



RT-607E plus Ver.02

TERMOSTATO DIGITAL CON
AGENDA DE EVENTOS



Agenda
de eventos



Bloqueo
de funciones



Desconecta
funciones
de control



Sitrad
Sistema
supervisor



Programación
en serie



Grado de
protección

Tenga esta guía en la palma de su mano por la aplicación FG Finder.



EVOLUTION

RT607EPLV02-01T-15592

1. DESCRIPCIÓN

Controlador e indicador digital de temperatura conjugado a un programador horario que permite la configuración de hasta ocho eventos diarios, con inicio y final programables, pudiendo ser diarios, semanales o divididos en días útiles y fines de semana. Permite, también, el accionamiento manual de la carga incluso fuera de los eventos. Tiene funciones para recirculación y la protección de los calentadores de agua. Deshabilitando el sensor, actúa apenas como programador horario. Posee comunicación serial para conexión al Sitrad.

2. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- Certifique la correcta fijación del controlador;
- Cerciórese que la alimentación eléctrica esté desconectada y que no sea conectada durante la instalación del controlador;
- Lea el presente manual antes de instalar y utilizar el controlador;
- Utilice Equipos de Protección Individual (EPI) adecuados;
- Para aplicación en locales sujetos a salpicaduras de agua, como en exhibidores frigoríficos, instale el vinilo protector que acompaña al controlador;
- Para protección bajo condiciones más críticas, recomendamos la capa Ecase, que suministramos como opcional (vendida separadamente);
- Los procedimientos de instalación deben ser realizados por un técnico capacitado.

3. APLICACIONES

- Aire acondicionado
- Calentadores de agua
- Mostradores con serpentina estática
- Control de deshielos
- Hornos, máquinas de inyección
- Todos los procesos que precisen de programación horaria

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

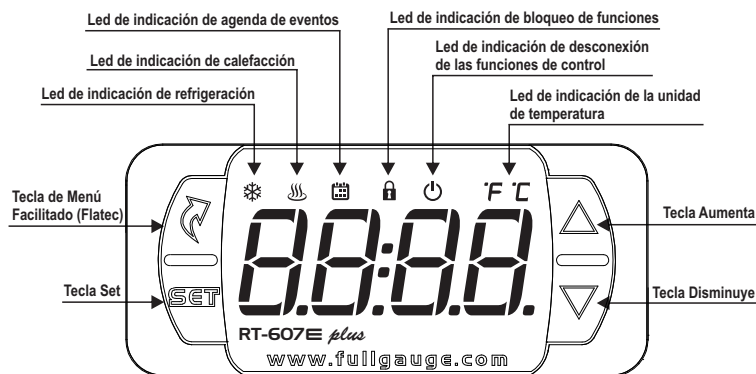
Alimentación eléctrica	RT-607E plus: 115 o 230 Vac $\pm 10\%$ (*) (50/60 Hz) RT-607EL plus: 12 o 24 Vac/dc $\pm 10\%$ (*)
Consumo aproximado	0.7 VA
Temperatura de control	-50 a 105°C (-58 a 221°F) (**)
Temperatura de operación	0 a 50 °C / 32 a 122°F
Intervalo mínimo entre eventos	10 minutos
Corriente máxima por salida	THERM - Salida de control del termostato: 16(12)A 250Vac 2HP EVENT - Salida de accionamiento de la agenda de eventos: 10A / 240Vac ¼ HP
Humedad de operación	10 a 90% HR (sin condensación)
Dimensiones (mm)	76 x 34 x 77 mm (AxPxP)
Dimensiones del recorte para fijar el instrumento	71 $\pm$ 0,5 x 29 $\pm$ 0,5 mm (ver imagen V)

(*) Variación admisible en relación a la tensión nominal.

(**) Este instrumento puede medir y controlar temperaturas hasta 200 °C, desde que sea utilizado un cable sensor de silicona del modelo SB59, vendido separadamente.

Nota: La longitud del cable del sensor puede ser aumentada por el mismo usuario para hasta 200 metros, utilizando un cable PP2 x 24 AWG.

5. INDICACIONES Y TECLAS



6. ESQUEMA DE CONEXIÓN

6.1. Identificaciones (Ver Imágenes I a IV)

- Imagen I: RT-607E plus, alimentado con 115 Vac.
- Imagen II: RT-607E plus, alimentado con 230 Vac.
- Imagen III: RT-607EL plus, alimentado con 12 Vac/dc.
- Imagen IV: RT-607EL plus, alimentado con 24 Vac/dc.

IMPORTANTE

LOS INSTRUMENTOS DE LA LÍNEA EVOLUTION CUENTAN CON DOS TAMAÑOS DIFERENTES DE BORNES, PERO AMBOS SON COMPATIBLES CON EL DESTORNILLADOR DE RANURA 2,0 mm. USE LAS HERRAMIENTAS ADECUADAS DURANTE LA INSTALACIÓN Y GARANTICE UNA MAYOR VIDA ÚTIL Y EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS PRODUCTOS.

