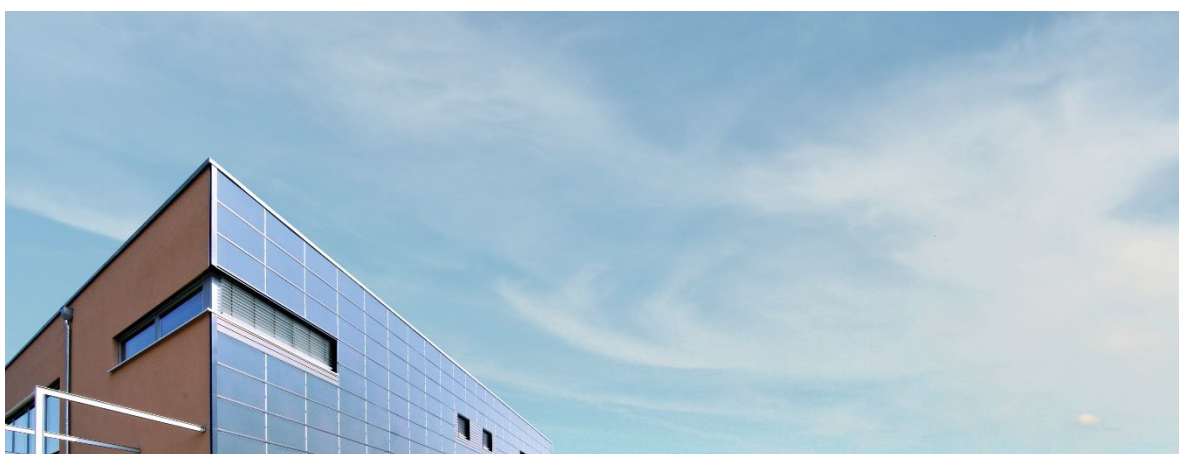
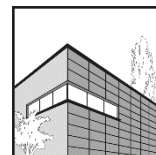


Instrucciones de montaje

Fachada



ÍNDICE

1	Notas	1
2	Mantenimiento del sistema de montaje	5
3	novotegra para fachada	5
4	Componentes del sistema, herramientas y útiles de trabajo	6
4.1	Elementos necesarios para el montaje	6
4.2	Componentes opcionales del sistema de montaje.....	7
5	Montaje de la subestructura	8
5.1	Montaje del zócalo.....	8
5.2	Montaje de los raíles de inserción	9
5.3	Montaje del módulo	11
5.4	Variantes de montaje.....	11
6	Garantía / (exención de) responsabilidad por productos	13

1 Notas

Las notas que siguen son válidas de forma general para nuestro sistema de montaje novotegra, y deben aplicarse e interpretarse *mutatis mutandis* con independencia del tipo de cubierta o del tipo de sistema de montaje.

Notas sobre seguridad

Los trabajos de montaje solo deben llevarlos a cabo personas expertas y competentes. Durante los trabajos es obligatorio llevar ropa de seguridad según lo exigido por las normativas y directrices nacionales aplicables.

El montaje debe llevarse a cabo como mínimo entre dos personas con el fin de poder garantizar ayuda en caso de accidente.

Deben respetarse todas las disposiciones en materia de protección laboral, normativas de prevención de accidentes, normas, normas de construcción y disposiciones medioambientales nacionales relevantes y vigentes en el lugar en cuestión, además de todas las normas de las asociaciones profesionales.

Deben respetarse las normas nacionales acerca de trabajos en altura/sobre tejados.

Los trabajos eléctricos deben ejecutarse respetando las normas y directrices nacionales y vigentes en el lugar en cuestión y las normas de seguridad para trabajos eléctricos.

La puesta a tierra/conexión equipotencial del sistema de montaje debe realizarse de acuerdo con las normas y directrices nacionales y vigentes en el lugar en cuestión.

Clasificación de las clases de peligro

Con el objetivo de advertir al usuario sobre posibles situaciones de peligro, se utilizan las clases de peligro basadas en el estándar ANSI Z 535. La clase de peligro describe el riesgo en caso de incumplimiento de la consigna de seguridad.

Símbolo de advertencia con palabra de advertencia

Clase de peligro basada en el estándar ANSI Z 535



¡PELIGRO! designa un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son lesiones graves o incluso la muerte.



¡ADVERTENCIA! designa un peligro potencialmente inminente. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.



¡ATENCIÓN! designa un peligro potencialmente inminente. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves o menores.



AVISO designa una situación potencialmente perjudicial. Si no se evita, la instalación o algún elemento de su entorno pueden resultar dañados.

Notas generales

Una vez recibida la mercancía, debe comprobarse que está completa con ayuda del albarán adjunto.

novotegra GmbH no asume ningún coste ni garantía por eventuales entregas posteriores urgentes si una vez iniciado el montaje se advierte que falta material.

Puesto que nuestros sistemas de montaje se perfeccionan constantemente, algunos pasos de montaje o componentes pueden variar. Por ese motivo conviene consultar, antes de comenzar el montaje, la versión más actualizada de las instrucciones de montaje en nuestra página de Internet. Si nos lo solicita, también podemos enviarle las versiones actualizadas.

