mounting systems

E-Port Home Single
Manual de Instalación

Contenido

1.	**Introducción**	**3**
1.1	Descripción breve	3
1.2	Sobre este manual	3
1.3	Advertencias	4
1.4	Seguridad	4
2.	**Descripción técnica**	**5**
2.1	Información básica sobre el sistema	5
2.2	Componentes pequeños	6
2.3	Datos técnicos	7
3.	**Instrucciones de instalación importantes**	
3.1	Condiciones de uso	8
3.2	Preparación para la instalación	8
3.3	Útiles y herramientas requeridas	8
3.4	Descripción de la instalación	8
4.	**Posicionamiento de las patas**	**9**
5.	**Instalación de las vigas diagonales**	**10**
5.1	Montaje de los soportes	10
5.2	Fijación de los soportes a las patas	11
6.	**Montaje de la superestructura**	**12**
6.1	Fijación de las placas angulares	12
6.2	Fijación de las vigas transversales a las placas angulares	12
6.3	Fijación de las placas diagonales	12
7.	**Colocación de las hojas de chapa trapezoidal**	**13**
7.1	Colocación de la cubierta	14
8.	**Instalación del canelón de techo**	**16**
8.1	Tubo vertical	17
9.	**Planificación de la superficie de los módulos**	**18**
	en el caso de instalación transversal	**19**
10.	**Instalación de los rieles de perfil**	**19**
	en el caso de instalación transversal	
11.	**Instalación transversal de los módulos**	**21**
11.1	Colocación de los soportes Clickstone	21
11.2	Instalación de los módulos desde el exterior	23
11.3	Instalación de los módulos desde el interior	25
11.4	Instalación de los demás módulos	25

Enhorabuena por su compra del E-Port Home.
Le proporcionará muchos beneficios:
un aparcamiento cubierto para su vehículo,
más independencia con su proveedor de electricidad
y un garaje abierto elegante e innovador
en la puerta de su casa.

Para una máxima satisfacción con el producto,
le recomendamos que lea atentamente todos
los detalles contenidos en este manual.

1. Introducción

1.1 Descripción breve

E-Port Home Single es una plaza de aparcamiento única de carácter permanente para un vehículo, que permite la instalación de hasta 1 10 módulos fotovoltaicos en su techo. La entrega incluye un marco base en forma de perfiles de acero y todos los pequeños componentes necesarios para instalar los módulos en un techo de chapa trapezoidal.
La entrega también incluye protectores de borde borde del techo y un sistema de drenaje de agua.

1.2 Sobre este manua manual

Objeto
Este manual describe la instalación del sistema E-Port Home y la fijación de los módulos fotovoltaicos en el techo. Este manual también contiene información específica sobre la planificación de trabajos, instrucciones de seguridad, así como una lista de componentes necesarios para la instalación.

Antes de realizar cualquier trabajo de instalación, mantenimiento o desmontaje, lee atentamente este manual de instrucciones en el que se proporciona toda la información necesaria sobre la instalación, el mantenimiento y el desmontaje completos y seguros. Sin embargo, si tiene alguna duda después de haber leído este manual, póngase en contacto con Mounting Systems GmbH.

Grupo de usuarios
Todas las instrucciones de instalación proporcionadas por Mounting Systems GmbH están destinadas a las siguientes personas (grupos de usuarios):

- Personal cualificado
- Personal capacitado

Personal cualificado
El personal cualificado son personas que, basandose en su formación profesional, son capaces de ejecutar adecuadamente los trabajos de instalación, mantenimiento y desmontaje.

Personal capacitado
El personal capacitado son personas que han sido capacitadas y enseñadas adecuadamente sobre las tareas asignadas y los posibles riesgos en caso de conducta inadecuada. Una persona capacitada debe haber recibido formación con respecto a equipos de seguridad, medidas de protección, disposiciones aplicables, regulaciones de prevención de accidentes y condiciones de trabajo, así como debe haber demostrado sus competencias. Los trabajos ejecutados deben ser aprobados por el personal cualificado.

Notas de orientación
Las siguientes notas orientativas mejoran la orientación durante el uso de manual de instalación:

Pictogramas:

Este símbolo indica información importante y consejos útiles.

Este símbolo indica pistas que facilitan los trabajos de instalación.

1.3 Advertencias

Las advertencias que se presentan en estas instrucciones de instalación indican información relacionada con la seguridad e incluyen:

- símbolos de advertencia (pictogramas,)
- palabras de advertencia que identifican el nivel de peligropeligro,
- información sobre el tipo y la fuente del peligro,
- información sobre posibles consecuencias en caso de que se ignore el peligro,
- medidas de eliminación de peligros y de prevención de lesiones o daños materiales.

Las palabras de advertencia indican respectivatmente uno de los siguientes niveles de peligro:

PELIGRO	Indica un peligro potencialmente mortal que, en caso de ser ignorado, puede causar lesiones graves o la muerte.
ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que puede causar lesiones graves o moderadas o daños materiales.
PRECAUCIÓN	Indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de ser ignorada, puede provocar lesiones leves o daños materiales.
ATENCIÓN	Indica un peligro potencial que puede provocar daños materiales.

1.4 Seguridad

Todas las instrucciones de seguridad de aplicación general para los sistemas de marco fabricados por Mounting Systems GmbH se enumeran en el documento “Manual de instalación de los sistemas fotovoltaicos: Parte general”. Leer este documento detalladamente y observa las instrucciones contenidas en el mismo: utiliza el sistema únicamente para el fin previsto, cumple con las obligaciones del inversor y sigue todas las instrucciones de seguridad generales y específicas.

Además, observa las instrucciones de seguridad específicas que se proporcionan en este manual para cada paso de instalación individual.

2. Descripción técnica

2.1 Información básica sobre el sistema

Los componentes más importantes del sistema se presentan a continuación:

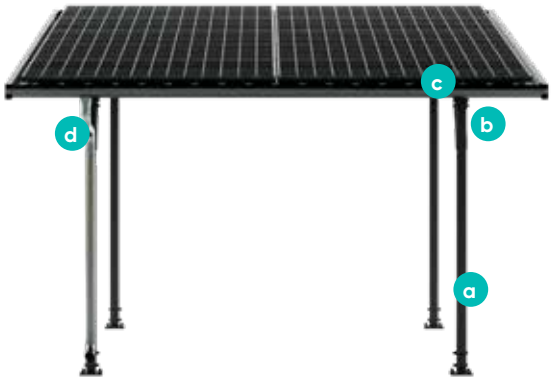


Fig. 2.1-1 E-Port Home Single

Componentes del sistema E-Port Home Single:

a Soporte
b Placa angular
c Chapa trapezoidal
d Canalón de techo

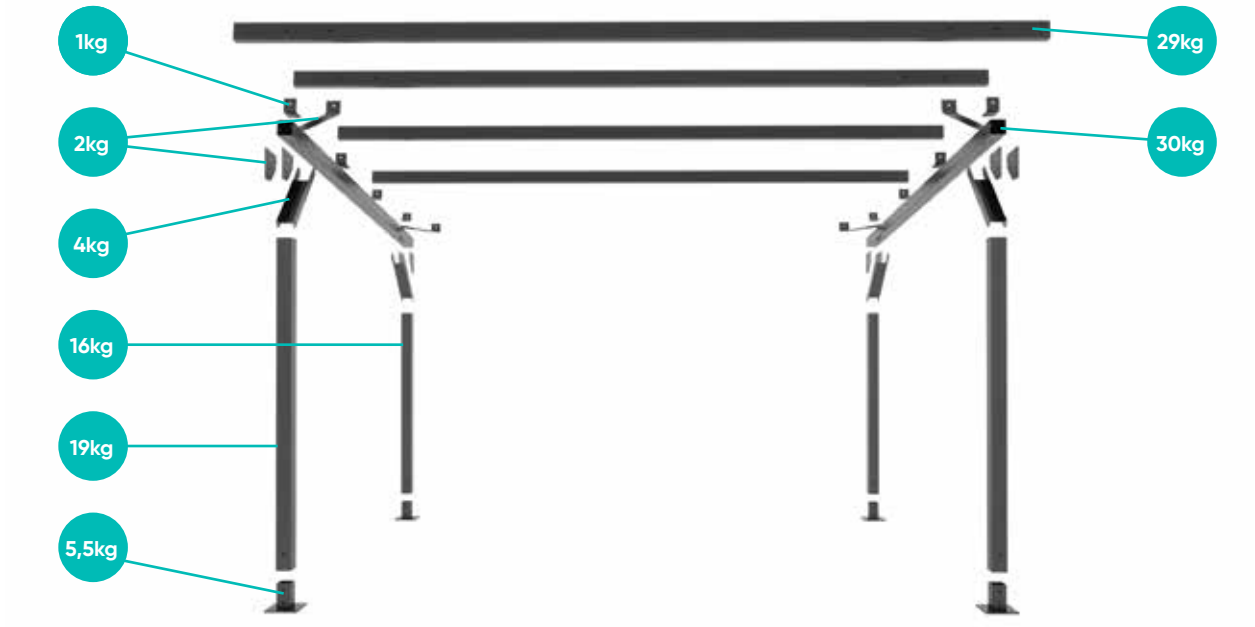


Fig. 2.1-2 Peso del componente

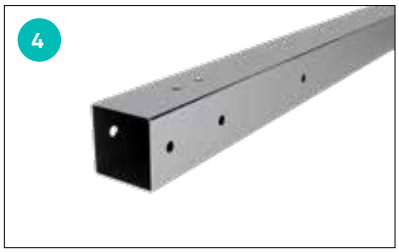
2.2 Componentes pequeños

En primer lugar, hay que comprobar la integridad de los componentes. Se presentan aquí las imágenes de los componentes del canelón vertical del sistema de drenaje de agua (17-37) y el juego de instalación de los módulos fotovoltaicos (38).

