



ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Depósitos

ESPAÑOL

MODELO

INTERSOL - 3CSD3410/15/20/35/50/80/90
 - 3CSD3515/20/35/50/75/90
ACUSOL - 3CSD3630/50/80

Manual de instalación

CONTENIDOS

Sección 1: Operaciones que deben llevarse a cabo y advertencias de seguridad que deben respetarse antes de usar el depósito de agua	2
	
Sección 2: Características técnicas del depósito de agua	3
	
Definición de depósito de agua	3
INTERSOL 1	4-5
Tabla de características técnicas	4
Tabla de dimensiones	4
Esquema de conexiones de la instalación	5
INTERSOL 2	6-7
Tabla de características técnicas	6
Tabla de dimensiones	6
Esquema de conexiones de la instalación	7
ACUSOL	8
Tabla de características técnicas	8
Esquema de conexiones de la instalación	8
Sección 3: Encendido del depósito de agua	9-10
	
A. Depósito de agua de serpentín simple	9
B. Depósito de agua de serpentín doble	9
C. Depósito de agua solar vertical	10
D. Tanque acumulador	10
Conexión de la instalación eléctrica	10
Utilización con Aquatermic	11
Sección 4: Mantenimiento y limpieza	12
	
Mantenimiento	12
Diagrama de conexiones eléctricas	12
Sección 5: Verificaciones que deben realizarse antes de llamar al servicio técnico autorizado y advertencias de seguridad	13
	

ESTIMADO CLIENTE:

Esperamos que el producto DAITSU que ha adquirido le ofrezca la mayor satisfacción. Le recomendamos por su propio beneficio que lea detenidamente el manual de instrucciones antes de usar el producto de DAITSU.

PRECAUCIONES



OPERACIONES QUE DEBEN LLEVARSE A CABO Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD QUE DEBEN RESPETARSE ANTES DE USAR EL DEPÓSITO DE AGUA

Lea detenidamente las instrucciones de encendido antes de utilizar el depósito de agua.



La conexión de la resistencia eléctrica del depósito de agua es opcional. Durante los trabajos de conexiones debe cortarse el suministro de electricidad.



No ponga en marcha el depósito sin antes asegurarse de que está lleno de agua.



El reductor de presión debe conectarse a las redes de agua presurizada.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Características técnicas del depósito de agua

Definición de depósito de agua:

- El objetivo del depósito de agua es obtener agua caliente sanitaria.
- El depósito de agua no requiere el uso de una boya porque está directamente conectado a la red de agua urbana.
- El tanque del depósito de agua ha sido sometido a ensayos de presión hidráulica de 10 bares en situaciones de presión de red de agua urbana.
- El aislamiento del depósito de agua es de poliuretano y conserva el calor.
- La cubierta del depósito de agua lleva un recubrimiento electrostático con pintura en polvo que evita la oxidación.
- En caso de subida de presión, la válvula de descarga de seguridad reduce la presión.
- El tanque interior fabricado en hierro laminado apto para el recubrimiento de esmalte y serpentín de las tuberías especiales recibe dicho recubrimiento homogéneo de esmalte en una fábrica de esmalte anticorrosivo.
- Para evitar la formación de corrosión en el tanque se utiliza ánodo de magnesio como protección adicional.

Existen tres métodos diferentes de calentar el agua en los depósitos:

- 1- **Serpentín:** Cada depósito de agua dispone de su propio serpentín y tamaño de serpentín según su capacidad. El agua caliente circula a través del serpentín conectado al sistema solar o tanque, y permite que el agua fría se caliente en el depósito de agua. Los tamaños de las conexiones del depósito de agua se proporcionan en la tabla de características técnicas.
- 2- **Envolvente:** Todo depósito de agua dispone de su propia pared envolvente y éste tamaño de pared varía según su capacidad. El agua caliente circula a través de la pared que va conectada al sistema solar o tanque, y permite que el agua fría se caliente en el depósito de agua. Los tamaños de las conexiones del depósito de agua se proporcionan en la tabla de características técnicas.
- 3- **Resistencia del termostato opcional del depósito:** Se emplea una resistencia de potencia de 2 kw para calefacción y deshielo adicionales.

