

solius®

Manual de instrucciones

Controlador Solius MasterBox

SLBOX01



Revisión: 1.6
Julio 2020







Nunca deseche el equipo con la basura normal del hogar

Contenido

1. Advertencias de seguridad	4
2. Descripción del equipo	6
3. Instalación.....	7
3.1 Tamaño	7
3.2 Ubicación en la que se va a instalar	7
3.3 Componentes	7
3.4 Conexiones eléctricas	9
4. Solución de problemas	16
5. Mantenimiento	16
6. Ficha del producto.....	16
7. Condiciones de garantía	17

1. Advertencias de seguridad

Lea atentamente las instrucciones. Un funcionamiento incorrecto puede causar lesiones graves o la muerte.

 Atención	Esta señal llama la atención sobre una información importante para su seguridad o para el uso adecuado del equipo, de forma que disfrute de su mejor rendimiento.
 Consejo	«Advertencia» indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves

- ⚠ La garantía del fabricante contra defectos de fabricación solo será válida si se cumplen todas las normas e indicaciones que figuran en este manual de instrucciones.
- ⚠ La instalación y el uso del equipo deberán cumplir con las instrucciones contenidas en este manual, respetar las buenas prácticas y las reglas propias del oficio temático y cumplir las normas y la legislación vigentes. Antes de proceder a la instalación, deberá leer atentamente y seguir las instrucciones que acompañan al equipo.
- ⚠ La garantía general del fabricante es de 2 años contra defectos de fabricación
- ⚠ No debe realizarse ningún cambio en el equipo. Cualquier cambio o modificación de los componentes originales con otros no originales anula inmediatamente la garantía de seguridad y funcionamiento del fabricante.
- ⚠ En caso de uso incorrecto o descuidado del equipo, el fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños o las pérdidas sufridos. Usted es el responsable de las pérdidas y de los daños causados por el mal uso o el uso incorrecto del equipo.
- ⚠ Las especificaciones técnicas del equipo pueden modificarse sin previo aviso.
- ⚠ La instalación y el uso del equipo deberán cumplir con las instrucciones contenidas en este manual, respetar las buenas prácticas y las reglas propias del oficio temático y cumplir las normas y la legislación vigentes. Antes de proceder a la instalación, deberá leer atentamente y seguir las instrucciones que acompañan al equipo.

- ⚠ Las imágenes que figuran en este manual pueden diferir del modelo adquirido, por lo que son meramente indicativas.
- ⚠ La instalación y/o reparación del equipo solo puede ser realizada por un instalador experto y acreditado.
- ⚠ Deberá apagar la alimentación eléctrica del equipo antes de realizar cualquier intervención técnica. Existe la posibilidad de destruir el equipo y los sensores asociados en presencia de tensiones elevadas.
- ⚠ La alimentación eléctrica del equipo debe tener una conexión a tierra eficaz.
- ⚠ Las conexiones eléctricas se ajustarán al esquema eléctrico del equipo.
- ⚠ No debe realizarse ningún cambio en el equipo.
- ⚠ Se debe prohibir el acceso de los niños al equipo.
- ⚠ El aparato debe instalarse en un lugar seco y protegido.
- ⚠ Los dispositivos de seguridad tienen la función de eliminar cualquier riesgo de daño a personas, animales u objetos. Su retirada o intervención de personal no autorizado podrá poner en peligro dicha protección.
- ⚠ El controlador deberá estar protegido por un disyuntor para poder separarlo de la red principal de alimentación.
- ⚠ Las temperaturas de los sistemas solares pueden alcanzar temperaturas muy altas, por lo que existe la posibilidad de que los sensores se quemen.

2. Descripción del equipo

Solius MasterBox permite abarcar todo un conjunto de características y controles que antes estaban separados por varios equipos (controlador solar, control de temperatura ambiente, control de temperatura de impulso, etc...).



«INTELLIGENT ENERGY CONTROL»

Control avanzado de sistemas técnicos integrados con conexión remota por Internet, en sustitución de controladores tradicionales dispersos, con poca o ninguna conectividad remota y grandes limitaciones en la integración de sistemas.

PARAMETRIZACIÓN A MEDIDA

para el funcionamiento adecuado de cada una de las instalaciones en particular.

