



Energy Control

Manual de Instrucciones

Allegro 653L

CONTROLES SUPERFICIE Código: 20.069

Control para Energía Solar Térmica de Superficie

3 Relés, 5 Sondas, C. Calorías y Ciclo anti-bacterias



Allegro 675L

CONTROLES RAIL-DIN Código: 20.071

Control para Energía Solar Térmica de Superficie

5 Relés, 7 Sondas, C. Calorías y Ciclo anti-bacterias

Indicaciones de seguridad

- Antes de instalar el regulador Allegro asegúrese de que las condiciones ambientales son las necesarias, temperatura de trabajo, humedad, polución y emisión de gases, ya que cualquiera de estos factores pueden afectar a su correcto funcionamiento.
- Para cualquier manipulación, ya sea mientras su instalación o su reparación, el regulador Allegro ha de estar desconectado de la red eléctrica.
- El Allegro es un dispositivo de control independiente para montaje en superficie y canalización de los cables mediante tubo para una correcta instalación.
- Las conexiones eléctricas sólo pueden ser las indicadas en este manual y en la etiqueta de conexionado en el lateral del aparato. Las conexiones a las que este manual hace referencia son las del regulador, para conectar el resto de componentes de la instalación, el usuario ha de consultar las exigencias de cada equipo (Colectores, Depósitos, Válvulas...etc.), para un correcto funcionamiento de la instalación, comprobar que las necesidades técnicas sean compatibles.
- Este regulador no es un dispositivo de seguridad, ni se puede usar como tal, es responsabilidad del instalador incorporar la protección adecuada a cada tipo de instalación (**homologada**).
- Montaje, conexión eléctrica, puesta en marcha y mantenimiento deberá ser realizada sólo por personal cualificado.
- En el caso de visualizar posibles defectos en el aparato que podrían causar daños o un mal funcionamiento en la instalación, no conectar el aparato.
- En el caso de tener dudas sobre su funcionamiento o su correcta instalación no conecte a la red eléctrica el dispositivo y consulte a un técnico profesional.
- Sonder Regulación S.A. se reserva el derecho de efectuar cambios relativos al producto, a los datos técnicos, o a las instrucciones de montaje y uso sin previo aviso.

Diseño y fabricado según:

UNE-EN 60730-1 + A1:2005 + A12:2004 + A13:2005
UNE-EN 60730-2-1: 1998 + A11:2005



Condiciones de la garantía

Este aparato tiene 3 años de garantía, ella se limita al reemplazamiento de la pieza defectuosa y serán entregados en las mismas condiciones materiales de recepción, no se repondrán embalajes, pilas, instrucciones o cualquier otro accesorio que incluya este producto.

Declinamos toda responsabilidad en los aparatos deteriorados, resultado de una mala manipulación, omisión de las advertencias de este manual o desconocimiento técnico de las necesidades de la instalación.

Para cualquier reparación dentro de garantía es necesario presentar la documentación que acredite la compra del producto dentro del plazo de validez de esta garantía y una descripción lo mas exacta posible del defecto o del comportamiento anómalo del producto según el usuario.

Si la reparación está fuera de garantía, se informará al usuario de la viabilidad y del coste de la misma. La valoración de nuestro departamento técnico puede suponer un coste adicional para el usuario.

Quedan fuera de garantía:

Los aparatos cuyo número de serie haya sido deteriorado, borrado o modificado.

Los aparatos cuya conexión o utilización no hayan sido ejecutadas conforme a las indicaciones adjuntas al aparato.

Los aparatos modificados sin previo acuerdo con el fabricante.

Los aparatos cuyo deterioro sea consecuencia de choques o emanaciones líquidas o gaseosas.

Los aparatos con desgaste natural o por un uso inadecuado del equipo.

Los costos que resulten del envío o recepción del material.

Las exigencias de indemnización a causa de pérdidas de ganancias, indemnización de utilización así como daños indirectos, siempre y cuando no sean de responsabilidad obligatoria según la ley

Advertencias y Condiciones de garantía

leer este apartado detenidamente antes de realizar cualquier conexión o montaje

Características Técnicas

1

Instalación en superficie

1

Cableado

2

Conexionado

2

Funcionamiento

3

Resumen de operativa

Información en Pantalla

4

Descripción de como le muestra el control la información en pantalla

5

Mapa de Configuración

Mapa de toda la configuración del control

Estadísticas

7

Consulta de temperaturas, horas de funcionamiento, caudales y energías de la instalación

Test de Sondas, Relés y Contador

8

Permite comprobar el funcionamiento en modo manual de la instalación

Parámetros ejemplos

9

Ajuste de valores de los parámetros que gestionan el funcionamiento

Funciones ejemplos

11

Múltiples funciones que complementan el funcionamiento de la instalación

Ejemplos de instalaciones completamente resueltas

17

Características Técnicas

Serie Allegro 600

	Relés	Sondas	F. Especiales
Allegro 653L	3 (10A tipo SPDT)	5 PT1000 1,5m	Legionela
Allegro 675L	5 (10A tipo SPDT)	7 PT1000 1,5m	Legionela

Escala de verificación sondas:

°C	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
Ω	921	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194
°C	+60	+70	+80	+90	+100	+120	+140	+160
Ω	1232	1271	1309	1347	1385	1461	1536	1610

Alimentación: 230V~ +15/-10 % 50/60Hz

LCD iluminado: 40 x 20 mm

Caja: Plástico ABS V0 IP40

Ambiente: Humedad = 20 a 85% / Polución = 2

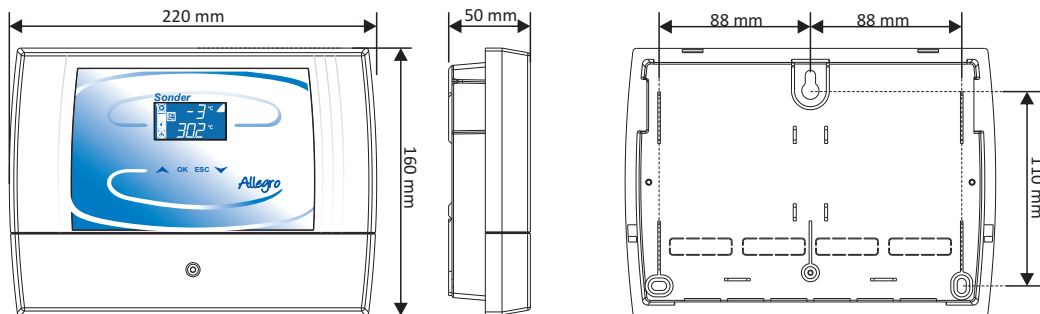
Temperatura: Almacenaje = -10...60°C / Funcionamiento = -5...40°C

Funcionamiento: Software clase A. Tipo de acción 1.B

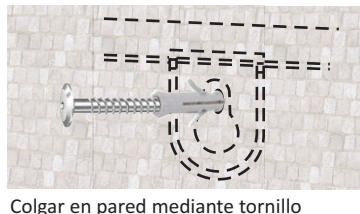
Relés: SPDT con contactos libres de potencial

Caudalímetro: Entrada de impulsos para función contador energía
(X impulso = X Litros, escala configurada en la función CntE, no puede contar decimales)

Dimensiones

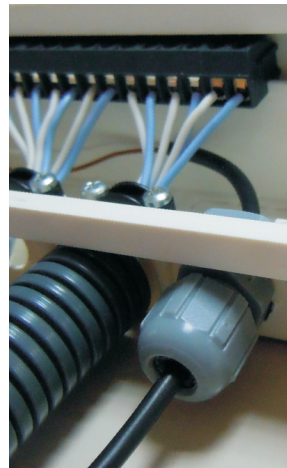
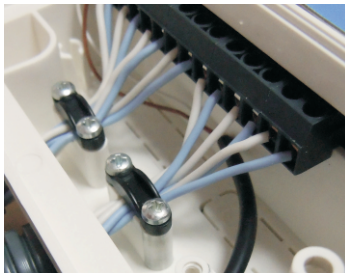
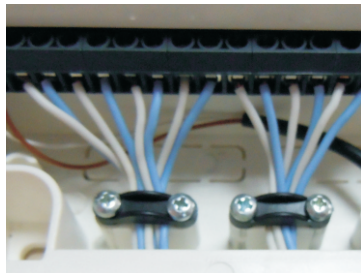


Instalación en superficie



Fijar el aparato a la pared por tornillos en los extremos inferiores





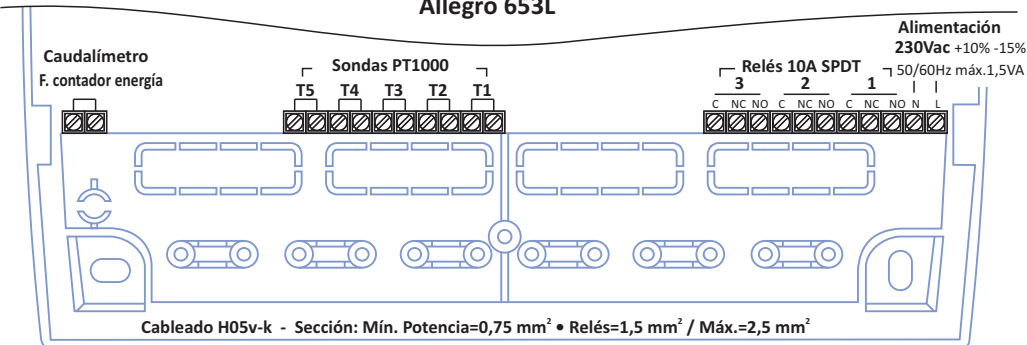
SE ACONSEJA

Realizar el conexionado de sondas, dispositivos y alimentación según las normas de seguridad eléctrica, pisacables sujetando los cables, canalización mediante tubo o prensaestopa y proveer la instalación de la seguridad eléctrica adecuada.

