

EV90 - MASTER

REGULADOR DIGITAL
PARA SISTEMAS TÉRMICOS Y
TECNOLÓGICOS COMPLEJOS

EMPLEO

El regulador EV90 se usa en sistemas particularmente complejos, en donde son necesarios varios aparatos para resolver los problemas de regulación. El sistema está compuesto por un aparato principal (master EV90) y por uno o más aparatos subordinados (slave) conectados al principal mediante un bus de comunicación llamado FANBUS.

FUNCIONAMIENTO

El aparato cumple la función de regulador central; por medio de su pantalla y de su teclado se pueden ver y/o modificar los parámetros de los reguladores slave conectados al FANBUS. Una sonda mide el valor de la temperatura exterior que se envía, a través del FANBUS, a todos los reguladores involucrados, evitando así superposiciones innecesarias.

La hora y la fecha, según la hora solar, se establecen directamente en el frente del aparato y son utilizadas por todos los aparatos conectados al BUS.

Un único módem (analógico o GSM) dirige y modifica a distancia los parámetros tanto del master EV90 como de todos los demás reguladores. Una eventual

alarma generada por un slave es transmitida primero al master EV90 y desde allí a la estación remota o bien a un teléfono móvil habilitado.

Otra función del EV90 es la regulación de la caldera (de 1 ó 2 etapas), manteniendo la temperatura de esta última en un valor determinado, suficiente para garantizar el calor a todos los equipos conectados.

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 la figura que se muestra a continuación) 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.

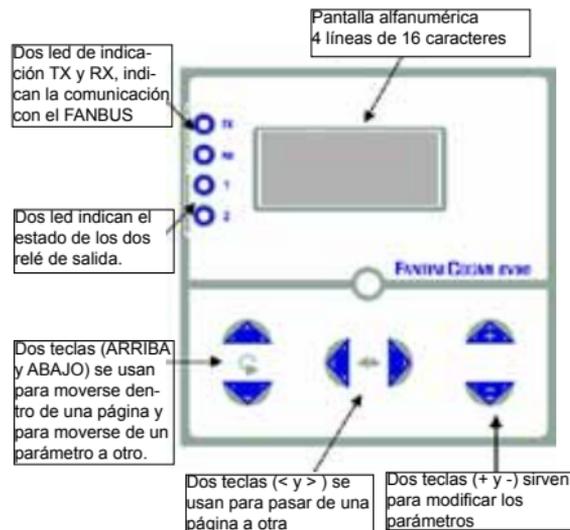


CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

Contenedor DIN 144x144, unidad de mando de acoplamiento rápido a la base con fijaciones FASTON, tapa de protección transparente.

Posibilidad de montaje en pared, embutido o retrocuadro. Todos los parámetros son mostrados a través de una pantalla alfanumérica compuesta por 4 líneas

de 16 caracteres; la pantalla se ilumina al tocar cualquier tecla para facilitar su lectura en ambientes poco iluminados y se apaga automáticamente luego de aproximadamente 60 segundos de inactividad (si no se presionó ninguna tecla).



FANBUS

Es posible conectar al FANBUS 15 tipos diferentes de reguladores, con un máximo de 8 reguladores del mismo tipo (esto es $15 * 8 = \text{máx. } 120$ reguladores). La conexión entre EV90 y slave puede realizarse con un simple cable bipolar de baja tensión y sin polaridad (los dos alambres pueden invertirse entre sí sin que esto afecte el funcionamiento). Todos los slave deben estar conectados en paralelo en el BUS.

DIRECCIÓN DE LOS REGULADORES

Cada regulador está identificado por dos cifras decimales que determinan su dirección: la primera cifra representa el modelo y no puede ser modificada, mientras que la segunda se puede establecer mediante puentes realizados en el bloque de terminales de cada uno de los slave, por ej.:

EV91A primera cifra: 1

EV91C primera cifra: 2

EV92 primera cifra: 3

Si en el BUS se encuentra sólo un regulador por tipo no se debe realizar ninguna intervención.

Ya que la segunda cifra se coloca automáticamente = 0; los reguladores tendrán respectivamente la dirección: 10, 20, 30.

Sin embargo, si en el mismo BUS hay 3 reguladores EV91A, entonces se debe establecer en el segundo regulador la dirección 1 y en el tercero la dirección 2.

