



Instrucciones



CALDERA FOTOVOLTAICA

(PVB-30-AC, PVB-8 0-AC)

**DESCRIPCION TECNICA INSTRUCCIONES
DE MONTAJE, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO**

Tabla de contenidos

Planos del fabricante	3
Características técnicas	4
Modos del sistema	5
Ensamblaje	6
Conexión	7
Más información	8
Seguridad	8
Otras cosas a tener en cuenta	8
Características técnicas	9
Ensamblaje	9
Conexión a la tubería de agua	10
Conexión eléctrica - PV	11
Operación	13
Mantenimiento y reparación	14
Disturbios	14
Protección del medio ambiente	15
Garantías	15

Contacto:

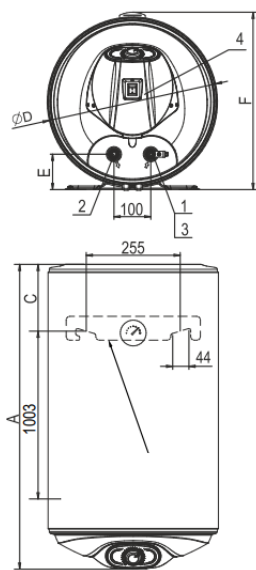
fothermo System AG
Im Starkfeld 45b
89231 Neu-Ulm
Alemania

Teléfono: + 49 (0) 7346 9649960
Correo electrónico: contact@fothermo.com
Tribunal de Registro de Ulm: HRB 739609
IVA: DE329022123

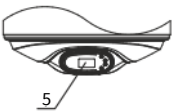
¡IMPORTANTE!

Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de instalar y poner en marcha el depósito de agua caliente.

Planos del fabricante



Descripción	
1	Abastecimiento de agua
2	Desagüe de agua
3	Válvula combinada
4	Control giratorio con termostato
5	Unidad de control electrónico

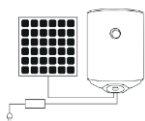
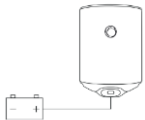
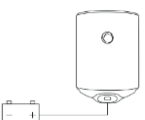


Calderas fotovoltaicas				
Modelo		PVB-30		PVB-80
Volumen		30		80
Ilustración		1 2 3		
Dimensiones [milímetro]	Un	560		835
	C	155		185
	D	387		462
	E	80		96
	F	410		484

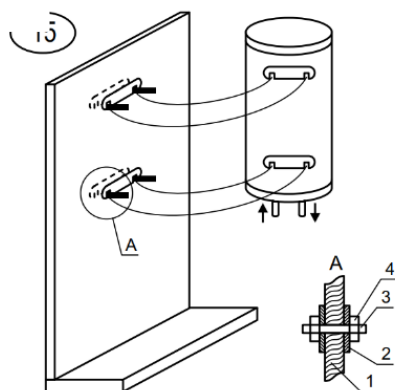
Características técnicas

	UNIDAD	30 LITROS	80 LITROS
Caldera fotovoltaica			
Modelo de producto	-	PVB-30	PVB-80
Volumen	l	30	80
Potencia máxima de calefacción fotovoltaica	W	550	550
Corriente máx. consumida	Un	15.5	15.5
Potencia calorífica de 230V	W	1.500	1.500
Rango de temperatura del agua ajustable para la función de recalentamiento de 230 V	°C	0-75	0-75
Presión nominal	Mpa	0.7	0.7
Clase IP	-	24	24
Peso (± 3%)	Historial médico	15	25
Temperatura máx. del agua	°C	65	65
Rastreador MPP integrado	-	✓	✓
Protección integrada contra polaridad inversa	-	✓	✓
Pantalla digital	-	✓	✓
Certificado CE	-	✓	✓
Dimensiones (largo, ancho, alto)	Cm	40 x 40x 60	47 x 48 x 90
Abastecimiento de agua	-	G1/2 (M)	G1/2 (M)
Válvula combinada de retención y alivio de presión	-	✓	✓
Protección contra la corrosión	-	✓	✓
Recubrimiento de esmalte	-	✓	✓
Aislamiento	-	✓	✓
Clase de eficiencia energética	-	C	C
Conexión fotovoltaica			
Potencia fotovoltaica recomendada	Wp	300-600	600-1200
Potencia fotovoltaica conectable máx.	Wp	1500	1500
Tensión máx. en circuito abierto	VDC	42.4	42.4
Conector fotovoltaico	-	MC4	MC4
Recalentamiento a través de la red de 230 V			
Tipo de recalentamiento		Directamente en el enchufe	
Potencia calorífica	W	1500	1500
Rango de temperatura del agua ajustable	°C	10 - 75	10 - 75
Potencia calorífica en función de la potencia fotovoltaica disponible en ese momento			
200 W	°C/h	6	2
400 W	°C/h	12	4.5
550 W	°C/h	16	6

