

1.- DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

1.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL

SolarBasic es una centralita electrónica para la regulación de instalaciones solares formadas por panel solar y acumulador con circulación forzada mediante bomba y sistema auxiliar de apoyo o disipador de calor.

Mediante las sondas de temperatura incluidas en el conjunto, el equipo mide las temperaturas en el colector solar y depósito/s y activa las salidas correspondientes según el modo de funcionamiento con que se haya programado.

Dispone de display indicador así como tres teclas para acceder al menú y modificar las opciones del mismo. Controla tres sondas de temperatura y dos salidas 230V para accionamiento de bomba y sistema auxiliar.

Nº de elementos	Referencia	Descripción
1	SL01	Panel de control
1	KMSL	Kit de montaje (2 tornillos 5mm, 2 tacos 5mm)
según modelo	SND	Sondas de temperatura PT1000 en PVC para depósito
1	SNC	Sonda de temperatura PT1000 en silicona para instalar en el colector

Modelo	Modos Funcionamiento	Entradas	Salidas
SolarBasic 0201	Modo 1	1 Sonda cable PVC 1 Sonda cable silicona	1 Relé semiconductor
SolarBasic 0302-S	Modos 1, 3, 5	2 Sondas cable PVC	2 Relé semiconductor
SolarBasic 0302-I	Modos 2, 4	1 Sonda cable silicona	
SolarBasic 0303-S	Modos 1, 3, 5, 7	2 Sondas cable PVC	1 Relé electromecánico
SolarBasic 0303-I	Modos 2, 4, 6	1 Sonda cable silicona	2 Relé semiconductor

