

solius[®]

Manual de instalación

Solius CombiGenio

390L (GK0572)

570L (GK0574)



Revisión: 1.1

Diciembre







El equipo no se puede desechar junto con la basura doméstica.

Contenidos

1. Advertencias de seguridad	4
2. Descripción	6
3. Instalación	7
3.1 Conexión al agua de la red	7
3.2 Recirculación sanitaria	10
3.3 Indicaciones genéricas	12
4. Datos técnicos	14
5. Ficha del producto	17
6. Mantenimiento	18
7. Condiciones de garantía	19

1. Advertencias de seguridad

Lea atentamente las instrucciones. Un funcionamiento incorrecto puede causar lesiones graves o la muerte.

 Atención	Esta señal llama la atención sobre una información importante para su seguridad o para el uso adecuado del equipo, de forma que disfrute de su mejor rendimiento.
 Consejo	«Advertencia» indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves

- ⚠ La Ficha de Instalación del Equipo deberá cumplimentarse y enviarse a la dirección de CIRELIUS para la activación y validación de la garantía legal por el fabricante.
- ⚠ No debe realizarse ningún cambio en el equipo. Cualquier cambio o modificación de los componentes originales con otros no originales anula inmediatamente la garantía de seguridad y funcionamiento del fabricante. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños o las pérdidas sufridos en caso de un uso incorrecto o descuido del equipo. Usted es el responsable de las pérdidas y de los daños causados por el mal uso o el uso incorrecto del equipo.
- ⚠ Las especificaciones técnicas del equipo pueden modificarse sin previo aviso.
- ⚠ La instalación y el uso del equipo deberán cumplir con las instrucciones contenidas en este manual, respetar las buenas prácticas y las reglas propias del sector y cumplir las normas y la legislación vigentes. Antes de proceder a la instalación, deberá leer atentamente y seguir las instrucciones que acompañan al equipo.
- ⚠ La instalación y/o reparación del equipo solo puede ser realizada por un instalador experto y acreditado.
- ⚠ Cada manipulación del equipo se llevará a cabo con medios adecuados y respetando plenamente las normas de seguridad vigentes. El producto embalado deberá conservarse y transportarse de acuerdo con las indicaciones que figuran en el envase. El desembalaje y la instalación deberán ser realizados por al menos dos personas. Desembale el producto con cuidado para no dañarlo o rayarlo.
- ⚠ Deberá apagar la alimentación eléctrica del equipo antes de realizar cualquier intervención técnica (acumuladores con resistencia eléctrica o ánodos de sacrificio electrónicos).

- ⚠ La alimentación eléctrica del equipo debe tener una conexión a tierra.
- ⚠ Las conexiones eléctricas deben ajustarse al esquema eléctrico del equipo.
- ⚠ No se deben introducir objetos extraños en el equipo, ya que podrían provocar fallos y accidentes.
- ⚠ Se debe prohibir el acceso de los niños al equipo.
- ⚠ Los componentes eléctricos y electrónicos no pueden entrar en contacto con agua o humedad, ya que esto puede provocar fallos y accidentes. El equipo deberá instalarse en un área técnica interior y ventilada, protegida y abrigada de los agentes atmosféricos, libre de vapores corrosivos o inflamables. La temperatura ambiente no deberá superar los 45 °C o ser inferior a 0 °C. La humedad debe oscilar entre 0 y 95 %, sin condensaciones.
- ⚠ Los dispositivos de seguridad tienen la función de eliminar cualquier riesgo de daño a personas, animales u objetos. Su retirada o intervención de personal no autorizado podrá poner en peligro dicha protección.
- ⚠ La presión máxima de funcionamiento sanitario es de 6 bar. En caso de presión alta de la red, se recomienda utilizar un reductor de presión. La presión de funcionamiento es de 3 bar.
- ⚠ Todas las tuberías de conexión del sistema deberán estar bien aisladas con un material adecuado, resistente a alta temperatura y a los rayos UV.
- ⚠ Después de iniciar el funcionamiento del sistema, vigile durante unas horas la aparición de posibles fugas. En caso de fuga en el acumulador, corte inmediatamente la alimentación eléctrica y de agua.
- ⚠ En noches extremadamente frías es aconsejable dejar un grifo ligeramente abierto para prevenir la congelación de las canalizaciones.

2. Descripción

ACUMULADOR COMBINADO

Para una gran producción higiénica de agua caliente sanitaria combinada con la acumulación inercial para el sistema de calefacción/refrigeración.

ESPACIO MÍNIMO OCUPADO: VARIAS FUENTES DE CALOR Y DIVERSOS USOS

FUNCIÓN DE INERCIA TÉRMICA Y SEPARACIÓN HIDRÁULICA

ALTA ESTRATIFICACIÓN TÉRMICA

Las diversas conexiones a diferentes alturas permiten que las diversas fuentes de calor trabajen conjuntamente, de forma optimizada y con estratificación de temperaturas en el acumulador.

