

Instrucciones de instalación y montaje



R-TG 96h.5, R-TG 108n.4, R-BG 108n.4, R-WG 108n.4, R-WF 108n.4 R-TG 108p.3, R-TG 108n.3, R-TG 108h.3, R-BG 108n.3, R-BF 108n.3, R-WF 108n.3, R-WF 120p.2-CH, L-TG 120p.2, R-BG 120h.3



Índice	
1. Introducción	3
2. Información general	3
2.1 Reglamentos y normas	3
2.2 Cláusula de exclusión	4
2.3 Limitación de responsabilidad	4
2.4 Información general sobre peligros	4
2.5 Advertencias generales	5
2.6 Instrucciones generales de seguridad	5
3. Transporte	6
4. Montaje mecánico	7
4.1 Montaje con terminales de módulo adecuados	7
4.2 Montaje con tornillos	8
4.3 Montaje con terminales de laminado adecuados	8
4.4 Rangos de sujeción y capacidades de carga permitidas	8
5. Instalación eléctrica	17
5.1 Interconexión	17
5.2 Conexión a tierra	18
5.3 Comprobación antes de la puesta en marcha	18
6. Puesta a punto y mantenimiento	19
7. Fallos y quejas	19
8. Eliminación y reciclaje	19



1. Introducción

Enhorabuena por la compra de su módulo fotovoltaico SOLYCO Solar AG de alta calidad para generar su propia electricidad verde.

Los módulos fotovoltaicos SOLYCO son muy fiables debido a la selección de materiales de alta calidad. La calidad de los módulos solares está garantizada por múltiples pruebas sobre los productos durante todo el proceso de producción.

A través de pruebas adicionales, los productos se someten a varios ensayos de estrés a largo plazo y se optimizan continuamente con la información obtenida. Cuando los módulos fotovoltaicos SOLYCO se instalan y tratan correctamente, funcionan de forma fiable durante décadas. Esto significa que los módulos fotovoltaicos SOLYCO generan un rendimiento seguro. Le deseamos una buena cosecha.

Lea atentamente estas instrucciones de montaje e instalación antes de iniciar la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento. Si no se observan las instrucciones de montaje e instalación, se pueden producir lesiones personales y daños materiales. Guarde estas instrucciones de forma segura.

Las instrucciones están dirigidas a instaladores y personal especializado capacitado con experiencia en el montaje, la operación, el mantenimiento y el desmontaje de sistemas fotovoltaicos.

Símbolos utilizados

Peligro o riesgo de muerte por descarga eléctrica.



Cuidado



Notas



2. Información general



La instalación e interconexión eléctrica de sistemas fotovoltaicos solo la debe realizar personal cualificado que esté familiarizado con estas actividades gracias a su formación profesional. Para el montaje del resto de componentes, se deben observar las instrucciones de montaje correspondientes del fabricante respectivo. El fabricante no puede controlar estas condiciones ni el cumplimiento de estas instrucciones.

Las instrucciones de instalación deben ponerse a disposición del operador como parte de la documentación de la planta solar y este debe guardarlas adecuadamente. Al planificar, construir y operar sistemas fotovoltaicos conectados a la red, respete las directrices, leyes y regulaciones del país respectivo. Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades locales y el operador de red.

2.1 Reglamentos y normas

Las normas y reglamentos enumerados son solo una selección y, por lo tanto, la lista no pretende ser completa. Antes y durante la instalación, asegúrese de que se cumplan las normas locales, las normas de construcción y las normas de prevención de accidentes.

Además de las posibles normativas locales, deben observarse las siguientes normas en particular:

- T712 VDE 0105 T100 Funcionamiento de equipos eléctricos
- DIN 18382 Sistemas eléctricos de cables y líneas en edificios
- DIN 18334 Trabajos de carpintería de construcción de madera
- DIN 18338 Trabajos de techado y sellado



- DIN 18339 Trabajos de fontanería
- DIN 18351 Obra de fachada
- DIN 18451 Eurocódigo 1 de andamios (DIN EN 1991-1) Supuestos de carga para estructuras portantes
- DIN V VDE V 0126-1-1 Punto de activación automático para instalaciones fotovoltaicas
- VDE 0298 T4 Cables aislados de caucho
- VDE 0185 Protección contra rayos DIN EN 61724 Monitoreo del comportamiento de funcionamiento de sistemas fotovoltaicos
- VDI 6012 Bl. 2 sistemas de energía descentralizados en edificio
- UVV de las asociaciones de gremios

2.2 Cláusula de exclusión

La información contenida en estas instrucciones de instalación y montaje puede ser modificada por SOLYCO Solar AG sin previo aviso.