Modos del sistema

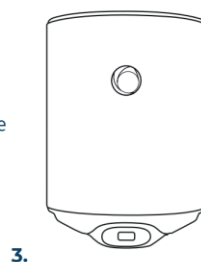
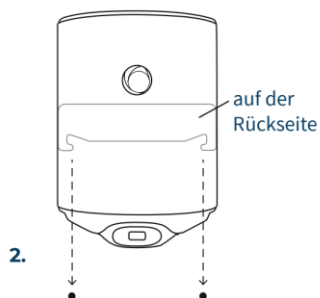
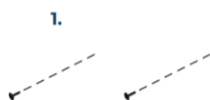
Modo	Ilustración	Descripción	Fuente de energía
1: Modo PV		La caldera funciona principalmente con electricidad fotovoltaica. Si no se dispone de energía solar, la calefacción auxiliar de 230 V se puede encender como opción.	Módulos fotovoltaicos + Recalentamiento de 230V
2: batería de 12 V		También se puede conectar una batería a través de los enchufes de contacto MC4. Tan pronto como la batería conectada alcance un voltaje de 13,5 V, el exceso de energía se utiliza para caldera. Esto sucede durante La batería está cargada.	Batería de 12 V Admitido: LiFePO4, batería de plomo-ácido
2: batería de 24 V		También se puede conectar una batería a través de los enchufes de contacto MC4. Tan pronto como la batería conectada alcance un voltaje de 27 V, el exceso de energía se utiliza para caldera. Esto sucede durante La batería está cargada.	Batería de 24 V Admitido: LiFePO4, batería de plomo-ácido

Ensamblaje

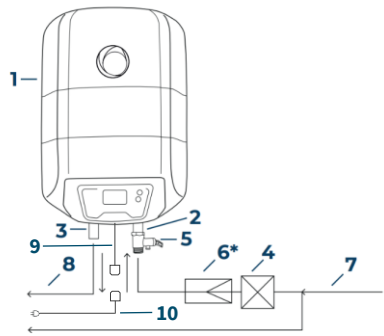


1	Pared
2	Plato
3	Semental
4	Madre

La instalación de la caldera de 30,80 litros debe realizarse **verticalmente** en una pared con un ángulo de 90° con respecto al suelo.



Conexión



*nötig falls Wasserdruck
> 0,5 MPa (5 bar)

- 1 depósito de agua caliente
- 2 Entrada de agua
- 3 Drenaje de agua
- 4 Válvula de barrera*
- 5 Válvula combinada de retención y alivio de presión
- 6 Válvula reductora de presión*
- 7 Agua fría
- 8 Agua caliente
- 9 enchufes de dispositivo para fuente de alimentación externa
- 10 cables de alimentación*

*no incluido en la entrega

Tiempo de calentamiento del agua en función de la potencia calorífica PV

Logro	PVB-30	PVB-80
200 W	6 °C/h	2 °C/h
400 W	12 °C/h	4,5 °C/h
550 W	16 °C/h	6 °C/h

Indirecta

Los valores indicados en la tabla deben entenderse como valores orientativos. Los tiempos de calentamiento dependen de muchos factores (potencia, temperatura del aire ambiente, extracción de agua) y pueden diferir de la realidad. Cuanto mayor sea la potencia fotovoltaica conectada, más se podrá calentar el agua en los días de baja radiación solar. El agua se calienta con una potencia máxima de 550 W, incluso si se dispone de más potencia fotovoltaica

Tiempo de calentamiento del agua con la potencia de calentamiento de 230V

Tamaño de la caldera	PVB-30	PVB-80
1500 W	45 °C/h	15 °C/h

Más información



Estimados clientes, ¡gracias por elegir un dispositivo de fothermo System AG!

El dispositivo servirá en su hogar durante muchos años, ya que

combinamos materiales de alta calidad y tecnologías innovadoras en su producción. Para estar seguro de su fiabilidad, lea atentamente las instrucciones de instalación y funcionamiento.

¡ADVERTENCIA! Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de instalar y poner en marcha el depósito de agua caliente. [Advertencias generales](#)

Asegúrese de leer atentamente las instrucciones y advertencias de este manual antes de instalar y poner en marcha el tanque de agua caliente. La información proporcionada aquí está destinada a familiarizarlo con el tanque de agua caliente, con las reglas para su uso adecuado y seguro, con los requisitos mínimos para su mantenimiento y servicio. Además, está obligado a poner este manual a disposición de las personas competentes que instalarán y posiblemente repararán el dispositivo. La instalación del depósito de agua caliente y la comprobación de su funcionamiento no forman parte de la obligación de garantía del distribuidor y/o del fabricante. Estas instrucciones siempre deben mantenerse cerca del dispositivo para futuras consultas. El cumplimiento de las reglas aquí descritas es una de las medidas para el uso seguro del producto y se considera parte de las condiciones de garantía.

Seguridad

¡ADVERTENCIA! Al utilizar el dispositivo, existe el riesgo de quemaduras o quemaduras.

