

TERMO SOLIS

unidad de control para la gestión de sistemas solares



MANUAL TÉCNICO

IT ES

Antes de realizar la instalación, lea atentamente el manual y siga las instrucciones que se dan.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

– PREMISA	44
– CONFORMIDAD	44
– GARANTÍA	45
– ADVERTENCIAS Y REGLAS DE SEGURIDAD	45
– PROHIBICIONES	46

GENERAL

– DESCRIPCIÓN	47
– CONTENIDO DEL EMBALAJE	47
– INTERFAZ	48
– DATOS TÉCNICOS	50
– DIMENSIONES	51

INSTALACIÓN

– MONTAJE	52
– CABLEADO	52
– ESQUEMAS DE INSTALACIÓN	55
– PRIMERA PUESTA EN SERVICIO	70
– FUNCIONES PRINCIPALES	72
– MENÚ DE PROGRAMACIÓN	76
– PARÁMETROS	76
– ANOMALÍAS	78
– SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	79

PREMISA

Este manual contiene informaciones para el uso y la instalación de la unidad de control TERMOSOLIS. Lea atentamente el manual antes de realizar cualquier acción. La garantía se vence si no se siguen las instrucciones dadas. El productor se exime de toda responsabilidad por daños causados a objetos o personas debidos a una aplicación incorrecta de las instrucciones de seguridad.

CONFORMIDAD

La unidad de control respeta:

- **2006/95/CE**
(Directiva de baja tensión)
- **2004/108/CE**
(Directiva de compatibilidad electromagnética)
- **EN 55014-1**
(Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. Parte 1: Emisión)
- **EN 60730-1**
(Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: Requisitos generales)

Normativas correspondientes a la fase de montaje e instalación del sistema solar:

- **EN 12975-1:2006**
(Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 1: Requisitos generales)
- **EN 12975-2:2006**
(Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 2: Métodos de ensayo)
- **EN 12976-1:2006**
(Sistemas solares térmicos y sus componentes. Sistemas prefabricados. Parte 1: Requisitos generales)
- **EN 12976-2:2006**
(Sistemas solares térmicos y sus componentes. Sistemas prefabricados. Parte 2: Métodos de ensayo)
- **EN 12977-3:2008**
(Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 3: Métodos de ensayo de rendimiento para los acumuladores de agua de calentamiento solar)
- **PrEN 12977-1:2001**
(Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 1: Requisitos generales)
- **PrEN 12977-2:2001**
(Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 2: Métodos de ensayo)
- **PrEN 12977-4**
(Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 4: Métodos de ensayo de rendimiento para dispositivos de almacenamiento mixtos de las instalaciones solares)
- **PrEN 12977-5**
(Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 5: Métodos de ensayo de rendimiento para equipos de control)
- **EN 60335-1**
(Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales)

GARANTÍA

La unidad de control TERMOSOLIS está cubierta por la garantía legal de dos años del vendedor, establecida por el Código del Consumo (Decreto Legislativo n. 206 del 6 de septiembre de 2005). De acuerdo con los artículos del 128 al 135 del Código del Consumo, los consumidores tienen el derecho, entre otros, a obtener por parte del vendedor la reparación o sustitución de los productos que presenten un DEFECTO DE CONFORMIDAD en los 24 meses siguientes a partir de la fecha de entrega. El defecto se debe denunciar máximo en 2 meses a partir de su identificación.

La garantía no incluye:

- Partes sujetas a desgaste y materiales de consumo
- Daños causados por:
 - Uso contrario al objetivo de uso o no respeto de lo indicado en el manual de instrucciones y/o de las instrucciones de seguridad
 - Desatención, accidentes o desgaste normal
 - Influencias/agentes externos (por ejemplo, daños causados por vibraciones, transporte, calor excesivo, agua, humedad o ácidos)
 - Uso de accesorios no adecuados

La garantía se vence si:

- El tipo o el número de serie y/o la fecha de producción del producto se cambian, borran, quitan o se vuelven ilegibles
- Se realizan cambios o reparaciones por terceras partes no autorizadas

La garantía no cubre lo siguiente:

- Mantenimiento regular o la sustitución de las piezas debido al desgaste normal
- Los costes de embalaje y transporte
- Los riesgos de transporte incluidos o excluidos de la garantía
- Los costes de calibraciones y similares
- Los costes de reparación fuera del período de cobertura de la garantía

ADVERTENCIAS Y REGLAS DE SEGURIDAD

- Lea atentamente las advertencias contenidas en este manual.
- Este manual se debe considerar parte de la unidad de control y se debe conservar con cuidado para referencias futuras y tiene que estar siempre junto al producto TERMOSOLIS, incluso en caso de traspaso a otro propietario.
- Después de quitar el embalaje, compruebe que el suministro esté completo e íntegro y en caso de duda, no lo use y póngase en contacto con el revendedor.
- TERMOSOLIS está destinado solo al uso para el cual ha sido realizado, cualquier otro uso se debe considerar impropio y peligroso.
- El fabricante no es responsable y no responde por daños a personas, animales o cosas, causados por errores de instalación, de regulación, de mantenimiento y por usos impropios del aparato.
- La instalación del aparato la debe realizar SOLO personal profesionalmente cualificado que trabaje de acuerdo con las Normas Nacionales y locales vigentes, y con las indicaciones que aparecen en este manual.
- Respete las características técnicas que aparecen en el manual, sin superar los valores límite

indicados.

- Antes de comenzar la instalación, quite la alimentación eléctrica o asegúrese de que la tensión de red esté completamente desconectada.
- Durante la fase de instalación, NO se puede alimentar el dispositivo.
- Para garantizar un funcionamiento correcto del aparato, la instalación se debe realizar solo en lugares cerrados y secos.
- No instale el aparato en presencia de altos campos electromagnéticos.
- Antes de conectar los componentes externos, lea atentamente las especificaciones técnicas correspondientes.
- Los componentes externos los deben instalar técnicos cualificados cuando trabajan con una tensión superior a los 35 Voltios.
- Antes de trabajar en los tableros de bornes, asegúrese de que los componentes externos NO tengan tensión o estén cargados eléctricamente.
- En la distribución eléctrica, los cables de alimentación se deben separar de los de señal.
- Proteja las sondas contra las sobretensiones y las descargas electrostáticas.
- En caso de evidente desgaste de los cables se debe detener inmediatamente el funcionamiento del aparato, y sustituirlos.
- Antes de poner en funcionamiento el dispositivo asegúrese de que no haya dispersiones de corriente.
- La seguridad eléctrica del aparato se alcanza solo cuando está correctamente conectado a un sistema de masa a tierra eficaz, según lo establecido por las Normas de seguridad vigentes sobre las instalaciones (Ley del 5 de marzo de 1990 n° 46). El dispositivo se debe conectar eléctricamente a una red de alimentación de 230 V (monofásica + tierra) mediante un cable de 3 hilos.
- La conexión del aparato a la red eléctrica se debe realizar con un interruptor bipolar con apertura de los contactos de al menos 3 mm y con fusible de 2,5 A – rápido.

PROHIBICIONES

- **SE PROHÍBE** cualquier operación de instalación y mantenimiento antes de desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica, colocando el interruptor general en “apagado”. Asegúrese, además, de que los componente externos que estén conectados a la unidad de control no tengan tensión.
- **SE PROHÍBE** tirar, desconectar o torcer los cables eléctricos que salen del aparato, aunque estos no estén conectados a la red de alimentación eléctrica.
- **SE PROHÍBE** tirar en el ambiente el material del embalaje. Este se debe eliminar según lo establecido por la legislación vigente.
- **SE PROHÍBE** echar agua en la unidad de control o en los componentes externos, en caso de incendio. Es necesario aislar eléctricamente el aparato quitando la alimentación principal, y apagar las llamas con un extintor adecuado para aparatos eléctricos.
- **SE PROHÍBE** tocar el aparato con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas.
- **SE PROHÍBE** modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.

DESCRIPCIÓN

TERMOSOLIS es un dispositivo electrónico digital programable para la gestión de sistemas solares térmicos.

La solución **gestiona** completamente el sistema solar controlando las bombas, la posible válvula desviadora, las sondas (PT1000 y NTC), un puffer/caldera y, si se quiere, otra fuente auxiliar de calor.

La interfaz de usuario integrada está compuesta por la pantalla retroiluminada y cuatro botones. La pantalla muestra el esquema de instalación seleccionado y las sondas activas, de las cuales se muestran los valores y posibles anomalías, mientras los botones permiten encender o apagar el dispositivo y programar las funciones de la unidad de control.

Para garantizar la **duración** del sistema, cuando se apaga permanecen activas algunas funciones, entre las cuales se encuentra la protección antihielo y el antibloqueo de la bomba y de la válvula desviadora.

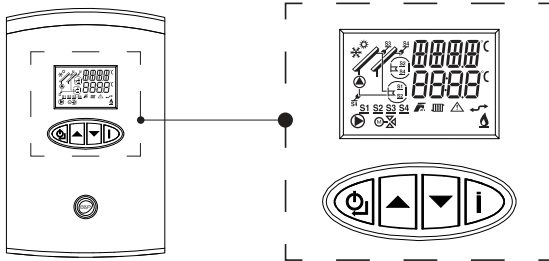
Las configuraciones de aparato posibles son tres, Stand Alone, en la que se tiene solo el dispositivo TERMOSOLIS; de comunicación solo con un remoto Sime Home/Sime Home Plus, que gestiona el sistema con un mando remoto y Full System, la solución de sistema completa, que incluye la conexión con otros dispositivos Sime para un control completo de la instalación de calefacción y sanitaria.