SOLYCO SOLAR AG no garantiza, ni de forma expresa ni implícita, la información contenida en estas instrucciones de instalación y montaje.

2.3 Limitación de responsabilidad

Una instalación incorrecta puede causar daños a la propiedad y, como resultado, poner a las personas en riesgo.

SOLYCO Solar AG no asume ninguna responsabilidad por cualquier pérdida, daño o coste resultante de o de cualquier manera relacionado con la incorrecta instalación, el funcionamiento incorrecto o el uso o mantenimiento inadecuados.

Se aplican los términos y condiciones generales de negocio y garantía de SOLYCO Solar AG. Para conocer las condiciones de la garantía, consulte www.solyco.com.

2.4 Información general sobre peligros



Riesgo de muerte por descarga eléctrica y arco eléctrico

- Los módulos siempre están energizados cuando hay incidencia de luz.
- Los módulos solo pueden estar protegidos por fusibles en el interruptor de CC; en caso de fallo (cortocircuito, fallo de conexión a tierra), el sistema sigue energizado en el lado de CC.
- Pueden producirse arcos que no se extingan al desconectar los contactos bajo carga. No inserte piezas (eléctricamente conductoras) en enchufes o tomas de corriente de los módulos.
- No monte módulos solares ni cables con conectores húmedos. Las herramientas deben estar secas y las condiciones de trabajo deben ser secas.
- Siga las instrucciones de montaje del fabricante del inversor.
- No utilice módulos dañados.
- Mantenga a los niños alejados de los módulos, inversores y otros componentes activos del sistema.
- Realice todos los trabajos en los cables con extrema precaución. Se deben seguir las instrucciones de seguridad de los fabricantes de los otros componentes del sistema.



2.5 Advertencias generales



Riesgo de daños al producto o al medioambiente

- No retire ninguna pieza o placa de características que haya sido fijada por el fabricante.
- Los módulos no deben desmontarse.
- No exponga los módulos a la luz solar concentrada artificialmente.
- No modifique los módulos con pintura, adhesivos u objetos afilados.
- No limpie los módulos con limpiadores a base de disolventes, ya que podrían dañar la superficie antirreflectante del vidrio.
- No coloque los módulos en lugares donde puedan generarse o acumularse gases inflamables.
- Antes de instalar el sistema, compruebe la estabilidad estática del edificio y el sistema que se va a montar.
- Los módulos solo están diseñados para su uso en condiciones climáticas templadas (consulte la ficha técnica).
- Mantenga a los niños alejados de los módulos durante el transporte y la instalación.

2.6 Instrucciones generales de seguridad



Lugar de instalación y funcionamiento

- Los módulos están aprobados para una temperatura de funcionamiento de -40°C a $+85^{\circ}\text{C}$.
- La altura máxima de instalación recomendada para los módulos fotovoltaicos SOLYCO es de 2000 m.
- Debido al aire salado del mar, los módulos deben instalarse al menos a 3 km metros de distancia del mar.



3. Transporte



Almacenamiento intermedio, retirada del embalaje y transporte

- Tenga siempre el máximo cuidado al manipular los módulos.
- Transporte siempre los módulos en el embalaje previsto.
- Transporte siempre los módulos con ambas manos y entre dos personas.
- Se deben usar guantes protectores y zapatos de seguridad.
- No utilice la caja de conexiones ni los cables de conexión como asa.
- Evite que se doblen los módulos.
- No cargue, pise ni deje caer los módulos.
- No manipule los módulos con objetos puntiagudos.
- Mantenga todos los contactos eléctricos limpios y secos.
- El almacenamiento intermedio solo se permite en espacios secos.

Debe comprobar inmediatamente los bienes entregados y su embalaje para identificar si hay daños de transporte. Si observa algún daño, es esencial anotar el daño en el albarán de entrega.

