

Regulador solar SOM 7/2

Instrucciones de montaje y uso

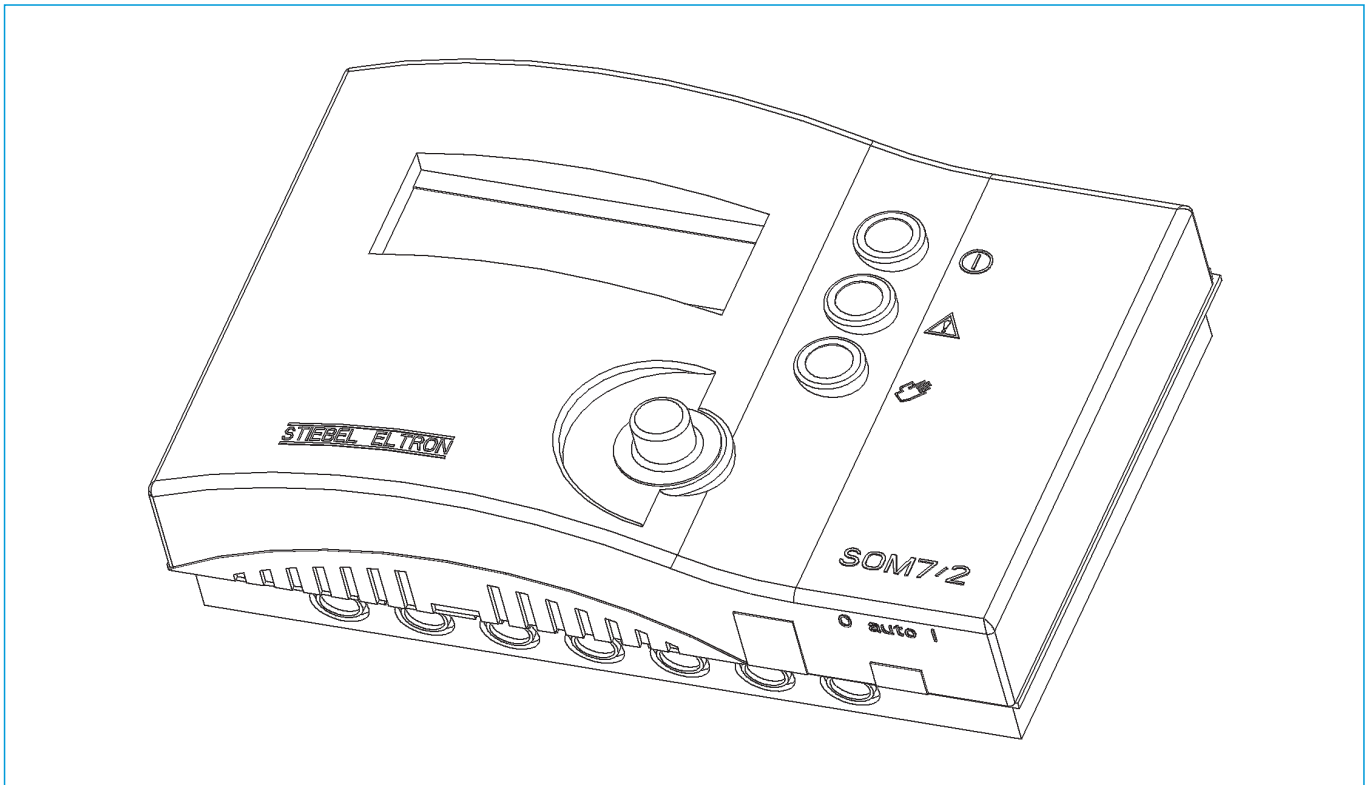


Fig. 1

Índice

1. Datos técnicos					
1.1 Descripción técnica	1				
1.2 Equipamiento	2				
1.3 Datos técnicos	2				
2. Instrucciones de montaje	2				
2.1. Montaje mural y en cuadro eléctrico	2				
2.2 Montaje de las sondas	2				
2.2.1 Montaje de la sonda en el colector	2				
2.2.2 Montaje de la sonda en el acumulador	2				
2.2.3 Sonda suplementaria	2				
2.3 Protección contra congelaciones	2				
2.4 Conexión eléctrico	4				
2.5 Conexión de las sondas	4				
2.6 Conexión a la red y de los puntos de consumo	4				
3. Ajuste	5				
3.1 Selector de modo operativo	5				
3.2 Pilotos de control	5				
3.3 Botón giratorio con pulsador	5				
3.3.1 Sistema de menús	5				
4. Sistemas básicos y estructura de menús					
4.1 Estructura de menús	5				
4.2 Sistema 1					
4.2.1 Valores de medida					
4.2.2 Mensajes					
4.2.3 Valores de balance					
4.2.4 Valores de ajuste					
4.2.5 Opciones					
4.3 Sistema 2					
4.3.1 Valores de medida					
4.3.2 Mensajes					
4.3.3 Valores de balance					
4.3.4 Valores de ajuste					
4.3.5 Opciones					
4.4 Sistema 3					
4.4.1 Valores de medida					
4.4.2 Mensajes					
4.4.3 Valores de balance					
4.4.4 Valores de ajuste					
4.4.5 Opciones					
4.5 Ajustes predeterminados					
4.6 Configuración de los micro-interruptores					
4.7 Tabla general de configuración	9				
5. Instrucciones de uso	9				
5.1 Puesta en marcha	9				
6. Consejos para la resolución de problemas	9				
6.1 Valores resistivos y chequeo de las sondas	9				

I. Datos técnicos

1.1 Descripción técnica

Los termostatos diferenciales SOM 7/2 encuentran aplicación en la técnica solar. Por regla general registran las temperaturas medidas por 2 a máx. 3 sondas (Pt1000) (temperaturas en el colector - temperaturas en el acumulador) y comparan la diferencia de temperaturas resultante con un diferencial de temperaturas preajustado ΔT . El regulador se CONECTA cuando se alcanza o supera dicho diferencial de temperaturas ΔT . El aparato se DESCONECTA cuando la diferencia de temperaturas cae en el equivalente al diferencial ΔT_{desc} ajustado.

Con el SOM 7/2 se pueden realizar los sistemas siguientes:

- I. 1 grupo de colectores con 1 ó 2 acumuladores
- II. 2 grupos de colectores (instalación Este-Oeste) y 1 acumulador

Con todos estos sistemas es posible realizar un conteo calorimétrico por medio de las 4 sondas conectadas y el dispositivo volumétrico.