Tendremos entonces esta situación:

1 - EV91A dirección 10 (ningún puente=dirección 0)

2 - EV91A dirección 11 (establecer dirección 1)

3 - EV91A dirección 12 (establecer dirección 2)

1 - EV91C dirección 20 (ningún puente=dirección 0)

1 - EV92 dirección 30 (ningún puente = dirección 0)

De esta manera cada regulador tiene una dirección que lo identifica de modo unívoco.

NOTA: todos los mandos de telegestión deben anechar al mando las dos cifras de la dirección para poder comunicarse correctamente con el regulador deseado.

DIRECCIÓN DEL REGULADOR EV90

El regulador master EV90 debe ser considerado de la misma manera que un slave con una dirección fija: 00; por lo tanto, si se debe modificar por ejemplo, la hora actual, se debe enviar el mando de modificación precedido por 00.

COMO ESTABLECER LAS DIRECCIONES

En cada aparato, el conector "A" sirve tanto para suministrar alimentación como para establecer la dirección mediante los puentes.

Esto resulta cómodo en el caso de sustitución del aparato ya que la dirección no se pierde sino que permanece "memorizada" en el bloque de terminales y, por lo tanto, el nuevo aparato asumirá automáticamente la dirección del que ha sido sustituido.

Se indican a continuación los puentes a realizarse para obtener todas las combinaciones.

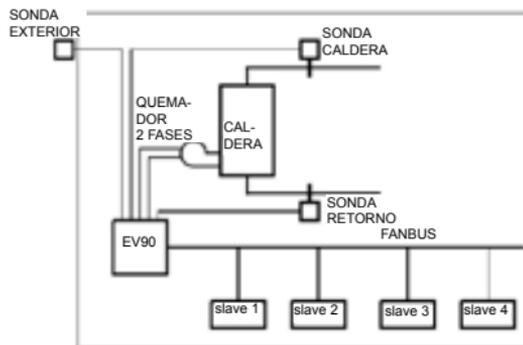


RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO

El reconocimiento de un nuevo aparato conectado al BUS se realiza de manera automática; luego de

aproximadamente 60 segundos, el master EV90 se encuentra en capacidad de ver y de comunicarse con el nuevo aparato.

GENERAL LAYOUT



GESTIÓN DEL SISTEMA

En condiciones normales, el regulador EV90 muestra la lista de los slave conectados. El primero de la lista está representado por el mismo EV90, sucesivamente se muestra la descripción de los aparatos seguida de su correspondiente dirección. Esta descripción puede modificarse como se desee para cada slave y puede ser útil para identificar fácilmente los aparatos. Usar la teclas "arriba" y "abajo" para colocar el cursor en el slave deseado; presionando la tecla ">" se entra en comunicación con el slave y es posible ver y modificar sus datos.

MENÚ PRINCIPAL

Equipo	Tipo
EV90	00
GIMNASIO	10
ESTABLE SUR	11
SANITARIA	40
CALDERAS 1-2	20
CALDERAS 3-4	21
ENTRADAS	50
SALIDAS	30
.....

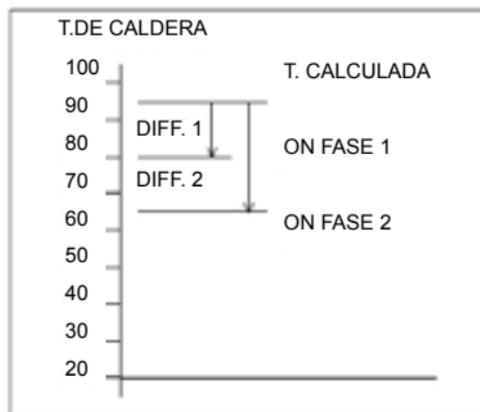
- ← Regulador MASTER
- ← Lista de los reguladores SLAVE + dirección

FUNCIONAMIENTO COMO REGULADOR DE CALDERA

Además de funcionar como master del sistema, el EV90 puede ser usado como regulador de caldera, tanto de temperatura fija como variable, controlando directamente el quemador de una o dos etapas.

El equipo registra, por medio de una sonda de medición, el valor de la temperatura de la caldera y, si ésta desciende por debajo del diferencial 1 enciende la primera etapa; si desciende por debajo del diferencial 2 y permanece así durante un cierto tiempo, enciende también la segunda etapa.