Pata = 4x

Soporte trasero (2670mm) = 2x

Soporte delantero (2230mm) = 2x



Viga diagonal = 2x

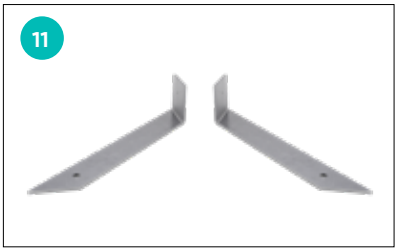
Placa = 4x

Placa = 4x

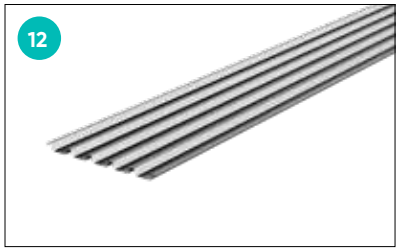
Riostra transversal = 4x

Placa angular = 8x

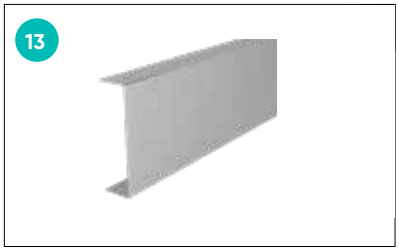
Viga transversal= 4x



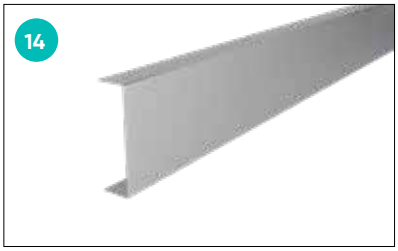
Placa diagonal = 2x, Reflexión = 2x



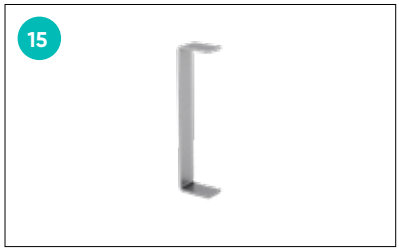
Hoja de chapa trapezoidal = 4x



Placa corto (400mm) = 5x



Placa largo (1950mm) = 8x



Canal de chapa trapezoidal = 3x

Cúpula = 76x

PRECAUCIÓN

13 14

El desembalaje y la instalación requieren la participación de muchas personas. Existe riesgo que los componen-tes de chapa se doblen.

Pieza no.	Cantidad	Concepto
1	4	Pata
2	2	Soporte trasero 80x80x3-2670mm
3	2	Soporte frontal 80x80x3-2230mm
4	2	Viga diagonal 80x80x3-4345mm
5	4	Placa
6	4	Placa
7	2	Riostra transversal corta
8	2	Riostra transversal larga
9	8	Placa angular
10	4	Viga transversal 80x80x3-4345mm
11	2	Placa diagonal
11	2	Placa diagonal – reflexión
12	4	Placa trapezoidal
13	5	Placa corto
14	8	Placa largo
15	3	Canal de chapa trapezoidal
16	76	Cúpula 35 50mm lang
17	1	Canalón de techo 120mm; 2m
18	1	Canalón de techo 120mm; 2,4m

Pieza no.	Cantidad	Concepto
19	6	Gancho para canalón
20	2	Codo de tubo vertical Ø90
21	1	Tubo vertical Ø90; 3m
22	1	Fondo de canalón – lado izquierdo
23	1	Fondo de canalón – lado derecho
24	1	Conector de canalón
25	1	Soporte de drenaje 120/90
26	2	Abrazadera de tubo vertical
27	1	Punta de tubo vertical
28	16	ISO 4017 - M16 x 120 (Tornillo)
29	144	DIN 125 - A 17 (Arandela)
30	72	ISO 4032 - M16 (Tuerca hexagonal)
31	16	ISO 4017 - M16 x 100 (Tornillo)
32	75	M5,5x0,8 x 19 (Tornillo para chapa)
33	76	M5,5x0,8 x 50 (Tornillo para chapa)
34	16	Anclaje para pasadores FAZ II 16/160
35	4	Tapa
36	160	Tapas de plástico para tornillos M16
37	40	ISO 4014 – M16x110
38	1	Juego para instalación de módulos 720-1747 (altura de marco 33-45)

2.3 Datos técnicos

El conjunto incluye:	• estructura de soporte para módulos fotovoltaicos • chapa trapezoidal para cubrir toda la estructura (aprox. 1,1m x 6,0m)
Fijación:	Anclaje en el suelo Instalación fácil sin herramientas especiales
Módulos:	Espacio para un máximo de 10 módulos (1,0 m x 1,7 m) • potencia de módulos: 300 Wp • potencia total: 3 kWp
Opciones:	• Cubierta de techo • Drenaje
Color	Negro mate (RAL 9005)
Condición	Sin sombreado

3. Instrucciones de instalación importantes

3.1 Condiciones de uso

- carga máxima de nieve: 0,69kN/m²
- carga máxima de viento: 0,68kN/m²
- sin sombreado
- espacio de montaje libre
- suelo de carga adecuada

PELIGRO

Daños al techo resultantes de una carga excesiva!

Durante el montaje y la instalación, por su propia seguridad y para proteger la chapa trapezoidal, utilizar como base tablas de madera o similares.

PELIGRO

Riesgo para la vida resultante de la caída de objetos!

¡Al caer del techo los componentes pueden provocar lesiones graves o mortales!

- Antes del montaje e instalación, asegurarse de que el material utilizado cumpla con los requisitos de estática.
- Comprobar las conexiones roscadas anualmente.

3.2 Preparación para la instalación

Mounting Systems recomienda obtener información detallada sobre las condiciones del sitio antes de comprar el sistema E-Port Home Single. Hay que prestar atención especial a:

- preparación de cimientos
- número mínimo de personas necesarias para garantizar una instalación segura: 4.

3.3 Útiles y herramientas requeridas

Se necesitan las siguientes herramientas para instalar el sistema de marco:

- taladro de percusión con broca para hormigón de 16mm
- llave Allen de 5mm
- martillo
- escalera de marco
- atornillador inalámbrico
- puntas TX30 y SW8 para atornillador inalámbrico
- llave de 24 mm (SW24),
- llave de anillo SW24
- línea de tiza
- nivel de burbuja
- cinta métrica de 7m
- llave de torsión

3.4 Descripción de la instalación

Los siguientes capítulos presentan todas las etapas de planificación e instalación de la cochera E-Port Home en el orden correcto. Los capítulos 4-8 describen el montaje de la cochera, mientras que los capítulos 9-11 describen la instalación de los módulos.

Seguir las Etapas de instalación especificadas y cumplir con las instrucciones de seguridad.

4. Posicionamiento de las patas

Hacer mediciones para posicionar las patas (1) y fijarlas en los lugares así determinados. Utiliza los anclajes colocados en los cimientos previamente preparados.

ATENCIÓN

Asegurarse de que las patas (1) estén posicionadas correctamente para que los soportes (2) y (3) puedan colocarse correctamente sobre las patas.

