

SOL•THOR

Instrucciones de instalación
Istruzioni di montaggio



Instrucciones de instalación



Contenido

1. Introducción.....	1
1.1. Explicación de las instrucciones de seguridad	1
1.2. Uso previsto.....	2
2. Exclusión de responsabilidad y garantía	2
3. Instrucciones de seguridad.....	3
4. Contenido del paquete.....	6
5. Zona de conexión.....	7
6. Requisitos de montaje.....	8
7. Montaje del SOL•THOR.....	9
7.1. Abrir y cerrar la carcasa.....	9
7.2. Montaje del soporte mural	11
8. Conexión eléctrica.....	13
8.1. Información general	13
Estructura de alivio de tensiones	14
8.2. Conexión eléctrica de los cables de CC.....	15
8.3. Conexión eléctrica del cable de CA (solo es necesario para la reserva de agua caliente).....	16
8.4. Modo de funcionamiento del cableado M1: Agua caliente	18
8.5. Modo de funcionamiento del cableado M2: Carga estratificada por agua caliente.....	21
8.6. Conexión de los sensores de temperatura al conector de 12 patillas	24
8.7. Boost rele.....	25





8.8.	Alarm rele	26
8.9.	Interfaces de comunicación	27
	LAN.....	27
	WLAN	28
	RS485	29
9.	Indicadores de funcionamiento.....	29
10.	Datos técnicos.....	31

1. Introducción

Estas instrucciones de instalación contienen información importante sobre cómo instalar el producto correctamente.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y lea atentamente estas instrucciones antes de proceder a la instalación. La versión actual de estas instrucciones, así como las instrucciones de funcionamiento y de inicio rápido se encuentran en <https://www.my-pv.com/es/info/descargas/>

1.1. Explicación de las instrucciones de seguridad

	¡Peligro! Indica un peligro con alto riesgo de muerte o lesiones graves.
	¡Advertencia! Indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.
	¡Precaución! Indica un peligro con riesgo bajo que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
	¡Nota! Indica información que se considera importante pero que no está relacionada con los peligros.

1.2. Uso previsto

El gestor electrónico de potencia fotovoltaica SOL•THOR está diseñado para operar cargas resistivas como resistencias eléctricas, calderas eléctricas, convectores eléctricos, esteras calefactoras o paneles infrarrojos con una potencia de hasta 3,6 kW.

El aparato controla continuamente la tensión de salida y, por tanto, la potencia del consumidor conectado. No es posible inyectar electricidad a la red. Por lo tanto, no se requiere autorización del operador de la red ni del proveedor de energía para su funcionamiento.

El SOL•THOR está diseñado para su instalación fija en interiores o exteriores

2. Exclusión de responsabilidad y garantía

La información contenida en estas instrucciones de instalación ha sido cuidadosamente recopilada y comprobada. No obstante, el fabricante no se hace responsable de la exactitud, integridad o actualidad de la información facilitada. El uso de los productos descritos en estas instrucciones se realiza por cuenta y riesgo del usuario. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por una manipulación, instalación o uso inadecuados de los productos.

Siga siempre las instrucciones de seguridad de este manual para evitar lesiones o daños.

Los cambios o modificaciones en los productos que no hayan sido expresamente autorizados por el fabricante pueden perjudicar la seguridad y las prestaciones e invalidarán la garantía.

El producto cumple los requisitos legales, nacionales y europeos. El nombre de la empresa y la denominación del producto son marcas registradas de my-PV GmbH.

Todos los derechos reservados.

3. Instrucciones de seguridad

Nota: Lea atentamente las instrucciones de instalación antes de proceder a la instalación y puesta en servicio. Cualquier uso distinto al descrito en estas instrucciones puede provocar daños. Pueden producirse peligros como cortocircuitos, incendios, descargas eléctricas, etc.

¡Los daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones de funcionamiento invalidarán la garantía!



¡Peligro!

- ¡No desconecte nunca el cable de CC durante el funcionamiento!
- Las fases y el conductor neutro de las salidas de carga Out-1 y Out-2 no deben conectarse a tierra. No está permitido conectar un RCD entre ambos. ¡La carga debe conectarse directamente a las salidas de carga del SOL•THOR!
- La tensión de entrada de CC máxima de 230 Voc no debe superarse en ningún caso.
- No instale el aparato en entornos que contengan amoníaco o que sean potencialmente explosivos.



¡Advertencia!

- Para el calentamiento de agua sólo pueden conectarse generadores de calor con limitador de temperatura de seguridad integrado.
- Antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento, asegúrese de que la CA y la CC no estén activas.

- Los trabajos de conexión eléctrica, puesta en servicio y mantenimiento sólo deben ser realizados por un especialista autorizado.
- ¡El lado fotovoltaico no debe conectarse a tierra!



¡Precaución!

- ¡Durante la instalación y la conexión deben respetarse las normas y disposiciones locales pertinentes!
- La vivienda no debe cubrirse en ningún caso.
- La carcasa del aparato puede calentarse mucho durante el funcionamiento. Instale el aparato únicamente sobre superficies no inflamables.
- En recintos húmedos y al aire libre deben observarse las normas pertinentes.
- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de forma segura y comprenden los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Los cables de CA y CC deben tenderse separados entre sí.



¡Nota!

- Los aparatos conectados deben ser cargas puramente resistivas, por ejemplo, elementos calefactores, calderas eléctricas, convectores, esteras calefactoras o paneles infrarrojos. Los aparatos conectados deben ser aptos para tensiones de alimentación variables entre 0 y 230 VCA (no utilice nunca aparatos con fuentes de alimentación electrónicas).
- No es posible utilizar calefactores con termostatos electrónicos, ventiladores, motores o una bomba. De lo contrario, el SOL•THOR o el aparato conectado podrían resultar dañados.
- Evite el calor extremo ($>80\text{ }^{\circ}\text{C}$) o el frío extremo ($<-20\text{ }^{\circ}\text{C}$) durante el almacenamiento y el funcionamiento.
- El SOL•THOR debe protegerse de la radiación solar directa cuando se utilice en exteriores.

4. Contenido del paquete



Compruebe que todos los elementos siguientes están incluidos en el paquete suministrado.

Asegúrese de que ninguna pieza esté dañada.

Si falta algo o está dañado, póngase en contacto con su distribuidor.

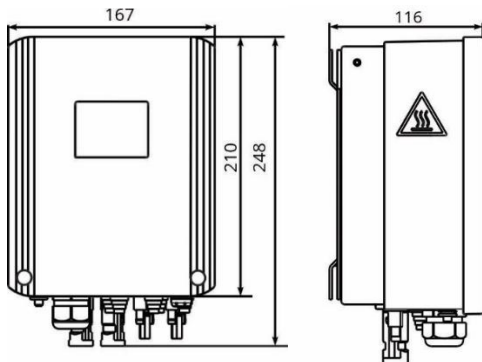
- Gestor electrónico de energía fotovoltaica SOL•THOR
 - Vivienda
 - Cubierta de plexiglás negro
 - Tapa + junta
 - 4x Tornillo TX25 KST 5 x 10mm
 - 4x Tornillo TX25 M5 x 16mm
- Soporte de pared (situado en la parte posterior del aparato)
- Caja de accesorios:
 - Juego de montaje
(3 tornillos TX25 5 x 60 mm, 3 tacos 8 mm)
 - 2x clavija de conector MC4 incl. contacto de crimpado
 - 2x clavija de conector MC4 incl. contacto de crimpado
 - Conector de 4 polos para relé de alarma y boost
 - Juego de alivio de tensión
 - 9x TX10 KST tornillo 3 x 12 mm para alivio de tensión
 - 2x tapones para la tapa de la carcasa
 - Resistencia de terminación de 120 Ohm para comunicación RS485
 - Sensor de temperatura my-PV (longitud del cable 5 m) con conector de 12 clavijas
 - Bolígrafo de control para pantalla con soporte
 - Antena WLAN
 - Segundo inserto de sellado para conexión roscada PG
- Instrucciones de montaje
- Guía de inicio rápido
- Obsequio

5. Zona de conexión



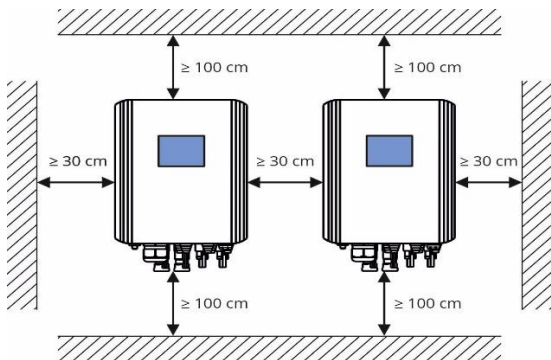
1. Conexión para antena Wi-Fi
2. Prensaestopos PG para cable de red y sensor de temperatura
3. Entrada de cable para RS485
4. Entrada de cables para conexión de CA (opcional)
5. Entrada de cables para carga 1
6. Entrada de cables para carga 2
7. Entrada CC 1 +
8. Entrada CC 1 -
9. Entrada CC 2 +
10. Entrada CC 2 -

6. Requisitos de montaje



¡Durante el montaje debe mantenerse una distancia lateral mínima de 30 cm!