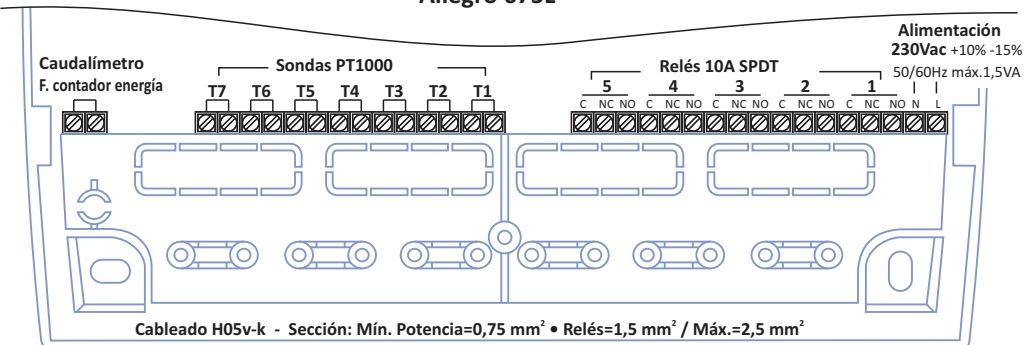
En la base del control dispone de troqueles por si el cableado le llega a través de una caja de empalmes y los cables llegan por la parte de atrás.

Conexionado

Allegro 653L



Allegro 675L



Funcionamiento

Sonder Regulación S.A. le ofrece una gama de reguladores, que gestionan los recursos (sondas y relés) con total libertad, programación **OpenSonder**® le permitirá configurar relés, sondas, parámetros y funciones para adaptar el regulador a su instalación. Los controles con sistemas hidráulicos preconfigurados cerrados, típica de dispositivos centroeuropeos, tienen una configuración más simple, pero condicionan la instalación a las opciones del controlador y supeditan el rendimiento o la funcionalidad de su instalación al sistema hidráulico seleccionado. Además **Sonder** le pone a su disposición el servicio técnico, que le informará del funcionamiento del control y asesorará en su puesta en marcha.

El Allegro es un regulador para la captación de energía solar térmica que dispone de dos modelos distintos dependiendo de los recursos (sondas y relés) y funciones que necesite para controlar su instalación. Las sondas son compartidas por sistemas y funciones, pero los relés que se configuran en una función quedan excluidos del sistema (excepto en las funciones OR y AND que son compartidos). Además dispone de la función legionela que le permite realizar ciclos de circulación de agua a temperatura alta (modelos acabados en L).

En el funcionamiento del Allegro encontrará:

Sistemas - De fábrica el Allegro está configurado como diferencial de temperaturas (**T1- T2 activa el relé1, T1- T3 activa el relé 2, T1- T4 activa el relé 3...**). En el momento que asigne uno de los relés a una función, deja de funcionar para el sistema como diferencial.

Funciones - Dependiendo de los diferenciales que necesite su instalación puede complementar su instalación con funciones que le ayuden a mejorar rendimientos, dispositivos de seguridad,...

Parámetros - Define dentro de que valores va a trabajar su instalación, temperaturas, tiempos, alarmas, prioridades...

Estadísticas - Registra temperaturas (max, min, medias) de cada sonda, horas de funcionamiento para cada relé y caudales.

Para un óptimo funcionamiento de su Allegro lea detenidamente este apartado donde se indica pasos y metodología a seguir, aplicable a todos los menús de configuración, y la información que se muestra en pantalla.

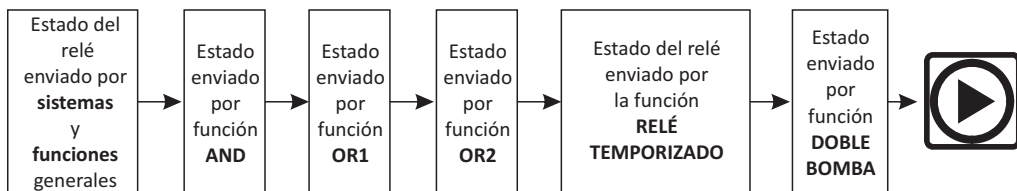
- Antes de configurar los valores de **Parámetros** y funciones se aconseja realizar el test de sondas y relés para verificar el funcionamiento de la instalación.

- Todos los **Parámetros** vienen configurados de fábrica con valores por defecto, si no se ajustan a las necesidades de su instalación entre en menú para configurarlos.

- Si desea activar una de las **Funciones**, asegurese primero que los recursos que necesita esa función no los necesite el **Sistema**.

- Una vez realizadas todas las conexiones y alimentado, el aparato muestra la pantalla funcionando en modo normal y con la configuración de fábrica.

En la activación / desactivación de los relés hay que tener en cuenta la configuración de funciones y sistemas, ya que el estado del relé depende de un orden, según se muestra en el gráfico.



El control primero mira el estado que envían las funciones generales y sistemas, luego la función AND, la función OR 1, OR 2... etc. Por Ejemplo: la función termostato manda activar un relé, pero en la función de Relé temporizado está desactivado, el relé no se activa hasta estar dentro del horario marcado en la función relé temporizado.

En pantalla podrá ver mediante iconos toda la información necesaria para configurar y ajustar su instalación de forma sencilla y rápida. Durante su funcionamiento en modo normal podrá ver en pantalla el estado de los dispositivos (bombas, relés, alarmas...) y las temperaturas de las sondas de forma cíclica, cada 8 segundos se muestra una pantalla de información distinta. El modo de visualización es configurable en cualquier momento:

Pulsando **OK** fija la pantalla actual

Pulsando **▲** vuelve a ver la información de forma cíclica

Pulsando **ESC** pasa las pantallas de información de forma rápida

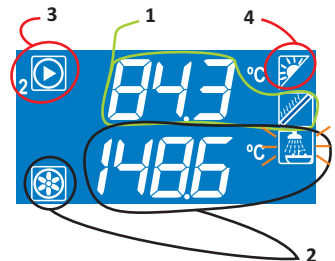
Símbolos de pantalla

Nº identificativo de: **RELÉ** - Cuando aparece junto al símbolo de bomba indica el Nº de relé que se ha activado
SONDA - Dentro de menú para diferenciar sondas
DE FUNCIÓN - Para diferenciar los diferentes termostatos
ESTADÍSTICAS - para las horas indica el Nº relé y para las temperaturas indica el Nº de sonda

F. TERMOSTATO AMBIENTE
TEMPERATURA COLECTOR
 Dentro de menú indica: **PARÁMETRO / FUNCIÓN**
F. PREDICTIVA
 Temperatura en ascenso ó placas cargando
F. ANTIHIELO
COLECTOR
ACUMULADOR A.C.S. (symb. 3)
F. Relé Temporizado
F. Termostato Independiente+Nº
REFRIGERACIÓN ACUMULADOR
 Indica **VALOR PARÁMETROS** ó **TEMPERATURA ACUMULADOR / A.C.S.**
ACUMULADOR A.C.S. (symb. 1)
ACUMULADOR A.C.S. (symb. 2)

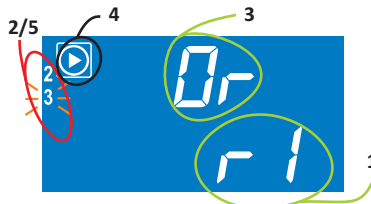
Funcionamiento del sistema

- 1- Temperatura de los colectores
- 2- Temperatura del acumulador. El símbolo asignado a este acumulador está intermitente porque ha saltado la alarma de temperatura y ha puesto en marcha el sistema de refrigeración (símbolo aerotermo)
- 3- Relé 2 activado (asignado al diferencial entre T1-T3)
- 4- Indica que la tendencia de la temperatura va en aumento (compara la temperatura de las placas es mayor que la temperatura media) o que las placas están en ese momento transfiriendo calor al acumulador.



Funciones configuradas

- 1- Relé esclavo - r1
- 2- Relés máscara - 2,3
- 3- Función que visualiza - Or
- 4- Relé esclavo ON
- 5- Relé máscara 3 en intermitente = ON



En el caso de estar dentro de configuración en algún menú y no tocar ninguna tecla durante 15 minutos el aparato sale a funcionamiento en modo normal sin memorizar cambios.

FUNCIONAMIENTO



5 segundos



5 segundos

Menú Ajuste valores de **Parámetros** y configuración de **Funciones**. En pantalla icono **SET**



Menú

- Mode
- diFA
- diFd
- diFt
- LCMA
- LCMI
- LAMA
- LAMi
- CAL
- tALr
- trEF
- Prio
- PrSE
- LiGT
- PASS
- ICon
- CAAd
- CLOC
- FECHA
- FUnC

Test / modo manual Podrá

- Visualizar la temperatura actual de cada sonda, su asignación y si funciona correctamente.
- Conectar y desconectar los relés manualmente.
- Ver si hay caudal en el circuito y si recibe los impulsos del contador.



