

Colectores solares

Depósitos acumuladores AS

Para instalaciones de Agua Caliente Sanitaria con colectores solares

Los acumuladores AS 80-1E, 110-1E y 150-1E, incorporan un serpentín de intercambio, alimentado con el fluido calor-portante de los colectores solares (opcionalmente se puede suministrar una resistencia eléctrica). Están diseñados para ser instalados en serie con calderas murales con producción instantánea de Agua Caliente Sanitaria.

Los acumuladores AS 300 E, 400 E, 500 E, 800 E y 1000 E incorporan dos serpentines de intercambio, el inferior es alimentado con el fluido calor-portante de los colectores solares y el superior se utiliza para el calentamiento adicional de apoyo (opcionalmente se puede suministrar una resistencia eléctrica).

Tanto los acumuladores como los serpentines de intercambio son de acero esmaltado. Protegidos con un ánodo de sacrificio de anticorrosión.

Aislados con espuma de poliuretano de 60 o 75 mm, según modelo, envuelto con una capa externa de PVC de color blanco RAL 9010.

Los acumuladores AS 300 E, 400 E y 500 E incorporan cuadro de control con un termostato.

Garantía 5 años.

Presión máxima de trabajo: en los modelos AS 80-1E, 110-1E y 150-1E, 8 bar.

Presión máxima de trabajo: en los modelos AS 300 E, 400 E, 500 E, 800 E y 1000 E, 10 bar.

Temperatura máxima de trabajo: en los modelos AS 80-1E, 110-1E y 150-1E, 90 °C

Temperatura máxima de trabajo: en los modelos AS 300 E, 400 E, 500 E, 800 E y 1000 E, 95 °C.

Forma de suministro

En un sólo bulto.

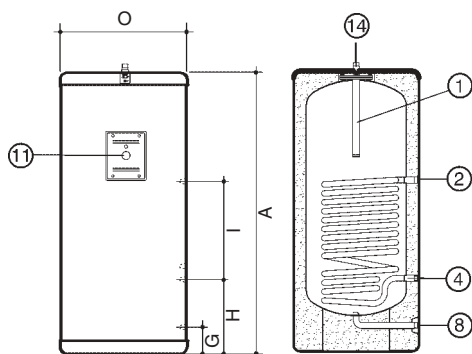


Suministro opcional

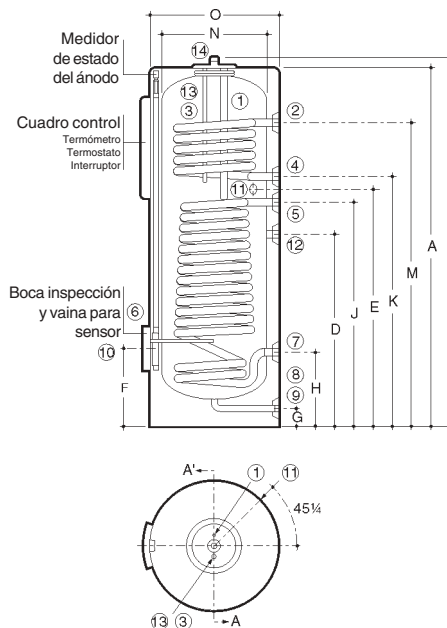
1 resistencia de apoyo.

Dimensiones y Características técnicas

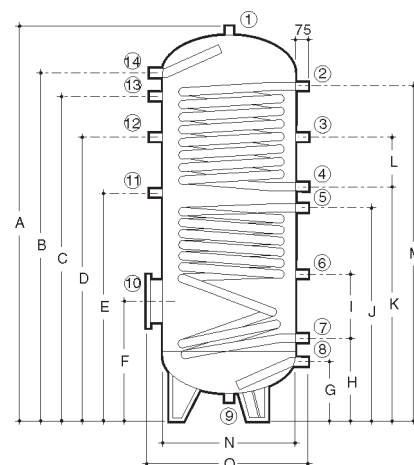
AS 80-1E, 110-1E y 150-1E (1 serpentín)



AS 300 E, 400 E y 500 E (Doble serpentín)



AS 800 E, 1000 E (Doble serpentín)



Posición	Descripción	Orificios		
		AS 80/110/150 E	AS 300/400/500 E	AS 800/1000E
1	Anodo de sacrificio	-	-	1 1/4"
2	Ida caldera apoyo	1/2"	1"	1 1/4"
3	Sonda T. caldera	-	Ø 10 mm int.	1/2"
4	Retorno caldera	1/2"	1"	1 1/4"
5	Ida colector solar	-	1"	1 1/4"
6	Sonda T. solar	-	Ø 6 mm int.	1/2"
7	Retorno colector solar	-	1"	1 1/4"
8	Entrada agua fría	3/4"	1"	1 1/4"
9	Vaciado	-	1"	1 1/4"
10	Boca inspección	-	Ø 90 mm	Ø 260 mm
11	Resistencia eléctrica	-	1 1/2"	1 1/2"
12	Recirculación	-	1"	1"
13	Termómetro	-	Ø 10 mm int.	1/2"
14	Salida agua caliente	3/4"	1"	1 1/4"

Colectores solares

Dimensiones y Características técnicas

Modelos	Cotas en mm															Volumen útil litros Depósito	Peso en kg		Superficie intercambio m ²		Capacidad l.	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		Vacio	Lleno	Superior	Inferior	Superior	Inferior
AS 80-1E	935	-	-	-	-	-	117	330	280	-	-	-	-	-	480	80	40	129	0,31	-	-	-
AS 110-1E	1.155	-	-	-	-	-	117	330	400	-	-	-	-	-	480	106	49	155	0,47	-	-	-
AS 150-1E	1.260	-	-	-	-	-	117	350	440	-	-	-	-	-	560	146	61	207	0,63	-	-	-
AS 300 E	1.685	1.730	-	910	1.120	370	83	350	-	1.060	1.180	-	1.430	520	620	279	120	399	0,66	1,76	5,00	13,00
AS 400 E	1.473	1.518	-	690	905	410	83	390	-	840	970	-	1.220	670	770	399	150	549	0,66	1,68	4,83	12,26
AS 500 E	1.690	1.735	-	790	1.000	410	83	390	-	940	1.060	-	1.410	670	770	461	175	636	1,2	1,98	9,00	15,00
AS 800 E	1.905	1.625	1.490	1.325	1.075	520	255	385	315	1.005	1.155	175	1.495	790	990	800	164	964	1,6	2,4	9,50	15,20
AS1000 E	2.155	1.875	1.749	1.545	1.270	540	255	385	405	1.190	1.345	200	1.745	790	990	1.000	197	1.197	1,9	2,6	11,40	15,20

Resistencia eléctrica de apoyo Para AS 80-1E, AS 110-1E y AS 150-1E



Resistencia eléctrica de apoyo Para AS 300 E, AS 400 E y AS 500 E

- Resistencia de acero inoxidable.
- Caja conexiones estanca de aluminio.
- Alimentación 230 V Monofásico.