¡Si se montan varios aparatos uno encima de otro, debe mantenerse una distancia mínima de 100 cm!



7. Montaje del SOL•THOR

7.1. Abrir y cerrar la carcasa

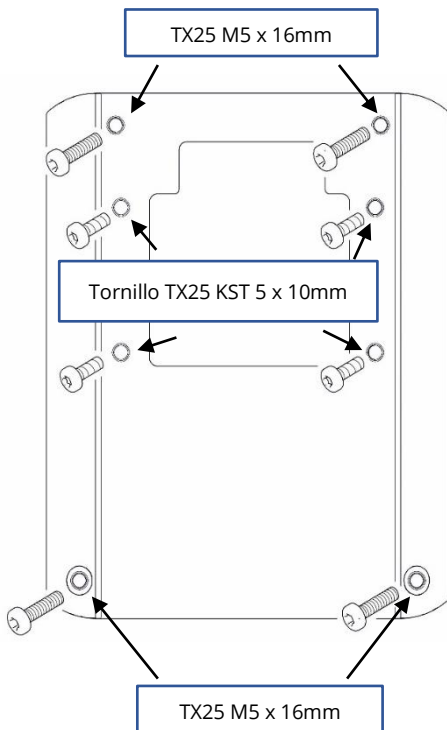
Deslice el panel frontal negro hacia arriba.



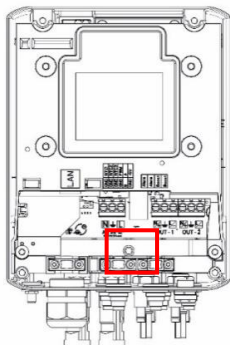
Ahora afloje 8x tornillos TX25 y retire la cubierta. Cierre la carcasa en orden inverso.



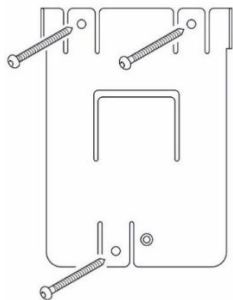
¡Tenga en cuenta que los tornillos deben atornillarse como se muestra en la ilustración siguiente!



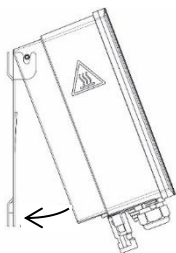
7.2. Montaje del soporte mural



Afloje el tornillo TX30 marcado y retire el soporte mural.



Fije el soporte mural a la superficie con tres tornillos. El paquete suministrado incluye tres tornillos y tres tacos. Si los tornillos suministrados no son adecuados para la superficie, utilice tornillos adecuados.



Para fijar el SOL•THOR al soporte mural, engánchelo a éste con los dos tornillos de la parte superior y, a continuación, atorníllelo de nuevo al soporte mural con el tornillo TX30.

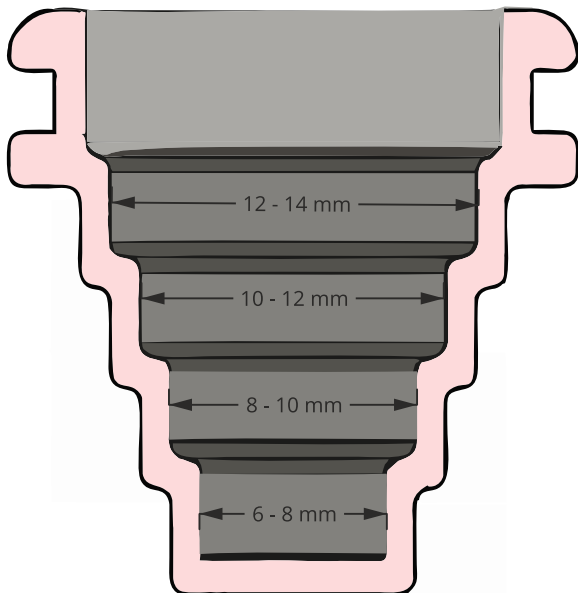


¡Compruebe que el SOL•THOR está firme y firmemente sujeto a la superficie!

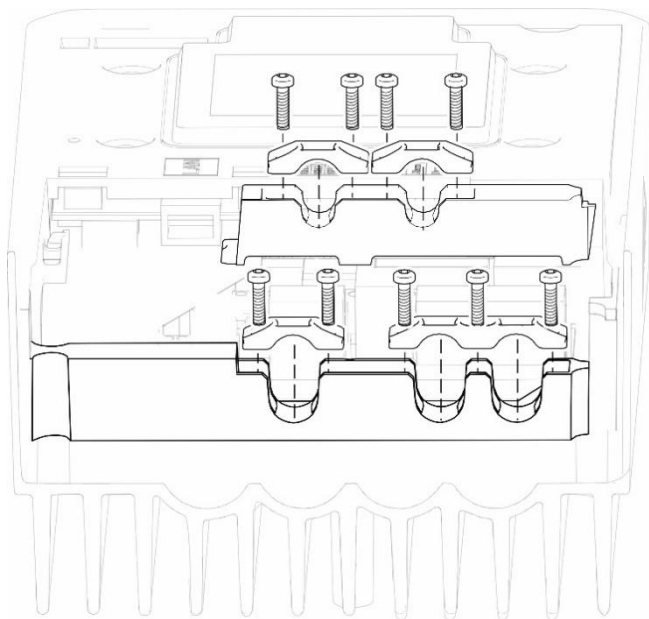
8. Conexión eléctrica

8.1. Información general

El pasacables debe adaptarse a la sección del cable. Los casquillos tienen los siguientes diámetros interiores:



Estructura de alivio de tensiones



El paquete suministrado incluye los componentes individuales de alivio de tensiones, así como 9 tornillos TX10 KST 3 x 12 mm

8.2. Conexión eléctrica de los cables de CC

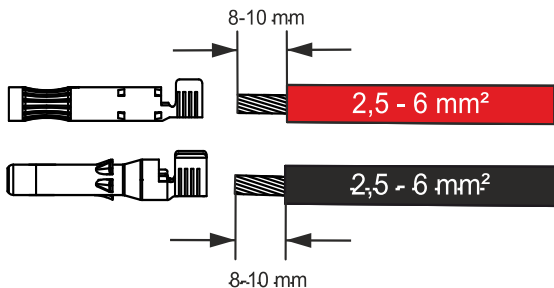


- Deben utilizarse los conectores MC4 suministrados.
- ¡Tenga en cuenta que la tensión máxima de entrada de CC de 230 voltios no debe superarse en ningún caso! La corriente y la potencia se limitan automáticamente.
- ¡No conecte a tierra el lado FV!

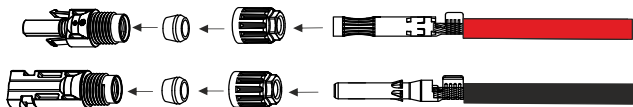


- Los cables de CA y CC deben tenderse por separado.
- Asegúrese de que los cables de conexión de CC están conectados a los dos conectores MC4 con la polaridad correcta.
Si la conexión es incorrecta, se enciende un LED en el dispositivo.

1. Utilice unos alicates de crimpar MC4 para crimpar el conector MC4. Asegúrese de que los manguitos no se suelten del cable después del crimpado.

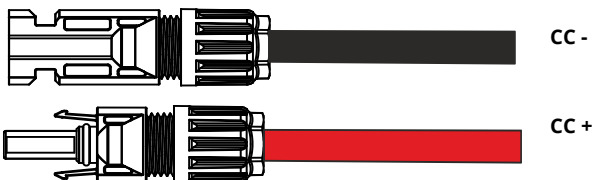


2. En el siguiente paso, los manguitos se introducen en el alojamiento. El manguito solo está correctamente encajado cuando se oye un claro "clik".



Antes de conectar los cables de CC al SOL•THOR, compruebe que la polaridad es correcta.

Compruebe la tensión continua con un multímetro para asegurarse de que la tensión y la polaridad son correctas.



8.3. Conexión eléctrica del cable de CA (solo es necesario para la reserva de agua caliente)



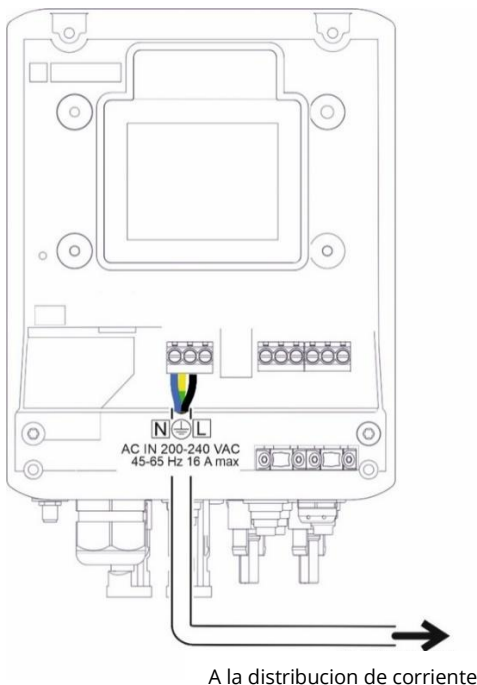
- ¡El conductor de protección del borne debe ser siempre más largo que L y N!
- La sección del cable debe ser de al menos 1,5 mm².