En el diseño de la carcasa del termostato se ha perseguido una reducción a los míni-

Nota importante Guardar cuidadosamente estas instrucciones de montaje y uso. En caso de cambio de propietario, entregárselas al nuevo propietario. Facilitárselas al personal técnico para los trabajos de mantenimiento y eventuales reparaciones.

mos elementos imprescindibles. Gracias a esta concepción se le quita al usuario el miedo a manejar erróneamente el aparato, puesto que no se ve obligado a escoger entre diferentes tipos de mandos.

La presente configuración incorpora 2 salidas de relé estándar reguladas a partir de la velocidad de giro, 4 entradas para sondas térmicas Pt1000, una sección volumétrica, un limitador de la temperatura en el acumulador y un interruptor de accionamiento manual. El display de grandes dimensiones, combinado con el conmutador de punto de medida y los pilotos de control, permite un control fiable del funcionamiento.

1.2 Equipamiento

- termostato SOM 7/2 con carcasa de plástico, display, interruptores DIP con funciones especiales, pilotos de control y un selector para un manejo seguro por medio de un sistema de menús.
- 3 sondas Pt 1000 (Ø 6mm) con cubierta de silicona, longitud aprox. 1,5m
- pasta termoconductor

1.3 Datos técnicos

Modelo	SOM 7/2
Ref. pedido	07 43 49
Accesorio	Sonda sumergible colector
Ref. pedido	07 21 87
Dimensiones (alto/ancho/fondo)	150/102/52 mm
Grado de protección	IP 30 / DIN 40050
Disparo ΔT	1,5 . . . 20 K ajustable (ajuste de fábrica 5K)
Desconexión	1 . . . 19,5 K ajustable (ajuste de fábrica 3K)
Limitación de temperatura T_{max}	20 . . . 85 °C ajustable (ajuste de fábrica 60°C)
Intervalo de regulación	- 40 . . . +180 °C
Tensión de servicio	230 V \pm 10% CA 50/60 Hz
Filtro antiparasitario	DIN 57875 / VDE 0875-N
Display	display de texto de 4 líneas
Salidas	2 salidas de relé, corriente comandada máx. 2x1,6A
Temperatura ambiente admitida	T 40 VDE 631
Sonda de temperatura	Pt 1000 tolerancia DIN clase B ICE 75 I Material de los cables: silicona Longitud de cable: 1450 mm Diámetro de la sonda: 6 mm Temperaturas de uso: - 50 . . . 180 °C

2. Instrucciones de montaje

2.1 Montaje mural y en cuadro eléctrico

¡Cuidado!

Antes de abrir la tapa asegurarse siempre de que el aparato está desconectado de la red.

Soltar las dos uniones por encastramiento (1), situadas en la parte superior e inferior de la carcasa (fig. 2), presionando ligeramente sobre las pestañas con ayuda de un útil puntiagudo. Desprender la parte superior de la carcasa (2) de la inferior (3). Atravesar y desbarbar con una herramienta adecuada las aberturas y pasacables (4) precisados. Marcar las posiciones de los 4 tornillos de fijación (5) y fijar la mitad inferior de la carcasa sobre una base plana con ayuda de los tornillos y los tacos incluidos. Realizar a continuación la conexión eléctrica.

Montar el aparato siempre en locales interiores secos. A fin de garantizar el correcto funcionamiento del aparato, procurar que no esté sometido a campos electromagnéticos intensos en el emplazamiento de montaje elegido.

2.2 Montaje de las sondas (fig. 3 y 4)

Utilizar exclusivamente sondas de tipo Pt 1000.

2.2.1 Montaje de la sonda en el colector

Para el correcto funcionamiento de una instalación solar resulta decisivo un conexionado correcto de la sonda del colector. En el caso de los equipos Stiebel Eltron se instala la sonda en el último colector según el sentido de flujo del fluido calor-portante (fig. 3 y 4). Con tal fin montar el manguito sumergible del colector en el último colector y sellarlo.

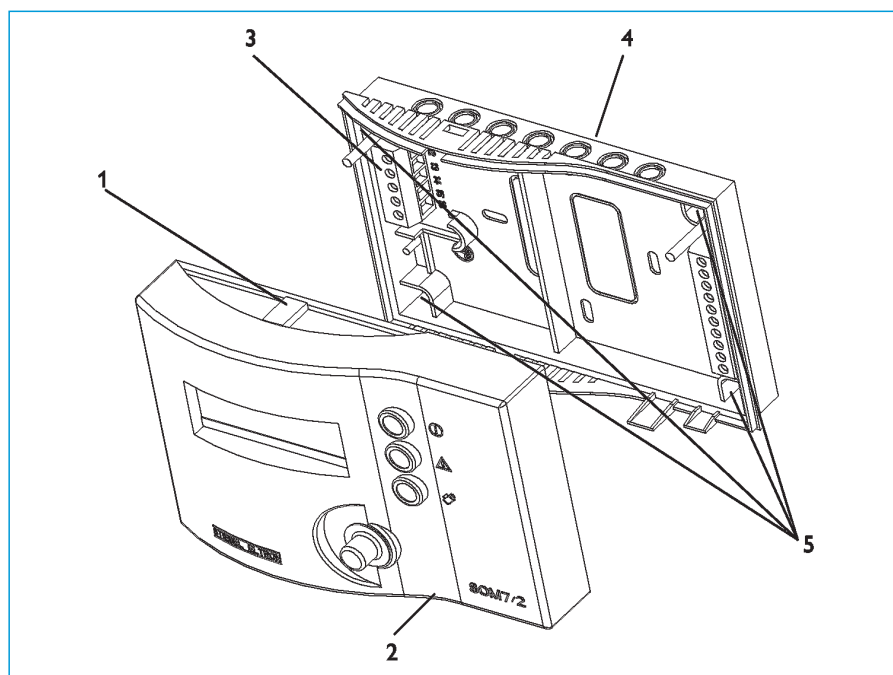


Fig. 2

Aplicar pasta termoconductor sobre la sonda del colector e insertarla hasta el tope dentro del manguito.

Aislar térmicamente tanto la sonda sumergible del colector como el pasatubos en el tejado. El aislamiento térmico empleado deberá ser perfectamente estanco y estable frente a los rayos UV.

2.2.2 Montaje de la sonda en el acumulador

En el acumulador solar SB ... SOL de Stiebel Eltron la sonda (sonda de referencia) se monta en el manguito sumergible de la brida intercambiadora térmica.

Insertar la sonda hasta el tope dentro del manguito sumergible y fijar el cable (p.ej. con la abrazadera para cables del tubo calorifugado, una abrazadera para fijación mural, etc.) para tenderlo hasta el regulador o hasta una caja de conexiones para conectarle un alargo.

