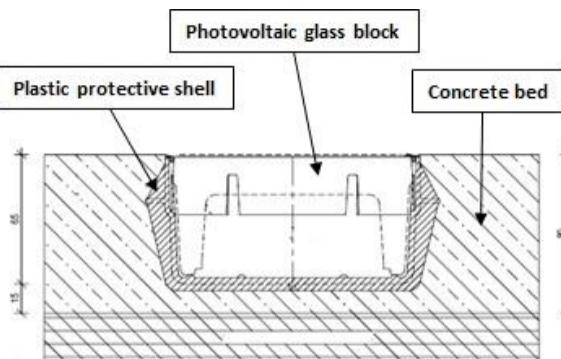


# PHOTOVOLTAIC



**IP 66/68**

[EN]

## Technical parameters

**Solar panels** 0.6 W $\pm$ 10% / 4 V (service life 25 years) **STC\***

**Temperature conditions** for use from -20 °C to +60 °C (from -4 to +140 °F)

**Battery** Li-Ion 3.7 V / 2 600 mAh (service life max 500 cycles)  
To prolong the life expectancy of the battery, a level of battery charge necessary for the photovoltaic to light up is electronically set.  
This could cause, in bad weather conditions that the photovoltaic does not function until the level of charge is reached (usually one day).

**Charging:** 150 mA at STC

**Discharging:** 8 – 10 mA (or up to 2.9 V)

**LED:** 4 LED GW JDSRS1.EC, 16 400 – 21 000 mcd

**Operating time when fully charged:** 200 hrs

**Service life:** 50000 hrs

**Colour of illuminating:** Cold white

**Dimensions** Ø11.7 x 6 cm (Ø4-3/4" x 2-1/4") (without plastic installation shell)

**Weight** 1.2 kg (2.42 lb) (without plastic installation shell)

**Sudden temperature change** ΔT = 30 °C (30 °F)

**Compressive strength** > 100 kN (22500 lbf) (according to EN 1051-1)

\***STC** (Standard Test Conditions – energy source 1 000 W/m<sup>2</sup>; AM1.5 a 25°C)

## IT Parametri tecnici

**Pannelli solari** 0.6 W $\pm$ 10% / 4 V (vita utile 25 anni) **STC\***

**Condizioni termiche d'utilizzo** da -20 °C a +60 °C

**Batteria** Li-Ion 3.7 V / 2 600 mAh (durata di vita massima 500 cicli)

Per prolungare la durata della batteria, viene impostato elettronicamente un livello minimo di carica necessario per l'accensione del fotovoltaico. Ciò potrebbe causare, in condizioni di maltempo, la non accensione dei led. Questo fino a quando non viene raggiunto il livello di carica sufficiente (di solito un giorno).

**Carica:** 150 mA come da STC

**Illuminazione:** 8 – 10 mA (o fino 2.9 V)

**LED:** 4 LED GW JDSRS1.EC, 16 400 – 21 000 mcd

**Durata di funzionamento in stato di carica completa:** 200 ore

**Durata di vita utile:** 50000 ore

**Colore della luce:** bianco freddo

**Dimensioni** Ø11.7 x 6 cm (senza guscio di plastica per montaggio)

**Peso** 1.2 kg (senza guscio di plastica per montaggio)

**Sbalzo termico repentino** ΔT = 30 °C

**Resistenza alla compressione**>100 kN (conforme a EN 1051-1)

\***STC** (Standard Test Conditions - fonte di energia 1 000 W/m<sup>2</sup>; AM1.5 a 25°C)

## FR Paramètres techniques

**Panneaux solaires** 0.6 W $\pm$ 10% / 4 V(durée de vie 25 ans) **STC\***

**Conditions de température d'utilisation** de -20 °C à +60 °C

**Batterie** Li-Ion 3.7 V / 2 600 mAh (durée de vie maxi 500 cycles)

Pour prolonger la durée de vie de la batterie, un niveau de charge de la batterie nécessaire à l'allumage du photovoltaïque est réglé électroniquement.

Il se pourrait donc, par mauvais temps, que le photovoltaïque ne fonctionne pas jusqu'à ce que le niveau de charge soit atteint (généralement en un jour).

