



Tenga este manual en la palma de su mano por la aplicación FG Finder.

Microsol

BMP Advanced

c-o-n-n-e-c-t

TERMOSTATO DIFERENCIAL
PARA CALEFACCIÓN SOLAR



Ver. 03



MCSOLADVANCNBMIP03-04T-9055
-2507

1. DESCRIPCIÓN

El **Microsol BMP Advanced** c-o-n-n-e-c-t es un termostato diferencial para calefacción solar con hasta cuatro sensores y cuatro salidas, siendo una de ellas analógica, que actúan en el control de la bomba de circulación de agua y en los apoyos térmicos. Dispone de reloj y agenda de eventos para uso racional y económico de los apoyos térmicos, además de la exclusiva función Vacaciones que agrega protección y economía de energía al SCS (sistema de calefacción solar) en periodos de bajo consumo de agua caliente. El controlador posee funciones que evitan el sobrecalentamiento y el congelamiento del agua en el colector solar además de protección de acceso a los parámetros de configuración.

La línea **Microsol Advanced** c-o-n-n-e-c-t posee tecnología de transferencia de datos por aproximación NFC para configuración y diagnóstico de su sistema de calefacción a través de la aplicación exclusiva **Microsol** c-o-n-n-e-c-t. Se caracteriza por el diseño diferenciado para uso en ambientes residenciales, por la facilidad de operación con teclas touch de acceso facilitado a los principales recursos del controlador y por tener un display customizado.

2. APLICACIÓN

- Calefacción solar con sistema auxiliar de calentamiento.

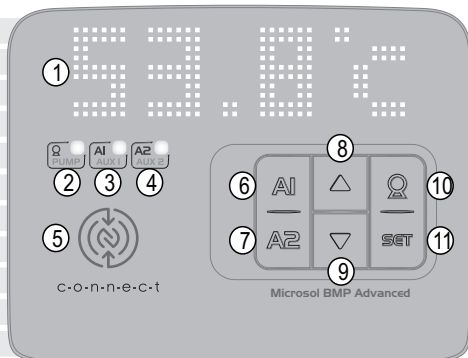
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	115Vac $\pm 10\%$ (50/60Hz) o 230Vac $\pm 10\%$ (50/60Hz)
Consumo	5VA
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	10 a 90% UR (sin condensación)
Sensores	T1: Colector Solar – Sensor SB59, cable blanco, Silicona, 1m T2: Reservorio térmico – Sensor SB19, 2,5m T3: Apoyo – Sensor SB19, 2,5m T4: Apoyo – Sensor SB19, 2,5m Importante: Solo sensor T1, T2 y T3 acompaña el producto. El sensor T4 puede ser adquirido separadamente.
Temperatura de control	Sensor T1: -20 a 200°C / -4 a 392°F Sensor T2: -20 a 105°C / -4 a 221°F Sensor T3: -20 a 105°C / -4 a 221°F Sensor T4: -20 a 105°C / -4 a 221°F
Resolución	0,1°C entre -10 e 100°C e 1°C en el resto del rango 0,1°F entre -10 e 100°F e 1°F en el resto del rango
Salida de control	PUMP - Salida de relé, máx. 1HP en 220Vca (½ HP en 127 Vca) AUX 1 - Salida de relé, máx. 16A, resistencia de 3500W en 220Vca (1750W en 127 Vca) AUX 2 - Salida de relé, máx. 5A, resistencia de 1100W en 220Vca (630W en 127 Vca) ATENCIÓN: La suma de las cargas no debe ultrapasar 24A.
Entrada digital	Tipo contacto seco configurable
Salida PWM / 0-10V	PWM: 20mA / 500Hz / 10V AN: 0 - 10V / 10mA Salida PWM configurable para salida 0 - 10V
Dimensiones	104 x 160 x 34mm (4.09" x 6.30" x 1.34")

4. INDICACIONES

4.1 INTERFAZ

- Display
- Indicación Bomba
- Indicación Auxiliar 1
- Indicación Auxiliar 2
- Area NFC
- Tecla Auxiliar 1
- Tecla Auxiliar 2
- Tecla Aumentar
- Tecla Disminuir
- Tecla PUMP
- Tecla SET



4.2 INDICACIÓN DE LAS SALIDAS

Cada salida del controlador tiene un LED de color para indicar el estado y el modo de salida. El color del LED indica el modo seleccionado para la salida. El led parpadeante indica que la salida está activada.

Leds de status de las salidas:

- Apagada = OFF
- Verde = Automático (AUT)
- Amarillo = Manual (MAN)
- Amarillo/Blanco = Manual en el modo WEEKEND



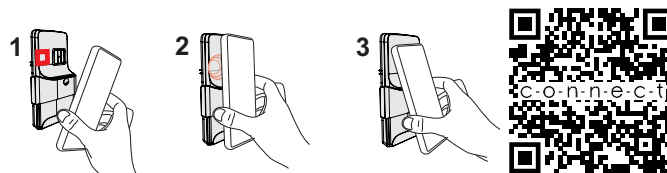
5. FUNCIONALIDAD NFC

El NFC es una tecnología para intercambio de datos y comunicación sin cable. Se realiza la configuración del controlador y la verificación de sus datos utilizando la aplicación **Microsol** c-o-n-n-e-c-t con un smartphone compatible.

Para más informaciones, ingrese a: <http://microsolconnect.fullgauge.com/> o escanee el QRcode con el celular.

1 - Aproxime el celular en la posición destacando el NFC, conforme imagen (1). Con el celular próximo, el controlador emitirá un bipe, señalizando que el celular fue detectado por el controlador.

2 - Mantenga su celular cerca para iniciar la comunicación.



Nota: Verifique la posición de la antena NFC en su celular. Utilizando como referencia las imágenes (2) y (3), es posible mejorar el desempeño, aproximando la antena del celular. La correcta aproximación con la posición NFC en el controlador contribuye para un uso fácil y práctico.

¡Atención! Verifique a compatibilidad de su smartphone con la tecnología NFC.

NFC Indica la aproximación del smartphone compatible con la tecnología NFC. En este momento, será iniciada la comunicación entre el controlador y el smartphone.

Envío de datos Indica el envío de nuevos parámetros al controlador.

Actualización de datos Indica actualización de los datos guardados en la memoria NFC del controlador.

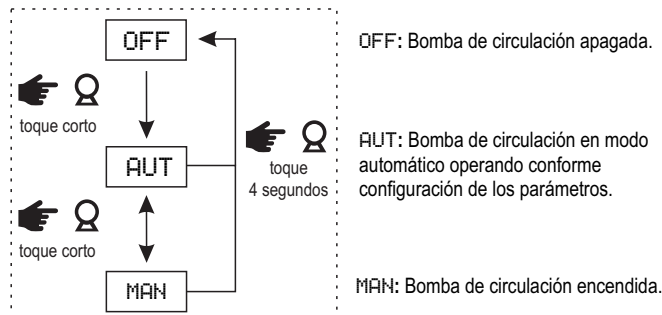
6. OPERACIONES

6.1 MAPA DE TECLAS

SET	Toque corto - Acceso a las configuraciones de usuario. Toque largo (4 segundos) - Acceso a las configuraciones avanzadas.
▲	Toque corto - Verifica el estado de bloqueo de funciones. Toque largo (4 segundos) - Habilita/Deshabilita bloqueo de funciones. <i>Ver capítulo 6.6 Bloqueo de funciones.</i>
▼	Toque corto - Alterna la exhibición de la temperatura (DIF, T1, T2, T3, T4, HORA). Muestra el tiempo restante cuando en modo manual. Toque largo (4 segundos) - Inhibe la alarma sonora.
⊗	Toque corto - Altera modo de la bomba (AUT/MAN). Toque largo (4 segundos) - Apaga la bomba (OFF).
AI	Toque corto - Altera modo del auxiliar 1 (AUT/MAN/OFF). Toque largo (4 segundos) - Activa/Desactiva modo WEEKEND en el auxiliar 1.
A2	Toque corto - Altera modo del auxiliar 2 (AUT/MAN/OFF). Toque largo (4 segundos) - Activa/Desactiva modo WEEKEND en el auxiliar 2.
AI+A2	Toque largo (4 segundos) - Activa/Desactiva modo VACACIONES.