- Deben cumplirse las normativas locales.



- La protección máxima por fusible CA para el SOL•THOR es de 16 A, característica de disparo B
- El SOL•THOR puede conectarse a una tensión nominal de 230 VCA, 45-65 Hz.
- ¡No es posible inyectar electricidad a la red!
- ¡Tenga cuidado con otras cargas en el circuito, ya que pueden hacer que se funda el fusible!



8.4. Modo de funcionamiento del cableado M1: Agua caliente



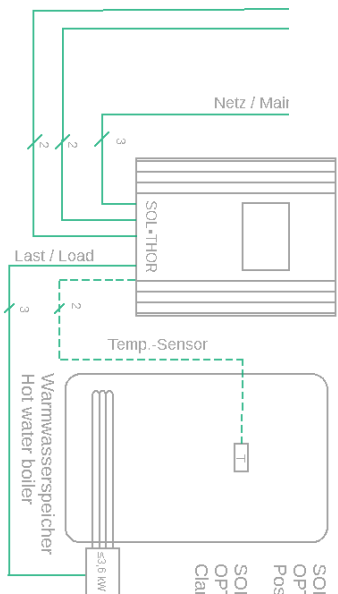
- ¡El conductor de protección del borne debe ser siempre más largo que L y N!
- El diámetro del cable debe ser como mínimo ser como mínimo de 1,5 mm².
- Las fases y el conductor neutro no deben conectarse a tierra en las salidas de carga Out-1 y Out-2. No está permitido conectar un RCD entre ambos. La carga debe conectarse directamente a las salidas de carga del SOL•THOR.
- En el borne del conductor de protección de la conexión de CA se debe conectar un cable de al menos 2,5 mm² al sistema de conexión equipotencial del edificio. Se debe realizar una comprobación del conductor de protección conforme a la normativa (clase de protección I).



- Conecte únicamente cargas eléctricas como resistencias calefactoras, calderas eléctricas, convectores, esteras calefactoras o paneles infrarrojos. No conecte nunca aparatos con fuentes de alimentación electrónicas o termostatos.
- No es posible utilizar calefactores con termostatos electrónicos, ventiladores, motores o una bomba.
- La potencia máxima que puede conectarse a la salida es de 3,6 kW.

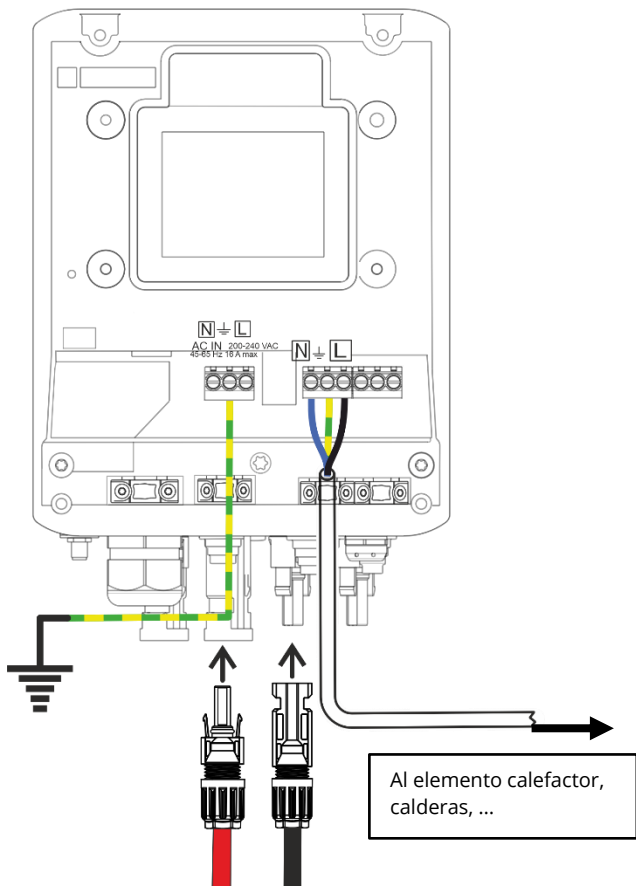


PV-Anlage
PV-Array



SOL•THOR Temperaturfühler
OPTIONAL für Warmwasser-Sicherstellung
Position mit Speicherhersteller klären!
SOL•THOR Temperature Sensor
OPTIONAL for boost-backup
Clarify position with tank manufacturer!

Heizstab mit STB
Immersion heater with STL



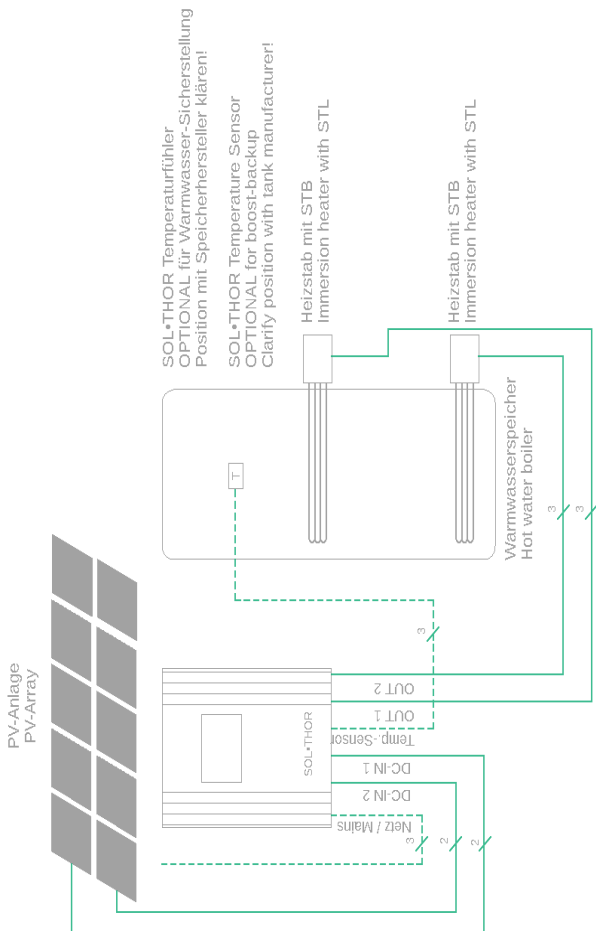
8.5. Modo de funcionamiento del cableado M2: Carga estratificada por agua caliente

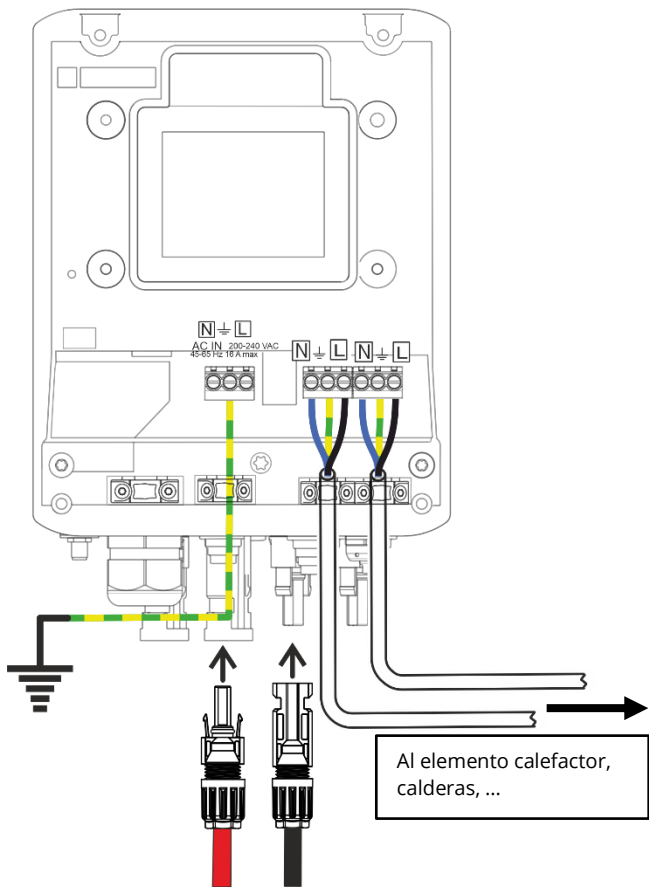


- ¡El conductor de protección del borne debe ser siempre más largo que L y N!
- El diámetro del cable debe ser como mínimo ser como mínimo de 1,5 mm².
- Las fases y el conductor neutro no deben conectarse a tierra en las salidas de carga Out-1 y Out-2. No está permitido conectar un RCD entre ambos. La carga debe conectarse directamente a las salidas de carga del SOL•THOR.
- En el borne del conductor de protección de la conexión de CA se debe conectar un cable de al menos 2,5 mm² al sistema de conexión equipotencial del edificio. Se debe realizar una comprobación del conductor de protección conforme a la normativa (clase de protección I).