Imagen I: RT-607E plus - 115Vac

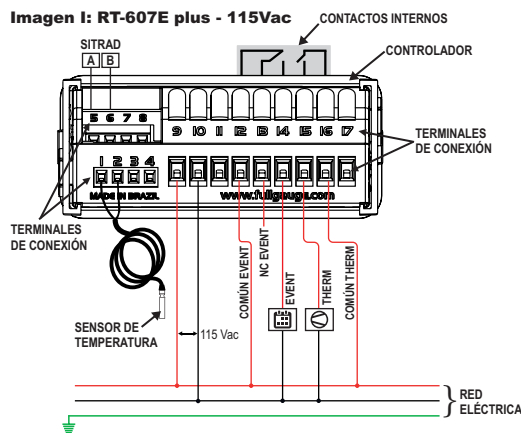


Imagen II: RT-607E plus - 230 Vac

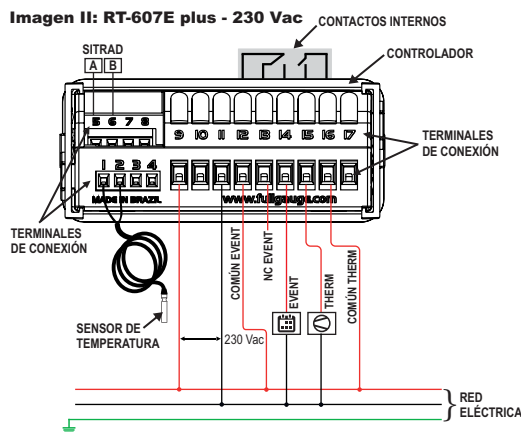
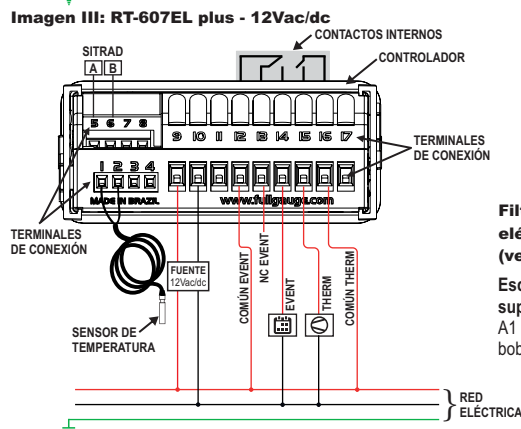


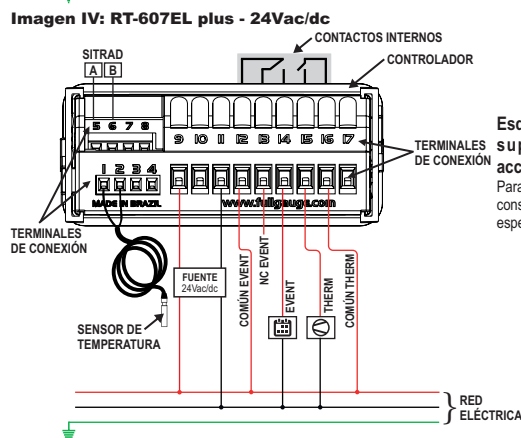
Imagen III: RT-607EL plus - 12Vac/dc



Filtro supresor de ruido eléctrico (vendido por separado)

Esquema de conexión de supresores en contactor A1 y A2 son los bornes de la bobina del contactor.

Imagen IV: RT-607EL plus - 24Vac/dc



Esquema de conexión de supresores en cargas accionamiento directo

Para accionamiento directo lleve en consideración la corriente máxima especificada.

6.2. Conexión del sensor de temperatura

- Conecte los cables del sensor en los terminales "1 y 2": la polaridad es indiferente.
- La longitud de los cables del sensor puede ser aumentada por el usuario para hasta 200 metros, utilizando un cable PP 2x24 AWG.

6.3. Alimentación eléctrica del controlador

Utilice las clavijas conforme la tabla abajo, en función de la versión del aparato:

Clavijas	RT-607E plus	RT-607EL plus
9 y 10	115 Vac	12 Vac/dc
9 y 11	230 Vac	24 Vac/dc

6.4. Recomendaciones de la norma IEC60364

- Instale protectores contra sobretensión en la alimentación del controlador.
- Instale filtros supresores de transitorios (tipo RC) en el circuito - para aumentar la vida útil del relé del controlador. Vea sus instrucciones de conexión en la página anterior.
- Los cables del sensor pueden estar juntos, pero no en el mismo conducto por donde pasa la alimentación eléctrica del controlador y/o de las cargas.

7. PROCEDIMIENTO DE FIJACIÓN

- Recorte la chapa del panel (Imagen V - ítem 13) donde será fijado el controlador, con dimensiones $X = 71 \pm 0,5$ mm e $Y = 29 \pm 0,5$ mm;
- Remueva las trabas laterales (Imagen VI - ítem 13): para eso, comprima la parte central elíptica (con el Logo Full Gauge Controls) y desplace las trabas para atrás;
- Introduzca el controlador en el recorte efectuado en el panel, de afuera hacia adentro;
- Recoloque las trabas y desplácelas hasta comprimir las contra el panel, fijando el controlador en el alojamiento (ver indicación de la flecha en la Imagen VI - ítem 13);
- Haga la instalación eléctrica conforme lo indicado en el ítem 6;
- Ajuste los parámetros conforme descrito en el ítem 8.

⚠ ATENCIÓN: para instalaciones que necesiten de estanquidad contra líquidos, el recorte para instalación del controlador debe ser como máximo de 70,5x29 mm. Las trabas laterales deben ser fijadas de modo que presione la goma de sello evitando la infiltración entre el recorte y el controlador.