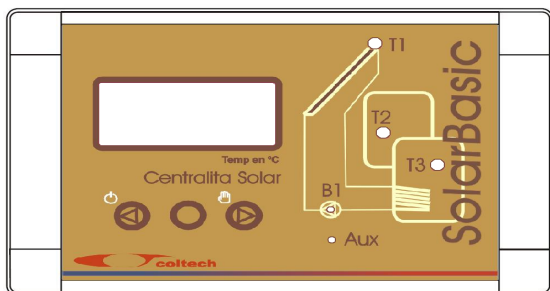


Fig 1a

Vista frontal modelos SolarBasic 0201, SolarBasic 0302-S, SolarBasic 0303-S

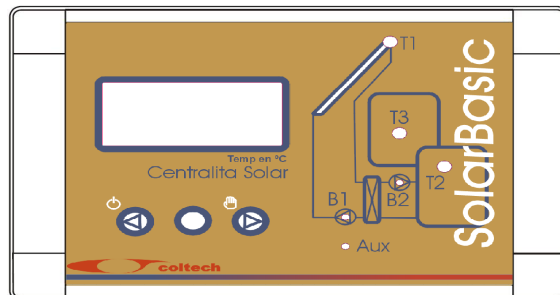


Fig 1b

Vista frontal modelos SolarBasic 0302-I, SolarBasic 0303-I

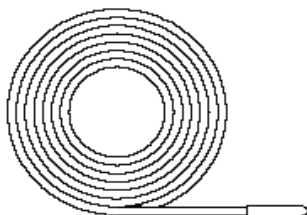
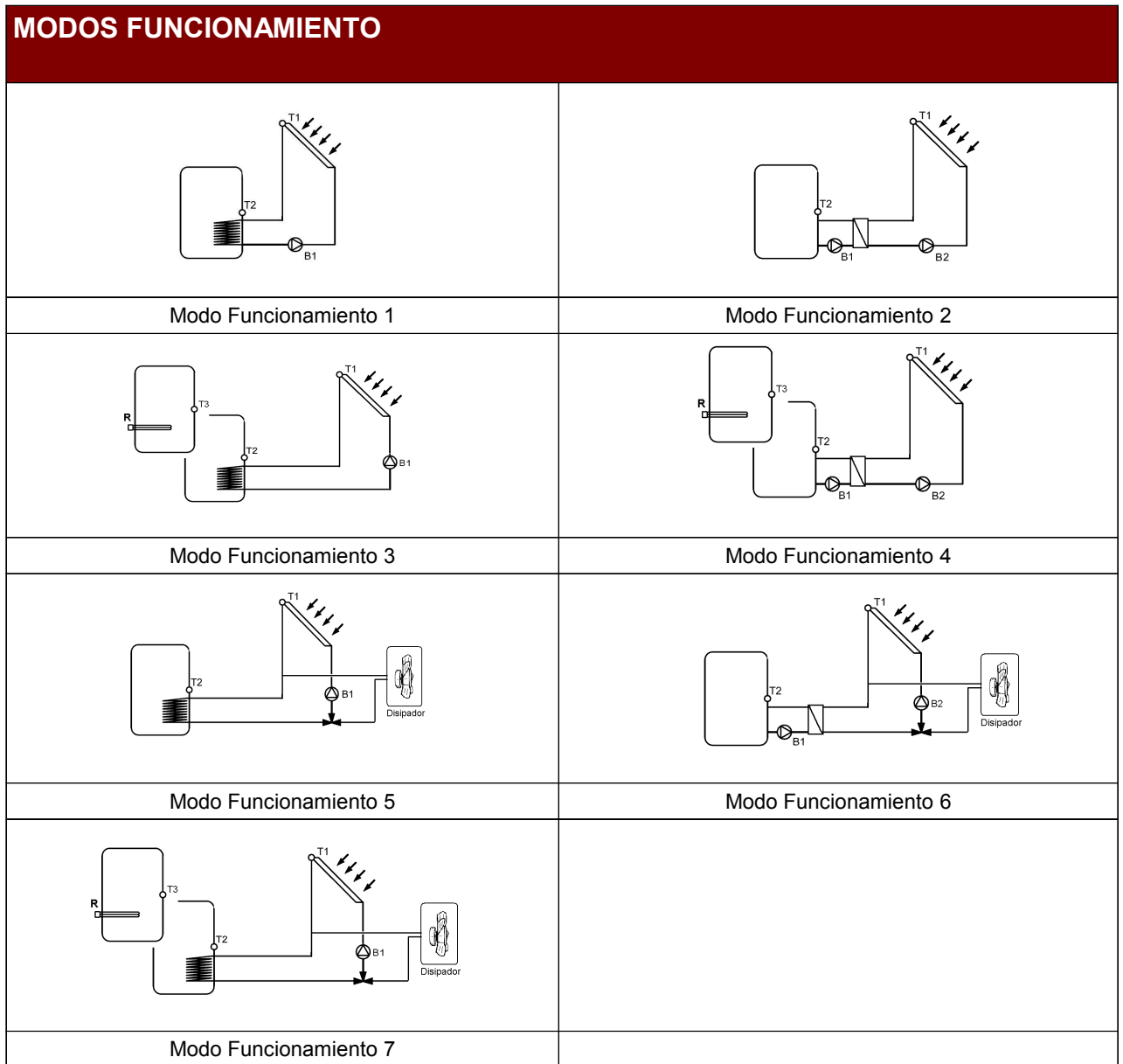


Fig 2

Sonda Temperatura

1.2.- MODOS FUNCIONAMIENTO



Cada uno de los tipos de instalación que puede controlar el equipo requiere de un conexionado y programación específicos que se detallan en los apartados 2.2 y 5.2.

2.- INSTALACIÓN DEL SISTEMA

2.1.- MONTAJE

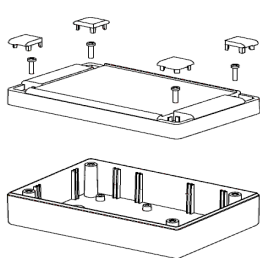


Fig 3
Tornillos de acceso

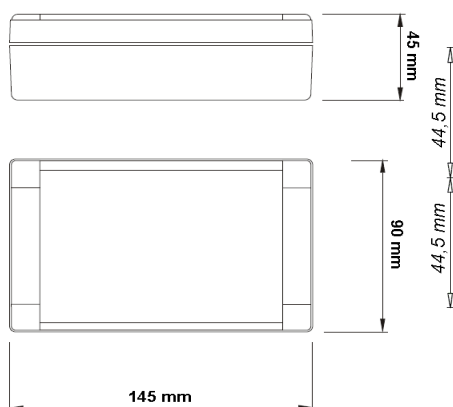


Fig 4
Dimensiones

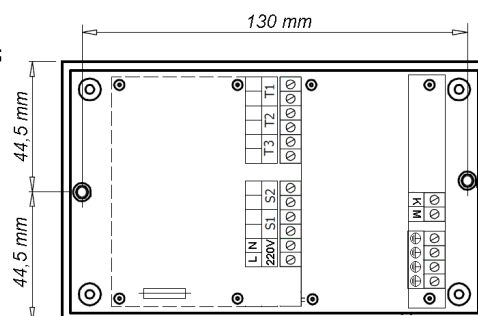


Fig 5
Interior centralita
Regleta de conexiones y orificios para fijación

Para la instalación de la centralita sobre pared, deben efectuarse dos taladros y fijarla empleando los tornillos suministrados. Para acceder a la parte interior de la caja hay que quitar las piezas de plástico de las esquinas de la caja y destornillar según la Fig 3.

