

**connect**

®

# Horizontal sur Manual

**blubase**<sup>TM</sup>  
STRONG IN SOLAR SUPPORT

**! CUMPLA LAS NORMATIVAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL VIGENTES EN TODO MOMENTO**

## PREPARACIÓN

Herramientas necesarias:

- Cinta métrica
- Perfil de medición
- Broca espiral
- Vaso hexagonal, 10 mm
- Punta hexagonal, 8 mm

1. Compruebe que la superficie inferior de la cubierta es lo suficientemente resistente (sustitúyala si es necesario).
2. Siga las normas NEN en todo momento.
3. Antes de la instalación, limpie bien la cubierta y mida cualquier obstáculo o barrera. Inicie siempre la instalación de norte a sur.

## ANTES DE EMPEZAR

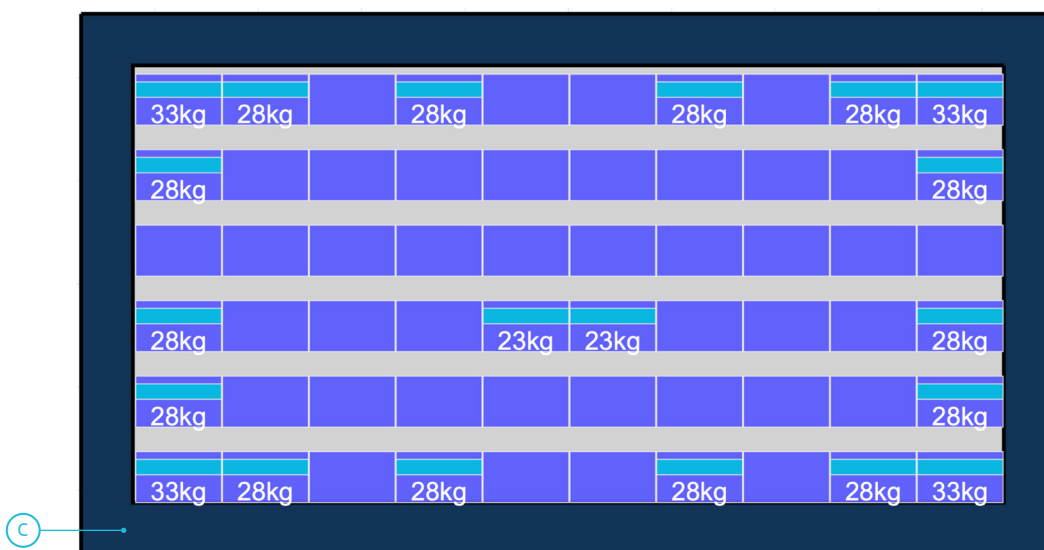
El montaje de un sistema fotovoltaico modifica la carga del edificio, lo que puede afectar a la estructura de soporte de carga.

Por lo tanto, un técnico cualificado deberá recalcular esta carga. Al hacerlo, deberá tener en cuenta la normativa más reciente, especialmente NEN 6702, NEN 7250, NEN1991-1-4 A1 + C2/NB y NEN 1991-1-3.

Solicite también que la aseguradora y el diseñador aprueben:

- las cargas sobre el edificio debidas al peso adicional del sistema fotovoltaico;
- las cargas sobre el edificio debidas a la modificación de la geometría del plan de cubierta;
- las cargas sobre el edificio debidas a las precipitaciones y a la presión dinámica del viento;
- las cargas sobre el edificio, las cubiertas y el aislamiento durante el montaje;
- la carga de los puntos de contacto sobre el aislamiento y las cubiertas y si estos son compatibles;
- la compatibilidad de las cubiertas con la estructura de soporte de carga en los puntos de contacto;
- los efectos recíprocos de la actividad térmica del edificio y el sistema fotovoltaico;
- los efectos de los posibles movimientos en la cubierta y el sistema fotovoltaico.

Aunque se ha prestado atención especial al generar los cálculos y dimensiones en la herramienta de cálculo Blubase, no cabe reclamar derecho alguno al respecto. Los precios son indicativos y pueden variar, p. ej., debido al aumento del precio de las materias primas. Encontrará los términos generales de entrega en el sitio web [blubase.com](http://blubase.com).



### ZONA DE EXCLUSIÓN

La norma NEN 7250 estipula que los paneles solares no se deben montar en el borde de la cubierta, donde se pueden producir fuertes turbulencias de viento. En consecuencia, la región que rodea el borde de la cubierta debe estar libre de paneles solares (la zona de exclusión).

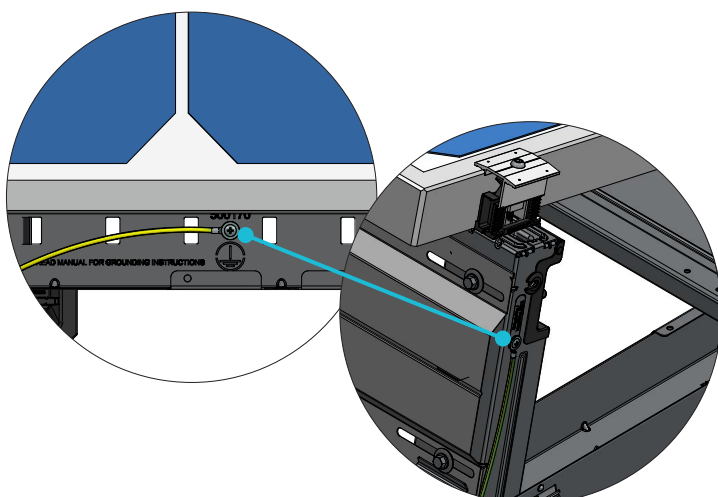
Si va a montar los paneles solares sobre cubiertas de más de 12 metros, es aconsejable realizar mediciones adicionales. Consulte a su contacto.