CONTENIDO DEL EMBALAJE

- **Unidad de control solar compuesta por:**
 - Tapa frontal
 - Fondo
 - Tarjeta electrónica
 - Pantalla LCD con soporte
 - Teclas
 - Tornillo en cruz para el cierre de la tapa y del fondo
 - Tapón para ocultar el tornillo de cierre
- **Accesorios:**
 - N° 6 Bloqueos de cables blancos
 - N° 12 Tornillos para la fijación de los bloqueos de cables
 - N° 2 Sondas PT1000 (identificadas mediante una etiqueta)
 - N° 2 Sondas NTC (identificadas mediante una etiqueta)
 - N° 2 Tacos + tornillos para fijación en la pared
 - Manual de instrucciones

INTERFAZ

La interfaz de la unidad de control está compuesta por una pantalla LCD, dim. 41x28mm aproximadamente, y 4 botones debajo de esta.



La **pantalla** muestra 3 tipos de informaciones:

1. Valores*

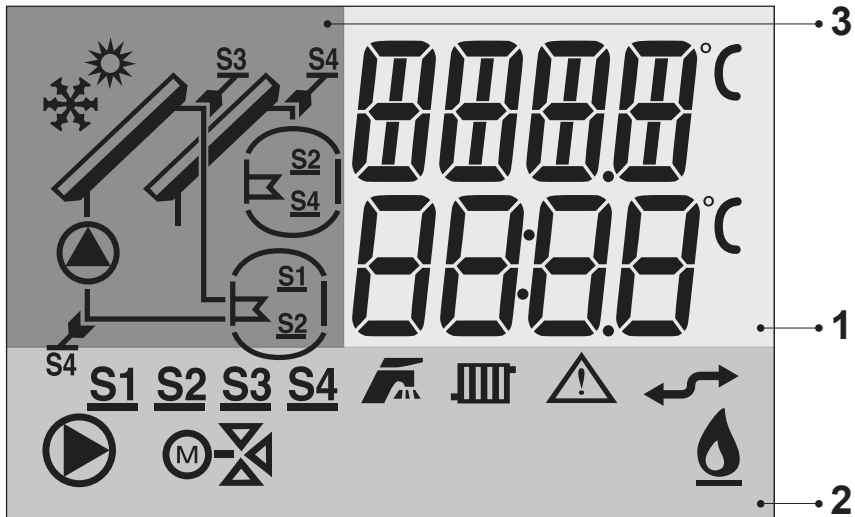
En la parte derecha de la pantalla, en dos líneas, se visualizan los parámetros, su configuración, las temperaturas de las sondas y los posibles códigos de anomalía. Todas las temperaturas se expresan en °C.

2. Símbolos

Los símbolos presentes identifican las sondas activas, el estado del sistema, la presencia de anomalías, etc.

3. Esquemas de instalación

Se muestra el esquema de instalación seleccionado (parámetro 26) compuesto por diversos símbolos que parpadean, aparecen de forma permanente o desaparecen en función del estado actual del sistema.






* cuando se muestran las temperaturas de las sondas, la línea superior muestra S3 o S4, mientras que la inferior muestra S1 o S2.

Significado de los **símbolos**:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ESTADO		
		ENCENDIDO	INTERMITENTE	APAGADO
	BOMBA SOLAR	No está funcionando	En funcionamiento	-
	BOMBA 2	No está funcionando	En funcionamiento	-
	VÁLVULA DESVIADORA	Conmutada (Relé excitado)	-	Abierta (Relé en reposo)
	LLAMA	Quemador de la caldera en funcionamiento*	-	-
	ANOMALÍA	-	Presente	-
	CONEXIÓN OPEN THERM	Presente	-	Ausente
	CALEFACCIÓN (CH)	Caldera/gestor cascada con CH habilitado*	Caldera/gestor cascada en modo CH*	-
	SANITARIO (DHW)	Caldera/gestor cascada con DHW habilitado*	Caldera/gestor cascada en modo DHW*	-
	SOL	-	Función enfriamiento colector solar activa	-
	ANTIHIELO	-	En funcionamiento	-
	GRADOS CELSIUS	Medición de la temperatura	-	-
	DIGIT	Visualización de temperaturas, parámetros o valores	-	-
	SONDAS EN EL ESQUEMA DE INSTALACIÓN	Presente	Condición de funcionamiento satisfecha o anomalía (está también:)	-
	SONDAS	Sondas principales (referencia de la que se visualiza la temperatura en el digit)	Sondas secundarias (referencia de la que se visualiza la temperatura en el digit)	-
	DEPÓSITO	Presente	-	Ausente
	PANEL SOLAR	Presente	-	Ausente

*en configuración FULL SYSTEM, sistema de comunicación Open Therm para comunicar con otros dispositivos Sime (PAR 25=3)

Significado de los **botones**:

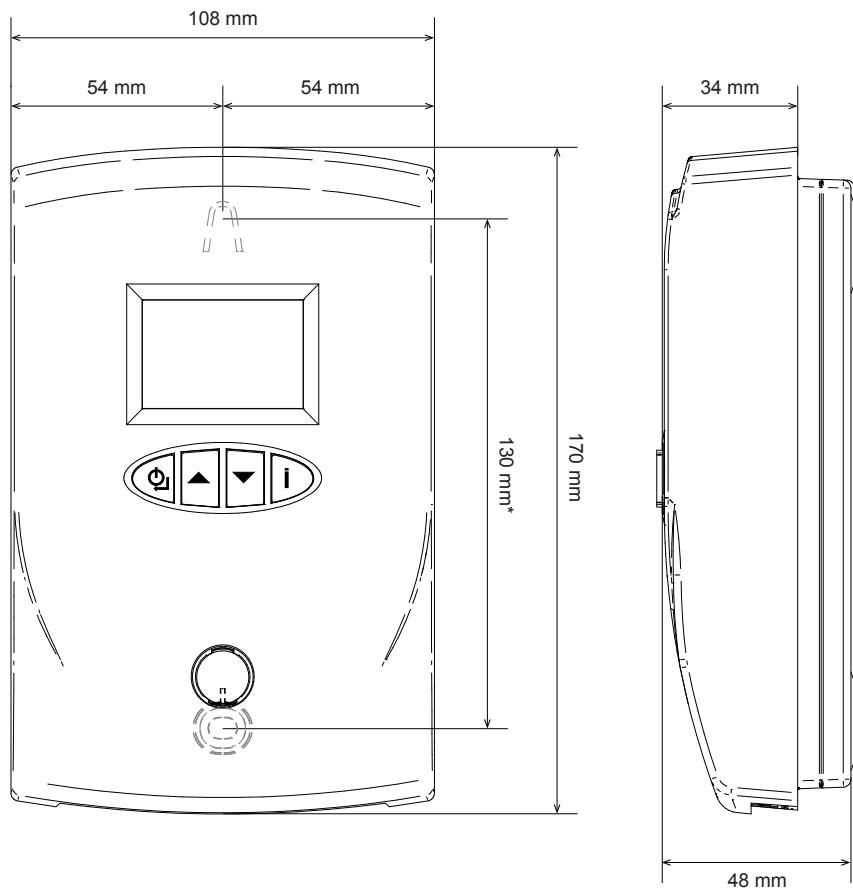
SERIGRAFÍA	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
	ON/OFF	Encendido y apagado del dispositivo
	RETORNO	Retorno al menú anterior
	INCREMENTAR	Seleccionar parámetro o valor sucesivo
	DECREMENTAR	Seleccionar parámetro o valor anterior
	INFORMACIÓN	Presión de 1 s: Información temperaturas (S2, S3 - S1, S4)
		Presión de 10 s: Acceso a los parámetros TSP

DATOS TÉCNICOS

GENERAL

GENERALES	
Alimentación	230 Vac +10% ÷ -15%
Frecuencia	50Hz +5% ÷ -5%
Intervalo de temperaturas de funcionamiento	-20°C ÷ +60°C
Fusible de red	3,15AF (rápido) 5x20
Varistor de protección	300 Vac D7
SOLAR PUMP - P1 TRIAC (230 Vca)	0,5A – Cosφ 1
Salida AUX 3 - P1 PWM (230 Vca)	230Vac – 0,5A
Salida AUX 2 - P2 (230 Vca)	0,5A – Cosφ 1
Salida AUX 1 - Habilitación termostato/P2	0,5A – Cosφ 1
Salida FREE CONTACT - D1 (230 Vca)	230Vac – 0,5A
SONDAS DE TEMPERATURA NTC	
Intervalo correcto de funcionamiento de las sondas	-40°C ÷ +105°C
Temperaturas de indicación de anomalía de la sonda	-5°C >> T >> 120°C
Tolerancia general en las temperaturas (referida solo a la electrónica)	±1,5°C
SONDAS DE TEMPERATURA PT1000	
Intervalo correcto de funcionamiento de la sonda	-40°C ÷ +250°C
Temperaturas de indicación de anomalía de la sonda	-50°C > T > 170°C
Tolerancia general en las temperaturas (referida solo a la electrónica)	±1,5°C
CONDICIONES AMBIENTALES DE USO	
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C ÷ +60°C
Temperatura de almacenamiento y transporte	-30°C ÷ +60°C
Humedad ambiente máx.	95% a 40°C

DIMENSIONES



La caja cuenta con un grado de protección IP20.