CONTROL ÚNICO INTEGRADO

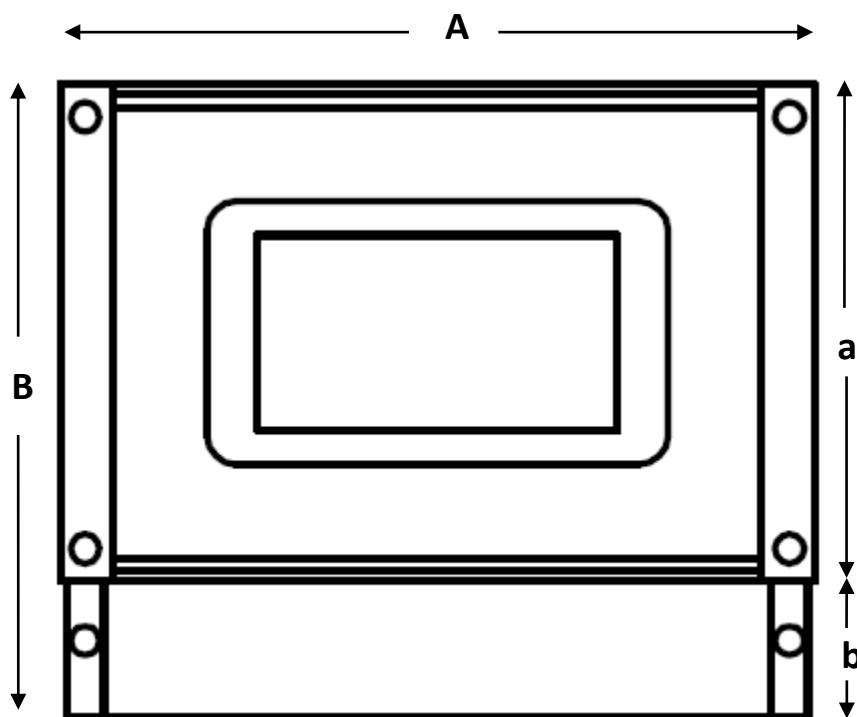
En lugar de varios controladores diferentes, que no se comunican entre sí, aquí existe un controlador central, de modo que los diversos sistemas dedicados a la producción y al suministro de energía funcionan interconectados con los dispositivos de distribución de energía, conectados a los acumuladores de energía (sanitaria, inercial o combinada) para un funcionamiento óptimo de todo el sistema.

FUNCIONAMIENTO ARMONIOSO

La intercomunicación entre los distintos elementos y equipos optimiza el funcionamiento general de la instalación, con beneficios en la comodidad y el consumo de energía. De manera innovadora, el solar fotovoltaico está interconectado al sistema térmico, maximizando el ahorro obtenido.

3. Instalación

3.1 Tamaño



A	Ancho	(mm)	305
B	Altura	(mm)	290
a	Altura a	(mm)	195
b	Altura b	(mm)	95
a	Profundidad a	(mm)	150
b	Profundidad b	(mm)	105

3.2 Ubicación en la que se va a instalar

Solius MasterBox no debe instalarse en lugares con humedad o incidencia directa de luz solar. Se instalará en un lugar donde la temperatura ambiente esté comprendida entre +5°C y +45°C.

3.3 Componentes

SENSORES DE TEMPERATURA (PT1000)

Solius MasterBox permite la instalación de 7 sensores PT1000 para la medición de temperatura en varios puntos que se seleccionarán en instalaciones hidráulicas (solar, acumuladores, calefacción de impulsos, calefacción de retorno, etc.)