Resistencia eléctrica de apoyo Para AS 800 E y AS 1000 E

- Resistencia de acero inoxidable.
- Termostato incorporado, tripolar, regulación de 10 a 60 °C y seguridad por sobrecalentamiento a 80 °C con rearme manual. Alimentación 230 V Monof. o Trif.



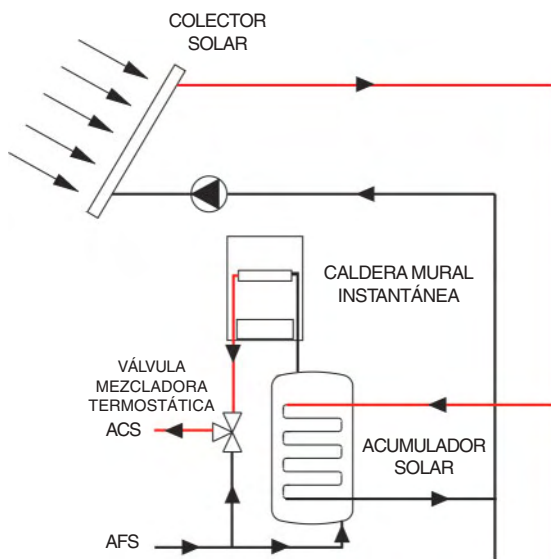
Resistencias para los acumuladores AS:

Modelo	Resistencia kW
300	2,5
400	2,5
500	2,5
800	6 / 9
1000	6 / 9

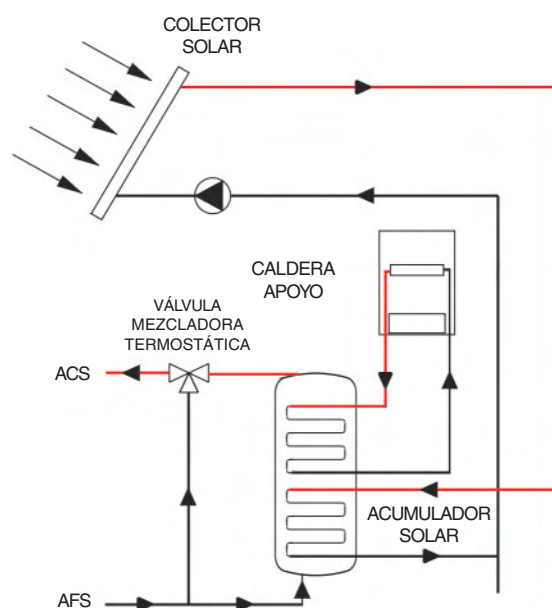
Modelos resistencia calefactora RC:

Modelo	Resistencia kW
RC-26/25	2,5 kW
RC-21/60	6 kW
RC-23/90	9 kW

Esquema básico con acumulador AS 80, 110 y 150-1E



Esquema básico con acumuladores AS 300, 400, 800 y 1000 E



Colectores solares

Intercambiadores de calor de placas desmontables

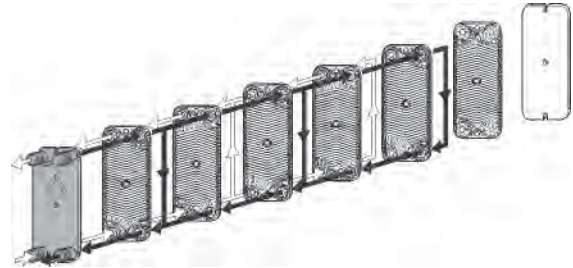
Para instalaciones de calentamiento del agua de piscinas con aprovechamiento de la energía solar.

Presión máxima de trabajo 10 bar.

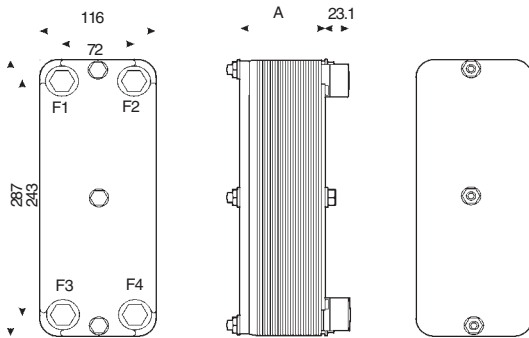
Temperatura máxima de trabajo 100°C.

Características principales

- Placas corrugadas de acero inoxidable, Aisi 316.
- Placas desmontables lo cual facilita la limpieza y la sustitución, siendo ello muy interesante para la eliminación de los sulfatos de cobre, que pueden llevar los aditivos y fungicidas que se utilizan en las piscinas.
- Conexiones hidráulicas:
Entrada F2 del circuito primario a 1"
Salida F4 del circuito primario a 1"
Entrada F3 del circuito secundario a 1"
Salida F1 del circuito secundario a 1"



Características técnicas



Modelo	Número de placas	Peso vacío Kg	Capacidad litros	Longitud A
M 10H	12	7,32	0,264 / 0,220	47,4
M 10H	18	7,98	0,396 / 0,352	61,1
M 10H	24	8,64	0,528 / 0,484	74,8
M 10H	32	9,52	0,704 / 0,660	93,1
M 10H	40	10,40	0,880 / 0,836	111,0
M 10H	50	11,50	1,100 / 1,060	134,0
M 10H	60	12,60	1,320 / 1,280	157,0

Aplicaciones	Piscinas		ACS
	Primario	Agua-Propilen glicol a 35%	
Salto termico	55 °C a 45 °C	55 °C a 48 °C	55 °C a 45 °C
Secundario	Agua		
Salto termico	15 °C a 25 °C	20 °C a 25 °C	15 °C a 45 °C
Perdida de carga	< 3 m.c.a		
Potencia de intercambio:	Kcal/h inicial	Kcal /h mantenimiento	Kcal/h
	13.500	6.800	11.000
	21.500	10.800	19.500
	28.500	14.500	28.000
	37.000	19.500	37.000
	44.500	24.000	44.500
	53.000	28.500	53.000
	61.000	32.500	60.500

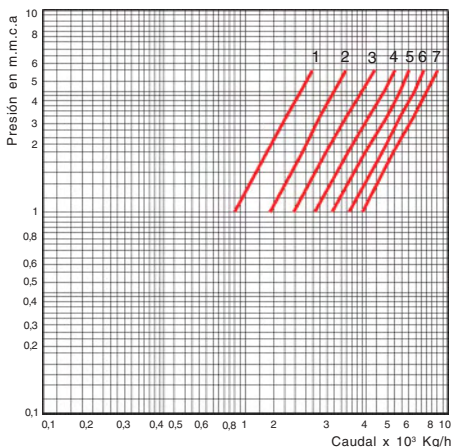
Gama que cubre aproximadamente las necesidades de piscinas cubiertas hasta 400 m² y de piscinas descubiertas hasta 200 m².