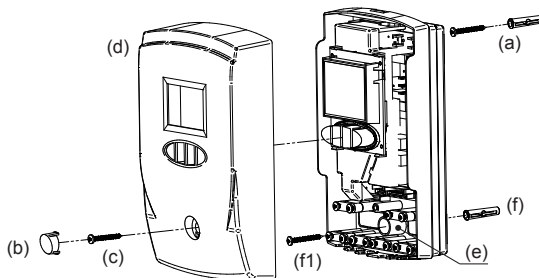
*130 mm es la distancia entre el gancho de sostén, colocado en la parte superior delantera del dispositivo (fondo), y el agujero de fijación, colocado en la parte inferior del fondo.

MONTAJE

- Si no lo ha hecho, lea con atención los apartados “ADVERTENCIAS Y REGLAS DE SEGURIDAD” y “PROHIBICIONES”.
- El montaje del aparato lo debe realizar SOLO personal profesionalmente cualificado que trabaje de acuerdo con las Normas Nacionales y locales vigentes, y con las indicaciones que aparecen en este manual.
- Antes de comenzar el montaje, quite la alimentación eléctrica o asegúrese de que la tensión de red esté completamente desconectada.
- Considere el espacio necesario para que la centralita sea accesible, de forma tal que se faciliten las operaciones de mantenimiento.
- Para garantizar un funcionamiento correcto del aparato, la instalación se debe realizar solo en lugares cerrados y secos.

Siga las instrucciones para el montaje de TERMOSOLIS:

1. Coloque el tornillo de suspensión en la pared (a), calculando bien las medidas, para enganchar el dispositivo en el punto de suspensión
2. Quite la tapa delantera del dispositivo (b), usando un destornillador plano, y haciendo palanca en las ranuras correspondientes
3. Desatornille el tornillo en cruz de cierre (c) y quite la tapa frontal (d) asegurándose de no dañar la pantalla
4. Marque el punto de fijación inferior (e)
5. Desenganche el aparato, perforo e introduzca el taco inferior (f)
6. Vuelva a enganchar el dispositivo y fíjelo a la pared con el tornillo de fijación (f1)
7. **Realice el cableado (véase el apartado “CABLEADO”)**
8. Cierre el fondo con la tapa frontal (d) y fíjela con el tornillo quitado con anterioridad (c)
9. Coloque la tapa delantera (b)



CABLEADO

- Si no lo ha hecho, lea con atención los apartados “ADVERTENCIAS Y REGLAS DE SEGURIDAD” y “PROHIBICIONES”.
- El cableado del aparato lo debe realizar SOLO personal profesionalmente cualificado que trabaje de acuerdo con las Normas Nacionales y locales vigentes, y con las indicaciones que aparecen en este manual.

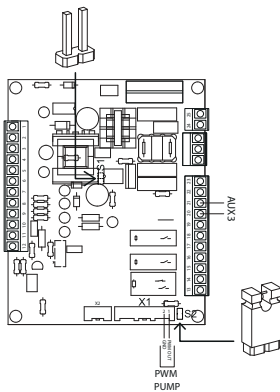
- Antes de comenzar el cableado, quite la alimentación eléctrica o asegúrese de que la tensión de red esté completamente desconectada.
- Utilice las ranuras correspondientes debajo del dispositivo y los bloqueos de cables entregados para pasar los cables, asegurándose de mantener separados los cables de potencia (bornes 13 + 25) de los de señal (bornes 1 + 12 y X1 "PWM PUMP").

Además, es obligatorio:

- Usar un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, de acuerdo con las normas EN.
- Respetar la conexión L (Línea) – N (Neutro), dejando el conductor de tierra más largo al menos 2 cm con respecto a L y N.
- NO utilizar cables con sección inferior a 1mm².
- Consultar los esquemas de este manual para cualquier intervención eléctrica.
- Realizar las conexiones a una instalación eficaz de puesta a tierra.
- NO utilizar los tubos del agua para la puesta a tierra del aparato.

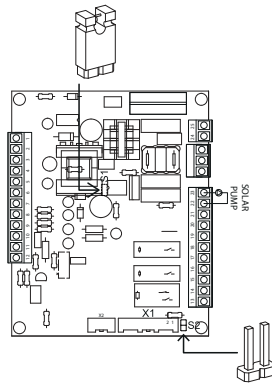
Antes de realizar la conexión eléctrica, seleccione un esquema de instalación, con la respectiva configuración adecuada, entre los que están en el apartado "ESQUEMAS DE INSTALACIÓN".

Seleccione desde ahora la salida de la bomba principal P1 que se quiere usar, si la PWM, bomba de alta eficiencia, o la TRIAC, bomba tradicional con motor asíncrono. Si se selecciona la salida TRIAC también es necesario colocar el puente (tapa), que está en la tarjeta electrónica, en la posición S1, véanse los dibujos de abajo (por default está configurado en S2, es decir PWM). Para realizar esta operación y acceder a la tarjeta, es necesario desconectar primero la pantalla y quitarla, junto con el soporte, asegurándose de no dañarla y mover el puente de la posición S2 a la S1. Después de colocar correctamente el puente, enganche de nuevo el soporte con la pantalla y conéctela a la tarjeta.



Situación por default:
Puente en S2= PWM (bomba de alta eficiencia con entrada PWM)
Conecte también el control de la bomba a X1 (PWM PUMP) con el cable correspondiente y la toma de alimentación a los bornes 21 y 20 (AUX3).

Ajuste correctamente el PAR 24.



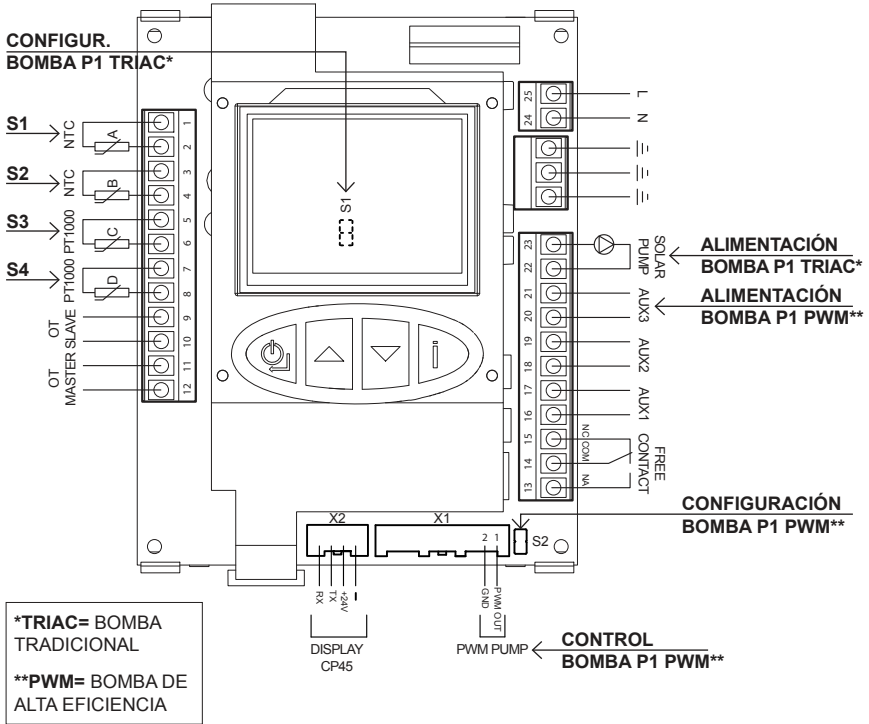
Para conectar una bomba tradicional:
Mueva el puente a S1= TRIAC (bomba tradicional con motor asíncrono)
Conecte la alimentación a los bornes 23 y 23 (SOLAR PUMP)*.

Ajuste correctamente el PAR 24.

*Para el uso de una bomba más potente que los datos declarados para la salida SOLAR PUMP, es necesario ajustar el PAR 32= 2 (bomba 1 con salida AUX2) y conectar a esta salida un relé externo con las características técnicas adecuadas

La tabla y el dibujo muestran los números de los bornes y las respectivas conexiones:

ATENCIÓN: Se recomienda desconectar los bornes con atención.



ALIMENTACIÓN			
TIPO	BORNE	CONEXIÓN	LONG. CABLES
ALIMENTACIÓN* (230Vac +10% - -15%)	25	Línea	No relevante
	24	Neutro	No relevante
	≡	Tierra	2cm > L y N
CARGAS			
TIPO	BORNE	CONEXIÓN	LONG. CABLES
SOLAR PUMP = BOMBA P1 TRIAC (230 Vac; 49W; cosφ 1)	23	Neutro	< 3m
	22	Línea	
	≡	Tierra	
AUX3 = ALIMENTACIÓN BOMBA P1 PWM (230 Vac)	21	Neutro	< 3m
	20	Línea	
	≡	Tierra	

AUX2 = BOMBA P2 (230 Vac; 0,5 A; cosφ 1)	19	Neutro	< 3m
	18	Línea	
		Tierra	
AUX1 = HABILITACIÓN TERMOST./BOMBA P2 (230 Vac)	17	Neutro	< 3m
	16	Línea	
		Tierra	
FREE CONTACT = VÁLVULA DESV. D1 (230Vac; 0,5 A)	15	Normalmente cerrado	< 3m
	14	Común	
	13	Normalmente abierto	
		Tierra	
PWM OUT			
TIPO	JST X1	CONEXIÓN	LONG. CABLES
PWM PUMP = CONTROL P1 PWM	X1	Conductores sin polaridad	< 3m
SONDAS			
TIPO	BORNE	CONEXIÓN	LONG. CABLES
NTC A = S1	1,2	Conductores sin polaridad	< 10m
NTC B = S2	3,4	Conductores sin polaridad	
PT1000 C = S3	5,6	Conductores sin polaridad	
PT1000 D = S4	7,8	Conductores sin polaridad	
TRANSMISIÓN DE DATOS			
TIPO	MORSETTO	COLLEGAMENTO	CAVI
OT - SLAVE = MANDO REMOTO**	9,10	Conductores sin polaridad	N° hilos: 2 Tipo de cable: bipolar**** Long.: <50 m Máx. resistencia: 2*5Ω
OT - MASTER = CALDERA***	11,12	Conductores sin polaridad	