El sistema de montaje es adecuado para fijar módulos fotovoltaicos de las dimensiones habituales del mercado. En el capítulo 3 se describen más detalles a este respecto.

La idoneidad del sistema de montaje para el proyecto en concreto debe comprobarse en cada caso particular a partir del recubrimiento o la construcción de la cubierta existentes.

El recubrimiento de la cubierta, la construcción de la cubierta y/o la fachada deben cumplir los requisitos del sistema de montaje en lo relativo a la capacidad de carga, la estructura portante y el estado de conservación.

Requisitos del material de la construcción de la cubierta, el recubrimiento de la cubierta y/o la fachada:

Componentes de madera (cabios/correas) con clase mín. de resistencia C24, que no tengan infecciones por hongos ni podreduras. OSB con calidad de material OSB 3.

Correas de acero para el montaje de tornillos de doble rosca, exclusivamente con calidad de material S235.

Tensión de rotura $R_{m,mín}$ de las chapas trapezoidales: acero 360 N/mm²; aluminio 195 N/mm²

Material de construcción del muro: hormigón, teja o caliza en forma de bloques huecos o macizos.

El usuario debe comprobar o bien encargar la comprobación de la capacidad de carga del techo/la construcción de la cubierta (cabios, correas, chapas trapezoidales, cubiertas de hormigón, número de fijaciones, cubiertas de junta alzada, etc.) y/o de la fachada (material del muro) en el terreno.

El usuario debe tener en cuenta los aspectos físicos constructivos en lo que se refiere a penetraciones de los aislamientos (p. ej., condensación).

Notas sobre el montaje

Los componentes del sistema de montaje novotegra sirven exclusivamente para fijar módulos fotovoltaicos. Dependiendo del tipo de cubierta del edificio, deben utilizarse determinados componentes del sistema de montaje.

Para garantizar un uso reglamentario del sistema de montaje novotegra, es imprescindible cumplir las especificaciones de estas instrucciones concernientes a las notas sobre seguridad y montaje.

En caso de uso no reglamentario o de incumplimiento de las notas sobre seguridad e instrucciones de montaje, o en caso de no utilización de los componentes de montaje correspondientes o uso de componentes externos que no forman parte del sistema de montaje, se perderá cualquier derecho de reclamación de garantía y responsabilidad al fabricante. El usuario será responsable de los daños derivados resultantes en otros componentes, como p. ej., módulos fotovoltaicos, o en el propio edificio, así como de los daños personales.

El constructor debe leer las instrucciones de montaje antes de proceder con el montaje. Las cuestiones pendientes deben aclararse con el fabricante antes del montaje. Debe respetarse la secuencia de montaje que se describe en estas instrucciones.

Debe garantizarse que siempre haya un ejemplar de las instrucciones de montaje accesible cerca de los trabajos en la obra.

Deben tenerse en cuenta y respetarse las especificaciones de montaje (carga del módulo, fijación, zonas de fijación, etc.) del fabricante del módulo.

Antes del montaje, debe llevarse a cabo un cálculo estático del sistema de montaje con las cargas que se aplicarán para el proyecto de construcción de acuerdo con las normas nacionales. Los datos relevantes para el montaje (p. ej., distancia de los ganchos de tejado, longitud de los tornillos, salientes y voladizos o distancia entre las bases y lastre necesario) deben determinarse mediante el cálculo estático utilizando el software de dimensionamiento Solar-Planit.

La inclinación admisible de la cubierta para utilizar el sistema de montaje de acuerdo con estas instrucciones de montaje es de entre 0 y 60 grados en caso de montaje paralelo a cubierta sobre cubierta inclinada, y de entre 0 y 5 grados en caso de montaje alzado sobre cubierta plana. Las instalaciones de fachada deben montarse en paralelo a la fachada.

En el montaje paralelo a la cubierta con el sistema de sujeción, por cada módulo deben montarse dos raíles de módulo simétricos debajo de los módulos que sirvan para distribuir la carga uniformemente en la subestructura. El montaje paralelo a la cubierta también puede realizarse con raíles de inserción.

Los pares de apriete especificados deben respetarse y comprobarse aleatoriamente en la obra.

Notas sobre el cálculo estático

Por lo general, el sistema de montaje debe calcularse estáticamente de manera específica para cada proyecto con el software de dimensionamiento Solar-Planit. Excepto en las instalaciones de fachada, el cálculo debe realizarlo novotegra GmbH.

El cálculo estático determina exclusivamente la capacidad de carga del sistema de montaje novotegra y tiene en cuenta también la fijación al edificio (cabios, correas, chapa trapezoidal, etc.). La transferencia de carga dentro del edificio no está contemplada (estática del lugar de instalación).

La capacidad de carga de los componentes del sistema de montaje se calcula sobre la base de la disposición planificada de los módulos y de los datos de la cubierta utilizados (recopilación de datos del proyecto). Las diferencias existentes en el lugar de instalación respecto a la planificación pueden dar lugar a resultados diferentes.