Nota: Para la protección de la placa de inoxidable no se debe de superar la concentración de cloruros de 350 mg/l en el agua.

Perdida de carga

Fluido: Agua Temperatura 25 °C

Intercambiador de placas desmontables M10-H



Forma de suministro

En un solo bulto

- 1 = M10-H de 12 placas
- 2 = M10-H de 18 placas
- 3 = M10-H de 24 placas
- 4 = M10-H de 32 placas
- 5 = M10-H de 40 placas
- 6 = M10-H de 50 placas
- 7 = M10-H de 60 placas

Colectores solares

Complementos

Para instalaciones de agua caliente con colectores solares PS.

Grupos hidráulicos KHS10 y KHS20

El Grupo hidráulico facilita la instalación de paneles solares, comprende todos los elementos necesarios (excepto el depósito de expansión que se rosca a una conexión existente). Sólo es necesario conectar la ida y el retorno a los colectores solares.

Aplicable en instalaciones desde 1 a 10 colectores solares PS2 o de 1 a 15 colectores solares AR16 para el KHS10 y de 10 a 20 colectores solares PS2 o de 15 a 30 colectores solares AR16 para el KHS20. Forma un grupo compacto, calorifugado y previsto para aplicar fijado a la pared (incluye los soportes, tacos y tirafondos).

Composición:

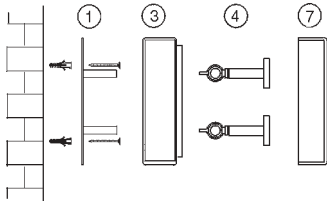
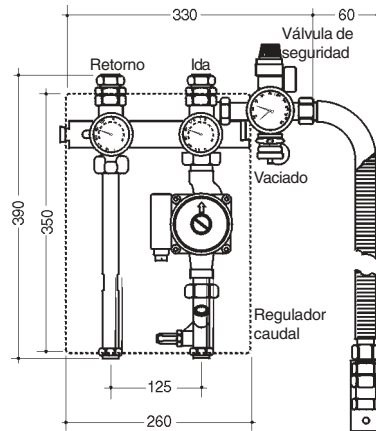
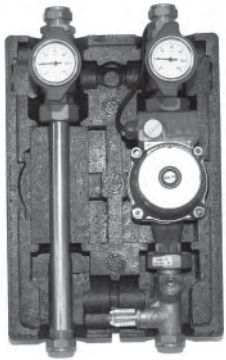
En el ramal de IDA

- Tramo tubular de acero de Ø 28 x 3, extremos con enlace de compresión Ø 22 mm.
- Llave 1/4 vuelta, de esfera.
- Termómetro de 0° a 120 °C soporte rojo.
- Válvula retención.

- Termómetro de 0° a 120 °C soporte azul.
- Circulador.
- Regulador de caudal de 2 a 16 litros/minutos para el KHS10 y de 4 a 36 litros/minutos para el KHS20.
- Válvula de seguridad 1/2" a 6 bar.
- Manómetro (con válvula retención) de 0 a 10 bar.

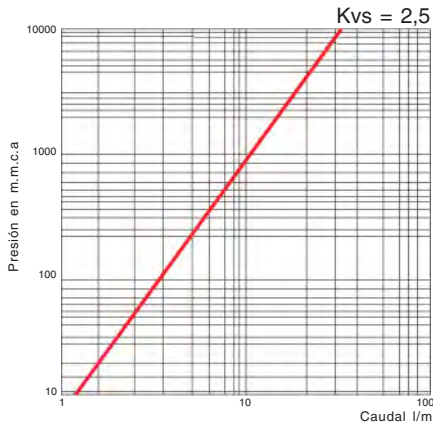
En el ramal de RETORNO

- Válvula retención.
- Llave 1/4 vuelta, de esfera.



- 1 Soporte Grupo hidráulico
- 2 Soporte depósito expansión
- 3 Carcasa aislante trasera
- 4 Clip soporte Grupo hidráulico
- 5 Tubo conexión depósito expansión
- 6 Carcasa aislante
- 7 Carcasa aislante frontal

Perdida de carga Grupo hidráulicos KHS10 y KHS20



Circulador solar

Motor C.A. 1-230 V, 50Hz, con condensador incorporado de 2,4 F para el KHS10 y de 3,5 F para el KHS20.

Velocidad	Potencia Intensidad		Potencia Intensidad	
	KHS10 (W)	KHS10 (A)	KHS20 (W)	KHS20 (A)
Máxima	65	0,28	132	0,58
Media	46	0,20	92	0,42
Económica	30	0,13	62	0,30

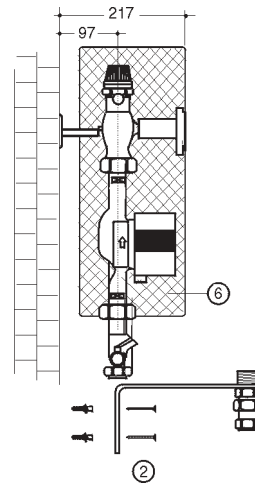
Temperatura máxima 100 °C

Forma de suministro

En una caja, incluyendo instrucciones de montaje.

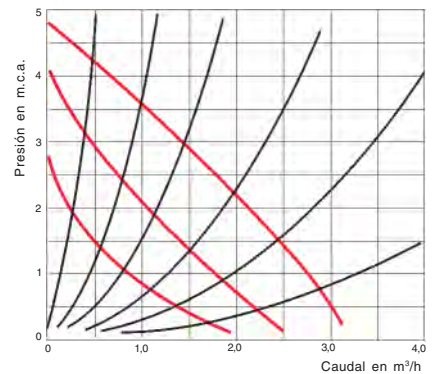


- Llave 1/4 vuelta, de esfera con tapón y cadenita para desagüe.
- Tubo flexible de acero inoxidable corrugado, 450 mm, enlaces 1/2" para conexión del depósito de expansión.
- Soporte depósito de expansión para ser fijado a la pared.

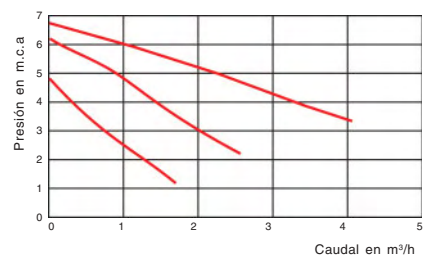


Regulación nº colectores	Caudal l/min.
2	3
3	4,5
4	6
N	N x 1,5

KHS10



KHS20



Colectores solares

Mezclador Termostático MT

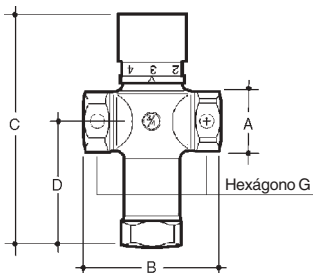
Mezcla agua fría con Agua Caliente Sanitaria, para conseguir la temperatura idónea de uso. Presión máxima de trabajo 10 bar. Temperatura máxima 85 °C.

