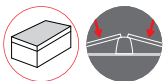
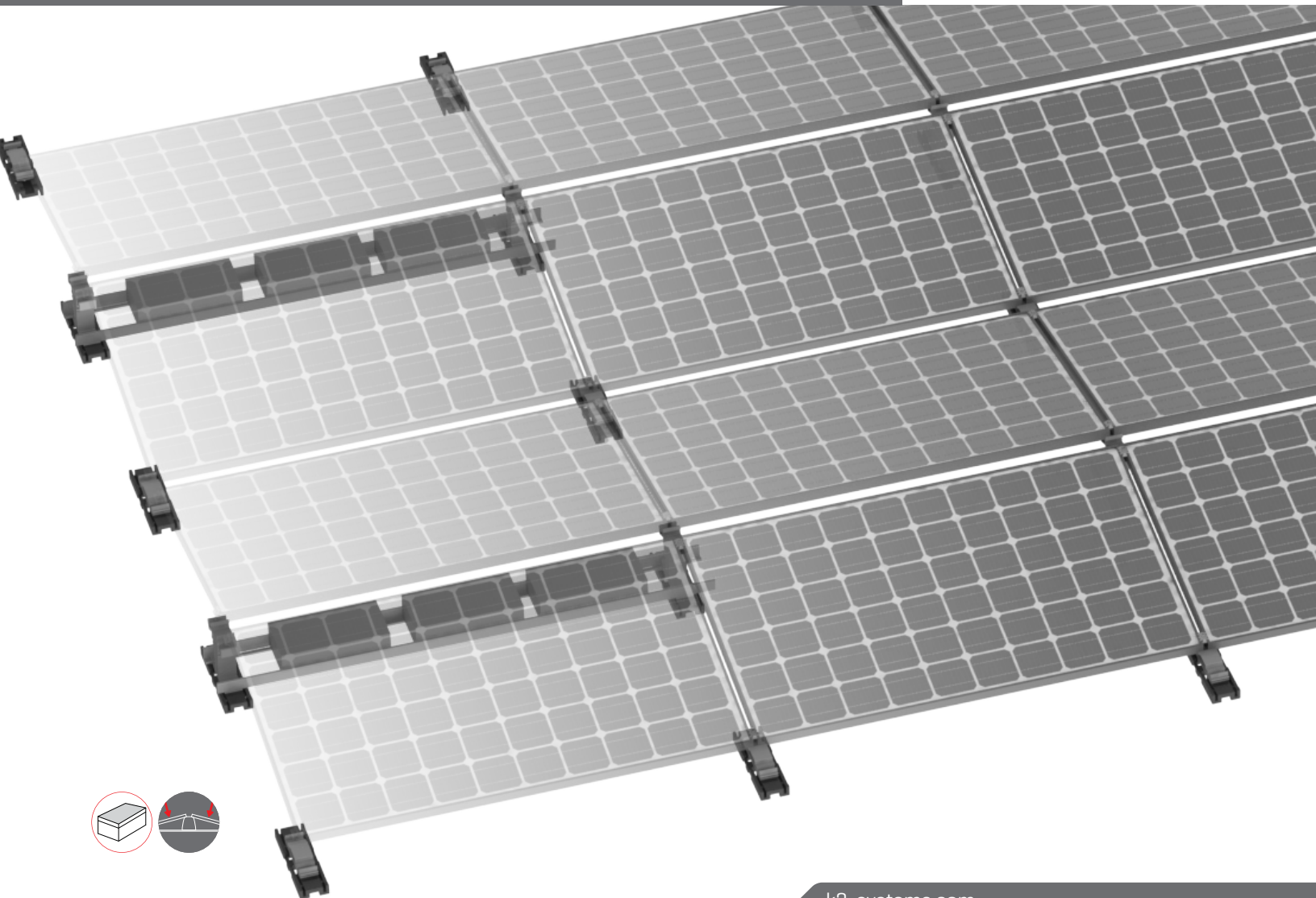


Sistema D-Dome Railless²

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE



Contenido

/Acerca de nosotros	3
/Información general de seguridad	4
/Se aplican las siguientes pautas	5
/Requisitos del techo	5
/Requisitos estructurales	5
/Instrucciones de ensamble importantes	5
/Conexión y puesta a tierra	6
/Resistencia al fuego	7
/Compatibilidad de módulos	7
/Herramientas requeridas	8
/Componentes	9
/Accesorios de anclaje	10
/Otros componentes y accesorios	10
/Ensamble	11
/Notas	17

Calidad probada-Varias certificaciones

K2 Systems es sinónimo de conexiones seguras, máxima calidad y precisión. Nuestros clientes y socios comerciales lo saben desde hace mucho tiempo. Institutos independientes han probado, confirmado y certificado nuestras capacidades y componentes.

Encuentre nuestros certificados de calidad y productos en:
www.k2-systems.mx



Acerca de nosotros



Con sofisticadas innovaciones de productos y un profundo enfoque en el cliente, K2 Systems es el líder en ingeniería para todas sus necesidades de sistemas de montaje. Somos un líder del mercado con más de 20 GW instalados en todo el mundo.

Ofrecemos soluciones de productos probadas y diseños innovadores. Pruebas en túnel de viento junto con validación estructural y eléctrica avanzada para facilitar la obtención de permisos, el diseño y la instalación. Nuestros diseños dan como resultado sistemas de estanterías de costo competitivo con soporte dedicado que lo posicionará para ganar más proyectos.

Nos asociamos con nuestros clientes y proveedores a largo plazo. Los materiales de alta calidad y los diseños de vanguardia brindan un sistema duradero pero funcional. Nuestra línea de productos se compone de algunos componentes coordinados que reducen el costo de los materiales y simplifican la instalación, lo que le permite ahorrar tiempo y dinero. Todo respaldado por la ingeniería alemana, una larga trayectoria de calidad y una empresa que llegó para quedarse.

