



# MT-530E Super Ver.05

CONTROLADOR Y INDICADOR DIGITAL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CON COMUNICACIÓN SERIAL AL SITRAD

- Bloqueo de funciones
- Alarma sonora
- Sistema de supervisión
- Programación en serie
- Grado de protección



## 1. DESCRIPCIÓN

El **MT-530E Super** tiene tres salidas: una para control de la temperatura, una para control de la humedad y una tercera salida auxiliar que actúa como una segunda etapa de control de temperatura, control de humedad, alarma o temporizador (temporizador) cíclico. Este controlador es adecuado para baja y media humedad relativa (10 a 85% sin condensación). Sus sensores de temperatura y humedad se unen en un solo bulbo, lo que reduce el espacio de instalación y el cableado. También incluye un alarma audible (buzzer) y una función inteligente, el bloqueo del función, que evita que los usuarios no autorizados cambien los parámetros del control. El instrumento tiene una comunicación serial para la conexión con el SITRAD®. Producto en conformidad UL Inc. (Estados Unidos y Canadá).

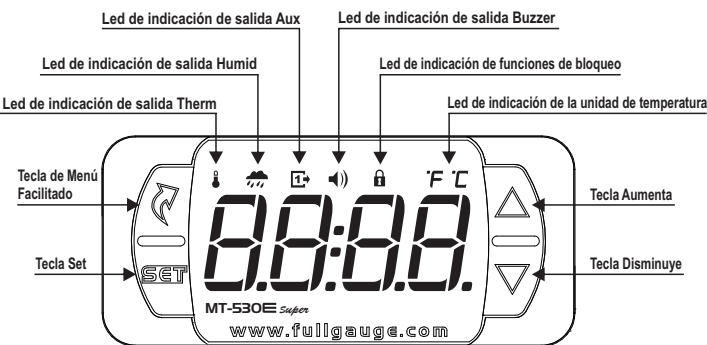
## 2. APLICACIONES

- Deshumidificadores
  - Bodegas
  - Secado de granos
  - Humidificadores
  - Climatizados
  - Climatizados y ambientes de TI (Data Centers)
- Para alto porcentaje de humedad en la presencia de agua de condensación, utilizar el modelo de AHC-80 Ri plus.

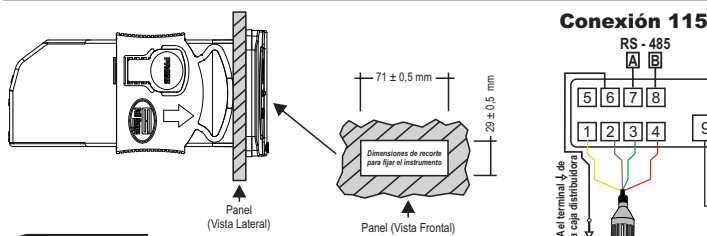
## 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación directa	MT-530E Super: 115 o 230 Vac ±10%(50/60 Hz) MT-530EL Super: 12 o 24 Vac/dc +10%
Temperatura de control	-10 a 70.0 °C ±1.5°C (con resolución de 0.1°C) 14 a 158 °F ±3°F (con resolución de 1°F)
Temperatura de operación	0 a 50°C / 32 a 122°F
Humedad de control	10 a 85%HR ±5%HR (con resolución de 0.1%HR)
Humedad de operación	10 a 85% HR (sin condensación)
Corriente máxima por salida	Therm: 16(8)A/250Vac 1HP Humid: 5(3)A/250Vac 1/8HP Aux: 5(3)A/250Vac 1/8HP
Dimensiones (mm)	76 x 34 x 77 mm (AxAxP)
Dimensiones del recorte para fijación del instrumento	71 ± 0,5 x 29 ± 0,5 mm (vide item 5)