Los supuestos de carga (carga y división de la cubierta) son específicos para cada país en función de las especificaciones de las normas de carga del Eurocódigo. Las cargas que se van a aplicar se calculan para Suiza según la norma SIA 261.

En cubiertas inclinadas, los módulos no deben montarse sobre el lateral, la cumbrera y el alero, o encima de la fachada (mayor carga de viento). En la cumbrera, los módulos deben montarse como máximo hasta una línea imaginaria horizontal con la teja de la cumbrera y en el lateral, a ras de este como máximo. En la zona del alero, los módulos pueden llegar como máximo hasta el final del recubrimiento de la cubierta debido a las cargas.

Si el edificio está situado en una zona muy expuesta (con carga de viento, p. ej., en el borde de una pendiente) o si se producen acumulaciones de nieve (p. ej., ventana de la buhardilla, rejilla para nieve o estructuras de cubierta como claraboyas), el usuario deberá observar bajo su propia responsabilidad las especificaciones de las normas de carga del Eurocódigo o de la SIA 261 (Suiza). El software de dimensionamiento no contempla estos casos.

El cálculo estático del sistema de montaje se basa en la posición simétrica de los módulos sobre los raíles de montaje en el lado longitudinal de los módulos (sistemas de sujeción paralelos a la cubierta) y sobre los elementos de apoyo (soporte elevado) para la introducción uniforme de la carga en la subestructura. Para el sistema de inserción, se espera que la carga se introduzca uniformemente con un sistema de dos niveles.

Deben observarse y respetarse los resultados calculados con el software de dimensionamiento, tales como las distancias de los elementos de fijación (p. ej. ganchos de tejado, tornillos de doble rosca, pinzas para junta alzada, etc.), las longitudes de los raíles y la cantidad de elementos de fijación (p. ej., fijación directa en la chapa trapezoidal), los salientes (p. ej., salientes de los raíles o de los ganchos de techo) o las distancias entre las bases y el número de elementos de fijación (p. ej., unión de los raíles), así como las demás notas sobre el cálculo.

novotegra está probado y certificado por TÜV Rheinland:



2 Mantenimiento del sistema de montaje

El sistema de montaje debe revisarse a intervalos periódicos durante el mantenimiento de la instalación para comprobar su estabilidad y función.

Además del control visual de los componentes, recomendamos realizar una comprobación aleatoria de las uniones, así como de la correcta y segura posición del lastre sobre las bases y las bandejas para lastre.

El desmontaje se consigue siguiendo los pasos de trabajo que se mencionan a continuación, pero en orden inverso.

Los trabajos de mantenimiento debe llevarlos a cabo una empresa especializada que pueda acreditar experiencia con sistemas eléctricos y trabajos con sistemas de montaje.

3 novotegra para fachada

Estas instrucciones de montaje describen el montaje de la estructura en fachadas sin aislamiento, en construcciones sólidas de hormigón o mampostería. Cualquiera que sea el sistema de montaje que vaya a utilizarse, la anchura máxima permitida del módulo es de 1,34 m.

Debido al tipo de taco de montaje que se utiliza, no está permitido utilizar el sistema de montaje en fachadas con aislamiento o revestimiento ni fachadas de sistema integradas. En la planificación y durante el montaje sobre el terreno deben respetarse las especificaciones de la Aprobación de tacos ETA 11/0008. Además, se hace referencia al documento actual del Instituto Alemán de Tecnología de la Construcción (DIBt) "Instrucciones para la instalación de anclajes con tacos".




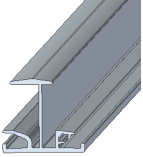
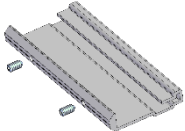

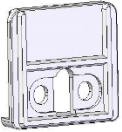




Debido a la estructura del sistema de montaje (raíl de inserción sobre raíl de fachada), la distancia entre la fachada y el borde del módulo es de 75 mm. Para mantener la accesibilidad a la fachada para el agua de extinción en caso de incendio, este espacio no debe llenarse ni cerrarse. Solo se permite un revestimiento con chapas perforadas suficientemente permeables.

La distancia requerida hasta la fachada teniendo en cuenta las especificaciones locales para la protección contra incendios (reglamentos de protección contra incendios de las autoridades competentes, reglamentos regionales de la construcción, reglamento de la construcción de muestra, normas DIN y VDE generales) debe calcularla el proyectista/instalador sobre el terreno.







El proyectista/instalador debe asegurarse en obra de que los módulos previstos son aptos y están homologados para este tipo de aplicación en fachada.