Gracias por elegir K2 Systems para su proyecto solar fotovoltaico.

Información general de seguridad

Tenga en cuenta que nuestras instrucciones generales de ensamble deben seguirse en todo momento y se puede consultar en línea en k2-systems.com/technical-information

- /El equipo solo puede ser instalado y operado por instaladores calificados y debidamente capacitados.
- /Antes de la instalación, asegúrese de que el producto cumpla con los requisitos de carga estática en el sitio..
- /Para los sistemas montados en el techo, siempre se debe verificar la capacidad de carga del techo.
- /Deben cumplirse las normativas de construcción nacionales y locales y los requisitos medioambientales.
- /Se requiere el cumplimiento de las normas de salud y seguridad, las pautas de prevención de accidentes y las normas aplicables.
 - /Se debe usar equipo de protección como casco de seguridad, botas y guantes.
 - /Los trabajos en techo deben estar de acuerdo con las regulaciones aplicables y se debe utilizar equipo de protección contra caídas cuando la altura del techo exceda los 3 m.
 - /Al menos dos personas deben estar presentes durante el trabajo de instalación para poder brindar asistencia rápida en caso de emergencia.
- /Los sistemas de montaje K2 se desarrollan y mejoran continuamente y, por lo tanto, el proceso de instalación puede cambiar en cualquier momento. Antes de la instalación, consulte nuestro sitio web en www.k2-systems.com/en/technical-information para obtener instrucciones actualizadas. Podemos enviarle la última versión si lo solicita.
- /Deben seguirse las instrucciones de montaje del fabricante del módulo.
- /La conexión equipotencial / puesta a tierra / puesta a tierra entre las piezas individuales debe realizarse de acuerdo con las normas específicas del país, así como con las leyes y normativas nacionales.
- /Al menos una copia de las instrucciones de montaje debe estar disponible en el sitio durante toda la instalación.
- /No seguir nuestras instrucciones generales de seguridad y montaje y no utilizar todos los componentes del sistema, K2 no se hace responsable de los defectos o daños resultantes. No aceptamos responsabilidad por ningún daño que resulte del uso de piezas de la competencia. La garantía está excluida en tales casos..
- /Se aplicará la ley alemana excluyendo la Convención de las Naciones Unidas sobre la CISG. El lugar del evento es Stuttgart. Se aplican nuestras condiciones comerciales generales.
- /Si se cumplen todas las instrucciones de seguridad y el sistema está instalado correctamente, existe un derecho de garantía del producto de 25 años. Recomendamos encarecidamente revisar nuestros términos de garantía, que se pueden ver en www.k2-systems.com/en/technical-information. También enviaremos esta información a pedido.
- /El desmontaje del sistema se realiza en orden inverso al montaje.
- /Los componentes de acero inoxidable K2 están disponibles en diferentes clases de resistencia a la corrosión. Cada estructura o componente debe revisarse cuidadosamente para detectar una posible exposición a la corrosión..

Se aplican las siguientes pautas



El sistema D-Dome Railless2 se puede instalar de serie en las siguientes condiciones. Incluso si el sistema es capaz de satisfacer demandas más altas mediante la integración de estándares de seguridad, póngase en contacto con su contacto en K2 Systems si se exceden los valores especificados.



Requisitos del techo

/La integridad estructural del techo debe ser revisada en el sitio y aprobada por un ingeniero estructural con licencia.

/Altura máxima del techo: 150 pies

/Pendiente del techo: 0° a 5°, se requiere sujeción mecánica de 3° a 5°

/Espacio mínimo hasta el borde del techo: 19,7
"El coeficiente de fricción del techo debe determinarse en el sitio.



Requisitos estructurales

La verificación estática del componente se calcula automáticamente con el software de planificación K2 Base para la ubicación respectiva. Se debe seguir el diseño proporcionado en un informe del proyecto.



Instrucciones de ensamble importantes

/Se deben observar las normas y regulaciones .generales en el lugar para la protección contra rayos y se recomienda consultar con un especialista para crear un concepto de protección contra rayos (use una abrazadera de protección contra rayos si es necesario). Deben observarse las normativas específicas de cada país.

Conexión eléctrica y puesta a tierra

Los medios apropiados de unión y conexión a tierra son requeridos por la regulación. La información proporcionada en este manual siempre se debe verificar con los códigos de construcción locales y nacionales.

K2 Systems ha obtenido una lista de sistemas UL 2703 de Underwriter's Laboratories [UL].

En la Figura 1 a continuación se muestra un ejemplo de diagrama de ruta de unión. Su instalación específica puede variar, según las condiciones del sitio y los requisitos de su autoridad correspondiente.

Cada conexión eléctrica ha sido evaluada con una capacidad de fusible máxima de 30A. Se debe de usar al menos un Everest groun lug por cada arreglo o plancha de módulos para conectar a tierra cada sub-arreglo. Cuando se instalan según estas instrucciones de ensamble, todas las conexiones cumplen con los requisitos de su autoridad correspondiente.

Este sistema de montaje puede usarse para conectar a tierra y/o montar un módulo fotovoltaico que cumpla con la norma UL 1703 solo cuando el módulo específico haya sido evaluado para determinar la conexión a tierra y/o el montaje de acuerdo con las instrucciones incluidas.