Test

- Temperaturas T1...T5/T7
- Relés R1...R3/R5
- Contador L/Min

- Antihielo
- Captadores Tubulares
- Termostato Independiente 1, 2
- Termostato Ambiente 1, 2
- Aerotermino 1, 2
- Doble Bomba
- Aumento del Retorno
- Or 1, 2
- And
- Contador Energía
- Acumulador Independiente 1, 2
- Relé Temporizado 1, 2
- Legionela

OK → **ESC**

EN MODO NORMAL

OK

6 segundos

Estadísticas podrá consultar:

- Registro de temperaturas máximas, mínimas y medias.
- Horas de funcionamiento totales y parciales de relés.
- Caudal y energía total/parcial aportada a la instalación.

1
EtMA
1230 °C

Estadísticas

Estadísticas

EtMA - Temperatura Máxima Sondas 1...5/7

EtMi - Temperatura Mínima Sondas 1...5/7

EtAG - Temperatura Media Sondas 1...5/7

EHor - Horas Parciales Funcionamiento 1..3/5

EHot - Horas Totales Funcionamiento 1..3/5

ECAU - Contador de litros Parciales

ECEP - Contador de Energía Parcial

ECEt - Contador de Energía Total

ESC

15 segundos

Reset* borra todos los ajustes de parámetros, activaciones de funciones, y estadísticas (excepto horas totales de funcionamiento de relés y MWh totales del contador) vuelve a programación de fábrica. Para poder poner en marcha este modo tiene que estar el password en OFF.

00.00 °C
0000.00 kWh

* Si el password está activado es imposible resetear los valores y dejarlos como vienen de fábrica, antes tendría que desactivarlo (valor = 0) desde el menú de parámetros.

En caso de que un usuario no autorizado intentara realizar el reset pulsaría 10 segundos la tecla ESC y sólo podría entrar en el test de sondas y relés. Al salir del test los relés vuelven a su estado original.

Estadísticas

Dentro de este menú encontrará todos los datos que el Allegro ha recopilado desde su funcionamiento y con los cuales usted podrá optimizar su instalación, ya que le indicará datos sobre tiempos de funcionamiento, temperaturas máximas, mínimas y medias, además de los contadores de agua y calorías. Todos estos datos le permitirá hacer balance del aprovechamiento de la instalación en función de las condiciones meteorológicas y su configuración.

Para entrar al menú de las estadísticas



- Pulse OK durante 6 segundos (con la pantalla iluminada)



- Aparece en pantalla la primera estadística.

(Las sondas que no estén conectadas no registran lectura de temperatura y en estadísticas aparece el mensaje de error. Si el caudalímetro no está conectado, no recibe impulsos y da lectura 0.0L)

- Pulsando OK se inicializan los valores a cero.

- Pulsando   se pasa al siguiente valor.

- Pulsando ESC vuelve atrás.



Sondas



Temperaturas Máximas (T1 a T7 según modelo)

Informa de la temperatura máxima de lectura de cada una de las sondas identificada por su número en la pantalla.



Temperaturas Mínimas (T1 a T7 según modelo)

Informa de la temperatura mínima de lectura de cada una de las sondas identificada por su número en la pantalla.



Temperaturas Medias (T1 a T7 según modelo)

Informa de la temperatura media de lectura de cada una de las sondas identificada por su número en la pantalla.

Relés



Horas Funcionamiento Parciales (R1 a R5 según modelo)

Informa de las horas de funcionamiento de cada relé desde la última vez que se puso a cero. Se identifican por su número en la pantalla.



Horas Funcionamiento Totales (R1 a R5 según modelo)

Informa de las horas totales de funcionamiento de cada relé desde que se hizo la instalación. **Esta estadística no puede ponerse a cero.**

Caudalímetro



Caudal

Mediante este submenú podrá saber la cantidad de litros de líquido caloportador que han pasado por el contador.



Contador Energía Parcial

El contador de KWh le informará de la energía que le ha suministrando las placas a la instalación.



Contador Energía TOTALES

El contador MWh le informará de la energía suministrada por placas a la instalación desde la puesta en marcha. **El valor no es reseteable.**

Pulsar ESC durante 6 segundos y entrará en test desde funcionamiento en modo normal en este menú podrá:

- **Visualizar la temperatura actual de cada sonda**, su asignación y el funcionamiento. En caso de que la lectura sea errónea deberá comprobar que esté correctamente conectada y sus cables no estén cortados.
- Pulsando **OK** pasa a la siguiente sonda. Si hay alguna sonda que no está conectada o falla mostrará el mensaje erro en la lectura de sonda.



- Entrar en **modo manual forzado**: Conectar y desconectar los relés de forma manual para comprobar el funcionamiento de la instalación.

- Pulsando **OK** activa/desactiva el relé **R1**.
- Pulsando **▲▼** pasa al siguiente relé.



- Por último encontrará el contador de caudal (L/Min), que mostrará si tiene caudal en el circuito y si el Allegro recibe los impulsos del contador.

- Al salir del **TEST** los relés actualizan su estado a la regulación del sistema.



Password On: Pasados 15 minutos sin tocar tecla sale a funcionamiento normal y los relés vuelven al estado que pide el sistema en ese momento.

Password OFF: No sale del menú test, modo manual forzado, hasta que pulsa la tecla **ESC**.

Es importante pulsar **ESC** para salir del modo manual cuando acabe ya que mientras está dentro, el Allegro tiene inhabilitada la regulación del sistema y su funcionamiento se limita a las ordenes manuales fijadas

SE ACONSEJA

SONDAS

- Se recomienda usar sólo sondas originales PT1000. En caso de necesitar alargarlas, ha de soldar el empalme para no perder valor de lectura y retractilar para aislar de la humedad.
- Las sondas de las placas han de instalarse a la salida de las mismas hacia la instalación.
- Las sondas de acumulador han de estar en el interior de los mismos y envainadas.
- Los cables de las sondas nunca pueden pasar por la misma canal que los cables eléctricos.

RELÉS

- Los relés que accionan los dispositivos de su instalación son con contactos libres de potencial y funcionan sólo como interruptor, lo que significa que sólo abren/cierran los contactos y que deberá alimentar los dispositivos conectados al relé según corresponda a cada dispositivo.
- Asegurese de que ha realizado correctamente las conexiones eléctricas de los dispositivos a los contactos de los relés antes de alimentar el terminal **Allegro**.

Parámetros

Le permite ajustar los **Parámetros** que van a definir el funcionamiento de la instalación. De fábrica están ajustados con los valores considerados como más comunes, si estos son de su utilidad, está listo para controlar y regular la instalación. Si la instalación necesita otros ajustes, lea detenidamente el apartado.



- Para acceder al menú pulse a la vez durante 5 segundos (con pantalla iluminada).
- Mediante las flechas seleccione el parámetro que desea configurar y pulse **OK**.
- Dentro, cambie el valor mediante , confirme con **OK** y pulsando **ESC** sale al siguiente parámetro sin guardar cambios.