¡ADVERTENCIA! Este dispositivo no puede ser utilizado por personas (incluidos niños de 3 años o más) con capacidades físicas o mentales reducidas, a menos que dicha persona esté bajo la supervisión de dicha persona o haya sido instruida por dicha persona en el uso del dispositivo. Los niños deben estar supervisados para que no jueguen con el dispositivo bajo ninguna circunstancia. Está prohibido que los niños limpien el dispositivo o lo operen de forma

independiente. Los niños de 3 a 8 años solo pueden operar el grifo conectado al calentador de agua.

¡IMPORTANTE! Solo las personas competentes pueden instalar y conectar el tanque de agua caliente a la tubería de agua de acuerdo con las especificaciones de este manual y las regulaciones locales pertinentes. Los dispositivos de protección proporcionados o recomendados por el fabricante, así como todos los demás conjuntos, deben instalarse **ABSOLUTAMENTE**.

¡IMPORTANTE! Antes de conectarse a la fuente de alimentación eléctrica, el tanque de agua caliente debe llenarse con agua. El incumplimiento de los requisitos para la conexión eléctrica afecta la seguridad del aparato, por lo que no se debe utilizar el tanque de agua caliente.

¡IMPORTANTE! Tenga en cuenta la presión máxima admisible (consulte el capítulo: Datos técnicos)

Otras cosas a tener en cuenta

- El dispositivo está bajo presión. Durante el calentamiento, el agua de expansión gotea de la válvula de alivio de presión.
- Accione la válvula de alivio de presión con regularidad para evitar atascamientos, por ejemplo, debido a depósitos de cal.
- Instale una válvula combinada de retención y alivio de presión homologada en la línea de entrada de agua fría. Tenga en cuenta que, dependiendo de la presión de suministro, es posible que también necesite una válvula reductora de presión.
- Instale la válvula de alivio de presión con la abertura hacia abajo.
- Instale la válvula de alivio de presión y la línea de drenaje con una pendiente descendente constante en una habitación libre de heladas.
- Dimensione la línea de drenaje de modo que cuando la válvula de alivio de presión esté completamente abierta, el agua pueda drenar sin obstáculos.
- La apertura de la válvula de alivio de presión debe permanecer abierta a la atmósfera.
- Este dispositivo contiene una batería de soporte, que no es reemplazable. Esto es necesario para que la pantalla funcione

por la noche. Un defecto no limita la funcionalidad básica.

- El dispositivo puede funcionar hasta una altitud de 4000 m sobre el nivel del mar.
- El post-calentamiento es opcional. Solo se puede utilizar la energía fotovoltaica o la energía fotovoltaica combinada con la potencia de postcalentamiento.

Características técnicas

Este depósito de agua caliente puede proporcionar agua caliente de la red general de suministro de agua a varios consumidores al mismo tiempo. El agua utilizada para calefacción debe cumplir con los requisitos establecidos en los documentos normativos para el agua doméstica, en particular: contenido de cloruro hasta 250 mg/l; conductividad eléctrica superior a 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, valor de pH 6,5 - 8 para depósitos de agua caliente con depósito de agua revestido de vidrio. El aislamiento térmico está hecho de espuma de poliuretano libre de CFC.

La potencia eléctrica máxima de los depósitos de agua caliente en modo PV es de 550 W. La potencia real de los elementos calefactores depende tanto de la potencia fotovoltaica conectada como de la irradiación del sol. El agua se calienta a un máximo de 65 °C para garantizar la protección contra quemaduras. La información detallada se puede encontrar en la hoja de datos o en la placa de identificación. Además de la potencia fotovoltaica, se puede conectar a través de la red eléctrica un sistema de recalentamiento externo de 1,5 kW. La temperatura mínima se puede ajustar a través de un control giratorio.

Los tanques de agua caliente están equipados con una válvula combinada de retención y alivio de presión, que evita la sobrepresión del agua durante el funcionamiento de la unidad. Los tanques de agua están hechos de acero con un recubrimiento de esmalte de alta resistencia y con protección adicional del cátodo mediante un ánodo de magnesio.

Ensamblaje

El tanque de agua caliente solo se puede instalar en una habitación con protección contra incendios y temperatura ambiente permanentemente superior a 0 °C. Durante el funcionamiento normal del tanque de agua caliente, pequeñas cantidades de agua se escapan de la válvula de seguridad. Por esta razón, el desagüe debe estar conectado a una tubería de drenaje. Esto también facilita el mantenimiento, la revisión y la revisión del tanque de agua caliente, especialmente en el caso de que el agua deba drenarse del tanque de agua.

A la hora de elegir una ubicación adecuada para el depósito de agua caliente, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Tipo y material de la pared,
- dimensiones del dispositivo,
- Montura
- Disposición de sujetadores para montaje en pared,
- disposición de las tuberías y la
- Grado de protección contra salpicaduras de agua.