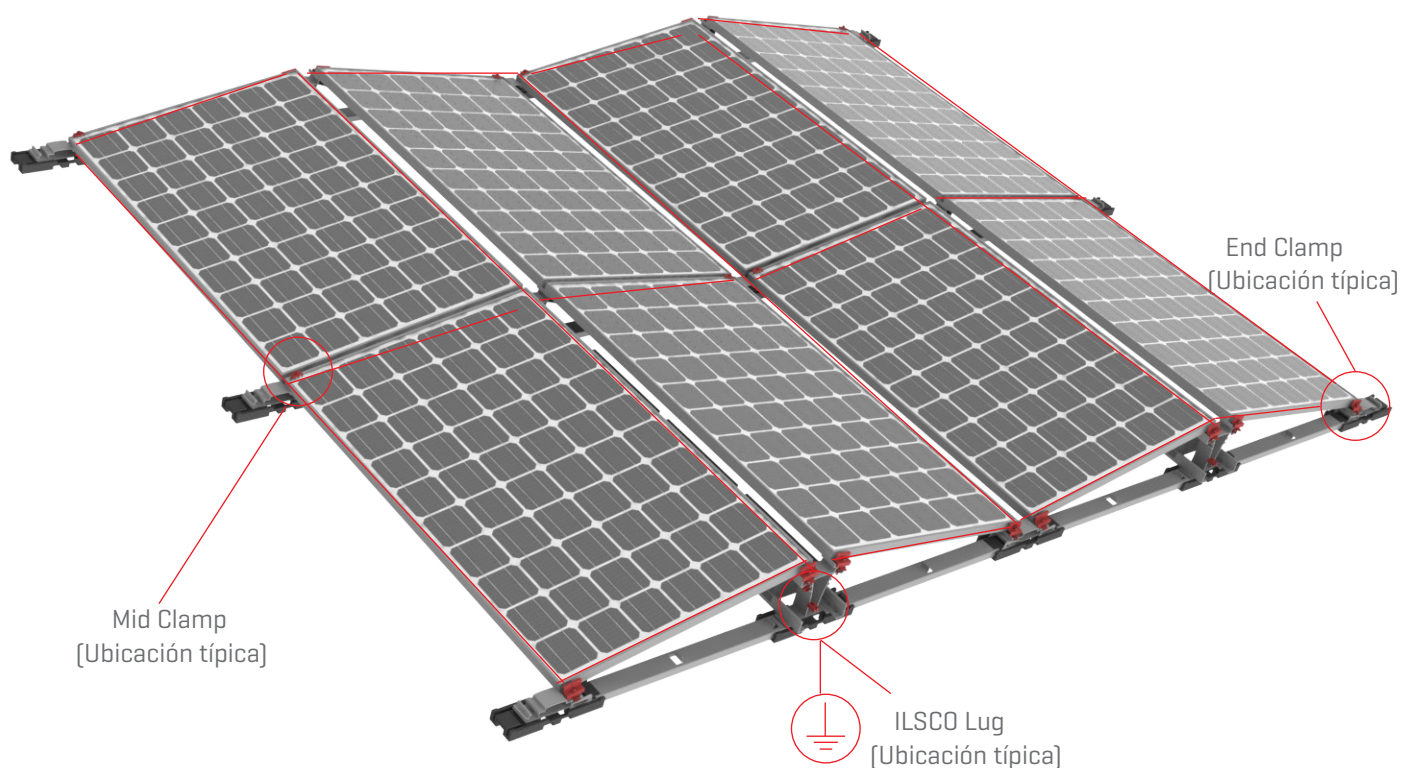


Figura 1: Para ciertas regulaciones, las conexiones de enlace y conexión a tierra se identifican en ubicaciones típicas.

Resistencia al Fuego



El sistema D-Dome RailleS² ha sido sometido a pruebas de rendimiento de incendio de acuerdo con la norma UL 2703, Fire Performance. Se obtiene una clasificación de incendio de Clase A del sistema cuando se usa D-Dome Railles² en las siguientes condiciones:

/Se usa en combinación con un módulo listado UL 1703 con un rendimiento contra incendios de tipo 1 o tipo 2.

Consulte al fabricante del módulo para obtener información específica sobre la clasificación del rendimiento contra incendios.

/Pendiente del techo hasta 5 grados.

/El ensamble se debe montar sobre un techo resistente al Fuego que cubra la capacidad de aplicación.

/Los resultados del sistema de montaje no mejoran la clasificación de la cubierta del techo.

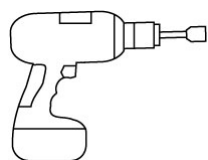
Toda la documentación se puede encontrar en la base de datos en línea de UL y en el sitio web de K2 Systems.

Compatibilidad de módulos

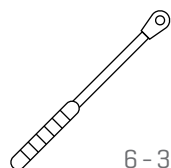
El sistema D-Dome Railles² de K2 fue probado con los siguientes módulos.



Herramientas requeridas



13mm



6 - 35 Nm
[4.5 - 22.2 lb-ft]