4 Componentes del sistema, herramientas y útiles de trabajo

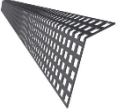






4.1 Elementos necesarios para el montaje

Figura	Herramienta	Componente*	Grupo de productos
		Set de rail para fachada 250 mm 11,5 Material: aluminio y acero inoxidable Herramienta: llave de vaso del 13	Fachada
		Set de conector de raíl de 2 niveles N ES M8 Material: aluminio y acero inoxidable Herramienta: llave de vaso del 13	Conector de dos niveles
		Raíl de inserción Material: aluminio	Raíles de perfil
		Set de conector de raíl ES Material: aluminio y acero inoxidable Herramienta: llave Allen del 3	Conector de raíl y junta de dilatación
		Set de tope final ES Material: aluminio y acero inoxidable Herramienta: punta Torx TX 30	Protección y cobertura de los raíles
		Pieza en T de EPDM Material: EDPM	Protección del módulo
		Set de chapa adaptadora 80 x 20 x 8 mm Material: aluminio y acero inoxidable Herramienta: punta TX 25	Protección y cobertura de los raíles

* Los componentes varían en función de la selección de componentes y pueden diferir de las figuras anteriores.

Figura	Útil de trabajo	Uso para herramienta	Aplicación
	Atornillador de batería/taladro	Punta Torx o llave de vaso del 8	Fijación de los componentes
	Broca para piedra \varnothing = 10 mm	Taladro	Fijación de los componentes
	Llave dinamométrica 1/2" 20-50 Nm	Llave de vaso del 13	Montaje de raíles
	Plantilla de montaje	---	Montaje de raíles
	Llave de vaso del 13 larga	Llave dinamométrica	Fijación de los componentes
	Sierra ingletadora	---	Corte de raíles

4.2 Componentes opcionales del sistema de montaje

Figura	Herramienta	Componente**	Grupo de productos
		Chapa perforada Material: aluminio	Fachada
		Set de chapa adaptadora Material: aluminio / acero inoxidable Herramienta: punta TX 25	Fachada
		Set de conectores de chapa perforada Material: aluminio / acero inoxidable Herramienta: punta TX 25	Fachada
		Clip sujetacable a alma perfilada	Protección de cables
		Clip para cable d = 10 mm	Protección de cables

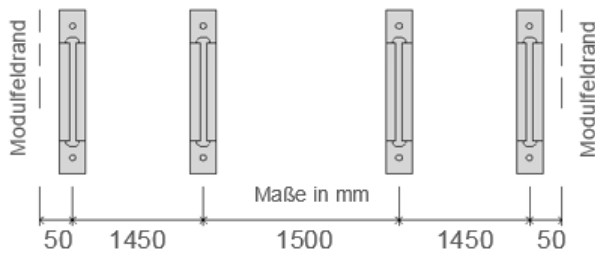
** Componentes del sistema de montaje disponibles opcionalmente, p. ej., para la mejora estética de la instalación, el tendido de cables o la puesta a tierra del sistema de montaje.

5 Montaje de la subestructura

Antes del montaje, debe medirse el bloque de módulos en la fachada y debe determinarse la posición de los elementos de fijación (p. ej., set de rail para fachada, tacos) teniendo en cuenta el cálculo estático. A continuación se describen los distintos pasos para el montaje de los módulos en vertical. La variante de montaje (VM) con chapa perforada como cierre lateral se describe a continuación.

5.1 Montaje del rail

Medición del rail



Medidas horizontales:

- Distancia entre los módulos 3 mm
- Tamaño de cuadrícula de rail máximo 1500 mm
- Saliente del rail del borde de bloque de módulos 50 mm
- Tamaño de cuadrícula 1º al 2.º rail máximo 1450 mm

Las distancias entre los raíles de fachada se pueden facilitar respetando las indicaciones mencionadas anteriormente.

Medidas verticales:

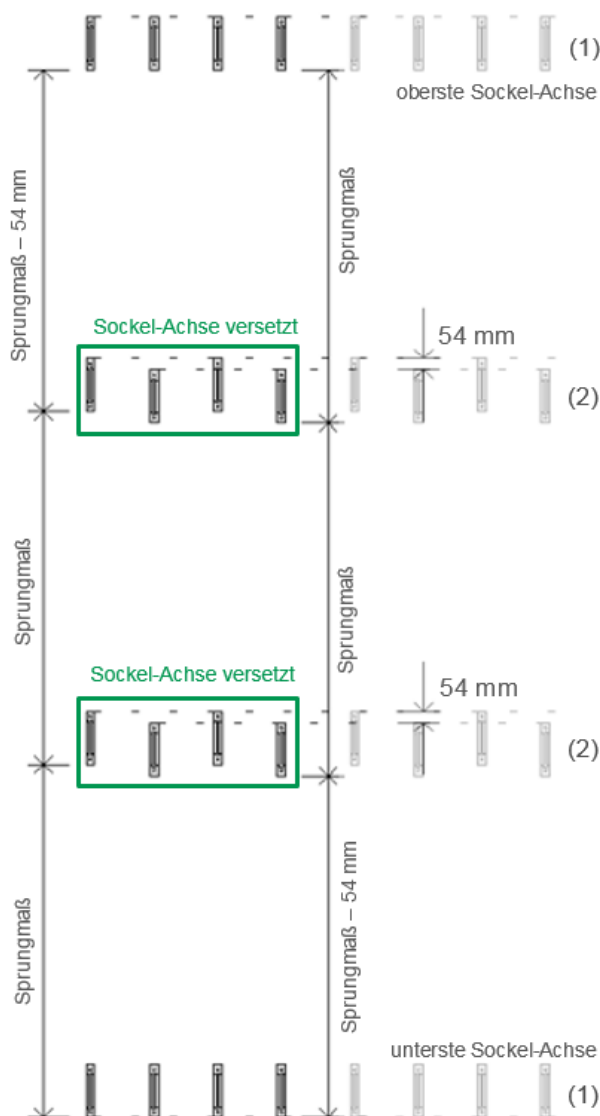
- Distancia entre raíles = longitud del módulo + 12 mm
- Dimensión de desplazamiento del rail central 54 mm