El dispositivo debe instalarse en un lugar donde no entre en contacto con el agua. El tanque de agua caliente debe instalarse lo más cerca posible del punto de toma para limitar la pérdida de calor a través de la tubería. Si el tanque de agua caliente comprado está equipado con un cable de alimentación con un enchufe de alimentación, el producto no debe instalarse en una habitación húmeda! El lugar de instalación debe cumplir con los requisitos para la red de suministro de energía y para el enchufe. Consulte la sección sobre la conexión eléctrica. Deben respetarse las siguientes distancias mínimas entre el aparato y las paredes adyacentes, así como con el techo:

- En el caso de tanques de agua caliente verticales, al menos 70 mm entre la unidad y el techo; al menos 50 mm entre el dispositivo y la pared lateral; al menos 350 mm por debajo del dispositivo, para facilitar el mantenimiento y las reparaciones.

El tanque de agua caliente debe estar fijado permanentemente a una pared. Para hacer esto, use pernos de acero (tornillos de espárrago) con un diámetro de 10-12 mm, que se fijan a la pared. Los sujetadores deben estar asegurados para que no se salgan de la pared: use pernos de anclaje o pernos

pasantes (dependiendo de cómo se obtenga la pared). Los sujetadores sobre los que se suspende el tanque de agua caliente deben estar diseñados para tres veces el peso del tanque de agua caliente lleno de agua. Está prohibido instalar el tanque de agua caliente en paredes decorativas (hechas de ladrillos individuales o materiales de construcción ligeros). Las distancias entre los pernos (tornillos de espárrago) para colgar los dispositivos se muestran en las Figs. 1, 2, 3, 7 y en las tablas. Los tanques de agua caliente vertical del grupo 150 están equipados con un tipo diferente de placa para la suspensión, por lo que la distancia entre los pernos (tornillos de espárrago) difiere de otros modelos y diseños, Fig. 1.

¡ADVERTENCIA! Los soportes de soporte de los tanques de agua caliente deben estar firmemente sujetos a la pared de la habitación. ¡Las arandelas deben colocarse debajo de las cabezas de los tornillos (tuercas de los tornillos de espárrago)! Una plantilla de orificio de perforación está impresa en el empaque del producto.

El lugar de instalación debe cumplir con los requisitos de la instalación eléctrica. Durante la instalación, se debe proporcionar una distancia suficiente a las paredes vecinas y una distancia suficiente debajo del dispositivo para las conexiones de agua y fotovoltaicas.

Conexión a la tubería de agua

Al conectar el dispositivo a la tubería de agua, preste atención a las flechas y los anillos de información alrededor de las tuberías de agua fría y caliente (tuberías de entrada y retorno). La tubería de agua fría tiene un anillo azul y está marcada con una flecha a la tubería. Una flecha lejos de la tubería y un anillo rojo marca la tubería de agua caliente.

El tanque de agua caliente está equipado con una válvula combinada de retención y alivio de presión. Esto se encuentra en el empaque del producto y **DEBE** montarse en la tubería de agua fría. Durante esta instalación, se debe seguir la flecha en el casco de la válvula, que indica la dirección del flujo de agua a través de la válvula.

¡ADVERTENCIA! La falla o la instalación incorrecta de la válvula combinada suministrada con el producto anulará la garantía del producto.

¡ADVERTENCIA! ¡ESTÁ PROHIBIDA la instalación de cualquier válvula de cierre o retención entre la

válvula combinada y el tanque de agua caliente! Está estrictamente prohibido bloquear la apertura lateral de la válvula combinada y/o bloquear su palanca.

Las conexiones de tubería tienen roscas macho G1/2. Las ilustraciones mecánicas sobre la conexión del tanque de agua caliente se muestran en las Figuras 1 y 2.

El tanque de agua caliente funciona con la presión de la tubería de agua. La presión del agua en el sistema de tuberías de agua debe ser superior a 0,1 MPa (1 bar) e inferior a 0,5 MPa (5 bar). Si la presión de la tubería de agua es superior a 0,5 MPa, se debe instalar una válvula reductora de presión.

Si otros accesorios que no están incluidos en el volumen de suministro deben utilizarse de acuerdo con la normativa local, deben instalarse de acuerdo con las especificaciones. En el caso de que las tuberías de agua estén hechas de cobre u otro metal, que sea diferente del metal del tanque de agua, así como si se utilizan sujetadores de latón, se deben instalar accesorios no metálicos en los lados de entrada y retorno del tanque de agua caliente (accesorios dieléctricos).

Se recomienda un sistema de drenaje para drenar el agua que pueda gotear por la abertura lateral de la válvula combinada. La tubería de drenaje debe realizarse con una pendiente constante y en un entorno libre de heladas. Debe permanecer siempre abierto.

