



FANTINI COSMI S.p.A.

Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Milano - ITALY

Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | info@fantinicosmi.it

EXPORT DEPARTMENT

Ph +39 02 95682229 | export@fantinicosmi.it

www.fantinicosmi.com

## EV60

REGULADOR DIGITAL DE TEMPERATURA  
DE PUNTO FIJO PARA AGUA CORRIENTE

### **EMPLEO**

Adecuado para todos los tipos de sistemas de regulación de agua corriente centralizados.

Este equipo se usa principalmente para regular la temperatura del agua corriente, pero puede ser usado para regular la temperatura general, como la del ambiente de una sala, de invernaderos, piscinas, etc..

Además, este dispositivo posee un programa para la desinfección térmica del circuito contra la legionella.

### **FUNCIONAMIENTO**

El regulador EV60 compara continuamente la



temperatura medida con aquella programada (que a su vez depende de la programación en curso) y, en función de la banda proporcional y del tiempo integral, determina la posición de la válvula mezcladora de regulación o manda las dos fases de los relés de salida.

La salida del regulador se expresa en un porcentaje, donde 0% indica que la válvula se cierra totalmente (o fase 1-2 off) y el 100% indica que la válvula se abre totalmente (o fase 1-2 on).

### **SELECCIÓN DEL IDIOMA**

Durante la instalación es posible seleccionar el idioma

de visualización de los Menús. Con la centralita apagada, mantener presionada la tecla + (ver figura de la página 5) y luego encenderla. Cuando aparece el icono “SELECCIÓN IDIOMA” soltar la tecla + y deslizar los idiomas con las teclas + y -.

Una vez identificado el idioma deseado, presionar la tecla >. El aparato mostrará la información en el idioma seleccionado

#### SELECCIÓN IDIOMA: RELES DE SALIDA INGLES

Los tres relés de salida tienen las siguientes funciones:

- Mando bomba de circulación
- Mando de apertura válvula o mando fase 1
- Mando de cierre válvula o mando fase 2

#### **BOMBA DE CIRCULACIÓN**

(Si está presente) Se activa para permitir la circulación del agua en el sistema de calefacción, se apaga automáticamente cuando la salida del regulador es nula.

Se puede retrasar el apagado de la bomba con un tiempo programable por el usuario (digitar “----” o bien “0” si no se desea el retraso).

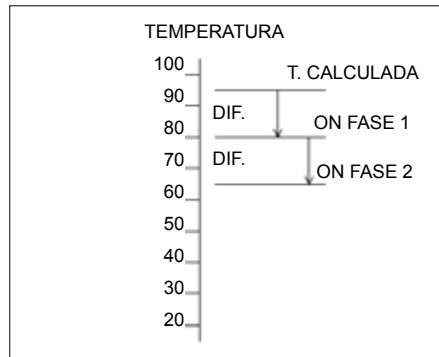
#### **MANDO VÁLVULA MEZCLADORA**

La válvula mezcladora se cierra/abre mediante los

dos relés para que la temperatura regulada pueda alcanzar el valor calculado por el regulador.

#### **MANDO DE 2 FASES**

Como alternativa a la válvula mezcladora, es posible mandar en modo on-off el quemador u otro equipo de una o dos fases (ver el gráfico presentado al lado).



### **PROGRAMACIÓN HORARIA**

Es posible realizar una programación horaria semanal con tres horarios de ON y tres horarios de OFF, para cada uno de los días de la semana.

### **DESINFECCIÓN TÉRMICA**

Está prevista la posibilidad de incluir o excluir la función de desinfección para prevenir la enfermedad infecciosa llamada Legionelosis (o enfermedad del legionario).

Esta función permite programar la temperatura, el día de la semana y la duración de la desinfección; permite además establecer el horario de inicio y de finalización de este ciclo.

Es preferible elegir horarios nocturnos para la activación en los que el uso del agua caliente es menos frecuente, evitando posibles quemaduras dada la elevada temperatura del agua.

NOTA: En caso en que se decida utilizar dicho programa, es obligatorio usar medidas de seguridad térmicas especiales para equipos hidrosanitarios, capaces de interrumpir el flujo de agua por encima de una determinada temperatura o capaces de mezclar automáticamente el agua de los diferentes equipos, para proteger a los usuarios de eventuales quemaduras. De hecho, la temperatura del agua por encima de los 50°C puede provocar quemaduras en pocos segundos.