Vinilo protector - Imagen VII (ítem 13)

Protege al controlador cuando es instalado en locales con salpicaduras de agua, como en exhibidores frigoríficos. Este vinil adhesivo acompaña al instrumento, en su embalaje.

⚠ IMPORTANTE: Realice la aplicación solo después de concluir las conexiones eléctricas.

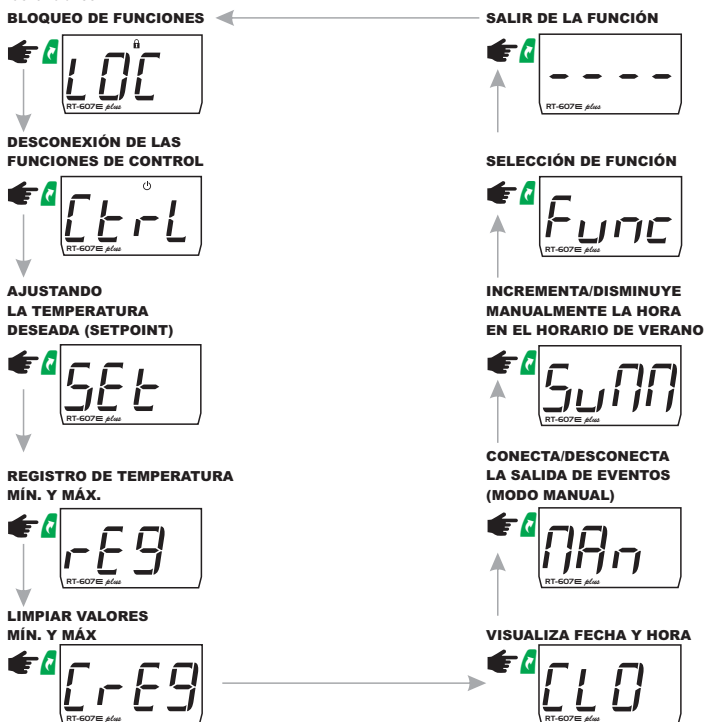
- Mueva hacia atrás las trabas laterales (Imagen VI - ítem 13);
- Remueva la película protectora de la cara adhesiva del vinilo;
- Aplique el vinilo sobre toda la parte superior, doblando las aletas, según lo indicado por las flechas - Imagen VII (ítem 13);
- Reinstale las trabas.

OBS: El vinilo es transparente, permitiendo ver el esquema eléctrico del instrumento.

8. OPERACIONES

8.1. Mapa del Menú Facilitado

Para ingresar o navegar en el menú facilitado utilice la tecla **↵** (toque corto) mientras el controlador esté exhibiendo la temperatura/hora. A cada toque es exhibida la próxima función de la lista, para confirmar utilice la tecla **⏏** (toque corto). Para más detalles vea el capítulo 8.3. Abajo vea el mapa de las funciones:



8.2. Mapa de teclas facilitadas

Cuando el controlador se encuentre exhibiendo la temperatura/hora, las siguientes teclas sirven de atajo para las siguientes funciones:

	Presionada 2 segundos: ajuste de setpoint (temperatura deseada).
	Toque corto: será exhibido en secuencia en el display el día, mes, año, día de la semana, hora y minutos actuales/temperatura.
	Toque corto: exhibición de los registros de temperaturas mínimas y máximas.
	Presionada 2 segundos: cuando exhibe los registros, limpia el historial.
	Presionada 10 segundos: accionamiento manual de la salida de eventos.
	Toque corto: entra en el menú facilitado.
	Presionada 5 segundos: desconexión de las funciones de control.
	Entra en la selección de funciones.

8.3. Operaciones básicas

8.3.1. Ajustando setpoint (temperatura deseada)

Presione la tecla **↵** por 2 segundos hasta aparecer el mensaje **[SEt]**. Al soltar la tecla aparecerá la temperatura de control ajustada. Utilice las teclas **↵** o **⏏** para cambiar el valor, y cuando modificado, presione **⏏** para grabar. La temperatura deseada también puede ser alterada por el menú facilitado (ver mapa en el ítem 8.1).

8.3.2. Bloqueo de funciones

La utilización del bloqueo de funciones trae mayor seguridad a la operación del instrumento, con éste activo, el setpoint y los demás parámetros pueden quedar visibles al usuario, pero protegidos contra alteraciones indebidas **[F15]** = 2 o se pueden bloquear las alteraciones en las funciones de control dejando liberado el ajuste de setpoint **[F15]** = 1. Con la tecla **↵** (toque corto), accede a la función **[LOC]** en el menú facilitado, confirme presionando **⏏** (toque corto), entonces aparecerá el mensaje **[OFF]**, después mantenga presionada la tecla **↵** por el tiempo configurado para bloqueo de funciones **[F16]**, hasta aparecer **[LOC]**. Al soltar la tecla, exhibirá el mensaje **[On]**, indicando el bloqueo.

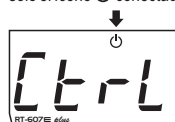


Para desbloquear, desconecte el controlador y vuelva a conectarlo con la tecla **↵** presionada. Mantenga la tecla presionada hasta que el mensaje **[LOC]** aparezca. Mantenga la tecla presionada por 10 segundos y, al soltarla, el mensaje **[OFF]** será exhibido en el display, indicando el desbloqueo.