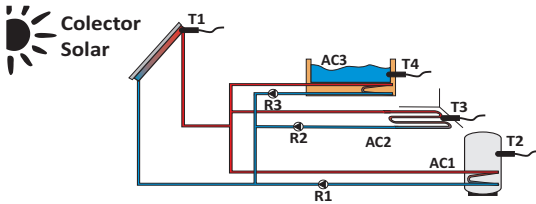
ESCALA de Fábrica

Node	Modo A(Invierno) / b(Verano): Permite tener dos ajustes diferentes en alarmas y prioridades de depósitos, sin tener que entrar a programación. Pensado para instalaciones en casas aisladas, no edificación vertical. De fábrica A/b tienen los mismos valores. Doble Ajuste: entrar en menú, escoger modo A, y asignar un valor para alarmas y prioridades, salir, volver a entrar en menú y escoger modo b, asignar valores distintos para alarmas y prioridades.	A (Invierno) b (Verano)	A
dI FA	Diferencial de Activación: Define la diferencia de temperatura que debe haber entre el acumulador y el colector solar para que se active la bomba.	2,0 a 20,0K	6,0 K
dI Fd	Diferencial de Desactivación: Define la diferencia de temperatura que debe haber entre el acumulador y el colector solar para que se desactive la bomba.	1,0 a 15,0K	2,0 K
dI Ft	Diferencial Temperatura: Configura el diferencial de temperatura para las consignas de las funciones Antihielo, Aerotermo, Legionela y Termostato Independiente (Excepto la función Termostato Ambiente con un diferencial fijo a 0,3°K)y parámetros prio y tALr.	0,3 a 9,0K	2,0 K
LCNA	Límite Consigna Máxima : Limita el valor máximo al que podrá ajustar la temperatura de consigna para la función de Termostato Independiente.	5 a 130°C	90°C
LCN	Límite Consigna Mínima : Limita el valor mínimo al que podrá ajustar la temperatura de consigna para la función de Termostato Independiente.	5 a 80°C	10,0°C
LANA	Límite Máxima Ambiente: Limita el valor máximo al que podrá ajustar la temperatura de consigna para la función de Termostato Ambiente.	18 a 30°C	30°C
LAN	Límite Mínima Ambiente: Limita el valor mínimo al que podrá ajustar la temperatura de consigna para la función de Termostato Ambiente.	6 a 17°C	6°C
CAL	Calibrado Sondas (T1...T7): permite ajustar la lectura de cada sonda. Tome la lectura con el termómetro patrón y después ajuste la sonda a esta temperatura.	-10,0 a +10,0K	0,0K
tALr	Alarma Temperatura Depósitos (1...5): Define una alarma por temperatura para cada acumulador, desactiva el relé asociado a la sonda del acumulador. Tiene un doble ajuste con el parámetro modo A / b.	5 a 130°C	85°C
trEF	Refrigeración Acumulador (1...5): Disminuye la temperatura del acumulador mediante la recirculación del colector, cuando detecta que la temperatura del colector es más baja que la del acumulador. VER EJEMPLO EN PÁGINA16	5 a 130°C	130°C
Prio	Prioridad Depósito (N°): Determina el orden en que son cargados los acumuladores en el caso de tener varios (ver página siguiente). Tiene doble ajuste con el parámetro modo A / b.	5 a 85°C	5°C
P-SE	Prioridad Secuencial: Ordena las prioridades de carga por orden de número de acumulador en el caso de que la instalación tenga varios (ver ejemplo en página siguiente).	On / OFF	OFF
Li Ct	Iluminación del Display: Define el tipo de iluminación de la pantalla, encendida fija o temporizada (se apaga a los 15 minutos sin pulsar las teclas).	On / OFF	OFF
PASS	Password: Protege su configuración, sólo permite visualizar estadísticas, iluminación de pantalla, cambio verano/invierno y test de sondas y relés.	OFF (0) On (1...9999)	OFF
Icon	Iconos de los acumuladores: Permite asignar un icono distintivo para cada acumulador. En pantalla visualiza temperatura, icono asignado y número de relé que es activado.		
CAAD	Cambio automático del reloj: Con el parámetro en ON el allegro, una vez configurado el reloj y la fecha, realiza el cambio de hora verano / invierno de forma automática.	On / OFF	On
7:53 CLOC	Hora del reloj interno: configura la hora, es importante que compruebe su correcta configuración para la función de legionela y relé temporizado. Guarda los ajustes de reloj durante 15 días sin conexión eléctrica.	Estos parámetros sólo afectan a función relé temporizado y legionela. Si no se activan NO es necesario configurarlos	
07:14 20 10	Fecha del reloj interno: Configura la fecha por la cual se va a regir el reloj interno del allegro, en pantalla muestra mes, día, año y en número el día de la semana. Es importante que compruebe su correcta configuración para la función de legionela.		
FUNC	Funciones: Entra en el submenú que le permitirá activar antihielo, captadores tubulares, termostato independiente, termostato ambiente, aerotermo, doble bomba, aumento del retorno, OR, AND y contador de energía.	Todas desactivadas ver apartado funciones	

Cuando hay necesidad de carga por temperatura en una instalación con varios acumuladores (depósitos, calefacción, piscinas...etc) se puede configurar la prioridad de carga de dos formas distintas (parámetros Prio, PrSE): **Paralelo** (carga sólo los prioritarios y cuando llegan a su temperatura configurada en que dejan de ser prioritarios se cargan todos a la vez) o **Serie** (primero se carga el acumulador del relé1, después el relé 2...)

Carga en Paralelo - Se configura la temperatura mínima a la que deben estar los depósitos (cada depósito tiene una temperatura configurable). Cuando la temperatura esté por debajo, pasa a ser prioritario y se carga en exclusiva hasta llegar a la temperatura, si mientras está cargando este acumulador, otro pasa a estar por debajo de la temperatura, pasan como prioritarios los dos y se cargan a la par, hasta que cada uno alcance su Tª mínima, cuando alcanzan la temperatura pasan a ser no prioritarios (**Prioridad Secuencial OFF**).

Carga en Serie - Cuando tiene activado el parámetro de prioridad secuencial, asigna el orden de carga según el orden numérico y según temperaturas. Cuando el acumulador número 1 esté por debajo de su temperatura prioritaria, pasa a ser cargado en exclusiva hasta llegar a la temperatura marcada como prioritaria, si mientras está cargando este acumulador el número 2 pasa a estar por debajo de la temperatura prioritaria, este no se carga hasta que el acumulador número 1 alcance su temperatura mínima (temperatura prioritaria). **El orden asignado a los acumuladores es el orden de número de relé.** (**Prioridad Secuencial ON**). **EJEMPLO:**



Prioridad Secuencial OFF

En invierno

Prioridad Acumulador °C			Alarma Depósito °C		
AC 1	AC 2	AC 3	AL 1	AL 2	AL 3
65	40	5	70	45	35
A. C. S.	S. R.	Piscina			

Cuando AC1 y AC2 estén por debajo de 65°C y 40°C, la instalación calienta los dos a la vez, cuando AC2 llegue a 40°C, pasa a calentar sólo AC1 hasta que llegue a 65°C, una vez que llega a esta temperatura ya no hay acumulador prioritario y pasa a calentar los tres acumuladores hasta llegar a 70, 45 y 35 respectivamente. Si alguno baja de su temperatura prioritaria, se vuelve a activar la prioridad y pasa a calentar sólo el que esté por debajo de su valor.

Exceso de calor: AC1 a llegado a 70 y AC2 a 45, pasa a calentar la piscina para disipar el exceso de calor en lugar de acumularlo en los colectores, evita el sobrecalentamiento de la instalación.

En verano

Prioridad Acumulador °C			Alarma Depósito °C		
AC 1	AC 2	AC 3	AL 1	AL 2	AL 3
65	5	5	70	5	35
A. C. S.	S. R.	Piscina			

Como en verano no nos interesa activar el suelo radiante dejamos la prioridad a 5°C y la alarma a 5°C, para deshabilitarlo, y el AC3 a 5°C y la alarma a 35°C para que no sea prioritario, así el sistema pasa a calentar el AC1 hasta llegar a 65°C, una vez alcanzada esta temperatura pasa a calentar AC1 y AC3 a la vez hasta que lleguen a su temperatura de alarma y el sistema para de cargar los acumuladores.

Prioridad Secuencial ON

En invierno

Prioridad Acumulador °C			Alarma Depósito °C		
AC 1	AC 2	AC 3	AL 1	AL 2	AL 3
65	40	5	70	45	35
A. C. S.	S. R.	Piscina			

Si AC1 y AC2 tienen la temperatura por debajo de 65 y 40, la instalación calienta **únicamente** el acumulador AC1 (por orden numérico) hasta que llegue a la temperatura de 65°C. Una vez alcanzada esta temperatura ya no es prioritario y el sistema pasa a calentar en exclusiva el acumulador número 2 hasta que llegue a la temperatura de 40. Como ya no hay ningún acumulador prioritario se calientan los dos acumuladores a la par hasta sus alarmas de temperatura.

En verano

Prioridad Acumulador °C			Alarma Depósito °C		
AC 1	AC 2	AC 3	AL 1	AL 2	AL 3
65	5	28	70	5	35
A. C. S.	S. R.	Piscina			



Como en verano no nos interesa activar el suelo radiante dejamos la prioridad a 5°C y la alarma a 5°C, para deshabilitarlo, y el AC3 a 28°C y la alarma a 35°C. El sistema pasa a calentar el AC1 hasta llegar a 65°C, una vez alcanzada esta temperatura pasa a calentar AC3 hasta alcanzar 28°C, después pasaría a cargar AC1 y AC3 a la vez. Si mientras está cargando AC3 el AC1 bajase de 65°C pararía de cargar AC3 para cargar de nuevo AC1 hasta los 65°C.

* Los valores de los parámetros *alarma depósito* y *prioridad en el acumulador* están vinculados entre sí, de forma que la alarma no puede estar por debajo del valor de la prioridad de depósitos y el valor de prioridad de depósitos no puede subir por encima de la alarma, esto podría bloquear la escala de regulación de los parámetros.

POR EJEMPLO: Si el AC1 tiene la alarma configurada a 70°C no podrá poner la prioridad por encima de este valor. Si la prioridad está configurada a 60°C intenta bajar la alarma a 50°C pasa lo mismo, la escala de la alarma también se ve bloqueada.

* En el caso de que el control no pueda enviar el calor de las placas a ningún acumulador, piscina o dispositivo, se paran las bombas hasta que se vuelvan a reunir las condiciones para la carga.

Las funciones utilizan las sondas compartidas por los sistemas y los relés que dejan libres Sistemas y demás funciones.

- Para acceder al menú pulse a la vez   durante 5 segundos (con la pantalla iluminada)
- Con las flechas   seleccione en el menu **funciones**
- Pulse **OK**.



En caso de querer configurar más funciones de las soportadas por el equipo, este le enseñará un mensaje de FULL como en la pantalla y saldrá de la **Función**.



Anthielo

Pensada para instalaciones que utilizan agua como líquido caloportador, ya que, al no contener anticongelante se usa el calor de la instalación para prevenir heladas en el circuito.

- En ajustes podrá activar/desactivar la **Función** ajustando la temperatura a la que se activará la bomba (-20 a 20°C).

Recursos

- 1 sonda compartida que se configuran de forma automática



Captadores Tubulares

Controla el aumento de temperatura en la sonda de los captadores, activando la bomba para verificar la temperatura y manteniéndola conectada, si las condiciones de temperatura son las adecuadas. A temperaturas inferiores a 15°C no se activará la recirculación.

- En ajustes podrá activar/desactivar la **Función**.

Recursos

- No ocupa recursos sólo modifica la lectura de la sonda



Termostato Independiente

Permite regular la temperatura de una sonda (calefacción, termo suelo radiante, ...) de forma independiente al funcionamiento del **Sistema**. Dispone de 2 **Funciones** Termostato Independiente diferenciadas por número.