Características principales

- Cuerpo de latón estampado y cromado.
- Muelle de acero inoxidable.
- Junta tórica de Etileno Propileno.
- Volante de material sintético de alta resistencia.

Forma de suministro

En caja de cartón.



Dimensiones

	Cotas en mm					Kv	
	A	B	C	D	G	Min.	Máx.
3/4"	73	118	63	32	32	1,65	2
1"	73	118	63	39	39	1,75	2,2



Regulación

Posición	Temperatura
1	38 °C
2	43,5 °C
3	49 °C
4	54,5 °C
5	60 °C

Depósitos de expansión solar



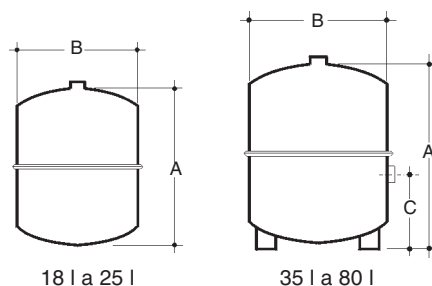
Para instalaciones de agua caliente con colectores solares PS.

Presión máxima de trabajo: 8 bar de presión de trabajo y presión de llenado 2,5 bar. Temperatura máxima de trabajo 120 °C (Temp. máx. idónea membrana 70 °C).

Forma de suministro

En un bulto.

Dimensiones



Modelo	Cotas en mm			Ø Orificio Conexión	Peso Kg
	A	B	C		
Vasoflex solar N 18/2,5 l	286	297	-	3/4"	7,5
Vasoflex solar N 25/2,5 l	339	328	-	3/4"	9,6
Vasoflex solar N 35/2,5 l	415	365	94	3/4"	11,8
Vasoflex solar N 50/2,5 l	473	405	110	3/4"	15,1
Vasoflex solar N 80/2,5 l	540	484	142	1"	22,1

Líquido solar PS

Es el fluido portador del calor absorbido en el colector solar PS. Compuesto por propilenglicol e inhibidores de la corrosión. Para proteger la instalación de heladas hasta -21 °C la proporción en volumen es de 40% de líquido solar y 60% de agua y para heladas hasta -32 °C la proporción es a partes iguales.

Forma de suministro

En un recipiente de 10 litros.

Líquido solar FAC-20 TYFOCOR

Es el fluido portador del calor absorbido en el colector solar AR 16. Compuesto por propilenglicol e inhibidores de la corrosión, solución acuosa en la proporción que protege de heladas hasta -28 °C. No se debe mezclar con agua, es de aplicación directa.

Forma de suministro

En un recipiente de 20 litros.

Válvulas de seguridad de 1/2", 3/4" y 1"

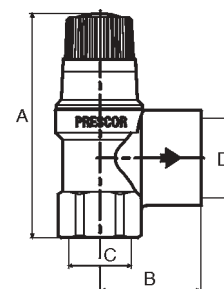


Características principales

- Para instalaciones Solares, Calefacción y Agua Sanitaria.
- Temperatura máxima de trabajo hasta 150°C.
- En instalaciones solares con una mezcla hasta un 50% de agua-glicol.
- Suministro individual.

Dimensiones y Características Técnicas

Modelo	Presión tarado bar	Potencia máx. instalación kcal/h	Capacidad Superficie colectores en m²
1/2"	6	43000	50
3/4"	6	86000	100
1"	6	172000	200



Modelo	Orificio		Cotas en mm	
	Conexión C	Descarga D	A	B
1/2"	1/2"	3/4"	73,0	28,5
3/4"	3/4"	1"	94,0	42,5
1"	1"	1 1/4"	98,5	53,0

Colectores solares

Separador de aire FLAMCOVENT

Características principales

Separador de aire por absorción.

El separador de aire FLAMCOVENT es la solución definitiva a los problemas de aire en las instalaciones con captadores solares. La eliminación del aire que se produce en los sistemas de captación solar es un problema sobradamente conocido. Aunque los purgadores automáticos cumplen con efectividad su función con las burbujas de gran tamaño que se van acumulando en ellos, son incapaces de eliminar las microburbujas, normalmente invisibles, a simple vista, que se hallan en suspensión en el agua porque carecen de fuerza ascensional. Estas microburbujas permanecen en el circuito, siendo causa de:

- Ruidos.
- Acumulación en puntos de difícil purga en tuberías y en los colectores solares.
- Dificultad de circulación del agua.
- Disminución del rendimiento de los Circuladores por cavitación.
- Daños en los rodetes.
- Disminución del rendimientos del sistema solar y de los intercambiadores de calor.
- Corrosiones.



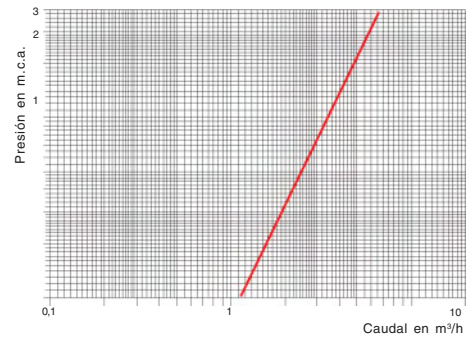
Modelos de 22 mm Ø

- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Temperatura máxima: 200 °C
- Máxima eficacia para una velocidad del agua de hasta 0,7 m/s.
- En instalaciones solares con una mezcla hasta un 50% de agua-glicol
- Se suministra en caja individual.

Principio de funcionamiento

El separador de aire FLAMCOVENT no sólo actúa como purgador automático de gran capacidad sino que elimina también las microburbujas en suspensión en el agua. Su ejecución interna absorbe estas microburbujas agrupándolas y haciendo posible su ascensión a la cámara superior donde son eliminadas quedando el agua insaturada y en disposición de disolver a su vez y arrastrar hacia el FLAMCOVENT nuevo aire contenido en puntos de difícil purga, para ser también eliminado. **Con FLAMCOVENT se puede asegurar una instalación solar totalmente exenta de aire.**

Gráfico de pérdida de carga

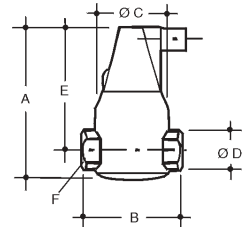


Instalación

Los separadores de aire FLAMCOVENT ofrecen el mayor rendimiento cuando están situados en el punto de mayor temperatura y menor presión del sistema, condiciones en que el agua tiene su menor capacidad de disolución de aire y en que aparecen las burbujas.