8.3.3. Desconexión de Las Funciones de Control

La desconexión de las funciones de control permite que el controlador opere apenas como un indicador de temperatura, manteniendo las salidas de control y las alarmas desconectadas. La utilización de ese recurso es habilitada, o no, de acuerdo con las opciones de la función desconexión de las funciones de control **[F17]**. Cuando está habilitada, las funciones de control son desconectadas (**[Ctrl]** **[OFF]**) o conectadas (**[Ctrl]** **[On]**) a través del menú facilitado, en la opción **[Ctrl]**. Cuando las funciones de control se encuentren desconectadas, el mensaje **[OFF]** pasará a ser exhibido en alternancia con la temperatura y los demás mensajes.

Excepto cuando **[F17]** sea igual a 3 o 4, en estos casos el display es desconectado manteniendo solo el icono **⏏** conectado.



NOTA: También es posible desconectar/reconectar las funciones de control presionando la tecla **↵** por 5 segundos.

NOTA: Al reconectar las funciones de control, el RT-607E plus continuará respetando la función **[F05]** - Tiempo mínimo de salida del termostato desconectada.

8.3.4. Registro de Temperatura Mínima y Máxima

Presionando la tecla **↵** (toque corto) o también por medio del menú facilitado, aparecerá el mensaje **[rEg]** y en seguida las temperaturas mínimas y máximas registradas. Para borrar los valores mínimos y máximos actuales, presione la tecla **↵** (toque corto), hasta que se exhiba el mensaje **[CrEg]** y confirme con la tecla **⏏**.

NOTA: Si la tecla **↵** es presionada durante la exhibición de los registros, los valores serán reiniciados y el mensaje **[rEg]** será exhibido.

NOTA: Caso el sensor de temperatura esté deshabilitado será exhibido en el display el mensaje **[---** y **---**.

8.3.5. Visualizar horario y fecha actuales

Presionando rápidamente la tecla **↵** se pueden ver la fecha y el horario ajustado en el controlador. Mientras tanto, será exhibido secuencialmente en el display el día (**[--d]**), mes (**[--m]**), año (**[--y]**), día de la semana (**[DAY-]**), hora y minutos actuales (**[00:00]**) y si la visualización preferencial en **[F09]** es **[HOUR]**, la temperatura también es exhibida. También es posible ver la fecha y el horario a través del menú facilitado, en la opción **[CLD]**.

8.3.6. Accionamiento manual de la salida de eventos

Presionando la tecla **↵** por 10 segundos se activa manualmente un evento. Este será desactivado después de transcurrido el tiempo ajustado en la función **[F08]**. Presionando nuevamente la tecla **↵** por 10 segundos se desactiva el accionamiento manual. Al activar el accionamiento manual es exhibido el mensaje **[On]** y el mensaje **[OFF]** cuando se desactiva el accionamiento manual. También es posible efectuar el accionamiento a través del menú facilitado **[nAn]**.

8.3.7. Incremento/disminución manual de la hora en el horario de verano

A través del menú facilitado, en la opción **[SuMm]** es posible incrementar o disminuir 01 hora para ajustar el reloj para el horario de verano. Al ingresar esta opción es necesario introducir el código de acceso **[123]** para liberación del ajuste. Utilice las teclas **↵** y **⏏** para escoger entre incrementar (**[Incr]**) o decrementar (**[Decr]**) o horario, para confirmar presione **⏏**.

8.3.8. Selección de Unidad

Para seleccionar la unidad con la cual el instrumento operará, presione simultáneamente **↵** y **⏏** durante la exhibición de temperatura/hora y entre en la opción **[CodE]** con el código de acceso **[23]** y presione la tecla **⏏**. En seguida seleccione la unidad deseada **[oF]** o **[oC]** utilizando las teclas **↵** y **⏏**, para confirmar presione **⏏**.

NOTA: Siempre que la unidad sea alterada, las configuraciones de las funciones asumen el valor de fábrica, precisando ser nuevamente configuradas.

8.4. Operaciones avanzadas

8.4.1. Ajuste de parámetros

El ajuste de parámetros puede ser accedido a través del menú facilitado (**↵**), ingresando la opción **[Func]** o presionando simultáneamente **↵** y **⏏** durante la exhibición de temperatura/hora.

Las siguientes opciones serán exhibidas:

- [CodE]** Entrar al código de acceso
- [Func]** Alteración de los parámetros avanzados
- [ModE]** Modo de operación de la agenda de eventos
- [PrOg]** Programación de la agenda de eventos
- [CLD]** Ajuste o visualización de fecha y hora

Seleccione la función deseada utilizando las teclas **▲** y **▼**. Después de seleccionar la función, presione la tecla **SET** (toque corto), para visualizar su valor. Utilice las teclas **▲** o **▼** para alterar el valor y, cuando esté listo, presione **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 **SET** (toque largo) hasta aparecer **----**.

Obs: En caso que el bloqueo de funciones se encuentre activo, al presionar las teclas **▲** o **▼** el controlador exhibirá el mensaje **LOCK** en el display y no permitirá el ajuste de los parámetros.

8.4.2. Código de acceso

Para permitir la alteración de los parámetros o ajuste del reloj, entre en la opción **CODE** presionando **SET** (toque corto) y utilizando las teclas **▲** o **▼** ingrese el código de acceso 123 (ciento veintitrés), confirme con **SET**.

