



FANTINI COSMI S.P.A. VIA DELL'OSIO 6  
20090 CALEPPIO DI SETTALA (MI) ITALIA  
Phone no. +39 02 95682.222 Fax no. +39 02 95307006  
E-mail: [export@fantinicosmi.it](mailto:export@fantinicosmi.it)  
Web: [www.fantinicosmi.it](http://www.fantinicosmi.it)



## EV91D - SLAVE MÓDULO DE SALIDA GENÉRICO



### EMPLEO

Dispositivo adecuado para cualquier sistema donde sea necesario poner en funcionamiento bombas, motores genéricos, válvulas mezcladoras y además: sistemas de calefacción y/o aire acondicionado, invernaderos, piscinas y establecimientos industriales.

### FUNCIONAMIENTO

El dispositivo está dotado de cuatro relés; a cada uno de ellos puede ser asociado un programa de funcionamiento y una programación horaria semanal.

### PROGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE UN SOLO RELÉ

Cada uno de los cuatro relés puede ser configurado para funcionar en tres modalidades diferentes, tal como se enumeran a continuación:

- **AUTOMÁTICO** El relé funciona automáticamente siguiendo la programación horaria que el usuario ha establecido.
- **SIEMPRE ABIERTO** El contacto del relé se mantiene siempre abierto.
- **SIEMPRE CERRADO** El contacto del relé se mantiene siempre cerrado.

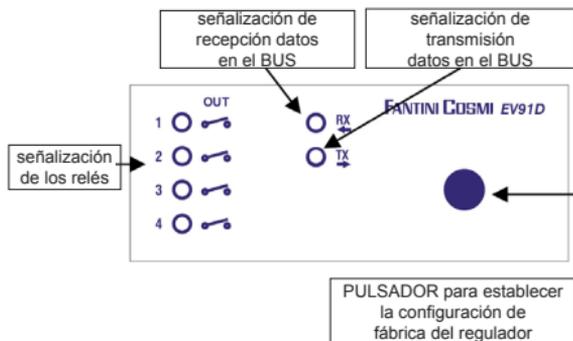
### PROGRAMACIÓN HORARIA

Cada una de las cuatro salidas puede ser cerrada siguiendo una programación horaria de tres franjas para cada uno de los días de la semana, cuando el relé en cuestión es programado en modo AUTOMÁTICO.

En el período comprendido entre los tres horarios de ON y los tres horarios de OFF la salida se mantiene cerrada mientras que fuera del período se mantiene abierta. Si se excluye una de las tres franjas (operación posible evidenciando las rayitas --,-- presionando las teclas MÁS y MENOS del teclado remoto) la salida es mantenida abierta.

## CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

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



## 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.

Los conductores de conexión al regulador deben tener una sección mínima de 1 mm<sup>2</sup> y una longitud de 1000 metros.

### CONEXIÓN AL FANBUS

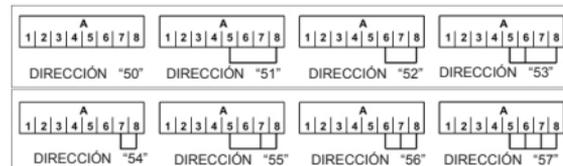
Conectar el regulador EV91D al master EV90 mediante el FANBUS teniendo en cuenta que el bus

es de baja tensión y no está polarizado, por lo tanto los terminales pueden ser invertidos entre ellos sin provocar mal funcionamientos.

### DIRECCIÓN DEL REGULADOR

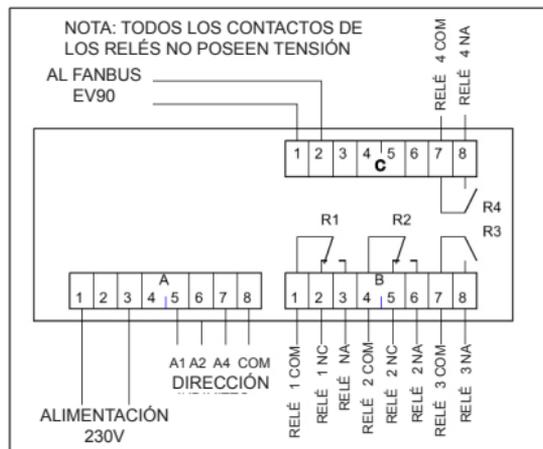
Los reguladores para que puedan funcionar correctamente, se les da la dirección mediante el bloque terminal. La dirección del EV91D comprende una parte alta que corresponde al número "5" y una parte baja que puede tomar un valor de "0" a "7". El MASTER realiza una búsqueda progresiva de los SLAVES EV91D comenzando por la dirección "50" y la interrumpe cuando no recibe respuesta. Por lo tanto, es necesario que los slave conectados tengan direcciones diferentes y progresivas comenzando por la dirección "0".