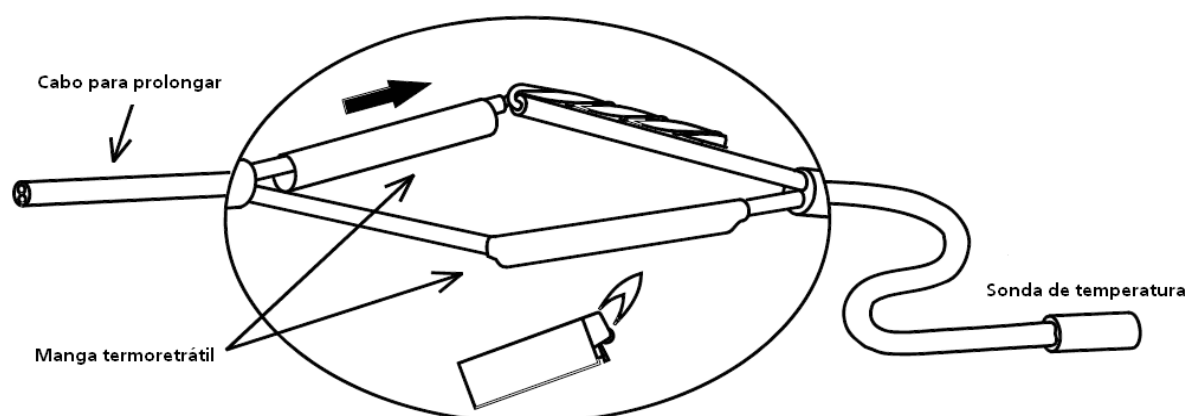
La disposición y el montaje correctos de las sondas son muy importantes para el correcto funcionamiento de la instalación. Deberá tenerse en cuenta si las sondas están completamente insertadas en las fundas de inmersión correspondientes. Para reducir cualquier desprendimiento por efecto de tracción, podrá utilizarse un adaptador de fijación para el cable. Se deben aislar muy bien sondas cuando se ponen en contacto directo para que no se vean influidas por la temperatura ambiente. En caso de que se utilicen al aire libre, no deberá entrar agua en las vainas de inmersión, ya que puede haber (riesgo de congelación). En general, los sensores no deben estar expuestos a la humedad (por ejemplo, agua condensada), ya que podría atravesar el pegamento de resina y dañar el sensor. En estos casos, es posible recuperar el sensor calentándolo con una temperatura de aproximadamente 90 ° C durante una hora. Cuando se utilicen vainas de inmersión en los acumuladores NIRO o en piscinas, hay que prestar atención a que sean resistentes a la corrosión.

Características de los sensores que se van a instalar:

T(°C)	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
R(Ω)	1000	1039	1078	1097	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

EXTENDER LOS CABLES DE LAS SONDAS

Los cables de las sondas se pueden ampliar hasta 30 m. Si la distancia es mayor, debe aumentar la sección del cable. El sensor y su extensión se pueden conectar de la siguiente manera: corte el manguito termoretractil en 4cm, torciendo los extremos de los cables que se ven, coloque el manguito termoretractil encima de la parte descubierta y caliente cuidadosamente (por ejemplo, con un encendedor) hasta que se ajuste a la conexión.



LÍNEA RS485 (COMUNICACIÓN PARA CONEXIÓN DE TERMOSTATO SERIE SOLIUS 800)

Línea de comunicación principal que permite la conexión de termostatos de la serie Solius 800 al sistema. De este modo, la medición de la temperatura, los datos de humedad relativa, la posición de funcionamiento y las temporizaciones se transmiten desde el termostato a Solius MasterBox.

USB (EXTENSIÓN DE LÍNEA RS485)

Permiten la conexión, a través del adaptador, de más termostatos de la serie Solius 800 maximizando así los puntos de medición dentro de la instalación.

SENSORES DE CORRIENTE (PINZAS AMPERIMÉTRICAS)

Permiten la medición de corriente en varios puntos (hasta 6 puntos de medición) para recoger información sobre el consumo de las cargas presentes en la instalación.

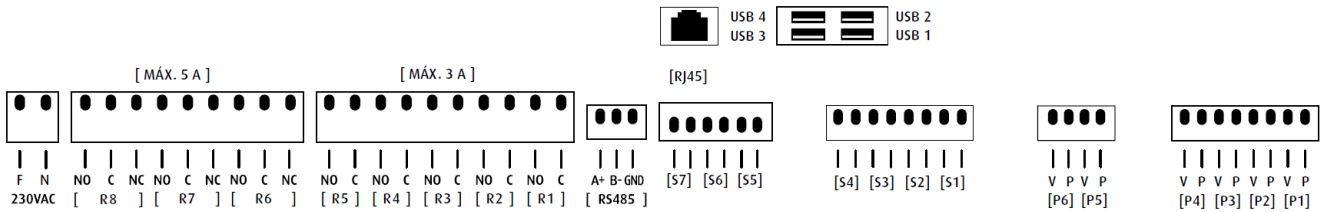
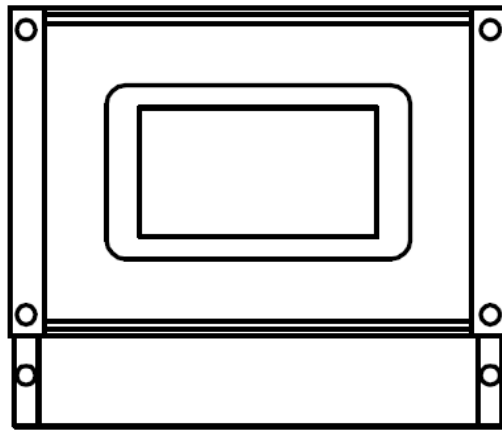
SALIDAS DE RELÉ (CONTACTO SECO)