- En ajustes podrá activar/desactivar la **Función**, establecer la temperatura a regular (10 a 90°C), la sonda de lectura y el relé activado.

Recursos

- 1 sonda compartida
- 1 relé fijo y configurable



Termostato Ambiente

Le permite instalar una o dos sondas de ajuste remoto (**MODERATO SR**) a su instalación. Mediante la cual regulará la temperatura de la sala sin tener que configurar el cambio de la consigna de temperatura desde el **Allegro**.

- En ajustes podrá activar/desactivar la **Función**, establecer la sonda de consigna (**SEOn** selector de temperatura para la sala), la sonda regulación (**Sond Lector** de temperatura de la sala) y el relé que acciona (**rELE**).

Una vez configurada e instalada la sonda remota ha de calibrar lo que marca el botón del terminal remoto con el valor que marca el **Allegro**. Para ello ha de:

- Poner el botón de la sonda remota a 20°C
- Entrar en **menú, parámetros y calibrado de sondas**
- Cambiar el valor de la sonda consigna hasta que marque 20°C.

Ejemplo sonda consigna t4: en pantalla la lectura de esa sonda marca 19,5°C, se va a calibración sondas y a S4 le cambia el valor 0,0 por 0,5.

Recursos

- 2 sondas compartidas
- 1 relé fijo y configurable



Refrigeración por Aerotermo

Configurable 2 unidades

Le permite disminuir la temperatura de un dispositivo mediante la recirculación del circuito o bien un dispositivo de refrigeración, cuando detecta que la temperatura del dispositivo esta por encima de la temperatura del circuito se activa el relé configurado. Dispone de 2 funciones, en pantalla diferenciadas por el número.

Esta **Función** le permite configurar un termostato en modo refrigeración.

- En ajustes de **Función** podrá activar/desactivar la **Función**, establecer la temperatura de consigna (Don5 a 130°C), la sonda de lectura y el relé de recirculación o activación de aerotermo.

Recursos

- 1 sonda compartida
- 1 relé exclusivo y configurable



Alternancia de doble bomba

Esta **Función** le permite doblar una bomba en su instalación para que funcionen de forma alternativa entre ellas.

- En ajustes podrá activar/desactivar la **Función**, establecer el tiempo total que funcionará cada bomba antes de cambiar (AL LH 4 a 120 horas), el relé origen de bomba a copiar (rOrÚ) y el relé que se alternará con el original.

Recursos

- 1 relé compartido (relé copiado)
- 1 relé exclusivo y configurable



Aumento Temperatura del Retorno del Circuito

2ºdiferencial

Con la **Función** aumento del retorno puede controlar una válvula desviando el curso del circuito de agua caliente sanitaria para aumentar la temperatura del circuito de retorno de la calefacción esto le permite aprovechar el calor solar del acumulador para calefacción. Precalienta con energía solar el agua procedente de la instalación de calefacción antes de añadir lo que falta con una fuente de apoyo, sea una caldera o una resistencia.

- En ajustes de podrá activar/desactivar la **Función**, y establecer el diferencial de temperatura (0,3 a 9°K) entre el acumulador del circuito solar y el retorno del circuito de calefacción para que se active, seleccionará la sonda del intercambiador (SrEt), la sonda de retorno (SrEt) y el relé que acciona la válvula del circuito retorno.

Recursos

- 2 sondas compartidas
- 1 relé exclusivo y configurable



OR

Le condiciona el estado de un relé en base al estado de **cualquiera** de los relés elegidos. Por ejemplo: si elige como relé esclavo el R1 y relés principales R2 y R4, el R1 se encenderá cuando R2 **Ó** R4 estén encendidos y se apaga cuando estén todos apagados. Dispone de 2 funciones. Ver pág. 3 (prioridad de ordenes)

- Pulsando **OK** entra en ajustes donde podrá activar/desactivar la función con \blacktriangledown y confirma el cambio de estado con **OK** y pasa a elegir el relé esclavo con \blacktriangle y confirma la selección del relé con **OK**. Después configura los relés principales, los que condicionan el estado del relé esclavo.

- Pulse \blacktriangledown para cambiar el estado del relé que marca en intermitente
- Pulse \blacktriangle para pasar al relé siguiente
- Pulsando **OK** confirma la configuración y sale de la función.
- Pulsando **ESC** vuelve al menú de **FUNCIONES**.

Recursos

- No ocupa recursos sólo modifica el comportamiento de los relés configurados



AND

Condiciona el estado de un relé en base al estado de **todos** los relés elegidos. P.ej.: si elige como relé esclavo R1 y relés principales R2 y R3, R1 se encenderá cuando R2 **Y** R3 estén encendidos. Cuando alguno de los relés principales esté apagado, el relé R1 se apaga.

- Pulsando **OK** entra en ajustes donde podrá activar/desactivar la **Función** con \blacktriangledown y confirma el cambio de estado con **OK** y pasa a elegir el relé esclavo con \blacktriangle y confirma la selección del relé con **OK**. Después configura los relés principales, los que condicionan el estado del relé esclavo.

- Pulse \blacktriangledown para cambiar el estado del relé que marca en intermitente
- Pulse \blacktriangle para pasar al relé siguiente
- Pulsando **OK** confirma la configuración y sale de la función.
- Pulsando **ESC** vuelve al menú de **FUNCIONES**.

Recursos

- No ocupa recursos sólo modifica el comportamiento de los relés configurados





Contador de Energía

Le mide la cantidad de energía suministrada a su instalación por el colector solar mediante la lectura de dos sondas (una en la entrada y otra en la salida de la parte de la instalación que quiera controlar) y la entrada de impulsos (mide el caudal de la instalación).

- En ajustes de **Función**, podrá activar/desactivar la **Función**, ajustar la configuración de la entrada de impulsos (*L_{IMP}* 1 a 200 Litros por impulso), la composición del líquido caloportador (*GL_C* 0 a 100% glicol), la sonda de entrada (*SEN_E*) y sonda contador (*SSAL*) para calcular la cantidad de calor transferido. Una vez activada ésta función, en pantalla verá los mensajes:

<i>POTE</i> 634	Potencia que aporta en ese momento la instalación (W)	<i>L_{IMP}</i> 510	Caudal actual que circula por la instalación (litros/minuto)
--------------------	---	-------------------------------	--

Recursos

- El control dispone de una entrada independiente para el dispositivo a instalar (contador de impulsos)

- 2 sondas compartidas



Acumulador Independiente

3ºdiferencial

Permite configurar un sistema diferencial entre las sondas que necesite. El sistema diferencial puede ser entre dos acumuladores, un acumulador y un circuito...etc., sin obligar a que la sonda principal sea la de placas.

Dispone de 2 **Funciones** de Acumulador Independiente diferenciadas por número.

- En ajustes de **Función** podrá activar/desactivar la **Función**, configurar las sondas que realizarán el diferencial, sonda principal (*SEN_E*), y sonda secundaria (*SAC_L*) además del relé que se activará.

Recursos

- 2 sondas compartidas

- 1 relé fijo y configurable



Relé Temporizado

Mediante esta **Función** puede condicionar el funcionamiento de un dispositivo dentro de un horario (horas y días de la semana en las que se permite la activación del relé). Dispone de 2 **Funciones** de relé temporizado, en pantalla diferenciadas por el número.

- En ajustes de función podrá activar/desactivar la función, configurar el relé que desea temporizar, horario en que se habilita el funcionamiento del relé, hora de INICIO (*SEAR*), hora de PARO (*END*) y días que funciona esta activación.

Configuración de los días:



- ▼ Selecciona si ese día está habilitado
- ▲ pasa al siguiente día (nº intermitente)
- OK** sale y confirma datos configurados
- ESC** sale y descarta los cambios

En caso de Activar la función todos los días quedan por defecto en estado YES (Habilitado el funcionamiento). Sólo se deshabilita el día configurado en n0

Recursos

- No ocupa recursos sólo **Habilita** al relé configurado a funcionar dentro de un horario



Legionela

Sube la temperatura configurada del depósito a una temperatura elevada para matar posibles bacterias durante un tiempo determinado. Se aconseja tener en cuenta los horarios y las temperaturas, ya que si coinciden con horarios en los que los usuarios utilicen esta instalación puede causar accidentes de quemaduras.

- En ajustes de **Función** podrá activar/desactivar la **Función**, ajustar la temperatura a la que desea realizar el ciclo (*CON_S* 10 a 90°C), la sonda del depósito, el relé para calentar el depósito, inicio del ciclo (*SEAR*) hora y día de la semana, cada cuantos días se repite (*PER_i* , periodicidad en semanas 1 a 12) y minutos que durará el ciclo (*DEL_E* de 5 a 240 minutos). Mientras funciona en modo normal si está activada la función en pantalla, cuando muestra la información referente a la función legionela, aparece el mensaje *SEBY* y en caso de no completar el ciclo en 5 horas en pantalla aparece *FALL* , hasta el siguiente ciclo.