Después de que el tanque de agua caliente se haya conectado a la tubería de agua, el tanque de agua debe llenarse con agua. El orden de los pasos a realizar es:

- Abra completamente el grifo de agua caliente del grifo mezclador más alejado.
- Abra la llave de paso. (Tabla 1, N° 4)
- Espere hasta que el aire salga del sistema y un fuerte chorro de agua salga del grifo mezclador. Deje correr el agua durante unos 30 segundos.
- Cierre el grifo de agua caliente del grifo mezclador.
- Levante la pequeña palanca de la válvula de alivio de presión (Tabla 1, No. 5) y espere de 30 a 60 segundos hasta que un fuerte chorro de agua fluya desde la abertura lateral de la válvula.
- Válvula de liberación de elevación.

¡ADVERTENCIA! Si no sale agua de la abertura de la válvula o solo fluye un chorro delgado, esto indica un mal funcionamiento, que puede obstruir la válvula de seguridad de la válvula combinada.

¡Está PROHIBIDO realizar la conexión eléctrica del dispositivo mientras no se haya resuelto la falla!

¡ADVERTENCIA! Si no se cumplen los requisitos para la conexión a la tubería de agua, el tanque de agua no se llenará con agua, lo que provocará el mal funcionamiento del elemento calefactor. Si la válvula combinada no se instala o se instala incorrectamente, esto puede causar la destrucción del tanque de agua, la habitación y/u otros daños a la propiedad y lesiones personales. Los daños resultantes no están dentro del alcance de la garantía del fabricante y del vendedor y corren a cargo de la persona que no ha seguido las instrucciones de este manual. **¡ADVERTENCIA!** La válvula combinada de presión y retención es uno de los dispositivos de protección que garantizan la seguridad del tanque de agua caliente. **¡Está estrictamente PROHIBIDO** usar el tanque de agua caliente con una válvula combinada dañada o desmontada / desmontada!

¡ADVERTENCIA! La válvula combinada de retención y alivio de presión es uno de los dispositivos de protección que garantizan la seguridad del tanque de agua caliente. **¡Está estrictamente PROHIBIDO** usar el tanque de agua caliente con una válvula combinada de retención y alivio de presión (válvula de seguridad) dañada o desmontada / desmontada!

Si es necesario, la válvula de alivio de presión también se puede utilizar para drenar el agua del tanque de agua. En este caso, haga lo siguiente:

- Desconecte el tanque de agua caliente de cualquier línea eléctrica activa.
- Interrumpa el acceso al agua fría.
- Abra el grifo de agua caliente del grifo mezclador desconecte la tubería de agua caliente (tubería de retorno) del tanque de agua caliente.
- Levante la pequeña palanca de la válvula combinada (Tabla 1, N° 5) y espere hasta que no salga más agua de la válvula.
- **¡Advertencia!** El agua que fluye puede estar caliente, peligro de tocarse. Estos pasos no garantizan el vaciado completo del depósito de agua.

Estos pasos no garantizan el vaciado completo del depósito de agua. Solo las personas competentes pueden llevar a cabo estas medidas porque implican desconectar el circuito eléctrico del dispositivo y quitar la brida del tanque de agua.

¡ADVERTENCIA! **¡Está Estrictamente PROHIBIDO** realizar la conexión eléctrica del tanque de agua caliente siempre que el tanque de agua esté total o parcialmente vaciado! Antes de volver a utilizar el aparato, primero llene el recipiente de agua con agua.

¡ADVERTENCIA! Está PROHIBIDO que el medio de transferencia de calor circule a través del intercambiador de calor del tanque de agua caliente cuando el tanque de agua está total o parcialmente vaciado.

¡ADVERTENCIA! Al drenar el agua del tanque de agua, es esencial tomar todas las medidas necesarias para evitar daños causados por el agua drenada.

¡IMPORTANTE! Al drenar el agua del tanque de agua, es esencial tomar todas las medidas necesarias para evitar daños causados por el agua drenada.

¡IMPORTANTE! En Dinamarca, Suecia, Noruega y Finlandia, la conexión del depósito de agua caliente a la red pública de agua solo puede utilizarse con el uso de una válvula reductora de presión adecuada. Se deben observar las regulaciones locales.

Conexión eléctrica - PV

¡ADVERTENCIA! Cualquier conexión eléctrica solo se puede realizar si el tanque de agua caliente está lleno de agua.

¡IMPORTANTE! El tanque de agua caliente funciona con corriente continua. El tanque de agua caliente tiene una clase de protección contra descargas eléctricas "Clase III" y solo se puede suministrar en la tensión de protección extra baja (SELV). Solo se pueden conectar las fuentes de voltaje recomendadas por el fabricante. Un sistema de alimentación defectuoso y/o inadecuado supone un alto riesgo y puede provocar un accidente. Si los cables de conexión del dispositivo están dañados, deben ser reemplazados.

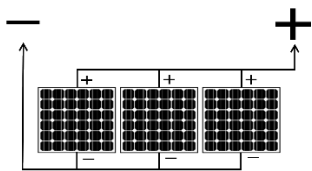
¡IMPORTANTE! Los módulos fotovoltaicos **solo se pueden conectar EN PARALELO**. Cuando conecte más de un módulo fotovoltaico, utilice siempre una conexión de enchufe adecuada para la conexión en

paralelo. Ver figura "Conector paralelo PV". Una conexión en serie de los módulos fotovoltaicos conduce a un defecto en el dispositivo.