El mando de los relés está en el frente del aparato. La caldera puede encenderse y apagarse según un programa semanal, que se puede programar en el regulador.



TEMPERATURA DE CALDERA CALCULADA

La temperatura de la caldera calculada por el regulador puede ser fija o regulable; en el primer caso permanece invariable e idéntica al valor establecido; en el segundo caso el valor establecido es agregado al valor máximo de la temperatura requerida por los slaves conectados. De esta manera es posible regular la caldera con una temperatura continuamente variable en función de las exigencias de todo el sistema.

NOTA: cuando se establece el valor deseado de la temperatura de la caldera, hay que tener presente que con la regulación en punto fijo este es el valor usado por el regulador y con la regulación variable

éste representa el aumento respecto al valor máximo decidido por los diferentes reguladores del sistema.

LÍMITES

Es posible establecer los límites de temperatura mínima y máxima de la caldera dentro de los cuales hacer variar la temperatura deseada.

El regulador no permitirá que estos valores sean superados.

DIFERENCIAL 1

Diferencial de la primera etapa: indica la diferencia de temperatura con respecto a la calculada por el regulador, por debajo de la cual se enciende la primera etapa del quemador.

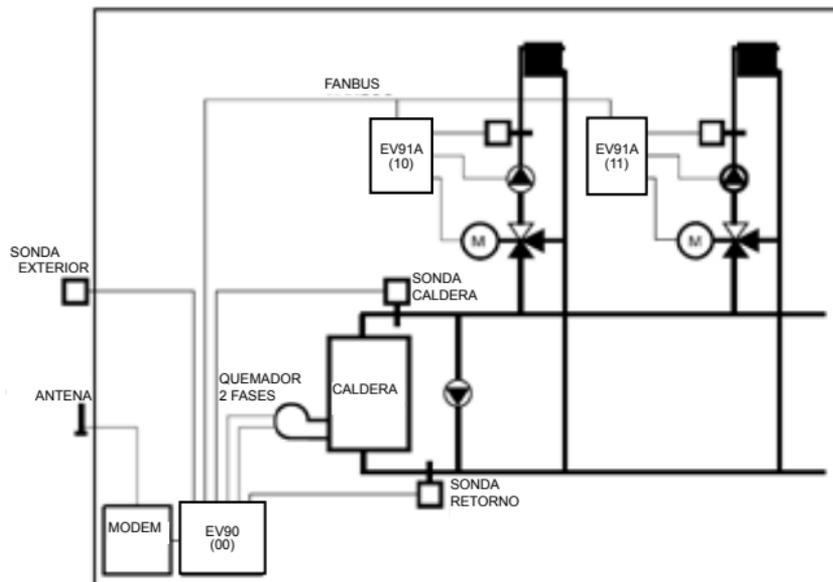
DIFERENCIAL 2

Diferencial de la segunda etapa: indica la diferencia de temperatura, siempre con respecto a la calculada por el regulador, por debajo de la cual se activa la segunda etapa del quemador. Para evitar intervenciones inútiles o intempestivas, este estado debe persistir durante un cierto tiempo (programable en el regulador).

EJEMPLOS DE SISTEMAS

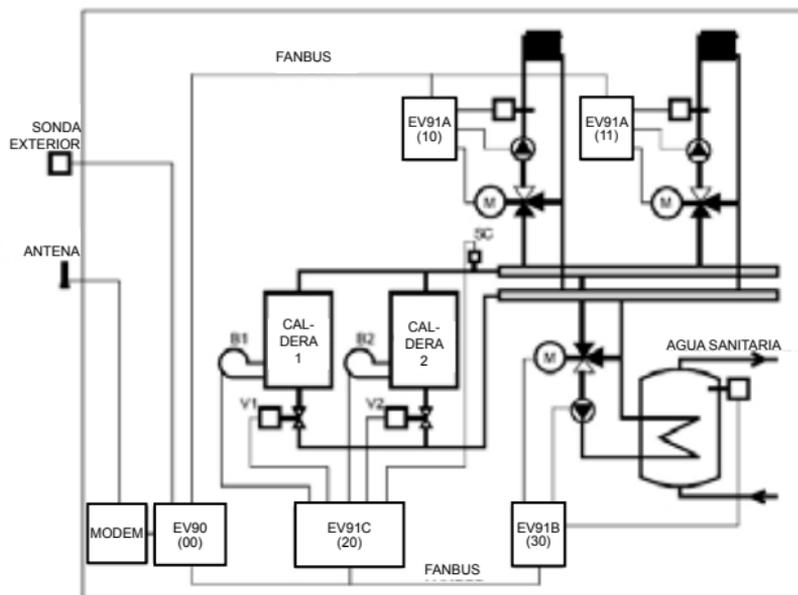
Ejemplo de sistema 1:

- mando de la caldera de 2 etapas
- dos circuitos de calefacción independientes
- telegestión con módem GSM
- las direcciones de los diferentes aparatos se indican entre paréntesis



Ejemplo de sistema 2:

- mando de dos calderas en cascada;
- dos circuitos de calefacción;
- regulación del boiler para el agua caliente sanitaria
- telegestión con módem GSM



INSTALACIÓN

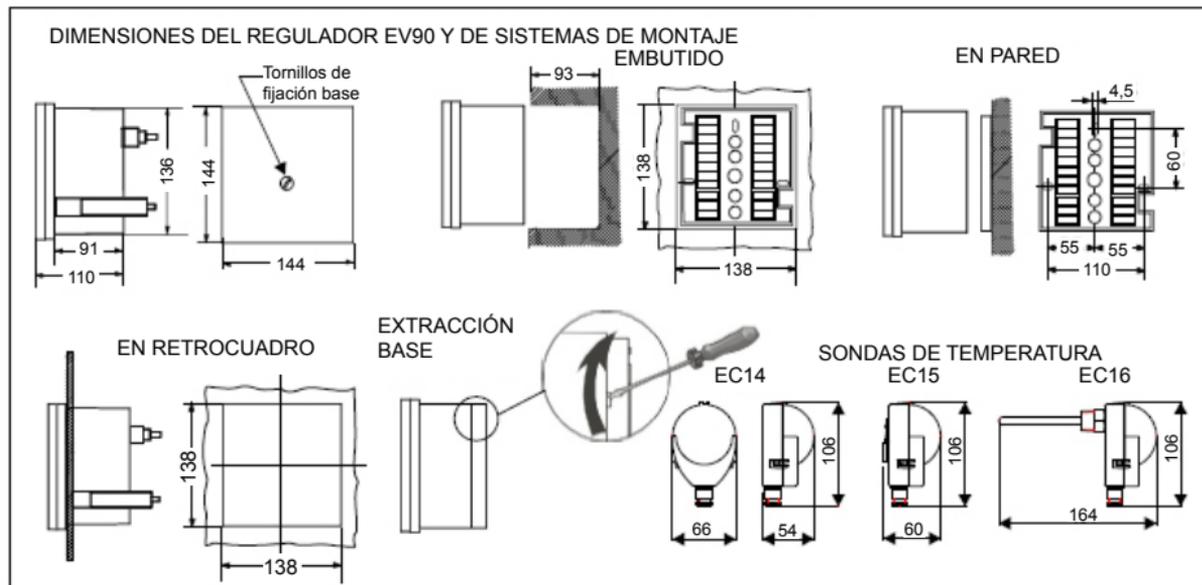
INSTALACIÓN DEL REGULADOR

Liberar la base de la centralita, desatornillando completamente el tirante de fijación.

Extraer la base haciendo palanca con un destornillador en las ranuras correspondientes.

Luego de realizar las conexiones eléctricas, aplicar los enganches Faston del regulador en los correspondientes enganches de la base, haciendo presión hasta que se acoplen completamente.

Atornillar luego el tirante de fijación.



SONDA EXTERIOR EC14

Instalar la sonda exterior en la fachada norte o noroeste del edificio, por lo menos a 2,5 m del suelo y en posición vertical.

Colocar la sonda lejos de fuentes de calor (ventanas, dispositivos de ventilación, conductos para humos etc.) para que pueda medir una temperatura significativa para todo el sistema.

NOTA: siempre es posible instalar una sonda exterior en los reguladores EV91A; automáticamente el equipo usará el valor medido por su propia sonda y no el valor que es transmitido por el EV90 por medio del FANBUS.