6.2 MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Con cada toque en la tecla **⊗** se altera modo de funcionamiento de la bomba d'agua. La bomba de circulación de agua puede operar en tres modos distintos:

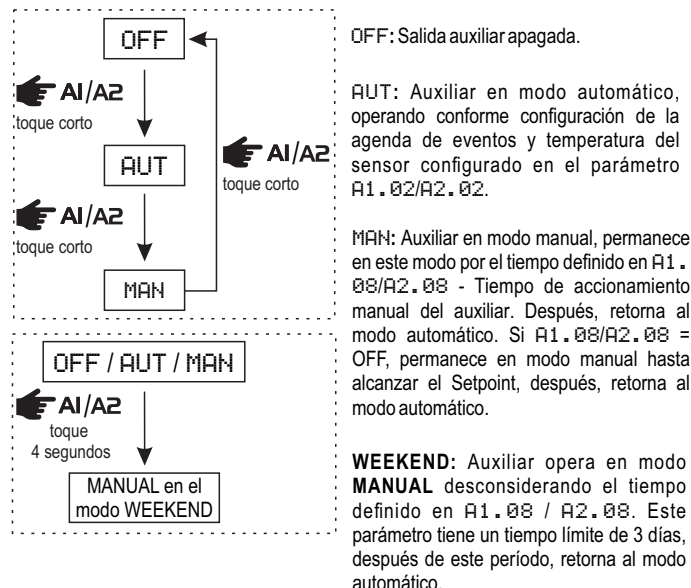


¡Atención! En el modo **MANUAL** (MAN) la bomba se mantiene encendida, ignorando las funciones de protección (excepto protección tubo a vacío) y los sensores de temperatura.

Nota: Cuando se selecciona el modo **MANUAL** (MAN), la bomba permanece en este estado por un período definido en la función DF . 10 - Tiempo de bomba encendida en modo manual. Después, el controlador asume el modo **AUTOMÁTICO** (AUT). Para regresar al modo **AUTOMÁTICO** (AUT) antes de este período, presione la tecla **Q** en cualquier momento.

6.3 MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS AUXILIARES

A cada toque corto en la tecla auxiliar **A1** y **A2** se altera el modo de funcionamiento de la salida de apoyo entre los modos **OFF**, **AUTO** y **MANUAL**. Al presionar la tecla auxiliar **A1** y **A2** por 4 segundos, se define **MANUAL** en el modo **WEEKEND**.



Nota: Cuando se selecciona **MANUAL**, la salida auxiliar permanece en este estado por el período definido en este modo por el tiempo definido en A1 . 08 / A2 . 08 - Tiempo de accionamiento manual del auxiliar 1 e 2. El modo manual es utilizado cuando se desea calentar eventualmente el reservorio térmico fuera de los horarios previstos en la agenda de eventos

7. CONFIGURACIONES - NIVEL USUARIO

Acceda al menú de configuraciones presionando la tecla **SET** (toque corto). Utilice las teclas **▲** y **▼** para seleccionar la función deseada. Con un toque corto en la tecla **SET** es posible editar su valor. Utilice las teclas **▲** y **▼** para alterar el valor y cuando esté listo dé un toque corto en la tecla **SET** para memorizar el valor configurado y retornar al menú de funciones. Para salir del menú y retornar a la operación normal (indicación de temperatura) presione la tecla **SET** (toque largo).

7.1 TABLA DE PARÁMETROS

USUARIO		CELSIUS				FAHRENHEIT			
FUN	DESCRIPCIÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN
A1 . SP	Setpoint de temperatura del auxiliar 1	A1 . 03	A1 . 04	°C	45 . 0	A1 . 03	A1 . 04	°F	113 . 0
A2 . SP	Setpoint de temperatura del auxiliar 2	A2 . 03	A2 . 04	°C	45 . 0	A2 . 03	A2 . 04	°F	113 . 0
SET	Ajuste de hora y día	Vea el capítulo 7.2.2 Ajuste de Hora y Día							
EVNT	Ajuste da agenda de eventos	Vea el capítulo 7.2.3 Ajuste da agenda de eventos							
	Volver a la pantalla inicial								

7.2 DESCRIPCIÓN DOS PARÁMETROS

7.2.1 AJUSTE DE SETPOINT

Al ingresar a las configuraciones de usuario, es posible ajustar las configuraciones de Setpoint de los auxiliares 1 e 2.

A1 . SP - Setpoint de temperatura del auxiliar 1:
Define la temperatura de control deseada para el auxiliar 1.

A2 . SP - Setpoint de temperatura del auxiliar 2:
Define la temperatura de control deseada para el auxiliar 2.

7.2.2 AJUSTE HORA Y DIA

Al ingresar a las configuraciones de usuario es posible ajustar la hora y el día al seleccionar los parámetro **SET** con un toque corto en la tecla **SET**.

IMPORTANTE: El controlador tiene una fuente de alimentación auxiliar interna para mantener el reloj funcionando durante un corte de energía durante al menos 72 horas. Si el controlador está apagado durante el período, puede mostrarse con un mensaje **ECLD** largo, que indica que el reloj está desbloqueado. En esta situación, se debe ajustar la fecha y hora del controlador, manteniéndolo energizado por 10 horas para que la fuente auxiliar se recargue por completo.

Nota: Si el controlador está en **ECLD** (reloj no programado), el horario de eventos se ignora.

6.4 MODO VACACIONES

Para Habilitar o deshabilitar el modo Vacaciones, presione las teclas **A1** y **A2** simultáneamente por 4 segundos hasta aparecer el mensaje **HOL** (habilitada), o **H . OFF** (deshabilitada) en el display.

AI + A2 → VACACIONES

Toque 4 segundos

Cuando el modo **VACACIONES** es habilitado:

- La agenda de eventos se ignora, las salidas de apoyo permanecen desactivadas, resultando en reducción en el consumo de energía.
- Efectúa el enfriamiento del reservorio conforme programado en DF . 11 - Temperatura en el sensor T3 para desactivar el enfriamiento en el modo vacaciones.

El modo **VACACIONES** se usa para desactivar los auxiliares y permitir que el reservorio sea enfriado a través del colector solar, cuando su temperatura sea inferior al reservorio, como, por ejemplo, durante la noche. En períodos con bajo o ningún consumo de agua caliente y alta intensidad y solar, por ejemplo, durante las vacaciones, festivos o temporada fuera de la residencia, el reservorio alcanzará o su límite máximo de temperatura y el sistema de calefacción solar estará sujeto a alta carga térmica.

Nota: La alteración del modo de funcionamiento de los auxiliares se bloquea al clicar en la tecla auxiliar **A1** o **A2**, se muestra el mensaje **H . ON** en el display.

6.5 VISUALIZAR OTRAS TEMPERATURAS

Para alternar entre la visualización de la temperatura de los sensores o el diferencial (T1-T2) dé toques cortos en la tecla **▼** hasta que sea exhibido en el display la temperatura deseada. A cada toque se muestra la descripción del sensor brevemente, seguido de su temperatura. La temperatura seleccionada será exhibida durante 10 segundos. Después, la indicación preferencial vuelve a ser mostrada, conforme ajustado en el parámetro GE . 03 - Indicación Preferencial.

6.6 BLOQUEO DE FUNCIONES

Por motivos de seguridad y con el fin de evitar que personas no autorizadas alteren las configuraciones del controlador, existe el recurso de bloqueo de funciones. Con esa configuración activada, los parámetros no pueden ser alterados, solamente visualizados, de acuerdo con el nivel de protección configurado. El parámetro GE . 05 determina cual tipo de bloqueo será efectuado. En la condición de bloqueo, al intentar alterar el valor de un parámetro bloqueado, se muestra el mensaje **▲ X** en el display. Para habilitar/deshabilitar el bloqueo de funciones se debe mantener presionada la tecla **▲** por el tiempo configurado en el parámetro GE . 06 - Tiempo para bloqueo de funciones.

Nota: Con el bloqueo de funciones activo se evita que personas no habilitadas alteren el modo de funcionamiento o parámetros del controlador. Cuando hay necesidad de alguna alteración, basta mantener presionada la tecla **▲** para habilitar/deshabilitar este recurso.

7.2.3 AJUSTE DE LA AGENDA DE EVENTOS

El **Microsol BMP Advanced C-O-N-E-C-t** dispone de una programación de hasta 16 eventos independientes configurables asociados a salidas auxiliares. Al ingresar a la configuración del usuario, es posible ingresar al programa de eventos seleccionando el parámetro **EVNT** con un toque corto en la tecla **SET**. Para configurar un evento, debe configurar los parámetros de inicio, finalización y control del evento. Utilice las teclas **▲** y **▼** para seleccionar entre funciones de eventos.