El daño debe describirse en detalle para cada palé y documentarse mediante fotografías. Haga que el transportista de mercancías firme las observaciones.



4. Montaje mecánico



Notas generales sobre el montaje del módulo

Los módulos deben instalarse sin tensión. Los módulos no se utilizan como conexión rígida o elemento de fijación.

Los módulos fotovoltaicos SOLYCO son adecuados para sistemas montados en tejado y al aire libre. Para el montaje en techos, utilice materiales adecuados para su uso.

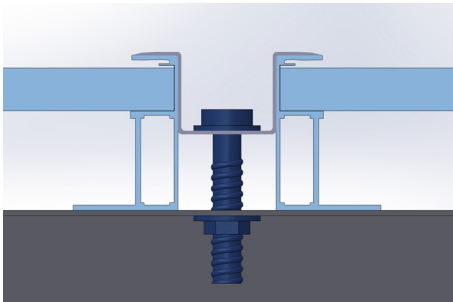
Todos los módulos deben fijarse en los puntos designados con al menos cuatro grapas o cuatro tornillos. Los módulos se pueden montar vertical u horizontalmente. Tenga en cuenta las cargas permitidas según las respectivas opciones de montaje en el capítulo 4.4.

Debido a la expansión térmica, se debe mantener una distancia mínima de 10 mm entre los módulos.

Con el fin de evitar mayores cargas en los módulos en las esquinas y bordes del tejado, puede ser necesario mantener distancias mínimas de los bordes de construcción o proporcionar pruebas de carga específicas. La carga de viento a aplicar para la ubicación del proyecto debe determinarse a partir del mapa de la zona de viento, que tiene en cuenta la situación de ubicación además de las zonas de viento.

4.1 Montaje con terminales de módulo adecuados

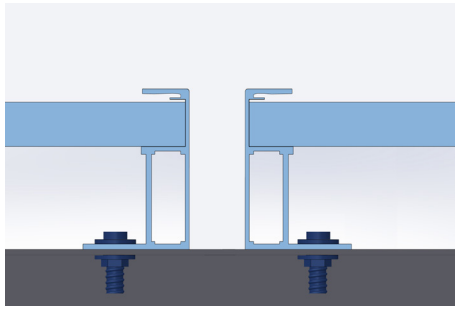
Para conocer las posiciones de fijación de los terminales del módulo, consulte el capítulo 4.4.



- Utilice tornillos M8 de fijación.
- Los terminales deben ser de al menos 7 mm en el bastidor del módulo.
- Los terminales deben tener una longitud de inserción de mín. 40mm.
- Los terminales del módulo no deben entrar en contacto con el cristal delantero y no deben deformar el bastidor.
- Asegúrese de que los terminales del módulo no generan sombra.
- No modifique el bastidor del módulo bajo ninguna circunstancia.
- Utilice al menos cuatro abrazaderas para fijar los módulos a los rieles de montaje de la estructura de soporte.
- El par de apriete aplicado debe basarse en el estándar de diseño mecánico, de acuerdo con los tornillos utilizados por el cliente (M8 = 16-20 N m).



4.2 Montaje con tornillos



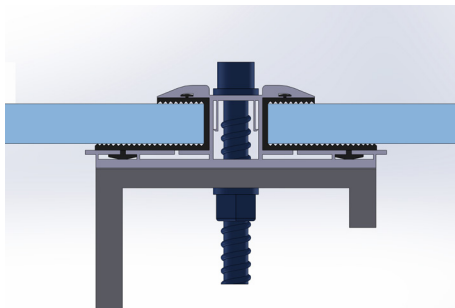
16 y 20 N m.

En el bastidor de cada módulo se proporcionan de cuatro a ocho orificios alargados de montaje. Estos están dispuestos de tal manera que se garantice la capacidad de carga óptima y la fijación de los módulos a la estructura de soporte.

Para la fijación más larga posible, recomendamos encarecidamente el uso de componentes resistentes a la corrosión.

Fije los módulos a los cuatro puntos de montaje con un tornillo M8, una arandela de bloqueo y una tuerca como se muestra en la imagen. El par de apriete aplicado debe estar entre

4.3 Montaje con terminales de laminado adecuados



Los módulos sin bastidor no deben montarse con cualquier terminal. Los terminales laminados deben contar con la aprobación por SOLYCO Solar AG antes de la instalación. Si se utilizan terminales laminados no aprobados, se pierden los derechos de reclamación de garantía de producto y rendimiento.