Mida la zona de exclusión desde el borde exterior (véase el borde azul de la Figura C). Puede consultar el tamaño de la zona de exclusión en la tabla. Esta información también está disponible en el plano de lastrado.

Altura de la cubierta (metros)	Zona de exclusión (metros)
1	0,75
2	0,75
3	0,75
4	0,75
5	0,84
6	1
7	1,18
8	1,33
9	1,5
10	1,67
11	1,83
12	2
Mayor altura	Solicitar asesoramiento

### ECUALIZACIÓN

La ecualización se realiza a través del aluminio y el acero Magnelis. Estos materiales evitan la acumulación de tensión en el material y posibles fallos en los inversores o microinversores. (NEN 1010:2015)



**RECOMENDACIÓN:** Use este punto de conexión a tierra.

## PLANO DE MONTAJE

### PASO 1

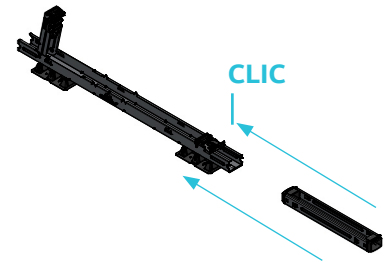
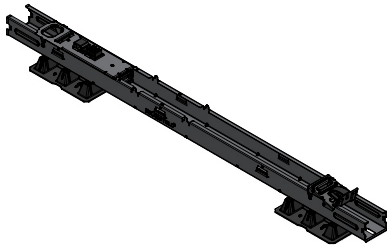
Use el plano de montaje y el plano de lastrado de la herramienta de cálculo Blubase. Determine el primer punto de montaje dentro de la zona de exclusión (consulte la página 5) y continúe trabajando de norte a sur desde ahí.

33kg	28kg	28kg	28kg	28kg	33kg
28kg					28kg
28kg		23kg	23kg		28kg
28kg					28kg
33kg	28kg	28kg	28kg	28kg	33kg

## ELEMENTOS SUBYACENTES

### PASO 2

Seleccione el componente básico y encaje siempre el montante en su posición vertical en primer lugar. Coloque el componente básico en el primer punto de montaje. A continuación, encaje el conector en su posición en la parte frontal. Tenga en cuenta que se debe oír un «clíc» claro, lo que significa que la lengüeta se ha introducido correctamente en el orificio.



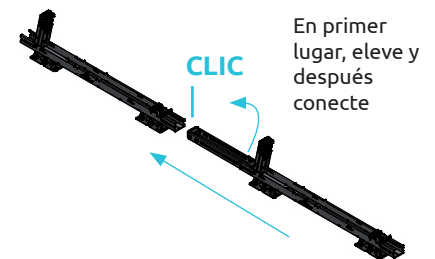
**RECOMENDACIÓN:** Si trabaja sobre una cubierta de grava, considere la posibilidad de utilizar nuestros bloques de elevación. Estos bloques se ajustan a la perfección debajo de las bases de un componente básico. Esto evita la elevación y desplazamiento del sistema de montaje.



**RECOMENDACIÓN:** Es esencial que mantenga líneas rectas y ángulos de 90 grados durante el montaje. Solo de esta forma se podrán conectar los paneles solares a los soportes. Una solución es el uso de un tiralíneas de albañil (consulte el ejemplo).

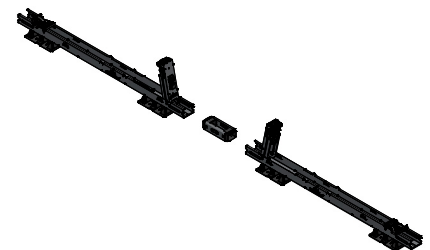
### PASO 3

Conecte el segundo componente básico al primero y encaje otro conector en posición. Continúe con los siguientes componentes básicos y conectores hasta que la primera hilera se haya finalizado de acuerdo con el plano de montaje.