En las figuras de abajo se muestra cómo configurar la parte baja de la dirección accionando en el bloque terminal 'A':



## ESQUEMA ELÉCTRICO EV91D

Como se ve en el esquema de al lado, los relés 1 y 2 tienen a su disposición un contacto normalmente abierto y uno normalmente cerrado, mientras que los relés 3 y 4 tienen a su disposición sólo el contacto normalmente abierto. La programación que el usuario efectúa para cada uno de los relés corresponde siempre al contacto normalmente abierto.



## 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 volver a alimentar el regulador manteniendo presionada la tecla colocada en el frontal. Los datos memorizados anteriormente serán sobrescritos por aquellos estándar de fábrica.

### INICIALIZACIÓN DEL DISPOSITIVO

Cada vez que el regulador se alimenta, los LED montados en el frontal comienzan a parpadear simultáneamente hasta que el master EV90 comience la comunicación con el dispositivo en cuestión seleccionando su dirección o transmitiendo al bus los datos relativos a los horarios. De este momento en adelante, el regulador comienza su funcionamiento regular.

### CALIBRADO Y REGULACIÓN

Para modificar los datos del regulador EV91D es indispensable usar el EV90 que se comporta como si fuera una pantalla y un teclado remoto del EV91D. El ingreso de datos se realiza mediante apropiados menús, los que a sus vez pueden contener una serie de submenús. Presionando las teclas “MÁS”

“MENOS” “ADELANTE” “ATRÁS” “ARRIBA” y “ABAJO”, es posible deslizar a través de los diferentes menús y modificar los diferentes parámetros.

## MANDOS DISPONIBLES EN EL FRONTAL DEL MASTER EV90 PARA LA REGULACIÓN DEL SLAVE EV91D

El cursor luminoso indica el elemento seleccionado. Cada uno de estos elementos tiene una serie de páginas que se pueden deslizar usando las teclas Adelante/Atrás (MASTER).

<p>Dos teclas (ARRIBA y ABAJO) se usan para moverse dentro de una página y para moverse de un parámetro a otro.</p>	<p>Dos teclas (&lt; y &gt;) se usan para pasar de una página a otra</p>	<p>Dos teclas (+ y -) sirven para modificar los parámetros</p>

## MENÚ DE GESTIÓN EV91D

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

Lista de los submenús módulo EV91D

EV91D --> 50
>Descripción
>Información
>Config. Salida 1
>Config. Salida 2
>Config. Salida 3
>Config. Salida 4

## SUBMENÚ DESCRIPCIÓN

Comprende dos páginas, de las cuales una indica la descripción del sistema y la otra los datos de identificación del equipo.

La descripción del sistema es una cadena de 16 caracteres que se envía al MASTER cuando realiza la búsqueda de los SLAVES en el bus. Pueden ser modificados los primeros 14 caracteres usando las teclas de modificación presentes en el frontal del EV90. Los caracteres ASCII que se pueden ingresar, incluyen los caracteres numéricos de 0 a 9, los caracteres alfanuméricos de 'A' a 'Z' y otros. Los caracteres '<' y '>' no están incluidos.

La página 1 de la descripción puede ser modificada presionando las teclas ARRIBA/ABAJO y +/- .

Descripción

EV91D REV.:00 5x

FANTINI COSMI  
Via Dell'Osio,6  
Caleppio MILANO  
EV91D Rev.:00 5x

## SUBMENÚ INFORMACIÓN

Comprende un submenú que informa al usuario sobre el estado de las cuatro salidas.