Control de hasta 8 salidas independientes, permitiendo así una optimización en el funcionamiento de los sistemas agregados a Solius Masterbox.

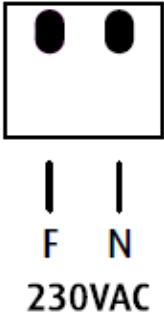
3.4 Conexiones eléctricas

- ⚠ Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención o interconexión en el equipo. Cualquier trabajo en el controlador debe realizarse siempre con la corriente eléctrica desconectada.
- ⚠ Las conexiones eléctricas se deben realizar de acuerdo con las normas vigentes.
- ⚠ Para proteger contra daños causados por descargas eléctricas atmosféricas, la instalación deberá estar conectada a tierra según las normas. Los fallos de los sensores motivados por tormentas o electricidad estática son generalmente el resultado de una mala conexión a tierra.

El equipo solo debe ser alimentado eléctricamente cuando toda la instalación está completa. Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado, respetando las instrucciones que se indican en este manual. La instalación eléctrica se diseñará mediante un dispositivo diferencial de protección contra cortocircuitos y sobretensiones, separando así el controlador de otros equipos.

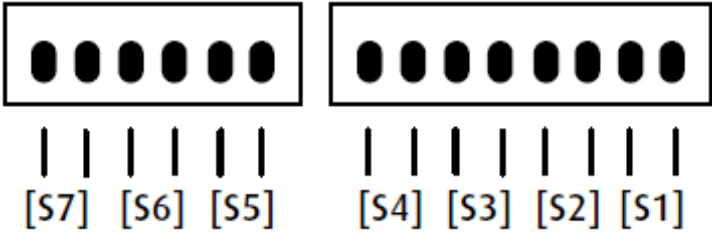


ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL: 220V / 50Hz

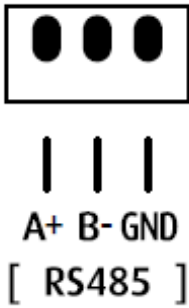
	<p>SECCIÓN MÍNIMA: 0,75 mm²</p> <p>DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN: 6 A</p>
---	--

⚠ Siempre se debe garantizar que los terminales de fase (F) neutro (N) corresponden a la conexión presente en el cuadro eléctrico.



SENSORES DE TEMPERATURA Conexión de hasta 7 sensores de temperatura PT1000

	<p>SECCIÓN MÍNIMA: 0,5 mm²</p> <p>LONGITUD MÁXIMA: 30 metros</p>
---	---

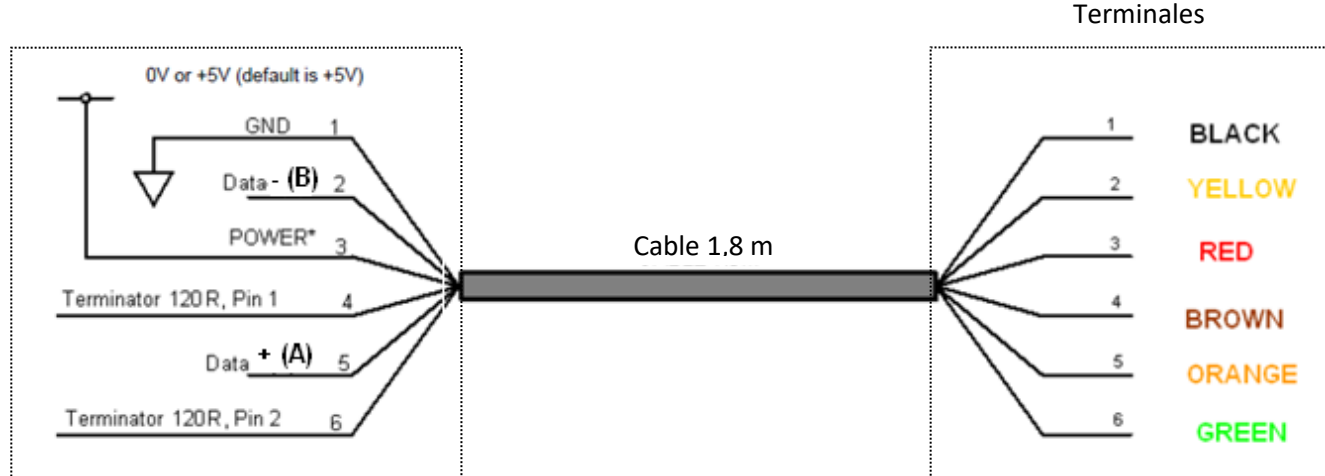
LÍNEA RS485: Destinada a la conexión de termostatos Solius serie 800