Los raíles de la hilera situada más abajo y más arriba (1) discurren en un eje. El set de conector de rail de 2 niveles N ES M8 para fijar el rail de inserción se dispone dentro del bloque de módulos.

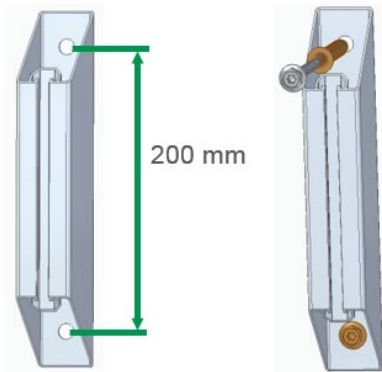
Los raíles de las hileras centrales (2) se pueden disponer desplazados entre sí en altura, de modo que el set de conector de rail de 2 niveles N ES M8 para fijar los raíles de inserción se pueden colocar alternados por encima y por debajo de los raíles de inserción (véase el capítulo 5.2).

⚠ WARNING

Para ejecutar los trabajos debe haberse montado un andamio según las normas aplicables. Observar las normativas de prevención de accidentes, evitar daños materiales y eliminar los residuos de taladrado.



Montaje del rail



Realizar los orificios del muro utilizando una broca adecuada. Para cada rail deben taladrarse 2 orificios de 80 mm de profundidad y \varnothing 10 mm. A continuación anclar los tacos a través del rail hasta el en los orificios y enroscar los tornillos.

NOTICE

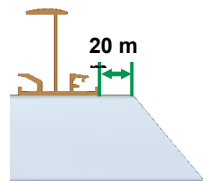
¡No exceder el par de apriete de 10 Nm!

5.2 Montaje de los raíles de inserción

Posición del rail de inserción en el zócalo



Raíl de inserción situado más arriba



La distancia del raíl de inserción situado más abajo y más arriba hasta el borde de la superficie de apoyo al final del bloque de módulos es de 20 mm abajo y arriba.

En medio deben colocarse los raíles de inserción guardando la distancia entre raíles.

Distancia entre raíles = longitud del módulo $L + 12$ mm.

Anchura interior entre raíles = longitud del módulo $L + 10$ mm.

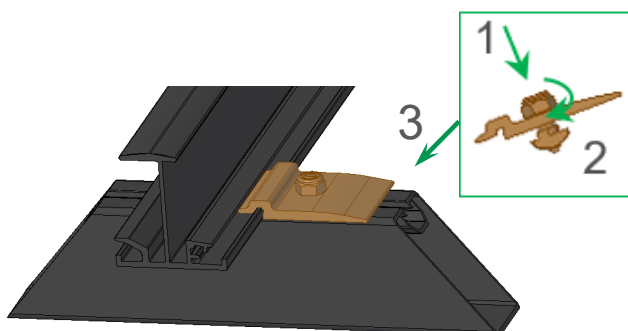
NOTICE

Se debe respetar la distancia para el montaje de la protección antideslizamiento.

En el montaje del módulo en horizontal, debe utilizarse la anchura del módulo en vez de la longitud del módulo.



Montaje del conector de raíl de 2 niveles ES

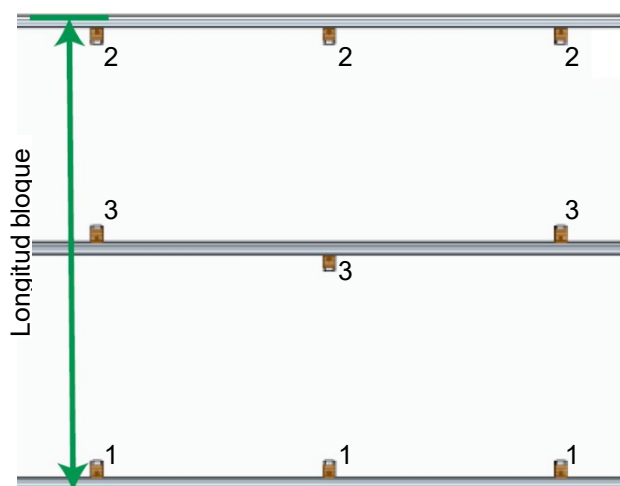


Introducir el set de conector de raíl de 2 niveles N ES M8 por arriba en la ranura del raíl (1), girar la tuerca 90° (2) y deslizar el componente hacia el raíl de inserción (3), de manera que el set de conector de raíl de 2 niveles se inmovilice con la pieza de sujeción.