## 4. INDICACIONES Y TECLAS



## 5. INSTALACIÓN - PANEL Y CONEXIONES ELÉCTRICAS



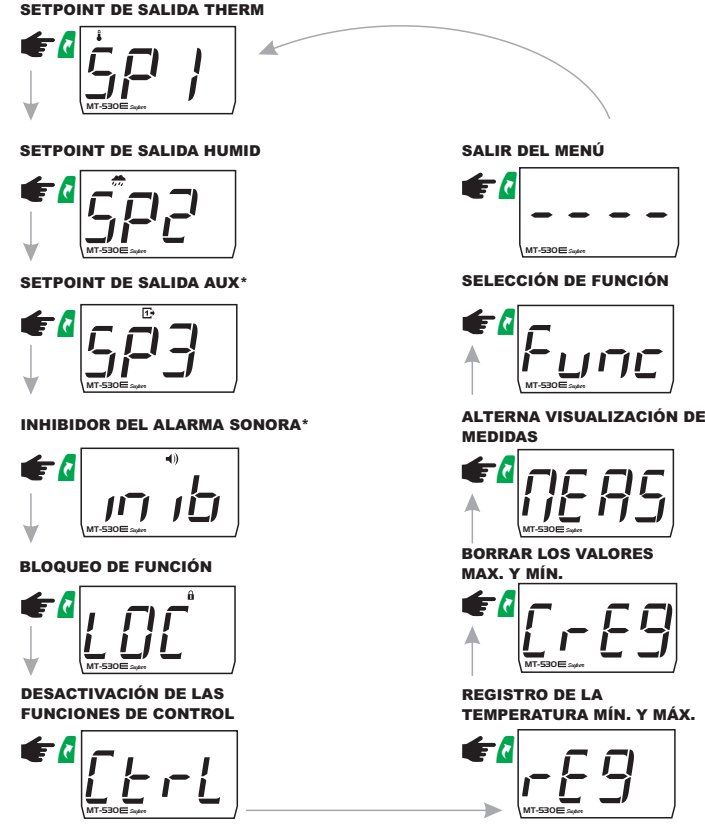
**¡IMPORTANTE!** PARA EVITAR DAÑOS A LOS BORNES DE CONEXIÓN DEL INSTRUMENTO EL USO DE HERRAMIENTAS APROPIADAS ES IMPRESCINDIBLE:  
 ⊖ DESTORNILLADOR PLANO 3/32" (2.4mm) PARA AJUSTE DE LOS BORNES DE SEÑAL;  
 ⊕ DESTORNILLADOR PHILLIPS #1 PARA AJUSTE DE LOS BORNES DE POTENCIA;

**ATTENTION** PARA INSTALACIONES QUE NECESITEN DE VEDACIÓN CONTRA LÍQUIDOS, EL RECORTE PARA INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR DEBE TENER UN MÁXIMO DE 70.5 X 29 mm. LAS TRABAS LATERALES DEBEN SER FLUADAS DE MANERA QUE PRESIONEN LA GOMA DE VEDACIÓN, EVITANDO INFILTRACIÓN ENTRE EL RECORTE Y EL CONTROLADOR.

## 6. OPERACIONES

### 6.1 Mapa del menú facilitado

Al pulsar la tecla **F**, es posible navegar a través de los menús de funciones. Abajo vea mapa funciones:



\* Estos parámetros se muestran cuando sea necesario.

### 6.2 Mapa de teclas facilitadas

Cuando el controlador está en exhibición de la temperatura, las siguientes teclas directas de acceso se utilizan para las siguientes funciones:

	Pulse por 2 segundos: Ajuste del setpoint.
	Pulsación breve: Conmutar exhibición de temperatura o humedad para 4s.
	Pulse por 2 segundos: Cuando el buzzer está activo inhibe la alarma.
	Pulsación breve: Visualización de los registros de las medidas mín. y máx.
	Pulse por 2 segundos: Mientras se muestran los archivos, borrar la historia.
	Introduce la selección de funciones.

### 6.3 Operaciones básicas

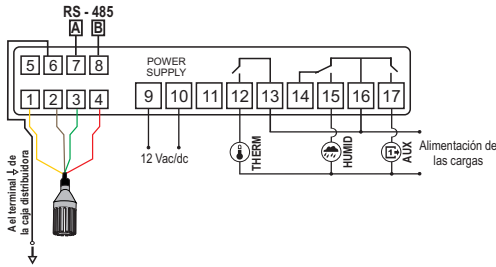
#### 6.3.1 Ajuste de la temperatura y la humedad deseada (setpoint)

Para entrar en el menú de ajuste dos setpoints pulse la tecla **F** por 2 segundos. El mensaje **[SP1]** será exhibida en el display, en seguida exhibirá el valor del setpoint da la salida Therm para ajuste. Utilice las teclas **▲** y **▼** para modificar el valor y confirme pulsando **F**. En seguida será exhibida el mensaje **[SP2]** indicando el ajuste del setpoint de la salida Humid. Otra vez utilice las teclas **▲** y **▼** para modificar el valor y confirme pulsando **F**. Si el modo de operación de la salida Aux exija el ajuste del un setpoint será exhibida el mensaje **[SP3]** y permitirá el ajuste de la misma forma de los anteriores. Al final aparecerá el mensaje **[---]** que indica la finalización de la configuración. El setpoints también se puede ajustar individualmente en el menú facilitado.