Al seleccionar **EV . 01 ... EV . 16**, con un toque corto en la tecla **SET**, es posible configurar los parámetros del evento. Utilice las teclas **▲** y **▼** para seleccionar el parámetro deseado y, con un toque corto en la tecla **SET**, es posible editar su valor. Para salir de la configuración de parámetros de control y volver al menú anterior, presione la tecla **SET** durante 2 segundos.

STRT: Horario de inicio del evento

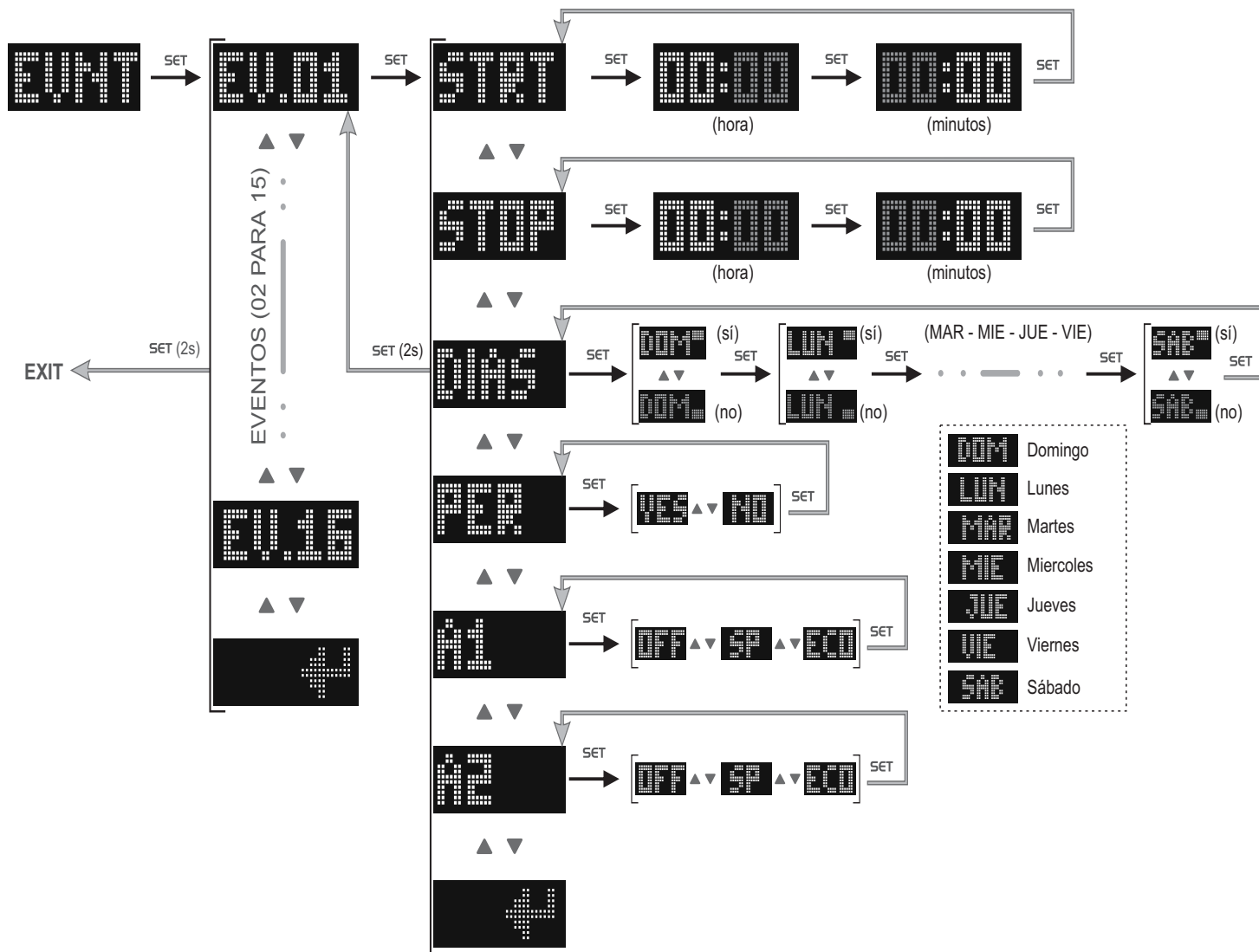
STOP: Horario de finalización del evento

DAYS: Días de la semana que ocurrirá el evento;

HAB: Habilitar/deshabilitar evento;

A1/A2: Configuración da salida auxiliar durante el evento:

- OFF:** La salida auxiliar no está configurada para ser controlada durante el evento;
- SP:** La salida auxiliar está configurada para ser controlada durante el evento. El control utiliza el Setpoint configurado en A1 . SP/A2 . SP;
- ECO:** La salida auxiliar está configurada para ser controlada durante el evento. El control será utilizando el Setpoint Económico configurado en A1 . 06 / A2 . 06.



Los eventos 1 y 2 son previamente configurados con los horarios y parámetros de control de la siguiente forma:

	Evento 1	Evento 2
STRT	06:00	17:00
STOP	09:00	22:00
DIAS	Lunes a domingo	Lunes a domingo
EVNT	HABILITADO	HABILITADO
AUX 1	SP	SP
AUX 2	SP	SP

8.1 TABLA DE PARÁMETROS

TÉCNICO		CELSIUS				FAHRENHEIT			
FUN	DESCRIPCIÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN
CODE	Código de acceso	0	9999	-	0	0	9999	-	0
TC. 01	Idioma del controlador	PORT	ENG	-	PORT	PORT	ENG	-	PORT
TC. 02	Unidad de temperatura	°C	°F	-	°C	°C	°F	-	°C
TC. 03	Tipo de fluido	AGUA	GLIC	-	AGUA	AGUA	GLIC	-	AGUA
TC. 04	Caudal estimado de la bomba	1	999	l/m	50	1	999	l/m	50
TC. 05	Unidad de flujo (volumen)	LITRO	GAL	-	LITRO	LITRO	GAL	-	LITRO
TC. 06	Unidad de energía	kWh	MBTU	-	kWh	kWh	MBTU	-	kWh

8. CONFIGURACIONES - NÍVEL TÉCNICO

Ingrese al menú de configuraciones de instalación presionando la tecla **SET** por 4 segundos hasta aparecer **CODE**. En seguida, presione nuevamente a tecla **SET** (toque corto). Utilice las teclas **▲** o **▼** para ingresar el valor del código de acceso 231, y cuando esté listo presione nuevamente a tecla **SET** (toque corto).

Utilice as teclas **▲** o **▼** para seleccionar la función deseada. Con un toque corto en la tecla **SET** es posible editar o su valor. Utilice as teclas **▲** o **▼** para alterar el valor y, cuando esté listo, dé un toque corto en la tecla **SET** para memorizar el valor configurado y retornar al menú de funciones. Para salir del menú de configuración y retornar a la operación normal presione la tecla **SET** (toque largo).

8.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

CÓDE - Código de acceso:
Es necesario cuando se desea alterar los parámetros de configuración. Para solamente
visualizar los parámetros ajustados no es necesario ingresar este código.
Código 231 - Técnico
Código 123 - Avanzado

TC. 01 - Idioma del controlador:
Selecciona el idioma para mostrar mensajes en el controlador:
PÓRT = Portugués;
ESP = Español;
ENG = Inglés.

TC. 02 - Unidad de temperatura:
Selecciona la unidad de temperatura del controlador:
°C = Celsius;
°F = Fahrenheit.
*Nota: Al ser cambiada la unidad, el controlador entra en modo de pausa y reconfigura os
parámetros para la nueva unidad, reiniciando la operación inmediatamente.*

TC. 03 - Tipo de fluido:
Informa el tipo de fluido utilizado en el colector. Información utilizada para estimar la
cantidad de energía absorbida por el sistema de calefacción solar:
AGUA = agua;
GLIC = solución propilenoglicol.

TC. 04 - Caudal estimado de la bomba:
Informa el caudal estimado de la bomba. Información utilizada para estimar la cantidad
de energía absorbida por el sistema de calefacción solar.