2.3 Protección contra congelaciones

Para evitar que el circuito de la instalación solar se congele, hay que llenarla con fluido calor-portante H -30 L. El regulador incorpora un sistema de protección frente a las congelaciones. No obstante, si se llena el circuito con fluido calor-portante H-30 L, este dispositivo no debe activarse.

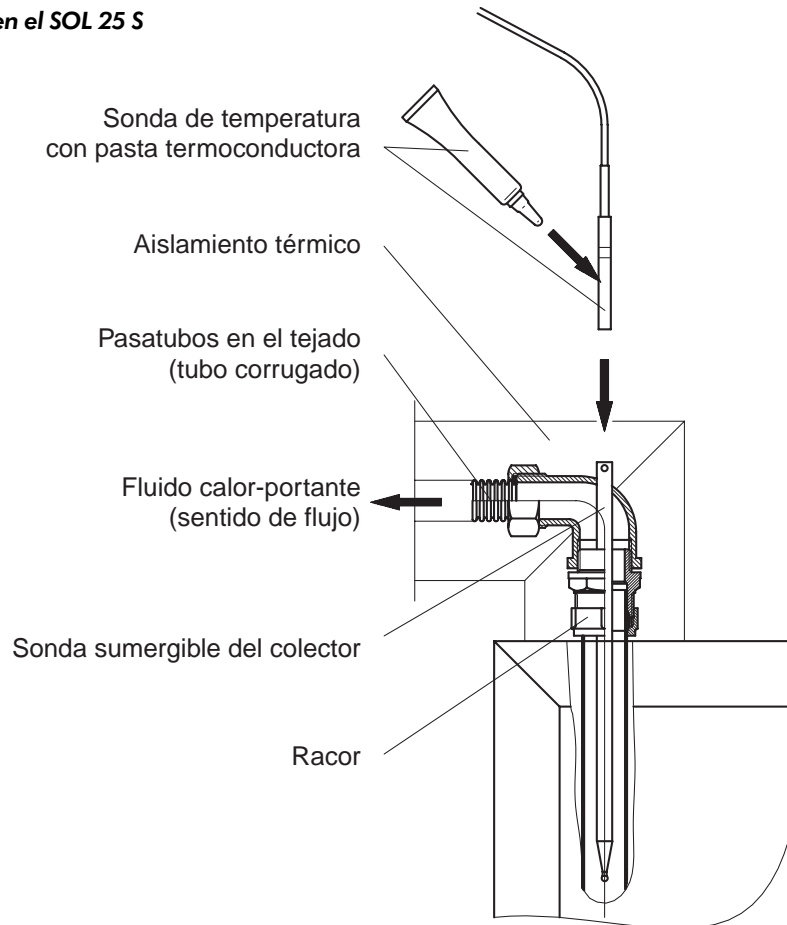
Montaje de las sondas en el SOL 25 S

Fig. 3

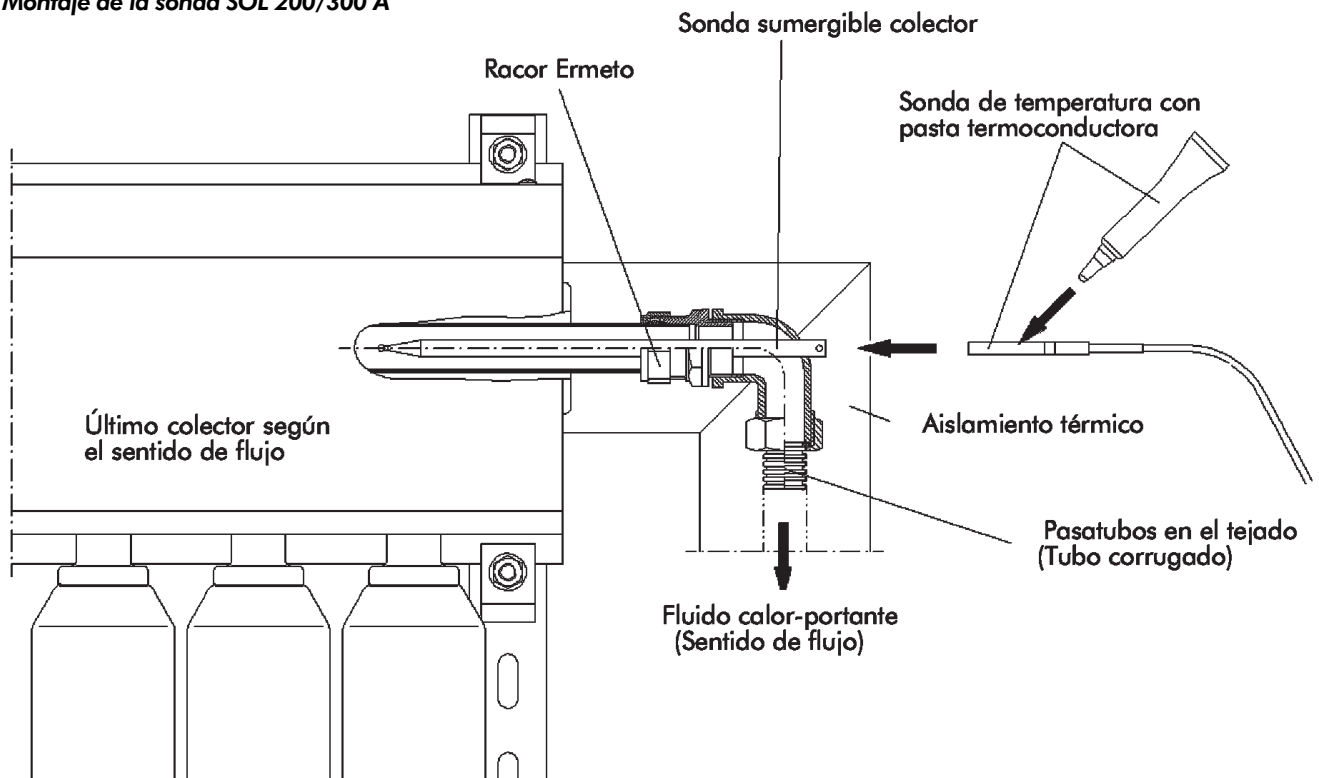
Montaje de la sonda SOL 200/300 A

Fig. 4



3. Ajuste

No montar ni desprender nunca la tapa de la base del aparato mientras esté aplicada la tensión.