**LEYENDA**

1	Amarillo	3	Verde
2	Marrón	4	Rojo

## Conexión 12 Vac/dc



### 6.3.2 Bloqueo de función

Por motivos de seguridad este controlador ofrece el recurso de bloqueo de funciones. Con esa configuración activada, el setpoint y los demás parámetros están protegidos contra alteraciones indebidas. Sin embargo, los mismos pueden ser vistos. En esta condición, al intentar alterar esos valores será exhibido el mensaje **LOC** en la pantalla. Para realizar el bloqueo de las funciones es necesario, primero, que el parámetro "F43" - **Tiempo para bloqueo de funciones** esté configurado con el valor superior a 14 (abajo del valor 15, es exhibido **14**, que corresponde a no permitir el bloqueo de las funciones). Con la tecla **↵** (toque corto), seleccione **LOC**, enseguida oprima **↵** (toque corto), a seguir mantenga oprimida la tecla **↵** hasta que aparezca **LOC** (tiempo en segundos programado en **F43**). Al soltar la tecla, aparecerá el mensaje **LOC**.



Para desbloquear, apague el controlador y vuelva a prenderlo con la tecla **↵** oprimida. Mantenga la tecla oprimida hasta que aparezca el mensaje **LOC**. Tras soltarla, el mensaje **OFF** será exhibido en la pantalla.

### 6.3.3 Desactivación de las Funciones de Control

Con la desactivación de las funciones de control, el controlador pasa a operar apenas como un indicador de temperatura y humedad y los relés de salida permanecen apagados. La forma de operación de la desactivación de las funciones de control, depende de la configuración del parámetro "F44" - **Desactivación de las funciones de control**:

- No permite la desactivación de las funciones de control.
- Permite activar y desactivar las funciones de control solamente si las funciones estuviesen desbloqueadas.
- Permite activar y desactivar las funciones de control aun si las funciones estuviesen bloqueadas.

Con la tecla **↵** (toque corto), seleccione **Ctrl**, en seguida oprima **↵** (toque corto), para confirmar.



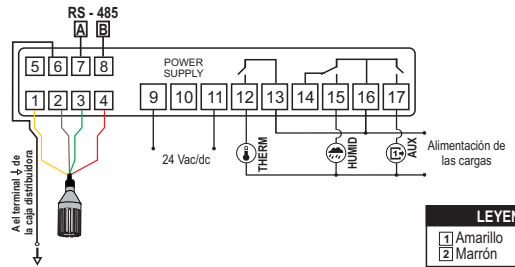
Luego, aparecerá el mensaje **Ctrl OFF**. En este momento se alterará la temperatura exhibida con el mensaje **OFF**.

Para volver activar las funciones de control, basta realizar el mismo procedimiento hecho para apagar, seleccionando con la tecla **↵** (toque corto). Así que el usuario oprima la tecla **↵** aparecerá el mensaje **Ctrl ON**.