Conectores PV paralelos

¡Preste atención a la polaridad correcta al conectar!



¡Solo se permite una conexión de módulo fotovoltaico en paralelo! ¡Un puerto serie dañará el dispositivo!

La conexión eléctrica de los depósitos de agua caliente se realiza a los enchufes de alimentación MC4 instalados de fábrica. Una vez realizada la conexión eléctrica, compruebe el funcionamiento del aparato. El tanque de agua caliente se desconecta completamente del sistema de suministro cuando se desconectan todos los enchufes de suministro.

Conexión de módulos fotovoltaicos:

¡IMPORTANTE! El montaje y la conexión eléctrica en paralelo de los módulos fotovoltaicos solo pueden ser realizados por una persona competente y deben excluir cualquier peligro para terceros. Al instalar los módulos fotovoltaicos, se deben observar las normas y leyes aplicables en el sitio.

¡IMPORTANTE! Coloque siempre los cables de tal manera que nadie pueda tropezar con ellos o quedar atrapado en ellos. Existe el riesgo de lesiones. Los cables deben sujetarse de tal manera que no se aplique ninguna carga de tracción a los conectores. Además, hay que descartar que los cables y conectores rocen superficies y bordes (por ejemplo, en condiciones de viento) o que estén permanentemente en el agua.

¡IMPORTANTE! Se puede conectar un máximo de módulos fotovoltaicos con una tensión de circuito abierto de 42,4 V.

- Los módulos fotovoltaicos deben estar correctamente conectados mediante los conectores MC4 conectados de fábrica.
- Se pueden conectar hasta cinco módulos en paralelo. Dependiendo del módulo, esto corresponde a una potencia MPP de aproximadamente 1500 W_p.

Diseño de la potencia fotovoltaica requerida:

- Cuanto mayor sea el número de horas de sol al día, menor será la potencia fotovoltaica necesaria.
- Cuanto más caliente sea el agua suministrada desde el grifo, menor será la potencia fotovoltaica necesaria.
- Diseño de la potencia fotovoltaica para los meses con menor irradiación durante el uso de la caldera fotovoltaica.
- Cuanto mayor sea la cantidad de agua caliente necesaria al día, mayor será la potencia fotovoltaica necesaria.

La siguiente tabla sirve de orientativa para el diseño de la potencia fotovoltaica en función de las condiciones climáticas:

Condiciones climáticas	PVB-30	PVB-80
Países pobres en sol, por ejemplo, Europa Central y del Norte	600 W _p	1200 W _p
Los países ricos en sol, por ejemplo, el sur de Europa y África	300 W _p	600 W _p

Los valores mostrados son valores indicativos. Dependiendo de las condiciones imperantes en el sitio y de las respectivas condiciones de uso, el diseño sensato de la potencia fotovoltaica puede desviarse de los valores descritos.

Extensión de los cables fotovoltaicos:

Al extender los cables fotovoltaicos, los enchufes de contacto MC4 deben estar correctamente sujetos para garantizar el funcionamiento y la seguridad. Básicamente, el cable fotovoltaico debe mantenerse lo más corto posible. Utilice cables solares con una sección transversal de al menos 4 mm² para la extensión.

Conexión de un calentador de CA externo:

¡IMPORTANTE! Se recomienda utilizar únicamente enchufes de electrodomésticos certificados (enchufes IEC-320 - C13). El incumplimiento dará lugar a la pérdida de la garantía y puede dar lugar a un defecto en el dispositivo.

El recalentamiento externo de CA se utiliza para un uso prolongado de las calderas fotovoltaicas.

Por ejemplo, los largos períodos de mal tiempo se pueden superar mediante el recalentamiento de CA conectado

Operación

¡ADVERTENCIA! Este dispositivo no puede ser utilizado por personas (incluidos niños de 3 años o más) con capacidades físicas o mentales reducidas, a menos que dicha persona esté bajo la supervisión de dicha persona o haya sido instruida por dicha persona en el uso del dispositivo. Los niños deben estar supervisados para que no jueguen con el dispositivo bajo ninguna circunstancia. Está prohibido que los niños limpien el dispositivo o lo operen de forma independiente. Los niños de 3 a 8 años solo pueden operar el grifo conectado al calentador de agua.

Funcionamiento:

Para activarlo:

 Mantenga presionado el botón - durante unos tres segundos.

Pantalla:

Nota: La pantalla se enciende cuando los módulos fotovoltaicos están conectados a la caldera.

La temperatura actual del agua se muestra en la pantalla.

- POWER IN: Potencia de entrada de los módulos fotovoltaicos
- VOLTAJE: Voltaje de entrada de los módulos fotovoltaicos
- ENERGÍA FV UTILIZADA: Suma de la energía fotovoltaica utilizada

Menú de navegación:

Presione brevemente el  botón -. Al pulsar el botón de nuevo, salta a la página siguiente en el menú.