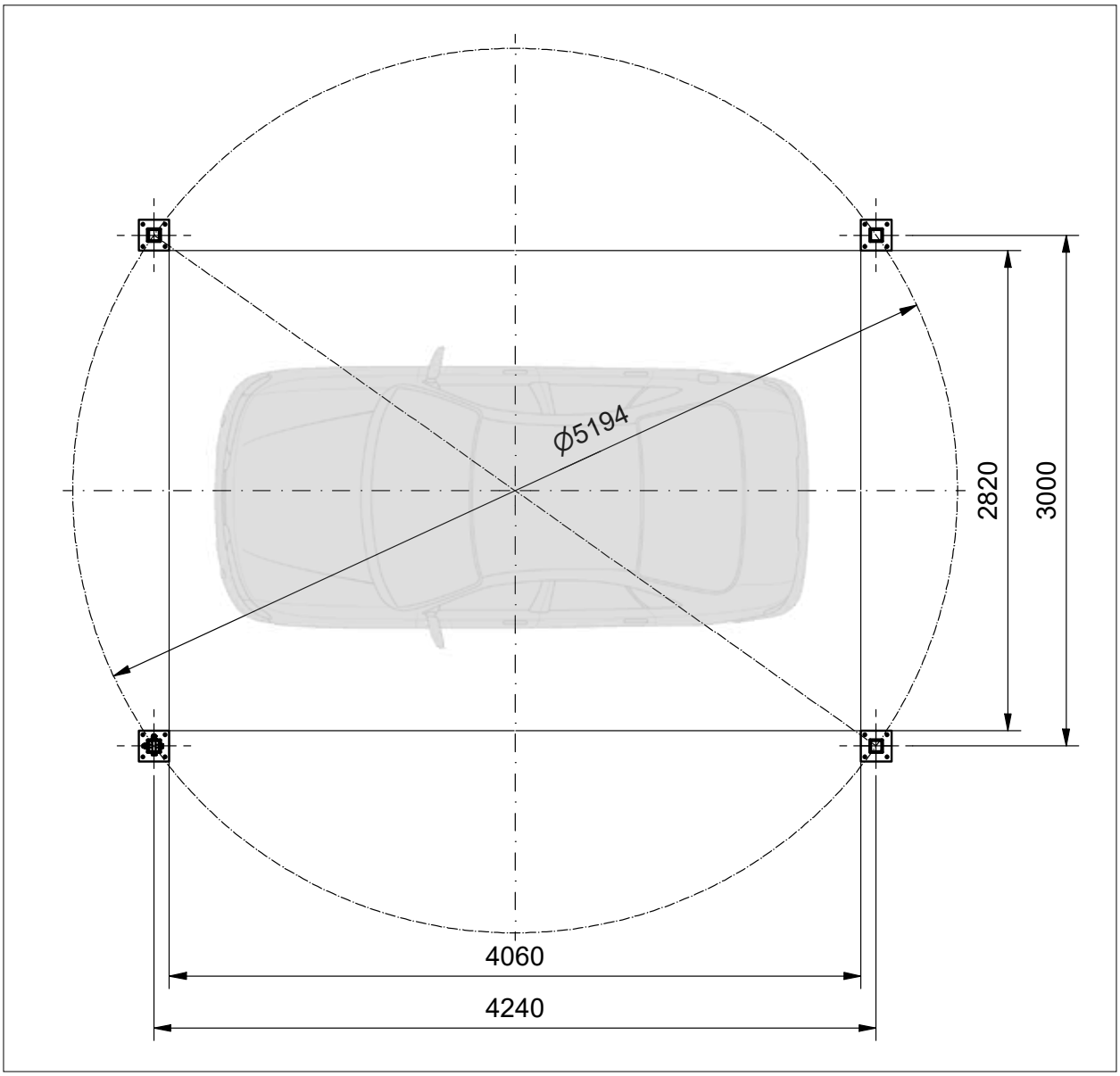


Fig 4.-1

Paso de montaje:
Hay que fijar cuatro patas a los cimientos de hormigón. Cada una se fija con cuatro tornillos (34).

Par de apriete:
Anclaje M16 - 110Nm

5. Instalación de las vigas diagonales

Los soportes (2) y (3), así como las vigas diagonales (4) deben colocarse en la posición requerida junto a ambas patas (1).

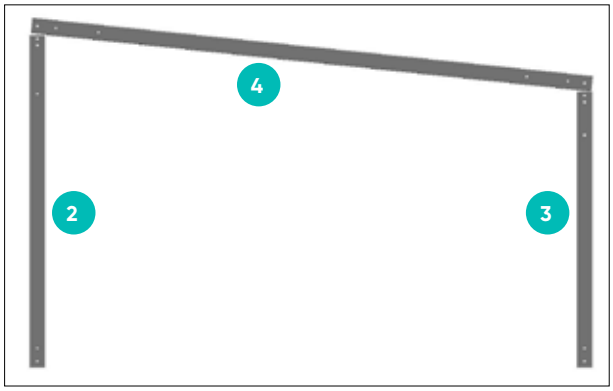


Fig 5.-1

5.1 Montaje de los soportes

Etapas de montaje:

- El soporte (2) se fija a la viga (4) con el uso de dos placas (5), cuatro tornillos M16x120, ocho arandelas y cuatro tuercas.
- El soporte (3) se fija a la viga (4) con el uso de dos placas (6), cuatro tornillos M16x120, cuatro arandelas y dos tuercas.
- La viga transversal (7) entre el soporte (2) y la viga (4) se fija con el uso de dos tornillos M16x120, cuatro arandelas y dos tuercas.
- La viga transversal (8) entre el soporte (3) y la viga (4) se fija con el uso de dos tornillos M16x120, cuatro arandelas y dos tuercas, de manera similar al paso anterior.

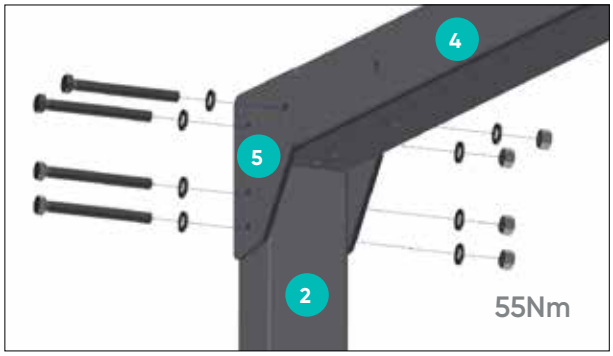


Fig 5.1-1

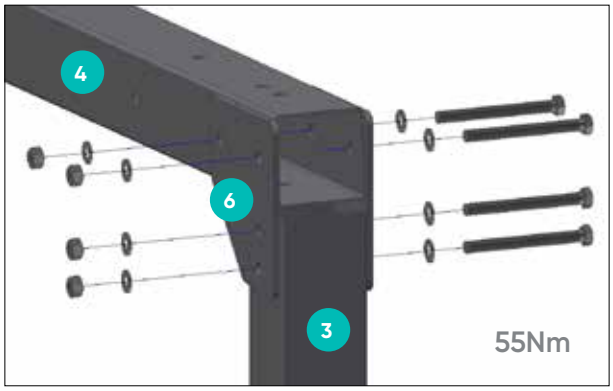


Fig 5.1-2

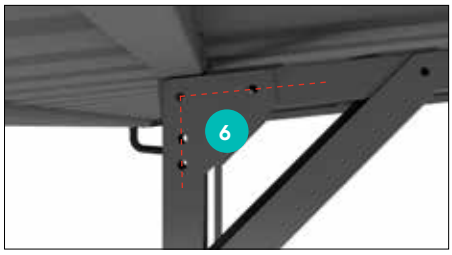


Fig 5.1-1.1

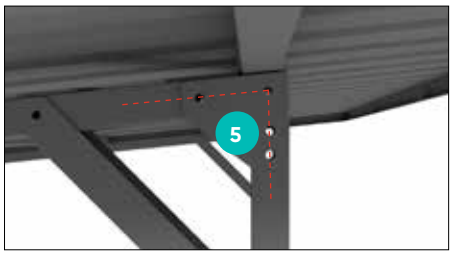


Fig 5.1-1.2

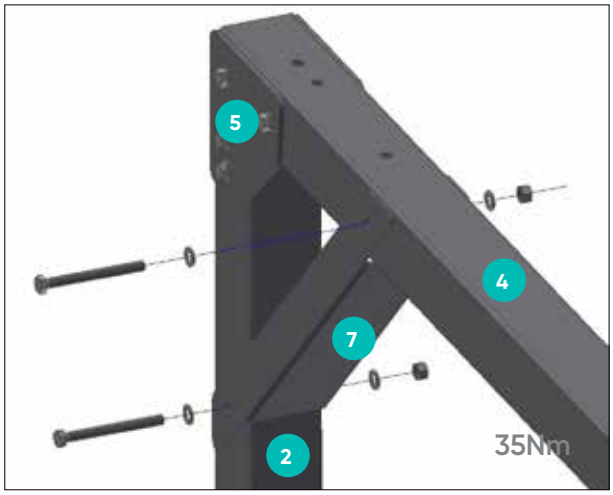


Fig 5.1-3

5.2 Fijación de los soportes a las patas

Etapas de montaje:

- Colocar la estructura atornillada sobre las patas (1).
- Luego, fijar los soportes a las patas (1) con el uso de cuatro tornillos M16x110, ocho arandelas y cuatro tuercas.
- Repetir el paso 5 y fija el otro componente lateral a las otras dos patas (1).