	<p>SECCIÓN MÍNIMA: 0,75 mm²</p> <p>LONGITUD MÁXIMA: 30m</p>
---	--

USB (EXTENSIÓN DE LÍNEA RS485): Adaptador USB requerido (no incluido)

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>USB 4</p> <p>USB 3</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>USB 2</p> <p>USB 1</p> </div> </div>	
<p>SECCIÓN MÍNIMA: 0,75 mm²</p> <p>LONGITUD MÁXIMA: 30m</p>	

CONEXIONES DE CABLE USB-RS485:



TERMINALES CABLE USB	DESCRIPCIÓN	TERMINAL EQUIPO
NEGRO (BLACK)	TERMINAL DE MASA:	MASA (GND)
AMARILLO (YELLOW)	DATA (B-)	SEÑAL (B-)
ROJO (RED)	SALIDA +5 V	NO APLICABLE
MARRÓN (BROWN)	ENTRADA—TERMINAL DE RESISTENCIA	NO APLICABLE
NARANJA (ORANGE)	DATA (A+)	SEÑAL (A+)
VERDE (GREEN)	ENTRADA—TERMINAL DE RESISTENCIA	NO APLICABLE

- ⚠ Los terminales sin uso (ROJO, MARRÓN Y VERDE) deben estar aislados y sin contacto entre sí.
- ⚠ Siga siempre el esquema de conexiones suministrado junto con la box Solius Manager para la interconexión con los terminales del equipo (extrabox, bombas de calor, etc...)

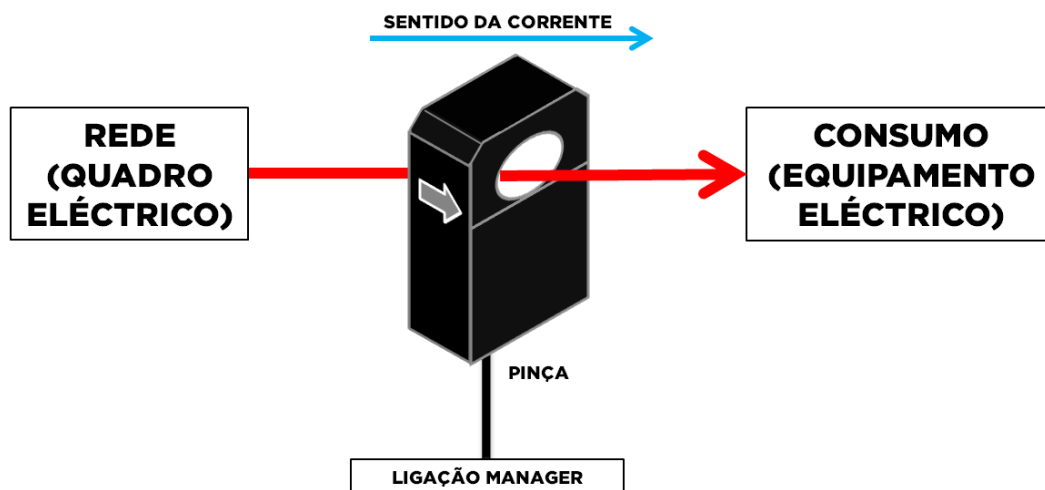
SENSORES DE CORRIENTE (PINZAS AMPERIMÉTRICAS): Lectura de hasta 6 sensores de corriente

	<p>SECCIÓN MÍNIMA: 0,5 mm²</p> <p>LONGITUD MÁXIMA: 15 metros</p> <p>P – TERMINAL NEGRO DE LA PINZA</p> <p>V – TERMINAL ROJO DE LA PINZA</p>
--	--