**Charge:** 150 mA selon STC\*

**Éclairage:** 8 – 10 mA (ou jusqu'à 2,9 V)

**LED:** 4 LED GW JDSRS1.EC, 16 400 – 21 000 mcd

**Durée de fonctionnement en charge complète:** 200 heures

**Durée de vie:** 50 000 heures

**Couleur d'éclairage:** Blanc-froid

**Dimensions** Ø11.7 x 6 cm (sans boîtier d'installation en plastique)

**Poids** 1.2 kg (sans boîtier d'installation en plastique)

**Variation brusque de température** ΔT = 30 °C

**Résistance à la compression** > 100 kN (selon EN 1051-1)

\***STC**(Standard Test Conditions-source d'énergie 1 000 W/m<sup>2</sup>; AM1.5 a 25°C)

**Edge conditions for installation:** the efficiency of illuminating of Photovoltaic glass blocks is very dependent on exterior environment and/or climatic and weather conditions. In European southern countries such as Spain, South Italy, Greece and Turkey the Photovoltaic glass block will work through the year with efficiency close to 100% (see Technical parameters). On the other hand, in northern countries the irradiation of sunlight is lesser, and integrated accumulator may not be fully charged during daytime. Likely, bad weather such as fog lowers the efficiency significantly. Here are some examples, which lower the efficiency of illuminating: northern countries (e.g. Scandinavia, Canada, north parts of Russia), bad weather (overcast, rain, and fog), winter months (short days, small irradiation). All of these aspects together can lower the efficiency to couple of percent, which may result in only few minutes of illumination per day. For maximum efficiency it is best to install the glass blocks into free areas where sun light may access the solar panel throughout the day.

**Installation:** please note that all steps of installation should be performed with care. The Photovoltaic glass block can be installed freely into the soil, into the wood constructions, or into the constructions from different material. However, for maximum efficiency of strength characteristics it is recommended to install the Photovoltaic glass blocks into the concrete (mortar) bed. The installation steps are as following:

**A**) Unpack the glass block from carton and put it outside of the plastic installation shell. **B**) Prepare the place where the glass block will be installed. First the plastic installation shell should be settled. Place it into the spot of your choice into the concrete bed. For the best performance the depth of concrete (fresh mixture) should be at least 15 mm under the placed plastic installation shell. Make sure that the space under the installation shell is well filled with concrete. If you expect the temperature below zero during winter, it is recommended to use frost-resistant concrete. Let the concrete dry 24 hrs. **C**) Insert a small magnet (included in the package) into a slot on the bottom of the Photovoltaic glass block, use a nonmagnetic tool to insert the magnet deep into the slot. Seal the slot of the Photovoltaic glass block. It is recommended to use a neutral silicone for exterior applications. **D**) Clean and dry the inner part of plastic installation shell. **E**) Place the Photovoltaic glass block into the plastic installation shell. **F**) Seal the joint between the edge of the Photovoltaic glass block and edge of plastic installation shell. It is recommended to use the neutral silicone for exterior applications. The depth of the silicone joint should be at least 5 mm.

Since Seves Glassblock does not have any means of controlling installation and assembly condition, of whether competent persons do the work or the appropriate selection and correct use of the accessory materials, no guarantee can cover materials that prove defective after installation and/or assembly. For detailed information please contact Seves Glassblock technical department.

**Cleaning and Maintenance:** do not use abrasive materials for cleaning the glass block. Scratches significantly lower the efficiency of integrated solar panel and therefore the functioning of the whole product.

Do not use oily solvents, hydrofluoric acid or strong alkaline solutions (e.g. sodium carbonate) to clean Photovoltaic glass blocks. For changing of non-functioning product follow these steps:

**A**) Cut the silicone seal between the Photovoltaic glass block and plastic installation shell. **B**) Use the glass holder for pulling of non-functioning Photovoltaic glass block from plastic installation shell. **C**) When placing the new Photovoltaic glass block, follow the steps from Installation point c).

**Ecology:** during liquidation of product kindly follow the waste treatment regulations valid for your country. The product contains glass, plastics, electronics parts, solar cells and LiFePO4 accumulator.

Do not put this product into your common waste bin and protect your environment.

**Harmonized standards:** EN 1051-1: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 1: Definitions and description. EN 1051-2: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 2: Evaluation of conformity. EN 55015 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment. EN 61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase) EN 61000-3-3 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits – Section 3: Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection EN 61547 - Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements EN 60529 - Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

**Condizioni limite per l'installazione:** l'efficienza dei mattoni di vetro Photovoltaic dipende in larga misura dall'ambiente esterno e/o dalle condizioni meteorologiche e climatiche. In nazioni europee come Spagna, Italia meridionale, Grecia e Turchia, il prodotto funziona tutto l'anno con un'efficienza vicina al 100% (v. Parametri tecnici). Nelle nazioni del nord, tuttavia, l'irradiazione solare è inferiore e l'accumulatore integrato potrebbe non caricarsi completamente durante il giorno. Allo stesso modo, anche il cattivo tempo, come la nebbia, diminuisce notevolmente l'efficienza del prodotto. Riportiamo alcuni esempi di fattori che riducono l'efficienza dell'illuminazione: nazioni situate a nord (es. Scandinavia, Canada, regioni settentrionali della Russia), maltempo (nuvolosità, pioggia e nebbia), mesi invernali (ore di luce ridotte, irradiazione contenuta). Tutti questi aspetti insieme possono ridurre l'efficienza a pochi punti percentuali, con una conseguente durata dell'illuminazione di appena qualche minuto al giorno. Per avere la massima efficienza è meglio installare i mattoni di vetro in aree libere dove la luce solare può colpire il pannello tutto il giorno.