Dimensiones

Modelo	Cotas en mm						Peso Kg
	A	B	Ø C	Ø D	E	F	
22 mm	151	116	68	22	121	36	1,4



Purgador automático FLEXVENT SUPER 1/2"

Características principales

Purgador con flotador y válvula que actúa automáticamente al descender el nivel del agua cuando esta arrastra aire.

Cuerpo de latón roscado en dos mitades. En su parte superior se acumula el aire que se ha separado, disponiendo de un orificio de salida. Entre las dos partes esta montado el flotador que permite el paso del aire a expulsar.

Los orificios de conexión son de rosca hembra a 1/2".

- Presión máxima de trabajo: 10 bar
- Temperatura máxima: 120°C
- En instalaciones solares con una mezcla hasta un 50% de agua-glicol.

Forma de suministro

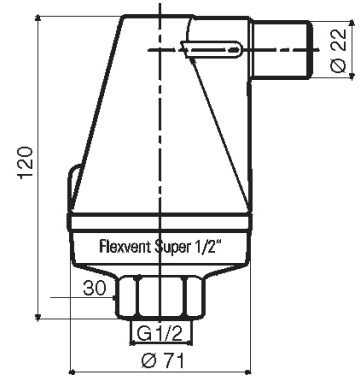
En caja individual

Opcionalmente se puede suministrar una válvula de cierre para poder reparar o cambiar el purgador FLEXVENT SUPER sin vaciar la instalación.

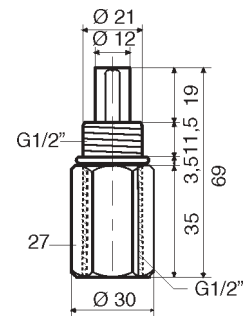


Dimensiones

FLEXVENT SUPER 1/2



Válvula de cierre



Colectores solares

Regulación electrónica

Para instalaciones de agua caliente con colectores solares

Central solar CS-10

Regula la producción de Agua Caliente Sanitaria de la instalación solar.

Con una programación correcta, esta central garantiza el máximo aprovechamiento de la energía solar recibida, pudiendo además controlar la caldera de apoyo que se le asigne.

Características principales

- Control de la temperatura del colector solar.
- Control y regulación de la temperatura del acumulador de A.C.S.
- Control y regulación del funcionamiento del circulador de la instalación solar en función de la temperatura del colector y la del acumulador.
- Protección antilegionela (con caldera de apoyo).
- Posibilidad de conectar un contador de impulsos.
- Posibilidad de conectarse vía Bus.

Características técnicas

Tensión de alimentación

Potencia absorbida

Potencia de ruptura de los reles

Intensidad máx. borne L1 de alimentación L'

Tipo de protección según DIN EN 60529

Clase de protección según DIN 60730

Reserva cuerda del reloj

Temperatura ambiente admisible

Resistencias de las sondas:

F1 y F2

F3 y F4

Zócalo de sujeción mural a través de tacos y tirafondos o aprovechando las guías que están solidarias a la tapa para la sujeción vertical

Dimensiones de encubramiento

230V AC \pm 10%. 50Hz

5VA

250 V, 2 (2) A

6,3 A

IP 40

II

10 horas

0 ° hasta 50 °C

PT 1000, 1Kohmio \pm 0,2% a 0 °C

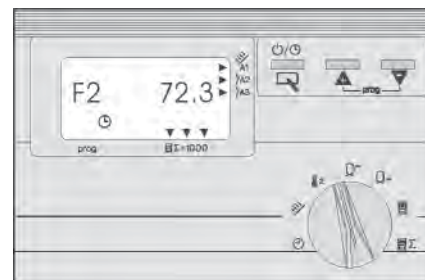
NTC, 5 Kohmio \pm 1% a 25 °C


150 mm largo; 102 mm alto y 59 mm profundidad



Forma de suministro


En una caja incluyendo 2 sondas PT 1000 de 1 Kohmio y 2 sondas NTC de 5 Kohmios.




 Tecla de programación

 Teclas de ajuste


 Reloj horario

 F1 Temperatura colector

 F2 Temperatura retorno

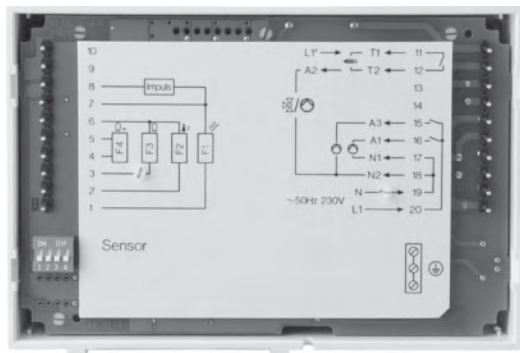
 F3 Temperatura acumulador arriba

 F4 Temperatura acumulador abajo

 C1 Rendimiento diario en kW

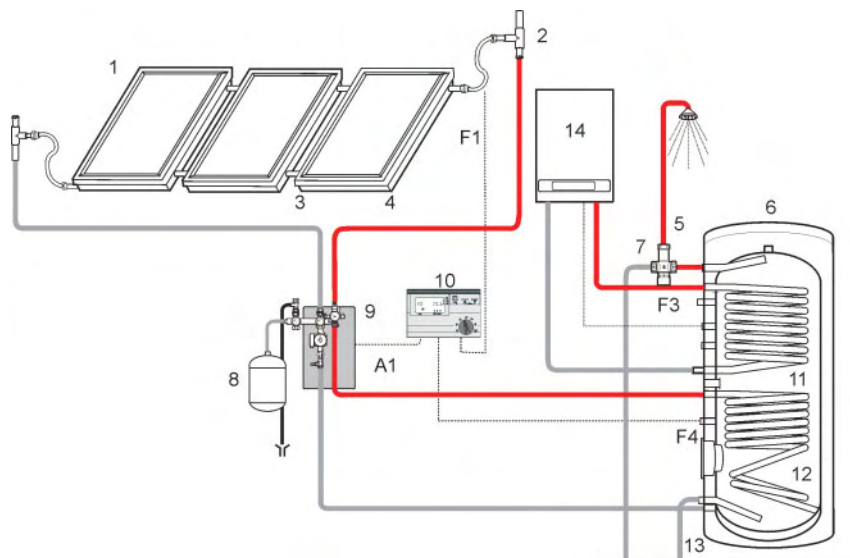
 C2 Rendimiento total en kW

Conexión básica



Esquema y circuito básico

Esquema instalación solar para Agua Caliente Sanitaria con caldera mural de apoyo