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
WAMP50	PINZA AMPERIMÉTRICA 50 A
WAMP100	PINZA AMPERIMÉTRICA 100 A
WAMP300	PINZA AMPERIMÉTRICA 300 A
WAMP500	PINZA AMPERIMÉTRICA 500 A

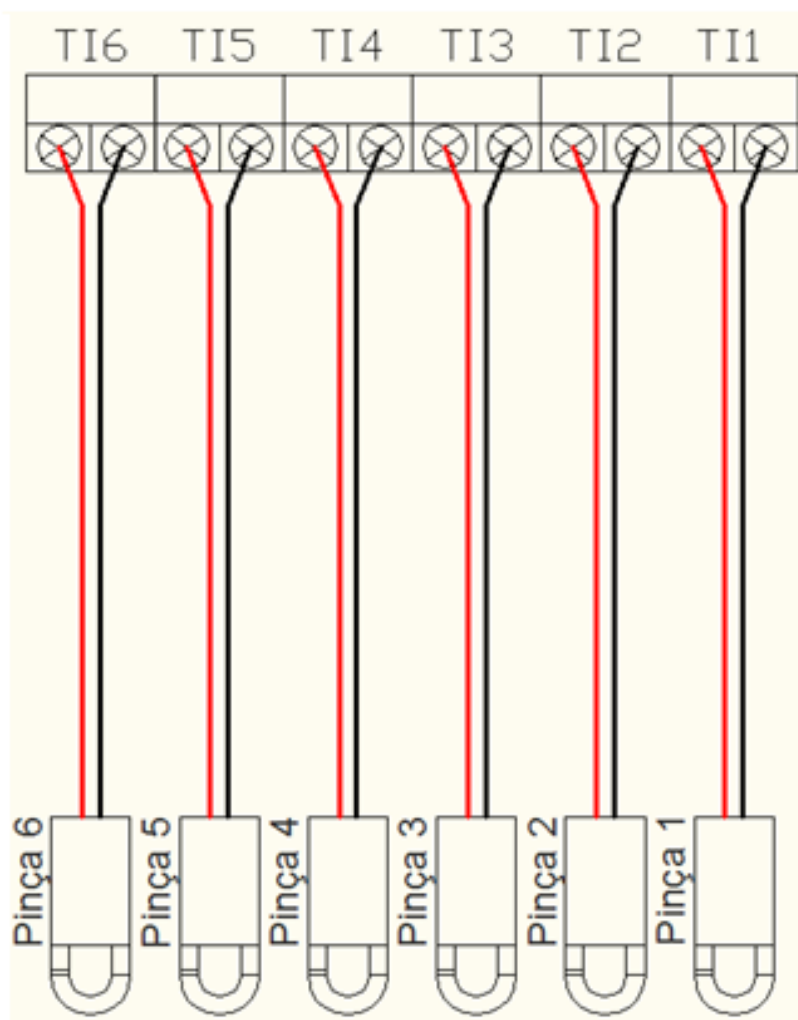
INSTALACIÓN

La pinza amperimétrica está destinada a medir el consumo eléctrico general o de un equipo determinado y debe instalarse en el sentido de la corriente de consumo. En la pinza se marca el sentido de instalación.