## CONFIGURACIÓN ESTE-OESTE

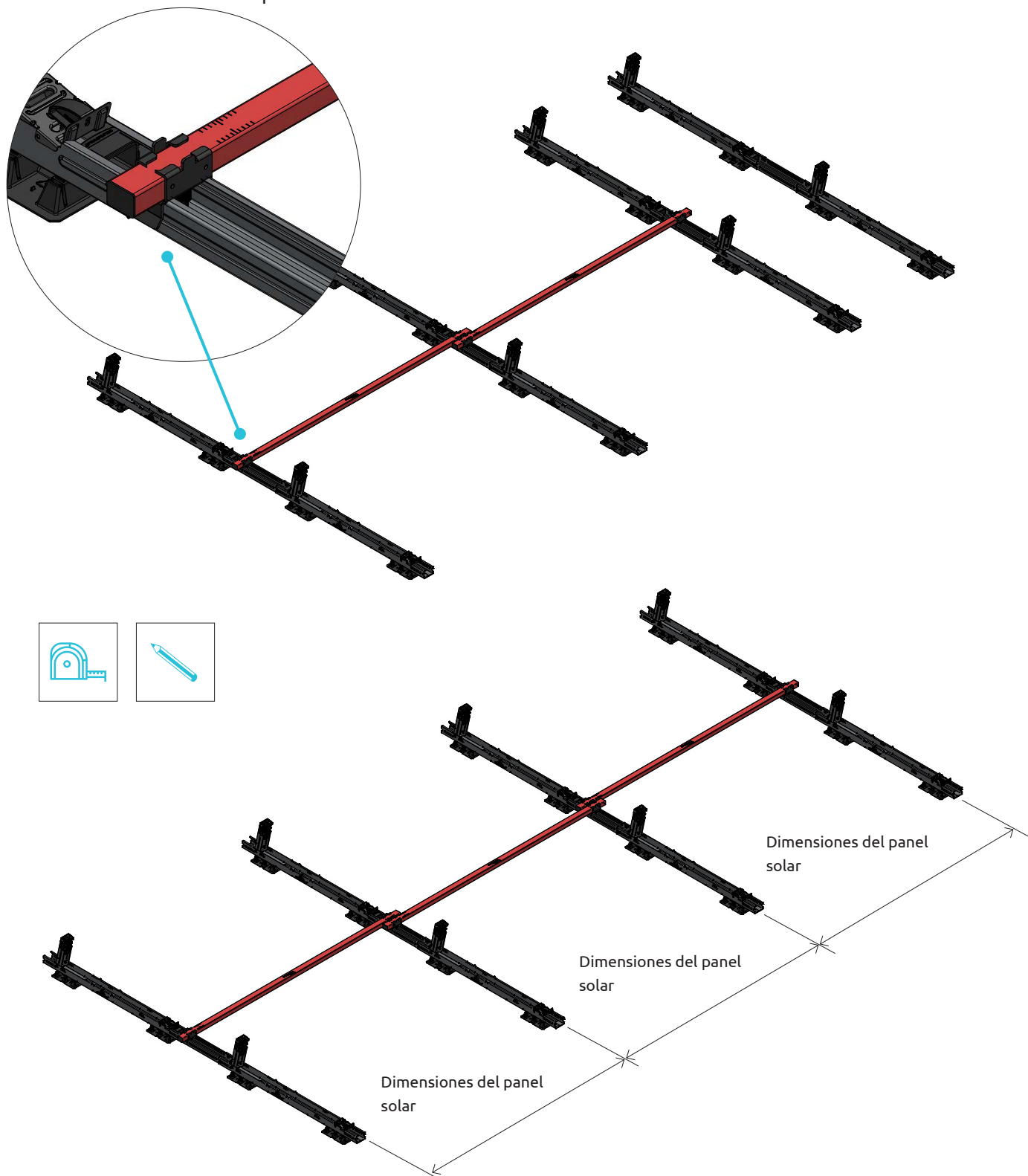
En caso de utilizar una configuración este-oeste, deberá girar el componente básico y usar el conector este-oeste. Mueva el soporte a la posición vertical antes de encajar los conectores en su posición.



**PASO 4**

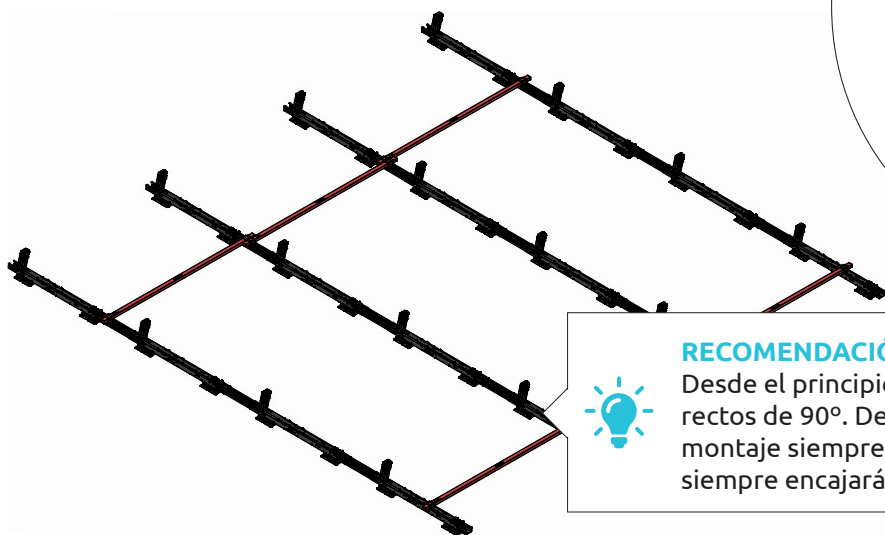
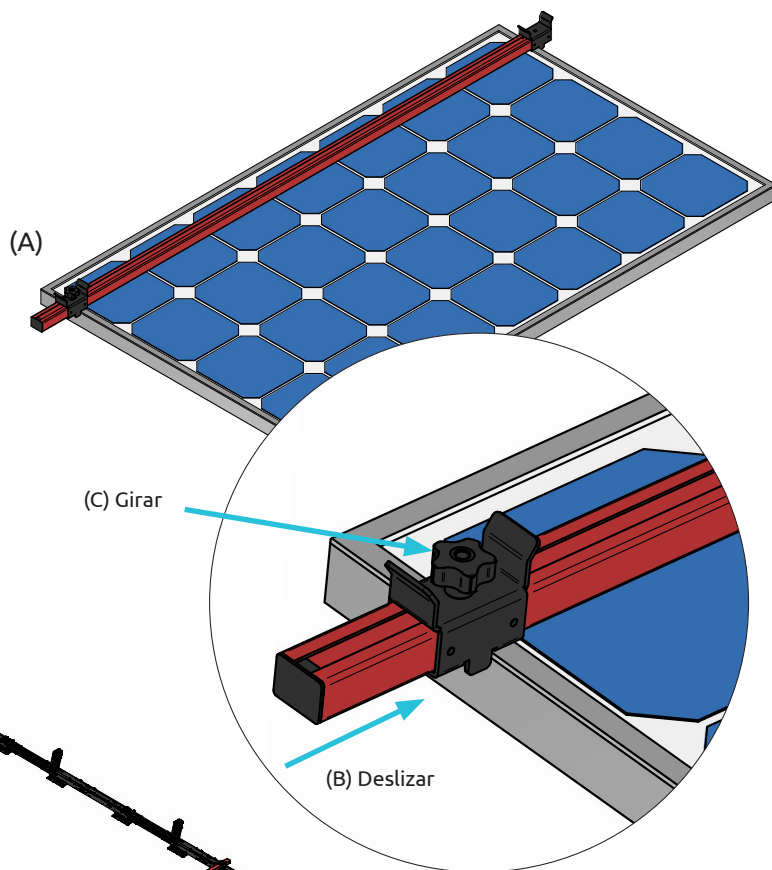
Coloque la segunda hilera siguiendo exactamente el mismo procedimiento que en la primera. La longitud del panel solar determina el espacio entre las hileras. Coloque la segunda hilera siguiendo exactamente el mismo procedimiento que en la primera. La longitud del panel solar determina el espacio entre las hileras. Determine la distancia exacta mediante el perfil de medición.