Para facilitar el trabajo, desconectar el cable plano que une las dos partes del circuito eléctrico. **El cable tiene polaridad** por lo que se debe colocar en la misma posición en la que está conectado.

2.2.- CONEXIONADO

Sondas de temperatura

Cuando la distancia para unir las sondas de temperatura con el equipo sea mayor que la longitud de las cables de las mismas, para alargar, se recomienda emplear un cable con una sección de al menos $0,75 \text{ mm}^2$ para atenuar la resistencia eléctrica del mismo.

Sonda T1. Modelo SNC. Se conecta a las bornas I y J. Se monta en el colector.

Sonda T2. Modelo SND. Se conecta a las bornas G y H. Se monta en la parte intermedia del depósito.

Sonda T3. Modelo SND. Se conecta a las bornas E y F. Se monta en la parte alta del depósito o en el acumulador auxiliar.

Conexionado Eléctrico

La alimentación del equipo se realiza en las bornas marcadas con L y N.

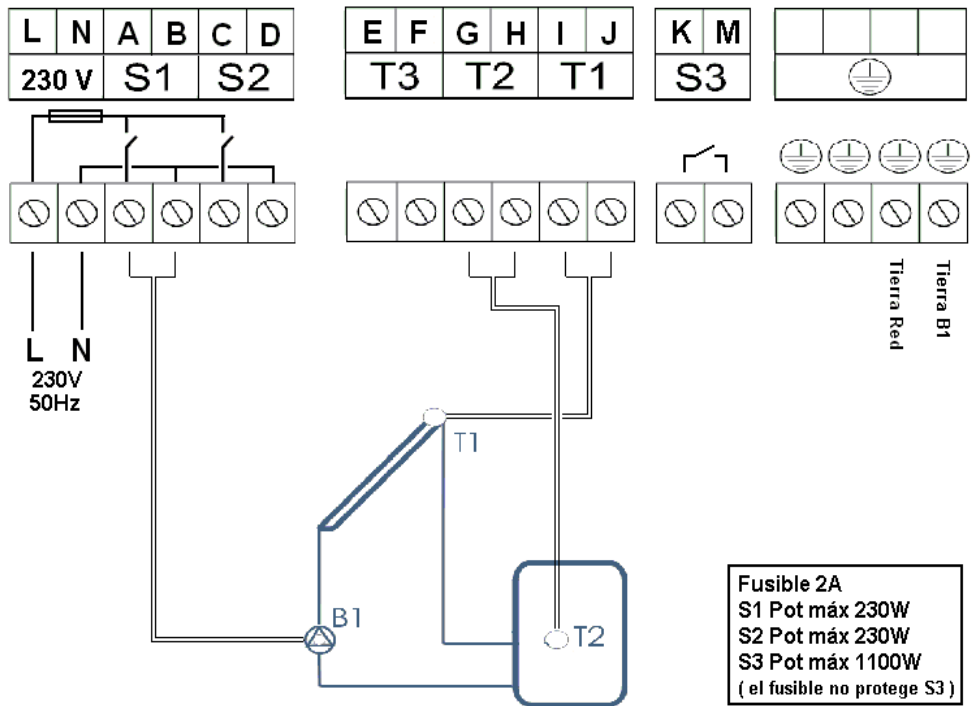
Los actuadores, se deben conectar siguiendo los esquemas siguientes.