3.1 Selector de modo operativo

El selector de modo operativo está ubicado en el lateral inferior de la carcasa del regulador y permite los ajustes siguientes:

0 Relés desconectados

Auto Funcionamiento automático de regulación para las salidas de relé

I Relés (R1 y R2) conectados, funcionamiento continuo

3.2 Pilotos de control

En la carátula frontal del regulador hay 3 diodos luminosos que llevan grabados los símbolos siguientes:

ⓘ **Piloto de control de relés**
 Rojo: Relé (R1 y R2) DESC
 Verde: Relé (R1 ó R2) CON

⚠ **Piloto de incidencias**
 Parpadea: Mensaje de error

✋ **Piloto de control del modo manual**
 Verde: Selector de modo operativo en la posición **I** (R1 y R2) CON
 Rojo: Relé (R1 y R2) DESC

3.3 Botón giratorio con pulsador integrado

El SOM 7/2 se maneja exclusivamente con el botón giratorio provisto de un pulsador integrado. En el estado de partida se muestra en el display el menú principal.

3.3.1 Sistema de menús

En el menú principal se puede elegir entre 5 submenús

Menú principal:
Valores de medida
Mensajes
Valores de balance
Valores de ajuste
Opciones

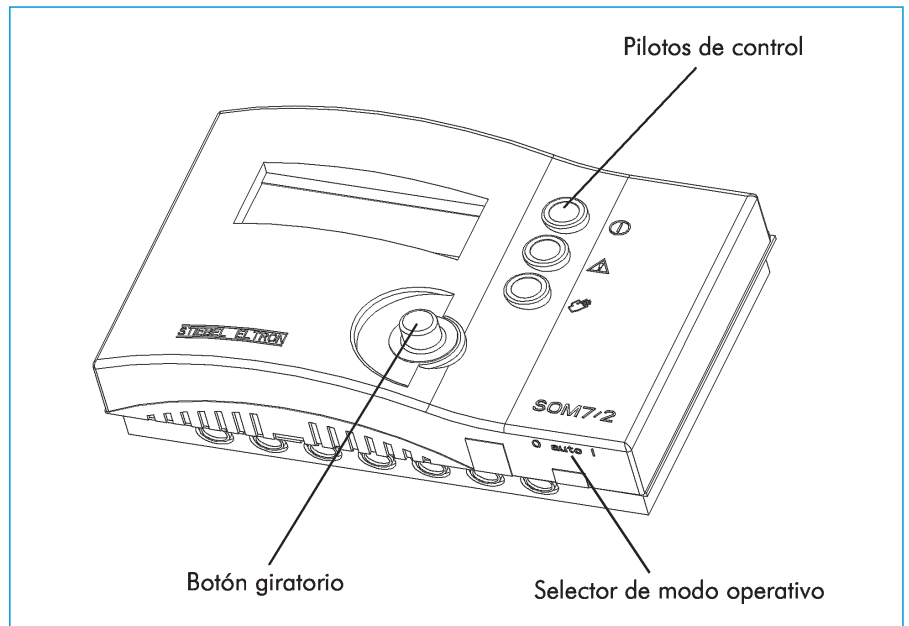


Fig. 7

El display presenta un encuadre de 4 líneas del submenú seleccionado en cada caso. El cursor parpadeante señala la posición actual dentro de dicho submenú. **Girando** el botón giratorio se desplaza el cursor por el menú. **Presionando** el pulsador integrado se selecciona la opción de menú seleccionada. Girando nuevamente el botón se modifica el valor de consigna, que se confirma presionando una vez más el pulsador. Una consulta de confirmación, a la que se puede responder con (S)í o con (N)o, evita los errores de entrada. Con la opción "volver" incluida en cada submenú se puede retroceder al nivel de menú precedente.

4. Sistemas básicos y estructura de menús

El SOM 7/2 está preprogramado para 3 sistemas básicos de instalación:

Sistema 1: 1 grupo de colectores y 1 acumulador

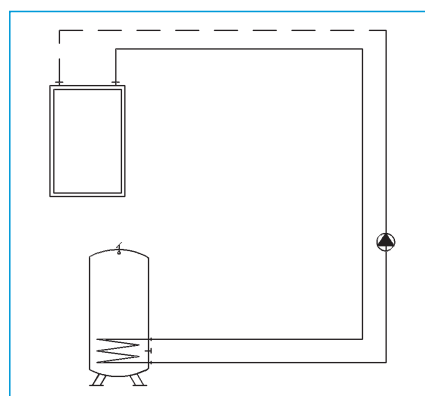


Fig. 8

Sistema 2: 1 grupo de colectores y 2 acumuladores

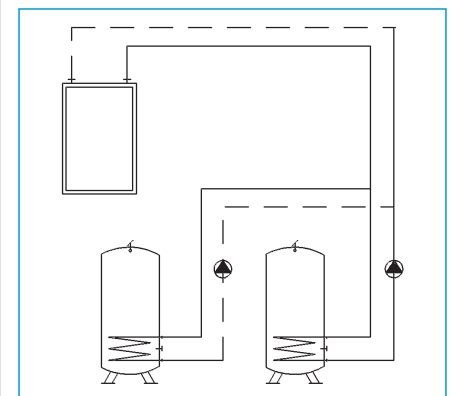


Fig. 9

Sistema 3: 2 grupos de colectores y 1 acumulador

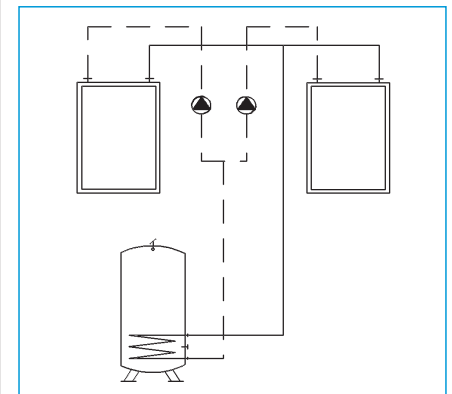


Fig. 10

4.1 Estructura de menús

Nota: Los valores de ajuste y opciones dependen del sistema y sólo son mostrados en el display cuando están disponibles para el sistema base seleccionado. Para volver al menú principal desde los submenús seleccionados simplemente hay que seleccionar "VOLVER" al final de cada menú.



