acido fluoridrico se entra in contatto con acqua o umidità. Il materiale dell'anodo di carica contiene litio e può formare idrogeno a contatto con l'acqua.
Protezione dall'acqua:	I mezzi estinguenti usati possono essere contaminati e non devono entrare nelle fognature, nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee. Se necessario, addensare o assorbire il mezzo usato e smaltirlo correttamente secondo le normative nazionali.

6 Misure in caso di fuoriuscita accidentale

Precauzioni personali:	Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti.
Precauzioni ambientali:	Spruzzare acqua può ridurre i vapori. L'acqua spruzzata o gli altri mezzi estinguenti usati possono essere contaminati e non devono entrare nelle fognature, nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee. Addensare o assorbire i componenti fuoriusciti con polvere (salgemma, sabbia, schiuma) e smaltirli.
Metodi di contenimento:	Prevenire ulteriori perdite o fuoriuscite se esiste un modo sicuro per farlo. Il contenimento dovrà essere etichettato correttamente. Per il trasporto di moduli batteria difettosi, il contenimento deve soddisfare i requisiti delle disposizioni speciali applicabili delle normative sulle merci pericolose (vedere anche 14. Informazioni sul trasporto).
Metodi di pulizia:	Raccolta e trasferimento in contenitori adeguatamente etichettati. In caso di rottura: Raccogliere con sabbia o altro materiale assorbente non combustibile e riporre in contenitori per uno smaltimento successivo. Pulire le superfici, il pavimento ecc. con acqua, se necessario. A causa dell'elevata tossicità per gli organismi acquatici evitare che sostanze fuoriuscite e sostanze usate per la pulizia entrino nelle fognature, nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee.
Trasporto:	Le batterie agli ioni di litio sono classificate come merci pericolose. Il trasporto delle batterie agli ioni di litio danneggiate deve avvenire in conformità a disposizioni speciali; vedere i dettagli al punto 14. Informazioni sul trasporto.

7 Manipolazione e stoccaggio di batterie non danneggiate

Alla consegna, i moduli batteria sono caricati elettricamente. Non è possibile misurare la tensione direttamente sui terminali di Battery vision pack, poiché il modulo batteria si accende solo dopo che è stato installato nell'accumulatore Battery vision. Una carica o scarica impropria può causare l'emissione di gas dal modulo batteria e la fuoriuscita di miscele di gas infiammabili. Utilizzando le batterie con inverter compatibili, la carica e la scarica corrette avvengono automaticamente. Controllare che i terminali della batteria e la membrana di equalizzazione della pressione del modulo batteria non siano danneggiati. Non aprire né smontare il modulo batteria. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare la fuoriuscita del contenuto della batteria e dei prodotti della decomposizione, con conseguenti reazioni che possono essere dannose per la salute, i beni e l'ambiente. Non esporre il modulo batteria a fonti di calore elevate o fuochi. Ciò potrebbe causare danni irreversibili alla batteria. Non danneggiare il modulo batteria. Non cortocircuitare le batterie. Non manomettere l'interfaccia di comunicazione del modulo batteria.

Stoccaggio:	Rispettare i limiti di temperatura ambiente rilevanti per il trasporto, lo stoccaggio e il funzionamento di Battery vision pack ai sensi del capitolo 14, categoria <i>Imballaggio</i> . Conservare i moduli batteria in un luogo inaccessibile ai bambini. Mantenere i moduli batteria puliti e asciutti. I terminali della batteria sporchi possono essere detersi con un panno pulito e asciutto. Non utilizzare detergenti chimici su Battery vision pack. Utilizzare i moduli batteria solo per lo scopo previsto (installazione con inverter compatibile).
-------------	--

12 Informazioni ecologiche

In condizioni normali (stoccaggio, funzionamento in base all'uso previsto), trasporto corretto ecc., i componenti non fuoriescono dai moduli batteria.

Unione Europea (UE): I moduli batteria SOLARWATT non contengono metalli pesanti ai sensi della direttiva 2006/66/CE (Direttiva sulle batterie). Nella maggior parte dei Paesi, le batterie agli ioni di litio vengono raccolte e riciclate correttamente in modo che nessuno dei componenti sia considerato rifiuto pericoloso. Il materiale esterno del modulo batteria è l'alluminio, considerato combustibile in generale e in alcune forme (ad es. polvere), ma non nella forma dell'alloggiamento della batteria, realizzato in alluminio pressofuso in colata continua con una resistenza delle pareti sufficiente a evitare l'ignizione (testata con test sull'uso errato della batteria a temperature superiori a 730°C). In caso di fuoriuscita accidentale di componenti, fare riferimento al capitolo 3. Composizione / Informazioni sui componenti

13 Informazioni sullo smaltimento

Metodo di smaltimento:	Il modulo batteria non deve essere rilasciato nell'ambiente. Il modulo batteria non deve essere smaltito con i rifiuti domestici. Attenersi alle disposizioni in materia di smaltimento in vigore nel proprio Paese. Il modulo batteria è etichettato correttamente con simboli e informazioni in conformità alle normative nazionali al fine di consentirne la raccolta e lo smaltimento/riciclaggio idonei. Il manuale del prodotto contiene informazioni specifiche.
Unione Europea (UE):	La produzione, la manipolazione e lo smaltimento sono disciplinati dalla direttiva 2006/66/CE. Fare riferimento al manuale del prodotto per lo smaltimento nei diversi Paesi UE.
Fuori dall'UE:	Tenere conto delle leggi e dei regolamenti locali, nonché dei metodi di smaltimento dei rifiuti summenzionati.
Batteria non danneggiata:	Anche il trasporto per lo smaltimento/riciclaggio deve rispettare le normative in materia di merci pericolose. A seconda delle normative nazionali, le istruzioni di imballaggio possono differire da quelle per le batterie nuove; vedere il capitolo successivo.
Batteria danneggiata:	Le batterie agli ioni di litio danneggiate devono essere trasportate in conformità a normative più rigorose e con il contenimento richiesto dalla normativa nazionale in materia di merci pericolose; vedere il capitolo successivo.