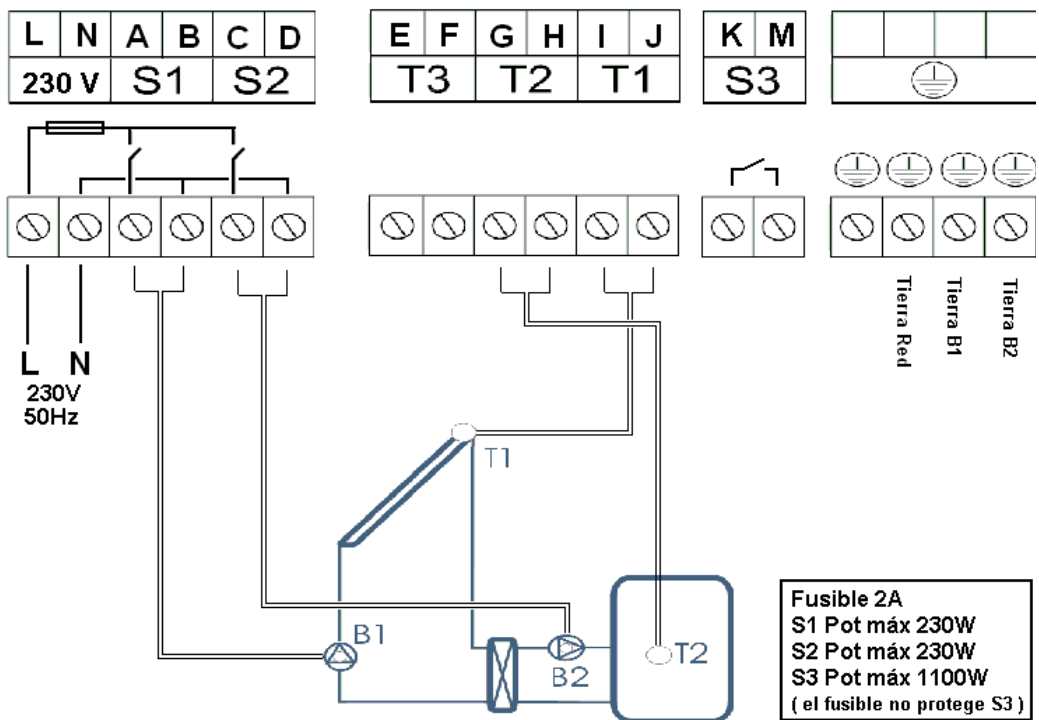
NOTA IMPORTANTE: Desconectar la alimentación antes de acceder al interior del equipo y no conectarla de nuevo hasta asegurarse de que el equipo está correctamente cerrado.

NOTA: El equipo necesita para su protección y seccionamiento un interruptor diferencial de 30 mA y un PIA de 10A. Éstos se han de situar próximos al equipo y en un lugar de fácil accesibilidad. Los interruptores deben estar identificados.