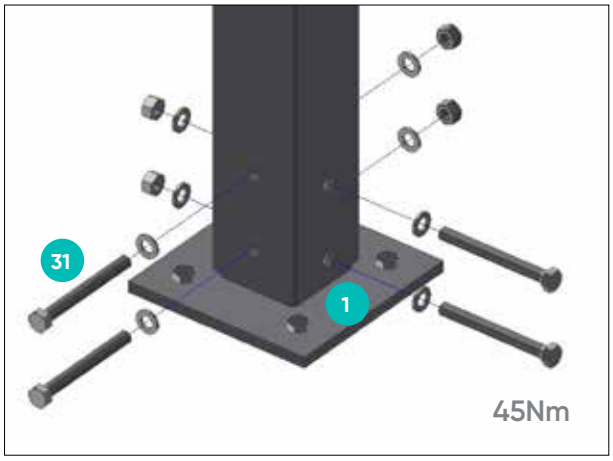


Fig 5.2-1

PELIGRO

Riesgo para la vida resultante de la caída de objetos!

¡Al caer del techo los componentes pueden provocar lesiones graves o mortales!

- ¡Los componentes que se caigan durante la instalación de la estructura pueden provocar lesiones graves y daños a los componentes!

6. Montaje de la superestructura

6.1 Fijación de las placas angulares

Cada placa angular (9) se fija a la viga (4) en los lugares previstos con el uso de dos tornillos M16x110, cuatro arandelas y dos tuercas.

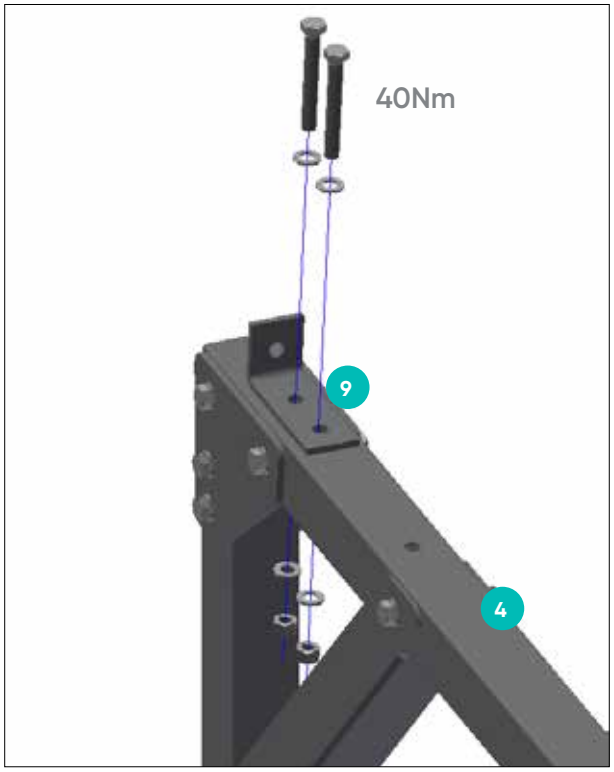


Fig 6.1-1

Fig 6.1-2

6.1-2 Dirección de ángulos (9) consulte Fig.

6.2 Fijación de las vigas transversales a las placas angulares

Las vigas transversales (10) se fijan a las placas angulares ya instaladas (7) con el uso de un tornillo M16x110, dos arandelas y una tuerca por cada placa angular (9).

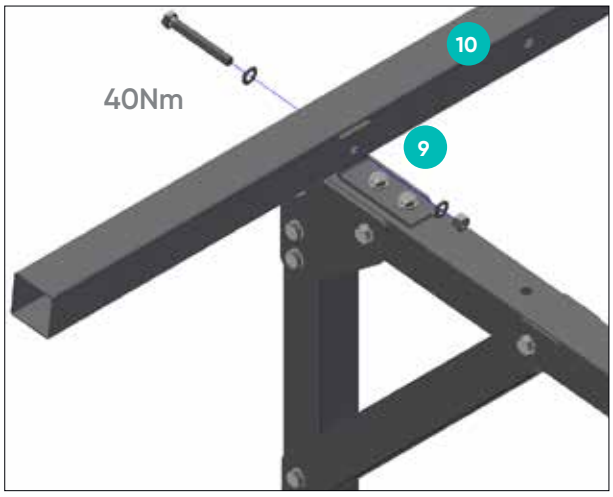


Fig 6.2-1

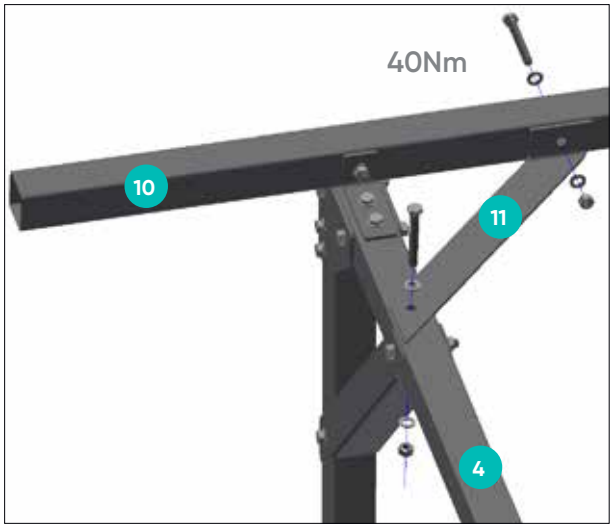


Fig 6.3-1

6.3 Fijación de las placas diagonales

Etapas de montaje:

- Fijar las placas diagonales (11 a la izquierda y 11 a la derecha) a las vigas transversales exteriores (10).
- Para fijarlas a la viga (4), se necesitan un tornillo M16x110, dos arandelas y una tuerca M16.
- Para fijarlas a la viga transversal (10) se necesitan un tornillo M16x110, dos arandelas y una tuerca M16.
- Por último, poner las tapas en los orificios de los soportes y colocar las tapas para tornillos sobre las tuercas.

PELIGRO

Advertencia: Tener cuidado con la posible caída de la viga transversal.

PELIGRO

Al colocar la chapa trapezoidal, prestar atención a la dirección del viento predominante.

Asegurarse de eliminar todas las virutas creadas después de taladrar para evitar la corrosión.

7. Colocación de las hojas de chapa trapezoidal

Fijar las hojas de chapa trapezoidal (12) a las vigas transversales (10) sobre las crestas, utilizando tornillos para chapa M5x0,8x50 y cúpulas (16).

Tornillo de perforación M5 - Velocidad de atornillado máx. 1800 rpmt

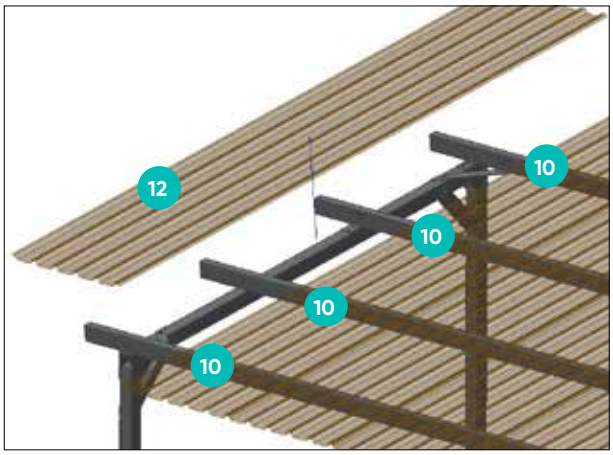


Fig 7.-1

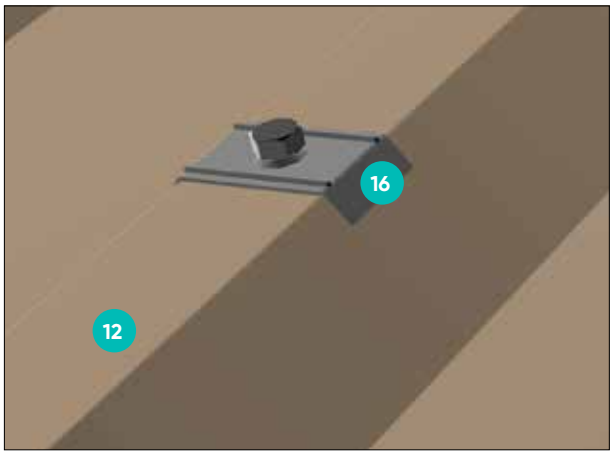


Fig 7.-2

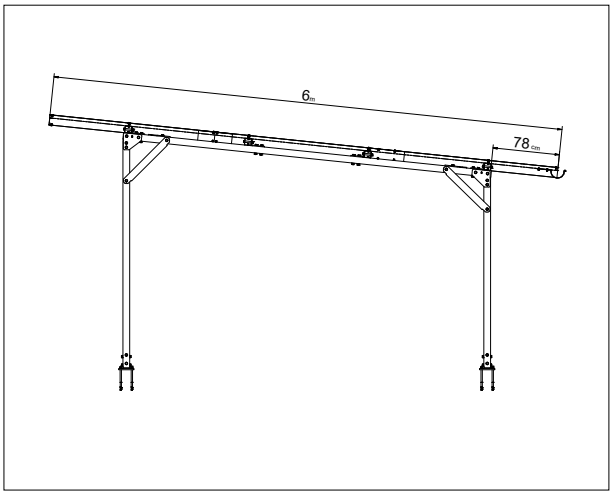


Fig 7.-3

7.1 Colocación de la cubierta

Fig 7.1-1

Etapas de montaje:
Fijación del panel a los laterales

- Fijar la tapa (14) con los tornillos autorroscantes M5x0,8x20 en los travesaños (10) arriba y abajo.
- Ajustar el bisel para cubrir toda la longitud del puerto electrónico.
- Utilizar la apertura corta (13) para los solapamientos.