ALTA PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Sin formación de legionela. La serpentina en acero inoxidable contiene solo la cantidad necesaria de agua y cuenta con una fuerte renovación sin zonas estancadas, por lo que se previene el desarrollo de bacterias.

SERPENTINA SANITARIA ROBUSTA EN ACERO INOX 316L

OPTIMIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE CALOR O DE LA CALDERA

La fuente de calor funciona de manera más regular debido al efecto inercial del gran volumen de agua acumulado. Esto significa un menor número de arranques y un menor consumo de energía.

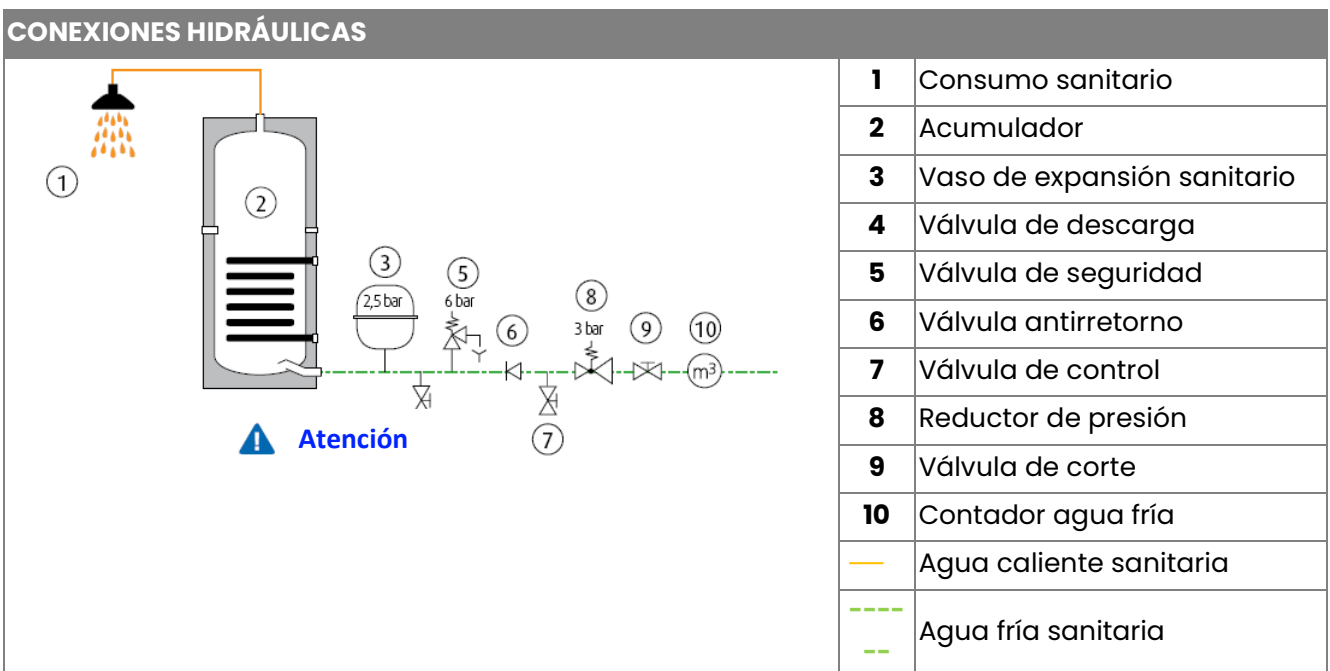


3. Instalación

3.1 Conexión al agua de la red

En la línea de suministro de agua fría al acumulador, se deben instalar los dispositivos especificados en el esquema de conexión de acuerdo con la norma DIN1988 y en el orden indicado en la figura de abajo. Los dispositivos descritos se colocarán en un lugar en el que no exista posibilidad de formación de hielo.

⚠ El incumplimiento de estas indicaciones (la no instalación de todos estos equipos y en el orden indicado o la instalación de un equipo de presión inadecuado) significa la pérdida de garantía y de las responsabilidades del fabricante del acumulador.



La válvula de seguridad debe tener una presión de funcionamiento inferior a la presión nominal del acumulador. La válvula antirretorno es fundamental para evitar que el agua caliente vuelva a la tubería de agua fría cuando hay una caída de presión aguas arriba y, por lo tanto, evita que el acumulador se caliente sin agua.

Para comprobar el correcto funcionamiento de la válvula de retención, cierre la válvula de cierre y abra la válvula de control. Si no sale agua significa que la válvula de retención funciona correctamente.

La válvula de corte permite separar el agua del acumulador del resto del circuito, reduciendo la presión en el circuito de agua fría, lo que permite vaciar el acumulador por la válvula de purga.