- Conecte únicamente cargas eléctricas como resistencias calefactoras, calderas eléctricas, convectores, esteras calefactoras o paneles infrarrojos. No conecte nunca aparatos con fuentes de alimentación electrónicas o termostatos.
- No es posible utilizar calefactores con termostatos electrónicos, ventiladores, motores o una bomba.
- La potencia máxima que puede conectarse a la salida es de 3,6 kW.





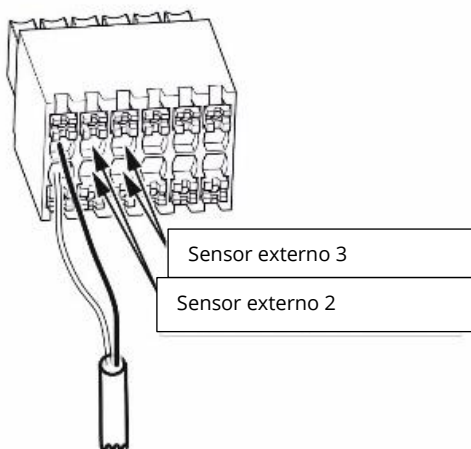
8.6. Conexión de los sensores de temperatura al conector de 12 patillas

Se necesita un sensor de temperatura para la reserva de agua caliente o el modo Legionella.

El paquete suministrado incluye un sensor, los demás pueden adquirirse por separado.

Asegúrese de que los puntos terminales están correctamente asignados:

Sensor externo 1	NTC-1 / GND
Sensor externo 2	NTC-2 / GND
Sensor externo 3	NTC-3 / GND



Función de sensor:

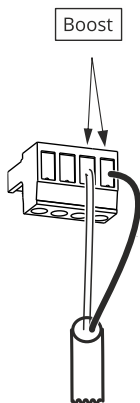
Modo de funcionamiento	M1	M2
Sensor 1	Máximo / Mínimo	Cambio de turno
Sensor 2	ninguno	ninguno
Sensor 3	ninguno	ninguno

8.7. Boost rele

El relé «Boost» se puede utilizar para activar una fuente de calor externa que garantice la temperatura mínima.



¡Solo se puede conectar una carga máxima de 4 A!



8.8. Alarm rele

El relé de alarma está diseñado para conectar una señal de alarma externa en caso de fallo a tierra.



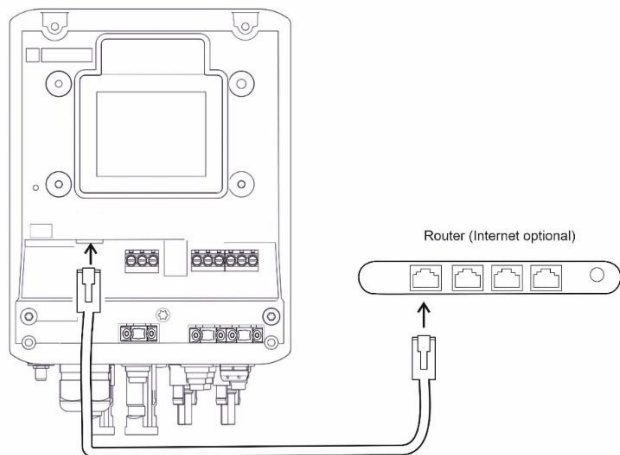
¡Solo se puede conectar una carga máxima de 4 A!

Alarm



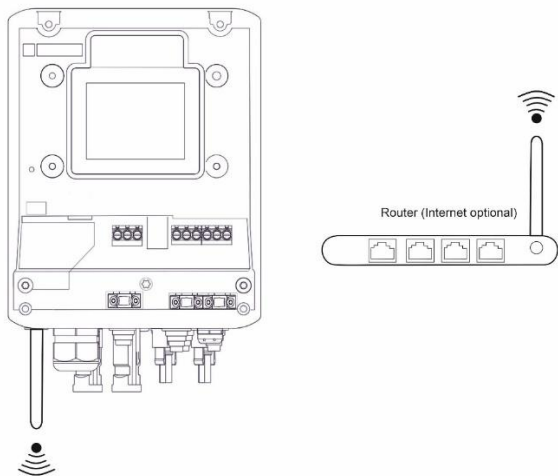
8.9. Interfaces de comunicación

LAN



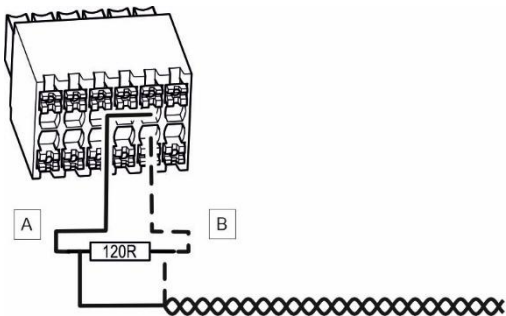
WLAN

Para una comunicación más estable con la fuente de señal, my-PV recomienda una conexión LAN en lugar de una conexión WLAN.



Consejo: Para amplificar la señal puede utilizarse un repetidor WLAN comercial.

RS485



- ¡Utilice cable apantallado con pares de conductores trenzados!
- Se debe conectar una resistencia de terminación de 120 ohmios (incluida en el volumen de suministro) al bus RTU.

9. Indicadores de funcionamiento

El aparato dispone de una pantalla táctil para visualizar el estado de funcionamiento y facilitar su manejo.



- ¡No toque nunca la pantalla táctil con objetos puntiagudos o afilados!
- Lo mejor es utilizar el lápiz óptico adjunto para el manejo. El soporte para el lápiz óptico puede fijarse a la carcasa del dispositivo utilizando la superficie adhesiva existente.



Consejo: Si el SOL•THOR no reconoce correctamente los puntos de presión en la pantalla durante la puesta en marcha, puede ayudar calibrar la pantalla. Para ello, toque la pantalla con el lápiz óptico durante 10 segundos y el proceso de calibración se iniciará automáticamente. A continuación, realice los ajustes en la pantalla.

1. "Pulsar arriba esquina izquierda": pulse el punto blanco de la esquina superior izquierda.
2. "Pulsar esquina inferior derecha": pulse el punto blanco de la esquina inferior derecha.
3. "Probar en algún sitio": toque la pantalla en cualquier punto
4. OK - pulse

A continuación, la pantalla se recalibra y ya es posible introducir datos sin problemas.

Solución de problemas

El aparato no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. En caso de avería, diríjase a su distribuidor especializado o a support@my-pv.com.

Eliminación de residuos



Conserve el material de embalaje o deséchelo correctamente.

Elimine el producto al final de su vida útil de acuerdo con la normativa legal aplicable.

Declaración de conformidad de la UE

Puede encontrarlos en www.my-pv.com

10. Datos técnicos

Funcionamiento en CC

tensión inicial	36 VCC
Rango de tensión de entrada FV	30 - 220 VCC
Tensión máxima de entrada	230 Voc
Corriente de entrada FV máxima	2x 13 A, corriente limitada
Número de rastreadores MPP	1
Entradas CC	2 conectores paralelos compatibles MC4
I _{SC PV}	32 A
Corriente alterna de salida:	
Tensión	0 - 230 VDC-PWM 100 Hz - 18 kHz
Electricidad	16 A
Frecuencia	45 - 65 Hz
Factor de potencia	1
Salida continua máx.	0 - 3.600 W, dos salidas, regulables alternativamente máx. 3.600 W a 25°C de temperatura ambiente; reducción de potencia en caso de sobrecalentamiento Rango de tensión de entrada 30 - 230 V (tensión máx. en circuito abierto)
Funcionamiento con CA (opcional para seguridad de la temperatura)	
Capacidad de calefacción máx.	3.600 W
Autoconsumo con funcionamiento en CA pura	aprox. 2 W

Conexión a la red	Monofásico, máx. 4 mm ² , 230 V, 45 - 65 Hz
Fusible CA	máx. 16 A, característica de disparo B
Datos generales	
Conexiones de consumidores	Contactos de terminal, monofásicos, máx. 4 mm ² .
Pantalla	Gráficos en color, pantalla táctil de 2,83
Interfaces	Ethernet RJ45, WLAN, RS485; Dos salidas de conmutación libres de potencial: 4 A (CA o SELV); 3 sensores de temperatura externos;
Sensor de temperatura externo	5 m, se incluye un sensor de temperatura en el volumen de suministro
Clase de protección	IP 54
Clase de protección	1
Dimensiones (L x A x A)	248,5 x 167,4 x 116,2 mm (incl. soporte de pared)
Peso	2,95 kg (soporte de pared incluido)
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 70 °C
Posición de instalación	Vertical, montaje en pared

Sujeto a cambios y errores de impresión.