Fig 7.1-2

Fig 7.1-3

Etapas de montaje:
Fijación de la cubierta en los lados frontales

- Fijar la tapa (14) con las transiciones de chapa trapezoidal (15) a la chapa trapezoidal (12), utilizando un tornillo de chapa por arriba y por abajo.

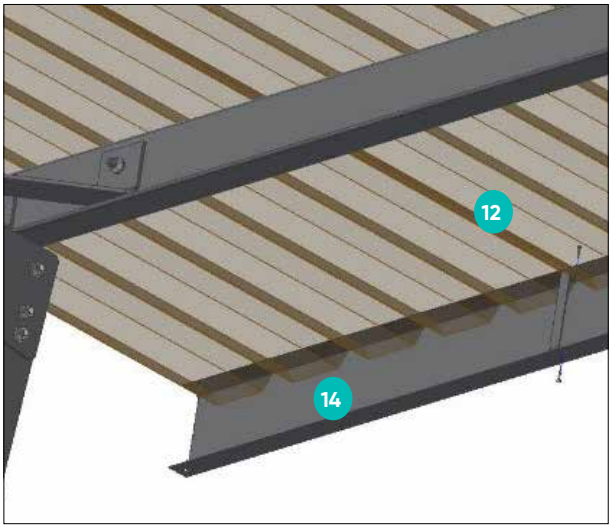


Fig 7.1-4

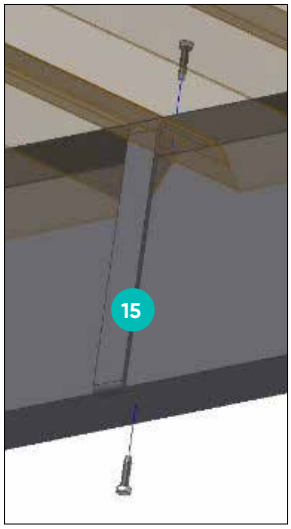


Fig 7.1-5

Utilizar dos tornillos autorroscantes para fijar el solapamiento en la esquina desde arriba y desde abajo.

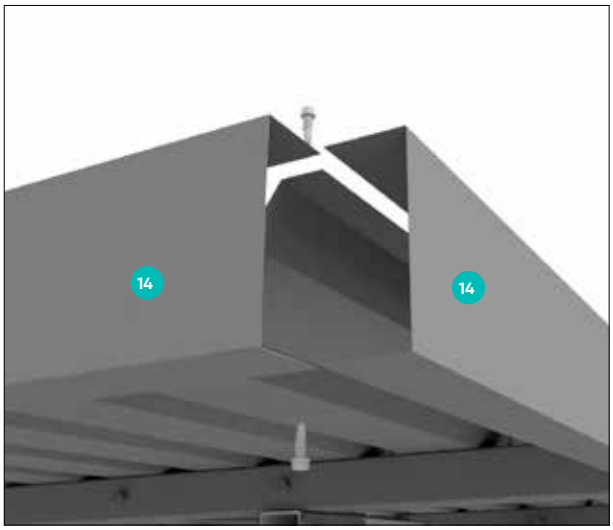


Fig 7.1-6

Fig 7.1-7

8. Instalación del canalón de techo

Etapas de montaje:

- Hacer un orificio en el canalón de techo (17), en el lugar donde se desea instalar el tubo vertical (21).
- El canalón de techo se fija a las crestas de la chapa trapezoidal con el uso de ganchos o abrazaderas y tornillos para chapa.
- Las distancias entre los ganchos deben ser iguales.

Fig 8.-1

Instalación de los ganchos:

- Colocar seis ganchos a lo largo de todo el borde del techo (con una distancia entre ellos de aprox. 84 cm).
- Los ganchos del techo se colocan contra la chapa trapezoidal desde abajo y se fijan desde arriba con la ayuda de dos tornillos/ remaches por gancho, asegurando una pendiente del 2% en la dirección de la bajada.

Fig 8.-2

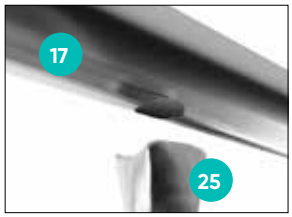


Fig 8.-3

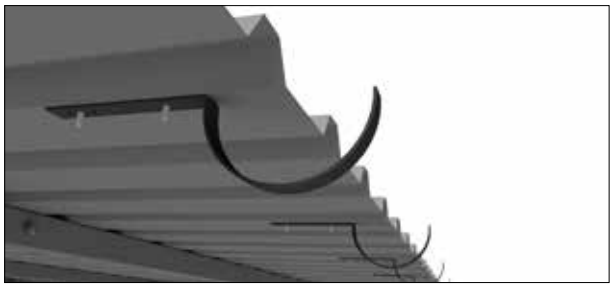


Fig 8.-4

Montaje de los conectores del canalón::

- Juntar ambos componentes del canalón y sellar el orificio por encima y por debajo de la conexión.
- Continúar con el montaje tirando el componente central por encima del extremo trasero del canalón y luego por encima del borde delantero del canalón.
- A continuación, presionar manualmente el componente intermedio para que toque el canalón.
- Bloquear los cerrojos para que se cierre la abrazadera.

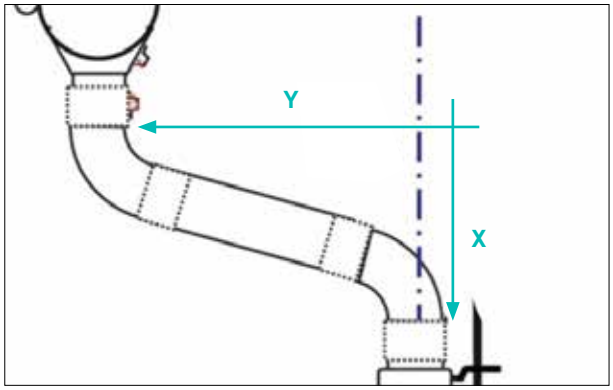


Fig 8.1-1

8.1 Tubo vertical

El tubo vertical de 3 m se divide en dos componentes: tubo y conector:

- Fijar el embudo del tubo vertical al canalón utilizando el orificio ya preparado.
- Fijar el tubo vertical al soporte (3) con las abrazaderas.
- La longitud de los conectores está determinada según el voladizo del techo.
- Medir la distancia X e utilizar la tabla abajo para determinar la longitud del componente intermedio.
- Las partes cortadas del tubo de drenaje servirán como conectores.
- La abrazadera del tubo vertical se coloca aprox. 10 cm por debajo de la placa angular inferior, debajo de la placa angular superior.