Los depósitos que almacenan agua a 30-45 °C son focos de reproducción bacteriana. Para impedir dicha reproducción, el agua almacenada debe mantenerse a una temperatura de como mínimo 55 °C. En general, cuando la temperatura de los depósitos de agua y los sifones térmicos es de 55 °C, la entrada de agua fría sigue a una temperatura baja y da lugar a la formación de bacterias. No obstante, el diseño especial del serpentín de nuestros depósitos de agua permite que la temperatura de entrada del agua fría esté a 55°C o más.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

INTERSOL 1

Tabla de características técnicas (depósito de agua de serpentín simple)

Volumen total	LT	100		160		200		350		500		600		800		1000	
		LT/H	KW														

Entrada de agua fría 10 °C - Salida de agua caliente 45 °C

Capacidad continua	90°C	720	29,3	1450	59,0	1760	71,6	2180	88,7	2480	100,9	2480	100,9	2850	116,0	2850	116,0
(l/h)	80°C	540	22,0	1160	47,2	1370	55,8	1670	68,0	1860	75,7	1860	75,7	2250	91,6	2250	91,6
primer período calentamiento	70°C	380	15,5	820	33,4	1050	42,7	1280	52,1	1440	58,6	1440	58,6	1700	69,2	1700	69,2

Entrada de agua fría 10 °C - Salida de agua caliente 60 °C

Capacidad continua	90°C	480	27,9	875	50,9	1070	62,2	1290	75,0	1510	87,8	1510	87,8	2050	119,2	2050	119,2
(l/h)	80°C	330	19,2	650	37,8	890	51,7	980	57,0	1120	65,1	1120	65,1	1400	81,4	1400	81,4
primer período calentamiento	70°C	230	13,4	445	25,9	560	32,6	635	36,9	725	42,2	725	42,2	830	48,3	830	48,3

Primer período agua	m³/h	2	3	5	5	6,5	6,5	8	8
Resist. serpentina	mm/SS	500	400	1000	1300	2100	2100	3800	3800

Entrada de agua fría 10 °C - Salida de agua caliente 45 °C (para vapor)

Capacidad continua	0,5 bar	950	38,7	1867	76,0	1950	79,4	2050	83,4	2520	102,6	2520	102,6	3050	124,1	3050	124,1
Para vapor	1,0 bar	1085	44,2	2338	95,2	2480	100,9	2630	107,0	2860	116,4	2860	116,4	3450	140,4	3450	140,4

Primer período de máximo calentamiento de funcionamiento 120 °C, segundo período 70 °C.
Primer período de máximo calentamiento de funcionamiento 18 bares, segundo período 8 bares.