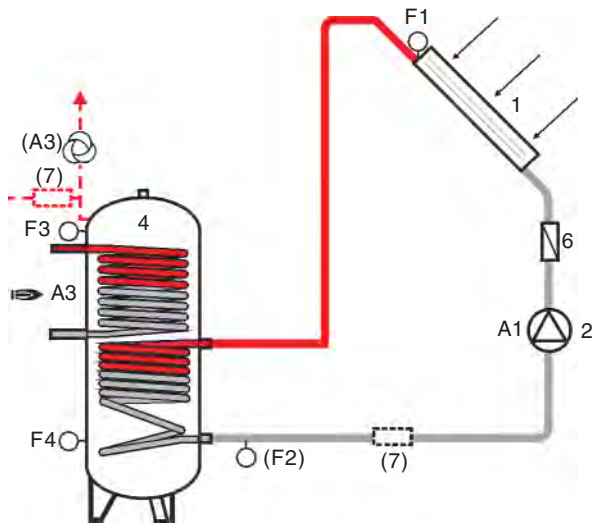


- 1 Colectores solares
 - 2 Purgador
 - 3 Ida a colectores solares
 - 4 Retorno de colectores solares
 - 5 Agua Caliente Sanitaria
 - 6 Depósito acumulador
 - 7 Válvula mezcladora termostática
 - 8 Depósito de expansión
 - 9 Grupo hidráulico KHS
 - 10 Central solar
 - 11 Intercambiador calor caldera de apoyo
 - 12 Intercambiador calor colectores solares
 - 13 Entrada agua fría
 - 14 Generador de apoyo (caldera mural de gas sólo Calefacción)
- F1 Sonda de colector solar
F4 Sonda de acumulador inter. colector solar
F3 Sonda de acumulador inter. caldera apoyo
A1 Control circulador

Colectores solares

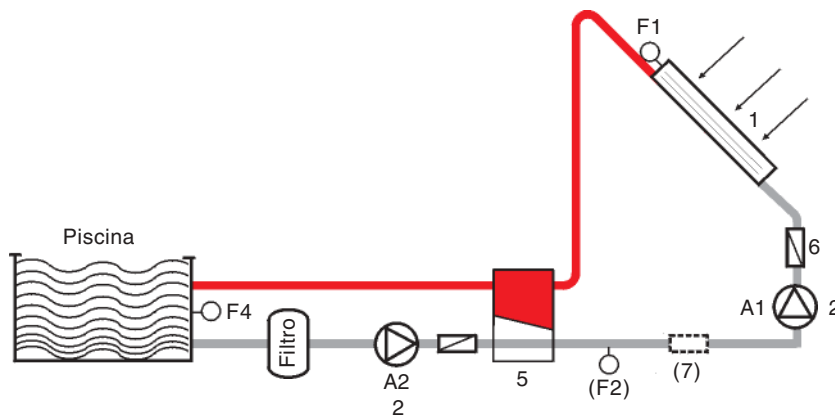
Esquemas básicos de aplicaciones controladas por la Central CS-10

a) Instalación solar de A.C.S. (con apoyo opcional)



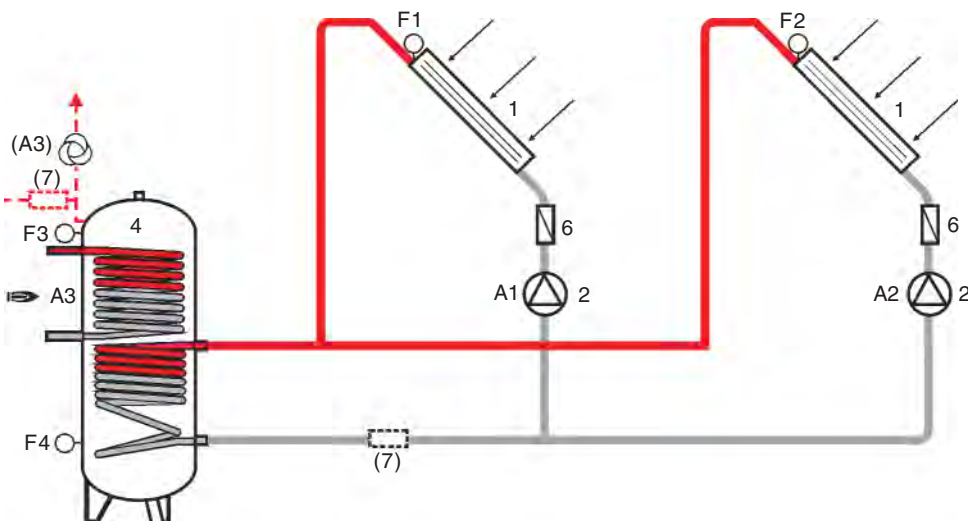
- 1 Colector solar
- 2 Circulador A1
- 4 Acumulador 2 serpentines
- 6 Válvula de retención
- 7 Opcional, transmisor de impulso para el contador de flujo y para el circulador de recirculación
- F1 Sonda colector solar
- F2 Opcional, sonda para indicador de rendimiento
- F3 Opcional, para temperatura máxima desconexión A1 y sonda acumulador arriba para el apoyo
- F4 Sonda acumulador abajo y temperatura máxima desconexión A1 (sin F3)
- A3 Opcional, circulador de recirculación

b) Instalación solar piscina



- 1 Colector solar
- 2 Circulador A1 y A2
- 5 Intercambiador de calor
- 6 Válvula de retención
- 7 Opcional, transmisor de impulso para el contador de flujo
- F1 Sonda colector solar
- F2 Opcional, sonda para indicador de rendimiento
- F4 Sonda piscina

c) Instalación solar de A.C.S. (con apoyo opcional) y 2 colectores (o grupos de colectores) de diferente orientación