## 7.2 Tabla de parámetros

Fun	Descripción	CELSIUS				FAHRENHEIT			
		Min	Máx	Unid	Patrón	Min	Máx	Unid	Patrón
F01	Código de acceso: 123 (ciento veintitrés)	-99	999	-	-	-99	999	-	-
F02	Retraso al energizar el instrumento	no	240	min.	no	no	240	min.	no
F03	Modo de operación de termostato (salida THERM)	0 - refrig.	1 - calent.	-	0 - refrig.	0 - refrig.	1 - calent.	-	0 - refrig.
F04	Mínimo setpoint permitido al usuario final (termostato)	-10.0	70.0	°C	-10.0	14	158	°F	14
F05	Máximo setpoint permitido al usuario final (termostato)	-10.0	70.0	°C	70.0	14	158	°F	158
F06	Diferencial de control (histéresis) del termostato	0.1	20.0	°C	1.5	1	36	°F	3
F07	Retardo mínimo para activar la salida THERM	no	999	seg.	no	no	999	seg.	no
F08	Modo de operación de la salida HUMID (humidostato)	0-deshum.	1 - humid.	-	1 - humid.	0-deshum.	1 - humid.	-	1 - humid.
F09	Mínimo setpoint permitido al usuario final (humidostato)	0.0	100	%HR	0.0	0.0	100	%HR	0.0
F10	Máximo setpoint permitido al usuario final (humidostato)	0.0	100	%HR	100.0	0.0	100	%HR	100.0
F11	Diferencial de control (histéresis) del humidostato	0.1	20.0	%UR	5.0	0.1	20.0	%HR	5.0
F12	Retardo mínimo para activar la salida HUMID	no	999	seg.	no	no	999	seg.	no
F13	Tiempo de humidificación activada	0	999	seg.	5	0	999	seg.	5
F14	Tiempo de humidificación desactivada	0	999	seg.	5	0	999	seg.	5
F15	Modo de operación de la salida AUX (auxiliar)	0	10	-	5	0	10	-	5
F16	Mínimo setpoint permitido al usuario final (salida AUX)	10/0	70/100	°C/%HR	-10/0.0	14/0	70/100	°F/%HR	14/0.0
F17	Máximo setpoint permitido al usuario final (salida AUX)	10/0	70/100	°C/%HR	70/100	158/0	158/100	°F/%HR	158/100
F18	Diferencial de control (histéresis) de la salida AUX	0.1	20.0	°C/%HR	1.5/5.0	1/0.1	36/20.0	°F/%HR	3/5
F19	Retardo mínimo para activar la salida AUX	no	999	seg.	no	no	999	seg.	no
F20	Base de tiempo del timer de la salida AUX	0	3	seg./min.	0	0	3	seg./min.	0
F21	Tiempo de salida AUX activada	0	999	seg./min.	5	0	999	seg./min.	5
F22	Tiempo de salida AUX desactivada	0	999	seg.	5	0	999	seg.	5
F23	Alarma de temperatura ambiente baja	-10.0	70.0	°C	-10.0	14	158	°F	14
F24	Alarma de temperatura ambiente alta	-10.0	70.0	°C	70.0	14	158	°F	158
F25	Alarma de humedad ambiente baja	0.0	100	%HR	0.0	0.0	100	%HR	0.0
F26	Alarma de humedad ambiente alta	0.0	100	%HR	100.0	0.0	100	%HR	100.0

## Conexión 24 Vac/dc



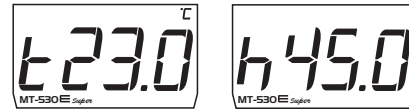
LEYENDA			
1	Amarillo	3	Verde
2	Marrón	4	Rojo

### 6.3.4 Registros de medidas mínimas y máximas

Oprima la tecla **↵** o también por el menú facilitado (ver capítulo 6), aparecerá el mensaje **rEg** y en seguida los valores mínimos y máximos de temperaturas y humedad registradas. Para borrar los valores mínimos y máximos actuales, repetidamente hasta, el mensaje **rErEg** sea exhibida, por último, pulse la tecla **↵** para confirmar. Otra forma es presionar la tecla **↵** por 2 segundos durante la visualización de los registros. Esta operación se señaliza con el mensaje **rSEt**.

### 6.3.5 Visualizar humedad o temperatura

Puede ver la otra medida (humedad o temperatura) pulsando **↵**.



Indicación:  
- "t" registro de la temperatura  
- "h" registro de la humedad

### 6.3.6 Inhibición del buzzer

Cuando es activado, el buzzer puede ser inhibido pulsando **↵** durante dos segundos o menú facilitado.



### 6.3.7 Selección de la unidad (°C / °F)

Para definir la unidad en la cual el instrumento funcionará, entre en la función "F01" con el código de acceso **123** oprima la tecla **↵** enseguida el usuario puede seleccionar la unidad pulsando las teclas **↵** y **↵** donde se alternan los mensajes **°C** o **°F**. Oprima la tecla **↵** para confirmar la unidad deseada. Luego, la indicación correspondiente a la unidad **°C** o **°F** será activada. Siempre que la unidad sea alterada, los parámetros deben ser configurados de nuevo, pues ellos asumen los valores "estándar".

## 7. OPERACIONES AVANZADAS

### 7.1 Alteración de los parámetros del controlador

Acceda a la función **F01** oprimiendo simultáneamente las teclas **↵** y **↵** por 2 segundos hasta aparecer el mensaje **Func** o también por el menú facilitado. Luego aparecerá **F01**, entonces oprima la tecla **↵** (toque corto). Utilice las teclas **↵** o **↵** para entrar con el código de acceso **123** y cuando listo, oprima **↵**. Utilice las teclas **↵** o **↵** para acceder la función deseada. Tras seleccionar la función, oprima la tecla **↵** (toque corto) para ver el valor configurado para aquella función. Utilice las teclas **↵** o **↵** para alterar el valor y cuando listo, oprima **↵** para memorizar el valor configurado y volver al menú de funciones. Para salir del menú y volver a la operación normal (indicación de temperatura) oprima **↵** (toque largo) hasta que aparezca **---**.