8.4.3. Ajuste de fecha y hora

Al seleccionar el menú **CLD**, si el código de ingreso **123** hubiera sido ingresado, el controlador entra en el modo de ajuste de fecha y hora. Utilice las teclas **▲** o **▼** para alterar el valor y, cuando esté listo, presione **SET** para memorizar el valor configurado. En caso que la fecha ingresada sea inválida el mensaje **ERROR** será exhibido en el display.

Ejemplo 1 (código de acceso correcto fue ingresado):

000 - día **000** - mes **000** - año **0000**
hora minuto
titilante

IMPORTANTE:

El controlador posee una fuente auxiliar interna para mantener el reloj durante la falta de energía por un mínimo de 72 horas. Caso el controlador quede desconectado por un largo periodo de tiempo, podrá ser exhibido el mensaje **ERROR**, indicando que el reloj está desprogramado. En esta situación se debe ajustar la fecha y hora del controlador, manteniendo energizado por 10 horas para que la fuente auxiliar sea totalmente recargada.

NOTA: Si el controlador estuviera con el reloj desprogramado (mensaje **ERROR**) es posible ajustar el horario incluso con las funciones bloqueadas (mensaje **LOCK**). En estas condiciones el ajuste del reloj es liberado y las demás funciones continúan bloqueadas, al ajustar el reloj la función de ajuste es nuevamente bloqueada.

8.4.4. Modo de operación de la agenda de eventos

Dentro del menú principal (después de haber ingresado el código 123) seleccione la opción **MODE** y seleccione el modo deseado utilizando las teclas **▲** o **▼**. El controlador sale de fábrica con el patrón **1bit** - Programación semanal.

Para salir del menú y retornar a la operación normal (indicación de la temperatura) presione **SET** (toque largo) hasta aparecer **----**.

1bit - Programación semanal: En este modo el instrumento puede configurar hasta 8 eventos en cada día de la semana.

2E5 - Programación para días hábiles: En este modo el instrumento mantiene los eventos iguales en los días hábiles (lunes a viernes) y permite programar eventos diferentes para el sábado y el domingo.

1E7 - Programación diaria: En este modo el instrumento mantiene los eventos iguales para todos los días de la semana.

8.4.5. Programación de la agenda de eventos

En esta opción se pueden ingresar los valores de los periodos de tiempo de cada evento. La entrada de los datos depende del modo de operación configurado. Se pueden configurar hasta 8 eventos en cada día. Para cada evento se configura el horario inicial y el horario final a través de las opciones **0n1** hasta **0n8** **0FF8**, donde:

0n1 - Horario de inicio del 1º evento.
0FF1 - Horario de término del 1º evento.

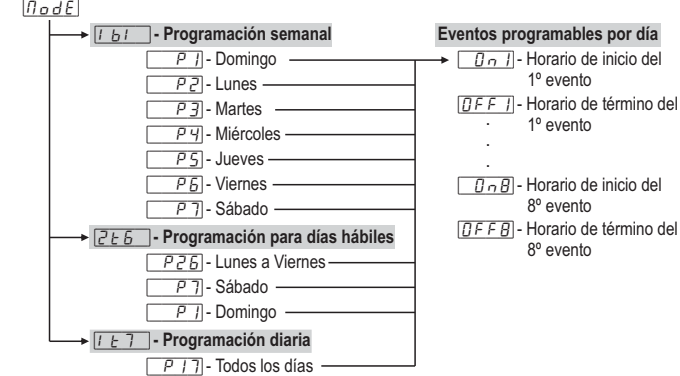
·
·
·

0n8 - Horario de inicio del 8º evento.
0FF8 - Horario de término del 8º evento.

Para configurar la agenda de eventos en el menú **PROG**:

- a) Presione simultáneamente **▲** y **▼** (toque corto), aparecerá la opción **CODE**, solicitando que sea ingresado el código de acceso.
- b) Presione **SET** y ingrese el código de acceso 123 a través de las teclas **▲** o **▼**, confirmando con la tecla **SET**. Aparecerá nuevamente la opción **CODE**.
- c) Navegue por el menú utilizando las teclas **▲** o **▼** hasta aparecer la opción **PROG** y después presione la tecla **SET**.

De acuerdo con el modo de operación configurado pueden ser presentadas las siguientes posibilidades de programación:



Caso no sea necesario utilizar los 8 eventos, ellos se pueden configurar en el estado deshabilitado, para esto basta incrementar el horario de desconexión (**0FF1**) por ejemplo, hasta que aparezca la indicación **0FF1**. También es posible configurar un evento para cruzar la media noche, para esto se debe incrementar el horario de desconexión hasta aparecer la opción **CR0** y ajustar al día siguiente un evento con horario de inicio a las 00.00 h y 00.00 min.

d) Será exhibido el horario configurado para el evento elegido. Utilice las teclas **▲** o **▼** para alterar el horario y nuevamente presione **SET** para volver al menú de programación de los eventos.

e) Para salir del menú de programación de eventos y retornar para la pantalla inicial presione **SET** hasta aparecer el mensaje **----**.

NOTA: Por patrón, la agenda de eventos sale de fábrica con todos los eventos deshabilitados.
NOTA 2: Al mudar el modo de operación de la agenda de eventos retornan al patrón, o sea, deshabilitados.