9.1 TABLA DE PARÁMETROS

AVANZADO		CELSIUS				FAHRENHEIT			
FUN	DESCRIPCIÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN
CÓDE	Código de acceso	0	9999	-	0	0	9999	-	0
DF. 01	Diferencial (T1-T2) para encender la bomba	1.0	40.0	°C	8.0	1.0	72.0	°F	14.4
DF. 02	Diferencial (T1-T2) para desligar la bomba	1.0	40.0	°C	4.0	1.0	72.0	°F	7.2
DF. 03	Mínimo setpoint de temperatura de sobrecalentamiento T2 (piscina/reservorio) permitido al usuario	-20.0	DF. 04	°C	-20.0	-4.0	DF. 04	°F	-4.0
DF. 04	Máximo setpoint de temperatura de sobrecalentamiento T2 (piscina/reservorio) permitido al usuario	DF. 03	105.0	°C	105.0	DF. 03	221.0	°F	221.0
DF. 05	Temperatura de sobrecalentamiento T2 para apagar la bomba	DF. 03	DF. 04	°C	70.0	DF. 03	DF. 04	°F	158.0
DF. 06	Histéresis de la temperatura de sobrecalentamiento T2 para encender la bomba	0.1	20.0	°C	2.0	0.2	36.0	°F	3.6
DF. 07	Temperatura de anticongelamiento T1 para encender la bomba	OFF<-20.0>	10.0	°C	8.0	OFF<-4.0>	50.0	°F	46.4
DF. 08	Tiempo mínimo de anticongelamiento	OFF<0>	600	segundos	60	OFF<0>	600	segundos	60
DF. 09	Temperatura de sobrecalentamiento T1 para apagar la bomba	0.0	200.0	°C	70.0	32.0	392.0	°F	158.0
DF. 10	Tiempo de bomba encendida en modo manual	1	720	minutos	360	1	720	minutos	360
DF. 11	Temperatura en el sensor T3 para apagar el enfriamiento en el modo vacaciones	0.0	105.0	°C	50.0	32.0	221.0	°F	122.0
DF. 12	Temperatura mínima T1 para encender la bomba - modo scan	0.0	105.0	°C	35.0	32.0	221.0	°F	95.0
DF. 13	Tiempo de bomba encendida - modo scan	OFF<9>	999	segundos	20	OFF<9>	999	segundos	20
DF. 14	Tiempo de bomba apagada - modo scan	1	999	minutos	30	1	999	minutos	30
DF. 15	Diferencial máximo (T1-T2) para protección contra choque térmico	OFF<0.0>	200.0	°C	OFF<0.0>	OFF<32.0>	392.0	°F	OFF<32.0>
DF. 16	Tipo de bomba de circulación	STD	LIN	-	STD	STD	LIN	-	STD
DF. 17	Setpoint diferencial (T1-T2) (bomba de velocidad variable)	1.0	40.0	°C	10.0	1.0	72.0	°F	18.0
DF. 18	Tasa de incremento (bomba de velocidad variable)	1.0	20.0	°C	1	1.0	36.0	°F	1.8
DF. 19	Velocidad mínima de la bomba (bomba de velocidad variable)	30	DF. 20	%	30	30	DF. 20	%	30
DF. 20	Velocidad máxima de la bomba (bomba de velocidad variable)	DF. 19	100	%	100	DF. 19	100	%	100
DF. 21	Tiempo inicial de bomba en velocidad máxima (bomba de velocidad variable)	5	300	segundos	10	5	300	segundos	10
A1. 01	Modo de operación del auxiliar 1	OFF	REF	-	HOT	OFF	REF	-	HOT
A1. 02	Sensor de temperatura de referencia del auxiliar 1	S1	S4	-	S3	S1	S4	-	S3
A1. 03	Mínimo setpoint de temperatura del auxiliar 1 permitido al usuario	-20.0	A1. 04	°C	0.0	-4.0	A1. 04	°F	32.0
A1. 04	Máximo setpoint de temperatura del auxiliar 1 permitido al usuario	A1. 03	105.0	°C	105.0	A1. 03	221.0	°F	221.0
A1. 05	Setpoint de temperatura del auxiliar 1	A1. 03	A1. 04	°C	45.0	A1. 03	A1. 04	°F	113.0
A1. 06	Setpoint de temperatura del auxiliar 1 Económico	A1. 03	A1. 04	°C	40.0	A1. 03	A1. 04	°F	104.0
A1. 07	Histéresis de operación del auxiliar 1	0.1	20.0	°C	1.0	0.2	36.0	°F	1.8
A1. 08	Tiempo de accionamiento manual del auxiliar 1	OFF<0>	9999	minutos	120	OFF<0>	9999	minutos	120

TC. 05 - Unidad de flujo (volumen):
Define la unidad de flujo deseada para presentar la energía estimada absorbida por el sistema de calefacción solar.

TC. 06 - Unidad de energía:
Seleccione la unidad de energía deseada para presentar la energía estimada absorbida por el sistema de calefacción solar.

9. CONFIGURACIONES - NIVEL AVANZADO

Ingrese al menú de configuraciones presionando la tecla **SET** por 4 segundos. En seguida aparecerá CÓDE, presione nuevamente la tecla **SET**, toque corto. Utilice las teclas ▲ o ▼ para ingresar el código 123, presione nuevamente a tecla **SET** (toque corto). Utilice las teclas ▲ o ▼ para seleccionar la función deseada. Con un toque corto en la tecla **SET** es posible editar su valor. Utilice las teclas ▲ o ▼ para alterar el valor, presione con un toque corto en la tecla **SET** para memorizar el valor configurado y retornar al menú de funciones. Para salir del menú y retornar a la operación normal (indicación da temperatura) presione la tecla **SET** (toque largo). Al ingresar el ajuste de un parámetro, el display quedará parpadeante indicando que es posible alterar el valor del parámetro.

Si no ingresó el código 123, el ajuste estará bloqueado y al presionar las teclas ▲ y ▼ para alterar el valor de la función, el controlador mostrará el mensaje  en el display. Con el bloqueo de funciones activo, al presionar las teclas ▲ y ▼ para alterar el valor de la función, el controlador mostrará el mensaje  en el display y no será posible efectuar el ajuste del parámetro.

AVANZADO		CELSIUS				FAHRENHEIT			
FUN	DESCRIPCIÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN	MÍNIMO	MÁXIMO	UNIDAD	PATRÓN
A1.09	Tiempo encendido del temporizador cíclico / tiempo de scan (recirculación)	OFF<0>	9999	segundos	OFF<0>	OFF<0>	9999	segundos	OFF<0>
A1.10	Tiempo apagado del temporizador cíclico / intervalo entre scans	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>
A1.11	Tiempo máximo de salida del auxiliar 1 encendida sin alcanzar el setpoint (A1AL)	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>
A1.12	Tiempo de salida del auxiliar 1 apagada por alarma A1AL	1	9999	segundos	30	30	9999	segundos	30
A1.13	Tipo de ligación del auxiliar 1	OFF<0>	3	-	OFF<0>	OFF<0>	3	-	OFF<0>
A2.01	Modo de operación del auxiliar 2	OFF	REF	-	H0T	OFF	REF	-	H0T
A2.02	Sensor de temperatura de referencia del auxiliar 2	S1	S4	-	S3	S3	S1	-	S3
A2.03	Mínimo setpoint de temperatura del auxiliar 2 permitido al usuario	-20.0	A2.04	°C	0.0	-4.0	A2.04	°F	32.0
A2.04	Máximo setpoint de temperatura del auxiliar 2 permitido al usuario	A2.03	105.0	°C	105.0	A2.03	221.0	°F	221.0
A2.05	Setpoint de temperatura del auxiliar 2	A2.03	A2.04	°C	45.0	A2.03	A2.04	°F	113.0
A2.06	Setpoint de temperatura del auxiliar 2 Económico	A2.03	A2.04	°C	40.0	A2.03	A2.04	°F	104.0
A2.07	Histéresis de operación del auxiliar 2	0.1	20.0	°C	1.0	0.2	36.0	°F	1.8
A2.08	Tiempo de accionamiento manual del auxiliar 2	OFF<0>	9999	minutos	120	OFF<0>	9999	minutos	120
A2.09	Tiempo encendido del temporizador cíclico / tiempo de scan (recirculación)	OFF<0>	9999	segundos	OFF<0>	OFF<0>	9999	segundos	OFF<0>
A2.10	Tiempo apagado del temporizador cíclico / intervalo entre scans	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>
A2.11	Tiempo máximo de salida del auxiliar 2 encendida sin alcanzar el setpoint (A2AL)	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>	OFF<0>	9999	minutos	OFF<0>
A2.12	Tiempo de salida del auxiliar 2 apagada por alarma	1	9999	segundos	30	1	9999	segundos	30
A2.13	Tipo de ligación del auxiliar 2	OFF<0>	3	-	OFF<0>	OFF<0>	3	-	OFF<0>
IN.01	Tipo de señal de la entrada digital	0	3	-	0	0	3	-	0
IN.02	Modo de funcionamiento de la entrada digital	OFF<0>	7	-	0	OFF<0>	7	-	0
SE.01	Desplazamiento de la indicación del sensor T1 (Offset)	-20.0	20.0	°C	0.0	-36.0	36.0	°F	0.0
SE.02	Desplazamiento de la indicación del sensor T2 (Offset)	-20.0	20.0	°C	0.0	-36.0	36.0	°F	0.0
SE.03	Desplazamiento de la indicación del sensor T3 (Offset)	OFF<-20.1>	20.0	°C	0.0	OFF<-36.2>	36.0	°F	0.0
SE.04	Desplazamiento de la indicación del sensor T4 (Offset)	OFF<-20.1>	20.0	°C	OFF<-20.1>	OFF<-36.2>	36.0	°F	OFF<-36.2>
GE.01	Retardo en la energización del controlador (delay inicial)	OFF<0>	999	segundos	5	OFF<0>	999	segundos	5
GE.02	Modo del sonificador (buzzer)	OFF<0>	2	-	1	OFF<0>	2	-	1
GE.03	Indicación preferencial	HORA	T4	-	T3	HORA	T4	-	T3
GE.04	Intensidad del brillo del display	ECO	ON	-	ECO	ECO	ON	-	ECO
GE.05	Modo de bloqueo de las funciones	OFF<0>	6	-	OFF<0>	OFF<0>	6	-	OFF<0>
GE.06	Tiempo para bloqueo de las funciones	4	60	segundos	10	4	60	segundos	10