### **PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO**

El usuario puede seleccionar diferentes programas de funcionamiento del regulador:

#### **- Válvula Abrir o Fase 1-2 ON**

Activa la bomba de circulación y manda la apertura de la válvula mezcladora en modalidad manual o la activación de las dos fases.

#### **- Válvula Cerrar o Fase 1-2 OFF**

Desactiva el funcionamiento de la bomba de circulación y manda el cierre de la válvula en modalidad manual o la desactivación de las dos fases.

#### **- Siempre día**

Se usa la temperatura de DÍA establecida para calcular la temperatura deseada.

#### **- Siempre noche**

Se usa la temperatura de NOCHE establecida para calcular la temperatura deseada.

#### **Automático**

La elección de la temperatura deseada a utilizar depende de la programación realizada. Se produce una excepción en la programación automática cuando el regulador se encuentra en un período "temporal" (ver más adelante Programa Temporal).

### ***Programa Temporal***

Estos programas tienen precedencia sobre la programación automática. Los programas temporales a disposición son cuatro y a cada uno de éstos se asocia una temperatura deseada, una fecha de inicio y una de finalización del período.

Si las dos fechas coinciden se considera un solo día de programa temporal.

Durante los períodos temporales se anula el programa automático y se regula la temperatura según lo requerido por esta programación.

Para excluir un programa temporal es necesario establecer la temperatura deseada en "-----" (excluida).

### ***REGÍMENES DE FUNCIONAMIENTO***

Los regímenes de funcionamiento son seleccionados automáticamente por el regulador en función del programa seleccionado y determinan el funcionamiento de la bomba, el estado del sistema y el valor deseado de la temperatura.

. Estos se indican con:

- -----

Indica ningún régimen, se muestra cuando se establece "válvula abrir" y "válvula cerrar" o fase 1-2 ON o fase 1-2 OFF.

### **- DÍA**

Se obtiene estableciendo el programa SIEMPRE DÍA o bien cuando el programa seleccionado es el AUTOMÁTICO y el horario de funcionamiento está comprendido en la franja horaria ON-OFF.

El regulador interviene para mantener la temperatura establecida en la modalidad "DÍA".

### **- NOCHE**

Se obtiene estableciendo el programa SIEMPRE NOCHE o bien cuando el programa seleccionado es el AUTOMÁTICO y el horario de funcionamiento está comprendido en la franja horaria OFF-ON.

El regulador interviene para mantener la temperatura establecida en la modalidad "NOCHE".

### **- APAGADO**

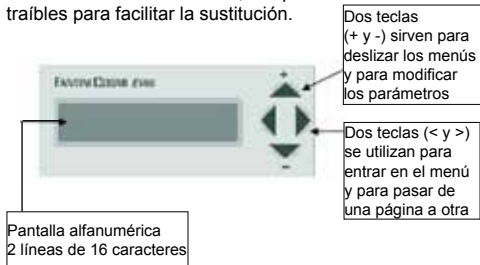
Se indica cuando se establece una temperatura en "----", deseando entonces que se apague el sistema. La temperatura ambiente deseada no está indicada, la bomba está en OFF.

### **- TEMPORAL**

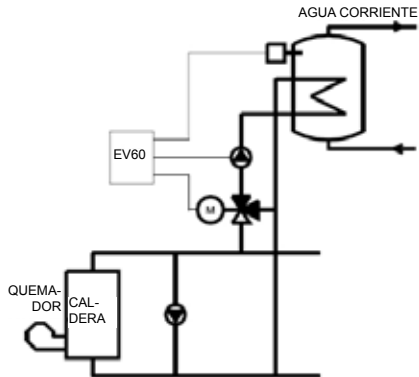
Indica que la fecha actual se encuentra dentro de un programa temporal, la temperatura deseada será la establecida para ese mismo período.

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Contenedor DIN 6 módulos; bloques terminales extraíbles para facilitar la sustitución.