Repita estos pasos en todas las hileras para llevar a cabo el plano de montaje. En la siguiente página se incluyen instrucciones sobre el uso del perfil de medición.



## USO DEL PERFIL DE MEDICIÓN

Coloque el perfil de medición (A) a lo ancho del panel, empuje el deslizador a la posición inicial (B) y apriételo con la perilla (C).



### RECOMENDACIÓN:

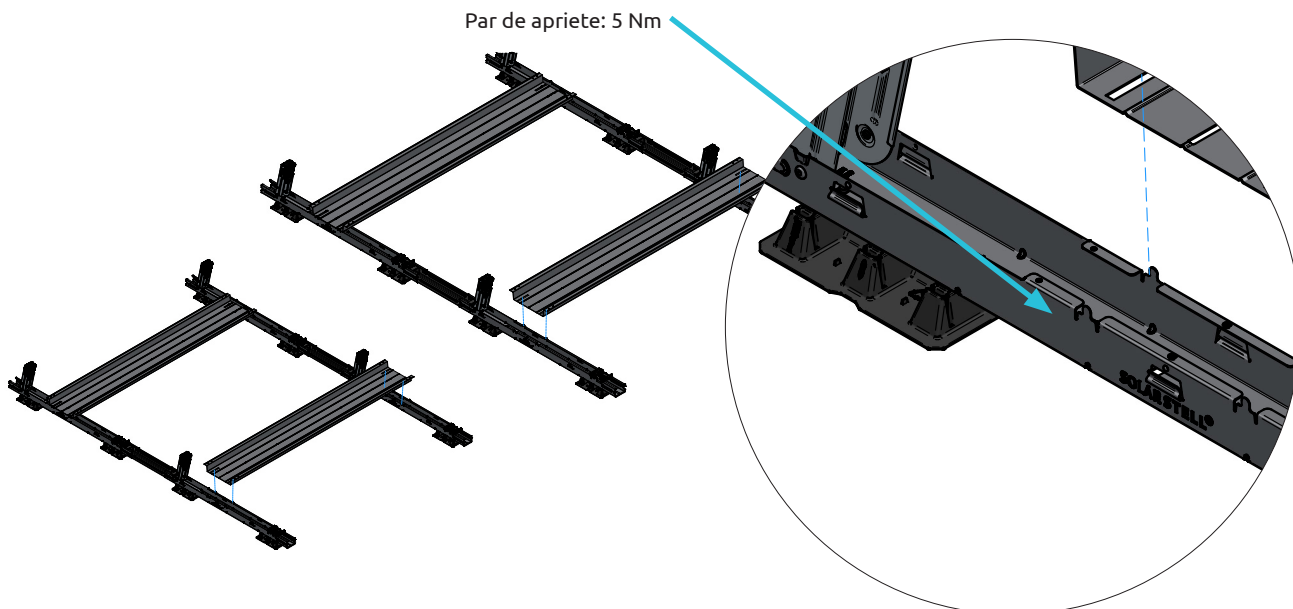


Desde el principio, asegúrese de utilizar ángulos rectos de 90°. De este modo, el sistema de montaje siempre estará recto y los paneles solares siempre encajarán.

## CAJAS DE LASTRE

### PASO 5

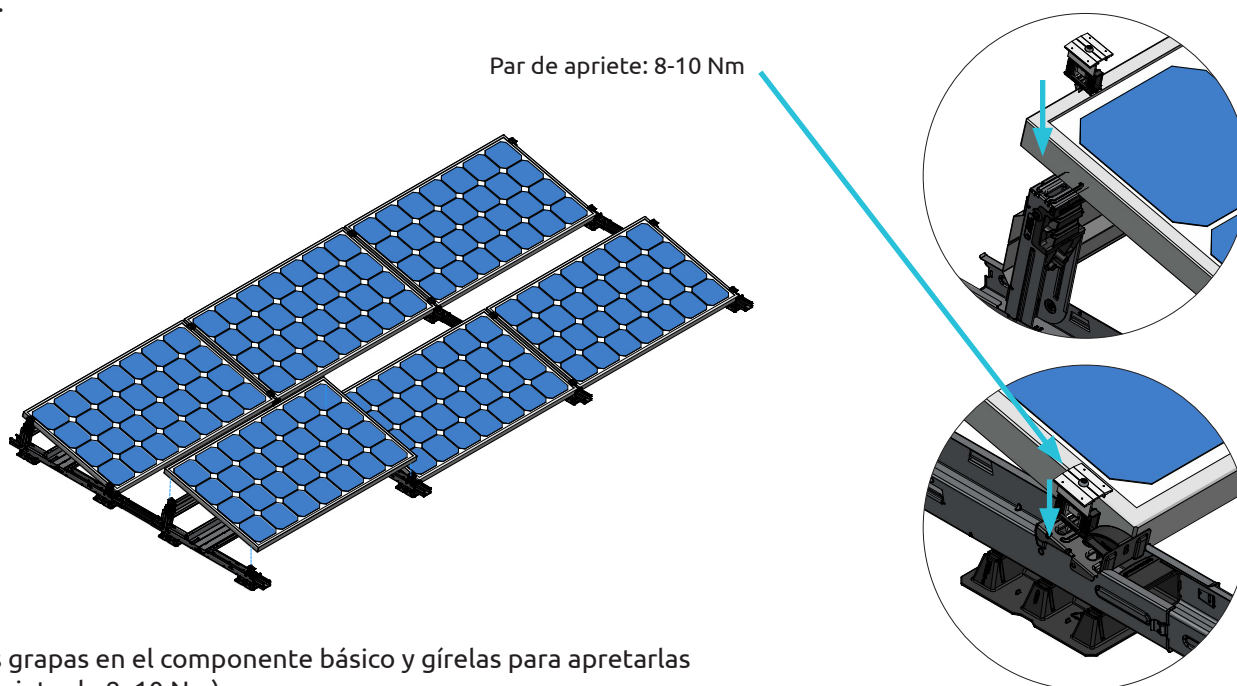
Coloque las cajas que contienen el lastre de acuerdo con el plano de montaje. No es necesario atornillar las cajas. Sin embargo, es aconsejable hacerlo si se trata de un proyecto a gran escala, ya que esto evitará que el sistema se mueva. El componente básico ya se ha acoplado con orificios pretaladrados.