**Installazione:** seguire con attenzione tutte le fasi di installazione. I mattoni di vetro Photovoltaic possono essere installati liberamente a terra, in strutture di legno o di materiale diverso. Per una massima efficienza e resistenza, tuttavia, si consiglia di installarli su un massetto di calcestruzzo (malta). Le fasi di installazione sono le seguenti:

**A**) Togliere il mattone di vetro dalla confezione ed estrarlo dal guscio di plastica per l'installazione. **B**) Predisporre il posto in cui verrà installato. Inserire innanzitutto il guscio di plastica. Posizionarlo nel punto desiderato sul massetto di calcestruzzo. Per ottenere migliori prestazioni, la profondità del calcestruzzo (impasto fresco) deve essere inferiore di almeno 15 mm rispetto al guscio di plastica. Assicurarsi che lo spazio sottostante il guscio di plastica sia ben rivestito di calcestruzzo. Se si prevede che le temperature scendano sotto lo zero in inverno, si consiglia di usare calcestruzzo resistente al gelo. Lasciare asciugare il calcestruzzo per 24 ore. **C**) Inserire il piccolo magnete (incluso nella scatola) nel foro che si trova sotto al mattone di vetro Fotovoltaico. Per questa operazione utilizzare uno strumento non magnetico. Si consiglia, una volta inserito il magnete, di sigillare il foro con un silicone neutro per applicazioni esterne. **D**) Pulire e asciugare la parte interna del guscio di plastica. **E**) Posizionare il mattone di vetro all'interno del guscio. **F**) Sigillare i giunti tra il bordo del mattone di vetro e quello del guscio. Per le applicazioni all'esterno si consiglia di usare silicone neutro. La profondità del giunto di silicone deve essere di almeno 5 mm. Seves Glassblock non ha mezzi per verificare le condizioni di installazione e assemblaggio, se il lavoro è stato eseguito da personale competente o se sono stati scelti e impiegati in modo corretto i materiali accessori, di conseguenza non può fornire alcuna garanzia che copra i difetti dei materiali dopo l'installazione e/o l'assemblaggio. Per informazioni più dettagliate contattare l'assistenza tecnica Seves Glassblock.

**Pulizia e manutenzione:** per la pulizia del mattone di vetro non usare prodotti abrasivi. I graffi, infatti, riducono notevolmente l'efficienza del pannello solare integrato e quindi anche il funzionamento dell'intero prodotto. Per la pulizia del mattone di vetro non impiegare solventi oleosi, acido fluoridrico o soluzioni alcaline aggressive (es. carbonato di sodio). Per la sostituzione di un prodotto non funzionante procedere come segue: **A**) Incidere lo strato sigillante di silicone tra il mattone di vetro e il guscio di plastica. **B**) Usare una ventosa per sollevamento vetro per estrarre il mattone non funzionante dal guscio di plastica. **C**) Per l'installazione del mattone di vetro Photovoltaic, seguire le istruzioni del punto c) (Installazione).

**Ecologia:** nello smaltimento del prodotto seguire le normative di trattamento dei rifiuti in vigore nella propria nazione. Il prodotto contiene vetro, plastica, componenti elettronici, celle solari e un accumulatore LiFePO4. Non gettare il prodotto tra i rifiuti domestici. Proteggere l'ambiente.

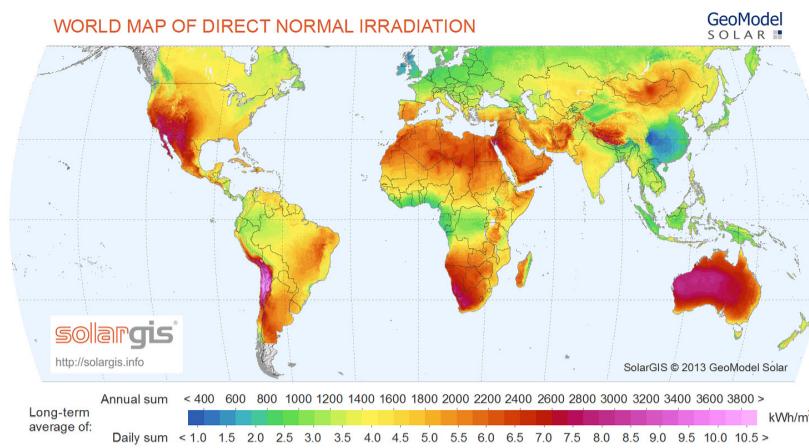
**Norme armonizzate:** EN 1051-1: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 1: Definitions and description. EN 1051-2: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 2: Evaluation of conformity. EN 55015 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment. EN 61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase) EN 61000-3-3 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits – Section 3: Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection EN 61547 - Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements EN 60529 - Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