9.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

CÓDDE - Código de acceso:

Es necesario cuando se quiere cambiar los parámetros de configuración. para visualizar únicamente los parámetros ajustados, no es necesario ingresar este código.

Código 231 - Técnico

Código 123 -Avanzado

DF. 01 -Diferencial (T1-T2) para encender la bomba

Permite configurar la diferencia de temperatura entre el colector solar y el reservorio térmico para activar la bomba de circulación. A medida que los colectores reciben energía, la temperatura en el sensor T1 aumenta, y cuando esta temperatura está un cierto valor por encima de la temperatura en el sensor T2, la bomba se enciende y el agua calentada se almacena en el reservorio/piscina termal.

DF. 02 - Diferencial (T1-T2) para apagar la bomba:

permite configurar la diferencia de temperatura entre el colector solar y el reservorio térmico para apagar la bomba de circulación. Con la bomba encendida, la diferencia de temperatura entre el colector y el reservorio (T1-T2) tiende a disminuir. Cuando este valor desciende a un cierto valor, la bomba se apaga y la circulación de agua se detiene.

DF. 03 - Mínimo setpoint de temperatura de sobrecalentamiento T2 (piscina/reservorio) permitido al usuario:

Permite configurar el umbral mínimo de temperatura de sobrecalentamientoT2 (DF. 05).

DF. 04 - Máximo setpoint de temperatura de sobrecalentamiento T2 (piscina/reservorio) permitido al usuario:

Permite configurar o limite máximo da temperatura do supraquecimento T2 (DF. 05).

DF. 05 - Temperatura de sobrecalentamiento T2 para apagar la bomba:

Esta es la temperatura máxima deseada en el reservorio, por encima de la cual la bomba de circulación de agua no funcionará. Se trata de una medida de seguridad para proteger una instalación hidráulica en caso de sobrecalentamiento.

DF. 06 - Histéresis da temperatura de sobrecalentamiento T2 para reencender a bomba:

Si la bomba se apaga por sobrecalentamiento en el sensor T2 (DF. 05), a través de esta función se puede definir un rango de temperatura dentro del cual la bomba permanecerá apagada.

DF. 07 - Temperatura de anticongelamiento T1 para encender la bomba:

Cuando la temperatura de los colectores (T1) es muy baja (por ejemplo, en las noches de invierno) la bomba se enciende en función de la temperatura configurada en este parámetro. El objetivo es evitar que el agua se congele en el colector solar y lo dañe. La Histéresis de este control es fija y configurada a 2°C.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

DF. 08 - Tiempo mínimo de anticongelamiento::

Este tiempo mínimo de bombeo actúa como una medida de seguridad para garantizar que el agua circule por todos los colectores. Incluso si la temperatura del sensor T1 supera la temperatura antihielo (parámetro DF. 07), el controlador respeta el tiempo programado en este parámetro. Este recurso es muy utilizado en grandes obras debido a la cantidad de colectores instalados.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

DF. 09 - Temperatura de sobrecalentamiento T1 para apagar la bomba:

Cuando la temperatura en los colectores (T1) está por encima del valor configurado en este parámetro, la bomba se apaga para evitar que el agua sobrecalentada circule por las tuberías y las dañe, si se utilizan tuberías de PVC, por ejemplo. La Histéresis de este control es fija y configurada a 2°C.

DF. 10 - Tiempo de bomba encendida en modo manual:

Es el tiempo que la bomba permanecerá encendida en modo manual. Después de este período, el controlador asume el modo AUT (automático).

DF. 11 - Temperatura en el sensor T3 para desactivar el enfriamiento en el modo vacaciones:

Su finalidad es enfriar el depósito térmico durante la noche cuando está activado el modo Vacaciones. Cuando la temperatura del sensor T3 es superior al valor establecido en este parámetro y cumple con los diferenciales de temperatura definidos internamente, la bomba se enciende utilizando el colector solar como radiador para enfriar el agua de la piscina/depósito. La histéresis de este control es fija y configurada a 2°C

Nota: Al desactivar el sensor T3, la temperatura de este control es referenciada por el sensor T2.

DF. 12 - Temperatura mínima T1 para encender la bomba - modo scan:

Es la temperatura mínima (T1) requerida para encender la salida de la bomba en modo scan (barrido).

DF. 13 - Tiempo de bomba encendida - modo scan:

Es el tiempo que la bomba permanecerá encendida en la función de modo scan.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

DF. 14 - Tiempo de bomba apagada- modo scan:

Es el tiempo que la bomba permanecerá apagada en la función de modo scan(barrido).

DF. 15 - Diferencial máximo (T1-T2) para protección contra choque térmico:

Es la máxima diferencia de temperatura entre los sensores T1 y T2 permitida para arrancar la bomba de circulación. Cuando está habilitada, se activa la protección contra choque térmico, que evita que la bomba de circulación se encienda cuando la temperatura del colector es muy superior a la del depósito térmico, evitando daños en el colector solar.

DF. 16 - Tipo de bomba de circulación:

Permite seleccionar qual o tipo de bomba de circulação será utilizada na na instalação:

STD - standard - relé ON/OFF;

PWM - pulso para bombas con velocidad variable;

LINE - linear 0-10V - salida analógica para bombas con velocidad variable.

DF. 17 - Setpoint diferencial (T1-T2) (bomba de velocidad variable):

Es el setpoint diferencial configurado para calcular a velocidad de la bomba de velocidad variable. Cuando el diferencial (T1-T2) sea mayor que este parámetro, la velocidad de la bomba aumenta de acuerdo con la tasa de incremento configurada em DF. 18.

DF. 18 - Tasa de incremento (bomba de velocidad variable):

Define la tasa de incremento de la velocidad de la bomba variable cuando el diferencial (T1-T2) sea mayor que el valor configurado en el parámetro DF. 17. La velocidad de la bomba se incrementa en 10% siempre que el diferencial (T1-T2) superar a tasa de incremento (DF. 18) por encima del setpoint diferencial (DF. 17).

DF. 19 - Velocidad mínima de la bomba (bomba de velocidad variable):

Permite configurar la velocidad mínima a la que actuará la bomba de velocidad variable cuando se encienda.

DF. 20 - Velocidad máxima de la bomba (bomba de velocidad variable):

Permite configurar la velocidad máxima a la que actuará la bomba de velocidad variable cuando se encienda.

DF. 21 - Tiempo inicial de la bomba en velocidad máxima (bomba de velocidad variable):

Es el tiempo mínimo que a bomba se encenderá en la velocidad máxima (configurada en DF. 20) al ser encendida. después de este tiempo, la velocidad de la bomba es definida por el cálculo conforme parámetros.

A1. 01 - Modo de operación del auxiliar 1:

Define el modo de operación del auxiliar 1:

OFF = apagado;

ON = encendido / cíclico;

HOT = termostato de calefacción;

REF = termostato de refrigeración.