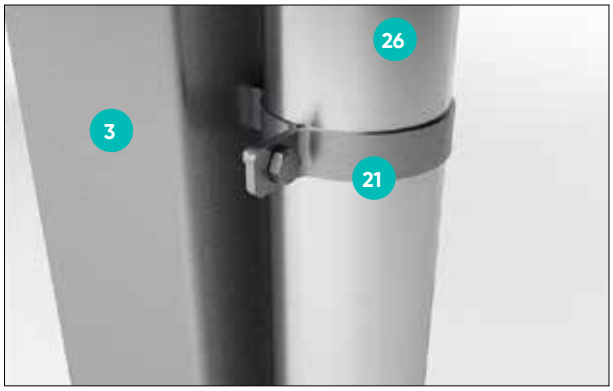


Fig 8.1-2

Fig 8.1-3

X [cm]	80	70	60
Longitud del conector [cm]	aprox. 70	aprox. 60	aprox. 50

9. Planificación de la superficie de los módulos en el caso de instalación transversal

En el caso de instalación transversal, se instalan rieles cortos de 100 mm de longitud (GS 1/16).
La diferencia de espacio se determina según las dimensiones externas de los módulos instalados con la diferencia de espacio entre las crestas de la chapa. Respetar las posiciones de los puntos de sujeción especificados por el fabricante. La diferencia entre los rieles se puede determinar de la siguiente manera:

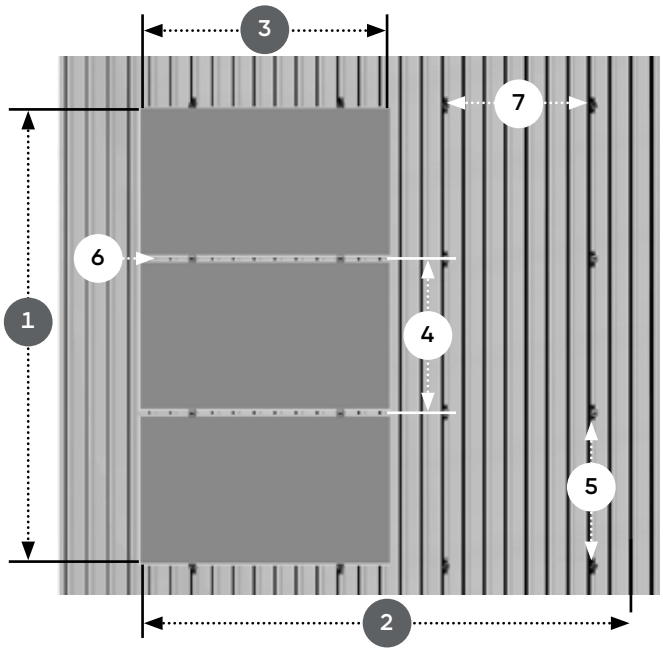


Fig 9.-1

PELIGRO

Riesgo para la vida resultante de los daños al techo!

¡Una carga excesiva puede dañar gravemente el techo!

- Antes del montaje e instalación, asegurarse de que el edificio, y en particular la cubierta del techo cumpla con los requisitos de estática aumentados, resultantes del sistema fotovoltaico y su instalación.

PELIGRO

Riesgo para la vida resultante de la caída de objetos!

¡Al caer del techo los componentes pueden provocar lesiones graves o mortales!

- Antes del montaje e instalación, asegurarse de que el material utilizado cumpla con los requisitos de estática.

1 Altura del área de los módulos: número de módulos colocados verticalmente x (anchura del módulo + 19 mm) + 41 mm.

2 Anchura del área de los módulos: número de módulos colocados horizontalmente x longitud del módulo (+ suma de las longitudes de las ranuras, si corresponde).

3 Longitud del módulo

4 Anchura del módulo

5 Espaciado vertical entre dos rieles: anchura del módulo - 82 mm (espacio libre entre rieles, tolerancia +/- 1 mm)

6 Espacio libre entre módulos = 17-19 mm

7 **Espaciado horizontal entre los rieles en la columna de módulos: aprox. 1/2 x longitud del módulo, de pendiendo del espaciado de las crestas de la chapa (los rieles se fijan a las crestas de la chapa).**

10. Instalación de los rieles de perfil en el caso de instalación transversal

En el caso de instalación transversal, se instalan rieles de 100 mm de longitud (GS 1/16).
Las tiras aislantes de EPDM ya están fijadas, por lo que no es necesario volver a colocarlas. Los rieles se fijan directamente en las crestas de la chapa con el uso de dos tornillos para chapa fina.

PELIGRO

Riesgo para la vida resultante de la caída de objetos!

¡Al caer del techo los componentes pueden provocar lesiones graves o mortales!

- Antes de empezar la instalación, acordonar la zona de instalación que nadie pueda resultar herido debido a la caída de objetos!
- Asegurarse de que nada se caiga del techo!
- Utilizar siempre la ropa de protección requerida!
- Mantenerse alejado/a de la zona de peligro!
- Si el viento es demasiado fuerte, no realizar ningún trabajo!
- Después de completar la instalación, revisar cuidadosamente el marco y los módulos para comprobar si están montados adecuadamente!

PELIGRO

Riesgo para la vida resultante de la caída de altura!

¡La caída del techo puede provocar lesiones graves o mortales!

- ¡Utilizar siempre el equipo de protección requerido!
- ¡Tomar precauciones contra caídas!
- Si el viento es demasiado fuerte, no realizar ningún trabajo!

Etapas de montaje:

- Determinar la posición de los rieles de perfil en la chapa trapezoidal, teniendo en cuenta el espaciado entre las crestas y los lugares previstos para la colocación de las abrazaderas en los módulos fotovoltaicos utilizados.

- Utilizar una línea de tiza para marcar la posición de los rieles cortos en cada cresta. Recordar que la línea de tiza debe colocarse exactamente en un ángulo de 90° con respecto a las crestas de la chapa.

- Empezar con la primera fila, colocando los rieles exactamente paralelos a las crestas.

- Fijar los rieles de perfil a la chapa trapezoidal utilizando siempre dos tornillos para chapa fina.

- Las demás filas de rieles se instalan de manera exactamente igual. Recordar mantener espacios verticales adecuados entre los rieles.

PRECAUCIÓN

Daño material resultante de una instalación incorrecta

Los tornillos atornillados incorrectamente a la chapa fina pueden romperse.

- Los tornillos para chapa fina requieren un buen atornillado, pero no deben atornillarse con demasiada fuerza.

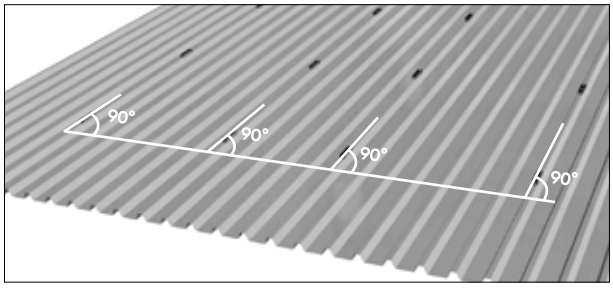


Fig 10.-1

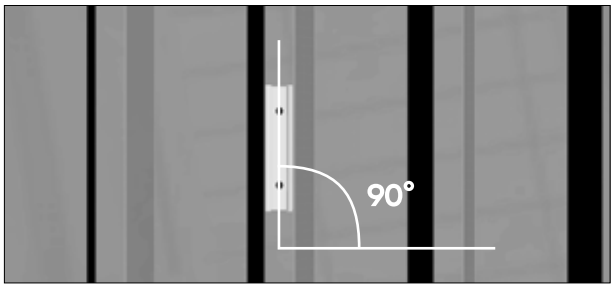


Fig 10.-2

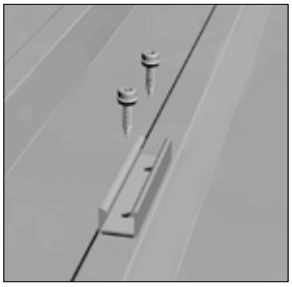


Fig 10.-3

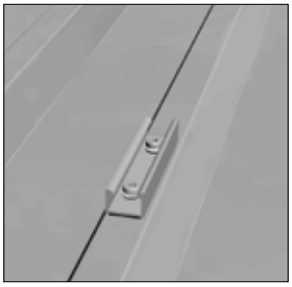


Fig 10.-4

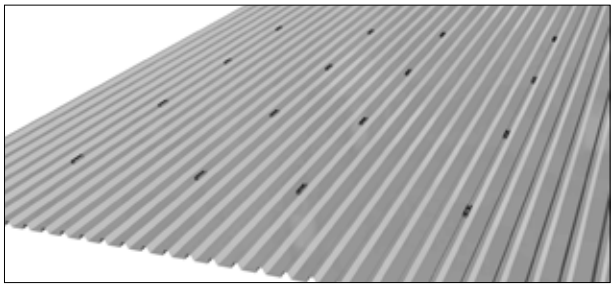


Fig 10.-5

11. Instalación transversal de los módulos

Los módulos se fijan uno tras otro a los rieles de perfil. Mounting Systems GmbH recomienda fijar módulos fila por fila, desde abajo hacia arriba.
Los módulos se colocan en su lugar con el uso de abrazaderas regulares y abrazaderas de extremo.
Las abrazaderas de extremo están diseñadas para sostener un módulo cada una, mientras que las abrazaderas regulares se colocan entre dos módulos.

11.1 . Colocación de los soportes Clickstone

Los soportes Clickstone se utilizan durante la instalación de los módulos. Clickstone es un soporte especial con el que se instalan los rieles de perfil. Solo se requiere una llave Allen (de 5 mm) para su colocación. Los soportes Clickstone se deslizan en los canales de los rieles de perfil desde arriba.

Etapas de instalación:

- Deslizar el soporte en ángulo recto en el canal del riel.
- Presionar el soporte hacia abajo. En el momento en que encaje en su lugar, escuchará un clic audible.
- Apretar el tornillo Allen a 8 Nm.