## PANELES SOLARES

### PASO 6

Coloque los paneles solares sobre los puntos de montaje. A continuación, oculte los cables en el sistema de gestión de cables.



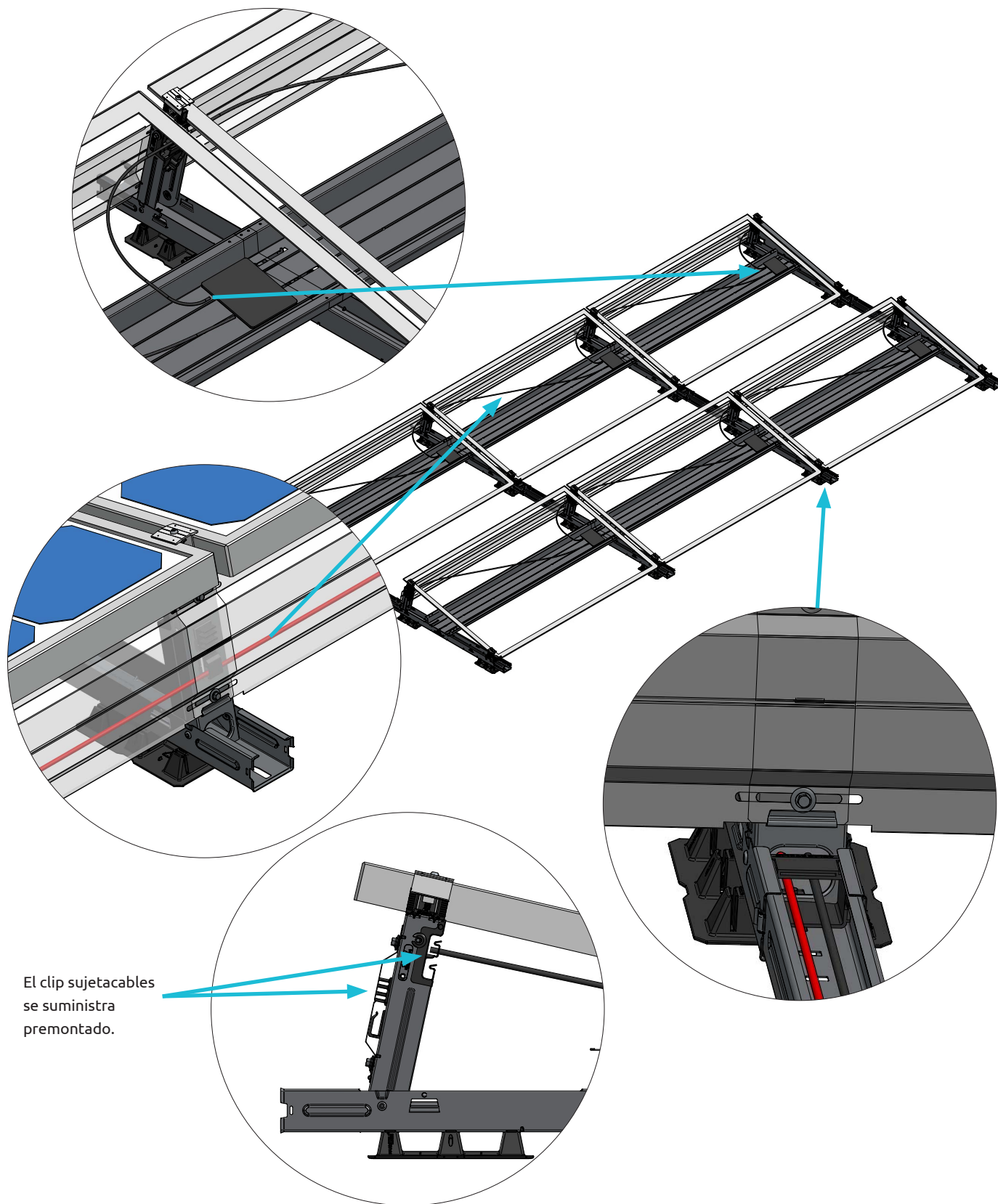
Encaje las gomas en el componente básico y gírelas para apretarlas (par de apriete de 8–10 Nm).

\* Existe poca diferencia entre las configuraciones de montaje horizontal y vertical. En caso de montaje vertical, hay tres posiciones de grapa y dos soportes.

## GESTIÓN DE CABLES

### PASO 7

Pase el cable a través del borde superior del conductor de cables, en el interior del soporte. No debería haber problemas para colocar el cable de retorno en el exterior a través del conductor de cables frontal. La bandeja de cables contiene un área apantallada para los cables restantes.