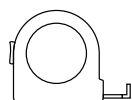
11mm



≥ 3.0 m



6mm



Torque

/End Clamps: 10.3 ft-lb

/Bonding Mid Clamp: 12 ft-lb

/Micro-Inverter Set: 10.3 ft-lb

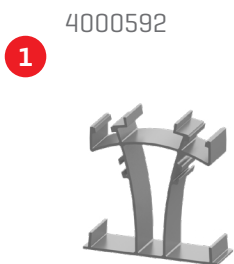
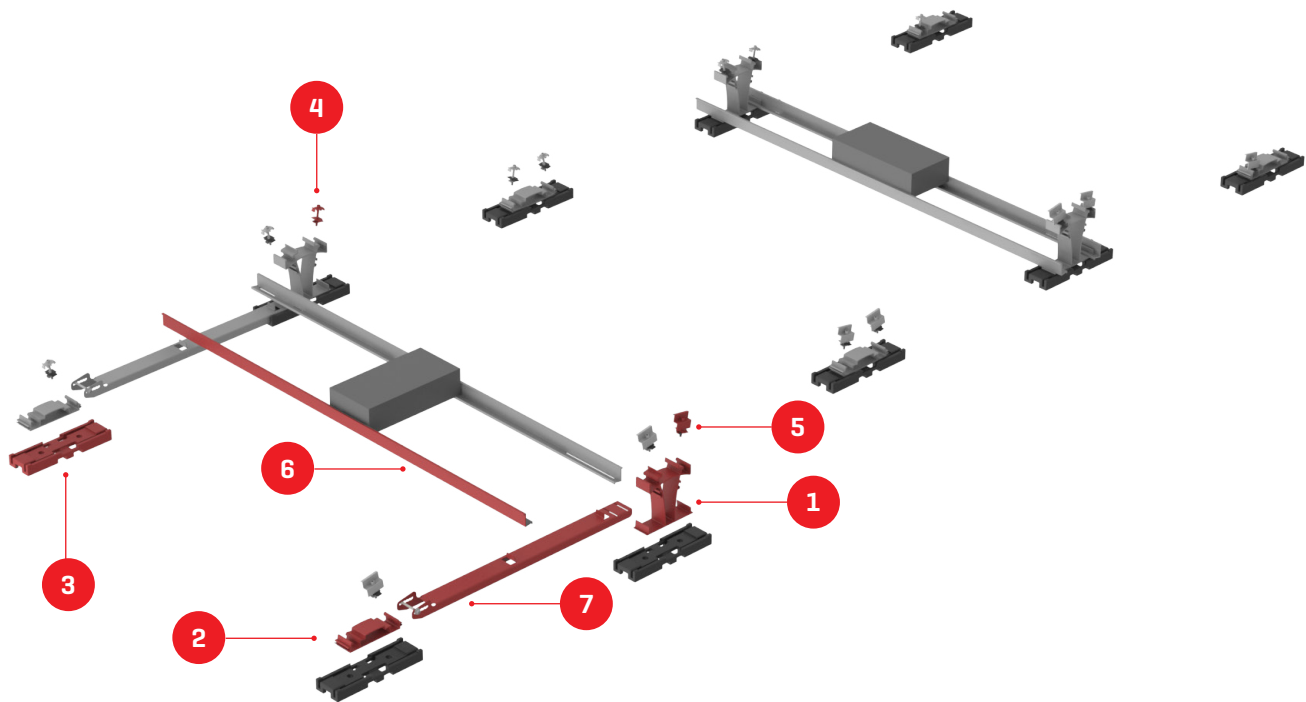
/Dome Corner Strut R²: 12 ft-lb

/ILSCO Lug: 35 in-lb

Las herramientas y los materiales para la instalación de elementos de terceros, como los productos de fijación, los productos de recubrimiento y sellado de techos o los elementos utilizados para la unión y puesta a tierra, no se enumeran aquí.

Por favor, consulte las instrucciones de los productos de terceros

Componentes



Dome Peak R²



Dome Base R²



Roof Protection Mat R²
Material: recycled rubber

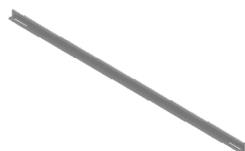


Dome Mid Clamp
Disponible en varios tamaños 30-50mm



Aluminum End Clamp
Disponible en varios tamaños 30-50mm

6 4000568/4000570



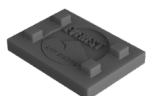
Dome Porter R²

7 4000637

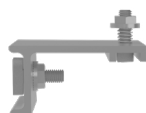


Dome Corner Strut R²

Otros componentes y accesorios



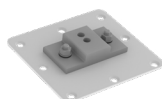
Roof Spacer Mat R²
4000636



Dome Microinverter & Optimizer Mounting Kit
4000646



ILSCO Lug
4000960



Eco Fasten Eco65
4001442



OMG PowerGrip Plus
4000335



Omega Cable Clip
4005394

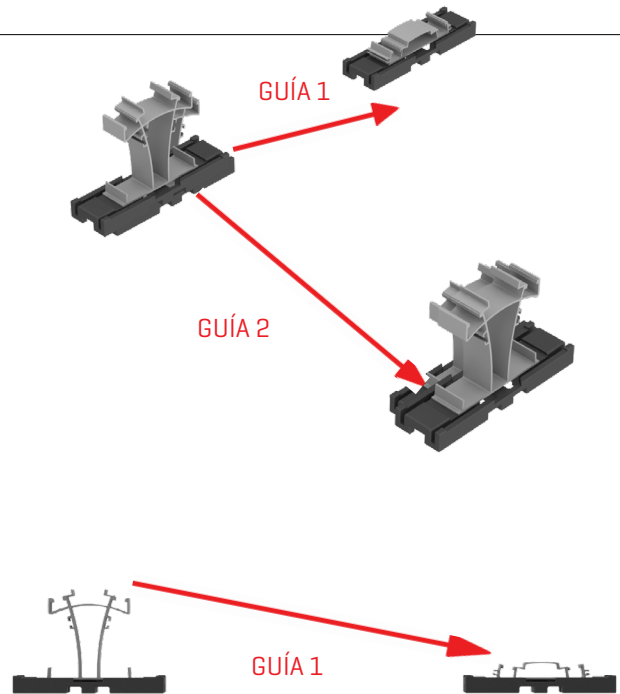


Anchor Bracket for Porter Kit
4000639

Ensamble

1

! Con la ayuda de dos guías de trabajo simplificarán el diseño del layout. Guía 1 se usa para establecer la distancia Este / Oeste entre el tope del módulo en cada tipo de Dome: GUÍA 1: Longitud = ancho del módulo que se usa en el proyecto. La Guía 1 se usará para espaciar correctamente entre el montaje del Dome Peak y los montajes de la Dome Base. Guía 2: se usa para establecer la distancia interior Norte / Sur entre Peaks: GUÍA 2: Longitud = longitud del módulo menos 1 7/8 ". La Guía 2 se usará para espaciar correctamente entre los ensambles del D Dome del mismo tipo [de base a base o de pico a pico].