**Conditions requises pour l'installation:** L'efficacité de l'éclairage des briques de verre photovoltaïques dépend fortement de l'environnement extérieur et des conditions climatiques et météorologiques. Dans les pays situés dans le Sud de l'Europe comme l'Espagne, l'Italie du Sud, la Grèce et la Turquie, la brique de verre photovoltaïque fonctionnera toute l'année avec une efficacité proche de 100% (voir point 4. Paramètres techniques). En revanche, dans les pays plus au Nord, les rayons du soleil sont moins forts et la batterie est susceptible de ne pas se recharger totalement pendant la journée. De même, un mauvais temps comme le brouillard réduit considérablement l'efficacité. Voici quelques exemples de réduction de l'efficacité de l'éclairage : Pays du Nord (par ex. Scandinavie, Canada, zones situées au Nord de la Russie), le mauvais temps (ciel couvert, pluie et brouillard), mois d'hiver (jours plus courts, rayonnement faible). Tous ces aspects réunis peuvent réduire l'efficacité à 2 ou 3 % ce qui peut aboutir à seulement quelques minutes d'éclairage par jour. Pour un maximum d'efficacité, il est préférable de poser les briques de verre dans des zones libres où la lumière du soleil peut facilement accéder au panneau solaire pendant toute la journée.

**Installation:** Veuillez noter que toutes les étapes de l'installation doivent être effectuées avec soin. La brique de verre photovoltaïque peut être installée librement dans la terre, dans les constructions en bois, ou dans les constructions à base de matériau différent. Néanmoins, pour une efficacité maximale des caractéristiques de résistance, il est recommandé d'installer les briques de verre photovoltaïques dans un lit de béton (mortier). Les étapes d'installation sont les suivantes: **A**) Déballez la brique de verre du carton et placez-la à l'extérieur du boîtier d'installation en plastique. **B**) Préparez l'emplacement d'installation de la brique de verre. Tout d'abord, mettez en place le boîtier d'installation en plastique. Placez-le à l'endroit de votre choix dans le lit de béton. Pour une performance optimale, la profondeur du béton (mélange frais) doit être d'au moins 15 mm sous le boîtier d'installation en plastique mis en place. Assurez-vous que l'espace situé sous le boîtier d'installation est bien rempli de béton. Si vous prévoyez des températures inférieures à zéro pendant l'hiver, il est recommandé d'utiliser un béton résistant au gel. Laissez le béton sécher pendant 24 heures. **C**) Insérez le petit aimant (inclus dans l'emballage) dans l'emplacement prévu sur l'arrière de la brique photovoltaïque, utilisez un outil non magnétique pour mettre en place correctement l'aimant. Scellez l'aimant à l'intérieur de l'emplacement. Nous conseillons l'utilisation d'un silicone neutre pour application à l'extérieur. **D**) Nettoyez et séchez l'intérieur du boîtier d'installation en plastique. **E**) Placez la brique de verre photovoltaïque dans le boîtier d'installation en plastique. **F**) Scellez le joint situé entre l'arrière de la brique de verre photovoltaïque et l'arrière du boîtier en plastique. Il est recommandé d'utiliser du silicone neutre conçu pour les applications extérieures. La profondeur du joint en silicone doit être d'au moins 5 mm. Seves Glassblock n'ayant aucune possibilité de contrôler les conditions de pose, les modalités d'exécution, de l'utilisation d'une main d'œuvre compétente lors de l'installation et de l'emploi correct des matériaux accessoires, Seves Glassblock ne peut donner aucune garantie du matériau après sa pose. Pour plus d'informations, veuillez contacter le département technique de Seves Glassblock.

**Nettoyage et maintenance:** ne pas utiliser de produits abrasifs pour le nettoyage de la brique de verre. Des rayures réduisent considérablement l'efficacité del panneau solaire intégré et donc le fonctionnement du produit dans sa totalité. Ne pas utiliser de solvants huileux, d'acide fluorhydrique ou de solutions alcalines fortes (par ex. carbonate de sodium) pour nettoyer les briques de verre photovoltaïques. Pour le remplacement d'un produit défaillant, veuillez procéder comme suit:

**A**) Coupez le joint en silicone situé entre la brique de verre photovoltaïque et le boîtier d'installation en plastique. **B**) Utilisez le support



## ES Parámetros técnicos

Paneles solares 0.6 W $\pm$ 10% / 4 V (vida útil 25 años) STC\*

Condiciones de temperatura para el uso de -20 °C a +60 °C

**Batería** Li-Ion 3.7 V / 2 600 mAh (vida útil máxima, 500 ciclos)  
Para prolongar la vida útil de la batería, se configura electrónicamente un nivel mínimo de carga de la batería, necesario para que la luz fotovoltaica se encienda.  
Esto podría causar, en condiciones climáticas adversas, que la energía fotovoltaica no funcione hasta que se alcance el nivel mínimo de carga establecido (por lo general, un día).