Para conocer las posiciones de fijación de los terminales del módulo, consulte el capítulo 4.4.

- Se deben utilizar tornillos de fijación M8.
- El par de apriete de estos tornillos es de 16-20 N m.
- Los terminales deben ser de al menos 10 mm en los módulos.
- Los terminales deben tener una longitud de inserción de mín. 150mm.
- Asegúrese de que los terminales del módulo no generan sombra.
Observe la distancia especificada de las celdas al borde en la ficha técnica.
- Utilice al menos cuatro terminales para fijar los módulos a los rieles de montaje de la estructura de soporte.

4.4 Rangos de sujeción y capacidades de carga permitidas

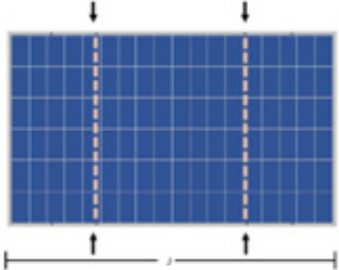
El tipo de montaje con terminales y rieles de montaje corresponde a los parámetros de prueba cuando se certifica según la IEC 61215:2016 e IEC 61730:2016.

El punto central del terminal y los bordes del terminal deben estar completamente instalados en el área de montaje permitida.

Se aplica un factor de seguridad de 1,5 a la carga de diseño. Esto da como resultado la presión y la carga de tracción que se aplicarán durante la prueba de carga mecánica (estática).



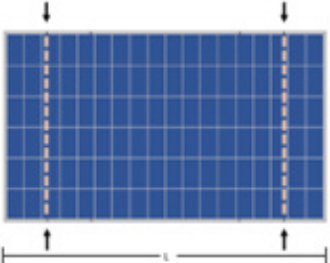
4.4.1 Conexión a los orificios de montaje interiores

<i>Descripción general</i>	<i>Descripción</i>
	Los módulos están fijados a los orificios de montaje interiores del soporte del módulo. El soporte del módulo corre paralelo a los lados cortos.

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
R-TG 96h.5	5400Pa	2400Pa	Orificios de montaje interiores
R-TG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-WG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-WF 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-TG 108n.3	5400Pa	2400Pa	„
R-TG 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-TG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 120p.2 CH	2400Pa	2400Pa	„



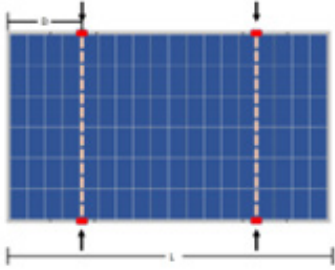
4.4.2 Montaje en orificios de fijación externos

<i>Descripción general</i>	<i>Descripción</i>
	Los módulos se fijan al soporte del módulo en las posiciones de montaje especificadas en el lado largo mediante abrazaderas de módulo. El soporte del módulo corre paralelo a los lados cortos.

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
R-TG 96h.5	5400Pa	2400Pa	Orificios de montaje exteriores
R-TG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-WG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-WF 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-TG 108n.3	5400Pa	2400Pa	„
R-TG 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-TG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 120p.2	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 120p.2	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 60p	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 48p	2400Pa	2400Pa	„
R-WF 120p.2 CH	2400Pa	2400Pa	„
C-TG 144p.2	2400Pa	2400Pa	„
C-WF 144p.2	3600Pa	3600Pa	„



4.4.3 Fijación en cuatro puntos en el lado largo del módulo

<i>Descripción general</i>	<i>Descripción</i>
	Los módulos se fijan al soporte del módulo en las posiciones de montaje especificadas en el lado largo mediante abrazaderas de módulo. El soporte del módulo corre paralelo a los lados cortos.