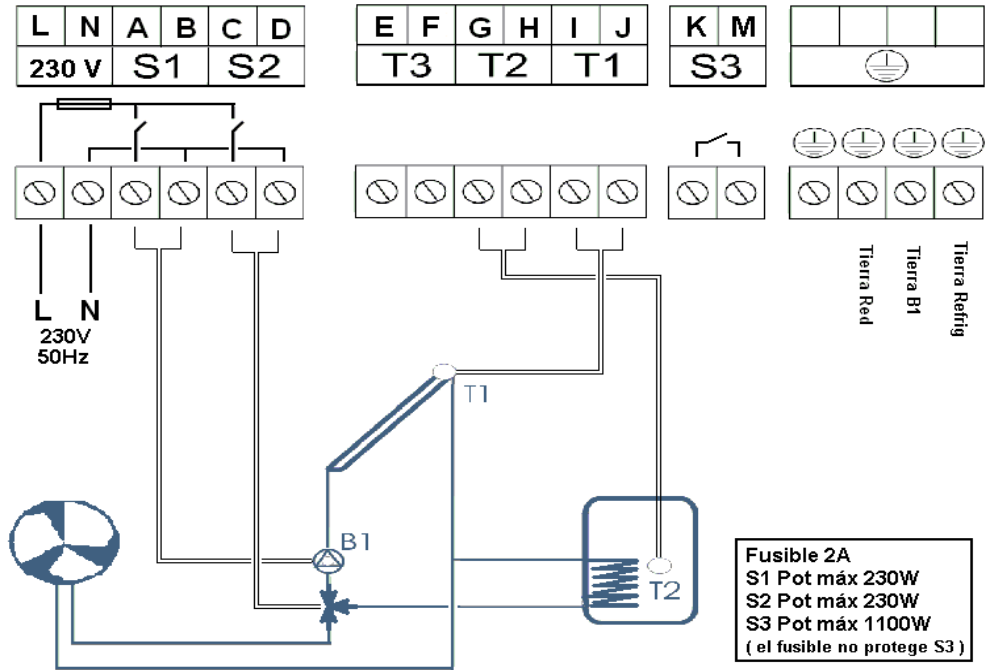
Modo Funcionamiento 1



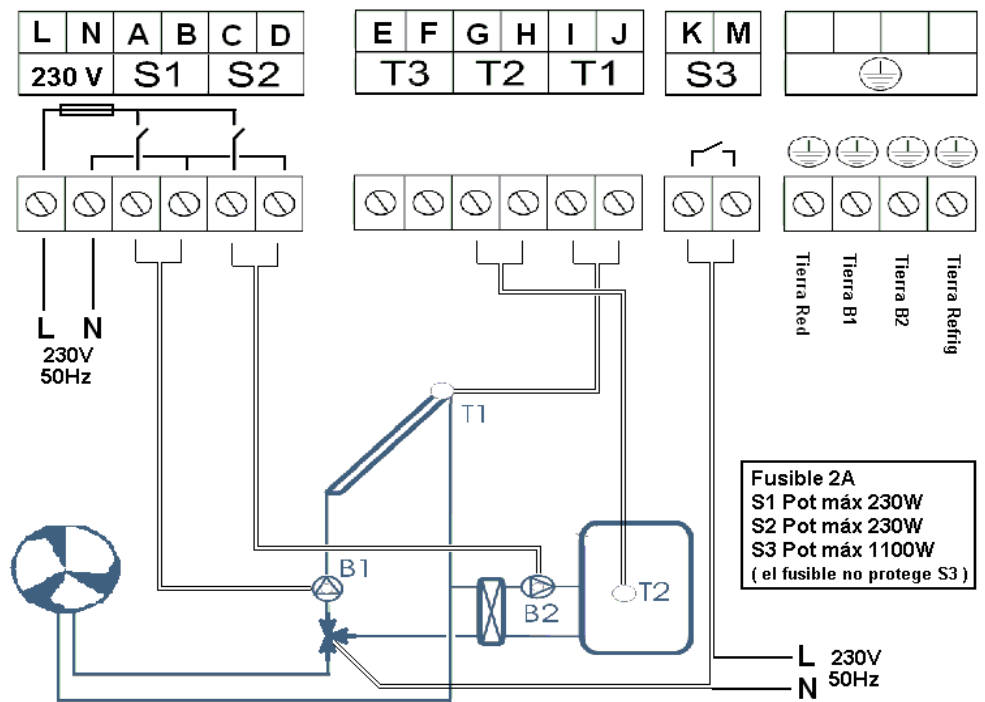
Modo Funcionamiento 2



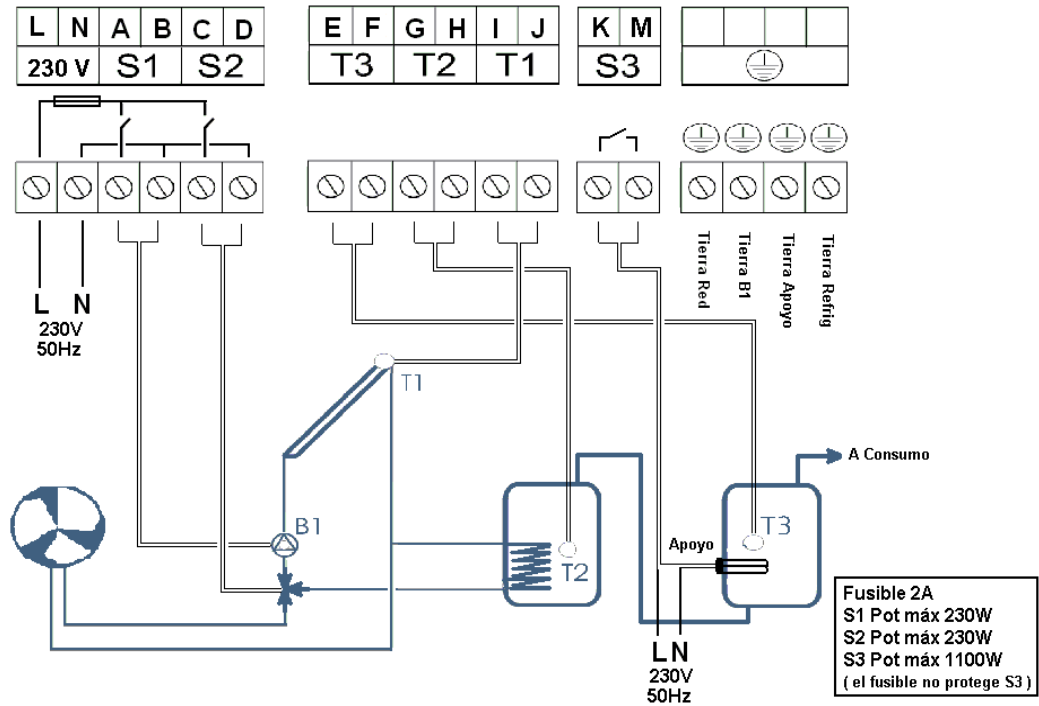
Modo Funcionamiento 5



Modo Funcionamiento 6



Modo Funcionamiento 7



3.- INDICACIONES DEL EQUIPO.