⚠ Todos los dispositivos de seguridad se maniobrarán e inspeccionarán periódicamente garantizando su correcto funcionamiento.

- ⚠ Los acumuladores están diseñados para una presión de funcionamiento máxima de 6 bares. Si la instalación puede estar sujeta a una presión superior, se debe instalar un reductor de presión en la entrada del acumulador.
- ⚠ Después de llenar acumulador de agua y de purgarlo (abra un grifo hasta que salga agua sin burbujas de aire), debe comprobar la estanqueidad y el correcto funcionamiento de todas las válvulas y dispositivos de entrada del acumulador.
- ⚠ El sistema solar solo debe ponerse en funcionamiento después de que el acumulador esté completamente lleno de agua.
- ⚠ Queda prohibida la instalación de cualquier dispositivo de corte o estrangulamiento entre la válvula de seguridad y la entrada de agua fría del acumulador.

Cuando se calienta el agua a 80 °C, aumenta aproximadamente el 3,5 % del volumen de agua del acumulador (dilatación parcialmente absorbida por el vaso de expansión), por lo que es necesario instalar un vaso de expansión sanitario a la entrada del acumulador (línea fría).

- ⚠ El vaso de expansión sanitario debe instalarse en la entrada de agua fría para que no se dañe con la temperatura ni se produzca la disipación de energía del acumulador.
- ⚠ El vaso debe instalarse siempre con la cámara de aire orientada hacia arriba para evitar que se acumulen residuos en su interior.
- ⚠ Siempre deben utilizarse dispositivos resistentes a la presión de servicio y a la temperatura, especialmente las válvulas de seguridad y los vasos de expansión.



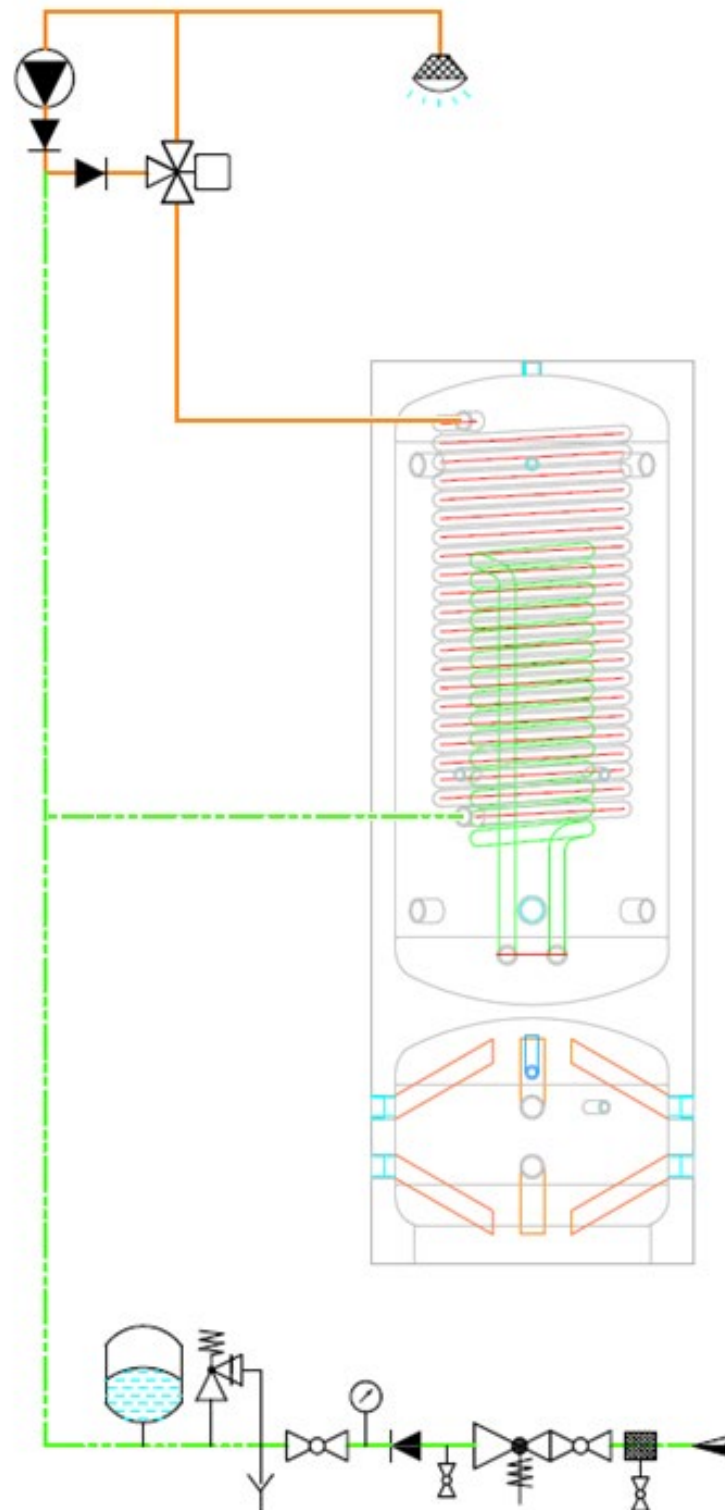
Las serpentinas deben lavarse antes de realizar las conexiones a los sistemas de calefacción. En caso de que no se utilice una serpentina (por ejemplo, en los casos de uso exclusivo de la ayuda eléctrica), esta deberá llenarse con una mezcla de agua + anticongelante para evitar su corrosión con posibles condensaciones en su interior. La serpentina no debe estar cerrada en ambos extremos, de manera que se permita la dilatación del agua por aumento de temperatura en su interior.