Estado Relé			
1	2	3	4
AP	CH	AP	CH

AB Indica que el contacto del relé está abierto

CE Indica que el contacto del relé está cerrado

## SUBMENÚ CONFIGURACIÓN SALIDA 1

Permite al usuario configurar el relé número 1 para que funcione en una de las tres modalidades anteriormente descritas, permite realizar la programación horaria necesaria para el funcionamiento Automático y permite asociar al relé un nombre descriptivo compuesto de 16 caracteres numéricos y alfanuméricos.

Configuración  
Salida N. 1  
>SIEMPRE  
CERRADO

LUN On-Off Copy  
06,00 22,00  
-, -, -, -  
-, -, -, -

Descripción  
Salida N. 1  
SALIDA N. 1

### SUBMENÚ CONFIGURACIÓN SALIDA 2

Permite al usuario configurar el relé número 2 para que funcione en una de las tres modalidades anteriormente descritas, permite realizar la programación horaria necesaria para el funcionamiento Automático y permite asociar al relé un nombre descriptivo compuesto de 16 caracteres numéricos y alfanuméricos.

Configuración Salida N. 2 >SIEMPRE ABIERTO	LUN On-Off Copy 06,00 22,00 -, -, -, - -, -, -, -	Descripción Salida N. 2 SALIDA N. 2
---	--	---

### SUBMENÚ CONFIGURACIÓN SALIDA 3

Permite al usuario configurar el relé número 3 para que funcione en una de las tres modalidades anteriormente descritas, permite realizar la programación horaria necesaria para el funcionamiento Automático y permite asociar al relé un nombre descriptivo compuesto de 16 caracteres numéricos y alfanuméricos.

Configuración Salida N. 3 >SIEMPRE CERRADO	LUN On-Off Copy 06,00 22,00 -, -, -, - -, -, -, -	Descripción Salida N. 3 SALIDA N. 3
---	--	---

### SUBMENÚ CONFIGURACIÓN SALIDA 4

Permite al usuario configurar el relé número 4 para que funcione en una de las tres modalidades anteriormente descritas, permite realizar la programación horaria necesaria para el funcionamiento Automático y permite asociar al relé un nombre descriptivo compuesto de 16 caracteres numéricos y alfanuméricos.

Configuración Salida N. 4 >AUTOMÁTICO	LUN On-Off Copy 06,00 22,00 -, -, -, - -, -, -, -	Descripción Salida N. 4 SALIDA N. 4
---	--	---

#### NOTA:

La configuración de las cuatro salidas de la página 1 se realiza presionando las teclas Más/Menos del teclado remoto.

Para la programación horaria diaria de los relés, se encuentra a disposición la función copy que permite copiar los horarios establecidos en el día actual al los del día siguiente, ubicando el cursor en la función copy y presionando la tecla MÁS del teclado remoto.

## GESTIÓN A DISTANCIA

Como para todos los dispositivos SLAVES conectados al MASTER EV90, algunos parámetros del EV91D pueden ser modificados a distancia usando un modem analógico o modem GSM, conectado al mismo EV90. Cuando el MASTER recibe desde el modem (analógico o GSM) un mando relativo al regulador EV91D, lo envía al mismo a través del FANBUS para luego esperar su respuesta y enviarla nuevamente al remitente que puede ser un teléfono móvil, si se usa un módem GSM en modo voz o un ordenador si se usa un módem analógico o GSM en modalidad datos.

Para poder comunicar correctamente con el equipo deseado, cada mando debe estar precedido por la dirección del SLAVE en cuestión.

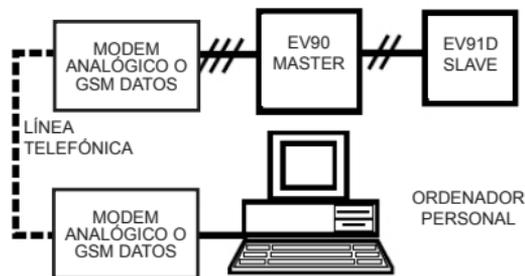
Por ej.: Si se desea comunicar con el SLAVE EV91D dir. \$50:

- "50" seguido del mando

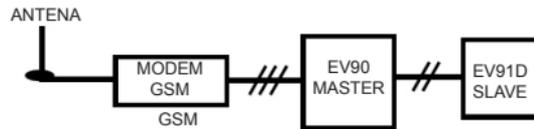
Si se desea comunicar con el SLAVE EV91D dir. \$51:

- "51" seguido del mando

## CONEXIÓN DATOS:



## CONEXIÓN SMS:



NOTA: Está disponible un Software de gestión para Ordenador Personal, sólo en idioma Italiano

## MANDOS EN GESTIÓN A DISTANCIA

??? Este mando sirve para conocer los posibles mandos que pueden ser enviados. A este pedido el EV91D responde:

<16 caracteres de descripción del sistema>  
<RELE=?>  
<INF=?>  
<CONFy=PAUT/PCH/PAP>  
<PROGyx=?>  
<PROGyx=08.00-09.00 12.00-14.00 18.00-22.00>  
(EJEMPLO DE FRANJAS HORARIAS)  
<(y=A-B-C-D) (x=1-7)> y indica el relé A+D  
x indica el día de la semana "LUN+ DOM"

RELE=? Sirve para conocer el estado de los cuatro relés (ABIERTO o CERRADO).

El EV91D responde:

<16 caracteres de descripción del sistema>  
<NomeRele1-AP o CH>  
<NomeRele2-AP o CH>  
<NomeRele3-AP o CH>  
<NomeRele4-AP o CH>

INF=? Sirve para conocer el programa utilizado por cada uno de los cuatro relés.

El EV91D responde:

<16 caracteres de descripción del sistema>  
<A:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o AUTOMATICO>

<B:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o AUTOMATICO>

<C:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o AUTOMATICO>

<D:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o AUTOMATICO>

Donde A B C D indican los relés 1 2 3 4 respectivamente.

CONFA= PAUT o PCH o PAP (configuración relé 1: PAUT=automático-PCE siempre cerrado-PAB=siempre abierto)

CONFB= PAUT o PCH o PAP (configuración relé 2: PAUT=automático-PCE siempre cerrado-PAB=siempre abierto)

CONF C= PAUT o PCH o PAP (configuración relé 3: PAUT=automático-PCE siempre cerrado-PAB=siempre abierto)

CONF D= PAUT o PCH o PAP (configuración relé 4: PAUT=automático-PCE siempre cerrado-PAB=siempre abierto)

Sirve para modificar el tipo de programa de uno de los cuatro relés.

El EV91D responde:

<16 caracteres de descripción del sistema>  
<A:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o

AUTOMATICO>

<B:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o AUTOMATICO>

<C:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o AUTOMATICO>

<D:SEMPREAPERTO o SEMPRECHIUSO o AUTOMATICO>

PROGyx = ? Sirve para conocer la programación horaria de uno de los cuatro relés de un día de la semana. El carácter "y" debe ser sustituido con el carácter "A, B, C o D" para indicar el relé "1 2 3 4" respectivamente, mientras que el carácter "x" debe ser sustituido con el número "1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7" para identificar el día de la semana de "LUN a DOM".

El EV91D responde:

<16 caracteres de descripción del sistema>

<Nome del Relè>

<Giorno della settimana>

<08,00-09,00> (ejemplos de franjas horarias)

<12,00-14,00>

<18,00-22,00>

PROGyx= 08.00-09.00 12.00-14.00 18.00-22.00  
(ejemplo de franjas horarias)

Sirve para realizar la programación de uno de los cuatro relés (identificado por el carácter y) de un día de la semana (identificado por el carácter x).

Las tres franjas horarias pueden también ser exclui-

das ingresando en el lugar de los horarios las rayitas "--.--". Siempre ingresar un espacio entre una y otra franja horaria, de lo contrario el mando no es reconocido.

Cada uno de los seis horarios siempre es aproximado al cuarto de hora precedente.

El EV91D responde:

<16 caracteres de descripción del sistema>

<Nome del Relè>

<Giorno della settimana>

<08,00-09,00> (ejemplos de franjas horarias)

<12,00-14,00>

<18,00-22,00>

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación	230V 50Hz
Consumo	5 VA
Capacidad Contactos	8(5)A 250Vac
contactos libres de tensión	
Temperatura maxima ambiente T45	
Grado de protección	IP40 (en retrocuadro)
Grado de polución	2
Tensión de impulso	4000V
Software Classe	A
Bloques terminales extraíbles para un cableado más fácil	
Conformidad con las normas EN60730-1	

Dimensiones (mm)