3.1.- INDICACIONES

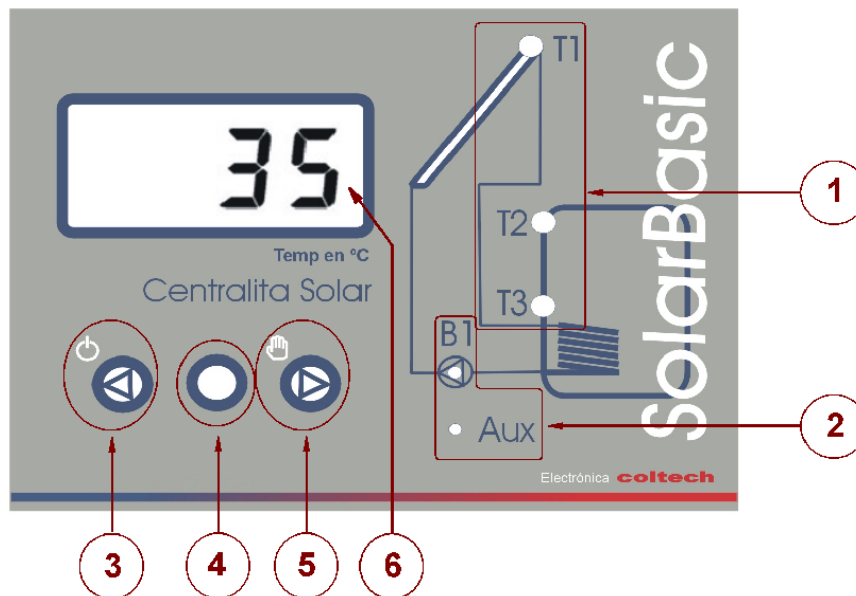


Fig 6
Indicadores


- 1.- Indicadores de las sondas de temperatura
- 2.- Indicadores de las salidas activadas
- 3.- Pulsador “<” y de ON/OFF
- 4.- Pulsador “O” para acceder al menú
- 5.- Pulsador “>” y de funcionamiento manual
- 6.- Display 4 dígitos

El display (Fig 6, elem 6) mostrará OFF la primera vez que se de alimentación a la centralita. Será necesario configurar las opciones tal como se indica en el apartado 5 del manual.

Una vez configuradas las opciones, la centralita muestra, cíclicamente, en el display la temperaturas en cada una de las sondas. La temperatura mostrada por el display corresponderá con la sonda cuyo indicador luminoso (Fig 6, elem 1) esté iluminado.

Si se dan las condiciones para que se active la bomba de circuito primario se iluminará el led B1.
Si se dan las condiciones para que se active la resistencia auxiliar se iluminará el led Aux.

3.2.- AUTODIAGNÓSTICO

Las sondas de temperatura miden en un rango comprendido entre los -30°C y 150°C. Valores por encima o por debajo de este rango son identificados como una lectura irreal debido a un mal funcionamiento de las sondas o mala conexión, el sistema dará una señal de error y no activa ninguna de las salidas. El display mostrará el mensaje 

4.-TECLADO.

- **O** Fig 6, elem 4. Permite acceder al menú principal para seleccionar las opciones del sistema. Una vez dentro del menú, permite avanzar entre las diversas opciones que proporciona del menú.
- **<** Fig 6, elem 3. Permite cambiar los valores de cada una de las opciones del menú principal. Si se mantiene presionado más de 3 segundos, permite encender y apagar el equipo.
- **>** Fig 6, elem 5. Permite cambiar los valores de cada una de las opciones del menú principal. Si se mantiene presionado más de 3 segundos permite entrar en el modo manual.







5.- MENÚ

5.1.- MODIFICACIÓN E INTRODUCCIÓN DE DATOS NUMÉRICOS

En cada una de las opciones del menú principal se puede modificar los valores numéricos. Este incremento numérico se realiza pulsando las teclas **<** (disminuir) o **>** (aumentar) tantas veces como incrementos se quieran obtener.