* Se recomienda preparar un interruptor de alimentación y aislamiento del aparato

** Como alternativa: gestor de zonas

*** Como alternativa: gestor de cascada

**** En caso de entorno con alto ruido eléctrico, es necesario usar cable blindado o hilo trenzado

Se recuerda mantener separados los cables de potencia (bornes 13 + 25) de los de señal (bornes 1 + 12 y jst "PWM PUMP")

ESQUEMAS DE INSTALACIÓN

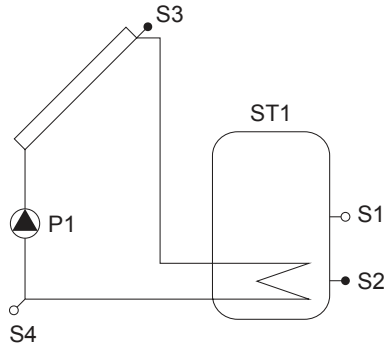
Antes de realizar el cableado, seleccione uno entre los 12 esquemas de instalación con configuración adecuada y, si no lo ha hecho, lea atentamente el apartado "CABLEADO".

- Realice el cableado como se indica en la tabla correspondiente
- Coloque los bloqueos de cables, asegurándose de mantener separados los cables de potencia (bornes 13 + 25) de los de señal (bornes 1 + 12 y jst "PWM PUMP")
- Compruebe que el cableado se haya realizado correctamente antes de conectar la alimentación

Debajo de cada esquema se describen cuáles son los componentes externos que hay que conectar y cómo realizar el cableado con las salidas de la tarjeta.

ATTENZIONE: Le seguenti operazioni devono essere assolutamente effettuate senza tensione di rete.

• **ESQUEMA 1 - BASE (parámetro 26= 1)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
2	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda retorno colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
PWM - AUX3 y PWM PUMP			21,20 + X1	
3	S1	Sonda superior depósito - NTC A	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
AUX1	Habilitación termostato - AUX1	17,16		
4	S1	Sonda superior depósito - NTC A	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda retorno colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
AUX1	Habilitación termostato - AUX1	17,16		

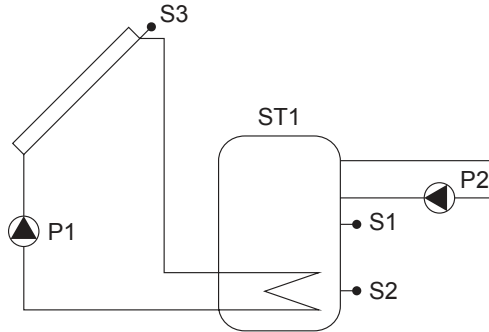
* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, TRIAC modulante= 1, PWM ON/OFF= 2, PWM

modulante= 3. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de la bomba solar, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES". Vea además el apartado "PARÁMETROS".

P1 puede ajustarse como regulable (PAR 24= 1 si es regulable TRIAC o PAR 24= 3 si es regulable PWM) cuando está también presente la sonda de retorno del colector solar (S4), en este caso para las configuraciones 2 y 4

• **ESQUEMA 1 - con P2 (parámetro 26= 1)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

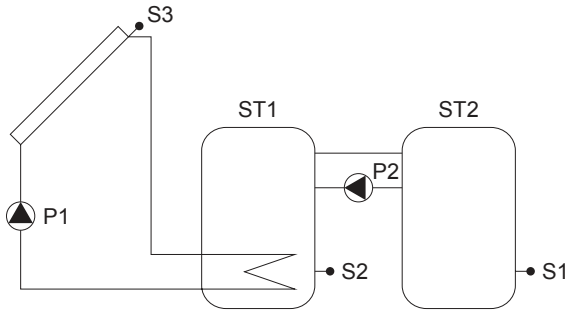
P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
5	S1	Sonda superior depósito - NTC A	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
P2	Bomba 2 - AUX1	17,16		

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de la bomba solar, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación de P2 vea la nota. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Si la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

• **ESQUEMA 1 - con P2 y ST2 (parámetro 26= 1)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
6	S1	Sonda inferior depósito - NTC A	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
P2	Bomba 2 - AUX1	17,16		

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de la bomba solar, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de P2 vea el tercer punto. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Si la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

• **ESQUEMA 1 - universal ΔT (parámetro 26= 1)**

ΔT

Impostare il parametro 27 in base ai componenti che si vogliono attivare.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
7	S1	Sonda - NTC A	1,2	
	S2	Sonda - NTC B	3,4	
	S3	Sonda - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
AUX1	Habilitación termostato - AUX1	17,16		

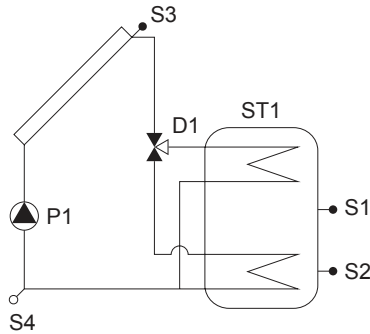
* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y desactivación de P1, consulte el cuarto punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES". Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Sin la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

NOTA: No están activas las diversas funciones accesorias como antibloqueo, antihielo, la función de enfriamiento del colector solar, etc..

• **ESQUEMA 2 - carga del depósito por capas (parámetro 26= 2)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S1	Sonda superior depósito - NTC A*	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B*	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar**	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13		
2	S1	Sonda superior depósito - NTC A*	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B*	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda retorno colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar**	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13		

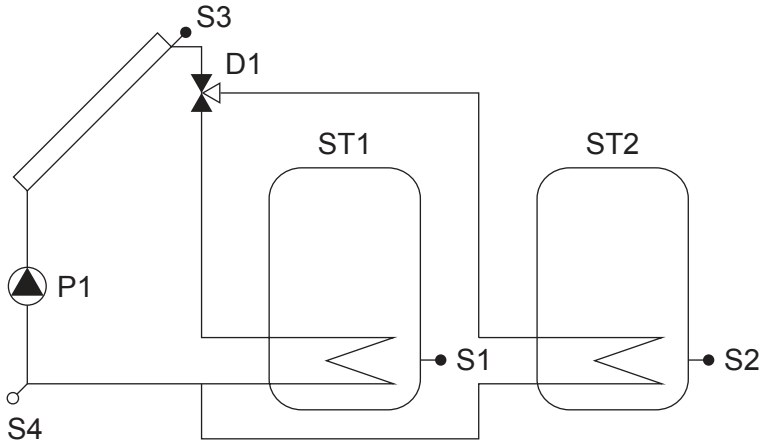
*Configurar la prioridad con el parámetro 28.

**Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, TRIAC modulante= 1, PWM ON/OFF= 2, PWM modulante= 3. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1, vea el primer y el segundo punto del apartado “FUNCIONES PRINCIPALES”, para la activación y la desactivación de la válvula desviadora D1 vea el punto once. Vea además el apartado “PARÁMETROS”.

P1 puede ajustarse como regulable (PAR 24= 1 si es regulable TRIAC o PAR 24= 3 si es regulable PWM) cuando está también presente la sonda de retorno del colector solar (S4), en este caso para la configuración 2.

• **ESQUEMA 3 - doble depósito con válvula desviadora (par. 26= 3)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S1	Sonda inferior depósito - NTC A*	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B*	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar**	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
	D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13	
2	S1	Sonda inferior depósito - NTC A*	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B*	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda retorno colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar**	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13		

*Configurar la prioridad con el parámetro 28.

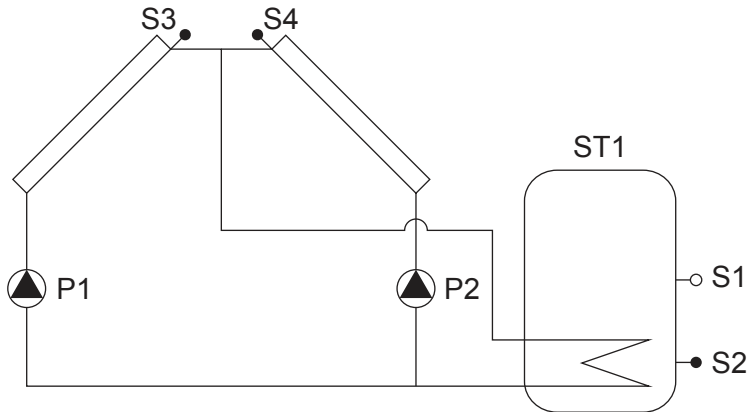
**Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, TRIAC modulante= 1, PWM ON/OFF= 2, PWM

modulante= 3. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de la válvula desviadora D1 vea el punto once. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

P1 puede ajustarse como regulable (PAR 24= 1 si es regulable TRIAC o PAR 24= 3 si es regulable PWM) cuando está también presente la sonda de retorno del colector solar (S4), en este caso para la configuración 2.