SONDA DE CALDERA Y DE RETORNO EC15-EC16

La sonda de contacto EC15 se debe colocar en la tubería del agua mediante la correspondiente abrazadera, interponiendo la pasta termoconductor para asegurar una buena conductividad térmica.

La sonda de inmersión EC16 se debe colocar en la curva pre-instalada para tal fin en la tubería.

NOTA: la centralita es compatible también con las sondas EC81 (exterior), EC82 (de contacto) y EC83 (de inmersión); los valores de resistencia corresponden a los indicados en la tabla ubicada al costado.

Valores de resistencia en función de la temperatura:

SONDA EXTERIOR EC14		SONDA DEL ENVÍO EC15 EC16	
TEMPERATURA	RESISTENCIA	TEMPERATURA	RESISTENCIA
°C	Ω	°C	Ω
-20	5592	+20	12090
-15	4499	+30	8313
-10	3650	+40	5828
-5	2979	+50	4161
0	2449	+60	3021
+5	2024	+70	2229
+10	1684	+80	1660
+15	1408	+90	1266
+20	1184	+100	973

CONEXIÓN AL FANBUS

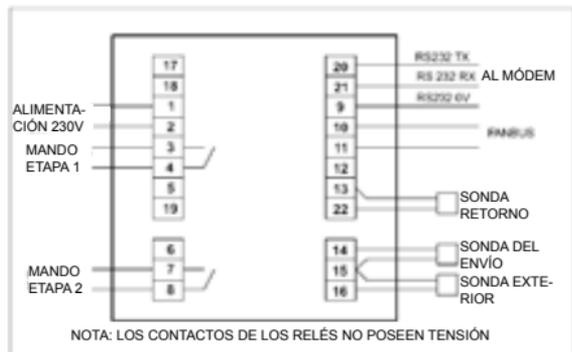
Conectar los diferentes reguladores al master EV90 mediante el FANBUS teniendo en cuenta que el bus es de baja tensión y no tiene polaridades definidas, por lo tanto los terminales pueden invertirse entre ellos sin provocar mal funcionamiento.

DIRECCIÓN DE LOS REGULADORES

Se asignan direcciones a los reguladores tanto para que puedan funcionar correctamente como para que puedan ser interrogados por la telegestión.

Asegurarse que su configuración sea la correcta.

ESQUEMA ELÉCTRICO



CALIBRADO Y REGULACIÓN

CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

El regulador sale de fábrica con todos sus datos programados para un funcionamiento normal, si fuese necesario reprogramar los datos de fábrica, proceder como se indica a continuación: quitar la tensión al regulador, mantener presionada la tecla “+” ubicada en el frente y al mismo tiempo dar tensión al regulador. Todos los datos memorizados anteriormente serán sobrescritos por aquellos estándar de fábrica.

CALIBRADO Y REGULACIÓN

Cada vez que el regulador EV90 se alimenta, comienza un procedimiento de configuración de todos los aparatos conectados al bus.

Luego de 60 segundos aprox. es posible conectarse con los diferentes aparatos para posibles modificaciones o lecturas utilizando el teclado y la pantalla del EV90 que cumple la función de pantalla y un teclado remoto para todos los slave.

MENÚS CORRESPONDIENTES AL REGULADOR EV90

TECLAS DE MANDO PARA LECTURA DEL MENÚ Y MODIFICACIÓN DE DATOS



Dos teclas (ARRIBA y ABAJO) se usan para moverse dentro de una página y para moverse de un parámetro a otro.



Dos teclas (< y >) se usan para pasar de una página a otra



Dos teclas (+ y -) sirven para modificar los parámetros

MENÚ PRINCIPAL

Representa la lista de los diferentes submenús.
Para ingresar en uno de los submenú, presionar la

tecla 

Equipo Tipo		
EV90	00	MENÚ EV90--> >Informaciones >Regulac.Caldera >Horarios Prog. >Set de Hora Actual >Telegestión >Temperatura Límite
GIMNASIO	10	
ESTABLE SUR	11	
SANITARIA	40	
CALDERAS 1-2	20	
CALDERAS 3-4	21	
ENTRADAS	50	
SALIDAS	30	
.....		
.....		