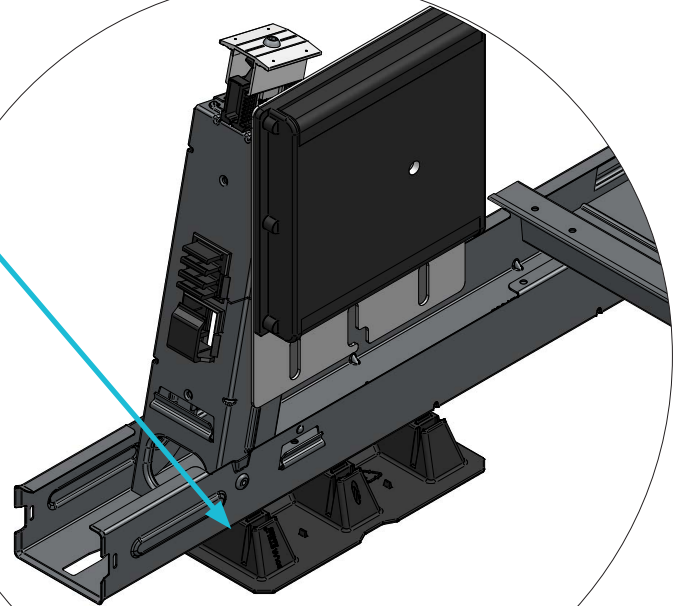
El clip sujetacables se suministra premontado.



CLIC

**RECOMENDACIÓN:**

¿Va a utilizar optimizadores o microinversores? Colóquelos en la base del componente básico y deslícelos a su posición hasta que encajen con un «clic».

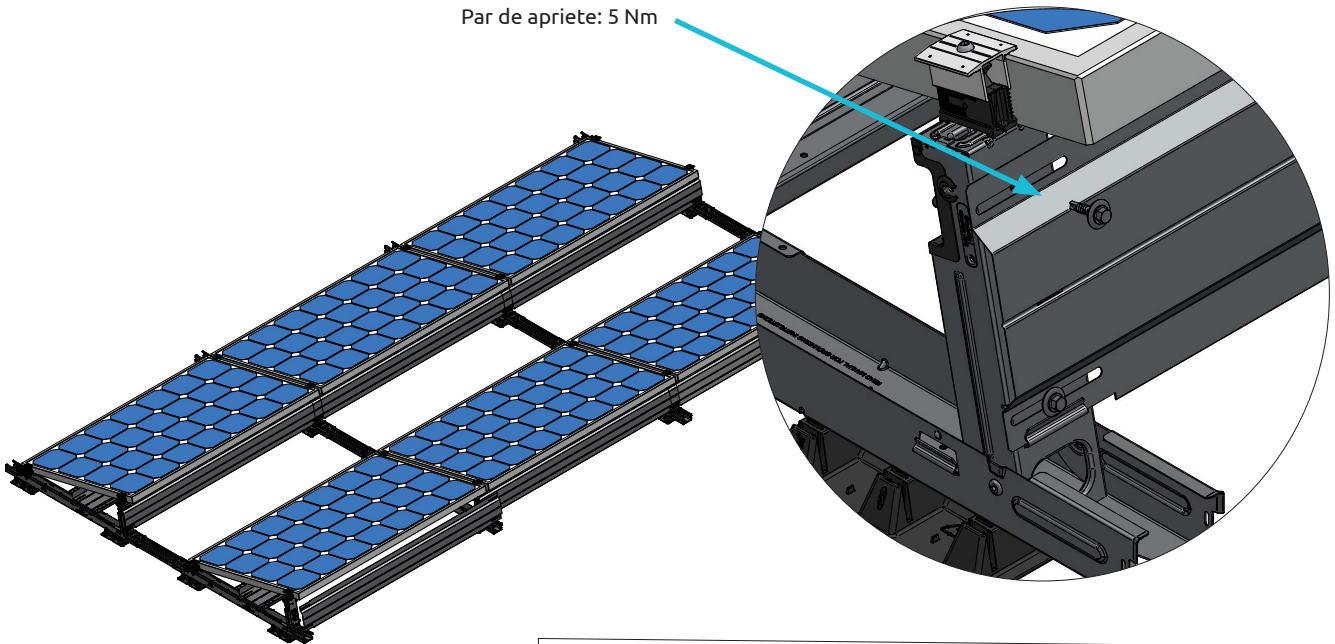


## PANELES POSTERIORES

### PASO 8

Coloque los paneles posteriores en los puntos de sujeción de la parte inferior del soporte. Cada soporte incluye dos orificios pretaladrados (parte superior e inferior). Use ambos para los soportes en el borde del campo, pero utilice solo el orificio superior para los soportes del centro. El par de apriete es de 5 Nm.

Par de apriete: 5 Nm

**RECOMENDACIÓN:**

Huelga decir que no necesitará una placa posterior en las configuraciones este-oeste, ya que los propios paneles solares actuarán como protección frente al viento.