NOTICE

Par de apriete del set de conector de raíl de 2 niveles N ES: 25 Nm.

Posición del conector de raíl de 2 niveles ES



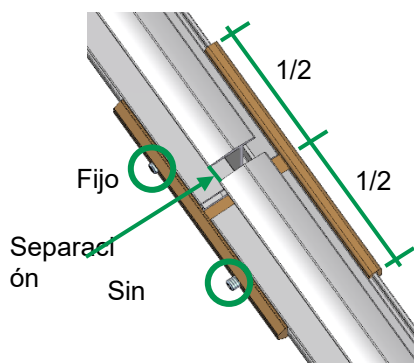
En el raíl de inserción situado más arriba y el situado más abajo del bloque de módulos, el set de conector de raíl de 2 niveles N ES se monta en la parte interior (1, 2).

En los raíles de inserción centrales, los conectores de raíl de 2 niveles se colocan alternando arriba y abajo de la brida de sujeción (3).

NOTICE

Longitud bloque de módulos =
distancia entre raíles x número de bloques de módulos
+ anchura del raíl de inserción.

Montaje del conector de raíl, raíles de inserción

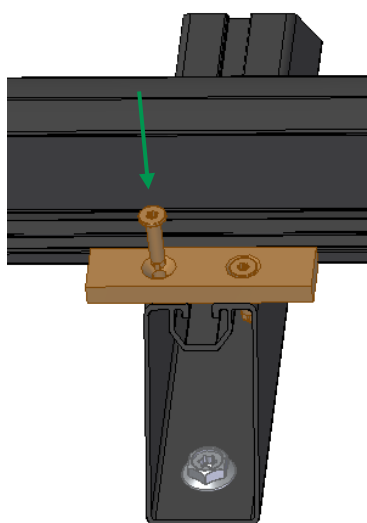


Centrar el conector de raíl sobre el raíl montado y apretar bien el primer tornillo prisionero. Insertar el raíl que se va a conectar en el conector dejando una distancia entre los raíles de 10 mm y apretar el segundo tornillo prisionero.

NOTICE

No montar el conector en el saliente ni sobre el raíl de fachada.
Tornillo prisionero sin juego para dilatación longitudinal.

Montaje de la protección antideslizamiento



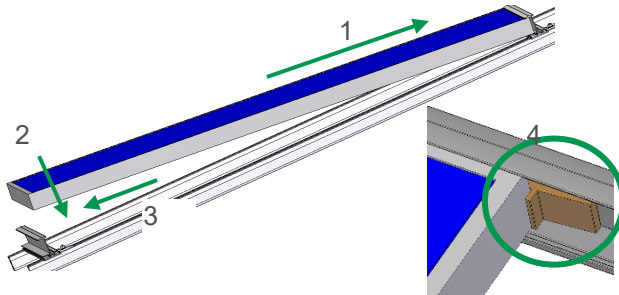
Montar la protección antideslizamiento debajo del raíl de inserción situado más abajo en cada raíl de fachada con dos tornillos autoperforantes, empezando por el tornillo derecho, de forma que quede centrada y sin separación.

NOTICE

El set incluye dos tornillos adicionales con arandelas avellanadas para fijar opcionalmente chapas perforadas a modo de cierre. El montaje de la chapa perforada según la variante de montaje se describe en el capítulo 5.4.

5.3 Montaje del módulo

Montaje del módulo, sistema de inserción

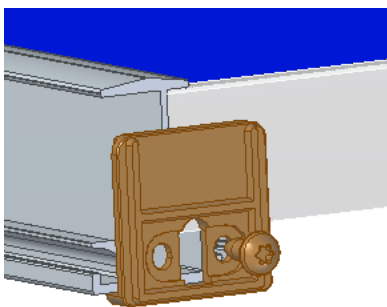


Colocar el módulo sobre el raíl de inserción superior y deslizarlo hacia arriba (1). A continuación depositar el módulo sobre el raíl de inserción inferior (2) y deslizarlo hacia abajo contra el raíl de inserción (3). Montar los siguientes módulos siguiendo el mismo procedimiento; el espacio entre los módulos debe ser de 3 mm como mínimo.

NOTICE

Dado el caso, montar la pieza en T de EPDM entre los módulos (4) a modo de protección antirrobo.