14 Informazioni sul trasporto

Classificazione:	I moduli batteria sono classificati come merci pericolose: UN n. 3480 (batteria agli ioni di litio); vedere anche il capitolo successivo. I moduli batteria sono testati secondo la sottosezione 38.3 del "Manuale dei test e dei criteri delle Nazioni Unite" e soddisfano i requisiti aggiuntivi (protezione da cortocircuito, dispositivo di sfiato, fusibile, gestione della qualità di produzione) per la conformità alla disposizione speciale 230 di: <ul style="list-style-type: none">• ADR (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada di merci pericolose)• ADN (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne)• IMDG (Codice marittimo internazionale per le merci pericolose)• Regolamenti tipo delle Nazioni Unite (Raccomandazione sul trasporto di merci pericolose)
Trasporto aereo:	I moduli batteria e l'imballo di cartone non danneggiati sono conformi alle istruzioni sull'imballaggio IATA DGR 965, ma le normative sul trasporto aereo per le batterie agli ioni di litio possono cambiare con breve preavviso. Contattare il produttore. Ai moduli batteria danneggiati o ai moduli batteria con imballaggio danneggiato si applicano disposizioni speciali.
Imballaggio:	L'imballo di cartone è testato come gruppo di imballaggio II e può essere utilizzato per il trasporto di Battery vision pack nuovo o non danneggiato. L'imballaggio del modulo batteria non deve essere danneggiato durante il trasporto. Non surriscaldare il modulo batteria durante il trasporto. L'intervallo di temperatura di trasporto preferito è compreso tra -20°C e +55°C. Evitare frequenti variazioni di temperatura.
Batterie danneggiate:	Oltre ai danni visibili (ad es. alloggiamento schiacciato), un modulo batteria è danneggiato anche se <ul style="list-style-type: none">a) uno o più componenti sono fuoriusciti dalle celle ob) una o più celle si sono surriscaldate. Il modulo batteria danneggiato non soddisfa più i requisiti di cui alla sottosezione 38.3 del "Manuale dei test e dei criteri delle Nazioni Unite". In questi casi, l'imballo originale in cartone non è più sufficiente per il trasporto. Si applicano le disposizioni speciali per le batterie danneggiate delle suddette normative sulle merci pericolose.

15 Informazioni normative

Marchatura	<p>In conformità alle leggi e alle direttive sulla sicurezza del prodotto, i moduli batteria sono testati, etichettati, contrassegnati e consegnati con la documentazione necessaria.</p> <p>Marchatura CE, caratteristiche elettriche e condizioni ambientali (temperatura e umidità) in conformità alle direttive UE 2001/95/CE, 2014/35/UE e 2014/30/UE e agli standard armonizzati.</p> <p>La potenza nominale in wattora è conforme ai requisiti per le merci pericolose UN n. 3480.</p> <p>Il simbolo del cassetto barrato è conforme alla direttiva UE 2006/66/CE.</p> <p>Il simbolo del riciclaggio segue le normative in diversi Paesi al di fuori dell'UE.</p>
Trasporto:	<p>In base alle disposizioni per il trasporto di merci pericolose, i moduli batteria non danneggiati sono classificati come/per:</p> <ul style="list-style-type: none">• N. UN: 3480• Classe: 9a• Nome di spedizione: LI-ION BATTERIES• Classe merci pericolose: 9• Gruppo di imballaggio: II• Categoria di trasporto: 2• Codice di restrizione in galleria: E <p>(vedere anche 14. Informazioni sul trasporto)</p>
Pericolosità per le acque:	<p>Germania:</p> <p>Le disposizioni della Legge federale tedesca sulla gestione delle acque non si applicano alle batterie agli ioni di litio in quanto articoli.</p>

16 Altre informazioni

Data delle regolamentazioni:	La data di edizione/versione/pubblicazione o validità delle leggi, delle direttive, dei regolamenti e delle norme riportati nel presente documento sono conformi alla relativa data di pubblicazione.
Redatto da:	Solarwatt GmbH
Data di pubblicazione:	luglio 2024
Contatto:	solarwatt.com/contact
Nota:	<p>La presente scheda di dati di sicurezza fornisce informazioni per la sicurezza e la salute in una struttura unificata relativa ai moduli batteria elencati nel capitolo 1.1.</p> <p>La presente scheda di dati di sicurezza non è sufficiente per l'installazione, il funzionamento o altri argomenti descritti nelle schede tecniche del prodotto, nelle istruzioni di montaggio, nelle istruzioni per l'uso o in altri documenti relativi ai moduli batteria e ai componenti del sistema di accumulo Solarwatt correlato. Per informazioni su questi argomenti, consultare la relativa documentazione disponibile sul sito solarwatt.com.</p>

----- Fine della scheda di dati di sicurezza-----