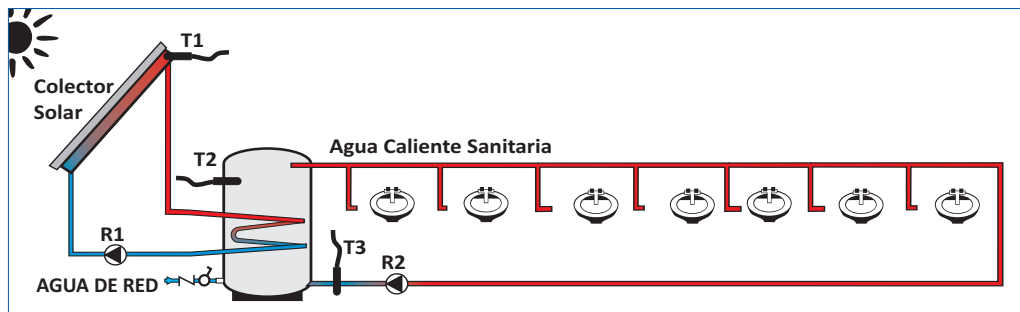
Recursos

- 1 sonda compartida
- 1 relé fijo y configurable

Ejemplo de aplicación para la función Relé Temporizado

Esta función le permite condicionar la activación de un relé dentro de un horario, es decir limitar la actividad de otra función a un horario.

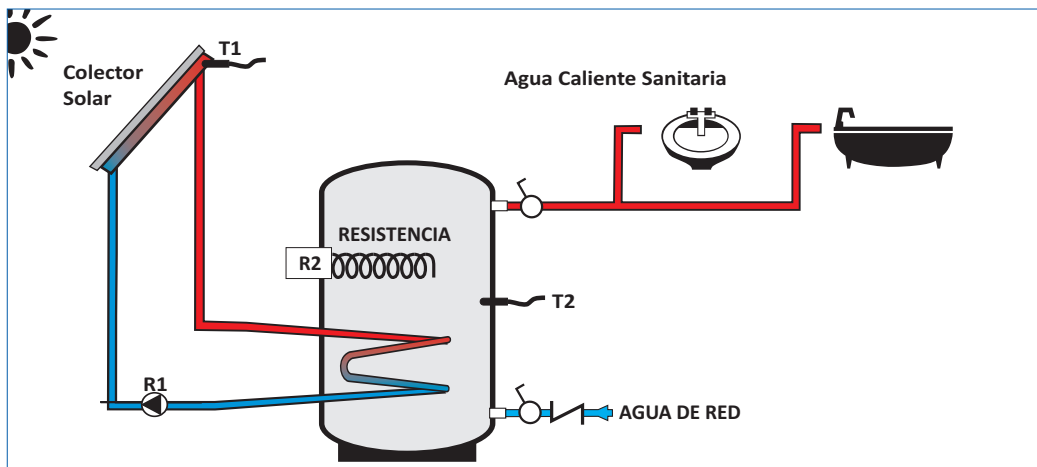
El sistema diferencial **T1** y **T2** acciona **R1** para calentar el acumulador y después el diferencial mediante la función acumulador independiente entre la sonda **T2** y **T3** que acciona el **R2** para mantener el circuito de agua caliente sanitaria a una temperatura adecuada aunque no haya demanda por parte de los grifos. Si además se temporiza el relé **R2** durante el horario laboral (p.ej: 8:00 a 18:00 Lunes a Viernes), se limita el funcionamiento de esta bomba a las horas en las que haya gente en las instalaciones.



Ejemplo de aplicación para la función Legionela

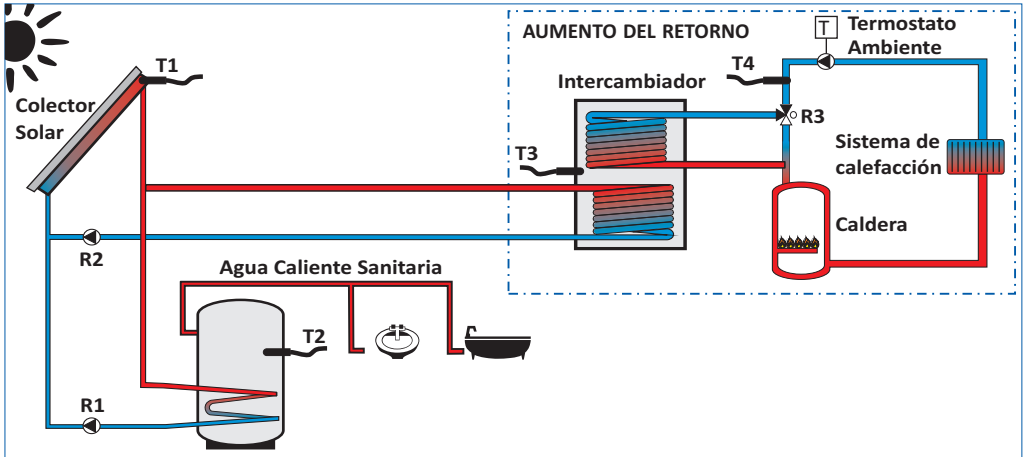
Esta función le realiza un ciclo de elevación de temperatura en el circuito para la eliminación de posibles bacterias. Le permite programar la temperatura, duración y periodicidad entre sí. En caso de no poder completar el ciclo le muestra un mensaje de aviso, hasta el siguiente ciclo.

El sistema está configurado como diferencial entre la sonda **T1** y **T2** que activará el relé **R1** cuando lo pida el depósito. Se activa la función de legionela que activará el **R2** hasta que **T2** alcance la alta temperatura y la mantendrá durante el tiempo marcado, para que realice un ciclo de alta temperatura en acumulador (tener en cuenta la temperatura máxima marcada por el fabricante del acumulador), vigilando que el horario del ciclo no coincida con el horario del uso de agua por el personal.



Ejemplo función Aumento Temperatura del Retorno del Circuito

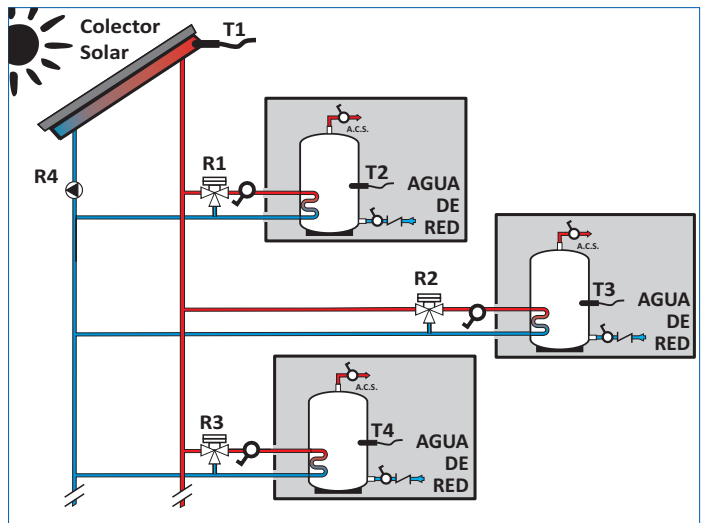
Cuando detecta que entre la sonda **T4** y **T3** hay la diferencia de temperatura configurada en la función pone en marcha la válvula **R3** y desvía la circulación del circuito de calefacción pasandola por el intercambiador hasta que se iguale, así el sistema aprovecha parte de la energía solar para precalentar el agua del retorno antes de pasarla por la caldera.



Ejemplo de aplicación para la función OR

En una instalación de edificación vertical en la que se utilizan las placas para calentar los acumuladores de varias viviendas, se puede configurar la bomba de circulación de forma que sólo se accione cuando una de las válvulas de paso a los pisos, lo necesite. De esta forma la bomba se acciona solamente cuando sea necesario.

En este ejemplo tenemos que activar la función **OR** y configurar que el relé esclavo sea **R4**, que es el que acciona la bomba de circulación, y los relés **R1**, **R2** y **R3** sean los relés principales que serán los que condicionen el estado de **R4**, es decir **R4** se activará cada vez que alguna de las válvulas se accione y se apagará sólo cuando todas las válvulas estén apagadas.

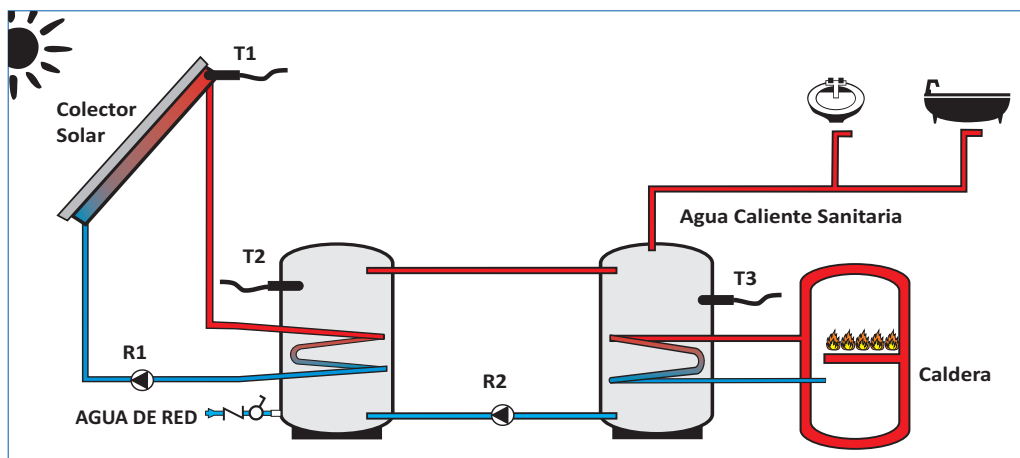


Ejemplo de aplicación para la función Acumulador Independiente

Esta función permite configurar un sistema diferencial independiente al sistema general, configurando dos sondas sin tener que supeditar una de ellas a la sonda de placas.