4.1.1 Menú principal

En el menú principal se puede elegir entre 5 submenús:

Valores de medida: Visualización de las temperaturas medidas actualmente por las sondas, los estados de los relés y la hora

Mensajes: Dentro del menú Mensajes se visualizan eventuales mensajes de error del sistema:

Valores de balance: Balances de tiempos, temperaturas y energía calorífica del regulador y la instalación

Valores de ajuste: Selección del sistema y ajuste de los parámetros de la instalación, así como de valores de consigna para la regulación

Opciones: Activación y desactivación de las opciones suplementarias

Utilice por favor la explicación de sistema que se corresponda con su instalación solar.

4.2 Sistema 1

4.2.1 Valores de medida

Tcol: temperatura momentánea en el colector

Taca: temperatura momentánea en el acumulador 1 (°C) inferior

Velocidad 1: velocidad relativa momentánea de la bomba 1, en %

Hora: visualización de la hora actual

4.2.2 Mensajes

El sistema está correcto:

"Todo correcto Versión 1.0"

El sistema presenta un fallo:

Cortocircuito: cortocircuito en los conductores de una sonda, con especificación de la sonda de temperatura afectada

Ruptura de conductores: ruptura del conductor de una sonda, con especificación de la sonda de temperatura afectada.

ΔT demasiado alta: eventual avería en la bomba de circulación

EEPROM: incidencia durante el acceso a la memoria

Fallo del RTC: fallo en el reloj de tiempo real no está garantizado el control temporizado del funcionamiento del termostato.

4.2.3 Valores de balance

Colmax: Temperatura más alta medida por la sonda del colector.

Acmax: Temperatura más alta medida por la sonda del acumulador 1.

Bomba: Horas que la bomba 1 conectada ha estado en funcionamiento.

Días servicio: Días que el regulador lleva en funcionamiento.

4.2.4 Valores de ajuste

Sistema: Selección del sistema preciso de acuerdo con la instalación solar que se tiene.

Tacmax: Temperatura máxima del acumulador 1.

ΔT_{con1} : Diferencial de temperaturas para el disparo del relé 1.

ΔT_{des1} : Diferencial de temperaturas para la desconexión del relé 1.

TColEme: Temperatura límite en el colector para la desconexión de la instalación.

Vel. mín.: Velocidad mínima posible de la bomba.

Hora: Visualización y ajuste de la hora actual.

4.2.5 Opciones

Col. tub.: Circuito lógico para la optimización de la respuesta de conexión del sistema cuando la sonda del colector está montada en una posición poco adecuada. Impide que la instalación se ponga en funcionamiento demasiado tarde. El circuito del colector se pone en funcionamiento durante 30 sec cada 30 min.

Enf. col.: Cuando la temperatura en el colector sube por encima de la temperatura máxima preajustada (120 °C), se activa la bomba hasta que la temperatura cae nuevamente por debajo del valor límite. (hasta Taca=90°C)

Retroenfriamiento: Con esta función, cuando se supera la temperatura máxima en el acumulador, la bomba solar permanece conectada hasta que se reduce nuevamente a través del colector o del sistema de tuberías a lo largo de la tarde o la noche la temperatura hasta el valor Tmax ajustado. La ventaja conseguida es que las temperaturas en el sistema solar se mantienen por debajo de 100 °C y que, incluso cuando se produce una ausencia prolongada o se dan periodos de calor largos, la temperatura del acumulador no asciende de forma considerable por encima de Tmax. Esta función viene desactivada de fábrica.

Prot. anti-congelaciones: En cuanto la sonda del colector registra una temperatura exterior inferior a +4°C, se bombea agua más caliente desde el acumulador al colector, para prevenir daños en el colector. La bomba se vuelve a desconectar cuando se alcanza una temperatura de +5 °C en la sonda del colector.

Nota: Sólo resulta razonable cuando se utiliza agua como fluido calor-portante y en países meridionales, en los que la temperatura exterior sólo cae unos pocos días al año por debajo del punto de congelación. Stiebel Eltron especifica la utilización del fluido calor-portante H-30 L.

CEC: Activación del contador de energía calorífica integrado (SOM CEC).

¡Cuidado!

En el sistema 1 con contador de energía calorífica activado hay que montar en la impulsión, poco antes del acumulador, la 3ª sonda incluida.

En este caso la conexión S3 tendrá asignada la señal siguiente:

5/6 (S3)= sonda en la impulsión para la temperatura más alta antes del acumulador (sonda en impulsión para CEC)

Mínima: Activación del limitador de temperatura mínima de la fuente de generación de calor, p.ej. en el caso de colectores utilizados exclusivamente para la climatización de piscinas o de calderas de combustible sólido.

IT ext.: Con esta función se puede controlar la conexión retardada de la bomba del circuito del acumulador cuando se utiliza un intercambiador térmico externo.

$\Delta t1 = T_{col} - T_{aca}$

$\Delta t2 = T_{imp(IT)} - T_{aca}$

El relé 2 se activa (con regulación en función de la velocidad) cuando se supera el diferencial de temperaturas ajustado para el disparo y la bomba solar está en funcionamiento. Se desexcita nuevamente cuando el diferencial de temperaturas cae por debajo del ajustado para la desconexión.

$\Delta T R2$: Regulación por diferencial de temperaturas adicional para la salida de relé 2.

Caldeo de apoyo: Utilización de la salida de relé 2 para una función termostática con temperaturas de conexión/desconexión y duración ajustables.

4.3 Sistema 2

4.3.1 Valores de medida

Tcol:	temperatura momentánea en el colector
Taca:	temperatura momentánea en el acumulador 1 (°C) inferior
Taca2:	temperatura momentánea en el acumulador 2 (°C) inferior
Velocidad 1:	velocidad relativa momentánea de la bomba 1, en %
Velocidad 2:	velocidad relativa momentánea de la bomba 2, en %
Hora:	visualización de la hora actual

4.3.2 Mensajes

Dentro del menú Mensajes se visualizan eventuales mensajes de error del sistema:

El sistema está correcto:

"Todo correcto Versión 1.0"

El sistema presenta un fallo:

Cortocircuito:	cortocircuito en los conductores de una sonda, con especificación de la sonda de temperatura afectada
Ruptura de conductores:	ruptura del conductor de una sonda, con especificación de la sonda de temperatura afectada.
ΔT demasiado alta:	eventual avería en la bomba de circulación
EEPROM:	incidencia durante el acceso a la memoria
Fallo del RTC:	fallo en el reloj de tiempo real no está garantizado el control temporizado del funcionamiento del termostato.

4.3.3 Valores de balance

Colmax:	Temperatura más alta medida por la sonda del colector.
Acmax:	Temperatura más alta medida por la sonda del acumulador 1.
Ac2max:	Temperatura más alta medida por la sonda del acumulador 2 (inferior).
Bomba:	Horas que la bomba 1 conectada ha estado en funcionamiento.
Días servicio:	Días que el regulador lleva en funcionamiento.