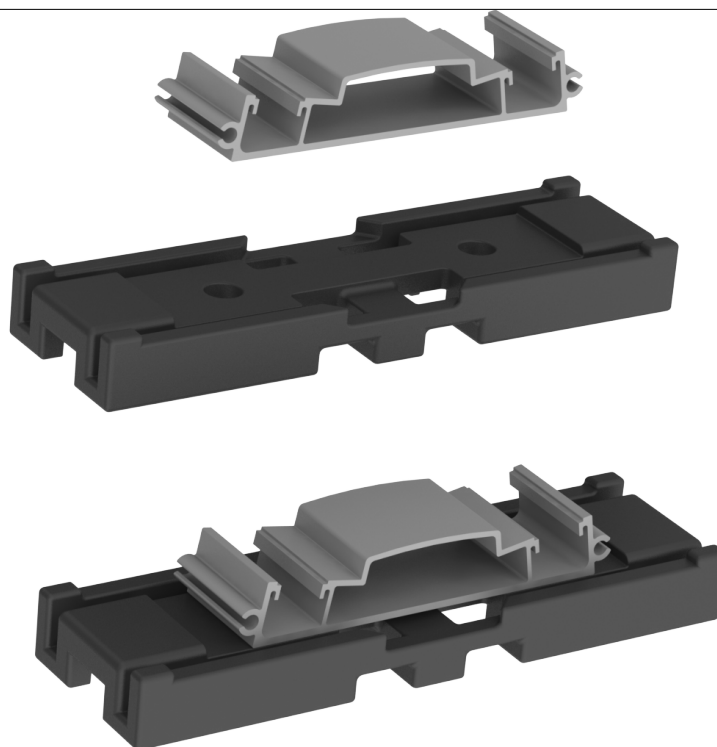
2

! Inserte apropiadamente los Clamps en el canal del MK3 tanto del Dome Peak como del Dome Base utilizando la ayuda del instalador. Mientras levanta un poco las pestañas de plástico, gire 90 grados en el sentido de las agujas del reloj para enganchar el MK3 en el canal en su lugar. Libere las pestañas del MK3 y el Clamp se mantendrá por sí mismo.



3

- ! El Roof Protection Mat R² se instala simplemente colocando el Dome Peak R² o Dome Base R² en la parte superior del Roof Protection Mat R², asegurando que el Dome quede correctamente encajado dentro de los extremos del mat.



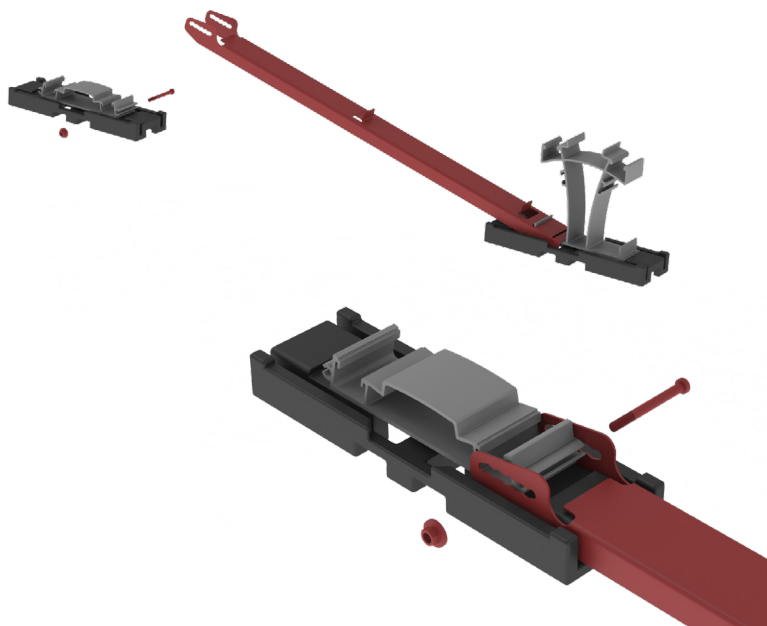
4

- ! Marque la esquina de la matriz con una línea de tiza. Trace la línea a lo largo de toda la fila norte. Trace otra línea a lo largo de toda la columna Oeste. Coloque todos los Dome Peak R², Dome Base R² y Roof Protection Mat R² en el techo según el siguiente esquema: Dome Base R2, Dome Corner Strut R2 [solo cuando se indica en el plano del proyecto], Dome Peak R2. Repita Dome Base R2, Dome Peak R2 y siempre termine con Dome Base R2. Consulte la imagen. Coloque las cúpulas, tapetes, porteadores y bloques de lastre sobre la azotea, utilizando plantillas en el lugar de trabajo en la fila norte y la columna oeste para espaciar. Recomendamos construir la fila norte primero y luego la columna oeste, asegurándose de instalar el balasto y el cableado a medida que avanza. Si se indica en el plano del proyecto, instale el Dome Corner Strut R², Dome Porters R², bloques de lastre y / o anclajes. Consulte los pasos 5, 6 y 7..



