



## Condiciones generales de instalación

---

### General

- Durante la instalación del sistema de montaje, deben seguirse exactamente las instrucciones y normas de seguridad contenidas en este documento y en el manual de instalación correspondiente. Tal y como también se indica en las Condiciones generales de venta y entrega de Van der Valk Solar Systems B.V., el incumplimiento de los requerimientos establecidos en este documento hará que el cliente no pueda invocar ninguna garantía y que Van der Valk no será responsable de ningún daño.
- La información, los comentarios y los consejos contenidos en este documento son vinculantes. Van der Valk Solar Systems se reserva el derecho de modificar este documento sin previo aviso.

### Seguridad

- La instalación del sistema de montaje debe ser realizada por personal técnico cualificado.
- La omisión de piezas puede tener un efecto perjudicial en el funcionamiento y, por lo tanto, no está permitido.
- Durante la planificación y ejecución de la instalación, tenga siempre en cuenta posibles condiciones climáticas cambiantes, en particular vientos fuertes o tormentas. Tome las medidas adecuadas y asegúrese de que no se produzca ninguna situación en la que ya se hayan colocado paneles solares en el sistema, pero aún falten otras piezas críticas (como placas de lastre, placas laterales o traseras).
- Evite la instalación con viento fuerte y superficies húmedas (resbaladizas) en la cubierta.
- Durante la instalación en la cubierta, trabaje siempre con protección contra caídas y, si es necesario, con redes de seguridad y protección de bordes.
- Al realizar el trabajo, lleve siempre ropa y guantes de protección adecuados.
- Siga las directrices del manual "Trabajar con seguridad en cubiertas".

### Factores ambientales

- Los edificios u objetos cercanos altos, como molinos de viento, pueden influir en la presión del viento. En tales casos, siempre se debe pedir asesoramiento de Van der Valk Solar Systems antes de realizar la instalación.
- Si antes, durante o después de la instalación se comprueba que los datos y/o los factores ambientales no se corresponden plenamente con el informe del proyecto, este se deberá volver a calcular y, si es necesario, ajustar.
- En las zonas costeras, el sistema debe colocarse una distancia mínima de 500 metros de aguas abiertas para evitar la corrosión acelerada por el agua salada. Si hay edificios entre las aguas abiertas y la cubierta se puede mantener una distancia mínima de 250 metros hasta las aguas abiertas.



## Condiciones generales de instalación

---

### Normativas, reglamentos y legislación

- Para garantizar una instalación y uso correctos y seguros del sistema, observe siempre las siguientes normativas, reglamentos y legislación:
  - Normativa nacional en Sector de construcción
  - DB-SE-AE – Acciones en la edificación
  - IEC 60364 – Guía de diseño de instalaciones eléctricas
  - IEC 62305 – Protección contra el rayo

### Estabilidad y estado de la cubierta y el material de la cubierta

- La instalación de un sistema de montaje que utilice únicamente lastre solo está permitida con una instalación máxima de cubierta de 5°. Con una inclinación de la cubierta a partir de 5°, el sistema debe estar siempre fijado mecánicamente al tejado.
- Debe comprobarse de antemano que el tejado es lo suficientemente resistente como para soportar el peso del sistema de montaje, incluidos los paneles fotovoltaicos y las cargas de viento y nieve. Asegúrese de que la reserva de carga de la cubierta no se supere ni localmente ni en su totalidad.
- Compruebe la estabilidad de la cubierta y adapte la cubierta/estructura si es necesario.
- Antes de instalar el sistema fotovoltaico, compruebe si el revestimiento y/o el aislamiento de la cubierta son adecuados para la presión y el esfuerzo del sistema de montaje. La presión máxima se muestra en el informe del proyecto del ValkPVplanner o se puede solicitar a Van der Valk Solar Systems.
- Debe evitarse el abombamiento del revestimiento de la cubierta. El abombamiento del revestimiento de la cubierta puede provocar un movimiento indeseado del sistema de montaje o del lastre. Es responsabilidad del instalador evitar que el revestimiento de la cubierta se levante.
- Factores tales como puentes grúa, actividades sísmicas y otros factores que afectan la estabilidad de la cubierta y/o edificio pueden afectar el sistema fotovoltaico instalado. Van der Valk Solar Systems no tiene en cuenta estos factores a menos que se confirme por escrito en otro documento.
- La superficie de la cubierta en la que se va a instalar el sistema de montaje debe estar limpia, seca y plana.
- La altura de la cubierta no debe superar los 25 metros si el proyecto se calcula en el ValkPVplanner y se corresponde con la altura de la cubierta en el informe del proyecto. Para la instalación en cubiertas de más de 25 metros de altura, siempre es preciso ponerse en contacto con Van der Valk Solar Systems con antelación.