**OBS:** Caso la función de bloqueo esté activo, al pulsar las teclas **↵** o **↵** para cambiar el valor de la función, el controlador exhibirá **LOC** en el display y no permitirá ajuste del parámetro.

Fun	Descripción	CELSIUS				FAHRENHEIT			
		Min	Máx	Unid	Patrón	Min	Máx	Unid	Patrón
F27	Retardo mínimo para activar la salida AUX (modo alarma)	0	999	min.	0	0	999	min.	0
F28	Modo de operación del Buzzer	0	1	-	1	0	1	-	1
F29	Punto de actuación del Buzzer por baja temperatura	-10.0	70.0	°C	-10.0	14	158	°F	14
F30	Punto de actuación del Buzzer por alta temperatura	-10.0	70.0	°C	70.0	14	158	°F	158
F31	Punto de actuación del Buzzer por baja humedad	0.0	100	%HR	0.0	0.0	100	%HR	0.0
F32	Punto de actuación del Buzzer por alta humedad	0.0	100	%HR	100.0	0.0	100	%HR	100.0
F33	Tiempo máximo de la salida THERM accionada para disparar la alarma	no	999	min.	no	no	999	min.	no
F34	Tiempo máximo de la salida HUMID accionada para disparar la alarma	no	999	min.	no	no	999	min.	no
F35	Tiempo máximo de la salida AUX accionada para disparar la alarma	no	999	min.	no	no	999	min.	no
F36	Tiempo de Buzzer ligado	0	999	seg.	1	0	999	seg.	1
F37	Tiempo de Buzzer desligado	0	999	seg.	1	0	999	seg.	1
F38	Tiempo de inibição del Buzzer al ligar el controlador	0	999	min.	0	0	999	min.	0
F39	Condición de las salidas en caso de alarma	0	1	-	0	0	1	-	0
F40	Modo de visualización	0	2	-	0	0	2	-	0
F41	Corrimiento de indicación de la temperatura (offset)	-5.0	5.0	°C	0.0	-9	9	°F	0
F42	Corrimiento de indicación de la humedad (offset)	-20.0	20.0	%HR	0.0	-20.0	20.0	%HR	0.0
F43	Tiempo para bloquear las funciones	no	60	seg.	no	no	60	seg.	no
F44	Desactivación de las funciones de control	no	2	-	no	no	2	-	no
F45	Dirección del instrumento en la red RS-485	1	247	-	1	1	247	-	1

Leyenda:  = no

## 7.2.1 Descripción de los parámetros

### F01 - Código de acceso: 123 (ciento veintitrés):

Es necesario cuando se desea alterar los parámetros de configuración. Para solamente visualizar los parámetros ajustados no es necesario ingresar este código.

### F02 - Retraso al energizar el instrumento:

Cuando el instrumento es activado, el mismo puede permanecer un tiempo con su control desactivado, retrasando el inicio del proceso. Durante este tiempo el controlador funciona apenas como indicador de temperatura y/o humedad. Sirve para evitar picos de demanda de energía eléctrica, en caso de falta y retorno de energía, cuando hubiesen varios equipos conectados a la misma red eléctrica. Para ello, basta ajustar tiempos diferentes para cada equipo.

### F03 - Modo de operación del termostato (salida THERM):

- Refrigeración  
 Calefacción

### F04 - Mínimo setpoint permitido al usuario final (termostato):

### F05 - Máximo setpoint permitido al usuario final (termostato):

Bloqueos electrónicos cuya finalidad es evitar, que por error, se regule el setpoint en temperaturas extremadamente altas o bajas de setpoint.

### F06 - Diferencial de control (histerésis) del termostato:

Es la diferencia de temperatura (histerésis) entre CONECTADA y DESCONECTADA de la salida THERM.

### F07 - Retardo mínimo para activar la salida THERM:

Es el tiempo mínimo en que la salida THERM permanecerá desconectada, o sea, espacio de tiempo entre la última parada y la próxima partida.

### F08 - Modo de operación de la salida HUMID (humidistato):

- Deshumidificación  
 Humidificación

### F09 - Mínimo setpoint permitido al usuario final (humidistato):

### F10 - Máximo setpoint permitido al usuario final (humidistato):

Bloqueos electrónicos cuya finalidad es evitar, que por error, se regule el setpoint en humedades extremadamente altas o bajas de setpoint.