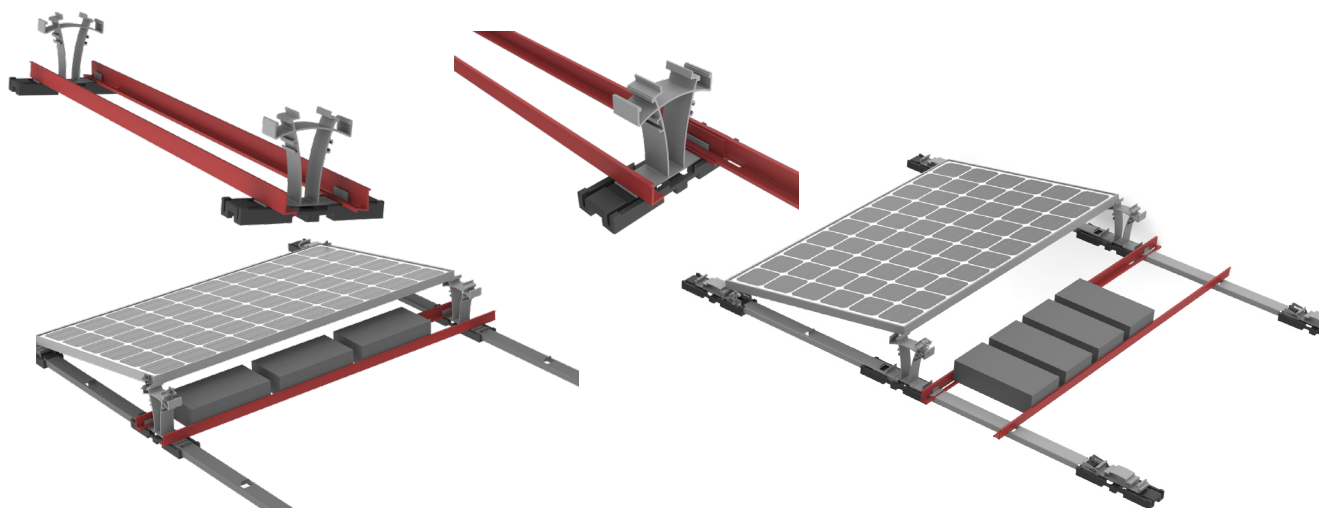
5

- ! Posicionar el Dome Corner Strut R² en las pestañas de Dome Peak R² utilizando la ranura en el extremo del Corner Strut R². A continuación, ajuste el Dome Corner Strut R² sobre el Dome Base R² y alinee la ranura en el Corner Strut R² con el orificio en el Dome Base R². Deslice el tornillo de a través de la ranura y el orificio y coloque la tuerca. Torque: 12 ft-lb [16.3 Nm].

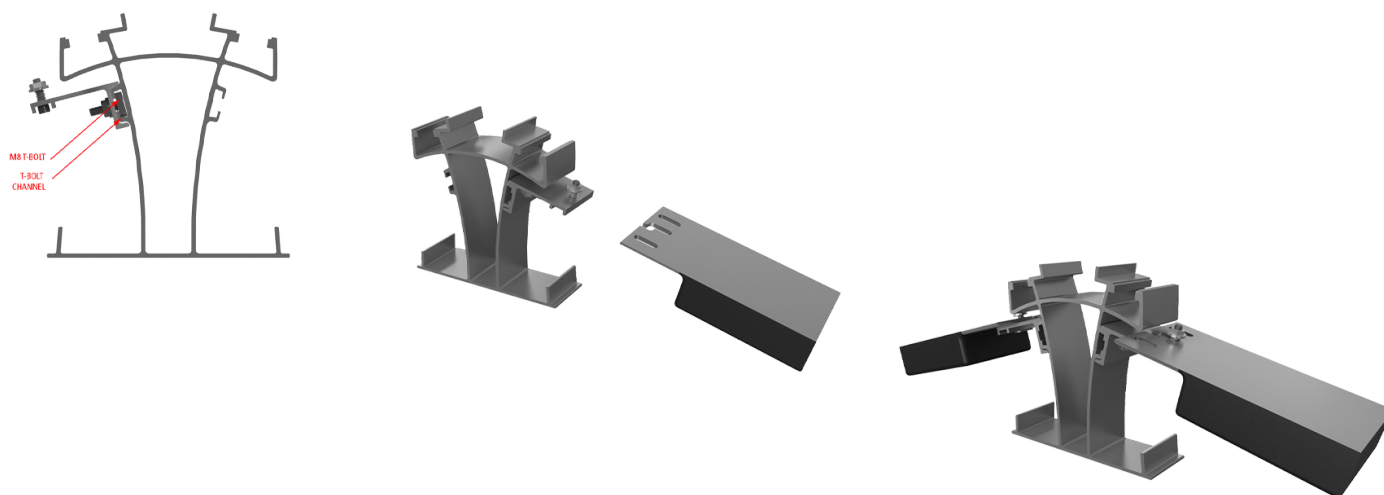


6

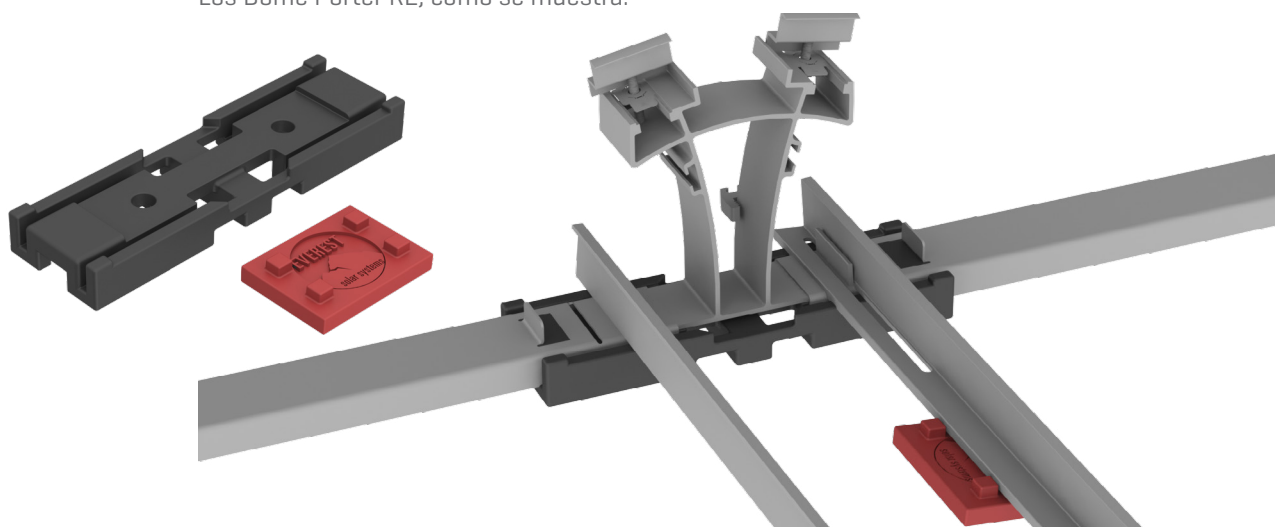
- ! Coloque los Dome Porter R² en las pestañas del Dome Peak R² con la L mirando hacia adentro y colóquelos en su lugar. Si se requieren más de 4 bloques, instale los Corner Strut R² [consulte el paso 5] y utilice las pestañas del Corner Strut R² de la esquina con la L mirando hacia adentro. Donde se requiera, apile los Dome Porter R² uno encima del otro en una configuración de encaje. Para los módulos de la esquina Norte/Sur, ensamble los Dome Porter R² y los bloques de concreto en los Corner Struts R² que se encuentran en el borde exterior del Diseño. Las dimensiones estándar del bloque de concreto son 4 x 8 x 16 "y el peso estándar es de 14.5 KG.