SUBMENÚ - INFORMACIÓN

01/ABR/2003 LUNES 14,35 T.Exterior: -02,5° T.Caldera: 58,5°	Valor de la temperatura de la caldera
Descripción Sistema: Regulador EV90	descripción de la instalación, puede ser modificar por el usuario y puede ser útil para individualizar la instalación dirigida por el regulador.
FANTINI COSMI Via Dell'Osio, 6 Caleppio MILANO EV90 Rev.:01	sigla y revisión del equipo

SUBMENÚS- DE REGULACIÓN DE LA CALDERA

Programación Caldera: Siempre Encendida Régimen: Encendido	Establecer el funcionamiento de la caldera en siempre encendida, siempre apagada o bien según la programación horaria.
Temp. de Caldera Deseada Variable dTc: 13,5°	Temperatura deseada: fija o variable Si es fija: el valor establecido es aquel usado por el regulador (Tcv) Si es regulable: es el aumento (dTc) con respecto al valor máximo requerido por los reguladores del sistema.
Límites De la Temp. de Caldera Máximo: 98,0° Mínimo: 10,0°	
Regulación Variable Tmáx. + dTc= Tcc	Tcc representa el valor deseado de la temperatura de la caldera. Éste tiene en cuenta los límites mínimos y máximos, la temperatura máxima del sistema, etc.
Diferencial Etapa 1: 04,0° Diferencial Etapa 2: 08,5°	Establecer diferenciales de la caldera.
Mando Etapa Auxiliar Luego de Un Retraso de Minutos: 02.00	La segunda etapa del quemador se activa luego de este retraso, si la temperatura descende por debajo del diferencial 2.

SUBMENÚ- HORARIOS DE PROGRAMACIÓN

LUN on-off Copy

MAR on-off Copy

MIÉ on-off Copy

JUE on-off Copy

VIE on-off Copy

SÁB on-off Copy

DOM. on-off Copy

07.0	09.30
17.0	22.30
-----	-----

Programación semanal de la caldera. Usar las teclas para moverse en el valor deseado y modificarlo.

Posicionándose en Copy y presionando la tecla + se puede copiar el programa de un día en el día siguiente.

SUBMENÚS - SET DE HORA ACTUAL

Establecer Horario

Día: Domingo

Hora: 17.45

Fecha: 07/ABR/2004

Establecer hora y fecha actuales

Hora LEGAL

Inicio: 17/MAR

Fin: 28/OCT

Establecer la fecha de inicio y fin de la hora legal; el regulador actualiza automáticamente la hora.

SUBMENÚS - TELEGESTIÓN

Aparato en Alarma N.

Envío Alarma

En Minutos: 00

Indica la dirección del aparato slave en alarma en ese momento y el tiempo que resta para la próxima llamada telefónica de alarma.

Conexión Al Serial con Módem GSM

Establecer el tipo de módem: GSM (para gestión por SMS) o analógico PSTN (para módem analógico o GSM en modalidad datos)

Núm. de Teléfono Administrador 1

1234567890

Núm. de Teléfono Administrador 2

1234567890

Núm. de Teléfono Administrador 3

1234567890

Establecer los números de teléfono a los cuales enviar las alarmas. Las cifras que no se usen deben ser borradas.

NOTA: la alarma se envía de inmediato al administrador N° 1, luego de 15 minutos al N° 1 y al N° 2; luego de otros 15 minutos al N° 1, 2, 3.

SUBMENÚS - TEMPERATURA LÍMITE

Límite de Mínima Temperatura

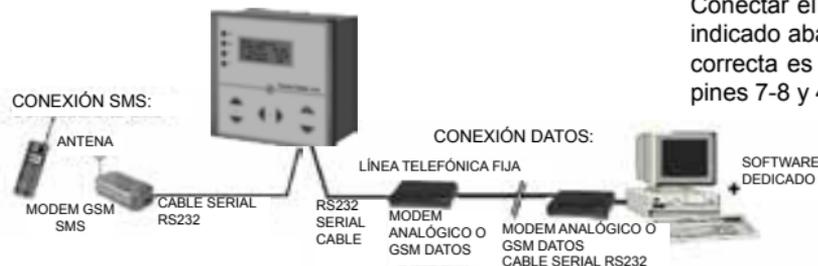
Programada : 45,5

Medida : 56,0

Si la temperatura desciende por debajo del límite establecido, todos los SLAVE conectados al FANBUS reducen sus demandas de calor.