### F11 - Diferencial de control (histerésis) del humidistato:

Es la diferencia de humedad (histerésis) entre CONECTADA y DESCONECTADA de la salida HUMID.

### F12 - Retardo mínimo para activar la salida HUMID:

Es el tiempo mínimo en que la salida HUMID permanecerá desconectada, o sea, espacio de tiempo entre la última parada y la próxima partida.

### F13 - Tiempo de humidificación activada:

Esta función sirve para ajustar el tiempo que la salida HUMID permanecerá activada.

### F14 - Tiempo de humidificación desactivada:

Esta función sirve para ajustar el tiempo que la salida HUMID permanecerá desactivada  
**OBS.:** Las funciones  y  controlan una temporización cíclica (en segundos) para la salida del humidistato. Esa temporización permite que el agua vaporizada tenga tiempo de convertirse en humedad relativa del aire. Para deshabilitar esa temporización, ajuste en "00.0" el valor de las mismas.

### F15 - Modo de operación de la salida AUX (auxiliar):

- Refrigeración;  
 Calefacción;  
 Deshumidificación;  
 Humidificación;  
 Alarma intra-rango;  
 Alarma extra-rango;  
 Timer cíclico independiente;  
 Timer cíclico actuando solamente cuando la temperatura alcanza el setpoint (salida THERM desaccionada);  
 Timer cíclico actuando solamente cuando la humedad alcanza el setpoint (salida HUMID desaccionada);  
 Timer cíclico actuando cuando la temperatura o la humedad alcanza su setpoint;  
 Timer cíclico actuando solamente cuando la temperatura y la humedad alcanzan sus setpoints;

**NOTA:** Cuando se modifica el valor de esta función, los siguientes parámetros serán ajustados con los sus valores padrones: , ,  y el setpoint de la salida AUX.

### F16 - Mínimo setpoint permitido al usuario final (salida AUX):

### F17 - Máximo setpoint permitido al usuario final (salida AUX):

Bloqueos electrónicos cuya finalidad es evitar, que por error, se regule valores extremadamente altos o bajos del setpoint. Los límites dependerán del modo de la operación de la salida AUX ajustada en .

### F18 - Diferencial de control (histerésis) de la salida AUX:

Es la diferencia de humedad (histerésis) entre CONECTADA y DESCONECTADA de la salida auxiliar. Esta función depende del modo de la operación de la salida AUX ajustado en .

### F19 - Retardo mínimo para activar la salida AUX:

Es el tiempo mínimo en que la salida HUMID permanecerá desconectada, o sea, espacio de tiempo entre la última parada y la próxima partida.

Esta vez es válida solamente cuando la salida AUX se configura en el modo del control ( configurado en 0, 1, 2 ó 3).

### F20 - Base de tiempo del timer de la salida AUX:

Permite configurar la escala de tiempo prendido o apagado del timer cíclico de la salida AUX.

Valor	Tiempo prendido (F21)	Tiempo apagado (F22)
<input type="checkbox"/>	Segundos	Segundos
<input type="checkbox"/>	Minutos	Minutos
<input type="checkbox"/>	Segundos	Minutos
<input type="checkbox"/>	Minutos	Segundos

### F21 - Tiempo de la salida AUX activada:

Esta función sirve para ajustar el tiempo que la salida AUX permanecerá activada cuando configurada como alarma o timer cíclico. Consulte la función .

### F22 - Tiempo de salida AUX desactivada:

Esta función sirve para ajustar el tiempo que la salida AUX permanecerá desactivada cuando configurada como alarma o timer cíclico. Consulte la función .

### F23 - Alarma de temperatura ambiente baja:

Temperatura para activación de la alarma de temperatura baja.

### F24 - Alarma de temperatura ambiente alta:

Temperatura para activación de la alarma de temperatura alta.

### F25 - Alarma de humedad ambiente baja:

Humedad para activación de la alarma de humedad baja.

### F26 - Alarma de humedad ambiente alta:

Humedad para activación de la alarma de humedad alta.

### F27 - Retardo mínimo para activar la salida AUX (modo alarma):

Es el tiempo mínimo en que la salida Aux. permanecerá apagada, tras la inicialización del controlador. Este tiempo será válido solamente se la salida Aux. esté configurada en los modos de alarma ( configurada en 4 ó 5).

### F28 - Modo de operación del Buzzer:

- Alarma intra-rango  
 Alarma extra-rango

### F29 - Punto de actuación del Buzzer por baja temperatura:

Es el valor inferior de la temperatura para la actuación de la alarma del Buzzer según el Modo de operación del Buzzer () configurado.