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
R-TG 96h.5	3600Pa	2400Pa	$D = \frac{1}{4} L \pm 150\text{mm}$
R-TG 108n.4	3600Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.4	3600Pa	2400Pa	„
R-WG 108n.4	3600Pa	2400Pa	„
R-WF 108n.4	2400Pa	2400Pa	$D = \frac{1}{4} L \pm 50\text{mm}$
R-TG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-TG 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 120h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-TG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 108n.3	3600Pa	1600Pa	„
R-WF 120p.2 CH	3600Pa	1600Pa	„



4.4.4 Fijación en cuatro puntos en el lado corto del módulo

<i>Descripción general</i>	<i>Descripción</i>
	Los módulos se fijan al soporte del módulo en las posiciones de montaje especificadas en el lado corto mediante terminales de módulo. El soporte de módulo corre paralelo a los lados largos.

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
R-TG 96h.5	2400Pa	1600Pa	$D = 1/5 W \pm 50\text{mm}$
R-TG 108n.4	2400Pa	1600Pa	„
R-BG 108n.4	2400Pa	1600Pa	„
R-WG 108n.4	2400Pa	1600Pa	„
R-WF 108n.4	2400Pa	1600Pa	„
R-TG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-TG 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-TG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 120h.3	1600Pa	1000Pa	„
R-BG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 108n.3	3600Pa	1600Pa	„
R-WF 108n.3	3600Pa	1600Pa	„
R-WF 120p.2 CH	3600Pa	1600Pa	„



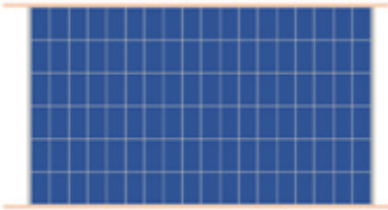
4.4.5 Fijación en las esquinas del lado del módulo corto

<i>Descripción general</i>	<i>Descripción</i>
	Los módulos están unidos al soporte del módulo en las esquinas del lado corto por medio de terminales de módulo. No hay soportes de módulo debajo de los módulos o debajo del bastidor del panel.

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
R-TG 108n.3	2400Pa	2400Pa	Puntos de esquina lado corto
R-TG 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 120h.3	1600Pa	1000Pa	„
R-TG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 108n.3	1600Pa	1600Pa	„
R-BF 108p.3	1600Pa	1600Pa	„
R-WF 108n.3	1600Pa	1600Pa	„
R-WF 108p.3	1600Pa	1600Pa	„
R-WF 120p.2 CH	1600Pa	1600Pa	„



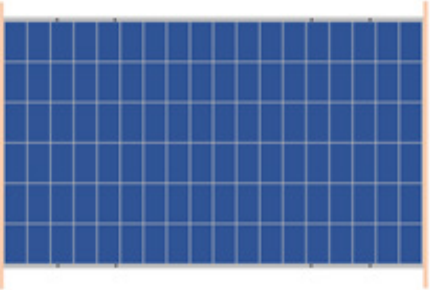
4.4.6 Montaje en el lado largo: sistema de inserción

<i>Descripción general</i>	<i>Descripción</i>
	Los módulos están unidos al lado largo con el sistema de inserción. El soporte de módulo corre paralelo por debajo de los lados largos.

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
R-TG 96h.5	5400Pa	2400Pa	Sistema de inserción: lado largo
R-TG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-WG 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-WF 108n.4	5400Pa	2400Pa	„
R-TG 108n.3	5400Pa	2400Pa	„
R-TG 108p.3	5400Pa	2400Pa	„
R-TG 108h.3	5400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.3	5400Pa	2400Pa	„
R-BG 108h.3	5400Pa	2400Pa	„
R-BF 108n.3	5400Pa	2400Pa	„
R-WF 120p.2 CH	5400Pa	2400Pa	„



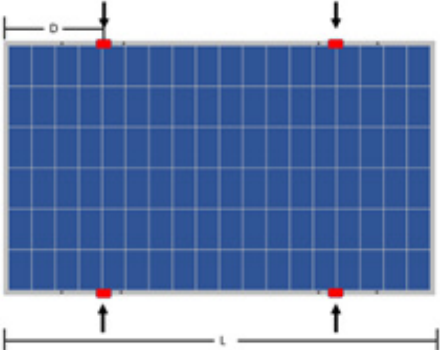
4.4.7 Montaje en el lado corto: sistema de inserción

<i>Descripción general</i>	<i>Descripción</i>
	Los módulos están unidos al lado corto con el sistema de inserción. El soporte de módulo corre paralelo por debajo de los lados cortos.