Para excluir esta función, no conectar la sonda de límite.

CONTROL Y TELEGESTIÓN



Conectando el regulador EV90 a un módem GSM es posible establecer o leer los parámetros importantes de la centralita.

(ver "mandos SMS de telegestión").

Para conectar el regulador a un módem analógico o GSM seguir las indicaciones correspondientes al esquema eléctrico de conexión al módem o bien usar un cable TCEV85.

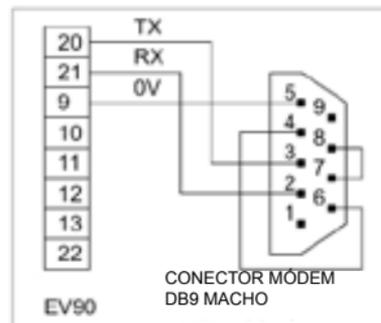
NOTA: La distancia máxima entre el regulador y el módem debe ser de 15 metros.

Si la gestión se realiza mediante un módem GSM se puede usar un teléfono móvil.

Si se usa un módem analógico o GSM en modalidad datos, se debe usar un Ordenador Personal que tenga instalado un software de control provisto por Fantini Cosmi sólo en idioma italiano, o que se puede descargar vía Internet.

CONEXIÓN CON EL MÓDEM

Conectar el EV90 con el módem según el esquema indicado abajo. Para que la comunicación pueda ser correcta es necesario también conectar entre sí los pines 7-8 y 4-6.



PREPARACIÓN DEL MÓDEM

Los módem (tanto GSM como analógicos) suministrados por Fantini Cosmi están ya preparados para que funcionen correctamente; en caso que se deseara utilizar un módem diferente, es indispensable que la velocidad de comunicación sea de 2.400 bits/seg. Para hacer esto, usar el mando AT+IPR = 2.400 y guardar la nueva configuración con el mando: AT&W.

Para el módem GSM es necesario establecer el formato de los mensajes SMS en modalidad texto; usar y memorizar el mando AT+CMGF=1

USO DE LA TARJETA SIM

El módem GSM funciona con cualquier tarjeta telefónica SIM; antes de usar la tarjeta SIM con el módem es preferible controlar su funcionamiento, usándola en un teléfono móvil. En especial:

-controlar que no se haya ingresado ningún código PIN de acceso, en ese caso, eliminarlo.

-Controlar el crédito restante.

-Enviar un mensaje SMS de prueba y controlar que haya sido recibido.

Luego de estos controles instalar la tarjeta SIM en el correspondiente conector del módem.

FUNCIONAMIENTO

Cuando se conecta un módem GSM o analógico al EV90 es posible leer o modificar a distancia algunos datos del regulador EV90 y de todos aquellos conectados al FANBUS. Para poder comunicarse correctamente con el aparato deseado, cada mando debe estar precedido por dos caracteres numéricos que identifican la dirección del aparato. En especial, para asignar direcciones a los mandos del EV90 debe anteponerse "00". Todos los posibles mandos para cada slave se describen en las instrucciones de cada uno de los aparatos.

A continuación, se describen los mandos correspondientes al EV90.

MANDOS SMS DE TELEGESTIÓN

Estos mandos se pueden utilizar a través de un teléfono móvil, enviando un mensaje SMS, al módem GSM del sistema; la respuesta se obtiene mediante un mensaje SMS de respuesta al número de teléfono que ha solicitado la información.

Para facilitar la lectura del mensaje, los diferentes datos están encerrados entre los símbolos "<" y ">". Además, cada mensaje de respuesta está precedido por la descripción del regulador EV90 seguida de la descripción del regulador slave para identificar fácilmente el remitente del mensaje.

- ???

- Sirve para conocer los posibles mandos SMS que pueden ser enviados.

- Respuesta: lista de los mandos posibles.

- **ORA=?**

- Respuesta: datos correspondientes al estado del regulador, tales como temperaturas leídas y establecidas, hora y fecha actuales.

- **ORA=12.33**

Establecer la hora actual.

- Respuesta: datos correspondientes al estado del regulador, tales como temperaturas leídas y establecidas, hora y fecha actuales.

- **TCALDAIA=82,5**

Establece la temperatura de la caldera deseada de-
jando invariable la selección de la temperatura fija o
variable.