4.3.4 Valores de ajuste

Sistema:	Selección del sistema preciso de acuerdo con la instalación solar que se tiene.
Tacmax:	Temperatura máxima del acumulador 1.
Tac2max:	Temperatura máxima del acumulador 2.
$\Delta Tcon 1$:	Diferencial de temperaturas para el disparo del relé 1.
$\Delta Tdes 1$:	Diferencial de temperaturas para la desconexión del relé 1.
$\Delta Tcon 2$:	Diferencial de temperaturas para el disparo del relé 2.
$\Delta Tdes 2$:	Diferencial de temperaturas para la desconexión del relé 2.
TColEme:	Temperatura límite en el colector para la desconexión de la instalación.
Vel. mín.:	Velocidad mínima a la que pueden trabajar las bombas.
Prioridad:	Circuito lógico de prioridad en sistemas con 2 acumuladores. Cuando el valor está puesto a "0" se produce un llenado en paralelo de ambos sistemas.
t-circ:	Tiempo de funcionamiento mínimo de la bomba solar para el llenado de un acumulador de prioridad más baja.
t-au:	Tiempo de espera para la verificación del incremento de la temperatura en el acumulador cuando se utiliza el circuito lógico de priorización.
Hora:	Visualización y ajuste de la hora actual.

4.3.5 Opciones

Col. tub.:	Circuito lógico para la optimización de la respuesta de conexión del sistema cuando la sonda del colector está montada en una posición poco adecuada. Impide que la instalación se ponga en funcionamiento demasiado tarde. El circuito del colector se pone en funcionamiento durante 30 sec cada 30 min.
Enf. col.:	Cuando la temperatura en el colector sube por encima de la temperatura máxima preajustada (120 °C), se activa la bomba hasta que la temperatura cae nuevamente por debajo del valor límite. (hasta Taca=90°C)

Retroenfriamiento:

Con esta función, cuando se supera la temperatura máxima en el acumulador, la bomba solar permanece conectada hasta que se reduce nuevamente a través del colector o del sistema de tuberías a lo largo de la tarde o la noche la temperatura hasta el valor Tmax ajustado. La ventaja conseguida es que las temperaturas en el sistema solar se mantienen por debajo de 100 °C y que, incluso cuando se produce una ausencia prolongada, un bajo consumo de agua o se dan periodos de calor largos, la temperatura del acumulador no asciende de forma considerable por encima de Tmax. Esta función viene desactivada de fábrica.

Prot. anti-congelaciones:

En cuanto la sonda del colector registra una temperatura exterior inferior a +4 °C, se bombea agua más caliente desde el acumulador al colector, para prevenir daños en el colector. La bomba se vuelve a desconectar cuando se alcanza una temperatura de +5 °C en la sonda del colector.

Nota:

Sólo resulta razonable cuando se utiliza agua como fluido calor-portante y en países meridionales, en los que la temperatura exterior sólo cae unos pocos días al año por debajo del punto de congelación.

Stiebel Eltron especifica la utilización del fluido calor-portante H-30 L.

CEC:	Activación del contador de energía calorífica integrado (SOM CEC).
Mínima:	Activación del limitador de temperatura mínima de la fuente de generación de calor.
Válvula:	Desactivación de la regulación por velocidad para la salida de relé 2.



4.4 Sistema 3

4.4.1 Valores de medida

Tcol:	temperatura momentánea en el colector 1 (°C)
Taca:	temperatura momentánea en el acumulador 1 (°C) inferior
Tcol2:	temperatura momentánea en el colector 2 (°C) inferior
Velocidad 1:	velocidad relativa momentánea de la bomba 1, en %
Velocidad 2:	velocidad relativa momentánea de la bomba 2, en %
Hora:	visualización de la hora actual

4.4.2 Mensajes

Dentro del menú Mensajes se visualizan eventuales mensajes de error del sistema:

El sistema está correcto:

"Todo correcto Versión 1.0"

El sistema presenta un fallo:

Cortocircuito:	cortocircuito en los conductores de una sonda, con especificación de la sonda de temperatura afectada.
Ruptura de conductores:	ruptura del conductor de una sonda, con especificación de la sonda de temperatura afectada.
ΔT demasiado alta:	eventual avería en la bomba de circulación
EEPROM:	incidencia durante el acceso a la memoria
Fallo del RTC:	fallo en el reloj de tiempo real no está garantizado el control temporizado del funcionamiento del termostato.

4.4.3 Valores de balance

Colmax:	Temperatura más alta medida por la sonda de colector 1.
Acmax:	Temperatura más alta medida por la sonda de acumulador 1.
Col2max:	Temperatura más alta medida por la sonda de colector 2.
Bomba:	Horas que la bomba 1 conectada ha estado en funcionamiento.
Días servicio:	Días que el regulador lleva en funcionamiento.

4.4.4 Valores de ajuste

Sistema:	Selección del sistema preciso de acuerdo con la instalación solar que se tiene.
Tacmax:	Temperatura máxima del acumulador 1.
ΔTcon:	Diferencial de temperaturas para el disparo del relé 1.
ΔTdes:	Diferencial de temperaturas para la desconexión del relé 1.
$\Delta T2$con:	Diferencial de temperaturas para el disparo del relé 2.
$\Delta T2$des:	Diferencial de temperaturas para la desconexión del relé 2.
TColEme:	Temperatura límite en el colector 1 para la desconexión de la instalación.
Tcol2Eme:	Temperatura límite en el colector 2 para la desconexión de la instalación.
Vel. mín.:	Velocidad mínima a la que pueden trabajar las bombas.
Hora:	Visualización y ajuste de la hora actual.

4.4.5 Opciones

Col. tub.:	Circuito lógico para la optimización de la respuesta de conexión del sistema cuando la sonda del colector está montada en una posición poco adecuada. Impide que la instalación se ponga en funcionamiento demasiado tarde. El circuito del colector se pone en funcionamiento durante 30 sec cada 30 min.
Enf. col.:	Cuando la temperatura en el colector sube por encima de la temperatura máxima preajustada (120 °C), se activa la bomba hasta que la temperatura cae nuevamente por debajo del valor límite. (hasta Taca=90°C)

Retroenfriamiento: Con esta función, cuando se supera la temperatura máxima en el acumulador, la bomba solar permanece conectada hasta que se reduce nuevamente a través del colector o del sistema de tuberías a lo largo de la tarde o la noche la temperatura hasta el valor Tmax ajustado. La ventaja conseguida es que las temperaturas en el sistema solar se mantienen por debajo de 100 °C y que, incluso cuando se produce una ausencia prolongada o se dan periodos de calor largos, la temperatura del acumulador no asciende de forma considerable por encima de Tmax. Esta función viene desactivada de fábrica.