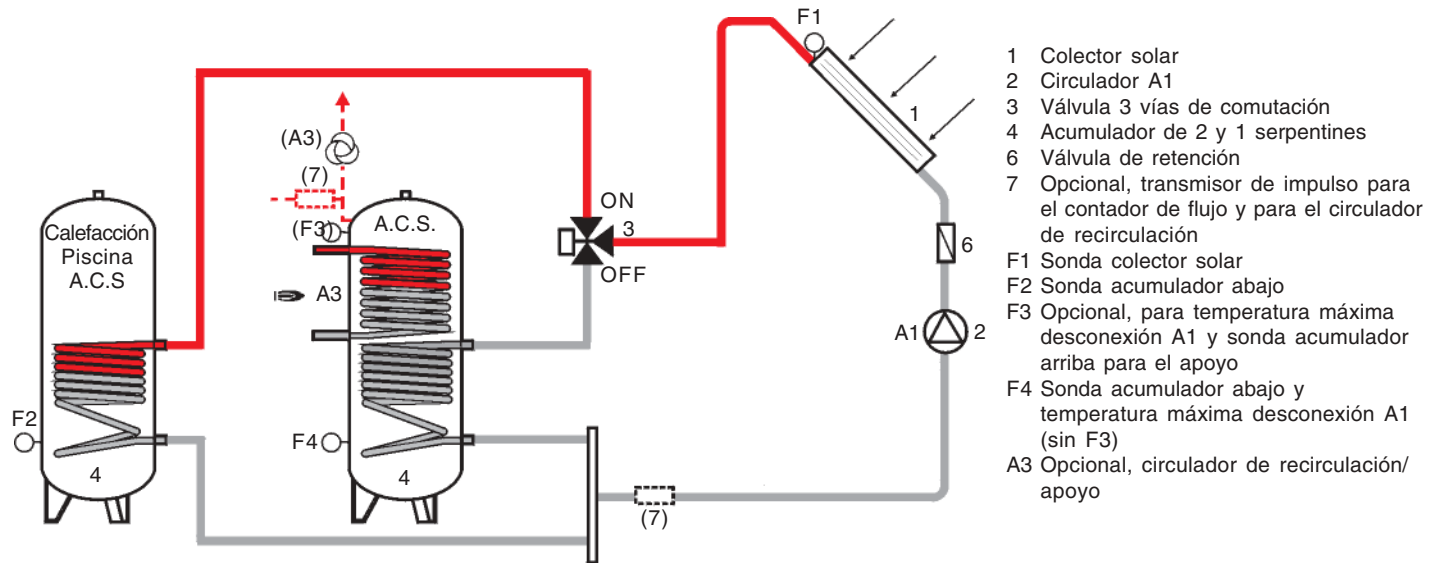


- 1 Colector solar
- 2 Circulador A1 y A2
- 4 Acumulador 2 serpentines
- 6 Válvula de retención
- 7 Opcional, transmisor de impulso para el contador de flujo y para el circulador de recirculación
- F1/F2 Sonda colector solar
- F3 Opcional, para temperatura máxima desconexión A1 / A2 y sonda acumulador arriba para el apoyo
- F4 Sonda acumulador abajo y temperatura máxima desconexión A1/A2 (sin F3)
- A3 Opcional, circulador de recirculación

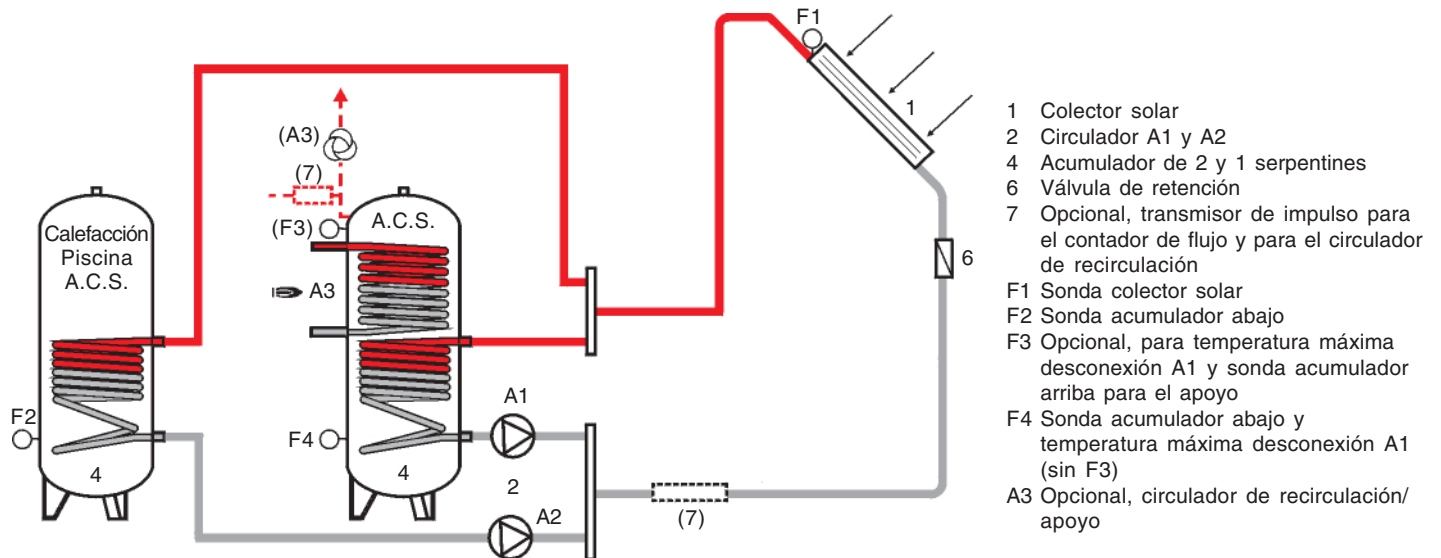
Colectores solares

Esquemas básicos de aplicaciones controladas por la Central CS-10

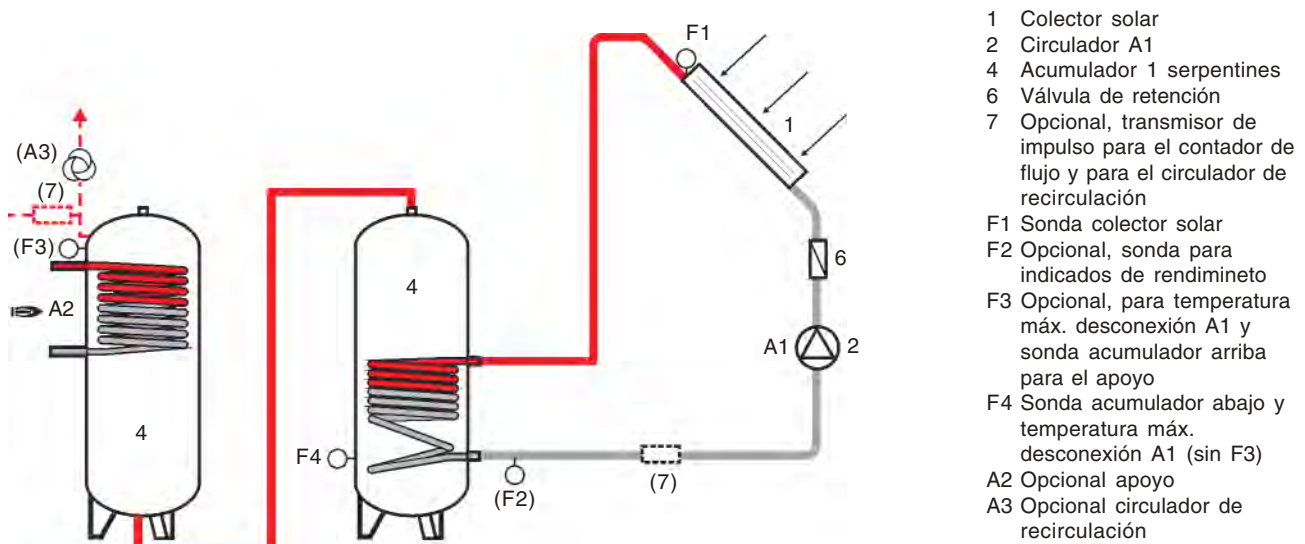
d) Instalación solar para A.C.S. / Calefacción / Piscina / A.C.S (con apoyo opcional) con válvula 3 vías distribuidora.



e) Instalación solar para A.C.S. / Calefacción / Piscina / A.C.S (con apoyo opcional) con circuladores de distribución.