### F30 - Punto de actuación del Buzzer por alta temperatura:

Es el valor superior de la temperatura para la actuación de la alarma del Buzzer según el Modo de operación del Buzzer () configurado.

### F31 - Punto de actuación del Buzzer por baja humedad:

Es el valor inferior de la humedad para la actuación de la alarma del Buzzer según el Modo de operación del Buzzer () configurado.

### F32 - Punto de actuación del Buzzer por alta humedad:

Es el valor superior de la humedad para la actuación de la alarma del Buzzer según el Modo de operación del Buzzer () configurado.

### F33 - Tiempo máximo de la salida THERM accionada para disparar la alarma:

Permite configurar el tiempo máximo que la salida THERM podrá quedarse accionada, sin alcanzar el setpoint, antes de accionar la alarma sonora (BUZZER). Para desactivar esta función basta disminuir el valor hasta que el mensaje  sea exhibido en el display.

**F34 - Tiempo máximo de la salida HUMID accionada para disparar la alarma:**

Permite configurar el tiempo máximo que la salida HUMID podrá quedarse accionada, sin alcanzar el setpoint, antes de accionar la alarma sonora (BUZZER). Para desactivar esta función basta disminuir el valor hasta que el mensaje [n 0] sea exhibido en el display.

**F35 - Tiempo máximo de la salida AUX accionada para disparar la alarma:**

Permite configurar el tiempo máximo que la salida AUX podrá quedarse accionada, sin alcanzar el setpoint, antes de accionar la alarma sonora (BUZZER). Para desactivar esta función basta disminuir el valor hasta que el mensaje [n 0] sea exhibido en el display.

**F36 - Tiempo del Buzzer activado:**

Es el tiempo que el Buzzer permanecerá conectado (ciclo activo). Para inhabilitar la alarma sonora (Buzzer) ajuste el valor "0" en esta función.

**37 - Tiempo del Buzzer desactivado:**

Es el tiempo que el Buzzer permanecerá desconectado (ciclo inactivo). Para que la alarma sonora (Buzzer) sea continua ajuste el valor "0" en esta función.

**F38 - Tiempo de inhibición del Buzzer en la energización:**

Es el tiempo que el Buzzer permanecerá desactivado mismo que en condiciones de alarma. Este tiempo sirve para inhibir el Buzzer durante el tiempo que el sistema aún no.

**F39 - Condición de las salidas en caso de alarma:**

- [1] No altera la condición de las salidas en caso de alarma;
- [2] Desactiva las salidas THERM, HUMID y AUX.

**Obs.:** La salida AUX no será desactivada si la misma estuviere configurada para salida de alarma intra-rango, extra-rango o timer cíclico. En caso de error en los sensores las salidas serán desactivadas independientemente del valor configurado en esta función.

**F40 - Modo de visualización:**

- [1] Indicación alternada de temperatura y humedad
- [2] Indicación solamente de temperatura
- [3] Indicación solamente de humedad

**F41 - Corrimiento de indicación de la temperatura (offset):**

Permite compensar eventuales errores en la lectura de la temperatura, provenientes del cambio del sensor o de alteración en el largo del cable.

**F42 - Corrimiento de indicación de la humedad (offset):**

Permite compensar eventuales errores en la lectura de la humedad, provenientes del cambio del sensor o de alteración en el largo del cable.

**F43 - Tiempo para bloqueo de funciones:**

Con esa configuración activada, el setpoint y los demás parámetros estarán protegidos contra alteraciones indebidas. Con el bloqueo del controlador el usuario podrá apenas ver el setpoint y los parámetros. Para bloquear las funciones, ver capítulo 6.3.2 - Operaciones Básicas, punto Bloqueo de funciones.

**F44 - Desactivación de las funciones de control:**

Permite apagar la salida para realizar mantenimiento, ver capítulo 6.3.3 - Operaciones Básicas, punto desactivación de las funciones de control.

**F45 - 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.

**8. INDICACIONES**

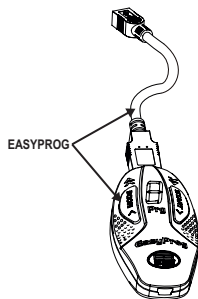
[Err]	Sensor de temperatura desconectado o dañado.
[hErr]	Sensor de humedad desconectado o dañado.
[LOC] [On]	Bloqueo de funciones.
[LOC] [OFF]	Desbloqueo de funciones.
[In.b]	Buzzer inhibido.
[SPCr]	Recibiendo receta.
[donE]	La operación exitosa.
[OFF]	Desactivación de las funciones de control.
[ECL]	Póngase en contacto con la Full Gauge Controls.
[PPPP]	Reconfigure los valores de las funciones.