Montaje del tope final



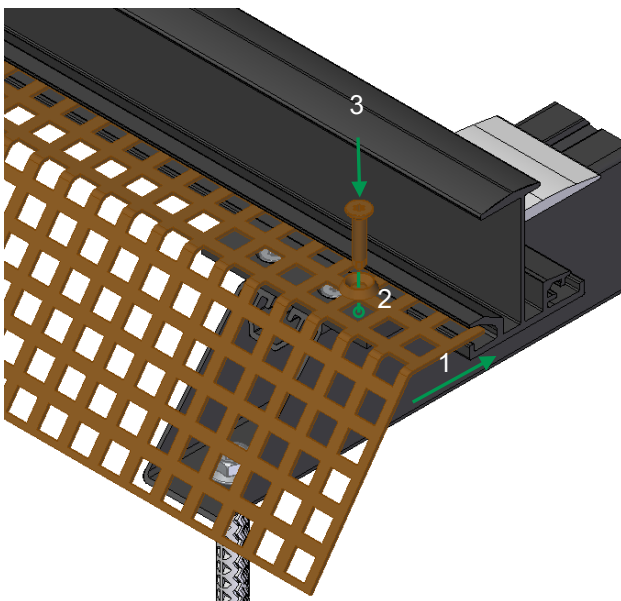
Montar el tope final al final de cada raíl de inserción en el canal de atornillado utilizando un tornillo para chapa.

NOTICE

La abertura del tope final debe dejar libre el canal de desagüe del raíl de inserción.

5.4 Variantes de montaje

Montaje de la chapa perforada arriba y abajo



Para fijar las chapas perforadas superiores, también se deben montar protecciones antideslizamiento en el raíl de fachada situado más arriba tal como se describe anteriormente.

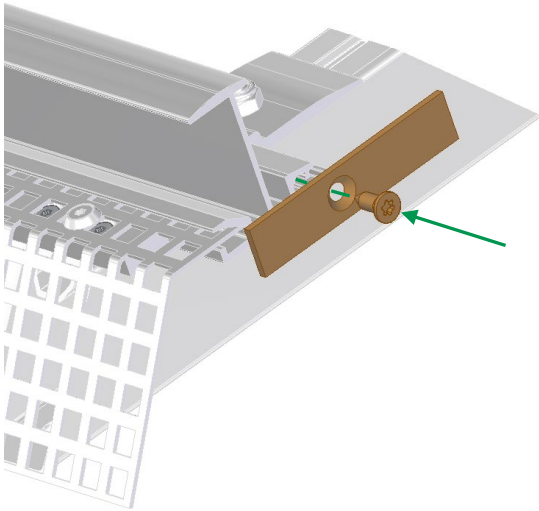
El montaje de la chapa perforada debería realizarse en el mismo paso de trabajo que el montaje de las protecciones antideslizamiento.

Colocar las chapas perforadas con el lado corto sobre las protecciones antideslizamiento y empujarlas uniformemente debajo del lado del apoyo del módulo del raíl de inserción y terminar a ras del extremo del raíl (1). Pretaladrar la chapa adaptadora junto al raíl en la zona de una abertura de la chapa perforada con 4 mm (2). Fijar la chapa perforada con una arandela avellanada y un tornillo autoperforante (3).

NOTICE

Las juntas de las chapas perforadas en las protecciones antideslizamiento pueden formarse sin solapamiento. Por cada chapa perforada debe utilizarse un tornillo con arandela avellanada.

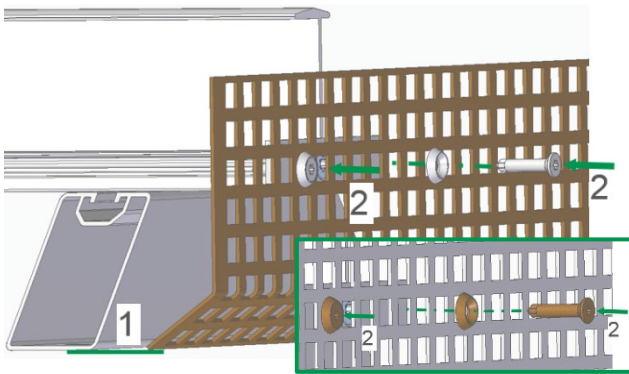
Montaje de la chapa perforada en el lateral



Colocar la chapa adaptadora con el lado más largo del lateral apuntando hacia arriba en el extremo del raíl de inserción y atornillarla orientada hacia el tope en el canal de atornillado del raíl de inserción utilizando el tornillo de cabeza avellanada incluido en el set. Alinear la chapa adaptadora en paralelo a la base del raíl y por último fijarla enrasada con la chapa perforada superior e inferior.

NOTICE

La chapa adaptadora sustituye el tope final que no puede montarse con las chapas perforadas laterales.

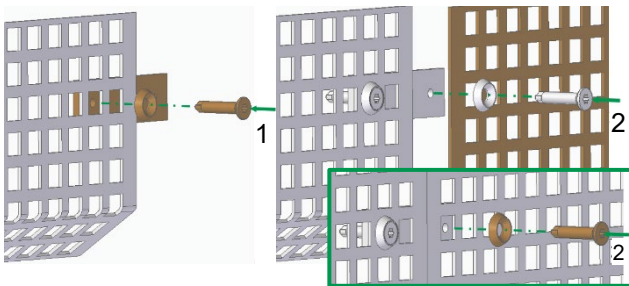


Montar la chapa perforada con el lado en ángulo apuntando bajo el bloque de módulos, enrasada con la chapa perforada superior o inferior y apoyada en el muro (1). Colocar el lado largo sobre la chapa adaptadora y fijarla con los dos tornillos perforadores con arandela avellanada en el borde izquierdo y derecho de la chapa adaptadora a través de las aberturas de la chapa perforada (2).