8.5. Tabla de parámetros

Fun	Descripción	CELSIUS				FAHRENHEIT			
		Min	Máx	Unid	Patrón	Min	Máx	Unid	Patrón
F01	Diferencial de control (histéresis)	0.1	20.0	°C	1.0	1	36	°F	2
F02	Desplazamiento de indicación (Offset) del sensor	-5.1(off)	5.0	°C	0.0	-10(off)	9	°F	0
F03	Mínimo setpoint permitido al usuario final	-50	200	°C	-50.0	-58	392	°F	-58
F04	Máximo setpoint permitido al usuario final	-50	200	°C	105.0	-58	392	°F	221
F05	Modo de operación	0(refr.)	1(calef.)	-	1(calef.)	0(refr.)	1(calef.)	-	1(calef.)
F06	Tiempo mín. de salida del termostato desconectada	0(no)	999	seg.	0(no)	0(no)	999	seg.	0(no)
F07	Vincular termostato a la agenda de eventos	no	yes	-	no	no	yes	-	no
F08	Tiempo de accionamiento manual de la salida de eventos	0(no)	999	min.	0(no)	0(no)	999	min.	0(no)
F09	Visualización preferencial de medidas	temp.	all	-	temp.	temp.	all	-	temp.
F10	Recirculación - Tiempo de scan	0(no)	999	min.	0(no)	0(no)	999	min.	0(no)
F11	Intervalo entre scans	0(no)	999	min.	0(no)	0(no)	999	min.	0(no)
F12	Tiempo máximo de salida del termostato conectada sin alcanzar el setpoint	0(no)	999	min.	0(no)	0(no)	999	min.	0(no)
F13	Tiempo de salida del termostato desconectada en estado de alarma por no alcanzar el setpoint	1	999	min.	1	1	999	min.	1
F14	Intensidad del filtro digital	0(no)	9	-	0(no)	0(no)	9	-	0(no)
F15	Modo de bloqueo de funciones	0	2	-	0	0	2	-	0
F16	Tiempo para bloqueo de funciones	15	60	seg.	15	15	60	seg.	15
F17	Desconexión de las funciones de control	0(no)	4	-	0(no)	0(no)	4	-	0(no)
F18	Dirección del instrumento en la red RS-485	1	247	-	1	1	247	-	1

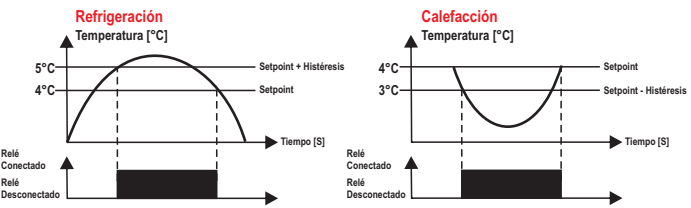
Leyenda: **YES** = sí
no = no
0n = conectado
0FF = desconectado

8.5.1. Descripción de los parámetros

F01- Diferencial de control de temperatura (Histéresis):

Es la diferencia de temperatura (histéresis) entre CONECTAR y DESCONECTAR la refrigeración (o calefacción).

Ejemplo: Se desea controlar la temperatura en 4.0 °C con un diferencial de 1.0 °C. Entonces, la refrigeración será desconectada en 4.0 °C y reconectada en 5.0 °C (4.0 + 1.0), en el modo calefacción la salida desconecta en 4° C y reconecta en 3° C (4.0 - 1.0). Conforme los gráficos abajo:



F02 - Desplazamiento de indicación (Offset) del sensor:

Permite compensar eventuales desvíos en la lectura de la temperatura, proveniente del cambio del sensor o alteración en la longitud del cable. El sensor de temperatura puede ser desconectado ajustando esta función en el valor mínimo hasta aparecer el mensaje **0FF**. En esta condición el termostato es deshabilitado y la salida THERM pasa a tener el mismo estado de la salida EVENT.

F03 - Mínimo setpoint permitido al usuario:

Evitar que, por error, sean seleccionadas temperaturas exageradamente bajas de setpoint.

F04 - Máximo setpoint permitido al usuario:

Evitar que, por error, sean seleccionadas temperaturas exageradamente altas de setpoint.

F05 - Modo de operación:

Permite seleccionar el modo de operación del controlador.

0 - Refrigeración
1 - Calefacción

F06 - Tiempo mínimo de salida del termostato desconectada:

Es el tiempo mínimo que la salida del termostato permanecerá desconectada, o sea, el espacio de tiempo entre la última parada y la próxima partida. Sirve para aliviar la presión de descarga y aumentar el tiempo de vida útil del compresor. Este tiempo también es utilizado como retardo de accionamiento cuando el controlador es conectado. Esta función puede ser desconectada ajustándola en el valor mínimo **0**.

F07 - Vincular termostato a la agenda de eventos:

Esta opción permite vincular el funcionamiento de la salida del termostato con la agenda de eventos. Caso sea seleccionada la opción **0** (no), la salida del termostato será controlada solamente por la temperatura. En el caso de la opción **1**, la salida del termostato será controlada por la temperatura y solo podrá ser accionada en un evento válido en la agenda de eventos.