• **ESQUEMA 4 - sistema este/oeste (parámetro 26= 4)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

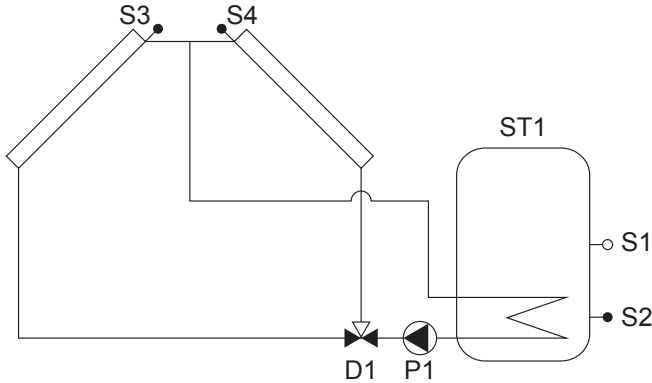
P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda impulsión colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
P2	Bomba solar 2 - AUX2	19,18		
2	S1	Sonda superior depósito - NTC A	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda impulsión colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
	P2	Bomba solar 2 - AUX2	19,18	
AUX1	Habilitación termostato - AUX1	17,16		

*Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1 y P2, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES". Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Si la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

• **ESQUEMA 5 - sistema este/oeste con válvula desviadora (par. 26= 5)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

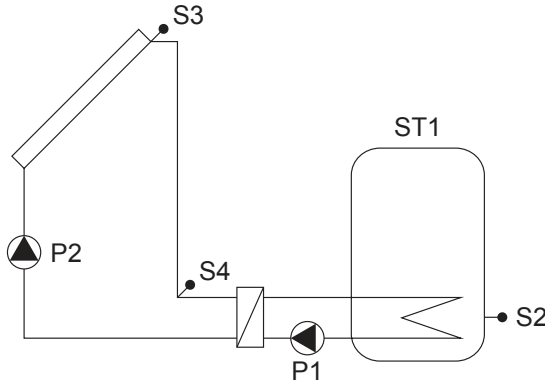
P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda impulsión colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13		
2	S1	Sonda superior depósito - NTC A	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda impulsión colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
	D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13	
AUX1	Habilitación termostato - AUX1	17,16		

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de la válvula desviadora D1 vea el punto doce. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Sin la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

• **ESQUEMA 6 - con intercambiador (parámetro 26= 6)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

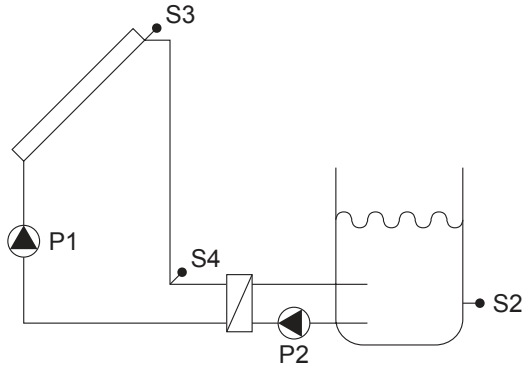
P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba secundaria*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
P2	Bomba solar - AUX2	19,18		

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de la bomba solar (P2), vea el quinto punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de la bomba secundaria (P1) vea el sexto punto. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Sin la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

- **ESQUEMA 7 - con intercambiador y piscina (par. 26= 7)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

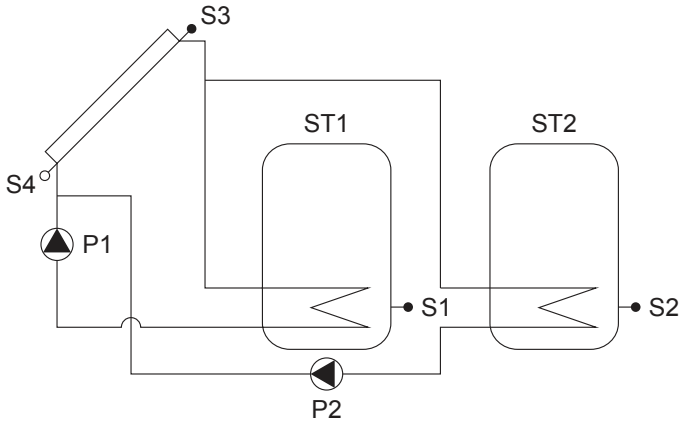
P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN		BORNES
1	S2	Sonda piscina - NTC B		3,4
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C		5,6
	S4	Sonda - PT1000 D		7,8
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
P2	Bomba secundaria - AUX2		19,18	

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de la bomba solar (P1), vea el quinto punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de la bomba secundaria (P2) vea el sexto punto. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Sin la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

• **ESQUEMA 8 - doble depósito (apdo. 26= 8)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S1	Sonda inferior depósito - NTC A*	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B*	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	P1	Bomba solar**	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
	P2	Bomba solar 2 - AUX2	19,18	
2	S1	Sonda inferior depósito - NTC A*	1,2	
	S2	Sonda inferior depósito - NTC B*	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda retorno colector - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar**	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
	P2	Bomba solar 2 - AUX2	19,18	

*configurar la prioridad con el parámetro 28.

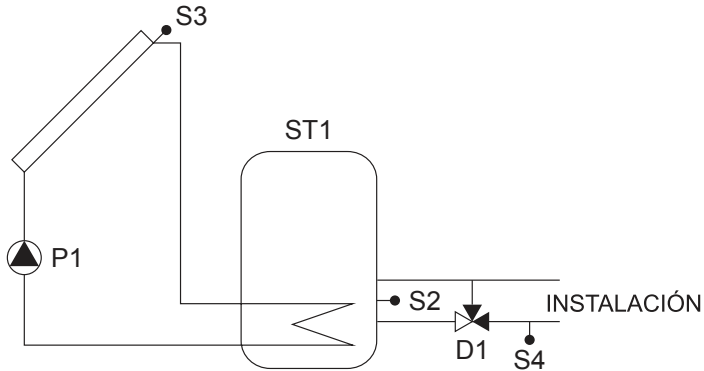
** Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, TRIAC modulante= 1, PWM ON/OFF= 2, PWM modulante= 3. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1 y P2, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES". Vea además el apartado "PARÁMETROS".

P1 puede ajustarse como regulable (PAR 24= 1 si es regulable TRIAC o PAR 24= 3 si es regulable PWM) cuando está también presente la sonda de retorno del colector solar (S4), en este caso para la configuración 2.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

- **ESQUEMA 9 - con incorporación de calefacción en el retorno de la instalación (par. 26= 9)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

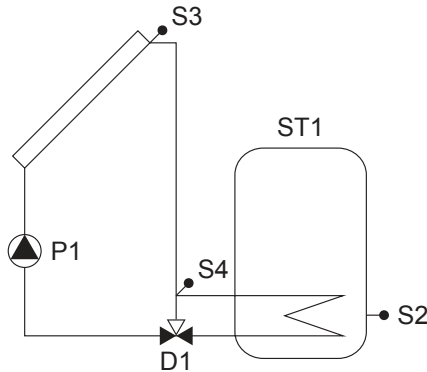
P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda retorno circuito de calefacción - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13		

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de la válvula desviadora D1 vea el punto trece. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Sin la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

- **ESQUEMA 10 - con bypass (par. 26= 10)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

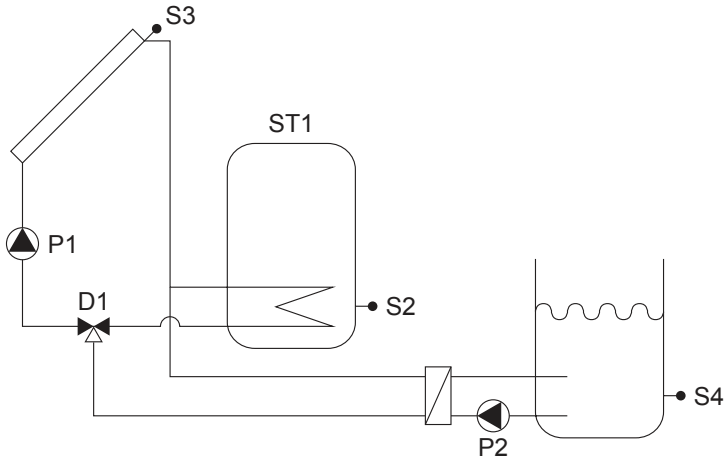
P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S2	Sonda inferior depósito - NTC B	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda - PT1000 D	7,8	
	P1	Bomba solar*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13		

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de la válvula desviadora D1 vea el punto catorce. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Sin la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

- **ESQUEMA 11 - con depósito y piscina (par. 26= 11)**



Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN	BORNES	
1	S2	Sonda inferior depósito - NTC B*	3,4	
	S3	Sonda impulsión colector - PT1000 C	5,6	
	S4	Sonda piscina- PT1000 D*	7,8	
	P1	Bomba solar**	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
	P2	Bomba secundaria - AUX2	19,18	
D1	Válvula desviadora - FREE CONTACT	15,14,13		

*Configurar la prioridad con el parámetro 28. Cuando la bomba solar está activa, en base a la configuración del parámetro 28 se cargará con prioridad el acumulador en S2 o en S4. La carga del acumulador con prioridad menor no se realizará hasta que la temperatura configurada en el parámetro 41 (T prioridad), no se supere en la sonda del acumulador con mayor prioridad.

** Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, PWM ON/OFF= 2. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1, vea el primer y el segundo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de P2 y de la válvula desviadora D1 vea el punto siete. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

Si la sonda de retorno del colector solar (S4) no está disponible la función de regulación en P1.