- Respuesta: Datos correspondientes al estado del regulador.

- TCALDAIA=82,5F

establece la temperatura de caldera como FIJA deseada.

- Respuesta: Datos correspondientes al estado del regulador.

- TCALDAIA=82,5S

establece la temperatura de caldera como VARIABLE deseada.

- Respuesta: Datos correspondientes al estado del regulador.

- PROGx=?

Programa correspondiente al día "x"; "x" representa el día de la

semana 1= lunes, 2= martes, etc.

- Respuesta: los 6 horarios de programación correspondientes a ese día.

- PROGx=07.00-09.30 17.30-22.00 --,-----,--

Establece una programación correspondiente al día. Se deben considerar 3 horarios de on y 3 de off, especificando horas y minutos. Los horarios que no interesen deben ser sustituidos con guiones; entre un horario y el siguiente se debe interponer un guión o un espacio.

- Respuesta: los 6 horarios de programación correspondientes a ese día.

- PAUT

Establece el programa automático por horarios.

- Respuesta: Datos correspondientes al estado del regulador.

- PON

Establece el programa siempre encendido.

- Respuesta: Datos correspondientes al estado del regulador.

- POFF

Establece el programa siempre apagado

- Respuesta: Datos correspondientes al estado del regulador.

- RESETEAR

cancela eventuales alarmas

- Respuesta: "ALARMAS CANCELADAS"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación	230V 50Hz
Consumo	5 VA
Capacidad Contactos	5A 230Vc.a. (Carga Ohmica)
contactos libres de tensión	
Temperatura ambiente	T50
Grado de polución	2
Tensión de impulso	4000V
Microdesconexión	1BU
Software Clase	A

Reloj programador de tipo semanal, reserva de carga de 5 años, gestión automática de la hora legal.

Conformidad con las normas EN60730-1

Sondas de medición:

EC14(exterior), EC15(contacto), EC16(inmersión)

Clasificación Erp: Clase ErP II; 2% (Reg. UE 811/2013 - 813/2013)



MÓDULOS DE EXPANSIÓN (SLAVE)

-1 canal de comunicación FANBUS para conexión de los Slave con el Master EV90

- Todos los parámetros se visualizan y modifican a través del Master EV90

- Montaje en barra DIN, 6 módulos- Alimentación 230 V 50 Hz - Consumo 5 VA - Bloques de terminales extraíbles para facilitar el cableado

TIPO	CARACTERÍSTICAS	Relé de salida y entradas
------	-----------------	---------------------------

MÓDULO DE REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA CON Sonda EXTERIOR

EV91A

- Curva de regulación dividida en 4 temperaturas
- Programación semanal con 6 horarios de on y de off para cada día
- Optimización de la hora de encendido

- 4 relé 5 A-250 Vca (AC1).
- 1 entrada analógica para la temperatura exterior (opc.)
- 1 entrada analógica para la temperatura de envío



MÓDULO PARA REGULACIÓN A PUNTO FIJO DE LA TEMPERATURA DEL AGUA SANITARIA CALIENTE

EV91B

- Programación semanal con 6 horarios de on y de off para cada día
- Regulación de la temperatura del agua: 0+100 °C

- 3 relé 5 A-250 Vca (Ac1).
- 1 entrada analógica para la medición de la temperatura



MÓDULO PARA REGULACIÓN DE DOS CALDERAS EN CASCADA

EV91C

- Regulación de la temperatura del agua: 0+100 °C
- Límites de mínima y máxima temperatura de caldera
- Hasta un máximo de 8 calderas conectadas

- 4 relé 5 A-250 Vca (AC1).
- 2 entradas analógicas para la medición de la temperatura



MÓDULO DE SALIDA GENÉRICO

EV91D

- Configuración de cada uno de los 4 relé: Relé ON - Relé OFF - Relé de tiempo
- Programación diaria para cada una de las 8 salidas

- 4 relé 5 A-250 Vca (Ac1).



MÓDULO DE ENTRADAS DIGITALES

EV92

- Establecer el estado activo para cada una de las 8 entradas: abierta - cerrada
- Establecer la configuración para cada una de las 8 entradas:
- Avería activada-avería desactivada-avería por tiempo
- Programación diaria para cada entrada

- 8 entradas digitales libres de tensión



NOTAS



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.



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