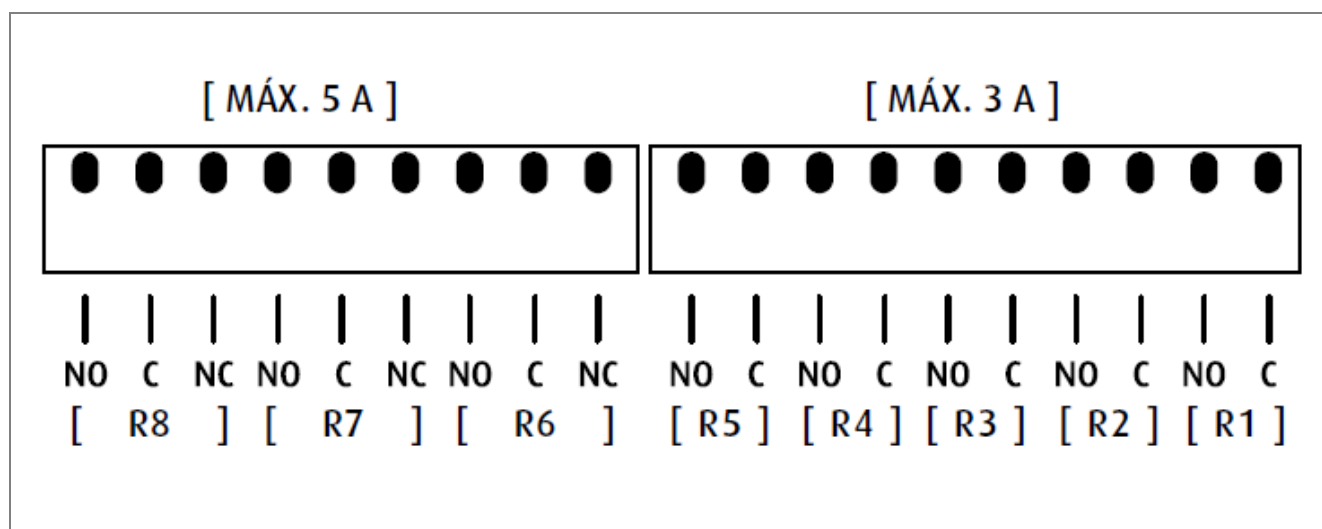
CONEXIÓN DE TERMINALES MASTERBOX:

Las pinzas amperimétricas se suministran con cable de conexión con terminales de color rojo y negro, y es necesario respetar la secuencia de color en la conexión de MasterBox.



- ⚠ Debe garantizarse que la alimentación eléctrica a MasterBox se ajusta al esquema eléctrico suministrado.
- ⚠ Se deben respetar las conexiones que se indican a continuación para garantizar la correcta medición y presentación de la información de consumo en el sistema Solius Manager.

SALIDAS DE RELÉ (CONTACTO SECO): Mando hasta 8 salidas libres de potencial (contacto seco)



⚠ Con el uso de las salidas como contacto seco (señal/comando) no es necesario instalar un dispositivo de protección. De lo contrario, con alimentación eléctrica (230V/50Hz) es necesario instalar un fusible de protección (seleccionado mediante la corriente máxima admisible de cada salida).

⚠ Para cargas de más de 3 A, es obligatorio instalar un relé o un contador con las características adecuadas.

SALIDA	TIPO DE CONTACTO	CORRIENTE MÁXIMA ADMISIBLE (A)
R1	SIMPLE	3 A, 250 VCC
R2	SIMPLE	3 A, 250 VCC
R3	SIMPLE	3 A, 250 VCC
R4	SIMPLE	3 A, 250 VCC
R5	SIMPLE	3 A, 250 VCC
R6	NO – NORMALMENTE ABIERTO C – COMÚN NC – NORMALMENTE CERRADO	5 A, 250VAC
R7	NO – NORMALMENTE ABIERTO C – COMÚN NC – NORMALMENTE CERRADO	5 A, 250VAC
R8	NO – NORMALMENTE ABIERTO C – COMÚN NC – NORMALMENTE CERRADO	5 A, 250VAC

SECCIÓN MÍNIMA: 0,75 mm²

LONGITUD MÁXIMA: 30m

4. Solución de problemas

SÍNTOMA	RESOLUCIÓN
Valores de temperatura poco realistas	<ul style="list-style-type: none"> - Examine el valor de resistencia de la sonda de temperatura; - Cambie a un captador nuevo tipo PT1000;
Bloqueo en el funcionamiento de las salidas	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe la alimentación eléctrica del controlador; - Examine las conexiones eléctricas; - Error en la programación realizada;
Pantalla táctil	<ul style="list-style-type: none"> - Examine la alimentación eléctrica; - Examine las conexiones eléctricas; - Reinicie el sistema;
Anomalía de hardware	<ul style="list-style-type: none"> - Examine la causa del mal funcionamiento; - Póngase en contacto con su suministrador indicando/describiendo la causa de la misma;
Anomalía de programación	<ul style="list-style-type: none"> - Revise la programación realizada; - Examine la versión del controlador; - Póngase en contacto con su proveedor para obtener ayuda en la programación;

5. Mantenimiento

Con un cuidado y uso normal, el equipo no necesita ningún mantenimiento. Para limpiar utilice únicamente un paño húmedo con jabón neutro. No utilice detergentes ni disolventes agresivos. Con un tratamiento adecuado, los elementos del sistema no estarán expuestos a ninguna carga y, por tanto, la probabilidad de desviaciones a largo plazo es pequeña y, por tanto, el equipo no tiene la posibilidad de ajuste. En caso de reparación, las características constructivas del aparato no deben modificarse. El material de repuesto debe ser original y debe colocarse según el estado inicial de fabricación.