A1. 02 - Sensor de temperatura de referencia del auxiliar 1:

Elige el sensor de temperatura que se utilizará para controlar el auxiliar 1.

A1. 03 - Mínimo setpoint de temperatura del auxiliar 1 permitido al usuario:

A1. 04 - Máximo setpoint de temperatura del auxiliar 1 permitido al usuario:

Estos parámetros sirven como limites inferior y superior de ajuste del parámetro A1. SP. son utilizados para hacer un bloqueo del ajuste de la temperatura al usuario final para restringir una configuración inadecuada. por ejemplo, un valor elevado podrá mantener la salida auxiliar encendida por un largo período, provocando un elevado consumo de energía.

A1. 05 - Setpoint de temperatura do auxiliar 1:

Define la temperatura de control deseada para el auxiliar 1.

A1. 06 - Setpoint de temperatura del auxiliar 1 Económico:

Establece la temperatura deseada para el auxiliar 1 cuando el modo Económico está activado. Una aplicación para el modo Económico es el uso de suelo radiante, para mantener el suelo precalentado y permitir un rápido calentamiento del ambiente cuando sea necesario.

Nota: El modo Económico se activa a través de la configuración de la agenda de eventos.

A1. 07 - Histéresis de operación del auxiliar 1:

Diferencia de temperatura para encender la salida auxiliar. A través de esta función es posible definir un rango de temperatura dentro del cual la salida permanecerá apagada. Por ejemplo: si se configuran A1. SP = 45 y A1. 07 = 1, la salida auxiliar se apagará cuando la temperatura llegue a 45.0 y se encenderá nuevamente cuando baje de 44°C.

A1. 08 - Tiempo de accionamiento manual del auxiliar 1:

Se utiliza cuando el usuario desea eventualmente activar la salida auxiliar fuera de los horarios establecidos en la agenda de eventos. Durante este tiempo la salida auxiliar se controla según su modo de funcionamiento, por ejemplo, ligada a la temperatura si A1. 01 = 2 (termostato de calefacción) o 3 (termostato de refrigeración). A partir de la activación manual, transcurrido el tiempo programado en este parámetro, el modo auxiliar vuelve al modo AUT (automático).

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A1. 09 - Tiempo encendido del temporizador cíclico / tiempo de scan (recirculación):

Caso A1. 01 = ON (encendido / cíclico):

Tiempo que la salida auxiliar 1 quedará encendida.

Caso A1. 01 = HOT (termostato de calefacción):

Tiempo que el controlador mantendrá la circulación de agua accionada para equalizar la temperatura da agua en el barrilete.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A1. 10 - Tiempo apagado del temporizador cíclico/intervalo entre scans:

Caso A1. 01 = ON (encendido/cíclico):

Tiempo que la salida auxiliar quedará apagada;

Caso A1. 01 = HOT (termostato de calefacción):

Es el intervalo de tiempo entre los accionamientos de scan (barrido) de temperatura.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A1. 11 - Tiempo máximo de salida del auxiliar 1 encendida sin alcanzar el setpoint (A1AL):

Es el tiempo que la salida auxiliar podrá permanecer encendida sin alcanzar o setpoint de temperatura del auxiliar 1. Al pasar este tiempo, la alarma A1AL es activada y la salida es desactivada, enciende nuevamente después del tiempo transcurrido en A1. 12.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A1. 12 - Tiempo de salida del auxiliar 1 apagada por alarma A1AL:

Tiempo que el controlador permanecerá con la salida auxiliar apagada mientras esté en estado de alarma A1AL. Después de transcurrido este tiempo, nuevas verificaciones son realizadas y la salida auxiliar es activada nuevamente.

A1. 13 - Tipo de atrelamento do auxiliar 1:

Permite apagar la salida auxiliar 1 conforme los estados de las demás salidas:

OFF = ligación deshabilitada, liga la salida del auxiliar 1 independientemente de las demás salidas;

1 = Apaga la salida del auxiliar 1 cuando la bomba está encendida;

2 = Apaga la salida del auxiliar 1 cuando el auxiliar 2 está encendido;

3 = Apaga la salida del auxiliar 1 cuando la bomba o el auxiliar 2 están encendidos.

A2. 01 - Modo de operación del auxiliar 2:

Define el modo de operación del auxiliar 2:

OFF = desactivado;

ON = encendido / cíclico;

HOT = termostato de calefacción;

REF = termostato de refrigeración.

A2. 02 - Sensor de temperatura de referencia del auxiliar 2:

Selecciona el sensor de temperatura que será utilizado en el control del auxiliar 2.

A2. 03 - Mínimo setpoint de temperatura del auxiliar 2 permitido al usuario:

A2. 04 - Máximo setpoint de temperatura del auxiliar 2 permitido al usuario:

Estos parámetros sirven como limites inferior y superior de ajuste de parámetro A2. SP. Son usados para hacer un bloqueo del ajuste de temperatura al usuario final con el fin de restringir una configuración inadecuada. Por ejemplo, un valor alto puede mantener la salida auxiliar activada por mucho tiempo lo que conlleva a un alto consumo de energía.

A2. 05 - Setpoint de temperatura del auxiliar 2:

Define la temperatura de control deseada para el auxiliar 2.

A2. 06 - Setpoint de temperatura del auxiliar 2 Económico:

Define la temperatura deseada para el auxiliar 2 cuando el modo Económico está activado. Una aplicación para el modo Económico es el uso en piso caliente, con el fin de mantener el piso pré-calentado y posibilitar una rápida calefacción del ambiente cuando sea necesario.

Nota: El modo económico es activado a través de la agenda de eventos.

A2. 07 - Histéresis de operación del auxiliar 2:

Diferencia de temperatura para encender la salida auxiliar. A través de esta función se puede definir un intervalo de temperatura dentro de la cual la salida permanecerá apagada.

Por ejemplo: caso ajustado A2. SP = 45 e A2. 07 = 1, a salida auxiliar será apagada cuando a temperatura llegue 45.0 e volverá a encender cuando cair abajo de 44°C.

A2. 08 - Tiempo de accionamiento manual del auxiliar 2:

Utilizado cuando el usuario desea accionar eventualmente la salida auxiliar fura de los horarios previstos en la agenda de eventos. Durante este tiempo la salida auxiliar es controlada conforme su modo de operación, por ejemplo, ligada a la temperatura caso A2. 01 = 2 (termostato de calefacción) o 3 (termostato de refrigeración). A partir del accionamiento manual, después de transcurrir el tiempo programado en este parámetro, el modo del auxiliar retorna al modo AUT (automático).

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A2. 09 - Tiempo encendido del temporizador cíclico / tiempo de scan (recirculación):

Caso A2. 01 = ON (encendido / cíclico):

Tiempo que la salida auxiliar 1 quedará encendida.

Caso A2. 01 = HOT (termostato de calefacción):

Tiempo que el controlador mantendrá la circulación de agua accionada para equalizar la temperatura del agua en el barrilete.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A2. 10 - Tiempo apagado del temporizador cíclico / intervalo entre scans:

Caso A2. 01 = ON (encendido / cíclico):

Tiempo que la salida auxiliar quedará apagada.

Caso A2. 01 = HDT (termostato de calefacción):

Es el intervalo de tiempo entre los accionamientos de scan (barrido) de temperatura.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A2. 11 - Tiempo máximo de salida del auxiliar 2 encendida sin alcanzar el setpoint (A2AL):

Es el tiempo que la salida auxiliar podrá permanecer encendida sin alcanzar el setpoint de temperatura del auxiliar 2. Al transcurrir este tiempo, la alarma A2AL es activada y la salida es apagada, enciende nuevamente después del tiempo transcurrido en A2. 12.

Nota: Esta función puede ser desactivada ajustándola en el valor mínimo OFF.

A2. 12 - Tiempo de salida del auxiliar 2 apagada por alarma A2AL:

Tiempo que el controlador permanecerá con la salida auxiliar apagada mientras está en estado de alarma A2AL. Después de transcurrido este tiempo, nuevas verificaciones son realizadas y la salida auxiliar se activa nuevamente.

A2. 13 - Tipo de ligación do auxiliar 2

Permite apagar la salida auxiliar 2 conforme los estados de las demás salidas:

OFF = ligación deshabilitada, liga la salida del auxiliar 2 independientemente de las demás salidas;

1 = Apaga la salida del auxiliar 2 cuando la bomba esté encendida;

2 = Apaga la salida del auxiliar 2 cuando el auxiliar 1 esté encendido;

3 = Apaga la salida del auxiliar 2 cuando la bomba o el auxiliar 1 estén encendidos.