5.2.- OPCIONES

Si pulsamos el botón de menu **O**, accederemos al menú principal donde podremos modificar las siguiente opciones. (dentro del menú, los led T1, T2 y T3 parpadearán y el equipo no efectuará regulación alguna)

-  **Menú A:** Tipo de instalación. Introducir el modo de funcionamiento según apartado 1.1.
-  **Menú b:** Histéresis. Rango de temperatura entra la activación y parada de una salida. Se puede elegir en el rango de entre 2°C y 7°C.
-  **Menú C:** Temperatura máxima acumulador. Cuando el acumulador alcanza la temperatura indicada, el sistema no sigue calentándolo más. En caso de disponer de sistema de refrigeración, a esta temperatura se activa este sistema. Rango desde 30 a 90°C
-  **Menú d:** Protección anti-hielo. Cuando la temperatura en colector baja de la indicada, se activa la bomba B1 durante 20 seg para evitar la congelación del circuito primario. Rango desde -20 a 5°C
-  **Menú E:** Temperatura de activación del sistema de apoyo convencional. Cuando la temperatura en el acumulador baja de la indicada, el equipo activa la salida correspondiente, según el Modo de Funcionamiento, para aumentar dicha temperatura. Rango desde 30 a 90°C
-  **Menú F:** Temperatura de activación del sistema de refrigeración. Cuando la temperatura en el colector alcanza el valor indicado en esta opción, se activa la salida correspondiente, según el Modo de Funcionamiento. Rango desde 60 a 130°C, siendo la mínima siempre mayor a la temperatura máxima de acumulador.

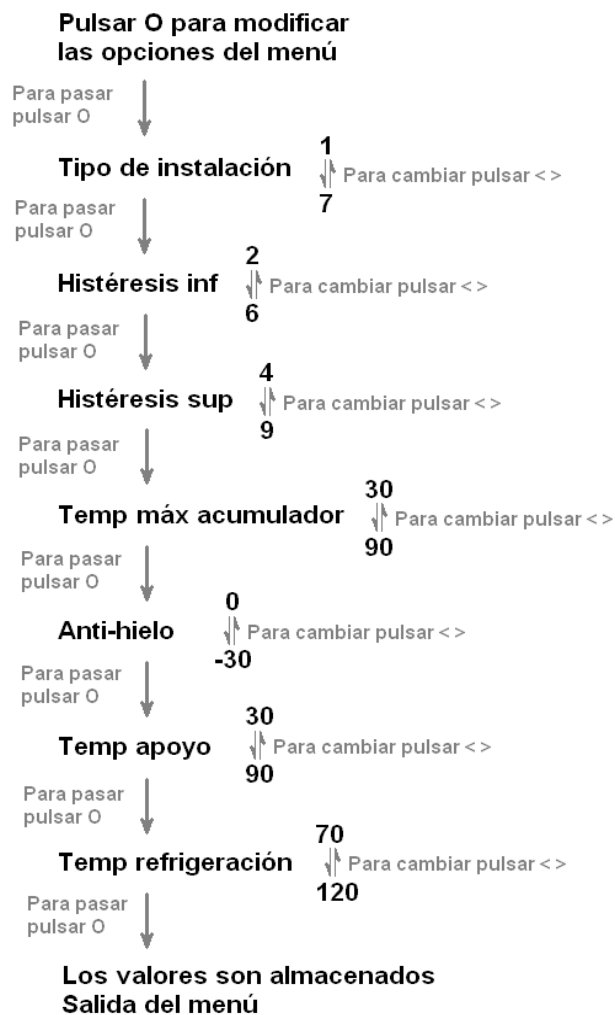


Fig 7

Diagrama de flujo Menú

6.- PUESTA EN MARCHA.

El equipo se inicia en modo OFF, no realiza ninguna medida ni acción. Para iniciarlo hay que pulsar durante tres segundos el botón < **ON/OFF**. Para apagarlo repetir la misma operación. La primera vez que se active el equipo, después de presionar el botón de < **ON/OFF** se accederá automáticamente al menú para definir las características de funcionamiento.

Se puede interrumpir para entrar en el menú pulsando el botón **O** o bien para entrar en modo manual para poder testear las salidas pulsando el botón >.

7.- MODO MANUAL.

Al pulsar el botón > durante más de tres segundos se accede al modo manual. En este modo, se pueden activar las salidas independientemente de las temperaturas de la instalación.