- **ESQUEMA 12 - universal 2xΔT (parámetro 26= 12)**

2xΔT

Configure el parámetro 27 en base a los componentes que se quieren activar.

P27	COMPONENTES ACTIVOS	DESCRIPCIÓN		BORNES
1	S1	Sonda - NTC A		1,2
	S2	Sonda - NTC B		3,4
	S3	Sonda - PT1000 C		5,6
	S4	Sonda - PT1000 D		7,8
	P1	Bomba*	TRIAC - SOLAR PUMP	23,22
			PWM - AUX3 y PWM PUMP	21,20 + X1
P2	Bomba 2 - AUX2		19,18	

* Configurar si TRIAC o PWM con el PAR 24: TRIAC ON/OFF= 0, TRIAC modulante= 1, PWM ON/OFF= 2, PWM modulante= 3. Además coloque el puente (tapa) de la tarjeta en la posición correcta, S1= TRIAC o S2= PWM (por default está en S2), véase el apartado "CABLEADO".

Para la activación y la desactivación de P1, vea el octavo punto del apartado "FUNCIONES PRINCIPALES", para la activación y la desactivación de P2 vea el noveno punto. Vea además el apartado "PARÁMETROS".

P1 puede ajustarse como regulable (PAR 24= 1 si es regulable TRIAC o PAR 24= 3 si es regulable PWM) cuando están también presentes la sonda de retorno del colector solar (S4) y la sonda de impulsión (S3).

NOTA: No están activas las diversas funciones accesorias como antibloqueo, antihielo, la función de enfriamiento del colector solar, etc..

PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

Antes de suministrar tensión al dispositivo, asegúrese de:

- Haber fijado bien el fondo
- Haber cableado el tablero de bornes de la forma correcta
- Haber bloqueado todos los cables con los bloqueos de cables correspondientes
- Haber cerrado bien la tapa frontal con el tornillo en cruz para cierre y la tapa

Después de comprobar atentamente lo indicado arriba, se puede suministrar tensión al dispositivo y la unidad de control entra automáticamente en la función de "CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS DE LA INSTALACIÓN", mostrando en la pantalla de forma sucesiva tres parámetros que hay que configurar (25,26,27).

- **Parámetro 25 (configuración del aparato):**

1 = Stand Alone, en la que está presente solo TERMOSOLIS.

2 = Habilitación de comunicación solo con mando remoto, que incluye la gestión del sistema con un mando remoto Sime Home/Sime Home Plus.

3 = Habilitación de comunicación FULL SYSTEM, configuración de sistema, en la que se activa la comunicación OT (slave/master). Se deben tener tanto una caldera Brava como un control remoto Sime Home/Sime Home Plus.

Una vez seleccionado el valor deseado con los botones ▲▼, confirme con el botón **i**.

- **Parámetro 26 (selección de instalación):**

Este parámetro permite seleccionar el esquema de instalación seleccionado con anterioridad durante el cableado, véase el apartado "ESQUEMAS DE INSTALACIÓN".

Una vez seleccionado el valor deseado con los botones ▲▼, confirme con el botón **i**.

- **Parámetro 27 (configuración de instalación):**

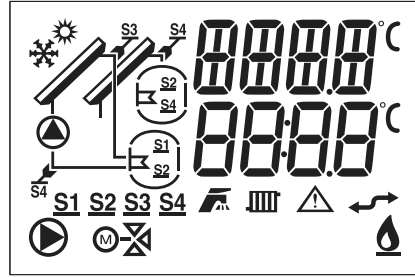
Este parámetro permite seleccionar el "tipo de configuración". Consulte las tablas que aparecen debajo de cada esquema de instalación en el apartado "ESQUEMAS DE INSTALACIÓN". En algunos casos se requiere también la configuración del parámetro 28, que define la gestión de la prioridad, véase la lista completa de parámetros en el apartado "PARÁMETROS".

Una vez seleccionado el valor deseado con los botones ▲▼, confirme con el botón **i**.

- **AHORA LA UNIDAD DE CONTROL ES OPERATIVA**

En la página siguiente se muestra el funcionamiento normal.

- **Después de haber configurado** los parámetros de instalación y cada vez que se apaga y se vuelve a encender el aparato, la pantalla activa todos los símbolos durante 2 segundos.

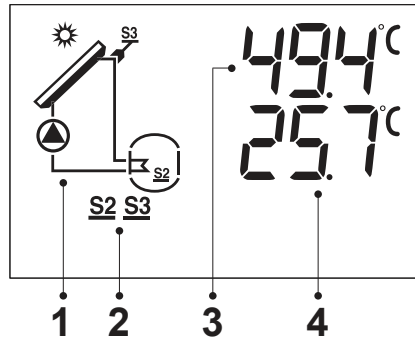



- **En los 5 segundos siguientes**, la pantalla indica la versión del firmware de la tarjeta (en la imagen aparece la versión 8).



- **Seguidamente** la centralita se coloca en la configuración normal de instalación (en la imagen se muestra el esquema 1 con configuración 1), donde se visualizan las siguientes informaciones:

1. Esquema de instalación en funcionamiento y componentes activos
2. Sondas de las que se muestran los valores (máx. 2 cada vez)
3. Temperatura del colector solar con intervalo $-0\pm 170^{\circ}\text{C}$ (Visualizables S3 o S4)
4. Temperatura del sensor del depósito con intervalo $-0\pm 125^{\circ}\text{C}$ (Visualizables S1 o S2)



- **Presionando durante 3 segundos** el botón  el aparato se coloca en modalidad **OFF** (también en presencia de anomalía). De esta forma no está operativa y la pantalla visualiza el mensaje "OFF". Permanecen activas solo la protección antihielo, el antibloqueo de la bomba y la válvula desviadora. La función de enfriamiento del colector solar NO está activa.



FUNCIONES PRINCIPALES

Para la descripción de los parámetros y la configuración, consulte la tabla del apartado "PARÁMETROS".

1. Activación de la BOMBA SOLAR (parámetros 12, 15, 16 y 31)

La bomba solar se activa desde la tarjeta, de forma diferente en las tres situaciones siguientes:

1. Sin sonda de retorno colector solar, la bomba se activa si se dan las siguientes condiciones simultáneamente:

$$\begin{aligned} T \text{ depósito} &< (\text{PAR } 15 - \text{PAR } 31) \\ (\text{T colector solar} - T \text{ depósito}) &> \text{PAR } 16 \end{aligned}$$

2. Con sonda de retorno colector solar, la bomba solar se activa si se dan al mismo tiempo, además de las condiciones del punto 1, también la siguiente:

$$(\text{T colector solar} - \text{T retorno colector solar}) > \text{PAR } 12$$

3. Con sonda superior depósito S1, **en las variantes 3 y 4 de la configuración de instalación 1**, la bomba solar se activa si se dan simultáneamente, además de las condiciones del punto 1. y del punto 2. (si está presente la sonda de retorno del colector solar), también la siguiente:

$$T \text{ depósito S1} < \text{PAR } 15$$

NOTA: En la variante 5 de la instalación 1, para el funcionamiento correcto es necesario recordar que la función termostato debe estar activa (parámetros 29 y 30 configurados en dos valores diversos).

2. Desactivación de la BOMBA SOLAR (parámetros 15 y 22)

La tarjeta desactiva la bomba solar si se da una de las siguientes condiciones:

$$\begin{aligned} T \text{ depósito} &> \text{PAR } 15 \\ T \text{ colector solar} &< (\text{T depósito} + \text{PAR } 22) \end{aligned}$$

3. Activación y desactivación P2 en la instalación 1 configuración 6 (par. 34 y 40)

La bomba se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisfacen las siguientes condiciones:

$$\begin{aligned} T \text{ depósito S2} &> (\text{T depósito S1} + \text{PAR } 40) \\ T \text{ depósito S2} &> \text{PAR } 34 \end{aligned}$$

La bomba se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface una de las siguientes condiciones:

$$\begin{aligned} T \text{ depósito S2} &< T \text{ S1} \\ T \text{ depósito S2} &< (\text{PAR } 34 - 1^\circ\text{C}) \end{aligned}$$

4. Activación y desactivación P1 en la instalación 1 configuración 7 (par. 16 y 22)

La bomba se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface la siguiente condición:

$$(\text{T colector solar} - T \text{ depósito}) > \text{PAR } 16$$

La bomba se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface la siguiente condición:

$$T \text{ colector solar} < (\text{T depósito} + \text{PAR } 22)$$

NOTA: Para el funcionamiento correcto es necesario recordar que la función termostato debe estar activa (parámetros 29 y 30 configurados en dos valores diversos).

5. Activación y desactivación de la BOMBA SOLAR para las instalaciones 6 y 7 (par. 16, 18 y 33)

La bomba solar se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisfacen las siguientes condiciones:

$$\begin{aligned} T \text{ colector solar S3} &> \text{PAR } 33 \\ T \text{ depósito S2} &< (\text{PAR } 18 - 1^\circ\text{C}) \\ (\text{T colector solar S3} - T \text{ depósito S2}) &> \text{PAR } 16 \end{aligned}$$

La bomba solar se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface una de las siguientes condiciones:

$$T \text{ colector solar} < (\text{PAR } 33 - 5^{\circ}\text{C})$$

$$T \text{ depósito S2} > \text{PAR } 18$$

$$(T \text{ colector solar S3} - T \text{ depósito S2}) < (\frac{1}{3} \text{ PAR } 16)$$

6. Activación y desactivación de la BOMBA SECUNDARIA para las instalaciones 6 y 7 (par. 18)

La bomba secundaria se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisfacen las siguientes condiciones:

$$T \text{ depósito S2} < (\text{PAR } 18 - 1^{\circ}\text{C})$$

$$T \text{ depósito S2} < T \text{ S4}$$

La bomba secundaria se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface una de las siguientes condiciones:

$$T \text{ depósito S2} > \text{PAR } 18$$

$$T \text{ depósito S2} > T \text{ S4}$$

7. Activación y desactivación P2 y DESVIADORA para la instalación 11 (par. 36)

Cuando la bomba solar está activa, en base a la configuración del parámetro 28 se cargará con prioridad el acumulador en S2 o en S4.