IN. 01 - Tipo de señal de la entrada digital:

Define el tipo de señal de la entrada digital:

0 = pulso - contacto NA;

1 = pulso - contacto NF;

2 = llave - contacto NA;

3 = llave - contacto NF.

IN. 02 - Modo de funcionamiento de la entrada digital:

Define el modo de funcionamiento de la entrada digital:

OFF = Entrada digital deshabilitada;

1 = Alterna entre Bomba OFF (apagado) y AUT (automático);

2 = Alterna entre Bomba OFF (apagado) y MAN (manual);

3 = Activa/desactiva modo MAN (manual) del auxiliar 1;

4 = Activa/desactiva modo MAN (manual) del auxiliar 2;

5 = Activa/desactiva modo MAN (manual) del auxiliar 1 y auxiliar 2;

6 = Activa/desactiva modo Férias;

7 = Alarma externa.

SE. 01 - Desplazamiento de indicación del sensor T1 (Offset):

SE. 02 - Desplazamiento de indicación del sensor T2 (Offset):

SE. 03 - Desplazamiento de indicación del sensor T3 (Offset):

SE. 04 - Desplazamiento de indicación del sensor T4 (Offset):

Permite compensar eventuales desvíos en la lectura de los sensores T1, T2, T3 o T4 provenientes del cambio de sensor o alteración de longitud de cable.

Nota: Los sensores T3 y T4 pueden ser deshabilitados ajustando esta función en el valor OFF.

GE. 01 - Retardo en la energización del controlador (delay inicial):

Tiempo de atraso inicial para activar las salidas de control. Programando un tiempo de atraso en este parámetro es posible evitar picos de alta demanda en el retorno de la energía eléctrica, haciendo que la salida sea accionada algunos segundos después de reestablecerse la energía.

GE. 02 - Modo del sonificador (buzzer):

Selecciona cuando el controlador emitirá los sonidos:

OFF = sonificador deshabilitado;

1 = al presionar las teclas;

2 = al presionar las teclas y en la ocurrencia de alarmas.

GE. 03 - Indicación preferencial:

Permite seleccionar la información que será normalmente exhibida en el display:

Hora = reloj;

T1 = temperatura de los colectores (T1);

T2 = temperatura del reservorio térmico (T2);

DIF = diferencial de temperatura (T1 - T2);

T3 = temperatura del apoyo (T3)(caso habilitado SE. 03);

T4 = temperatura del apoyo (T4)(caso habilitado SE. 04).

GE. 04 - Intensidad de brillo del display:

Define el modo de funcionamiento de la intensidad de brillo del display:

ON = display siempre encendido en la intensidad máxima;

ECO = indicación de las salidas apagada y display con bajo brillo después de 5 minutos de producto ocioso.

GE. 05 - Modo de bloqueo de las funciones:

Habilita el bloqueo parcial o total del ajuste de las funciones:

OFF = Bloqueo deshabilitado - acceso a los parámetros liberados para ajuste;

1 = Controlador = bloqueo parcial / NFC = bloqueo deshabilitado;

2 = Controlador = bloqueo total / NFC = bloqueo deshabilitado;

3 = Controlador = bloqueo deshabilitado / NFC = bloqueo parcial;

4 = Controlador = bloqueo deshabilitado / NFC = bloqueo total;

5 = Controlador = bloqueo parcial / NFC = bloqueo parcial;

6 = Controlador = bloqueo total / NFC = bloqueo total.

Bloqueo total: todos los parámetros bloqueados.

Bloqueo parcial: controlador permite alterar parámetros del usuario.

GE. 06 - Tiempo para bloqueo de las funciones:

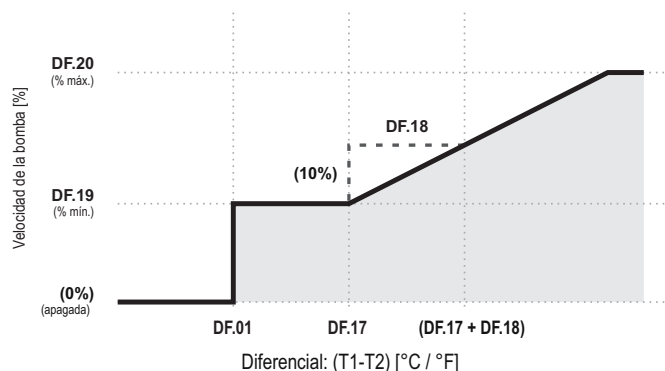
Define el tiempo que debe ser mantenida presionada a tecla ▲ para bloquear/desbloquear as alterações de parâmetros.

10. BOMBA DE VELOCIDAD VARIABLE

El terminal PWM/0-10V es una salida de control de velocidad para ser utilizada con bombas de alta eficiencia. Es posible configurar el controlador para utilizar bombas de velocidad variable seleccionando el tipo de bomba en el parámetro DF. 16. Los parámetros DF. 17, DF. 18, DF. 19, DF. 20 e DF. 21 son configuraciones para control de velocidad de operación de la bomba.

Se la bomba está encendida debido a la diferencia de temperatura (T1-T2) ser mayor a valor configurado en DF. 01, la bomba enciende con velocidad máxima (determinada por DF. 20) por el tiempo determinado en DF. 21. Después de este período inicial, la bomba pasa a operar en la velocidad mínima determinada por DF. 19. La velocidad de la bomba se incrementa en 10% (con límite máximo determinado por DF. 20) siempre que el diferencial (T1-T2) supere la tasa de incremento determinado en DF. 18 arriba del setpoint diferencial DF. 17.

Gráfico de control de velocidad: (T1-T2) x Velocidad



11. SEÑALIZACIONES

11.1 SISTEMA

ERT1	- Motivo: Sensor 1 desconectado o fuera del rango especificado.
	- Providencias: Verificar conexiones y funcionamiento del sensor.
ERT2	- Motivo: Sensor 2 desconectado o fuera del rango especificado.
	- Providencias: Verificar conexiones y funcionamiento del sensor.
ERT3	- Motivo: Sensor 3 desconectado o fuera del rango especificado.
	- Providencias: Verificar conexiones y funcionamiento del sensor.
ERT4	- Motivo: Sensor 4 desconectado o fuera del rango especificado.
	- Providencias: Verificar conexiones y funcionamiento del sensor.
ECLO	- Motivo: Relój desprogramado debido a falta prolongada de energía.
	- Providencias: Ajustar hora y día.
PPPP	- Providencias: Entrar en contacto con el técnico responsable por la instalación.
ECAL	- Providencias: Entrar en contacto con el técnico responsable por la instalación.
	- Providencias: Entrar en contacto con el técnico responsable por la instalación.
ENFC	- Motivo: Erro en la memória NFC.
	- Providencias: Entrar en contacto con el técnico responsable por la instalación.

A1AL

- Alarma del auxiliar 1 encendida.

A2AL

- Alarma del auxiliar 2 encendida.

EEAL

- Alarma externa encendida.

11.2 CONTROL**HT1**

- Sobrecalentamiento T1.

HT2

- Sobrecalentamiento T2.

ICE

- Bomba encendida debido a la función de anti congelamiento.

SCAN

- Bomba encendida debido a la función de scan.

PTU

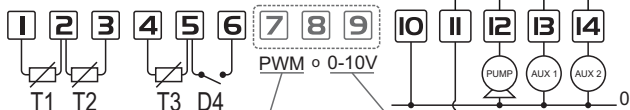
- Bomba apagada debido a la protección de tubo a vacío.

12. INSTALACIÓN**12.1 CONEXIONES ELÉCTRICAS****La instalación del producto debe ser hecha por un profesional técnico capacitado.****SI** El controlador **DEBE** ser instalado:

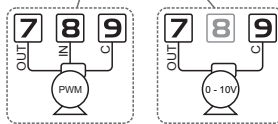
- En un ambiente interno y seco;
- Alejado de campos electromagnéticos;
- En un local aireado, libre de líquidos y gases inflamables;
- Protegido por disyuntor de especificación adecuada a la carga

NO El controlador **NO DEBE** ser instalado:

- En ambiente húmedo;
- Expuesto al sol o lluvia;
- En saunas, casa de máquinas o baños.