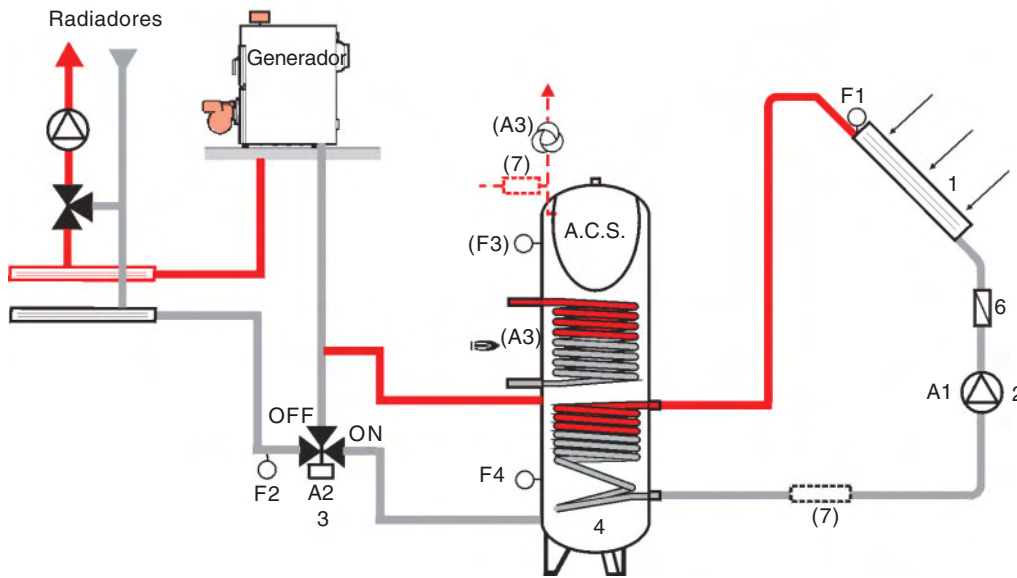
f) Instalación solar de A.C.S. (con apoyo y dos acumuladores de un solo intercambiador)



Colectores solares

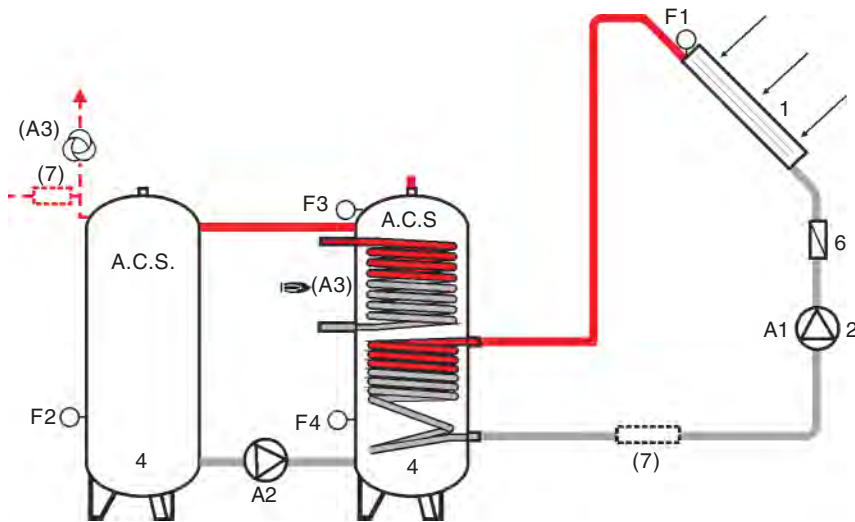
Esquemas básicos de aplicaciones controladas por la Central CS-10

g) Instalación solar para Calefacción o Calefacción y A.C.S (el apoyo es opcional)



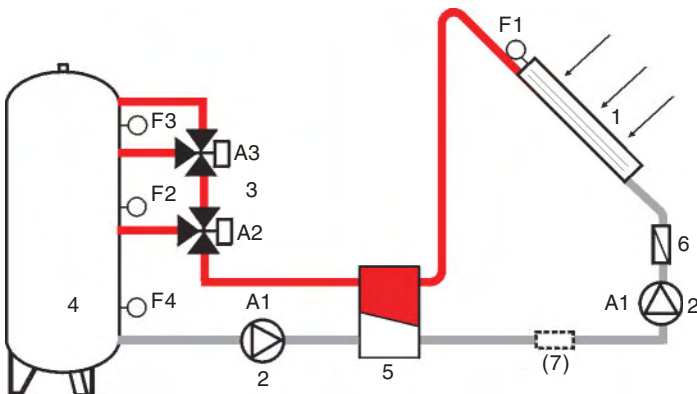
- 1 Colector solar
- 2 Circulador A1
- 3 Válvula de 3 vías motorizada de desconexión A2
- 4 Acumulador 2 serpentines
- 6 Válvula de retención
- 7 Opcional, transmisor de impulso para el contador de flujo y para el circulador de recirculación
- F1 Sonda colector solar
- F2 Sonda retorno circuito calefacción
- F3 Opcional, sonda acumulador arriba para apoyo o recirculación A3
- F4 Sonda depósito abajo
- A3 Apoyo o circulador de recirculación

h) Instalación solar A.C.S (con acumulador y depósito)



- 1 Colector solar
- 2 Circulador A1
- 3 Circulador A2
- 4 Acumulador 2 serpentines/depósito
- 6 Válvula de retención
- 7 Opcional, transmisor de impulso para el contador de flujo y para el circulador de recirculación
- F1 Sonda colector solar
- F2 Sonda depósito bajo
- F3 Opcional, para temperatura máxima desconexión A1 y sonda acumulador arriba para el apoyo
- F4 Sonda acumulador abajo
- A3 Opcional apoyo o circulador de recirculación

i) Instalación solar A.C.S. con estratificación (con intercambiador de placas y depósito de gran capacidad)



- 1 Colector solar
- 2 Circulador A1
- 3 Válvula de 3 vías motorizada de conmutación A2/A3
- 4 Depósito
- 6 Válvula de retención
- 7 Opcional, transmisor de impulso para el contador de flujo
- F1 Sonda colector solar
- F2 Sonda depósito centro
- F3 Opcional, depósito arriba/temp. máx. desconexión A1
- F4 Sonda depósito abajo