<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
R-TG 108n.3	2400Pa	2400Pa	Puntos de esquina: lado corto
R-TG 108p.3	2400Pa	2400Pa	„
R-TG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108n.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BG 108h.3	2400Pa	2400Pa	„
R-BF 108n.3	1600Pa	1600Pa	„
R-BF 108p.3	1600Pa	1600Pa	„
R-BF 120p.2	1600Pa	1600Pa	„
R-WF 108n.3	1600Pa	1600Pa	„
R-WF 108p.3	1600Pa	1600Pa	„
R-WF 120p.2 CH	1600Pa	1600Pa	„



4.4.8 Fijación con cuatro terminales laminados en el lado largo

<i>Descripción general</i>		<i>Descripción</i>	
		Los módulos se fijan al soporte del módulo mediante cuatro terminales laminados en las posiciones de montaje especificadas en el lado largo. No hay soportes de módulo debajo de los módulos o debajo del bastidor del panel.	
<i>Tipo de módulo</i>	<i>Máx. presión de carga</i>	<i>Máx. presión de succión</i>	<i>Posición de fijación</i>
L-TG 120p.2	1600Pa	1600Pa	D = 300–400 mm

5. Instalación eléctrica



Riesgo de muerte por descarga eléctrica y arco eléctrico



Respete las normas y normativas locales.

Los módulos fotovoltaicos SOLYCO se clasifican según clase de aplicación A (certificado según IEC 61730) y cumplen con la clase de protección II, siempre que se haya llevado a cabo una instalación eléctrica según normativa.

Al colocar los cables, generalmente se debe tener cuidado para asegurarse de que los cables de conexión de los módulos no están sujetos a tensiones mecánicas. Los módulos deben instalarse sin tensión.

Se deben respetar los radios de curvatura máximos permitidos de los cables de conexión. Los bucles de conductor deben evitarse o mantenerse lo más reducidos posible para minimizar el riesgo de impacto indirecto por rayo.

Los conectores abiertos deben protegerse contra la contaminación de todo tipo. Esto incluye el intervalo de tiempo de instalación, almacenamiento y transporte.

La corrosión en conectores causada por fugas genera una alta resistencia de contacto. Esto puede provocar un deterioro del rendimiento o incluso daños en el sistema.

Los cables y conectores no deben colocarse en el suelo ni exponerse a humedad elevada.

La apertura y modificación de la caja de conexiones, la extracción de los cables de conexión o el desmontaje del bastidor o de las piezas del bastidor no están **permitidos**. Utilice solo cables fotovoltaicos estandarizados con una sección transversal de al menos 4 mm².

Es posible que se generen corrientes y tensiones más altas que en condiciones de prueba STC de acuerdo a la placa de identificación y la ficha técnica. **Esto debe tenerse en cuenta al diseñar equipos** como cables, fusibles y sistemas de control. Para ello, la información indicada en el módulo fotovoltaico sobre la corriente en cortocircuito ISC y la tensión en circuito abierto UOC (temperatura más baja esperada en el lugar de uso) debe corregirse con un factor de 1,25 en condiciones de STC.

5.1 Interconexión



Notas: Solo se deben interconectar módulos del mismo tipo y clase de potencia.

Límites de interconexión para conexión en serie o para módulos en una línea: Para la disposición máxima de hileras de módulos, la tensión del sistema especificada (U_{max. Sistema} = 1500 V consulte la ficha técnica).

Fórmula de cálculo para determinar el número máximo (límite de interconexión) en módulos fotovoltaicos conectados en serie:

$$\text{Número máx. de módulos en serie} \leq \frac{\text{Tensión de sistema máx. (1500 V)}}{U_{oc} + CT(U_{oc}) * \Delta T}$$

Máx. tensión del sistema: El valor más bajo del sistema es decisivo

U_{oc}: Tensión sin carga del módulo fotovoltaico (consulte la ficha técnica)

CT (U_{oc}): Coeficiente de temperatura de la tensión sin carga del módulo fotovoltaico



ΔT : Diferencia de temperatura entre STC (25 °C) y la temperatura ambiente más baja

En ausencia de una protección de cadena, solo pueden conectarse en paralelo dos cadenas (consulte la fórmula de cálculo a continuación). Tenga en cuenta el valor (15 A) indicado en la ficha técnica para la capacidad de carga en corriente inversa.