Prot. anti-congelaciones:

En cuanto la sonda del colector registra una temperatura exterior inferior a +4 °C, se bombea agua más caliente desde el acumulador al colector, para prevenir daños en el colector. La bomba se vuelve a desconectar cuando se alcanza una temperatura de +5 °C en la sonda del colector.

Nota:

Sólo resulta razonable cuando se utiliza agua como fluido calor-portante y en países meridionales, en los que la temperatura exterior sólo cae unos pocos días al año por debajo del punto de congelación.

Stiebel Eltron especifica la utilización del fluido calor-portante H-30 L.

CEC:

Activación del contador de energía calorífica integrado (SOM CEC).

Mínima:

Activación del limitador de temperatura mínima de la fuente de generación de calor.

4.5 Ajustes predeterminados

Cuando se cambia de sistema se actualizan los ajustes predeterminados a los ajustes del fabricante del sistema respectivo.

Seleccionando el menú de opciones se pueden activar o desactivar las opciones suplementarias posibles por medio de una selección S(i)/N(o):

4.6 Configuración de los micro-interruptores

En el SOM 7/2 las señales están asignadas a los micro-interruptores DIP de la forma siguiente.

Con el ajuste predeterminado de fábrica (fig. 11) no hay funciones especiales activadas. Todos los micro-interruptores están puestos en "off".

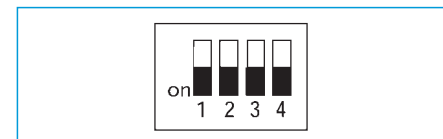


Fig. 11

Sistema bloqueado

No se pueden modificar los ajustes del sistema seleccionado (p.ej. el sistema 1).

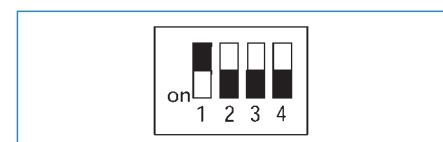


Fig. 12

Funciones especiales para el retroenfriamiento

Cuando se activa la función de retroenfriamiento, en el sistema 2 se controlan ambos relés.

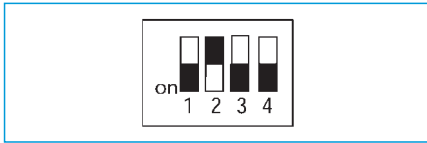


Fig. 13

Bloqueo total

El usuario ya no puede modificar ninguno de los valores de ajuste ni las opciones.

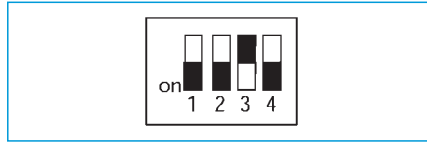


Fig. 14

Velocidad desactivada

Ajusta la velocidad mínima para ambas salidas de relé al 100 %.

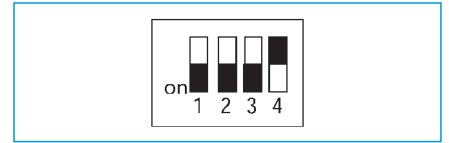


Fig. 15

4.7 Tabla general de configuración

Función	S2	S3	V40	S4	S4	R1	R2
Sis1+CEC	Tcol	Taca	Timp	V40	Tret	solar	-
Sis1+caldeo apoyo	Tcol/Timp	Taca	T-Th	-	-	solar	caldeo de apoyo
Sis1+IText+CEC	Tcol	Taca	Timp	V40	Tret	primario	secundario
Sis1+ΔTR2	Tcol	Taca	T1-ΔTR2	V40	T2-ΔTR2	solar	ΔTR2
Sis2+CEC	Tcol/Timp	Taca	Taca	V40	Tret	solar1	solar2
Sis3+CEC	Tcol	Taca	Tcol	V40	Tret	solar1	solar2

5. Instrucciones de uso para el usuario y el instalador

5.1 Puesta en marcha

Para evitar que el circuito de la instalación solar se congele, hay que llenarla con fluido calor-transporte H -30 L.

El regulador incorpora un sistema de protección frente a las congelaciones.

No obstante, si se llena el circuito con fluido calor-transporte H-30 L, este dispositivo no debe activarse.

La puesta en marcha se realiza mediante los pasos siguientes:

I. Conexión

Conectar la alimentación eléctrica. El piloto de control ① de la carátula frontal del aparato se enciende brevemente con luz roja. 1-2 segundos después el piloto de control ① pasa a luz verde.

II. Ajuste del sistema

Ajustar el sistema que se desee bajo el menú Valores de ajuste, submenú Sistema. (ajuste de fábrica: 1).

III. Diferencial de temperaturas de conexión/desconexión

En caso necesario se puede ajustar ahora bajo el menú Valores de ajuste el diferencial de temperaturas de conexión o desconexión (ajuste de fábrica $\Delta T_{con}=5K$, $\Delta T_{des}=3K$).

IV. Temperaturas máximas en los acumuladores

En el menú Valores de ajuste se pueden modificar las temperaturas máximas en los acumuladores bajo los puntos Tacmax y Tac2max. (ajuste de fábrica 60°C)

Una vez realizados estos ajustes se recomienda para el funcionamiento continuo

pasar al menú Valores de medida, así como cambiar el selector de modo operativo a **Auto**, para la regulación automática.

6. Consejos para la resolución de problemas

Si se diera el caso de que el regulador SOM 7/2 no funcionara correctamente, compruebe por favor los puntos siguientes:

I. Alimentación eléctrica

La alimentación eléctrica está garantizada cuando brilla, como mínimo, uno de los pilotos de control.

II. Relés

Si a pesar de recibir tensión de red el regulador SOM 7/2 no conectara los aparatos conectados a los relés 1 ó 2, comprobar los fusibles. Las salidas de relé del regulador están protegidas con sendos fusibles T1,6 A. Dichos fusibles son accesibles para su eventual sustitución en la platina de fondo/aislamiento, tras retirar la tapa del aparato (se incluye fusible de repuesto).