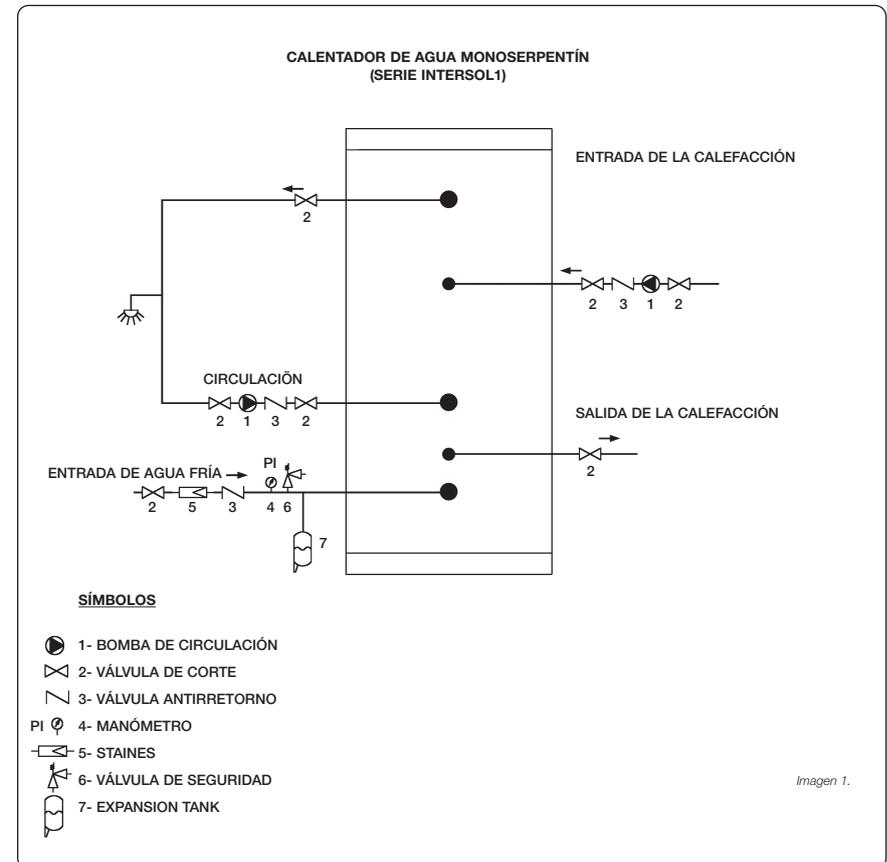
Tabla de dimensiones (depósito de agua de serpentín simple)

Volumen total	LT	1,00	160	200	350	500	600	800	1000
Ancho (mm)	A	520	615	615	785	785	785	925	1025
Largo (mm)	L	490	590	590	750	750	750	900	1000
Alto (mm)	H	1085	1160	1315	1080	1810	2045	2120	2060
Entrada-salida calentamiento		1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Entrada-salida agua fría		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Circulación		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Superficie de intercambio	m²	0,6	1,17	1,46	1,8	2,46	2,46	2,97	2,97
Peso neto	kg	62	87	105	134	182	203	275	302

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

INTERSOL 1

Esquema de conexiones de la instalación (depósito de agua de serpentín simple)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

INTERSOL 2

Tabla de características técnicas (depósito de agua de serpentín simple)

Volumen total	Lt.	160		200		350		500		600		800		1000	
		Lt/h	KW												

Entrada de agua fría 10 °C - Salida de agua caliente 45 °C

Capacidad continua (l/h)	90°C	740	30,1	960	39,1	1380	56,2	1740	70,8	1740	70,8	1850	75,3	1850	75,3
	80°C	560	22,8	730	29,7	830	33,8	1360	55,3	1360	55,3	1450	59,0	1450	59,0
primer período calentamiento 70°C		390	15,9	500	20,3	610	24,8	1040	42,3	1040	42,3	1100	44,8	1100	44,8

Entrada de agua fría 10 °C - Salida de agua caliente 60 °C

Capacidad continua (l/h)	90°C	450	26,2	630	36,6	930	54,1	980	57,0	980	57,0	1150	66,9	1150	66,9
	80°C	320	18,6	380	22,1	730	42,4	770	44,8	770	44,8	930	54,0	930	54,0
primer período calentamiento 70°C		230	13,4	300	17,4	410	23,8	440	25,6	440	25,6	550	32,0	550	32,0

Primer período agua	m ³ /h	1,8		2		3		4		4		5		5	
Resist. serpentina	mmvSS	150		200		500		800		800		1200		1200	

Entrada de agua fría 10 °C - Salida de agua caliente 45 °C (con colector solar)

Colector solar	70°C	570	23,2	790	32,2	1140	46,4	1380	56,2	1380	56,2	1800	73,3	1800	73,3
	60°C	380	15,5	540	22,0	810	33,0	920	37,4	920	37,4	980	39,9	980	39,9

Primer período agua	m ³ /h	3		5		5		6,5		6,5		8		8	
Resist. serpentina	mmvSS	400		1000		1300		2100		2100		3800		3800	

Entrada de agua fría 10 °C - Salida de agua caliente 45 °C (para vapor)

Capacidad continua	0,5 bar	930	37,8	1040	42,3	1530	62,3	1950	79,4	1950	79,4	2100	85,5	2100	85,5
	Para vapor 1,0 bar	1050	42,7	1450	59,0	1730	70,4	2480	101,0	2480	101,0	2680	109,0	2680	109,0

Primer período de máximo calentamiento de funcionamiento 120 °C, segundo período 70 °C.
Primer período de máximo calentamiento de funcionamiento 18 bares, segundo período 8 bares.