Ajustes:

Presione el  botón + repetidamente. Esto permite realizar ajustes individuales en el dispositivo. Tenga en cuenta: Los ajustes solo estarán activos si se

conecta una fuente de alimentación externa a la caldera fotovoltaica.

CAMBIAR EL MODO DEL SISTEMA:

Seleccione el modo deseado presionando el  botón +. El modo 1 (PV HOME) está preajustado de fábrica.

Guía de inicio rápido MODOS DEL SISTEMA

Modo 1 (PV HOME)

Para la conexión directa de módulos fotovoltaicos. Si es necesario, también se puede conectar un sistema de calefacción auxiliar de CA a través de la red eléctrica.

Modo 2 y 3

Para conectar fuentes de energía externas, como una batería. Para ello, se requiere un cable de batería fothermo para poder conectar la batería a los enchufes de contacto MC4. El cable de la batería se puede comprar por separado. Puede encontrar más información en la descripción del producto correspondiente.

Apagado:

Mantenga  presionado el botón - durante unos tres segundos.

Ajuste de la temperatura de postcalentamiento

Si se conecta una red eléctrica externa, se puede establecer una temperatura que sea mantenida por la caldera (recalentamiento de CA). Esto se puede ajustar a través del control giratorio.

En verano, cuando la radiación solar es más fuerte y la calefacción está garantizada por la energía fotovoltaica, la recomendación es ajustar el control giratorio a la temperatura más baja posible.

Si la luz solar no es suficiente, el control giratorio se puede ajustar a la temperatura deseada (se recomienda de 35 °C a 40 °C).

Otras cosas a tener en cuenta:

Fugas de agua:

La válvula de retención y la válvula de alivio de presión pueden gotear durante el funcionamiento normal del tanque de agua caliente debido a la expansión del agua durante el calentamiento. Asegúrese de que el agua que se escapa se introduzca en un recipiente de recogida o desagüe adecuado. El goteo de agua no es un defecto. La apertura de la válvula lateral no debe estar cerrada de ninguna manera. La colocación de

una tubería de drenaje facilita las futuras medidas de mantenimiento y servicio, ya que el agua se puede drenar fácilmente del tanque de agua caliente.

Ruido:

Es posible que se genere ruido en el interior del aparato durante el calentamiento del agua. Esto se debe a los depósitos calcáreos en el elemento calefactor. Se puede observar un aumento de la formación de cal a partir de temperaturas del agua de más de 60 °C. Esto puede provocar daños y deterioros en los elementos calefactores y en el depósito de agua caliente.

Formación de legionela:

Debido al pequeño volumen de los tanques de agua caliente, el riesgo de formación de legionela en el sistema puede eliminarse casi por completo. Con el fin de tomar precauciones, se recomiendan las siguientes medidas:

- Suministro de agua dulce o extracción regular de agua.
- Calentar el agua a intervalos regulares hasta al menos 60 °C.
- Después de no usar el dispositivo durante más de un mes, se recomienda un reemplazo de agua.

Mantenimiento y reparación

Protección contra la corrosión:

En cada tanque de agua caliente con un tanque de agua esmaltada hay un corro adicional protección instalada. Esta protección contra la corrosión consiste en un ánodo de magnesio (ánodo de sacrificio).

El ánodo es un elemento consumible (es decir, el desgaste durante el funcionamiento normal del dispositivo). La vida media es de 3 años. Esta vida útil depende en particular del modo de funcionamiento del dispositivo y de las propiedades del agua a calentar. A intervalos regulares, un especialista del servicio posventa autorizado por el fabricante o vendedor debe verificar el estado del ánodo y, si es necesario, reemplazarlo. El cumplimiento de la fecha límite y la renovación oportuna del ánodo son condiciones importantes para una protección eficiente contra la corrosión del tanque de agua. La prueba y la renovación del ánodo no forman parte de la garantía o obligaciones de rendimiento del fabricante y del distribuidor. Para el funcionamiento seguro del tanque de agua caliente en regiones con agua calcárea, el limpieza moderada del tanque de agua

desde el piedra caliza fundida. Esta limpieza debe realizarse al menos una vez cada dos años. En regiones con agua calcárea con mayor frecuencia. No es necesario raspar los depósitos en el recubrimiento de esmalte, solo limpiarlos con un paño de algodón seco. La limpieza y eliminación periódica de la piedra caliza es especialmente importante para el funcionamiento seguro del dispositivo. Se recomienda revisar el ánodo del tanque de agua esmaltada al mismo tiempo. Estos servicios no forman parte de la garantía y debe ser realizada por personas competentes. Las normas para el control de la protección del ánodo y la renovación del ánodo, y la eliminación de la piedra caliza recolectada, deben aplicarse tanto durante como después de la expiración de la garantía. plazo de ejecución del dispositivo.