¡Nota!
La forma de los soportes coincide exactamente con el perfil del canal. Los soportes están especialmente diseñados de tal manera que su deslizamiento no sea fácil, para que no se resbalen. Para mover el soporte, presionar ligeramente el tornillo desde arriba y mueva el componente en el canal del riel, presionándolo ligeramente.

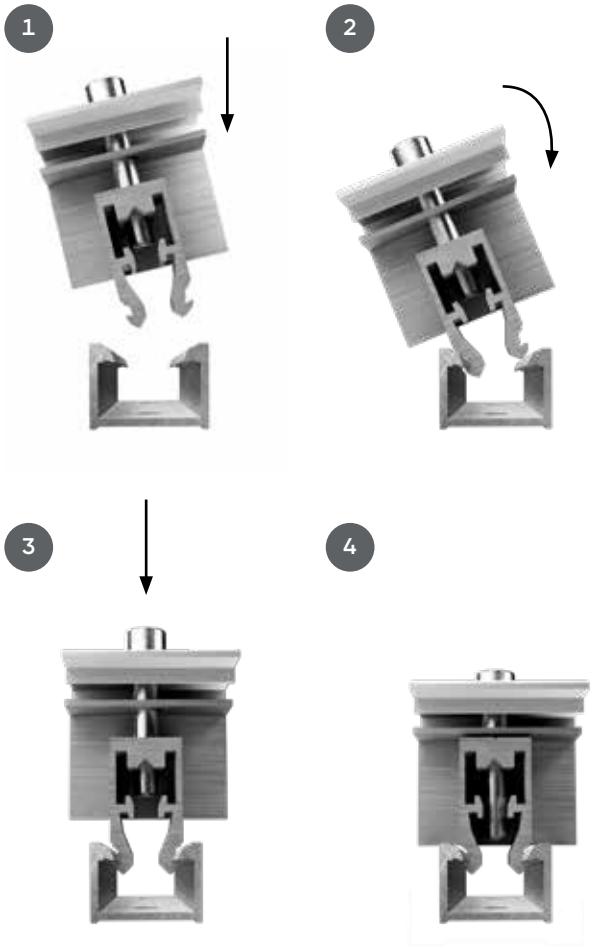


Fig 11.1-1

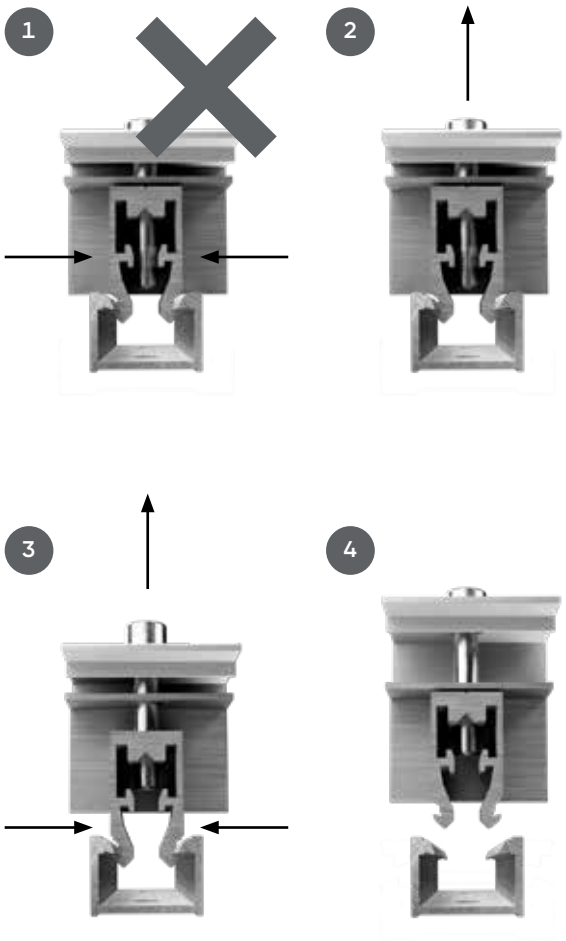


Fig 11.1-2

PRECAUCIÓN

Daños materiales resultantes de la deformación de los soportes

Si se usan soportes significativamente deformados, no se garantiza la instalación correcta y segura de los módulos. Existe el riesgo de que los módulos se caigan y se dañen.

- Utilizar únicamente soportes con "patitas" paralelas que hacen un clic audible durante la colocación en el canal.
- Antes de la instalación, reemplazar los soportes deformados.

PRECAUCIÓN

Daños materiales resultantes de una instalación incorrecta

Los soportes instalados incorrectamente pueden romperse. En consecuencia, los módulos fotovoltaicos pueden caerse y dañarse.

- Instalar todos los soportes de acuerdo con las instrucciones.

¡Nota!
Las "patitas" en el interior de los soportes están diseñadas de tal manera que después de apretar el tornillo, no se pueda quitarlos mecánicamente. Por eso, primero hay que desatornillar ligeramente el tornillo para que esté por encima del nivel de las "patitas"; solo entonces se puede quitar el soporte del riel pellizcándolo y luego levantándolo.

11.2 Instalación de los módulos desde el exterior

Los módulos de borde del sistema fotovoltaico (y en el caso de instalación transversal, la fila de módulos más alta y la más baja) se fijan desde el exterior con el uso de dos abrazaderas de extremo desde arriba y dos desde abajo.

Etapas de montaje:

- Deslizar el soporte Clickstone para la abrazadera del extremo después de que esté centrado en el canal del riel.
- Colocar y nivelar el módulo.
- Empujar la abrazadera de extremo del módulo completamente hasta el marco.
- Apretar el tornillo (par de apriete: 8Nm) para que el módulo se sujete.

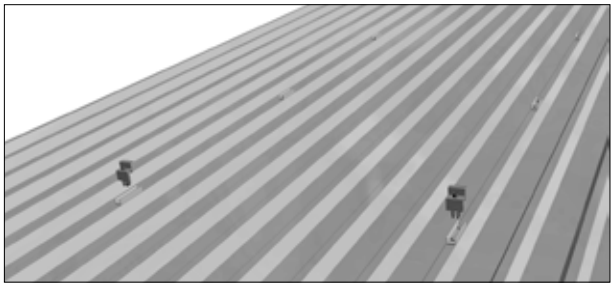


Fig 11.2-1

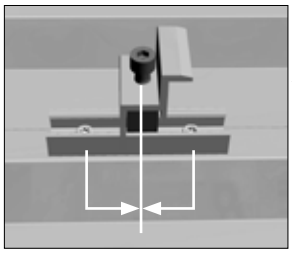


Fig 11.2-2

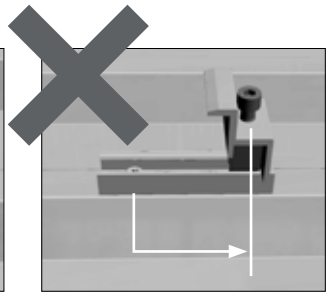


Fig 11.2-3

Posicionamiento correcto de la abrazadera de extremo: ¡Instálarla en el centro, entre los tornillos para chapa fina!

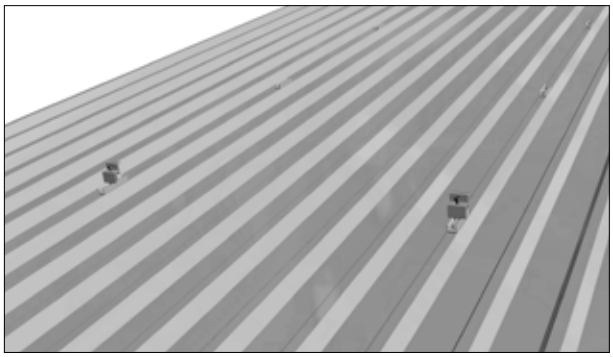


Fig 11.2-4

PRECAUCIÓN

Daños materiales resultantes de una instalación incorrecta

Los módulos instalados incorrectamente pueden caerse y dañarse.

- Asegurarse de que los soportes Clickstone estén correctamente sujetados.
- El módulo debe empujarse completamente hasta la abrazadera de extremo.
- Al apretar los tornillos, aplicar el par de apriete especificado.
- Después de la instalación, asegurarse de que el módulo esté correctamente posicionado.

PRECAUCIÓN

Daños materiales resultantes de una instalación incorrecta

Los tornillos de chapa fina sobre cargados pueden romperse.

- Prestar atención a la posición correcta de la abrazadera de extremo del módulo. El soporte Clickstone debe colocarse en el riel entre los dos tornillos para chapa fina.