En este ejemplo hemos configurado un sistema en que la transferencia de calor, del colector al depósito de agua caliente sanitaria, se hace de forma indirecta.

El sistema está configurado como diferenciales entre la sonda **T1** y el resto de sondas, para poder hacer un sistema diferencial entre dos sondas que no incluya la **T1** ha de configurar la función Acumulador Independiente. En el ejemplo tenemos el diferencial de sistema **T1** y **T2** que acciona el relé 1 y después el diferencial mediante la función acumulador independiente entre la sonda **T2** y **T3** que acciona el relé 2



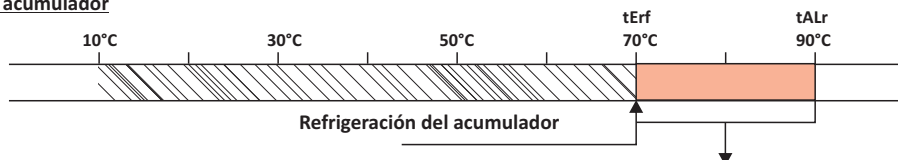
Ejemplo de aplicación del parámetro Refrigeración Acumulador

En instalaciones sin aerotermo, pero en condiciones favorables (muchos acumuladores A.C.S., temperatura ambientales no excepcionalmente altas, colectores calculados a la baja...) es posible usar la refrigeración de los acumuladores para controlar las temperaturas elevadas de las placas.

Por norma t_{ALr} se configura con la temperatura que recomienda el fabricante que favorece una vida útil más longeva aunque específica temperaturas máximas superiores.

Lo que hace la refrigeración del acumulador es, usar este margen de temperatura entre la temperatura recomendada del acumulador y la máxima para recoger el excedente de temperatura de las placas y en cuanto sea posible (al anochecer) eliminarlo devolviendo el calor a las placas para que lo disipe, hasta que el acumulador haya vuelto a la temperatura recomendada.

Carga del acumulador

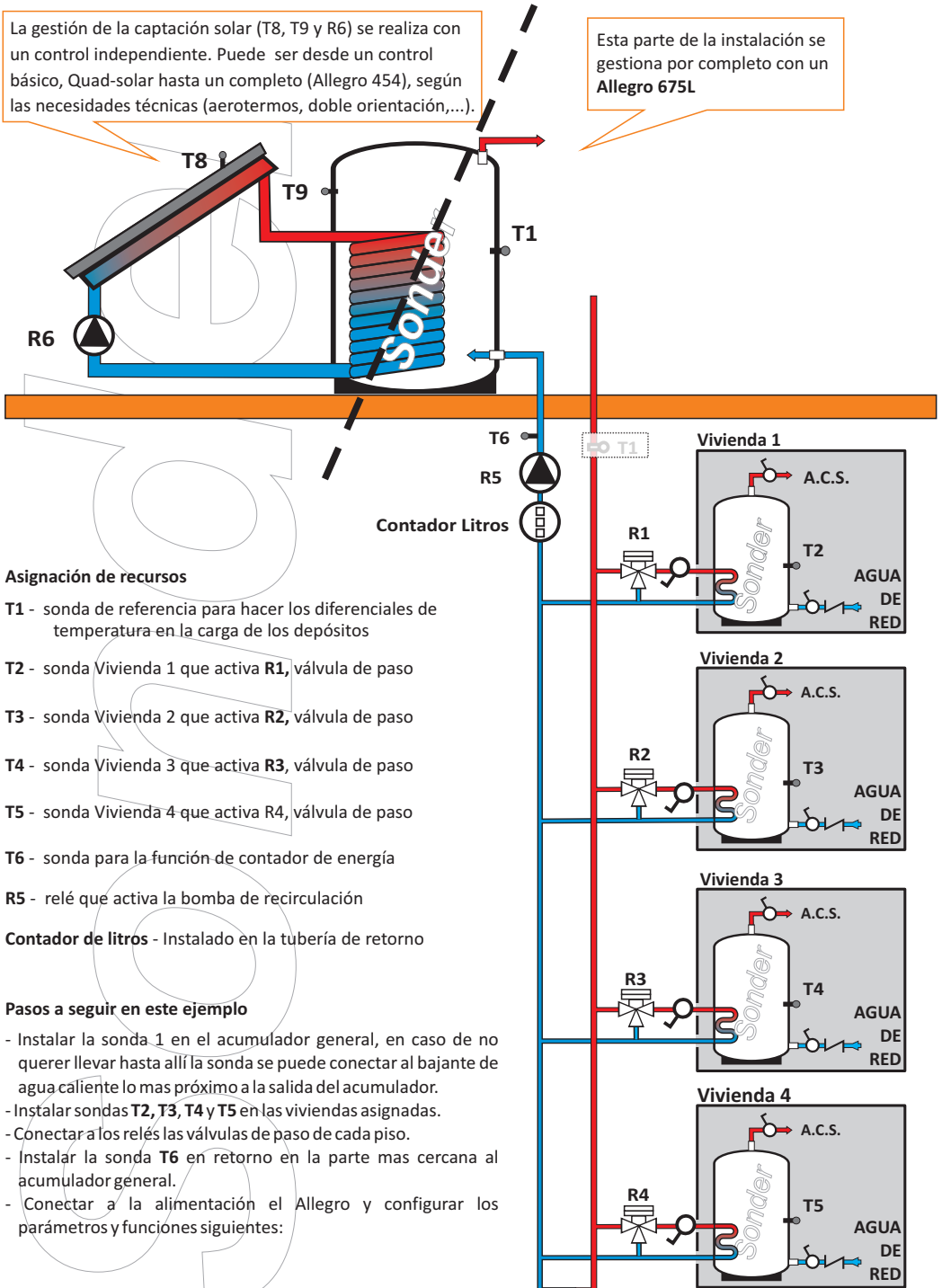


Permite aumentar la capacidad de absorción de la instalación sólo en los periodos de más calor. Posteriormente a estos, la temperatura se normalizará a una temperatura mas adecuada para el acumulador.

Ejemplo resuelto: 4 viviendas con Allegro 675L

La gestión de la captación solar (T8, T9 y R6) se realiza con un control independiente. Puede ser desde un control básico, Quad-solar hasta un completo (Allegro 454), según las necesidades técnicas (aerotermostos, doble orientación,...).

Esta parte de la instalación se gestiona por completo con un Allegro 675L



Asignación de recursos


- T1 - sonda de referencia para hacer los diferenciales de temperatura en la carga de los depósitos
- T2 - sonda Vivienda 1 que activa R1, válvula de paso
- T3 - sonda Vivienda 2 que activa R2, válvula de paso
- T4 - sonda Vivienda 3 que activa R3, válvula de paso
- T5 - sonda Vivienda 4 que activa R4, válvula de paso
- T6 - sonda para la función de contador de energía
- R5 - relé que activa la bomba de recirculación

Contador de litros - Instalado en la tubería de retorno

Pasos a seguir en este ejemplo

- Instalar la sonda 1 en el acumulador general, en caso de no querer llevar hasta allí la sonda se puede conectar al bajante de agua caliente lo más próximo a la salida del acumulador.
- Instalar sondas T2, T3, T4 y T5 en las viviendas asignadas.
- Conectar a los relés las válvulas de paso de cada piso.
- Instalar la sonda T6 en retorno en la parte más cercana al acumulador general.
- Conectar a la alimentación el Allegro y configurar los parámetros y funciones siguientes:

Parámetros

Node	A invierno en este caso no tiene utilidad marcar 2 ajustes distintos de alarma y prioridad, ya que son depósito individuales por piso y todos tendrán las mismas consignas
d1 FA	6,0 K Cuando hay 6 K entre las sondas T1 - (T2,T3,T4,T5) carga el acumulador
d1 Fd	2,0 K Con 2 K entre sondas T1- (T2,T3,T4,T5) para la carga del acumulador
d1 Ft	2,0 K
LCNA	90°C
LCN1	10°C
LANA	30°C
LAN1	6°C
CAL	0,0 K
tALr	85°C Temperatura a la que para de cargar el depósito. Configurar con el ajuste del fabricante.
trEF	130°C
Prio	5°C
P-SE	OFF sinó cargaría el sólo depósito 1 hasta llegar a tALr y después sólo el 2 hasta tALr...
Li Ot	OFF según preferencias
PASS	OFF(0) usuario / instalador On(1...9999)
iCon	 no implica tipo de funcionalidad sólo es visualización
CAAd	On Cambio de hora automático
753 CLOC	Estos parámetros sólo afectan a función relé temporizado y legionela.
07 14 20 10	Ajustarlos con hora y fecha actual

Funciones

EntE On	Contador Energía Sonda entrada (caliente): T1 Sonda salida (fría): T6
2 ACIn OFF	Activamos la función CONTADOR DE ENERGÍA para saber la energía suministrada del colector a las 4 viviendas. para ello necesitamos dos sondas la de entrada T1, que puede estar compartida con los diferenciales, la de salida al final del circuito (parte más fría), y el contador de litros instalado en la tubería antes de la bomba de recirculación.
1 rtpo On	Relé Temporizado Relé a temporizar: R5 Hora de inicio: 6:00 Hora de paro: 22:00 Días: todos
LEG OFF	Con función RELÉ TEMPORIZADO podemos habilitar el funcionamiento del relé de la bomba de recirculación, dentro de un horario para que por las noches no se ponga en marcha, evitando ruido y gasto innecesario. La bomba se pondrá en marcha dentro del horario si cumple las condiciones de demanda.
Ant1 OFF °C	No funciona como interruptor horario.
1 CtUB OFF	
1 tERn OFF	
2 tANb OFF	
1 AEro OFF	
dbON OFF	
1 AUNr OFF	
1 Or On	Funciones que no se activan
And OFF	

Funciones que no se activan

OR

Relé Esclavo: R5

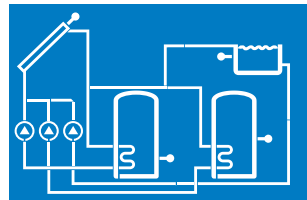
Mascara: R1, R2, R3 y R4

Activamos la función OR para configurar la bomba de recirculación del sistema así cada vez que algún depósito de vivienda tuviera demanda de agua caliente se pondría en marcha la bomba de recirculación y se abriría la válvula correspondiente a esa vivienda.