- 7** **!** Deslice el T-bolt del Dome R² Optimizer a través del canal en te del Dome Peak hasta que el Dome R₂ Optimizer quede al ras con el Peak, lado a lado. Deslice la ranura del microinversor u optimizador en el T-bolt M8. Torque: 10-15 ft-lb [13.5-20.3 Nm]. Repita los pasos anteriores en el lado opuesto del Dome Peak para agregar microinversores u optimizadores.



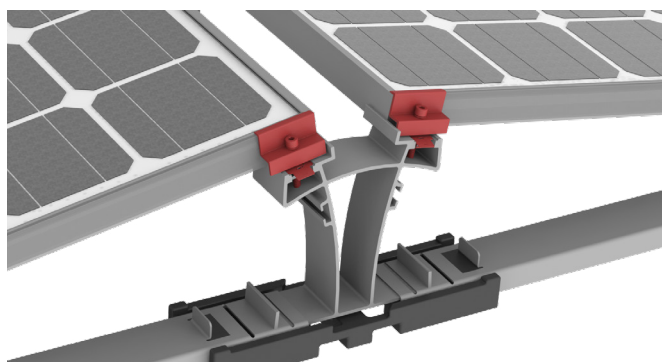
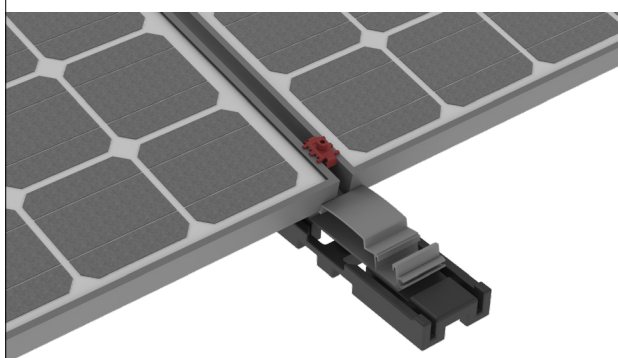
- 8** **Opcional** **!** Donde se requiera para nivelar el arreglo, se pueden apilar hasta 4 Roof Spacer Mat R² debajo de un Roof Protection Mat R². Los botones cuadrados en la almohadilla encajan en los orificios cuadrados en el lado interior del Mat alineándose correctamente. Los Roof Spacer Mat R² se pueden usar en cualquier lugar donde las imperfecciones del techo aumenten el riesgo de que los componentes metálicos entren en contacto con el techo, como debajo de Los Dome Porter R₂, como se muestra.



9



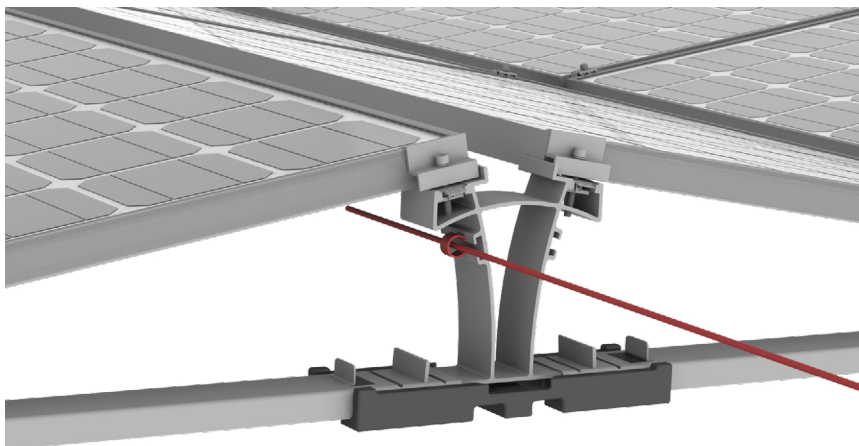
IMPORTANTE: Verifique la especificación de torque recomendada por los fabricantes del módulo para asegurar que los Clamps sean compatibles. **CONSTRUIR FILA NORTE** Comience el ensamblaje en el par de módulos Oeste, luego muévase hacia el par del Este. Continúa con este patrón hasta que toda la fila esté completa. Inserte bloques de concreto según sea necesario. Asegure los Clamps al módulo a medida que avanza. Recuerde: Siempre apoye el peso de los bloques de concreto en las orillas del arreglo. **CONSTRUIR COLUMNA OESTE** Luego, instale los módulos en la columna oeste. Como antes, si fue llamado en el plano del proyecto, instale Porters, bloques de concreto y corner struts, a medida que avanza. Asegure los clamps en el módulo. Apriete a la especificación correcta. Sugerimos que apriete mientras agrega módulos. Torque: End Clamp 10.3 ft-lb [14 Nm]. Torque: Mid Clamp 12 ft-lb [16.3 Nm].