**Recarga:** 150 mA como de STC\*

**Iluminación:** 8 – 10 mA (o hasta 2,9 V)

**LED:** 4 LED GW JDSRS1.EC, 16 400 – 21 000 mcd

**Tiempo de funcionamiento totalmente cargado:** 200 hrs

**Vida útil:** 50000 horas

**Color de la luz:** fría blanca

**Dimensiones** Ø11.7 x 6 cm (sin el armazón de plástico)

**Peso** 1.2 kg (sin el armazón de plástico)

**Cambios repentinos de temperatura**  $\Delta T = 30 ^\circ C$

**Resistencia a la compresión** > 100 kN (según la EN 1051-1)

\*STC(Standard Test Conditions-fuente de energía 1 000 W/m<sup>2</sup>; AM1.5 a 25°C)

**Condiciones límite para la instalación:** La eficiencia de iluminación de los bloques de vidrio fotovoltaicos está estrechamente vinculada al ambiente exterior y/o a las condiciones climáticas y meteorológicas. En los países del sur de Europa, como España, el sur de Italia, Grecia y Turquía, el bloque de vidrio fotovoltaico funcionará durante todo el año con una eficiencia cercana al 100% (véase el Parámetros técnicos). En cambio, en los países del norte la irradiación solar es menor y, por lo tanto, el acumulador integrado podría no cargarse del todo durante el día. Además, el mal tiempo reduce significativamente la eficiencia, como en caso de niebla. A continuación algunos ejemplos en los que la eficiencia de iluminación resulta reducida: los países nórdicos (como Escandinavia, Canadá y algunas partes del norte de Rusia), el mal tiempo (cielo nublado, lluvia y niebla), los meses invernales (días más cortos e irradiación solar menor). Todos estos aspectos juntos pueden reducir la eficiencia de un porcentaje significativo.

Para obtener la máxima eficiencia, es aconsejable instalar los bloques de vidrio en áreas libres, donde la luz del sol pueda alcanzar el panel solar durante todo el día.

**Instalación:** cada paso del procedimiento de instalación debe ser llevado a cabo con atención. El bloque de vidrio fotovoltaico puede ser instalado libremente en el suelo, en estructuras de madera o en estructuras de material diferente. Sin embargo, para aprovechar al máximo sus características de resistencia, es aconsejable instalar los bloques de vidrio fotovoltaicos en un lecho de hormigón (mortero). El procedimiento de instalación es el siguiente: **A)** Desembale el bloque de vidrio y extráigale del armazón de plástico de instalación. **B)** Prepare el lugar en el que se instalará el bloque de vidrio. Coloque primero el armazón de plástico de instalación. Colóquelo en un punto de su elección, dentro del lecho de hormigón. Para obtener el mejor rendimiento, la profundidad del hormigón (mezcla fresca) debajo del armazón de plástico de instalación debe ser al menos de 15 mm. Asegúrese de que el espacio debajo del armazón de instalación esté totalmente cubierto de hormigón. Si se prevén temperaturas invernales por debajo de cero grados, es aconsejable usar hormigón resistente a la acción del hielo. Deje fraguar el hormigón durante 24 horas. **C)** Inserte un pequeño imán (incluido en el paquete) en la ranura del bloque de vidrio fotovoltaico. Se recomienda utilizar una silicona neutra para aplicaciones exteriores. **D)** Limpie y seque la parte interna del armazón de plástico de instalación. **E)** Coloque el bloque de vidrio fotovoltaico en el armazón de plástico de instalación. **F)** Selle la unión entre el borde del bloque de vidrio fotovoltaico y el borde del armazón de plástico de instalación. Se recomienda el uso de silicona natural para aplicaciones externas. La profundidad de la junta de silicona debe ser de al menos 5 mm. Dado que Seves Glassblock no tiene la posibilidad de comprobar las condiciones de instalación y montaje, la habilidad de las personas que realizan el trabajo o la idoneidad y el uso correcto de los materiales adicionales, la garantía no cubre los materiales que resulten defectuosos después de la instalación y el montaje. Para recibir información más detallada, póngase en contacto con el departamento técnico Seves Glassblock.