### EJEMPLO DE SISTEMA DE REGULACIÓN DE AGUA CORRIENTE



## INSTALACIÓN

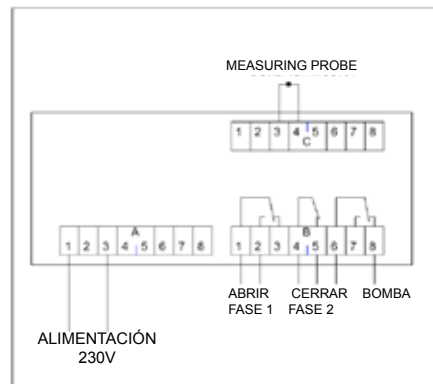
### INSTALACIÓN DEL REGULADOR

Enganchar el equipo en la barra DIN dentro de un cuadro para garantizar una adecuada protección. Los bornes extraíbles facilitan el cableado y su posible sustitución.

### INSTALACIÓN DE LA Sonda

Instalar la sonda de medición de la temperatura (EC15 o EC16) en la tubería de agua, a la salida de la válvula mezcladora. La sonda EC15 se debe aplicar en la tubería o dentro del depósito mediante la correspondiente abrazadera, interponiendo la pasta termoconductor para asegurar una buena conductividad térmica. Por la misma razón, la sonda de inmersión EC16 se debe colocar en la funda llena de aceite mineral o grasa siliconada; los conductores de conexión con el regulador deben tener una sección mínima de 1mm.2 por una longitud de 1000m. NOTA: El equipo es compatible también con las sondas EC82 (de contacto) y EC83 (de inmersión).

## ESQUEMA ELÉCTRICO



## **CALIBRADO Y REGULACIÓN**

### **CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA**

El regulador sale de fábrica con tiene todos sus datos programados para un funcionamiento normal. Si fuera necesario volver a programar los datos de fábrica, quitar la tensión del dispositivo y alimentar el regulador manteniendo presionada la tecla colocada en el frontal. Los datos memorizados anteriormente serán sobrescritos por aquellos estándar de fábrica.

### **CALIBRADO Y REGULACIÓN**

Usar las teclas “+” y “-“ para seleccionar las opciones del menú.

Usar la tecla “>” para entrar en un menú.

Usar las teclas “+” y “-“ para modificar los valores.

Los datos se leen fácilmente por medio de una pantalla alfanumérica de 2 líneas de 16 caracteres y a través de la visualización del MENÚ.

### **MENÚ DE CONFIGURACIÓN**

#### **MENÚ PRINCIPAL**

En el menú principal se encuentra la lista de los sub-menús, que representa el índice de las diferentes funciones para ser configuradas en el sistema.

Usar las teclas “+” y “-“ para seleccionar el menú deseado.

#### **MENÚ EV60**

>Información  
>Programa  
>Prog. Temporal  
>Set Temperaturas  
>Horarios de Progr.  
>Set Hora Actual  
>Configuración  
>Antilegionella  
>Set Relé de Salida  
>Set Relé de Bomba  
FIN MENÚ



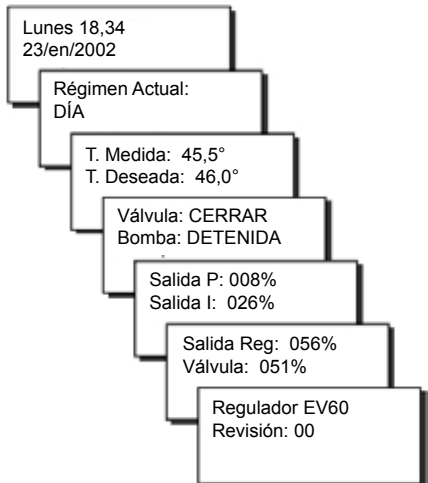
Dos teclas (< y >) se utilizan para entrar en el menú y para pasar de una página a otra



Dos teclas (+ y -) sirven para deslizar los menús y para modificar los valores de los parámetros

### **SUBMENÚ INFORMACIÓN**

Es el menú referido a la información sobre el sistema; al deslizar las diferentes páginas es posible ver la hora, las temperaturas medidas en ese momento, el régimen en curso, la posición de los relés de mando, los parámetros de regulación, etc.



### **SUBMENÚ PROGRAMA**

Sirve para establecer el programa deseado:

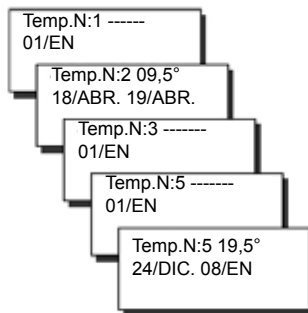
- VÁLVULA ABRIR
- VÁLVULA CERRAR
- SIEMPRE DÍA
- SIEMPRE NOCHE
- AUTOMÁTICO

Programa:  AUTOMÁTICO
-----------------------------

### **SUBMENÚ PROG. TEMPORAL**

Establecer 5 programas temporales, con excepción del programa automático.