6. Ficha del producto

Hoja de datos del producto relativa al consumo de energía: Los siguientes datos de producto corresponden a los requisitos de la normativa UE 811/2013 y 812/2013 como complemento de la Directiva 2010/30/UE.

NOMBRE DEL PROVEEDOR/MARCA COMERCIAL:	SOLIUS INTELLIGENT ENERGY
MODELO DEL PRODUCTO:	MASTERBOX
CONSUMO DE ENERGÍA EN MODO DE ESPERA	20 W

7. Condiciones de garantía

El equipo SOLIUS está cubierto por la garantía legal contra defectos de fabricación por un período de 2 años, cuando el comprador es un consumidor final, que utiliza los bienes a título personal, familiar o doméstico (uso no profesional).

En esta garantía de equipo SOLIUS no se incluyen la mano de obra ni los materiales necesarios para la instalación de los equipos.

La marca SOLIUS no asume responsabilidad alguna por los daños directos o indirectos que se hayan producido a las personas, los animales o los bienes como consecuencia del incumplimiento total de las indicaciones que figuran en los manuales de instrucciones del equipo.

La Marca SOLIUS no asume ninguna responsabilidad por la posible falta de adecuación del equipo y de sus características para un uso distinto del previsto.

La garantía legal solo será válida si se cumple cada uno de los requisitos siguientes:

- ✧ Que los defectos o anomalías de los productos no se deban a negligencia, omisión o descuido por parte del comprador o de terceros.
- ✧ Que el equipo se utilice de acuerdo con sus manuales de uso del equipo.
- ✧ Que el equipo no haya sido sometido a modificaciones por parte del instalador o de terceros.
- ✧ Que el equipo no se haya reinstalado en otro lugar.

La garantía legal se anulará inmediatamente por el uso indebido o las reparaciones realizadas por personal no autorizado, así como por el incumplimiento de los requisitos establecidos.

Quedan excluidos de esta garantía:

- ✧ Desgaste normal del equipo.
- ✧ Llamadas injustificadas de servicios técnicos, solicitadas o resultantes de un uso incorrecto, un descuido, una distracción o una negligencia. En estos casos, el cliente pagará el desplazamiento y la mano de obra.
- ✧ Daños producidos durante el transporte o durante la instalación del equipo.
- ✧ Los fallos resultantes de una instalación o un uso incorrecto que obligue al equipo a funcionar en condiciones distintas para las que se ha diseñado.
- ✧ Las averías resultantes de fenómenos anómalos y externos (incendio, robo, inundaciones, actos de vandalismo), catástrofes y fenómenos naturales (viento, lluvia, granizo, huracanes, terremotos, tormentas eléctricas) o de cualquier otra causa no imputable al fabricante.

- ✧ Fallos resultantes de un error de instalación, congelación, exceso de presión, choques hidráulicos o golpe de ariete, sobrecalentamiento del sistema, descargas eléctricas o picos de tensión o suministro eléctrico defectuoso.
- ✧ Intervenciones y fallos por falta de alimentación eléctrica.
- ✧ Daños resultantes del incumplimiento de las instrucciones de instalación y utilización de los manuales del equipo.
- ✧ Daños por el uso de disolventes o detergentes agresivos.
- ✧ Daños causados por la denegación de acceso de los técnicos para el reconocimiento a toda la instalación interior y exterior.

Queda expresamente excluida la responsabilidad de la Marca SOLIUS por daños indirectos causados por los productos y/o por los servicios de montaje, mantenimiento o reparación de los mismos, y será la empresa instaladora o el cliente final la que contratará seguros que cubran tales daños.

En caso de litigio, el foro competente será Vila Nova de Gaia, Portugal.

La Marca SOLIUS es propiedad de la empresa CIRELIUS, Lda. con sede en la calle da Cancela Velha, 26, 4430-660, Avintes, Vila Nova de Gaia, Portugal. Allí debe enviar toda la correspondencia, o por correo electrónico a info@solius.pt.