F08 - Tiempo de accionamiento manual de la salida de eventos:

Tiempo en que la salida de eventos estará accionada cuando fuera activada manualmente. Después de transcurrir este periodo la salida de eventos vuelve a funcionar automáticamente. Esta función puede ser desconectada ajustándola en el valor mínimo **0**.

F09 - Visualización preferencial de medidas:

Permite escoger qué medida será exhibida en el display:

TEMP - Temperatura (si el sensor es habilitado).
HOUR - Hora
ALTL - Alterna entre temperaturas (si el sensor es habilitado) y horario.

F10 - Recirculación - Tiempo de scan (si F05 = 1- calefacción):

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

F11 - Intervalo entre scans (si F05 = 1- calefacción):

Es el intervalo entre el último y el próximo scan de temperatura.

NOTA: Si se alcanza la temperatura para conectar el termostato, el ciclo de scan es reiniciado.

F12 - Tiempo máximo de salida del termostato conectada sin alcanzar el setpoint (si F05 = 1- calefacción):

Es el tiempo máximo que la salida del termostato podrá permanecer conectada sin alcanzar el setpoint durante el proceso de calefacción. Siendo superado este tiempo, será accionada la alarma visual **[ALrA]** y la salida del termostato queda desconectada de acuerdo con el tiempo definido en F13. Las funciones F12 y F13 sirven como protección del calefactor a gas para que en caso de alguna falla (apagado de la llama, por ejemplo), el pasaje del agua sea interrumpido y desconecte el calefactor, protegiéndolo. Esta función puede ser desconectada ajustándola en el valor mínimo 0 **[00]**.

F13 - Tiempo de salida del termostato desconectada en estado de alarma por no alcanzar el setpoint (si F05 = 1- calefacción):

Permite ajustar el tiempo que el controlador permanecerá con la salida del termostato desconectada mientras esté en alarma por no alcanzar el setpoint. Si el setpoint fuera alcanzado en este período, la alarma es desconectada. Después de transcurrido este tiempo, si no es alcanzado el setpoint, nuevas verificaciones son realizadas durante el tiempo determinado en F12.

F14 - Intensidad del filtro digital aplicado al sensor:

Este filtro tiene la finalidad de simular un aumento de masa térmica en el sensor, aumentando así su tiempo de respuesta (inercia térmica). Cuanto mayor el valor ajustado en esta función, mayor el tiempo de respuesta del sensor. Esta función puede ser desconectada ajustándola en el valor mínimo 0 **[00]**.

F15 - Modo de bloqueo de funciones:

Permite y configura el bloqueo de funciones.

[0] No permite el bloqueo de funciones.

[1] Permite el bloqueo parcial, donde las funciones de control serán bloqueadas pero el ajuste de setpoint y la visualización de fechas y del registro de máximo y mínimo permanecerán liberados.

[2] Permite el bloqueo total, liberando solamente la visualización de fechas y del registro de máximo y mínimo.

F16 - Tiempo para bloqueo de funciones:

Autoriza el bloqueo de las funciones de control (ver ítem 8.3.2).

[15] - **[60]** - Define el tiempo en segundos del comando para activar.

F17 - Desconexión de Las Funciones de Control:

Autoriza la desconexión de las funciones de control (ver ítem 8.3.3).

[0] Deshabilita la desconexión de las funciones de control.

[1] Habilita activar/desactivar las funciones de control solo si las funciones estuvieran desbloqueadas.

[2] Habilita activar/desactivar las funciones de control incluso si las funciones estuvieran bloqueadas.

[3] Habilita activar/desactivar las funciones de control solo si las funciones estuvieran desbloqueadas, desconectando el display.

[4] Habilita activar/desactivar las funciones de control incluso si las funciones estuvieran bloqueadas, desconectando el display.

NOTA: En las opciones 3 y 4, el display es desconectado si ninguna tecla es accionada y reconectado ante el toque de cualquier tecla, permaneciendo conectado por 5 segundos.

F18 - Dirección del instrumento en la red RS-485:

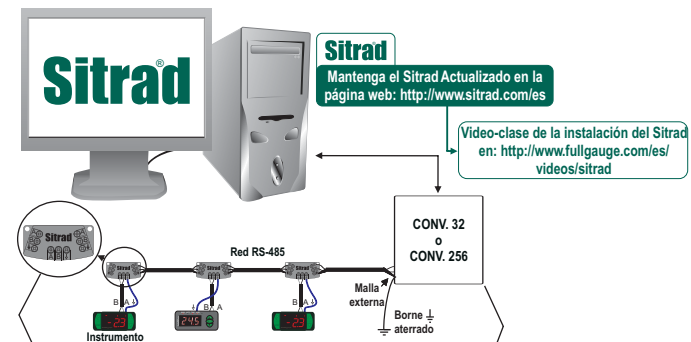
Dirección del instrumento en la red para comunicación con el software SITRAD®.

Obs: en una misma red no puede haber más de un instrumento con la misma dirección.

9. SEÑALES

[Err1]	Error en el sensor: Sensor desconectado o dañado.
[LOC] [On]	Bloqueo de funciones.
[LOC] [OFF]	Desbloqueo de funciones.
[OFF]	Funciones de control desconectadas.
[CLO]	Ajuste o visualización de fecha y hora.
[ECLD]	Fecha y/o hora inválidas (ajuste el reloj).
[ALrA]	Alarma por no alcanzar el setpoint.
[ECAL]	Entre en contacto con Full Gauge Controls.
[PPPP]	Reconfigurar los valores de las funciones.