Ejemplo resuelto: 1 vivienda completa con Allegro 675L

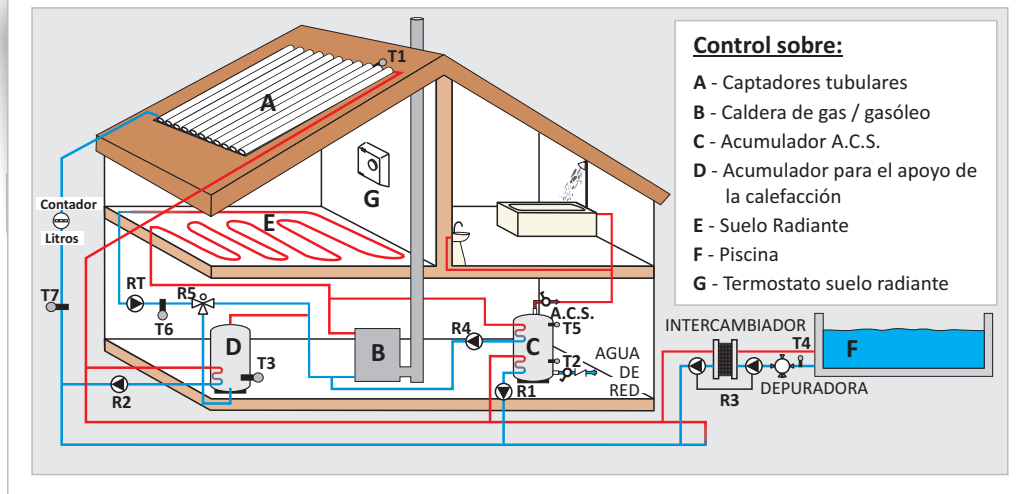
En una vivienda unifamiliar el Allegro permite un control centralizado de todos los dispositivos de su instalación, (colectores, radiadores, suelo radiante, agua caliente sanitaria, calentamiento de piscina, refrigerador de colectores, contador de calorías...etc) hasta un máximo de 5 salidas (relés) y 7 sondas.

Ejemplo: colector tubular, 2 depósitos, piscina y 3 bombas



Control sobre:

- A - Captadores tubulares
- B - Caldera de gas / gasóleo
- C - Acumulador A.C.S.
- D - Acumulador para el apoyo de la calefacción
- E - Suelo Radiante
- F - Piscina
- G - Termostato suelo radiante



RT - bomba circuito caldera B activada por termostato del suelo radiante G, no está controlado por Allegro 675L

Asignación de recursos










- T1** - sonda instalada en colector, sonda de referencia para hacer, los diferenciales de temperatura en la carga de los acumuladores
- T2** - sonda en el acumulador para agua caliente sanitaria A.C.S., activa **R1**, bomba para esa parte del diferencial
- T3** - sonda en el acumulador para apoyo de calefacción, activa **R2**, bomba para esa parte del diferencial
- T4** - sonda de piscina, activa **R3**, Bomba intercambiador y bomba para esa parte del diferencial conectadas en paralelo
- T5** - sonda en el acumulador para agua caliente sanitaria A.C.S., activa **R4**, como termostato independiente.
- T6** - sonda para la función Aumento del retorno hace el diferencial con **T3** y activa **R5**, válvula de tres vías, que desvía el retorno del circuito de calefacción pasando por el acumulador apoyo D
- T7** - sonda para la función de contador de energía

Contador de litros - Instalado en la tubería de retorno totaliza energía captada

Pasos a seguir en este ejemplo

- Instalar la sonda **T1** a la salida de los captadores tubulares de vacío.
- Instalar sondas **T2** y **T3** en el interior de los acumuladores correspondientes y sonda **T4** a la salida de la piscina. Instalación mediante vainas de inmersión y silicona conductiva.
- Conectar a los relés las bombas correspondientes de cada sonda ($T1 - T2 = R1 / T1 - T3 = R2 / T1 - T4 = R3$).
- Instalar **T5** en la parte superior del acumulador de A.C.S (lectura de la **Tª** más alta) que activará **R4**, Función Termostato Independiente (aseguramos mediante la caldera de gas un mínimo de **Tª** para A.C.S.)
- Instalar **T6** en retorno de calefacción antes de la válvula de tres vías (**R5**), mediante el diferencial entre **T6** y **T3** activará **R5**, Función Aumento Temperatura de retorno del circuito, aprovecha energía solar para subir **Tª**
- Conectar a la alimentación el Allegro y configurar los parámetros y funciones siguientes:

Ejemplos de instalaciones resueltas

Parámetros	A Invierno / b Verano						
Node	Para este ejemplo puede preconfigurar 2 ajustes distintos de alarma y prioridad adecuadas para temperatura ambiente (verano/ Invierno) cuando esta en modo A cambia las consignas para este modo, lo mismo dentro del modo b.						
d1 FA	6,0 K Cuando hay 6 K entre las sondas T1 - (T2,T3,T4) carga el acumulador						
d1 Fd	2,0 K Cuando hay 2 K entre las sondas T1-(T2,T3,T4) para la carga del acumulador						
d1 Ft	2,0 K margen de Tª entre On/OFF de antihielo, Termostato Independiente tALr, Prio,						
LCNA	90°C Limita el rango para configurar el Termostato Independiente.						
LCN	10°C NO es necesario configurarlo						
LANA	NO INTERVIENEN						
LAN							
CAL							
tALr	Tª paro de carga en Acumulador. Acumulador: C (R1) D (R2) F (R3) en ModE A <table border="1"><tr><td>65°C</td><td>45°C</td><td>30°C</td></tr></table> en ModE b <table border="1"><tr><td>65°C</td><td>45°C</td><td>30°C</td></tr></table>	65°C	45°C	30°C	65°C	45°C	30°C
65°C	45°C	30°C					
65°C	45°C	30°C					
tREF	NO INTERVIENE						
Prio	cuando alcanza Tª deja de ser prioritario Acumulador: C (R1) D (R2) F (R3) en ModE A <table border="1"><tr><td>60°C</td><td>40°C</td><td>5°C</td></tr></table> en ModE b <table border="1"><tr><td>60°C</td><td>5°C</td><td>28°C</td></tr></table>	60°C	40°C	5°C	60°C	5°C	28°C
60°C	40°C	5°C					
60°C	5°C	28°C					
P-SE	On carga 1º A.C.S, 2º calefacción y 3º piscina hasta Prio						
L. Gt	OFF según preferencias						
PASS	OFF(0) usuario / instalador On(1...9999)						
Icon	no implica tipo de funcionalidad sólo es visualización para identificar el tipo de acumulador						
CARAd	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C (R1)</td> <td>D (R2)</td> <td>F (R3)</td> </tr> </table>				C (R1)	D (R2)	F (R3)
							
C (R1)	D (R2)	F (R3)					
753 CLOC	Estos parámetros sólo afectan a función relé temporizado y legionela.						
0714 2010	No necesita Ajustarlos						

Funciones














Contador Energía

Sonda entrada (caliente): T1
Sonda salida (fría): T7

Calcula la energía suministrada del colector a la instalación, mediante dos sondas, la de entrada T1, compartida con los diferenciales, y la de salida T7, al final del circuito (parte más fría), y el contador de litros instalado en el retorno a colectores.

Funciones que no se activan

Antihielo

Temperatura: 6°C

Cuando detecta que la temperatura de T1 llega a 6°C, activa las bombas de acumuladores recirculando para aprovechar el calor de la instalación.

Captadores Tubulares

On / OFF: On (activado)

Actualiza la lectura de sonda T1 mediante una pequeña circulación.

Termostato Independiente

Temperatura: 45°C

Sonda: T5 Relé: R4

Utiliza la caldera de gas como apoyo para asegurar que el depósito de A.C.S. siempre estará como mínimo a 45°C, aunque los colectores no lleguen a las condiciones de carga.

Funciones que no se activan

Aumento Temperatura de Retorno del Circuito

Relé: R5 Sonda Intercambiador: T3 Sonda Retorno: T6 Diferencial entre sondas: 3,0 K

Desvía el retorno de la calefacción pasandolo por el acumulador que carga los colectores . Aprovecha la energía solar antes de activar la caldera. Ahorro energético

SONDER REGULACIÓN S.A.

Avenida la Llana N° 93

P.I. La Llana 08191 RUBÍ

(Barcelona) - España

Telf.: +34 93 588 42 11

Fax: +34 93 588 49 94

www.sonder.es

info@sonder-regulacion.com