10

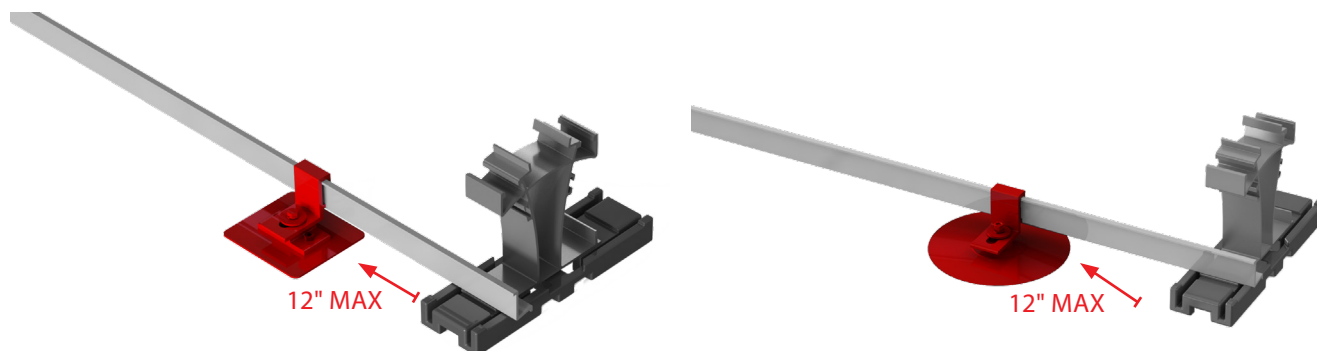


D-Dome Railless² Es compatible con muchos accesorios de manejo de cables Heyco, HellermannTyton, Wiley y otros. Cuando la puesta a tierra sea en dirección de Norte /Sur, utilice un producto como Sun Runner con Sun Bundler. Los cables se pueden colocar en la parte superior del Dome Peak R2, o correr al costado. Cuando la puesta a tierra sea en dirección Este /Oeste, utilice los Roof Protection Mat R2 para sostener los cables y mantenerlos alejados del techo. Asegúrelos apropiadamente con Zips u otros productos diseñados para atar con seguridad los cables.



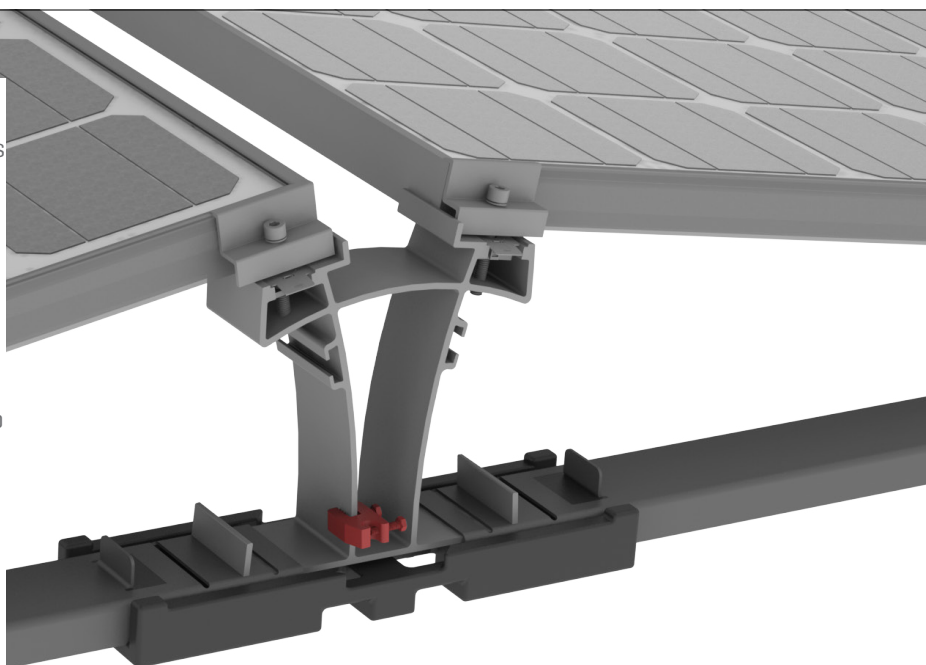
11 Opcional

- ! Instale un Dome Porter R2 como se describe en el paso 6 si aún no está instalado. Determine la ubicación de anclaje deseada. Debe estar ubicado a 12" (30cm) o menos del Dome Peak R². Instale el anclaje en el techo de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Deslice el soporte de anclaje sobre el Dome Porter R² y atornille el soporte de anclaje a la placa de anclaje con el hardware suministrado, y apriete con torsión para anclar de acuerdo a las especificaciones del fabricante.



12

- ! Asegure el ILSCO SGB-4 Ground Lug a la pared horizontal o paredes verticales de Dome Peak R². Everest recomienda instalar 2 Lugs por cada arreglo. No instale mas de UN Lug en un solo Pico. Para cumplir con UL 2703, use cable de tierra de cobre sólido/ trenzado 4- I AWG. Nota: Para ciertas jurisdicciones, este artículo se considera como un artículo de uso único para un sistema listado UL 2703. Advertencia: Emplee las mejores prácticas de la industria para garantizar que el cobre no entre en contacto con el aluminio o el acero galvanizado. Torque: 35 in-lb (según lo especificado por el fabricante de la terminal).



Notes

Gracias por elegir Sistemas de Montaje K2 Systems

Los sistemas de K2 Systems son rápidos y fáciles de instalar. Esperamos que estas instrucciones te hayan ayudado. Por favor contáctenos con cualquier pregunta o sugerencia de mejora.

Nuestra información de contacto:

[/k2-systems.com/es-MX/contacto](https://k2-systems.com/es-MX/contacto)

[/+521 \[33\] 35 75 93 80](tel:+5213335759380)

K2 Systems

Calle Coral #2628 interior 1

Col. Residencial Victoria, C.P. 44560, Guadalajara, Jal.

México

+521 [33] 35 75 93 80

info@k2-systems.com

www.k2-systems.com