## Condiciones generales de instalación

---

### Zonas de la cubierta

- Al instalar el sistema de montaje, tenga siempre en cuenta las zonas de la cubierta aplicables según la norma EN1991-1-4. La instalación en la zona del borde de la cubierta (la distancia medida desde el borde de la cubierta que es igual a 1/5 de la altura del edificio) solo es posible si se tiene en cuenta explícitamente en el cálculo.
- Es posible dibujar paneles en la zona del borde de la cubierta en el ValkPVplanner (software de cálculo) que calcula automáticamente el lastre adicional o los puntos de montaje necesarios. Para ello, debe utilizarse el modo de diseño “Satélite” o “Plan en blanco”. El ValkPVplanner calcula automáticamente la zona del borde en función de la altura de la cubierta y del perímetro del edificio, de acuerdo con las normas vigentes. Si se utiliza el modo de diseño “Modo simple”, el cálculo siempre asume que los paneles están completamente en la zona central de la cubierta.
- Si los paneles del sistema ValkPro+ están situados total o parcialmente en la zona del borde, es obligatorio aplicar placas laterales.
- Los ValkKITS (ValkBox3, ValkDouble, ValkTriple, ValkQuattro) solo pueden colocarse en la zona central de la cubierta. Para estos sistemas, no se permite la colocación en la zona del borde.

### Lastre

- Después de la instalación del sistema de montaje, debe comprobarse cuidadosamente que el lastre se ha colocado de acuerdo con el dibujo del lastre del proyecto. Las baldosas deben apilarse ordenadamente de modo que queden suficientemente apoyadas en los soportes de baldosas, los soportes de masa y/o las alas de lastre.

### Dilataciones

- El tamaño máximo permitido del sistema acoplado/contiguo es de 30 metros en la dirección de aluminio y de 60 metros en la dirección de acero. Las longitudes de interconexión máximas permitidas se determinan en función de una diferencia de temperatura máxima (Delta T) de 70 grados Celsius.
- El sistema de montaje acoplado no debe colocarse sobre un canalón o una cumbrera. En el caso de un canalón o una cumbrera, el sistema debe dividirse, incluso en caso de un ligero cambio en la pendiente de la cubierta.
- Cuando se utiliza el soporte adicional de paneles con función de lastre, se aplican normas de dilatación diferentes. En estas instalaciones, el sistema acoplado no puede superar los 30 metros en la dirección del soporte de cubierta/acero y los 15 metros en la dirección del aluminio.



## Condiciones generales de instalación

---

### Paneles

- Es responsabilidad del instalador determinar de antemano si el panel fotovoltaico elegido es adecuado con respecto a las dimensiones y cargas de presión para el sistema instalado. Las cargas calculadas en el panel fotovoltaico se muestran en el informe del proyecto ValkPVplanner o se pueden solicitar a Van der Valk Solar Systems.

### Gestión de cables

- Para lograr una conexión buena, sólida y duradera entre los paneles solares, es necesario asegurarse de que los cables de la caja de conexiones tengan la longitud suficiente y no causen ninguna carga mecánica en las uniones. Tenga en cuenta la dilatación y la contracción térmica de los cables y del sistema fotovoltaico.
- Los cables y los conectores deben mantenerse libres de piezas afiladas y/o abrasivas y de la superficie de la cubierta mediante el uso de abrazaderas y bandejas de cables.

### Desmontaje y retirada

- Los sistemas de montaje de Van der Valk Solar Systems son fáciles de desmontar y separar completamente al final de su vida útil para reciclar los componentes utilizados. En los sistemas se utilizan conexiones de rosca y de tipo clic. Todos los materiales son reciclables. Elimine los componentes de acuerdo con las leyes y normativas locales vigentes.