my-PV GmbH
Betriebsstrasse 12
4523 Neuzeug
www.my-pv.com



Istruzioni di montaggio



Contenuti

1.	Introduzione.....	1
1.1	Spiegazione delle istruzioni di sicurezza.....	1
1.2	Usò previsto.....	2
2.	Esclusione di responsabilità e garanzia.....	2
3.	Istruzioni di sicurezza.....	3
4.	Ambito di consegna.....	6
5.	Area di connessione.....	7
6.	Condizioni di montaggio.....	8
7.	Montaggio del SOL•THOR.....	9
7.1	Apertura e chiusura della custodia.....	9
7.2	Montaggio del supporto a parete.....	11
8.	Collegamento elettrico.....	13
8.1	Informazioni generali.....	13
	Struttura del dispositivo antistrappo.....	14
8.2	Collegamento elettrico dei cavi CC.....	15
8.3	Collegamento elettrico del cavo CA (necessario solo per il backup dell'acqua calda).....	16
8.4	Modalità di funzionamento del cablaggio M1: Acqua calda	18
8.5	Modalità di funzionamento del cablaggio M2: Carica a strati ad acqua calda.....	21
8.6	Collegamento dei sensori di temperatura al connettore a 12 pin	24
8.7	Interfacce di comunicazione.....	25

LAN.....	27
WLAN	28
9. Display operativi.....	29
10. Dati tecnici	31

1. Introduzione





Le presenti istruzioni di installazione contengono informazioni importanti per il corretto montaggio del prodotto.

Prima di procedere con l'installazione, leggere attentamente queste istruzioni e osservare tutte le norme di sicurezza.

La versione più recente di queste istruzioni, così come il manuale d'uso e la guida rapida per la messa in funzione, sono disponibili all'indirizzo:

<https://www.my-pv.com/de/info/downloads/>

1.1. Spiegazione delle istruzioni di sicurezza

	Pericolo! Indica un pericolo con elevato rischio di morte o lesioni gravi.
	Attenzione! Indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non evitato, può causare morte o lesioni gravi.
	Precauzioni! Indica un pericolo a basso rischio che, se non evitato, può provocare lesioni minori o moderate.
	Nota! Indica informazioni ritenute importanti ma non relative ai pericoli.

1.2. Uso previsto

Il gestore elettronico di potenza fotovoltaica SOL•THOR è progettato per gestire carichi resistivi come resistenze elettriche, boiler elettrici, convettori elettrici, tappeti riscaldanti e pannelli a infrarossi, con una potenza fino a 3,6 kW.

Il dispositivo controlla continuamente la tensione di uscita e la potenza dell'utenza collegata.

Non è possibile immettere elettricità nella rete.

Pertanto, il funzionamento non richiede l'autorizzazione del gestore di rete o del fornitore di energia.

Il SOL-THOR è destinato all'installazione fissa in ambienti interni o esterni.

2. Esclusione di responsabilità e garanzia

Le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'installazione sono state accuratamente compilate e controllate. Tuttavia, il produttore non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza, la completezza e l'attualità delle informazioni fornite. L'uso dei prodotti descritti nelle presenti istruzioni è a rischio dell'utente. Il produttore non è responsabile per i danni causati da una manipolazione, un'installazione o un utilizzo improprio dei prodotti.

Seguire sempre le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale per evitare infortuni o danni.

Modifiche o alterazioni ai prodotti non espressamente autorizzate dal produttore possono compromettere la sicurezza e le prestazioni, invalidando la garanzia. Il prodotto è conforme ai requisiti legali, nazionali ed europei. Il nome della società e la denominazione del prodotto sono marchi di fabbrica di my-PV GmbH.

Tutti i diritti sono riservati.

3. Istruzioni di sicurezza

Nota: prima dell'installazione e della messa in funzione, leggere attentamente le istruzioni per l'installazione. Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nelle presenti istruzioni può causare danni. Ciò può comportare pericoli quali cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, ecc.

I danni causati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso invalidano la garanzia!



Pericolo!

- Non scollegare mai il cavo CC durante il funzionamento!
- Le fasi e il conduttore neutro delle uscite di carico Out-1 e Out-2 non devono essere collegati a terra. Non è consentito collegare un RCD nel mezzo. Il carico deve essere collegato direttamente alle uscite di carico del SOL•THOR!
- La tensione massima di ingresso CC di 230 Voc non deve mai essere superata!
- Non installare il dispositivo in ambienti contenenti ammoniaca o esplosivi.



Warnung!

- Per la preparazione dell'acqua calda possono essere collegati solo generatori di calore con un limitatore di temperatura di sicurezza integrato.
- Prima di procedere all'installazione o alla manutenzione, accertarsi che la corrente alternata e la corrente continua non siano attive.

- I lavori di collegamento elettrico, di messa in funzione e di assistenza devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico autorizzato!
- Il lato FV non deve essere collegato a terra!



Attenzione!

- Durante l'installazione e il collegamento è necessario rispettare le norme e le disposizioni locali in materia!
- L'alloggio non deve essere coperto in nessun caso.
- L'alloggiamento dell'apparecchio può diventare molto caldo durante il funzionamento. Installare l'apparecchio solo su superfici non infiammabili.
- Nei locali umidi e nelle aree esterne è necessario rispettare le norme vigenti in materia!
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che comprendano i rischi connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.
- I cavi CA e CC devono essere posati separatamente l'uno dall'altro.



Nota!

- I dispositivi collegati devono essere carichi puramente resistivi, come elementi riscaldanti, caldaie elettriche, convettori, tappeti riscaldanti o pannelli a infrarossi.
I dispositivi collegati devono essere adatti a tensioni di alimentazione variabili tra 0 e 230 VAC (non utilizzare mai dispositivi con alimentatori elettronici!).
- Non è possibile utilizzare riscaldatori con termostati elettronici, ventilatori, motori o pompe! In caso contrario, il SOL•THOR o l'apparecchio collegato potrebbero subire danni.
- Evitare il calore estremo (>80 °C), il freddo (<20 °C) o la luce solare diretta durante lo stoccaggio e il funzionamento.
- Se installato all'esterno, il SOL-THOR deve essere protetto dalla luce solare diretta e non deve essere esposto direttamente alla pioggia! Il SOL-THOR deve essere dotato di un adeguato riparo protettivo.

4. Ambito di consegna



Verificare che tutti i seguenti elementi siano inclusi nella fornitura.

Assicurarsi che nessuna parte sia danneggiata.

Se qualcosa è danneggiato o mancante, rivolgersi al rivenditore.

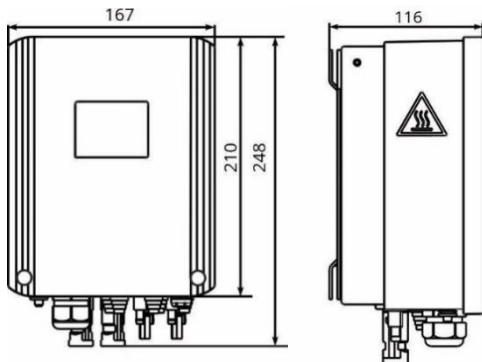
- Gestore elettronico della potenza fotovoltaica SOL•THOR
 - Alloggiamento
 - Copertura in plexi nero
 - Coperchio + guarnizione
 - 4x TX25 KST vite 5 x 10 mm
 - 4x TX25 vite M5 x 16 mm
- Supporto a parete (situato sul retro dell'apparecchio)
- Scatola degli accessori:
 - Set di montaggio
(3x vite TX25 5 x 60 mm, 3x tassello 8 mm)
 - 2x spina MC4 con contatto a crimpare
 - 2x connettore MC4 incluso contatto a crimpare
 - Spiga a 4 poli per relè allarme, relè boost
 - Set di scarico della trazione
 - 9x TX10 KST vite 3 x 12 mm per scarico della trazione
 - 2x tappi di copertura per il coperchio dell'alloggiamento
 - Resistenza di terminazione da 120 Ohm per la comunicazione RS485
 - Sensore di temperatura my-PV (lunghezza cavo 5 m) con spina a 12 pin
 - Penna di controllo per display con supporto
 - Antenna WLAN
 - Secondo inserto di tenuta per connessione a vite PG
- Istruzioni di montaggio
- Guida rapida
- Regalo

5. Area di connessione

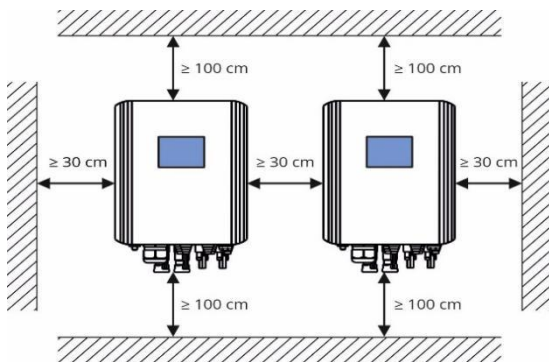


1. Collegamento per l'antenna WLAN
2. Pressacavo PG per cavo di rete e sensore di temperatura
3. Ingresso cavo per RS485
4. Ingresso cavi per il collegamento CA (opzionale)
5. Ingresso cavi per il carico 1
6. Ingresso cavi per il carico 2
7. Ingresso CC 1 +
8. Ingresso CC 1 -
9. Ingresso CC 2 +
10. Ingresso CC 2 -

6. Condizioni di montaggio



Durante l'installazione, è necessario mantenere una distanza laterale minima di 30 cm.
Se si installano più apparecchi uno sopra l'altro, è necessario mantenere una distanza minima di 100 cm.