Límites de interconexión para conexión paralela o para cadenas conectadas en paralelo. Fórmula de cálculo para determinar el número máximo (límite de interconexión) de cadenas conectadas en paralelo:

$$\text{Número máx. cadenas paralelas} \leq \frac{I_R}{I_{SC} + CT(I_{SC}) * \Delta T}$$

IR: Máx. capacidad de carga en corriente inversa del módulo fotovoltaico según la ficha técnica

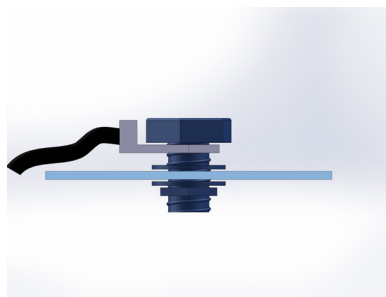
Isc: Corriente en cortocircuito del módulo fotovoltaico según la ficha técnica

CT (Isc): Coeficiente de temperatura de la corriente de cortocircuito del módulo fotovoltaico según ficha técnica

ΔT : Diferencia de temperatura entre STC (25 °C) y la temperatura más alta del módulo fotovoltaico

5.2 Conexión a tierra

Incluso si los módulos están certificados de acuerdo a la clase de protección II, las condiciones pueden requerir unión equipotencial.



Los módulos fotovoltaicos SOLYCO tienen 5,1 mm (Ø) de diámetro para los orificios de conexión a tierra (6 unidades) en los 4 polos y ofrecen la opción de instalar cables de unión equipotenciales para conectar el sistema a tierra.

Durante la instalación, se deben cumplir todas las reglas y normativas locales sobre equipos eléctricos.

Los módulos sin bastidor no tienen capacidad de conexión a tierra.

5.3 Comprobación antes de la puesta en marcha

Lista de comprobación previa a la puesta en marcha:

- Compruebe si hay fallos de aislamiento y comportamiento de cierre
- Compruebe la tensión en circuito abierto para detectar errores de interconexión
- ¿Se ha observado correctamente la polaridad?
- Compruebe que los conectores estén correctamente colocados



6. Puesta a punto y mantenimiento



Respete las instrucciones de seguridad y advertencia al realizar tareas de mantenimiento y limpieza. Deben respetarse las normativas generales y locales.

Un sistema fotovoltaico requiere relativamente poco mantenimiento. El efecto de limpieza combinado por la inclinación del módulo y la lluvia suele ser suficiente para la suciedad normal, como el polvo y polen. Suciedad intensa, como el follaje o los excrementos de aves deben eliminarse para evitar la sombra parcial y, por tanto, la reducción del rendimiento. La superficie del módulo se puede limpiar con abundante agua y una esponja suave. No utilice objetos metálicos ni productos de limpieza agresivos para evitar dañar la superficie.

Además, una empresa especializada debe comprobar los siguientes elementos en intervalos fijos:

- Robustez de anclaje de la subestructura a los listones
- La integridad, el ajuste hermético y el funcionamiento libre de corrosión de las conexiones de cable, de tornillo y de abrazadera
- La funcionalidad de los componentes del fusible
- La medición de tensiones y corrientes de fase durante el funcionamiento

7. Fallos y quejas

Si, a pesar de los altos estándares de calidad de nuestros módulos fotovoltaicos, tiene motivos para presentar una queja, póngase en contacto directamente con su distribuidor o póngase en contacto con:

SOLYCO Solar AG

Baseler Straße 60

12205 Berlín, Alemania

+49 30 403 619 42

info@solyco.com

www.solyco.com

8. Eliminación y reciclaje



Nota

Los módulos solares defectuosos o antiguos deben desecharse correctamente y no deben desecharse junto con la basura doméstica.

Ofrecemos a nuestros clientes la posibilidad de devolución y reciclaje de los módulos fotovoltaicos SOLYCO. Para más información, puede ponerse en contacto con nosotros por correo electrónico, por teléfono o en www.solyco.com.

SOLYCO Solar AG está registrado como fabricante del tipo producto Grandes Módulos Fotovoltaicos según el REG. WEEE No EN 63944028.