NOTA: para excluir un programa es suficiente establecer "----" en lugar del valor de la temperatura.





### SUBMENÚ SET TEMPERATURAS

Sirve para establecer la temperatura deseada para el día y para la noche.

Temperatura  
Día: 48,0°

Temperatura  
Noche: 06,5°

### SUBMENÚ HORARIOS DE PROGRAMACIÓN

Sirve para establecer las franjas horarias de encendido/apagado deseadas para cada día de la semana. Los horarios no deseados se establecen como "-----". Usar la función "Copy" para copiar una programación en el día siguiente.

LUN. On1: 07.00  
Off1: 22.00

LUN. On2: ----  
Off2: ----

LUN. On3: ----  
Copy Off3: ----

### SUBMENÚ SET HORA ACTUAL

La hora legal es calculada automáticamente por el regulador.

El período de hora legal es obtenido por el regulador al comienzo de cada año y siempre es posible modificarlo.

Lunes 18,34  
23/en/2002

Hora Legal  
Actual: SOLAR

Inicio: 15/OCT.  
Fin: 15/MAR.

### SUBMENÚ CONFIGURACIÓN

Establecer la banda proporcional más pequeña posible para evitar oscilaciones del sistema.

Establecer el tiempo integral en base a la respuesta del sistema.

NOTA: Para excluir la acción integral establecer como "-----".

BandaProporc.:  
+/- 03,0°

Tiempo Integral  
Minutos: 12,5

### SUBMENÚ ANTILEGIONELLA

Para habilitar la función seleccionar "HABILITADA".

Antilegionella:  
DESHABILITADA

Antilegionella:  
SetTemp.: 70,0°

Activa el: LUN.  
Hora 12.00-12.30

### SUBMENÚ SET RELÉ DE SALIDA

Establecer "VÁLVULA" o "DE 2 FASES" de acuerdo al órgano a ser accionado.

Si se manda una válvula establecer el tiempo de apertura del motor.

Tipo de Mando  
VÁLVULA

Apertura Válvula  
Segundos: 150

### SUBMENÚ SET RELÉ DE BOMBA

Establecer los minutos de retraso para apagar la bomba.

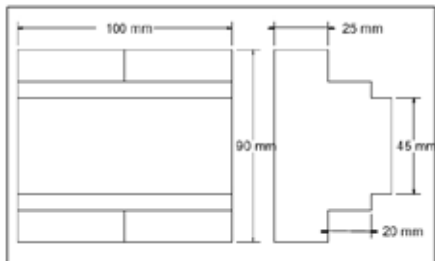
Si se selecciona "-----" se apagará inmediatamente.

Retraso Off  
Bomba Min: 05.30

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación	230V 50Hz
Consumo	5 VA
Capacidad Contactos	8(5)A 250Vac (Carga Ohmica) Contactos libres de tensión
Temperatura ambiente	T45
Bloques terminales extraíbles	para un cableado más fácil
Mando directo	una válvula mezcladora o 2 fases
Mando directo	una bomba de circulación
Sondas de medición	NTC tipo EC15 o EC16 (También compatibles con EC82 o EC83)
Conformidad con las normas	EN 60730-1
Grado de protección	IP40 (en retrocuadro)
Grado de polución	2
Tensión de impulso	4000V
Software	Clase A
Clasificación Erp: Clase ErP V; 3% (Reg. UE 811/2013 - 813/2013)	

## Dimensiones





#### ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

El símbolo de contenedor de basura tachado indica que los productos no pueden desecharse junto a los residuos domésticos. Las baterías y acumuladores integrados pueden desecharse con el producto. Éstos serán separados en los centros de reciclaje. La barra negra indica que el producto se comercializó con posterioridad al 13 de agosto de 2005. Al participar en la recogida por separado de productos y baterías, contribuirá a realizar una eliminación adecuada de productos y baterías y, de este modo, ayudará a evitar consecuencias negativas para el entorno y para la salud humana.