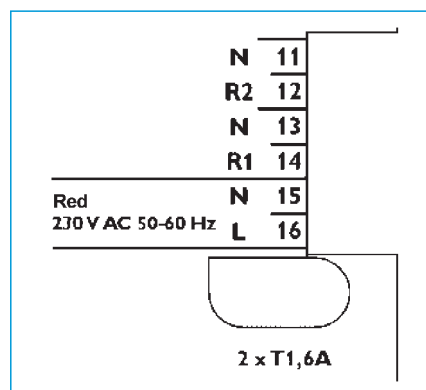


Fig. 16

6.1 Valores resistivos y chequeo de las sondas

Valores resistivos de las sondas PT 1000 para diferentes temperaturas:

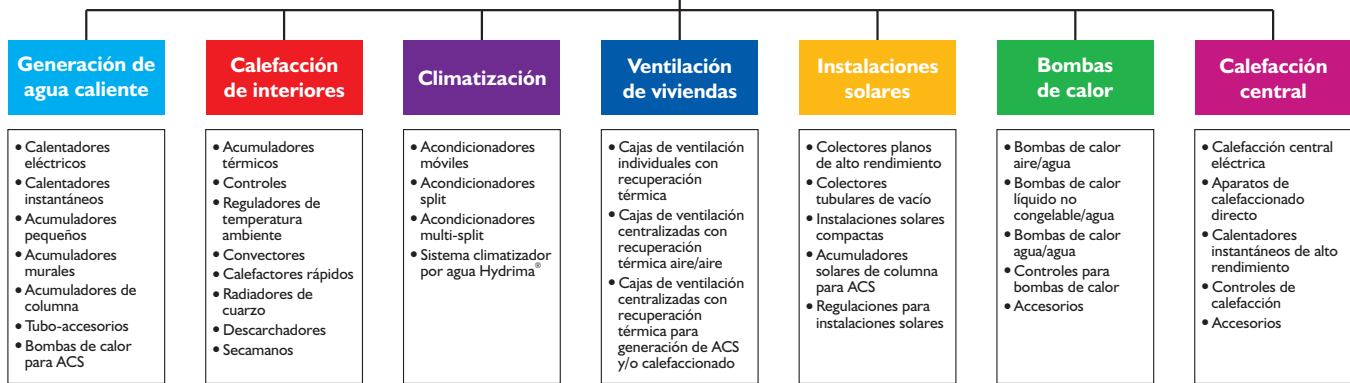
T(°C)	R (ohmios)
- 30	842,70
- 20	921,60
- 10	960,90
0	1.000,00
10	1.039,00
20	1.077,90
30	1.116,70
40	1.155,40
50	1.194,00
60	1.232,40
70	1.270,70
80	1.308,90
90	1.347,00
100	1.385,00
110	1.422,90
120	1.460,60

A partir de estos valores se pueden verificar las sondas PT 1000.

- Desmontar la sonda y conectarla a un óhmetro.
- Medir la temperatura ambiente con un termómetro.
- Leer el valor resistivo en el óhmetro y compararlo con el valor que aparece en la tabla para la temperatura en cuestión.
- Si el valor resistivo coincide con el valor de la tabla para una temperatura que puede oscilar $\pm 1 K$, entonces la sonda es correcta.



STIEBEL ELTRON



Red comercial

E SALVADOR ESCODA S.A.®

Distribuidor exclusivo para España

Central:
STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Strabe
Teléfono 0 55 31/702-0
Fax 0 55 31/702-480
37603 Holzminden ALEMANIA

BARCELONA - Central:
Rosselló, 430-432 bajos
Tel. 93 446 27 80
Fax 93 456 90 32
08025 Barcelona

SANT BOI - Almacén Logístico:
Polígono Prologis Park
nave 5, c/. Filats 7-11
08830 Sant Boi de Llobregat
(Barcelona)

BARCELONA - Tienda Frío:
c/. Lepant, 309-311
Tel. 93 455 59 02
Fax 93 455 59 02
08025 Barcelona

BADALONA - Tienda Besòs:
c/. Industria, 608-612
Tel. 93 460 75 56
Fax 93 460 75 71
08918 Badalona

CORNELLÀ - Tienda Baix Llob:
Energía, 14
Tel. 93 377 16 75
Fax 93 377 72 12
08940 Cornellà de Llobregat

BARBERÀ - Tienda Vallès:
Marconi, 23
Tel. 93 718 68 26
Fax 93 729 24 66
08210 Barberà del Vallès

ALBACETE - Delegación:
Apertura 1er. trimestre 2003
Polígono Industrial Campollano
calle D, parcelas 8-10
02006 Albacete

ALICANTE - Delegación:
Estrella Polar, s/nº nav. 33-35
Tel. 96 511 23 42
Fax 96 511 57 34
03007 Alicante

CASTELLÓN - Delegación:
Av. Valencia, P. Cipreses, 61
Tel. 96 424 72 11
Fax 96 424 72 03
12006 Castellón de La Plana

GRANADA - Delegación:
Pol. Juncaril, par. 123, nave 23
Tel. 958 49 10 50
Fax 958 49 10 51
18210 Peligros (Granada)

JAÉN - Delegación:
Pol. Olivares, Cazalilla, p. 527
Tel. 953 28 03 01
Fax 953 28 03 46
23009 Jaén

LLEIDA - Delegación:
P. I. Segrià, Ctra. N-230, km 7,4
Tel. 973 75 06 90
Fax 973 75 06 95
25123 Torrefarrera (Lleida)

MADRID - Delegación:
Avda. de Castilla, 26
Tel. 91 675 12 29
Fax 91 675 12 82
28830 S. Fernando de Henares

MÁLAGA - Delegación:
Alcalde Garret y Souto, 42
Tel. 952 04 04 08
Fax 952 04 15 70
29006 Málaga

MURCIA - Delegación:
Cuatro Caminos, 56
Tel. 968 23 65 28
Fax 968 20 43 91
30007 Murcia

REUS - Delegación:
Victor Català, 46
Tel. 977 32 85 68
Fax 977 32 85 61
43206 Reus (Tarragona)

SEVILLA - Delegación:
Joaquín S. de la Maza, PICA
par. 170, m. 6-7-8. CP 41007
Tel. 95 499 97 49
Fax 95 499 99 14

VALENCIA - Tienda:
Río Eresma, s/n.º
Tel. 96 395 62 64
Fax 96 395 62 74
46026 Valencia

VALENCIA 2 - Delegación:
P. I. nº 7, c/. Brosquil, n. III y IV
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 147 90 52
46540 El Puig (Valencia)

ZARAGOZA - Delegación:
Polígono Argualas, nave 51
Tel. 976 35 67 00
Fax 976 35 88 12
50012 Zaragoza