Válvula de escape:

Para garantizar un funcionamiento seguro y sin objeciones del tanque de agua caliente, la válvula combinada debe revisarse regularmente para detectar cualquier permeabilidad reducida. Para hacer esto, levante la pequeña palanca y espere unos 30 a 60 segundos hasta que un fuerte chorro de agua emerja de la abertura lateral de la válvula. Esta prueba debe realizarse después de llenar el tanque de agua con agua, a intervalos de 2 semanas y después de una falla y restablecimiento del suministro de agua. Si no fluye agua por la abertura de la válvula o solo fluye un chorro delgado, esto indica un mal funcionamiento.

Puede haber contaminación de la tubería de agua. La avería debe rectificarse antes de la puesta en marcha.

Limpieza:

La carcasa exterior y las piezas de plástico del depósito de agua caliente solo se pueden limpiar con un paño de algodón ligeramente humedecido, sin agentes agresivos y/o abrasivos. Está prohibido limpiar el dispositivo con un vaporizador. El tanque de agua caliente solo se puede volver a poner en funcionamiento después de que la humedad se haya eliminado por completo.

Disturbios

Si se produce una falla durante el uso del tanque de agua caliente, desconecte todas las tuberías activas del aparato y comuníquese con el fabricante o su distribuidor.

Protección del medio ambiente

Estos equipos están etiquetados de acuerdo con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Al asegurarse de que el aparato se devuelva a un centro de eliminación adecuado al final de su vida útil, está ayudando a proteger el medio ambiente y evitar impactos negativos en el medio ambiente y la salud humana. Ese  - Símbolo en el agua caliente Speicher señala que el dispositivo no debe desecharse con la basura doméstica normal al final de su vida útil. En caso de enajenación Centro con equipamiento especial para aparatos eléctricos o electrónicos. El usuario final debe cumplir con las regulaciones locales de eliminación al deshacerse de los productos.

Para obtener más información sobre los procesos de tratamiento, recuperación y reciclaje, póngase en contacto con su ayuntamiento, su centro local de eliminación de residuos o el minorista especializado en el que compró el producto.

Garantías

La garantía del dispositivo solo es válida bajo las siguientes condiciones:

- El dispositivo se instala de acuerdo con las instrucciones de montaje y uso.
- El dispositivo solo se utiliza para el propósito previsto y de acuerdo con las instrucciones de montaje y uso.

La garantía incluye la corrección de todos los defectos de fabricación que puedan producirse durante el periodo de garantía. Solo los profesionales autorizados por el vendedor están autorizados a realizar las reparaciones. La garantía no cubre los daños:

- transporte inadecuado,
- almacenamiento inadecuado,
- uso indebido,
- parámetros de agua inadecuados,
- voltaje eléctrico inadecuado que se desvía del voltaje nominal,
- la congelación del agua,
- riesgos extraordinarios, accidentes u otros casos de fuerza mayor,
- No seguir las instrucciones de montaje y uso, y

- En todos los casos en que una persona no autorizada intente reparar el dispositivo.

En los casos antes mencionados, el daño será reparado contra pago. La garantía del dispositivo no se aplica a las partes y componentes del dispositivo que se desgasten durante su uso normal, ni a las piezas que se degraden durante el uso normal, a las luces y lámparas de señalización, etcétera, a la decoloración de las superficies externas, a los cambios en la forma, dimensiones y disposición de las piezas y componentes que hayan sido sometidos a un efecto que no corresponda a las condiciones normales de uso del dispositivo. Los beneficios perdidos, los daños materiales y no materiales resultantes de la imposibilidad temporal de utilizar el equipo durante el período de su reparación y mantenimiento no están cubiertos por la garantía del dispositivo.

EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN EL MANUAL ES UN REQUISITO PREVIO PARA EL FUNCIONAMIENTO SEGURO DEL PRODUCTO COMPRADO Y ES UNA DE LAS CONDICIONES DE LA GARANTÍA. CUALQUIER MODIFICACIÓN O MODIFICACIÓN REALIZADA EN LA ESTRUCTURA DEL PRODUCTO POR EL USUARIO O POR PERSONAS AUTORIZADAS POR ÉL ESTÁN ESTRICTAMENTE PROHIBIDAS. SI SE DETECTAN TALES ACTOS O INTENTOS, LAS OBLIGACIONES DE GARANTÍA DEL FABRICANTE O DEL DISTRIBUIDOR NO SON VÁLIDAS. EL FABRICANTE SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR CAMBIOS ESTRUCTURALES SIN PREVIO AVISO, SIEMPRE QUE LA SEGURIDAD DEL PRODUCTO NO SE VEA COMPROMETIDA. SI ES NECESARIO, O SI HAY ALGÚN MAL ENTENDIDO EN RELACIÓN CON LA TRADUCCIÓN Y LOS TÉRMINOS UTILIZADOS EN ESTA VERSIÓN LINGÜÍSTICA DE LAS INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO, UTILICE LA VERSIÓN ALEMANA COMO ORIGINAL Y COMO VERSIÓN PRINCIPAL.