El no cumplimiento de las alertas irá causar pérdida de la garantía, daños materiales e/o físicos.**T1 - SENSOR T1 (CABLE BLANCO)****T2 - SENSOR T2 (RESERVORIO)****T3 - SENSOR T3 (APOYO)****D4 - ENTRADA DIGITAL O SENSOR T4**

Nota: El sensor con cable blanco debe ser instalado en el colector solar, pues soporta la temperatura de 200°C.



IMPORTANTE: Verificar alimentación conforme modelado del producto.

**¡ATENCIÓN!** Antes de remover la tapa de protección apague la red eléctrica del controlador.**¡ATENCIÓN!** La suma de las cargas no debe ultrapasar 24A.

Nota: La longitud del cable del sensor puede ser aumentada por el propio usuario hasta 200 metros utilizando cable PP 2 x 24AWG.

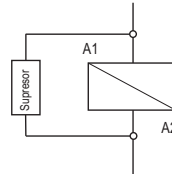
12.2 IMPORTANTE

Conforme capítulos de la norma NBR 5410:

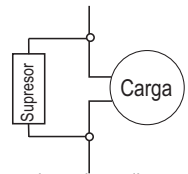
1: Instale protectores contra sobretensiones en la alimentación.

2: Cables de sensores y de comunicación serial pueden estar juntos, pero no en el mismo electroducto por donde pasan alimentación eléctrica y accionamiento de cargas.

3: Instale supresores de transientes (filtro RC) en paralelo a las cargas, como forma de aumentar la vida útil de los relés.

Esquema de conexión de supresores en contactoras

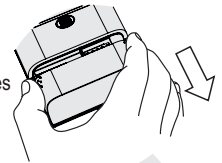
A1 e A2 son los bornes de la bobina de la contactora.

Esquema de conexión de supresores en cargas accionamiento directo

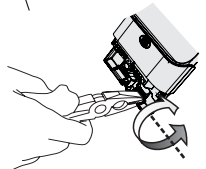
Para accionamiento directo tenga en consideración la corriente máxima especificada

Full Gauge Controls tiene supresores para venta**12.3 INSTALACIÓN**

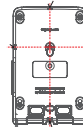
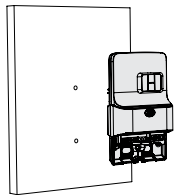
1 Remueva la tapa de protección de las conexiones en la parte inferior del controlador



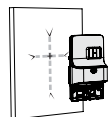
2 Resalte las aberturas de la parte inferior necesarias para pasar los cables.



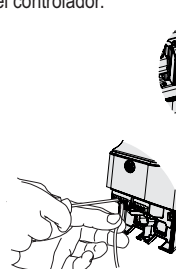
3 Fije el controlador en la pared utilizando tornillos y clavijas



Para encontrar la posición del primer hueco, marque 4 puntos en la pared utilizando como referencia las indicaciones en el producto.

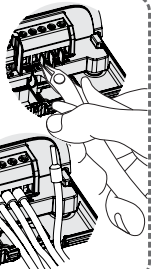


4 Realice las conexiones eléctricas del controlador.

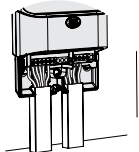


Las conexiones de alimentación y accionamiento de cargas son protegidas por barreras mecánicas.

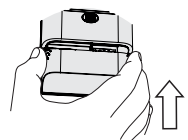
Para el uso de terminales del tipo ojo, las barreras pueden ser removidas utilizando alicata de corte.



5 Para un mejor acabamiento, instale canaletas para cables (20x10mm).

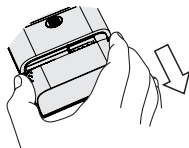


6 Posicione la tapa de protección de las conexiones eléctricas y fíjelas con el tornillo (incluido en el producto).

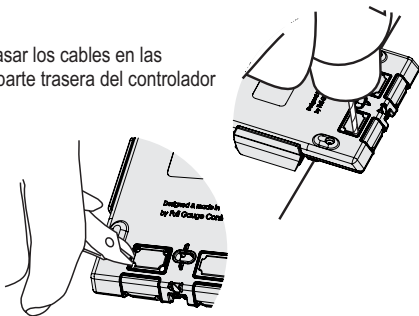


12.4 INSTALACIÓN CAJA 4X2

- 1 Remueva la tapa de protección de las conexiones e n la parte inferior del controlador.



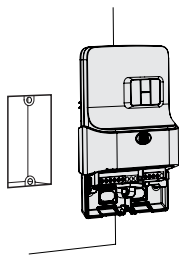
- 2 Realice aperturas para pasar los cables en las regiones indicadas en la parte trasera del controlador



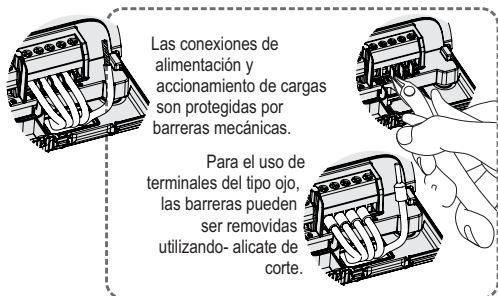
Pase los cables por las aberturas conforme las conexiones del controlador.

Fije el controlador en la caja 4x2 con tornillos.

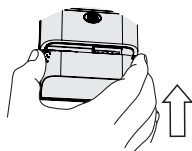
- 3 El tornillo superior no debe ser totalmente atornillado, de modo que permita el encaje del controlador. Después encajar el controlador en el tornillo superior, fíjelo con el tornillo inferior.



- 4 Realice las conexiones eléctricas del controlador.



- 5 Posicione la tapa de protección de las conexiones eléctricas y fíjelas con el tornillo (incluido en el producto).



13. GARANTÍA Y MEDIO AMBIENTE



INFORMACIONES AMBIENTALES

Embalaje:

Los materiales empleados en los embalajes de los productos Full Gauge son el 100% reciclables. Haga su disposición a través de agentes especializados de reciclaje.



Producto:

Los componentes empleados en los controladores Full Gauge pueden ser reciclados y reaprovechados si son desmontados por empresas especializadas.

Disposición:

No quemar ni arrojar en la basura doméstica los controladores que alcancen el final de su vida útil. Observe la legislación vigente en su región con respecto al destino del producto. En caso de dudas entre en contacto con Full Gauge Controls.

GARANTÍA - FULL GAUGE CONTROLS

Los productos fabricados por Full Gauge Controls, desde mayo de 2005, tienen plazo de garantía de 02 (dos) años, contados a partir de la fecha de venta consignada en la factura. Los mismos poseen garantía en caso de defectos de fabricación que los vuelvan impropios o inadecuados a las aplicaciones para los cuales se destinan.

EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

LA GARANTÍA no supe costos de transporte, flete y seguro, para envío de los productos, con indicios de defecto o mal funcionamiento, a la asistencia técnica. Tampoco están garantizados los siguientes eventos: el desgaste natural de piezas por el uso continuo y frecuente; daños en la parte externa causado por caídas o acondicionamiento inadecuado; intento de reparación/violación con daños provocados por persona no autorizada por FULL GAUGE y en desacuerdo con las instrucciones que forman parte del descriptivo técnico.

PÉRDIDA DE GARANTÍA

El producto perderá la garantía, automáticamente, cuando:

- no fueren observadas las instrucciones de utilización y montaje contenidas en el descriptivo técnico y los procedimientos de instalación contenidas en la Norma IEC60364;
- fuere sometido a las condiciones fuera de los límites especificados en el respectivo descriptivo técnico;
- fuere violado o reparado por persona que no sea del equipo técnico de Full Gauge Controls;
- el daño fuere causado por caída, golpe o impacto;
- ocurrir infiltración de agua;
- el daño fuere causado por descarga atmosférica;
- ocurrir sobrecarga que cause la degradación de los componentes y partes del producto.

UTILIZACIÓN DE LA GARANTÍA

Para usufructuar de esta garantía, el cliente deberá enviar el producto a Full Gauge Controls, juntamente con la factura de compra, debidamente acondicionado para que no ocurra daños en el transporte. Para un mejor atendimento, solicitamos remitir el mayor volumen de informaciones posible, referente a la ocurrencia detectada. Lo mismo será analizado y sometido a testes completos de funcionamiento. El análisis del producto y su eventual mantenimiento solamente serán realizados por el equipo técnico de Full Gauge Controls en la dirección: Rua Júlio de Castilhos, n° 250 - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 92120-030.

Rev. 03

© Copyright 2022 • Full Gauge Controls ® • Todos los derechos reservados.