Para que la bomba secundaria y la desviadora se activen, se debe satisfacer también la siguiente condición:

$$T \text{ piscina S4} < \text{PAR } 36$$

La bomba secundaria y la desviadora se DESACTIVAN desde la tarjeta si se satisface la siguiente condición:

$$T \text{ piscina S4} > \text{PAR } 36$$

La carga del acumulador con prioridad menor no se realizará hasta que la temperatura configurada en el parámetro 41 (T prioridad), no se supere en la sonda del acumulador con mayor prioridad.

8. Activación y desactivación P1 en la instalación 12 (par. 16 y 22)

La bomba se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface la siguiente condición:

$$(T \text{ colector solar} - T \text{ depósito}) > \text{PAR } 16$$

La bomba se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface la siguiente condición:

$$T \text{ colector solar} < (T \text{ depósito} + \text{PAR } 22)$$

9. Activación y desactivación de la salida AUX2 (bomba 2) para la instalación 12 (par. 34, 36 y 40)

La salida AUX2 se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface la siguiente condición:

$$(T \text{ S4} - T \text{ S1}) > \text{PAR } 40$$

La salida AUX2 se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface la siguiente condición:

$$T \text{ S4} < (T \text{ S1} + (\frac{1}{3} \text{ PAR } 40))$$

10. Modulación bomba solar para las instalaciones 1 conf. 2 y 4, 2 conf. 2, 3 conf. 2, 8 conf. 2 y para la instalación 12 (parámetros 13, 14 y 24)

La bomba solar la gestiona la tarjeta en los siguientes modos:

- CON REVOLUCIONES FIJAS (parámetro 24 = 0 o 2)

La bomba solar trabaja en ON/OFF según los algoritmos normales de activación/desactivación de la bomba solar.

- MODO MODULANTE (parámetro 24 = 1 o 3)

La siguiente modalit      attivabile solo nel caso in cui sia presente solo una pompa solare e la

El siguiente modo se puede activar solo si se tiene una sola bomba solar y la sonda de retorno colector solar.

Si el parámetro 24 se configura en uno o tres, la bomba solar trabaja en modo modulante, como se describe en la tabla siguiente:

VELOCIDAD	ΔT IMPULSIÓN - RETORNO COLECTOR SOLAR	STEP VELOCIDAD
1	\leq PAR 13 (mínima potencia)	40%
2	$>$ PAR 13	55%
3	$>$ PAR 13 + PAR 14	70%
4	$>$ PAR 13 + (PAR 14 x 2)	85%
5	$>$ PAR 13 + (PAR 14 x 3) (máxima potencia)	100%

En el primer segundo de funcionamiento la bomba solar trabaja a la velocidad 5 (máxima potencia) para después pasar de estado según las modalidades descritas con anterioridad.

11. Activación y desactivación de la VÁLVULA DESVIADORA en las instalaciones 2 y 3

La válvula desviadora se ACTIVARÁ o DESACTIVARÁ en base a la sonda (S1 o S2) que hay que servir, es decir, en base a la prioridad configurada y a las temperaturas alcanzadas por las sondas.

12. Activación y desactivación de la VÁLVULA DESVIADORA para la instalación 5

La válvula desviadora se ACTIVARÁ o DESACTIVARÁ en base al colector solar que se utilizará para calentar el acumulador, normalmente se trata del que tiene la temperatura más alta entre los dos, o las condiciones necesarias para poder usarlo.

13. Activación y desactivación de la VÁLVULA DESVIADORA para la instalación 9 (par. 34, 36 y 40)

La válvula desviadora se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisfacen las siguientes condiciones:

$$T \text{ depósito S2} > \text{PAR 34}$$

$$T \text{ S4} < \text{PAR 36}$$

$$(T \text{ S4} - T \text{ depósito S2}) > \text{PAR 40}$$

La válvula desviadora se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface una de las siguientes condiciones:

$$T \text{ depósito S2} < (\text{PAR 34} - 5^\circ\text{C})$$

$$T \text{ S4} > \text{PAR 36}$$

$$(T \text{ S4} - T \text{ depósito S2}) < (\text{PAR 40} / 3)$$

14. Activación y desactivación de la VÁLVULA DESVIADORA para la instalación 10 (par. 18)

La válvula desviadora se ACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisfacen las siguientes condiciones:

$$T \text{ depósito S2} < (\text{PAR 18} - 1^\circ\text{C})$$

$$T \text{ S4} > T \text{ depósito S2}$$

La válvula desviadora se DESACTIVARÁ desde la tarjeta si se satisface una de las siguientes condiciones:

$$T \text{ depósito S2} > \text{PAR 18}$$

$$T \text{ S4} < T \text{ depósito S2}$$

15. Función enfriamiento colector solar (par. 15, 17, 18, 19 y 20)

Esta función permite gestionar la bomba en el caso de situaciones de sobret temperatura del panel solar según la siguiente lógica:

- FUNCIONAMIENTO (activación de la bomba solar) si se dan las siguientes condiciones simultáneamente:

PAR 15 < T depósito < PAR 18

T colector solar > PAR 17 – PAR 19

- **COMPROBACIÓN** (Bomba solar intermitente: ON durante 3 s/OFF durante un tiempo configurado en el parámetro 20) si se da la siguiente condición:

T colector solar > PAR 17

- **DESACTIVACIÓN** (Desactivación de la bomba solar) si se da una de las siguientes condiciones:

T colector solar < (PAR 17 – PAR 19) – 1°C

T depósito ≥ PAR 18 + 1°C

16. Función de reconocimiento del colector solar frío (parámetro 21)

La tarjeta desactivará la bomba solar (presente solo con sonda de retorno) cuando:

T colector solar - T retorno colector solar < PAR 21

17. Función antihielo del colector solar (parámetro 23)

Se tendrá la activación de la bomba solar cuando:

T colector solar > PAR 23

La tarjeta no desactivará la bomba solar hasta que:

T colector solar > (PAR 23 + 1°C)

Atención: la función antihielo por default está activada.

18. Función antibloqueo de la bomba solar

Después de 24 horas de inactividad, las bombas de la instalación se activan durante 3 segundos.

19. Función antibloqueo de la válvula desviadora

Después de 24 horas de inactividad, la válvula desviadora se activa durante 5 segundos.

20. Selección de la salida de la bomba solar 1 (parámetro 32)

Mediante el parámetro 32 se puede seleccionar la salida de la tarjeta que se quiere usar para la bomba solar 1.

21. Función termostato (parámetros 29,30)

La función termostato se desactiva cuando:

PAR 29 = PAR 30

La función termostato para la calefacción de integración se habilita si:

PAR 29 < PAR 30

T S1 < PAR 29 → AUX 1 ON

T S1 > PAR 30 → AUX 1 OFF

Cuando AUX 1 está ON en la pantalla se visualiza "INTB"

La función termostato para usar el calor excedente se habilita si:




PAR 29 > PAR 30
















T S1 > PAR 29 → AUX 1 ON


T S1 < PAR 30 → AUX 1 OFF

Cuando AUX 1 está ON en la pantalla se visualiza "HTE"

MENÚ PROGRAMACIÓN

Presionando durante 10 segundos el botón  se entra en la pantalla de selección, que incluye las siguientes ventanas, que se pueden seleccionar moviéndose con los botones  .

- **TSP (transparent slave parameter):** menú de los parámetros, para visualizar los parámetros vuelva a presionar el botón , con los botones   se pasan los parámetros. Si se presiona de nuevo el botón  y seguidamente se presionan los botones   se puede cambiar el parámetro seleccionado. Cuando se haya seleccionado el valor, presione el botón  para confirmar, de lo contrario presione el botón  para salir, en este caso no se memorizará el valor configurado, y se mantendrá el anterior.
- **DRES (deep reset):** menú reset, reinicia todos los parámetros, como estaban antes de la instalación. Para acceder vuelva a presionar el botón  durante 10 segundos, cuando parpadea el texto "DRES" se ha restablecido la unidad de control.
- **NRES (normal reset):** menú reset, reinicia todos los parámetros que se han modificado, pero no modifica los parámetros 25, 26, 27 y 28. Para acceder vuelva a presionar el botón  durante 10 segundos, cuando parpadea se ha restablecido la unidad de control.
- **MAN (forzatura manuale carichi):** menú manual, con este menú en fase de instalación se puede comprobar el funcionamiento correcto de las bombas y de las válvulas desviadoras. Para acceder vuelva a presionar el botón , con los botones   se desplazan las cargas y si se presiona de forma breve el botón  se cambia el estado. Después de salir del menú, botón , las cargas se ponen en las condiciones establecidas por el funcionamiento normal.

Para salir de la visualización de los menús será necesario presionar una vez el botón  de la pantalla de selección principal o esperar 60 segundos sin presionar ningún botón.

PARÁMETROS

La tarjeta tiene 41 parámetros, los que van del 1 al 11 son simples informaciones y no se pueden cambiar, mientras los que van del 12 al 41 son de regulación y, por consiguiente, se pueden configurar en función del tipo de funcionamiento que se quiere.