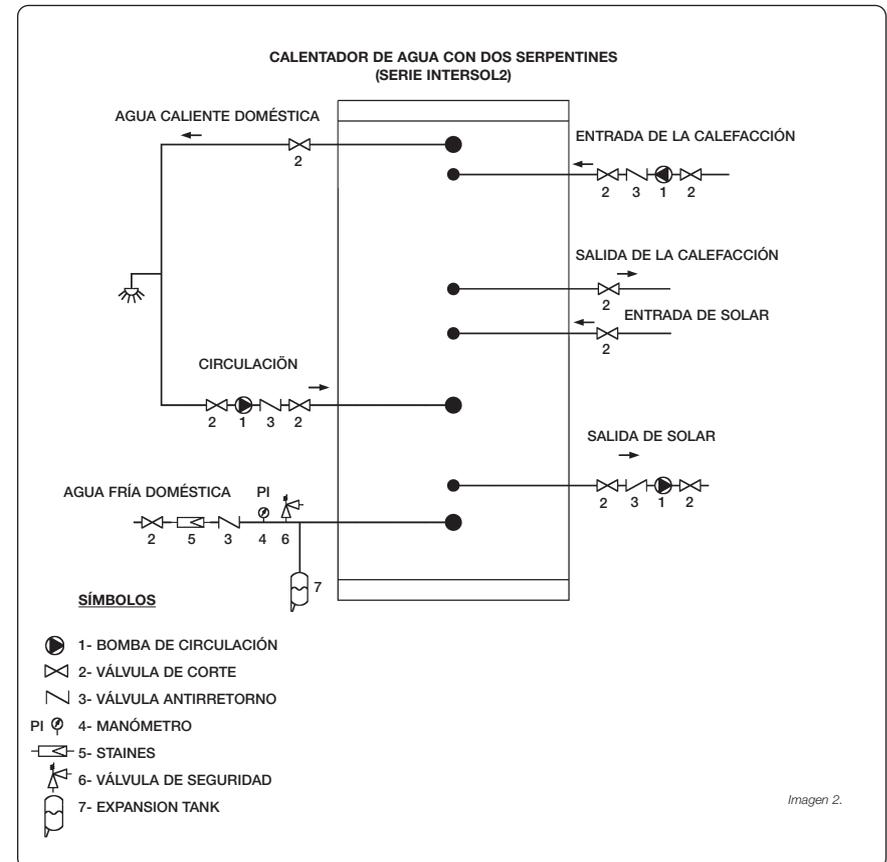
Tabla de dimensiones (depósito de agua de serpentín simple)

Volumen total	Lt.	160	200	350	500	600	800	1000
Ancho (mm)	A	615	615	785	785	785	925	1025
Largo (mm)	L	590	590	750	750	750	900	1000
Alto (mm)	H	1120	1315	1340	1840	2020	2120	2060
Entrada-salida calentamiento		1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Entrada-salida agua fría		1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Entrada-salida solar		3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Circulación		3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Superficie de intercambio	m ²	0,58	0,73	1,02	1,46	1,46	1,58	1,58
Superficie de intercambio serpentín solar		0,73	1,02	1,46	2,26	2,26	2,97	2,97
Peso neto	kg	89	110	153	210	235	314	326

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

INTERSOL 2

Esquema de conexiones de la instalación (depósito de agua de serpentín doble)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