**9. ÍTEMS OPCIONALES - Vendidos Separadamente**

**EasyProg - versión 2**

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.

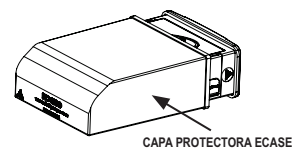


**IMPORTANTE**

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

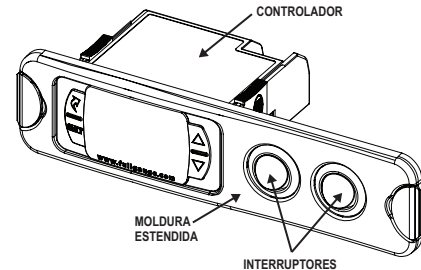
**Capa protectora Ecase**

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.



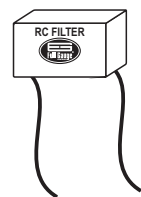
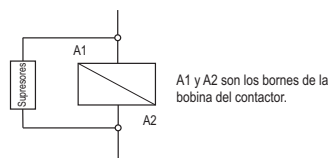
**Moldura estendida**

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.

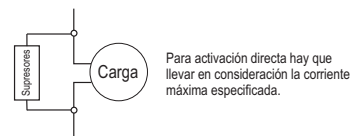


**Filtro supresor de ruido eléctrico**

**Esquema de conexión de supresores en contactores**



**Esquema de conexión de supresores en cargas activación directa**



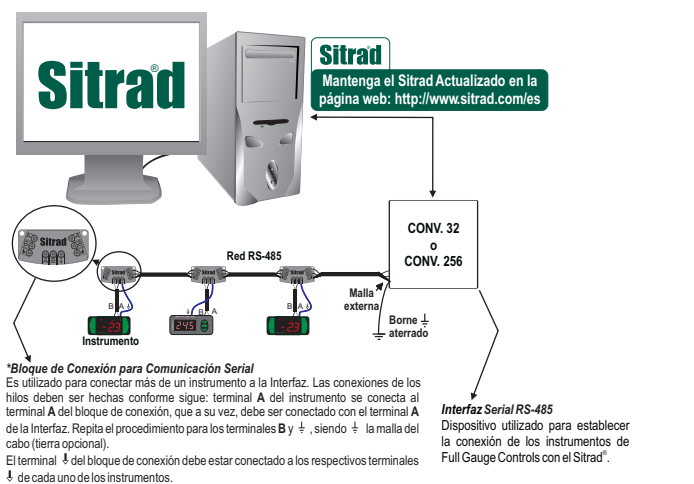
**Nota:** El largo del cable del sensor puede ser ampliado por el propio usuario en hasta 200 metros utilizando el cable 5x22AWG (-40+105°C).

**IMPORTANTE**

Según capítulos de la norma IEC60364:

- 1: Instale protectores contra sobretensiones en la alimentación.
- 2: Cables de sensores y de señales de la computadora pueden estar juntos, sin embargo no en lo mismo conductor por donde pasan alimentación eléctrica y activación de cargas.
- 3: Instale supresores de transientes (filtro RC) en paralelo a las cargas, de manera a ampliar la vida útil de los relés.

**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 ±, siendo ± la malla del cabo (tierra opcional). El terminal ± del bloque de conexión debe estar conectado a los respectivos terminales ± de cada uno de los instrumentos.

**Interfaz Serial RS-485**  
Dispositivo utilizado para establecer la conexión de los instrumentos de Full Gauge Controls con el Sitrad®.

\*Vendido por separado





#### INFORMACIONES AMBIENTALES

##### Embalaje:

Los materiales utilizados en los embalajes de los productos Full Gauge son 100% reciclables. Busque siempre agentes de reciclaje especializados para hacer el descarte.

##### Producto:

Los componentes utilizados en los instrumentos Full Gauge pueden ser reciclados y aprovechados nuevamente si fueren desmontados por empresas especializadas

##### Descarte:

No quemar ni tirar en residuo doméstico los controladores que lleguen al fin de su vida útil. Observe la legislación, existente en su país, que trate de los destinos para los descartes. En caso de dudas comuníquese con Full Gauge.

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 del 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.