## PANELES LATERALES (OPCIONALES)

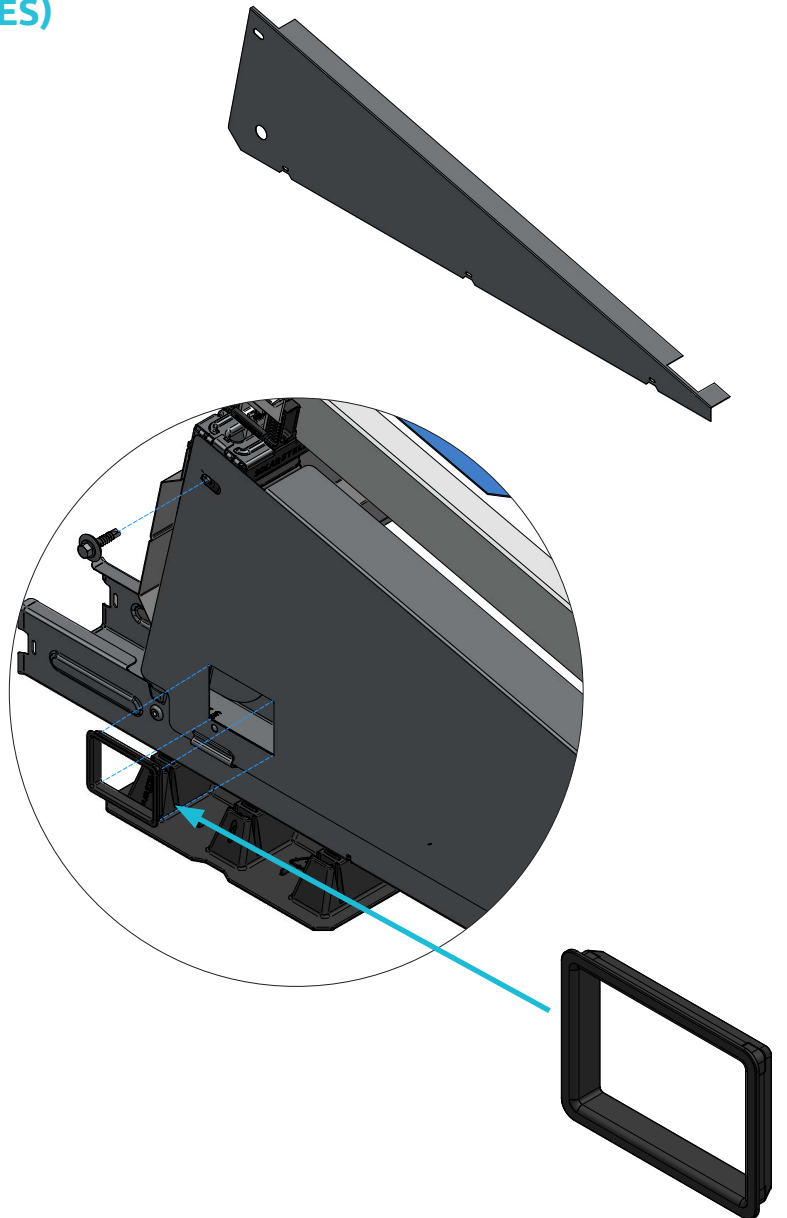
### PASO 9

Las placas laterales son opcionales. Si las utiliza, encájelas en la parte inferior del componente básico y sujételas al punto de montaje del soporte mediante un tornillo.

## PASACABLES (OPCIONAL)

### PASO 10

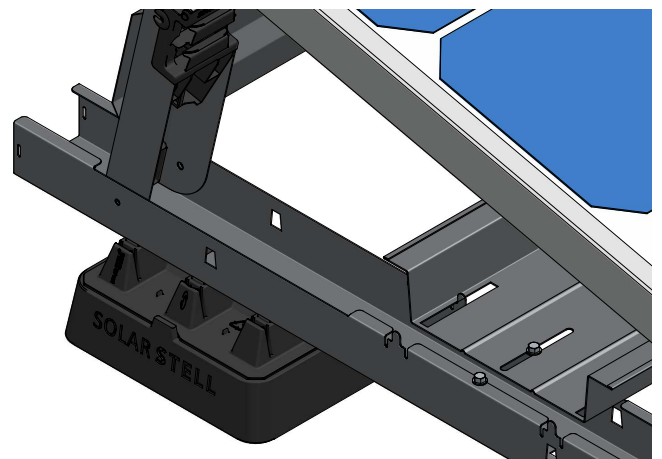
Hay disponibles pasacables para placas laterales y componentes básicos. Permiten tender los cables sin riesgo de cortes ni grietas.