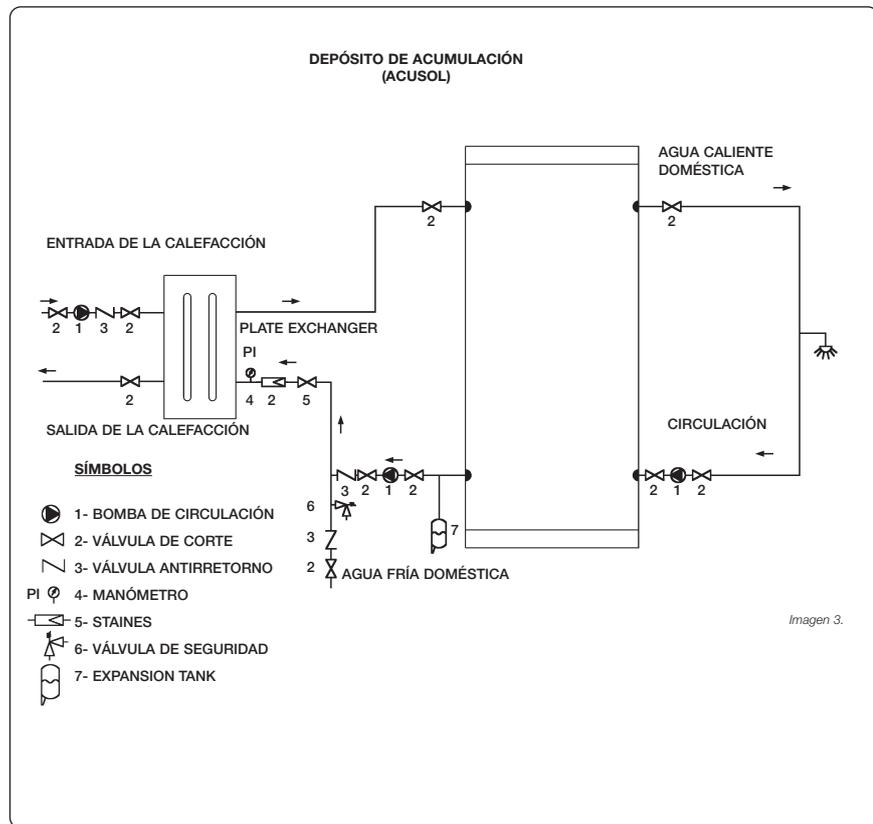
ACUSOL

Tabla de características técnicas (tanque acumulador)

Tabla de dimensiones

Modelo	100	160	200	350	500	600	800	1000
Volumen total	l	100	160	200	350	500	800	1000
Diámetro	mm	490	585	585	750	750	900	995
Alto	mm	1110	1130	1330	1400	1830	2060	2050
Entrada/salida		1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Alto - Entrada	mm	900	890	1100	1140	1540	1780	1610
Alto - Salida	mm	250	250	250	290	290	235	420
Peso neto	kg	50	69	80	115	146	165	235
Válvula de descarga		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"

Esquema de conexiones de la instalación (tanque acumulador)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Encendido del depósito de agua

Montaje del equipo

A. Depósito de agua de serpentín simple

- 1- Construya una base alta de 8-10 cm de las dimensiones apropiadas para el depósito de agua y coloque sobre ella el depósito.
- 2- Conexiones hidráulicas:

El filtro, la válvula de corte, la válvula antirretorno y la válvula de seguridad deben coincidir con el diámetro de la tubería de entrada de agua fría y deben montarse en este orden.



¡PRECAUCIÓN!

Monte siempre la válvula de seguridad entre la válvula antirretorno y el depósito de agua. Utilice siempre una válvula cuyo diámetro coincida con el de la línea de salida del agua caliente. No instale el depósito en el exterior, ni expuesto a las inclemencias climáticas.

- 3- Conexiones de la línea del sistema solar

Utilice una válvula y la fontanería apropiadas para las líneas de entrada y salida del sistema solar. Si dispone de una bomba de circulación, utilice una para la línea de circulación del sistema solar. Monte sobre el depósito de agua un termostato para la bomba, en lugar del que ya está instalado. Así podrá controlar la temperatura del agua utilizada. Podrá regular la temperatura según desee ajustando el termostato. Para la válvula de administración de vapor, deben unirse el filtro y la válvula de acción termostática en la línea de entrada, y el colector de condensación de la válvula debe unirse a la línea de salida. Debe montarse una válvula de derivación en las líneas de entrada y salida del vapor.