**Limpieza y mantenimiento:** no use materiales abrasivos para la limpieza de los bloques de vidrio. La presencia de rayaduras reduce significativamente la eficiencia del panel solar integrado y, por lo tanto, el funcionamiento de todo el producto. No use solventes aceitosos, ácido fluorídrico o soluciones alcalinas fuertes (ej. carbonato de sodio) para limpiar los bloques de vidrio fotovoltaicos.

Para la sustitución de un producto que no funciona, siga este procedimiento: **A)** Corte la junta de silicona entre el bloque de vidrio fotovoltaico y el armazón de plástico de instalación. **B)** Use el soporte de vidrio para extraer el bloque de vidrio fotovoltaico que no funciona de su armazón de plástico de instalación. **C)** Para colocar el nuevo bloque de vidrio fotovoltaico, siga el procedimiento del punto c) (Instalación).

**Medio ambiente:** Para la eliminación del producto, siga atentamente las normativas vigentes en su país en materia de tratamiento de los residuos. El producto contiene vidrio, plástico, componentes electrónicos, células solares y el acumulador LiFePO4. No elimine el producto junto con los residuos urbanos y proteja el medio ambiente.

**Normas armonizadas:** EN 1051-1: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 1: Definitions and description. EN 1051-2: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 2: Evaluation of conformity. EN 55015 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment. EN 61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase) EN 61000-3-3 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection EN 61547 - Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements EN 60529 - Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

## DE Technische Parameter

Solarpaneel 0.6 W $\pm$ 10% / 4 V (Lebensdauer 25 Jahre) STC\*

Temperaturbedingungen für den Einsatz von -20 °C bis +60 °C

**Batterie** Li-Ion 3.7 V / 2 600 mAh (Lebensdauer max. 500 Zyklen)

Setzen Sie den kleinen Magneten in die Öffnung auf der Unterseite des Photovoltaik-Glassteins ein. Beim Einsetzen des Magneten tief in die Öffnung verwenden Sie ein nichtmagnetisches Werkzeug.

Dichten Sie die Öffnung des Photovoltaik-Glassteins wieder ab. Es wird empfohlen dazu ein neutrales Silikon für Außenanwendungen zu verwenden.

**Laden:** 150 mA gemäß STC\*

**Beleuchtung:** 8 – 10 mA (oder bis zu 2.9 V)

**LED:** 4 LED GW JDSRS1.EC, 16 400 – 21 000 mcd

**Betriebszeit bei voller Ladung:** 200 Std

**Lebensdauer:** 50000 Std

**Farbe der Beleuchtung:** Kalt-Weiß

**Abmessungen** Ø11.7 x 6 cm (ohne Installationsgehäuse aus Kunststoff)

**Gewicht** 1.2 kg (ohne Installationsgehäuse aus Kunststoff)

**Plötzlicher Temperaturwechsel**  $\Delta T = 30 ^\circ C$

**Druckwiderstand** > 100 kN (gemäß EN 1051-1)

\*STC(Standard Test Conditions- Energiequelle 1 000 W/m<sup>2</sup>; AM1.5 a 25°C)

**Randbedingungen für die Installation:** Die Effizienz der Beleuchtung der Photovoltaik-Glasbausteine ist stark von der äußeren Umgebung und/oder den klimatischen und Wetterbedingungen abhängig. In europäischen südlichen Ländern wie Spanien, Südtirol, Griechenland und der Türkei wird der Photovoltaik-Glasbaustein das Jahr über mit einem Wirkungsgrad von nahezu 100% arbeiten (siehe Punkt 4. Technische Parameter). In den nördlichen Ländern ist die Sonneninstrahlung hingegen geringer, und der integrierte Speicher könnte während der Tageszeit nicht vollständig geladen werden. Schlechtes Wetter wie zum Beispiel Nebel senkt die Effizienz natürlich deutlich. Hier sind einige Beispiele aufgeführt, die die Effizienz der Beleuchtung einschränken: Nördliche Länder (z.B. Skandinavien, Kanada, nördliche Teile Russlands), schlechtes Wetter (bewölkt, Regen, Nebel), Wintermonate (kurze Tage, geringe Einstrahlung). All diese Aspekte gemeinsam können die Effizienz auf wenige Prozent senken, was eine Beleuchtung von nur einigen Minuten pro Tag ergibt. Für die maximale Effizienz ist es am besten, die Glasbausteine in freien Bereichen zu installieren, wo das Sonnenlicht das Solarpaneel den ganzen Tag über erreichen kann.