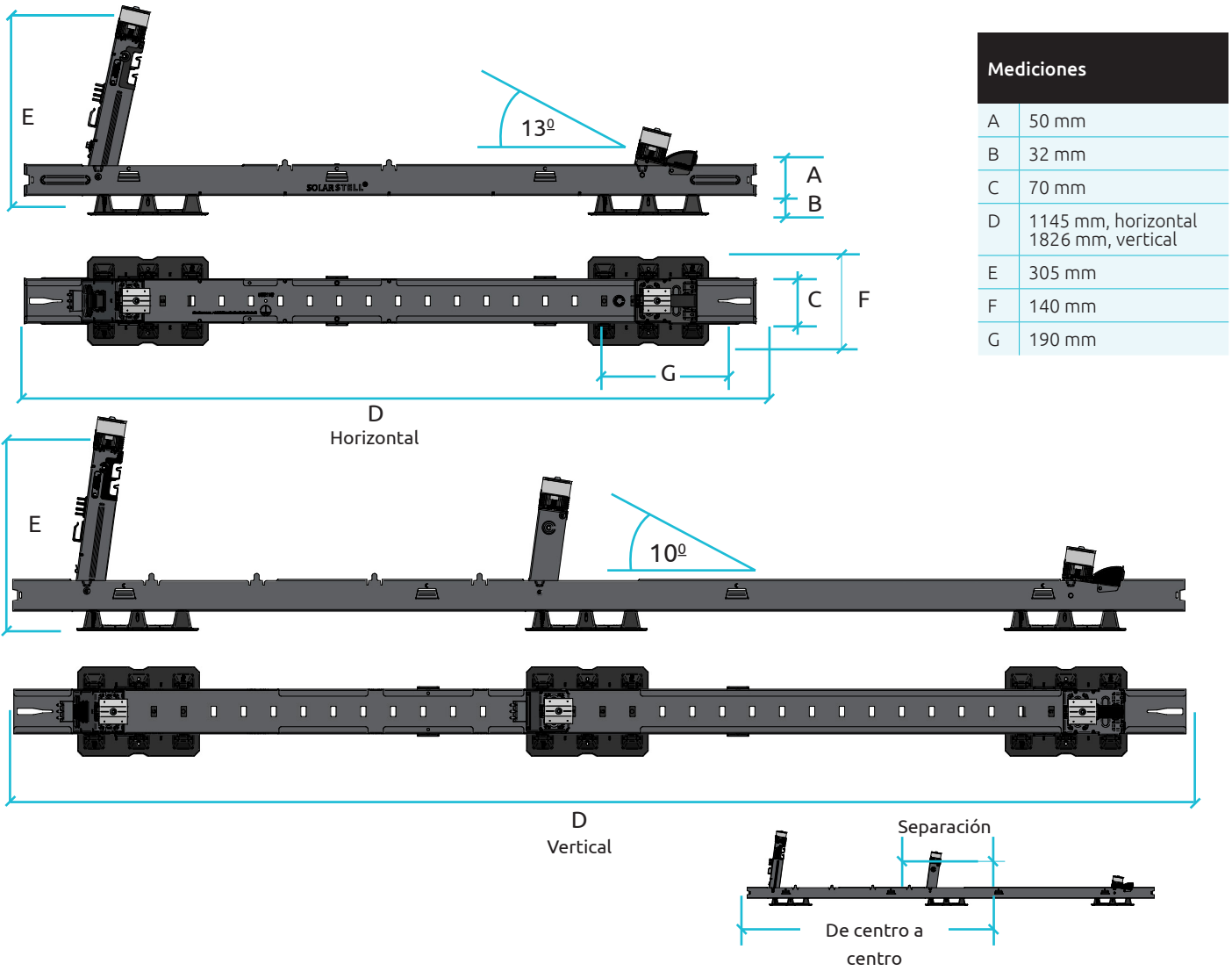


## BLOQUE DE ELEVACIÓN (OPCIONAL)

### PASO 11

Si trabaja con cubiertas de grava o desea elevar el sistema de montaje por otro motivo, considere la posibilidad de usar nuestros bloques de elevación. Estos bloques se ajustan a la perfección debajo de las bases de un componente básico.





Mediciones	
A	50 mm
B	32 mm
C	70 mm
D	1145 mm, horizontal 1826 mm, vertical
E	305 mm
F	140 mm
G	190 mm

	Descripción	De centro a centro, horizontal	De centro a centro, vertical	Separación
	Conector este-oeste N.º de artículo 500050	2300	2980	n/a
	Conector 1320 N.º de artículo 500013	1320	2000	320
	Conector 1500 N.º de artículo 500015	1500	2180	500
	Conector 1700 N.º de artículo 500017	1500	2380	700

## PLACAS POSTERIORES

artikel	omschrijving	lengte	kleinste paneel	grootste paneel	rillen
500231	Connect portrait	1128	956	1093	1
500232	Connect portrait groot	1228	1056	1193	3
500230	Connect landscape klein	1740	1568	1705	2
500250	Connect landscape groot	1862	1690	1827	3
500236	Connect 66-cells	1995	1783	1920	1
500240	Connect 72-cells	2120	1948	2085	2
500245	Connect 72-cells groot	2235	2063	2200	3

## CAJAS DE LASTRE

artikel	omschrijving	lengte	kleinste paneel	grootste paneel	rillen
500431	Connect portrait	1060	972	1084	1
500432	Connect portrait groot	1160	1072	1184	3
500430	Connect landscape klein	1705	1617	1729	2
500435	Connect landscape groot	1790	1702	1814	3
500436	Connect 66-cells	1885	1797	1909	1
500440	Connect 72-cells	2068	1980	2092	2
500445	Connect 72-cells groot	2165	2077	2189	3

\*Por encima de 1620 mm, el panel fotovoltaico ya no se sujeta en la parte inferior. Compruebe en el manual si esto se permite.

## AVISO LEGAL

### BLUBASE

- Este manual es una guía de referencia general (y, por lo tanto, no es específico de un proyecto) para una instalación sencilla y eficiente de los paneles solares mediante el sistema de montaje Blubase. No cabe reclamar derecho alguno a partir del contenido de este manual.
- Para la instalación del sistema de montaje connect de Blubase, los edificios deben tener una altura máxima de 12 metros. Si la altura del edificio es mayor, póngase en contacto con antelación con Blubase para obtener una solución personalizada específica del proyecto.
- En caso de que la inclinación de una cubierta plana sea superior a cuatro grados, el sistema de montaje connect de Blubase se deberá fijar/ancorar para evitar que pueda desplazarse.
- Hay disponible una herramienta de cálculo en línea para el cálculo del lastre. Aunque esta herramienta se desarrolló en colaboración con la organización de investigación TNO Bouw de acuerdo con el estándar NEN 7250, los resultados deben utilizarse exclusivamente como referencia. Blubase no suministra ningún material de lastre.

### IMPORTANTE

- La instalación de paneles solares en un edificio existente cambiará su carga estructural y/o construcción.  
Por lo tanto, recomendamos que un especialista actualice los cálculos estructurales del edificio existente, teniendo en cuenta los paneles solares que se van a instalar y las normativas actuales, como NEN6702, NEN7250, NEN1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011 y NPR 6708:2013, en especial en lo que se refiere a las cargas por agua, nieve y viento.
- Será necesario que se ponga en contacto con antelación con la aseguradora del edificio.
- Se deberán comprobar y aprobar los siguientes elementos relacionados con el edificio en función de las disposiciones estructurales existentes:
  - La carga de peso adicional de todo el sistema fotovoltaico que se instalará
  - Los cambios de geometría de superficie de la cubierta
  - La presión del viento y las cargas de nieve y agua, con una simulación de las acumulaciones
  - Las cargas de la estructura, los cobertores de la cubierta y el aislamiento durante la instalación
  - La idoneidad del cobertor de la cubierta y el aislamiento (presión sobre puntos) en los puntos de contacto entre el sistema de montaje y la construcción existente
  - Las consecuencias de la interacción térmica entre el edificio y el sistema fotovoltaico
  - Las consecuencias de cualquier vibración del edificio y/o sistema fotovoltaico