B. Depósito de agua de serpentín doble

La línea de entrada de agua fría, la línea de salida de agua caliente, la línea de entrada y salida del radiador y los empalmes de la línea de circulación de la instalación deben realizarse según las instrucciones de instalación del depósito de agua de serpentín simple.

Para el empalme de sistemas de energía solar, utilice las válvulas e instalaciones apropiadas. Conecte la bomba de circulación a la línea de retorno de la energía solar.

Nota: El serpentín debe depositarse en el primer llenado. En el otro sistema debe vaciarse el serpentín y el aire de la instalación.



¡PRECAUCIÓN!

El cliente deberá suministrar todos los materiales mencionados anteriormente, salvo el depósito de agua.

FUNCIONAMIENTO

Montaje del equipo

C. Sistema solar vertical

La línea de entrada de agua fría, la línea de salida de agua caliente, la línea de entrada del sistema solar, la línea de retorno del sistema solar y los empalmes de la línea de recirculación de la fontanería deben ser equivalentes a los descritos en las instrucciones del depósito de agua de serpiente simple.

D. Tanque acumulador

Al instalar el tanque acumulador, asegúrese de preparar una base suficientemente resistente para soportar su peso. La base debe montarse sobre un suelo adecuado.

La conexión del tanque acumulador al intercambiador de placa plana debe realizarse según las instrucciones de la tabla proporcionada en el directorio (imagen 3).

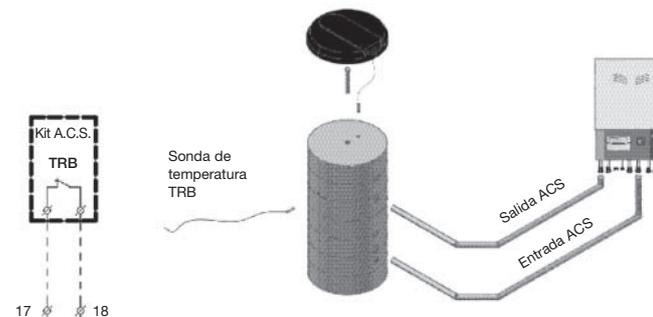
Conexión de la instalación eléctrica

- 1- La tensión efectiva de resistencia del termostato opcional es de 220 voltios AC. (En ocasiones especiales puede ser de 380 voltios AC).
- 2- Si la red es de 110 voltios, instale un transformador de 110/220 voltios y 3.000 vatios en medio.
- 3- Si el amperaje del lugar en el que se usará el depósito de agua es inferior a 16 amperios, cambie el fusible.
- 4- La conexión a la red de resistencia debe realizarse con un mínimo de tres secciones de cable transversal de 5 mm.
- 5- La instalación eléctrica del dispositivo debe realizarla un electricista cualificado.
- 6- No olvide conectar a tierra el aparato. Nuestra empresa declina toda responsabilidad por los problemas surgidos por no conectar a tierra el equipo.

FUNCIONAMIENTO

Utilización con Aquatermic

Para utilizar los depósitos INTERSOL combinados con AQUATERMIC es necesario conectar el termostato TRB en el alojamiento del depósito indicado.



Para instalar resistencia de apoyo, habrá que abrir el poliuretano aislante.



MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



Mantenimiento

- 1- Corte la conexión eléctrica si el dispositivo funciona con electricidad.
- 2- Asegúrese de que los componentes instalados como la válvula, la válvula de retención, el filtro, la válvula de seguridad y el indicador de temperatura estén bien fijados.
- 3- Asegúrese de que la válvula de acción termostática, el filtro y el colector de condensación estén bien fijados a los sistemas de vapor.
- 4- Limpie el filtro acoplado a la línea de vapor y la línea de entrada de agua fría periódicamente.
- 5- El ánodo de magnesio del depósito de agua debe comprobarse cada dos años y sustituirse cuando caduque. Consulte en la figura 7 cómo sustituir el vástago del ánodo. Asegúrese de abrir de vez en cuando la válvula de escape del depósito de agua para limpiar la acumulación de sedimentos a través del filtro.
- 6- Las piedras de cal que se forman en la resistencia por la dureza del agua pueden impedir el funcionamiento del depósito de agua. El depósito debe sustituirse periódicamente.