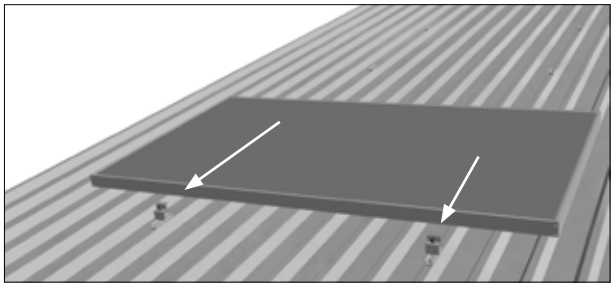


Fig 11.2-5

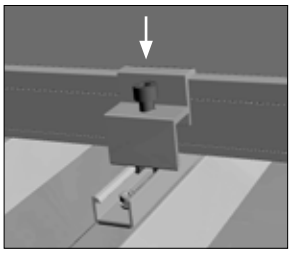


Fig 11.2-6

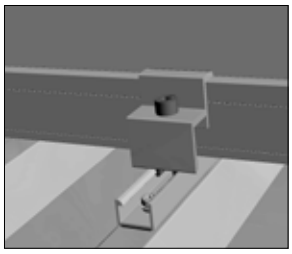


Fig 11.2-7

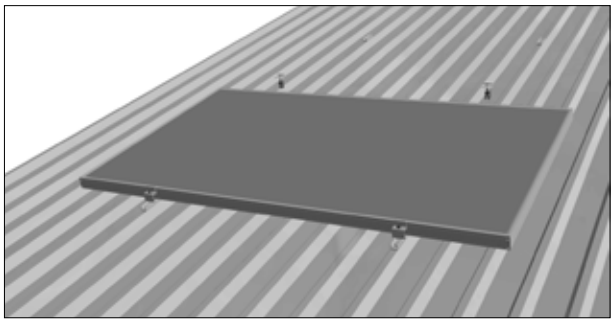


Fig 11.2-8

11.3 Instalación de los módulos desde el interior

Siempre se fijan dos abrazaderas entre dos módulost.

Etapas de montaje:

- Colocar el soporte Clickstone en el canal del riel de perfil..
- Empujar la abrazadera completamente hasta el marco del módulo ya instalado..
- Empujar el otro módulo hasta la abrazadera y colócalo en la posición adecuada..
- Apretar el tornillo (par de apriete: 8 Nm) para que el módulo se sujete.

PRECAUCIÓN

Daños materiales resultantes de una instalación incorrecta

Los módulos instalados incorrectamente pueden caerse y dañarse.

- Asegurarse de que los soportes Clickstone estén correctamente sujetados.
- El módulo debe empujarse completamente hasta la abrazadera de extremo.
- Al apretar los tornillos, aplicar el par de apriete especificado.
- Después de la instalación, aseguarse de que el módulo esté correctamente posicionado

PRECAUCIÓN

Daños materiales resultantes de una instalación incorrecta

Los tornillos de chapa fina sobrecargados pueden romperse.

- Prestar atención a la posición correcta de la abrazadera de extremo del módulo. El soporte Clickstone debe colocarse en el riel entre los dos tornillos para chapa fina.

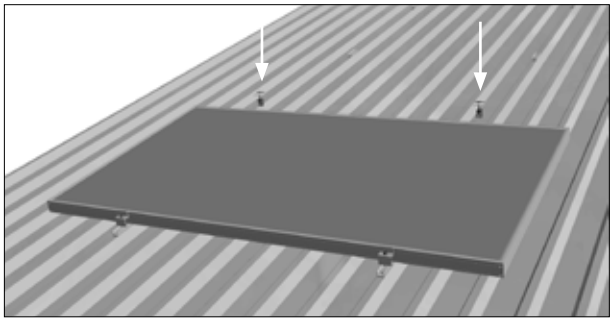


Fig 11.3-1

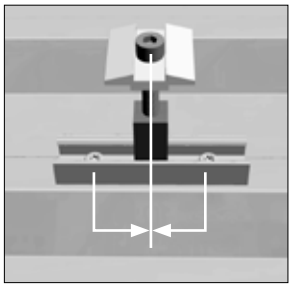


Fig 11.3-2

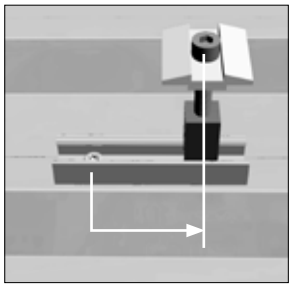


Fig 11.3-3

Posicionamiento correcto de la abrazadera de extremo: ¡Instalarla en el centro, entre los tornillos para chapa fina!

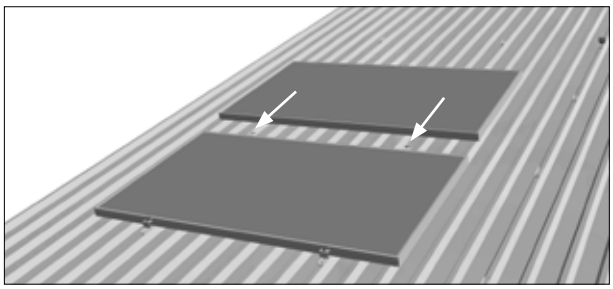


Fig 11.3-4

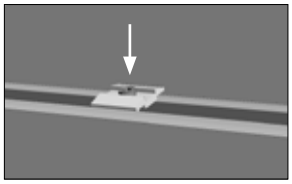


Fig 11.3-5

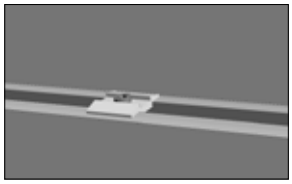


Fig 11.3-6

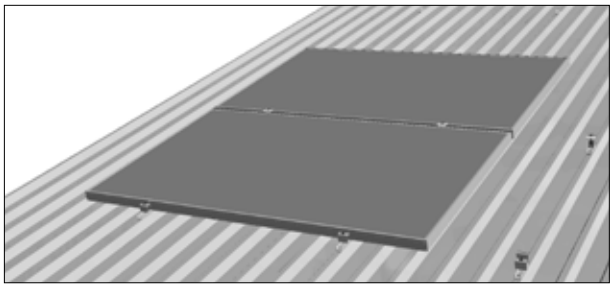


Fig 11.3-7

11.4 Instalación de las demás filas

Etapas de montaje:

- Los módulos de las demás columnas deben empujarse desde el lado hasta los módulos de la primera fila desde el exterior. Por razones ópticas, también se puede mantener una cierta distancia desde el módulo inferior, si es necesario.

¡Nota!
Por ejemplo, se puede utilizar una abrazadera como medidor de distancia. De esta manera, se pueden lograr las mismas distancias verticales y horizontales entre los módulos.

- Instalar los módulos de la primera columna con las abrazaderas regulares y de extremo (ver 10.2 y 10.3).

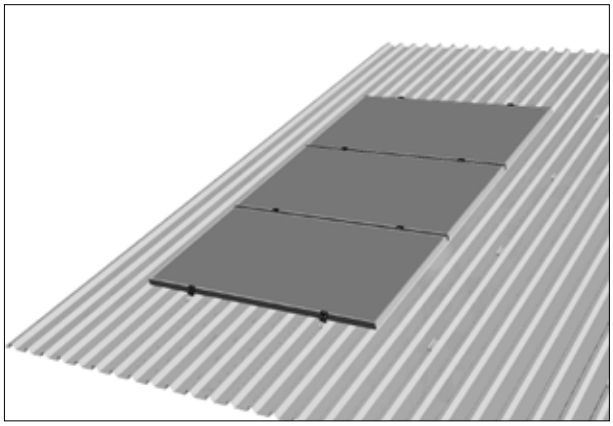


Fig 11.4-1

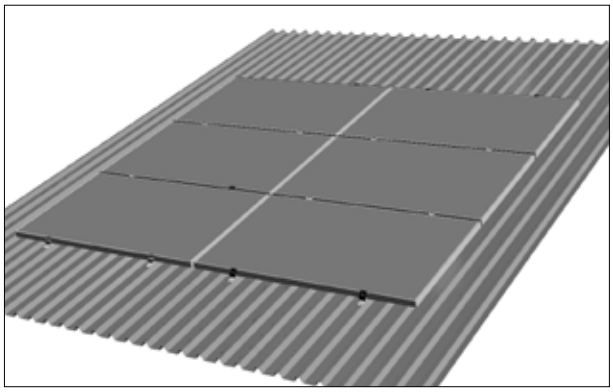


Fig 11.4-2

Fig 11.4-3 Campo del módulo E-Port Home Single

mounting
systems

Mounting Systems GmbH
Mittenwalder Straße 9a
15834 Rangsdorf
Alemania

Tel: +49 33-708 529-0
Fax: +49 33-708 529-199

Mounting Systems GmbH
Rolshover Straße 524
51105 Köln
Alemania

Tel. +49 221-29 277-600
Fax: +49 221-29 277-629

info@mounting-systems.com
www.mounting-systems.com

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones técnicas 2021 © Mounting Systems GmbH

E-Port-Home-Single-MA- V01-ES-032021