**Installation:** Bitte beachten, dass alle Installationsschritte mit Vorsicht ausgeführt werden müssen. Der Photovoltaik-Glasbaustein kann frei in den Boden, in Holzkonstruktionen oder Konstruktionen aus anderem Material installiert werden. Für die maximale Effizienz der Festigkeitseigenschaften ist es dennoch empfehlenswert, den Photovoltaik-Glasbaustein in Sohlenbeton (Mörtel) zu installieren. Die Installationsschritte sind folgende: **A)** Den Glasbaustein aus dem Karton aussacken und aus dem Installationsgehäuse aus Kunststoff nehmen. **B)** Den Platz bereiten, an dem der Glasbaustein installiert werden soll. Zuerst muss das Installationsgehäuse aus Kunststoff eingesetzt werden. In die ausgewählte Stelle im Betonbett setzen. Für die beste Leistung sollte die Betontopf (Frischmischung) mindestens 15 mm unter den platzierten Installationsgehäusen aus Kunststoff liegen. Sicherstellen, dass der Raum unter dem Installationsgehäuse ausreichend mit Beton gefüllt ist. Falls im Winter Temperaturen unter Null erwartet werden, wird empfohlen, frostbeständigen Beton zu verwenden. Den Beton für 24 Stunden trocknen lassen. **C)** Setzen Sie den kleinen Magneten in die Öffnung auf der Unterseite des Photovoltaik-Glassteins ein. Beim Einsetzen des Magneten tief in die Öffnung verwenden Sie ein nichtmagnetisches Werkzeug. Dichten Sie die Öffnung des Photovoltaik-Glassteins wieder ab. Es wird empfohlen dazu ein neutrales Silikon für Außenanwendungen zu verwenden. **D)** Den Innenbereich des Installationsgehäuses aus Kunststoff reinigen und trocknen. **E)** Den Photovoltaik-Glasbaustein in das Installationsgehäuse aus Kunststoff setzen. **F)** Die Verbindung zwischen dem Rand des Photovoltaik-Glasbausteins und dem Rand des Installationsgehäuses aus Kunststoff abdichten. Für Außenanwendungen wird neutrales Silikon empfohlen. Die Tiefe der Silikonfüge sollte mindestens 5 mm betragen. Da Seves Glassblock keine Möglichkeit hat, die Installation und den Montagezustand, die Ausführung der Arbeiten durch kompetente Personen und die angemessene Auswahl und korrekte Anwendung des Zubehörs zu überprüfen, werden Materialien, die nach der Installation und/oder Montage Defekte aufweisen, nicht von der Garantie gedeckt. Für detaillierte Informationen kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung der Firma Seves Glassblock.

**Reinigung und Wartung:** Keine abrasiven Materialien zur Reinigung der Glasbausteine verwenden. Kratzer senken deutlich die Effizienz des integrierten Solarpaneelels und somit die Funktionstüchtigkeit des gesamten Produkts. Verwenden Sie keine öligen Lösungsmittel, Flusssäure oder stark alkalische Lösungen (z.B. Natriumkarbonat), um die Photovoltaik-Glasbausteine zu reinigen. Zum Austausch eines nicht funktionierenden Produkts, müssen die folgenden Schritte befolgt werden: **A)** Die Silikonabdichtung zwischen dem Photovoltaik-Glasbaustein und dem Installationsgehäuse aus Kunststoff aufschneiden. **B)** Für das Herausnehmen des nicht funktionierenden Glasbausteins aus dem Installationsgehäuse aus Kunststoff den Glashalter verwenden. **C)** Beim Einsetzen des neuen Photovoltaik-Glasbausteins, die Schritte ab Punkt c) (Installation) befolgen.

**Umweltschutz:** Bei der Produktentsorgung bitte die Abfallentsorgungsvorschriften des Benutzerlandes befolgen. Das Produkt enthält Teile aus Glas, Kunststoff, Elektronikteile, Solarzellen und den LiFePO4 Speicher. Schützen Sie Ihre Umwelt und werfen Sie dieses Produkt nicht in Ihren normalen Abfallbehälter.

**Harmonisierte Normen:** EN 1051-1: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 1: Definitions and description. EN 1051-2: Glass in building – Glass blocks and glass pavers – Part 2: Evaluation of conformity. EN 55015 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment. EN 61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase) EN 61000-3-3 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection EN 61547 - Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements EN 60529 - Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

## PT Parâmetros tecnológicos

Painel solar 0.6 W $\pm$ 10% / 4 V (vida útil de 25 anos) STC\*

Condições de temperatura para uso de -20 °C à +60 °C

**Bateria** Li-Ion 3.7 V / 2 600 mAh (vida útil máxima 500 ciclos). Para prolongar o tempo de vida útil da bateria, um nível de carga na bateria é necessário para o fotovoltaico ascender, este é eletronicamente ajustado. Isto pode causar em condições de clima ruins um mau funcionamento do fotovoltaico até que este seja carregado por completo (usualmente 1 dia).