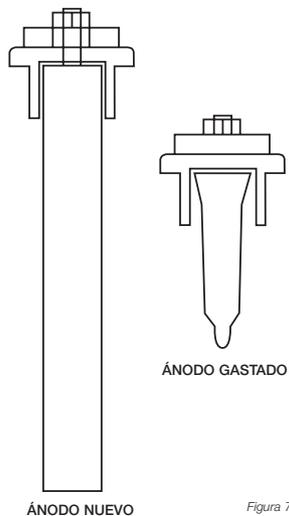


Figura 7.

Diagrama de conexiones eléctricas

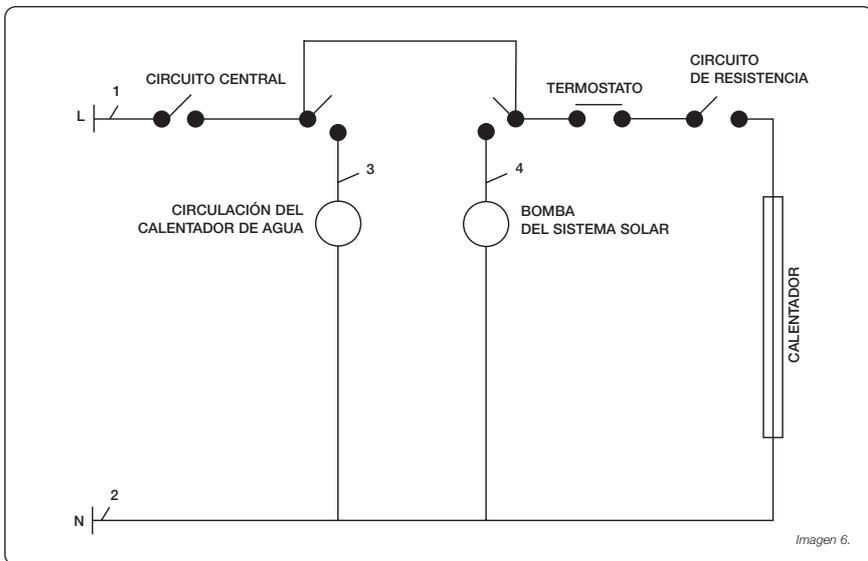


Imagen 6.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Verificaciones que deben realizarse antes de llamar al servicio técnico autorizado y advertencias de seguridad

Realice las siguientes verificaciones antes de ponerse en contacto con nuestro servicio técnico en caso de avería.

Fenómeno	Causa o puntos a comprobar
A. Si la resistencia del depósito de agua (opcional) no funciona. El sistema no se vuelve a poner en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> • No hay corriente eléctrica. Espere a que se reinstaure. • El interruptor está desactivado. Actívelo. • El fusible principal del edificio está desconectado. Asegúrese de que el fusible funciona.
B. Si el agua no circula desde la parte superior	<ul style="list-style-type: none"> • El suministro de agua está cortado. Espere a que se reinstaure el suministro de agua. • Las válvulas de entrada de agua caliente y fría del depósito de agua están cerradas. Ábralas. • El filtro está sucio. Desmóntelo y límpielo.
C. Si circula agua pero está fría	<ul style="list-style-type: none"> • El recipiente del radiador o el colector solar están apagados. Conéctelos. • El radiador está encendido y la bomba de circulación, apagada. Conéctela. • La bomba del colector está apagada. Conéctela.

Nota: El termostato puede estar ajustado a un nivel demasiado bajo. Ajustelo a niveles superiores.

daitSU

C/ Marqués de Sentmenat, 97
08029 Barcelona (Spain)
Tel.: +0034 93 419 97 97 Fax: +0034 93 419 86 86