7. Montaggio del SOL•THOR

7.1. Apertura e chiusura della custodia

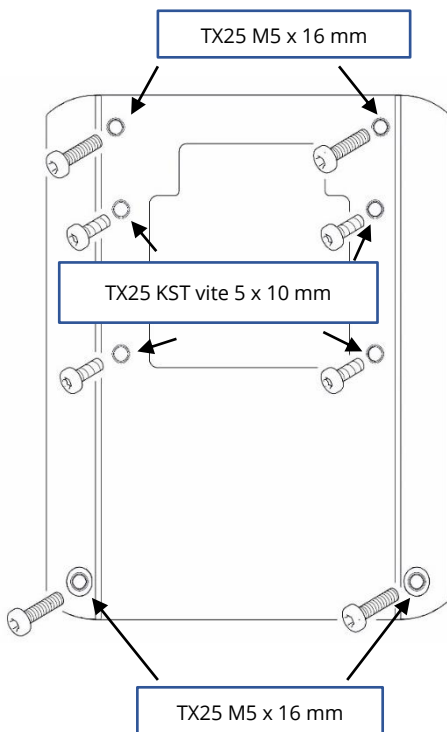
Far scorrere il pannello frontale nero verso l'alto.



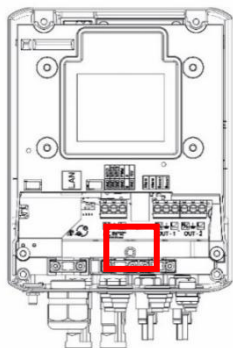
Ora allentare le viti 8x TX25 e rimuovere il coperchio. Richiudere l'alloggiamento in ordine inverso.



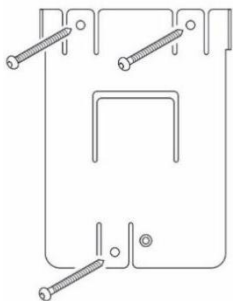
Si prega di notare che le viti devono essere avvitate come mostrato nell'illustrazione sottostante.



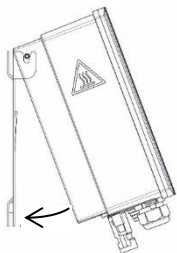
7.2. Montaggio del supporto a parete



Allentare la vite TX30 contrassegnata e rimuovere il supporto a parete.



Fissare il supporto a parete alla superficie utilizzando tre viti. La confezione include tre viti e tre tasselli. Se le viti fornite non sono adatte alla superficie, utilizzare viti adeguate.



Per fissare il SOL•THOR alla staffa a parete, agganciarlo alla staffa a parete utilizzando i due bulloni sulla parte superiore e poi riavvitarlo alla staffa a parete utilizzando la vite TX30.

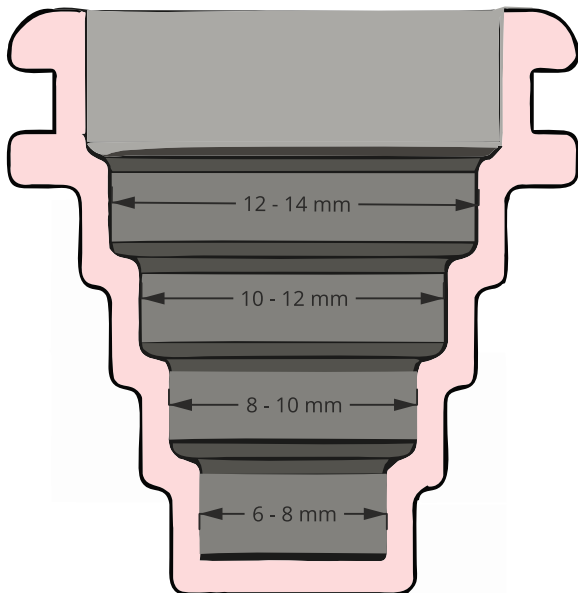


Infine, verificare che il SOL•THOR sia fissato saldamente e in modo sicuro alla superficie.

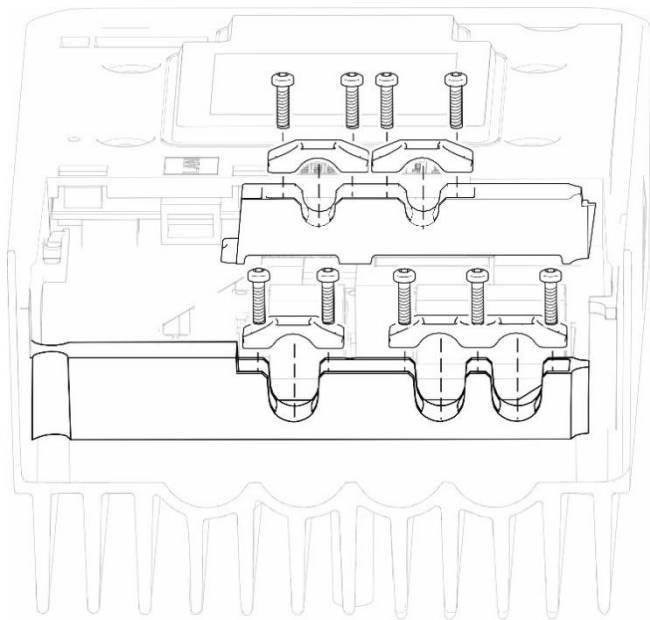
8. Collegamento elettrico

8.1. Informazioni generali

La boccola del cavo deve essere adattata alla sezione del cavo. Le boccole hanno i seguenti diametri interni:



Struttura del dispositivo antistrappo



La fornitura comprende i singoli componenti del dispositivo antistrappo nonché 9 x TX10 KST vite 3 x 12 mm

8.2. Collegamento elettrico dei cavi CC

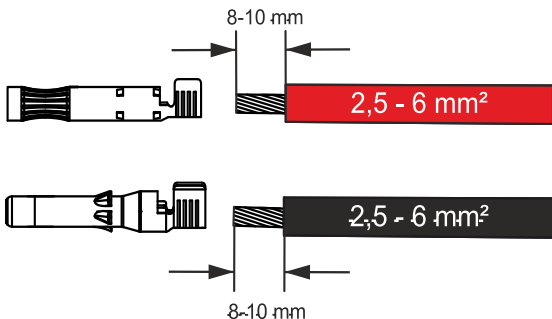


- È necessario utilizzare i connettori MC4 forniti in dotazione.
- Si noti che la tensione massima di ingresso CC di 230 volt non deve essere superata in nessun caso. La corrente e la potenza sono limitate automaticamente.
- Non mettere a terra il lato FV!

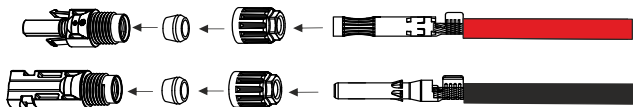


- Il cavo CA e CC deve essere installato separatamente.
- Assicurarsi che i cavi di collegamento CC siano collegati ai due connettori MC4 con la polarità corretta.
- Se il collegamento è errato, un LED nel dispositivo si accenderà.

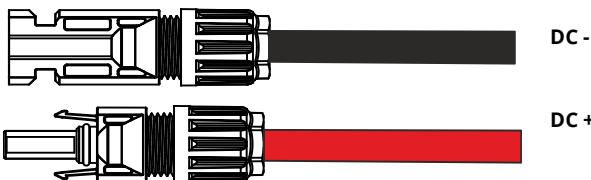
1. Crimpare la spina MC4 con la pinza crimpatrice MC4. Non deve essere possibile staccare le guaine dal cavo dopo la crimpatura!



2. Nella fase successiva, i manicotti vengono inseriti nell'alloggiamento. Il manicotto è correttamente inserito solo quando si sente un chiaro "clic".



- Prima di collegare i cavi CC a SOL•THOR, verificare che la polarità sia corretta.
- Controllare la tensione CC con un multimetro per verificare che la tensione e la polarità siano corrette.