**Carga:** 150 mA até STC\*

**Descarga:** 8 – 10 mA (ou até 2.9 V)

**LED:** 4 LED GW JDSRS1.EC, 16.400 – 21.000 mcd

**Tempo de operação quando carga totalmente carregada:** 200 horas

**Vida útil:** 50.000 horas

**Cor da luz:** branco frio

**Dimensões:** Ø11.7 x 6 cm (sem a camada plástica de instalação)

**Peso:** 1.2 kg (sem a camada plástica de instalação)

**Mudança de temperatura repentina**  $\Delta T = 30 ^\circ C$

**Força comprensiva** > 100 kN (de acordo com EN 1051-1)

\*STC (Teste de condições padrões – fonte de energia 1 000 W/m<sup>2</sup>; AM1.5 a 25°C)

**Condições de borda para instalação:** A eficiência da iluminação fotovoltaica dos blocos de vidro é extremamente dependente do clima no ambiente exterior e/ou condições do tempo. Em países Europeus da parte sul tais como Espanha, Sul da Itália, Grécia e Turquia o bloco de vidro fotovoltaico irá funcionar ao longo do ano próximo dos 100% (veja os parâmetros técnicos). Por outro lado, nos países da região norte a irradiação da luz solar é menor, e acumulador integrado de energia pode não ser carregado totalmente durante o dia. Provavelmente, o mau tempo como nevoeiro/nublado pode diminuir a eficiência significativamente. Aqui seguem alguns exemplos, tais estes com eficiência reduzida de iluminação: Países da região norte (e.g. Escandinávia, Canadá, regiões nortes da Rússia), mal tempo (nublado, chuvoso e neblina), meses da estação de inverno (dias curtos, pouca irradiação solar). Todos estes aspectos juntos podem causar uma menor eficiência em alguns percentuais, no qual podem resultar em poucos minutos e iluminação por dia. Para a máxima eficiência, é melhor instalar os blocos de vidro em áreas livres onde a luz solar deva ter maior acesso ao painel ao longo do dia.

**Instalação:** Favor notar os passos de instalação, estes devem ser seguidos cuidadosamente. O bloco de vidro fotovoltaico pode ser instalado livremente ao solo, dentro de construções de madeira, ou dentro de construções de diferentes materiais. No entanto, para máxima eficiência das características de resistência é recomendado a instalação do bloco de vidro fotovoltaico dentro da cama de concreto (argamassa). O passo a passo da instalação segue abaixo: **A)** Desempacotar o bloco de vidro da caixa e coloca-lo fora da camada plástica de instalação. **B)** Preparar o local onde o bloco de vidro será instalado. Primeiramente a camada plástica de instalação deve ser ajeitada. Coloque-a dentro do local de sua preferência junto da argamassa. Para uma máxima performance a profundidade do concreto (mistura fresca) deve ter no mínimo 15 mm acima do local da camada plástica de instalação. Esteja certo de que o espaço acima da camada plástica de instalação fique plenamente preenchido com concreto. Se a temperatura ambiente esteja abaixo de 0°C durante o inverno, é recomendável utilizar concreto resistente a geada. Deixe o concreto secar durante 24 horas. **C)** Insira um pequeno íman (incluso no pacote) dentro do local na parte de baixo do bloco de vidro fotovoltaico, utilizando uma ferramenta não magnética para inserir o íman profundamente no local. Sele o local do bloco de vidro fotovoltaico. É recomendável utilizar silicone neutro para aplicações exteriores. **D)** Limpe e seque a parte interna da camada plástica de instalação. **E)** Coloque o bloco de vidro fotovoltaico dentro da camada plástica de instalação. É recomendável que se utilize silicone neutro para as partes exteriores. A profundidade do silicone nas juntas deve ser de no mínimo 5 mm. Uma vez que a Seves Glassblock não possui nenhum tipo de controle no processo de instalação e nas condições de montagem, das competências do pessoal que fará a montagem ou das escolhas corretas e utilização dos materiais de montagem, nenhuma garantia pode cobrir materiais que apresentem defeitos após a instalação e ou montagem. Para informações detalhadas favor entrar em contato com o departamento técnico da Seves Glassblock.

**Limpeza e cuidados:** Não utilizar materiais abrasivos para limpeza do bloco de vidro. Arranhões significantes resultam em menor eficiência da integridade dos painéis solares e consequentemente de sua funcionalidade. Não utilizar óleos solventes, ácido hidrofluorídrico ou fortes soluções alcalinas (e.g. carbonato de sódio) para limpar o bloco de vidro fotovoltaico. Para a mudança da não funcionalidade do produto siga os passos abaixo: **A)</**