S1 apagada

5 1 0

S2 en marcha

5 2 1

Se pueden accionar las salidas con los botones < (para desactivar la salida) y > (para activar la salida). Para pasar de una salida a otra presionar **O**

8.- ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Alimentación	230V - 50 HZ
Consumo	2 W
Señales de entrada de sensores	Sondas termoresistivas PT1000. Rango [-30,150] °C
Señales de salida	Según modelos ver apartado 1.1 2 TRIAC máx 230W 1 Relé electromecánico máx 1100W
Temperatura de trabajo	-20°C a 60°C
Humedad de trabajo	0% a 80% s/condensación
Altitud	Hasta 2000 metros
Fusible	2A reemplazable por el usuario

Dispositivos de seccionamientos y protección externos: Diferencial de 30mA, sección 1.5mm²

Condiciones ambientales: Evitar la exposición directa al sol o lluvia. La centralita debe funcionar bajo cubierto.

Instrucciones de limpieza: Limpiar con un paño seco.

Instrucciones de ventilación: No requiere.

Mantenimiento preventivo: No requiere salvo avería.

***ADVERTENCIA:** En caso de avería las partes interiores del equipo únicamente pueden ser inspeccionadas por un servicio técnico oficial o por el departamento de post-venta de Coltech.

***ADVERTENCIA:** Si el usuario utiliza el equipo de forma no especificada por el fabricante, la protección del equipo puede resultar comprometida.

***ADVERTENCIA:** Este equipo no es un dispositivo de seguridad, ni se puede usar como tal, es responsabilidad del instalador incorporar una protección adecuada y homologada a cada tipo de instalación.

9.- CONDICIONES DE GARANTÍA

Primera. El producto tiene dos años de garantía a partir de la fecha de venta del producto. Los años se contarán de fecha a fecha y no por cómputos naturales.

Segunda. El alcance de esta garantía se refiere exclusivamente a los defectos derivados de la fabricación, quedando excluidos expresamente los siguientes supuestos :

- Los debidos a una instalación incorrecta, a un uso indebido o un mal funcionamiento de elementos conectados al dispositivo.
- Los daños causados por manipulación indebida o por empresas o particulares ajenos a la empresa autorizada para la manipulación del dispositivo.
- Por daños causados por el transporte y/o almacenaje.
- Por acoplar elementos extraños no previstos en las instrucciones y manual de montaje.
- Por supuestos de fuerza mayor.

Tercera. El desgaste normal no representa ningún fallo.

Cuarta. La garantía legal se aplicará solamente si el fallo se comunica inmediatamente después de ser constatado. Antes de proceder a la tramitación de un derecho de garantía, se deberá informar a Coltech Sist. Ind. Incluyendo una descripción detallada del fallo así como la factura o albaran de entrega correspondientes.

Quinta. El derecho de garantía se hará efectivo a discreción del fabricante, mediante reparación o sustitución del producto defectuoso. Si no fuera posible subsanar el defecto ni suministrar un equipo de repuesto, se abonará el importe pagado por el cliente rescindiéndose así el contrato.

Sexta. Las reparaciones o sustituciones que se lleven a cabo en el modelo suministrado por causas atendibles según la presente garantía, no constituirán cómputo de nuevo plazo a partir de la fecha en que tenga lugar este evento.

Séptima. Queda excluida cualquier otra reclamación al fabricante en base a esta garantía legal, en particular la reclamación de indemnizaciones por beneficio no obtenido, uso, así como daños indirectos salvo que exista responsabilidad obligatoria prescrita por la legislación española.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Coltech Sistemas Industriales S.L.
Arquitecto Segura de Lago 23 Bj 2ª Dcha
46014 Valencia

Fabricante / Serie : Coltech / SolarBasic

Declara que todos los equipos mencionados anteriormente han sido diseñados, fabricados y comercializados de acuerdo con las especificaciones técnicas, cumpliendo las normas y reglamentos en vigor, detallándose a continuación las siguientes directivas y normas.

DIRECTIVA EUROPEA DE BAJA TENSIÓN 73/23/EC EN 61010-1

DIRECTIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 89/336/EC

EN 55011:1991 ; EN 55011:1991 ; EN 61000-4-2:1995 ; EN 61000-4-3:1996

EN 61000-4-4:1995 ; EN 61000-4-5: 1995 ; EN 61000-4-6:1996

EN 61000-4-11 ; EN 61000-3-2 ; EN 61000-3-3

Enrique Colomer Ramón

Responsable calidad

COLTECH SISTEMAS INDUSTRIALES S.L.