NOTICE

Atornillarla poco a poco y orientada hacia el tope de modo que la chapa adaptadora no se retuerza.

Unión de las chapas perforadas

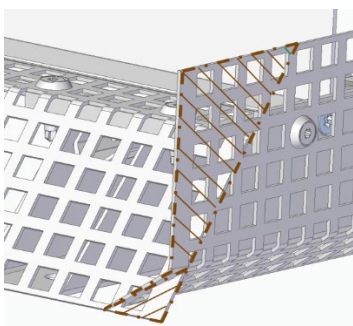


Desplazar el conector de chapa perforada aproximadamente en el centro debajo de la chapa perforada ya montada y fijarlo con el tornillo perforador y la arandela avellanada a través de una abertura (1). Colocar la chapa perforada contigua enrasada y fijarla siguiendo el mismo sistema (2). Dado el caso, las chapas perforadas deben cortarse a la longitud necesaria utilizando las tijeras para chapa.

NOTICE

Atornillarla poco a poco y orientada hacia el tope de modo que la chapa de unión no se retuerza.

Corte de las chapas perforadas



Cortar y doblar las chapas perforadas con unas tijeras para chapa y unos alicates adecuados por la zona del solapamiento de las esquinas para darle un acabado visualmente atractivo.

NOTICE

Al manipular los componentes debe evitarse causar arañazos y daños en estos.

⚠ Caution

Deben utilizarse guantes para protegerse de posibles lesiones por bordes afilados de la chapa.

6 Garantía / (exención de) responsabilidad por productos

Además de las normas y notas sobre seguridad mencionadas anteriormente, la empresa especializada encargada de la instalación deberá observar las normas y buenas prácticas técnicas vigentes.

El instalador es responsable de dimensionar el sistema de montaje novotegra.

El instalador es responsable de unir las interfaces entre el sistema de montaje y el edificio. Esto incluye también la estanqueidad del cerramiento exterior del edificio.

Para cubiertas planas, el instalador debe evaluar en el terreno y bajo su propia responsabilidad la impermeabilización del tejado desde el punto de vista del material de la lámina de impermeabilización, la resistencia, el envejecimiento, la compatibilidad con otros materiales, el estado general de la impermeabilización del tejado y la necesidad de una capa separadora entre la impermeabilización del tejado y el sistema de montaje. Las medidas o precauciones obligatorias y necesarias para proteger la impermeabilización del tejado para el montaje de la subestructura de una instalación fotovoltaica debe ordenarlas el instalador, si es necesario, con ayuda de un técnico especializado. novotegra GmbH no asume ninguna responsabilidad por medidas y precauciones erróneas o innecesarias para proteger la impermeabilización del tejado.

El instalador debe comprobar en el terreno el coeficiente de fricción aplicado para probar la resistencia al deslizamiento de las instalaciones fotovoltaicas en cubiertas planas. Pueden tenerse en cuenta los coeficientes de fricción medidos en el terreno introduciéndolos en la herramienta de planificación Solar-Planit. novotegra GmbH no garantiza la corrección de los valores aplicados y no se responsabiliza por daños derivados del uso de valores erróneos.

Deben observarse las especificaciones del fabricante del módulo, el cable y el inversor. Si estas contradicen estas instrucciones de montaje, antes de montar el sistema de montaje novotegra, consultar siempre al departamento de ventas de novotegra GmbH o, en caso de utilizar componentes no suministrados por novotegra GmbH, al fabricante respectivo.

Durante la preparación de las ofertas para novotegra por parte de nuestros empleados del departamento de ventas, no siempre se conocen lo suficiente las circunstancias locales; por eso es posible que durante la instalación se produzcan cambios respecto a las cantidades ofertadas. Estos cambios se refieren básicamente a la cantidad de elementos de fijación al cerramiento exterior del edificio (p. ej., ganchos de tejado). En este caso, los componentes que se necesiten adicionalmente deben instalarse obligatoriamente de acuerdo con el dimensionamiento.

novotegra GmbH no asume ninguna responsabilidad por formularios de recopilación de datos que se hayan cumplimentado incorrecta o incompletamente. Para un correcto dimensionamiento es imprescindible que el formulario de recopilación de datos esté correcta y completamente cumplimentado.

Deben observarse la información de las instrucciones de montaje, las condiciones de la garantía y la información sobre exención de responsabilidad.



novotegra



novotegra GmbH

Eisenbahnstraße 150
72072 Tübingen | Alemania

Tel. +49 7071 98987-0
Fax +49 7071 98987-10

info@novotegra.com
www.novotegra.com