8.3. Collegamento elettrico del cavo CA (necessario solo per il backup dell'acqua calda)



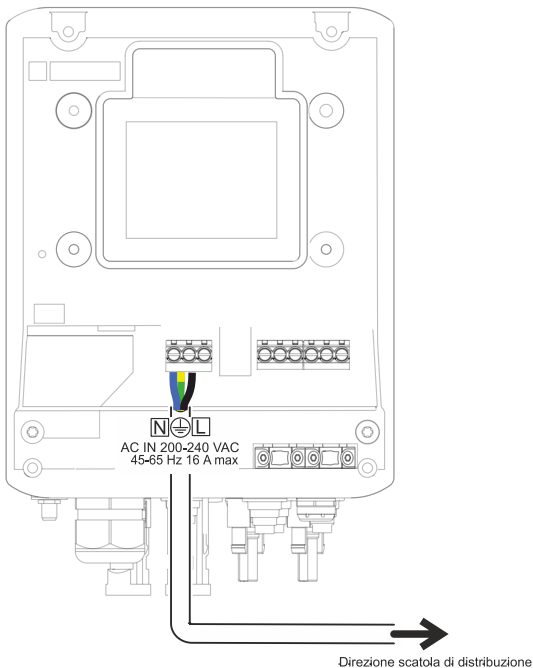
- Il conduttore di protezione sul morsetto deve sempre essere più lungo di L e N!
- La sezione del cavo deve essere di almeno 1,5 mm².



- È necessario rispettare le normative locali.
- La protezione massima del fusibile AC per il SOL•THOR è di 16 A, caratteristica di intervento B



- Il SOL•THOR può essere collegato a una tensione nominale di 230 VCA, 45-65 Hz.
- Non è possibile immettere elettricità nella rete! Fare attenzione alla presenza di altri carichi nel circuito, che potrebbero far saltare il fusibile!



8.4. Modalità di funzionamento del cablaggio

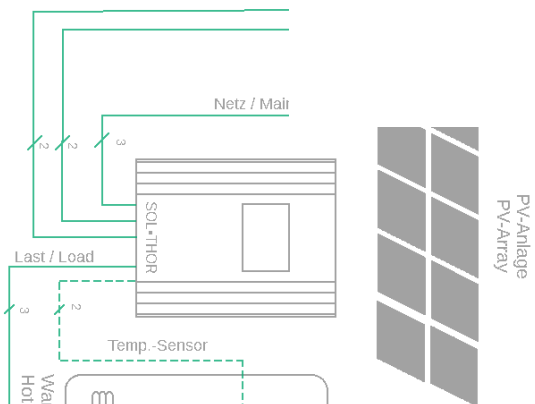
M1: Acqua calda



- Il conduttore di protezione sul morsetto deve essere sempre più lungo di L e N
- Il diametro del cavo deve essere di almeno 1,5 mm².
- Le fasi e il conduttore neutro non devono essere collegati a terra sulle uscite di carico Out-1 e Out-2.
- Non è consentito installare un RCD tra il dispositivo e il carico.
Il carico deve essere collegato direttamente alle uscite di carico del SOL•THOR.
- Al morsetto del conduttore di protezione del collegamento CA deve essere collegato un cavo di collegamento di almeno 2,5 mm² al sistema di collegamento equipotenziale dell'edificio. È necessario eseguire una verifica del conduttore di protezione secondo le norme (classe di protezione I).

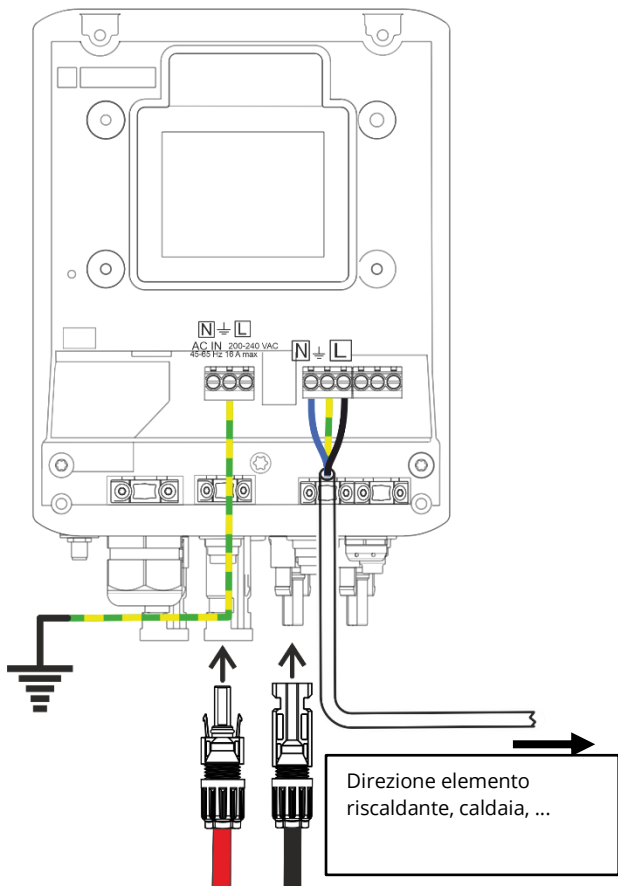


- Collegare esclusivamente carichi elettrici, come elementi riscaldanti, caldaie elettriche, convettori, tappeti riscaldanti o pannelli a infrarossi. Non collegare mai dispositivi con alimentatori elettronici o termostati.
- Non è possibile far funzionare riscaldatori con termostati elettronici, ventilatori, motori o una pompa!
- La potenza massima collegabile all'uscita è di 3,6 kW.



SOL•THOR Temperaturfühler
 OPTIONAL für Warmwasser-Sicherstellung
 Position mit Speicherhersteller klären!
 SOL•THOR Temperature Sensor
 OPTIONAL for boost-backup
 Clarify position with tank manufacturer!

Heizstab mit STB
 Immersion heater with STL



8.5. Modalità di funzionamento del cablaggio M2: Carica a strati ad acqua calda

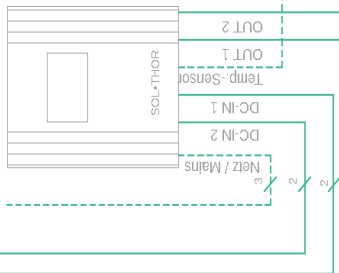


- Il conduttore di protezione sul morsetto deve essere sempre più lungo di L e N
- Il diametro del cavo deve essere di almeno 1,5 mm².
- Le fasi e il conduttore neutro non devono essere collegati a terra sulle uscite di carico Out-1 e Out-2.
- Non è consentito installare un RCD tra il dispositivo e il carico.
Il carico deve essere collegato direttamente alle uscite di carico del SOL•THOR.
- Al morsetto del conduttore di protezione del collegamento CA deve essere collegato un cavo di collegamento di almeno 2,5 mm² al sistema di collegamento equipotenziale dell'edificio. È necessario eseguire una verifica del conduttore di protezione secondo le norme (classe di protezione I).



- Collegare esclusivamente carichi elettrici, come elementi riscaldanti, caldaie elettriche, convettori, tappeti riscaldanti o pannelli a infrarossi.
- Non collegare mai dispositivi con alimentatori elettronici o termostati.
- Non è possibile far funzionare riscaldatori con termostati elettronici, ventilatori, motori o una pompa!
- La potenza massima collegabile all'uscita è di 3,6 kW.

PV-Anlage
PV-Array



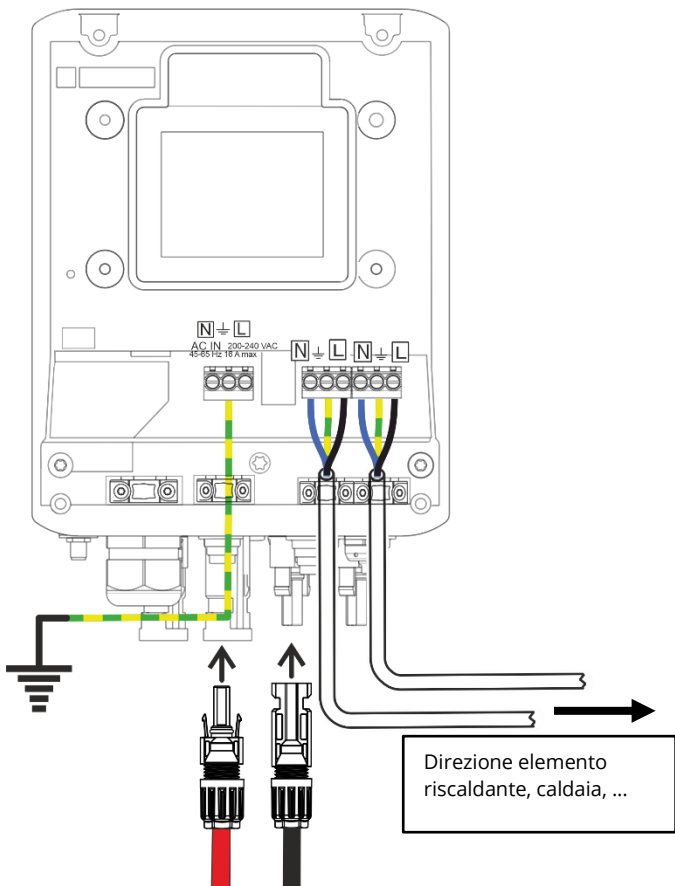
SOL•THOR Temperaturfühler
OPTIONAL für Warmwasser-Sicherstellung
Position mit Speicherhersteller klären!