PAR.	DESCRIPCIÓN	VALORES	DEFAULT
1	Versión firmware TERMOSOLIS	1+99	1
2	Temperatura actual S1: Sensor NTC (°C)	-0+120*	-
3	Temperatura actual S2: Sensor NTC (°C)	-0+120*	-
4	Temperatura actual S3: Sensor PT1000 (°C)	-0+170*	-
5	Temperatura actual S4: Sensor PT1000 (°C)	-0+170*	-
6	Máxima temperatura S1 (con período de 24 horas a partir del último encendido del dispositivo desde OFF): Sensor NTC (°C)	0+120	-
7	Máxima temperatura S2 (con período de 24 horas a partir del último encendido del dispositivo desde OFF): Sensor NTC (°C)	0+120	-
8	Máxima temperatura S3 (con período de 24 horas a partir del último encendido del dispositivo desde OFF): Sensor PT1000 (°C)	0+170	-
9	Máxima temperatura S4 (con período de 24 horas a partir del último encendido del dispositivo desde OFF): Sensor PT1000 (°C)	0+170	-
10	Velocidad de la bomba modulante actual (Vel.1= 40%+Vel.5= 100%)	0+100%	-

11	Temporizador de las horas de funcionamiento del sistema	-	-
----	---	---	---

PAR.	DESCRIPCIÓN	VALORES	DEFAULT
12	Valor del diferencial de temperatura Δ impulsión-retorno del colector solar para el encendido de la bomba P1 (con sonda de retorno presente)	5+30°C	5°C
13	Valor del diferencial de temperatura para la modulación de la bomba P1 (para las velocidades 1 y 2)	5+20°C	7°C
14	Valor del diferencial de temperatura para la modulación de la bomba P1 (para las velocidades 3, 4 y 5)	2+10°C	3°C
15	Punto de consigna depósito (temperatura de apagado de la bomba solar)	60+80°C	75°C
16	Valor del diferencial de temperatura Δ impulsión colector solar - depósito para el encendido de la bomba P1 / $\Delta T R1$	1+20°C**	5°C
17	Máxima temperatura de impulsión del colector solar (°C)	90+160°C	140°C
18	Máxima temperatura del depósito (°C) / Tmáx. S2	70+95°C	85°C
19	Valor del diferencial de temperatura entre la temperatura máxima del colector solar (PAR 17) y la temperatura del colector solar, más allá de la cual se activa la función de enfriamiento del colector solar	0+20°C	10°C
20	Tiempo en el que la bomba P1 permanece apagada durante el estado de comprobación de la función de enfriamiento del colector solar	10+240 Sec.	30 Sec.
21	Valor del diferencial de temperatura Δ impulsión - retorno por debajo del cual el colector se reconoce frío	0+10°C	2°C
22	Valor del diferencial de temperatura Δ impulsión - colector - depósito para el apagado de la bomba solar	1+10°C**	3°C
23	Valor de temperatura antihielo del colector solar: 0= Función desactivada 1+10°C= Temperatura de protección	0+10°C	1°C
24	Funcionamiento de la bomba solar P1: 0= TRIAC ON/OFF 1= TRIAC modulante 2= PWM ON/OFF 3= PWM modulante	0+3	3
25	Configuración del aparato: 1= Stand alone 2= comunicación solo mando remoto 3= comunicación FULL SYSTEM (comunicación presente tanto con la caldera, o gestor cascada, como con el remoto, o gestor de zonas)	1+3	1
26	Esquema de instalación seleccionado	1+12	1
27	Configuración de la instalación (el intervalo de valores cambia en base a la instalación seleccionada, consulte los esquemas que se pueden seleccionar)	1+X	1
28***	Lógica de prioridad: 1= control prioritario en S1**** 2= control prioritario en S2**** 3= S1 tiene la prioridad absoluta 4= S2 tiene la prioridad absoluta	1+4	3
29	Temperatura activación termostato (S1)	3+90°C	45°C
30	Temperatura desactivación termostato (S1)	3+90°C	50°C
31	Δ entre la sonda S2 (sonda depósito) y el punto de consigna de la caldera (PAR 15), para el encendido de la bomba solar	1+20	5

32	Salida de la bomba P1: 1= bomba 1 con salida SOLAR PUMP 2= bomba 1 con salida AUX2	1+2	1
33	T mín. S3	0+99°C	20°C
34	T mín. S2	0+99°C	20°C
35	T mín. S4	0+99°C	20°C
36	T máx. S4	0+99°C	90°C
37	Habilitación del cálculo de energía producida: 0= OFF 1= ON	0+1	1
38	Caudal máximo del circuito solar (l/min)	0+20l	6l
39	Grado de protección del líquido antihielo (%)	0+50%	25%
40	ΔT R2	4+20	10
41	T prioridad	0+90°C	40°C

* Las temperaturas negativas se visualizan con -0.

** El intervalo de los parámetros 16 y 22 es dinámico, no es posible configurar un Δ entre estos dos parámetros inferior a 2.

*** S1 en el esquema de instalación 11 corresponde a S4.


**** Ninguna sonda tiene prioridad sobre la otra, pero se controla primero si es posible calentar la sonda seleccionada, si no es posible, se pasa a controlar si es posible calentar la otra.


ATENCIÓN: El acceso desde el mando remoto a los parámetros de la unidad de control solar se realiza mediante menú TSP. Cuando se tiene el mando remoto (PAR 25= 2) el menú TSP respeta la numeración de 1 a 41; con la configuración FULL SYSTEM (PAR 25= 3) la numeración va de 101 a 141 donde 101 corresponde al parámetro 1 y 141 al parámetro 41.

ANOMALÍAS

La tabla de abajo describe las posibles condiciones de anomalía que se visualizarán en la pantalla de la interfaz usuario de la unidad de control solar en base a la configuración de instalación seleccionada.

Si hay una anomalía en la tarjeta de la caldera, en modo FULL SYSTEM (PAR 25= 3), el código de fallo, además de señalarse en la tarjeta de la caldera, se visualiza también en el mando remoto y la unidad de mando solar, cuando esta no está en la condición de anomalía.

En presencia de anomalía de la centralita solar, además de la back light, comienza a parpadear el símbolo  (anomalía) y el de la sonda en anomalía.

Por el contrario, en anomalía por falta de comunicación, el símbolo  se apaga en la interfaz de usuario y en el mando remoto.

ANOMALÍA	CAUSA	DESCRIPCIÓN
81	Sensor S1 NTC averiado	Corto circuito o circuito abierto del sensor que causa la desactivación de la bomba solar (protección de la instalación activa).
82	Sensor S2 NTC averiado	Corto circuito o circuito abierto del sensor que causa la desactivación de la bomba solar (protección de la instalación activa).
83	Sensor S3 PT1000 averiado	Corto circuito o circuito abierto del sensor que causa la desactivación de la bomba solar (protección de la instalación activa).
84	Sensor S4 PT1000 averiado	Corto circuito o circuito abierto del sensor que causa la desactivación de la bomba solar (protección de la instalación activa).

ATENCIÓN: Si se soluciona esta avería, la condición de anomalía se elimina inmediatamente.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	COMPROBACIÓN
La unidad de control solar no se enciende	Compruebe la alimentación eléctrica de la unidad de control
	Compruebe el fusible en la tarjeta
El encendido de la bomba se realiza con retardo	Compruebe todos los parámetros configurados, en especial PAR. 15-16-12 (en caso de presencia de sonda de retorno)
	ΔT activación de la bomba configurado
	Compruebe el posicionamiento de la sonda del colector solar
La bomba sigue encendiéndose y apagándose	Función enfriamiento colector, si está activa
	Compruebe todos los parámetros configurados, en especial PAR. 16-12 (en caso de presencia de sonda de retorno)
	Compruebe el posicionamiento de la sonda del colector solar
ΔT depósito-colector muy alto y la instalación no logra eliminar el calor	Compruebe la bomba solar
	Compruebe las condiciones del intercambiador térmico
	Compruebe que el aislamiento del depósito y de los cables sea correcto
El o los depósitos durante la noche de enfriaron	Compruebe los parámetros para la función de enfriamiento del colector solar
	Compruebe que el aislamiento del depósito y de los cables sea correcto
La bomba solar no funciona	Compruebe los parámetros para la función desactivación de la bomba solar
	Compruebe el fusible en la tarjeta
	Compruebe la bomba solar
La instalación no arranca y el depósito permanece frío	Compruebe el cableado de la sonda NTC
Problemas de funcionamiento de la válvula desviadora	Compruebe el cableado
El mando remoto permanece apagado/no hay comunicación	Compruebe el cableado de los bornes 9-10
	Compruebe la configuración del parámetro 25
En modo doble bomba el funcionamiento está invertido	Compruebe el cableado de los bornes 22-23 (SOLAR PUMP) BOMBA SOLAR 18-19 (AUX 2) BOMBA SOLAR 2

Junio de 2015

Aunque este manual se ha redactado con la máxima atención, no se excluye la presencia de errores, datos incompletos o incorrectos, por lo que se recomienda antes de realizar la instalación, leer atentamente las normas vigentes correspondientes.

El fabricante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de los productos o cesar la producción de los productos sin previo aviso y de tener que incorporar o suministrar las nuevas funciones o las nuevas instrucciones en los productos ya vendidos. El fabricante se exime de toda responsabilidad por pérdidas o daños, directos o indirectos, que puedan derivarse del uso de los productos.