10. INTERCONECTANDO CONTROLADORES, INTERFACE SERIAL RS-485 Y COMPUTADORA



***Bloque de Conexión para Comunicación Serial**
Es utilizado para conectar más de un instrumento a la Interfaz. Las conexiones de los hilos deben ser hechas conforme sigue: terminal **A** del instrumento se conecta al terminal **A** del bloque de conexión, que a su vez, debe ser conectado con el terminal **A** de la Interfaz. Repita el procedimiento para los terminales **B** y **C**, siendo **C** la malla del cable (tierra opcional). El terminal **D** del bloque de conexión debe estar conectado a los respectivos terminales de cada uno de los instrumentos.

***Vendido por separado**

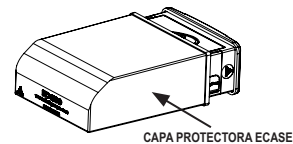
11. GLOSARIO DE SIGLAS

- **°C:** Temperatura en grados Celsius.
- **°F:** Temperatura en grados Fahrenheit.
- **Calent:** Calentamiento.
- **LOC:** Bloqueado.
- **No:** No.
- **OFF:** Desconectado/desactivado.
- **ON:** Conectado, activado.
- **Refr:** Refrigeración.
- **SET del inglés "Setting"** (ajuste o configuración).
- **Vac:** Tensión eléctrica (volts) de corriente alternada.
- **Vdc:** Tensión eléctrica (volts) de corriente continua.
- **Yes:** Sí.

12. ÍTEMS OPCIONALES - Vendidos Separadamente

Capa protectora Ecace

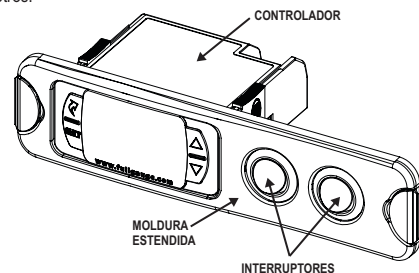
Recomendada para la línea Evolution, evita la entrada de agua en la parte trasera del instrumento. Protege al producto cuando sea efectuado el lavado del local de la instalación.



Moldura estendida

Permite la instalación de controladores de la línea Evolution con medidas de 76 x 34 x 77 mm en varias situaciones, pues dispensa precisión en el recorte del panel de ubicación del instrumento.

La moldura integra dos interruptores de 10 Amperes que pueden ser utilizados para accionar la luz interna, cortina de aire, ventilador y otros.

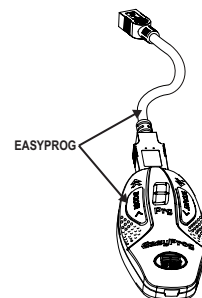


EasyProg - versión 2 o superior

Es un accesorio que tiene como principal función almacenar los parámetros de los controladores. A cualquier momento puede cargar nuevos parámetros de un controlador, y descargar en una línea de producción (del mismo controlador), por ejemplo.

Posee tres tipos de conexiones para cargar o descargar los parámetros:

- **Serial RS-485:** Se conecta vía red RS-485 al controlador (solamente para los controladores que poseen RS-485).
- **USB:** Se conecta a la computadora por el puerto USB, utilizando el Editor de Recetas del Sitrad.
- **Serial TTL:** El controlador se conecta directamente a la EasyProg por la conexión Serial TTL.



IMPORTANTE



PARA REALIZAR LA COMUNICACIÓN CON LA EASYPROG ESTE EQUIPO NO DEBE ESTAR COMUNICANDO CON EL SOFTWARE SITRAD.

13. ANEXOS - Imágenes de referencia

Imagen V

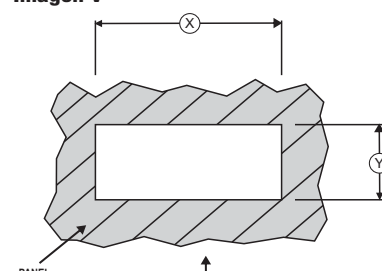


Imagen VI

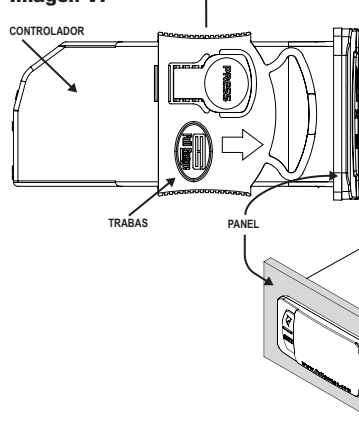
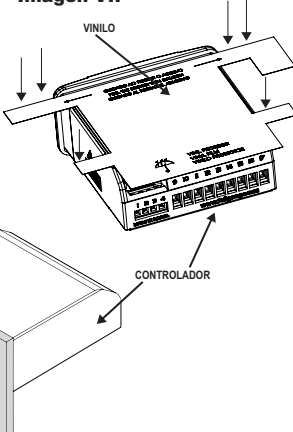


Imagen VII





INFORMACIONES AMBIENTALES

Embalaje:

Los materiales empleados en los embalajes de los productos Full Gauge son el 100% reciclables. Haga su descarte 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 queme ni arroje 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 sufre 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, nº 250 - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 92120-030.

Rev. 03