SOL•THOR Temperature Sensor
OPTIONAL for boost-backup
Clarify position with tank manufacturer!

Heizstab mit STB
Immersion heater with STL

Heizstab mit STB
Immersion heater with STL

Warmwasserspeicher
Hot water boiler



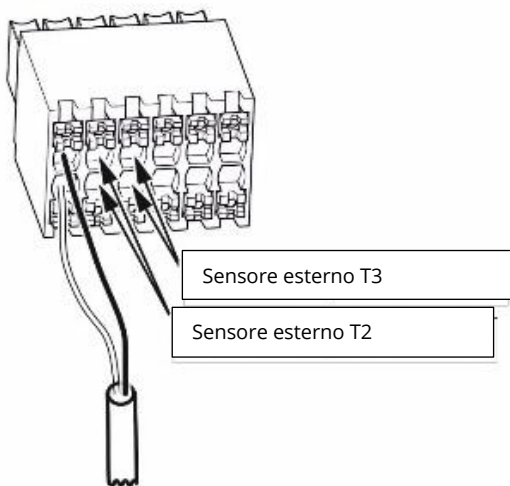
8.6. Collegamento dei sensori di temperatura al connettore a 12 pin

Per il backup dell'acqua calda o la modalità Legionella è necessario un sensore di temperatura.

Un sensore è incluso nella confezione, mentre gli altri possono essere acquistati separatamente.

Assicurarsi che i terminali siano assegnati correttamente.:

Sensore esterno 1	NTC-1 / GND
Sensore esterno 2	NTC-2 / GND
Sensore esterno 3	NTC-3 / GND



Funzione del sensore:

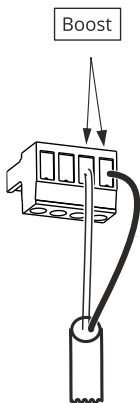
Modalità operativa	M1	M2
Sensore 1	Max / Min	Commutazione del turno
Sensore 2	nessuno	nessuno
Sensore 3	nessuno	nessuno

8.7. Relè boost

Il relè "Boost" può essere utilizzato per attivare una fonte di calore esterna che garantisce la temperatura minima.



È possibile collegare un carico massimo di 4 A!



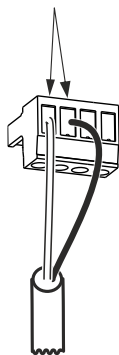
8.8. Relè di allarme

Il relè di allarme è previsto per il collegamento di un segnale di allarme esterno in caso di guasto a terra.



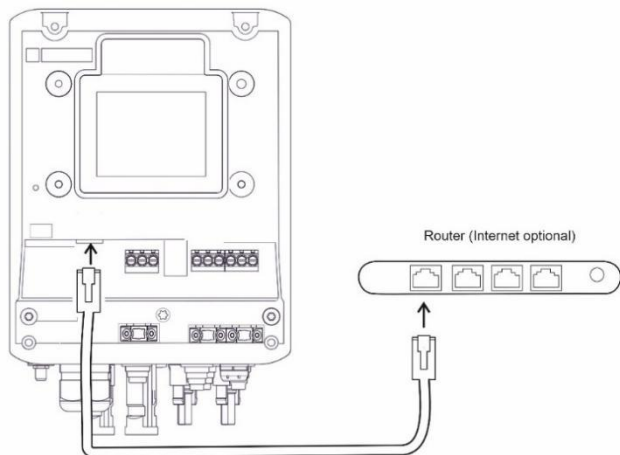
È possibile collegare al massimo 4 A!

Alarm



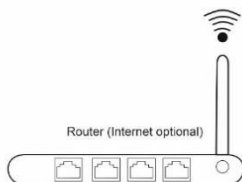
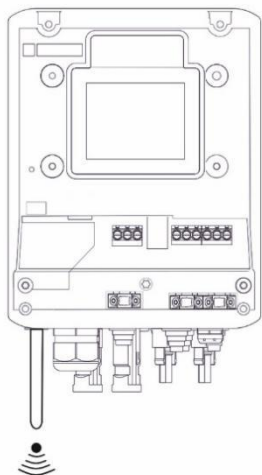
8.9. Interfacce di comunicazione

LAN



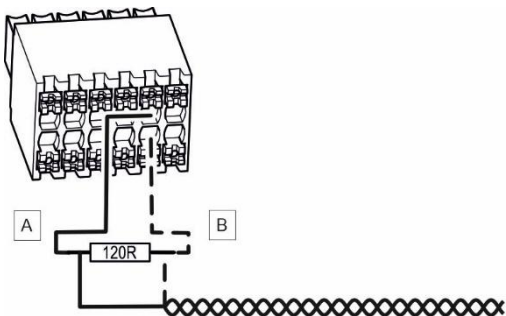
WLAN

Per una comunicazione più stabile con la sorgente del segnale, my-PV consiglia una connessione LAN piuttosto che una connessione WLAN!



SUGGERIMENTO: per amplificare il segnale è possibile utilizzare un ripetitore WLAN disponibile in commercio.

RS485



- Utilizzare cavi schermati con coppie di fili intrecciati!
- Al bus RTU deve essere collegata una resistenza di terminazione da 120 ohm (inclusa nella fornitura).

9. Display operativi

L'apparecchio è dotato di un touch screen che visualizza lo stato di funzionamento e ne facilita l'uso.



Non toccare mai il touch screen con oggetti appuntiti o taglienti!

Per il funzionamento è preferibile utilizzare lo stilo in dotazione. Il supporto per lo stilo può essere fissato all'alloggiamento del dispositivo utilizzando la superficie adesiva esistente.



Suggerimento: Se durante la messa in funzione il SOL•THOR non riconosce correttamente i punti di pressione sul display, può essere utile calibrare il display.

Per farlo, toccare il display con lo stilo per 10 secondi: il processo di calibrazione si avvierà automaticamente.

1. "Premere sull'angolo sinistro": toccare il punto bianco nell'angolo in alto a sinistra.
2. "Premere l'angolo in basso a destra": toccare il punto bianco nell'angolo in basso a destra.
3. "Prova da qualche parte": toccare il display in qualsiasi punto
4. OK - toccare

Il display viene quindi ricalibrato e l'inserimento è ora possibile senza problemi.

Risoluzione dei problemi

Il dispositivo non contiene parti che possono essere riparate dall'utente. In caso di guasto, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato o a support@my-pv.com.

Smaltimento dei rifiuti



Conservare il materiale di imballaggio o smaltirlo correttamente.

Smaltire il prodotto al termine della sua vita utile in conformità con le norme di legge vigenti.

Dichiarazione di conformità UE

Potete trovarli su www.my-pv.com

10. Dati tecnici

Funzionamento in corrente continua	
Tensione di avvio	36 VCC
Campo di tensione d'ingresso PV	30 - 220 VCC
Tensione d'ingresso massima	230 Voc
Corrente d'ingresso FV massima	2x 13 A, corrente limitata
Numero di inseguitori MPP	1
Ingressi CC	2 connettori paralleli, compatibili con MC4
$I_{SC PV}$	32 A
Corrente alternata in uscita:	
Tensione	0 - 230 VDC-PWM 100 Hz - 18 kHz
Elettricità	16 A
Frequenza	45 - 65 Hz
Fattore di potenza	1
Uscita continua max.	0 - 3.600 W, due uscite, regolabili alternativamente max. 3.600 W a 25°C di temperatura ambiente; declassamento in caso di surriscaldamento Campo di tensione d'ingresso 30 - 230 V (tensione a vuoto massima)
Funzionamento in corrente alternata (opzionale per la sicurezza della temperatura)	
Capacità di riscaldamento max.	3.600 W
Autoconsumo con funzionamento in pura corrente alternata	circa 2 W

Collegamento alla rete elettrica	Monofase, max. 4 mm ² , 230 V, 45 - 65 Hz
Fusibile CA	max. 16 A, caratteristica di intervento B
Dati generali	
Conessioni con i consumatori	Contatti terminali, monofase, max. 4 mm ²
Display	Grafica a colori, touch screen da 2,83 pollici
Interfacce	Ethernet RJ45, WLAN, RS485; Uscita PWM 5 - 5,5 V; Due uscite di commutazione a potenziale zero: 4 A (AC o SELV); 3 sensori di temperatura esterni; Uscita di alimentazione a 5 V;
Sensore di temperatura esterno	5 m, un sensore di temperatura è incluso nella fornitura.
Classe di protezione	IP 54
Classe di protezione	1
Dimensioni (L x H x L)	248,5 x 167,4 x 116,2 mm (staffa a muro inclusa)
Peso	2,95 kg (compresa la staffa a muro)
Intervallo di temperatura operativa	Da -20 °C a 60 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -20 °C a 70 °C
Posizione di installazione	Verticale, montaggio a parete

Soggetto a modifiche ed errori di stampa.

my-PV GmbH
Betriebsstrasse 12
4523 Neuzeug
www.my-pv.com