En caso de que el acumulador no se utilice durante largos períodos de tiempo, se debe desconectar la alimentación del apoyo eléctrico y vaciar el acumulador por completo (cierre la válvula de cierre y abra la válvula de descarga y los grifos de consumo de agua caliente sanitaria).

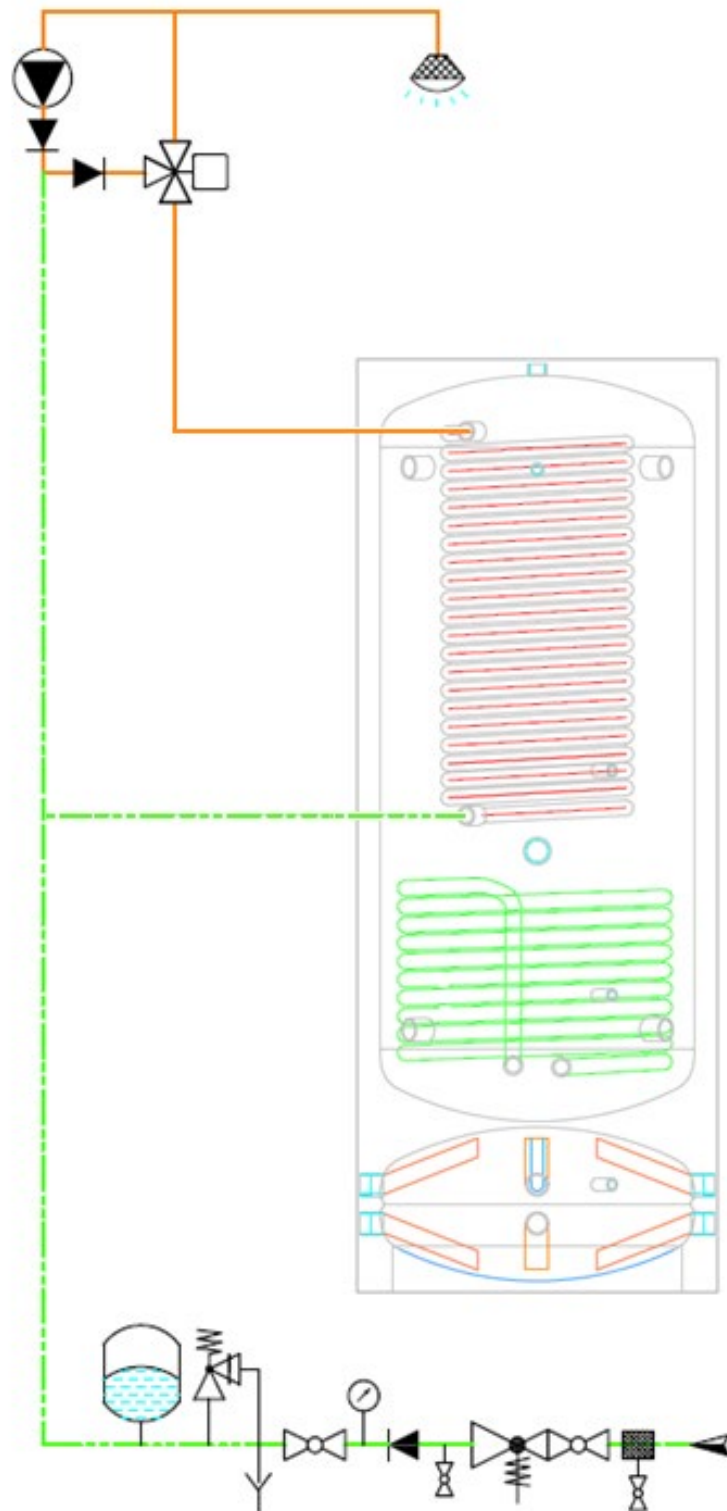
- ⓘ El acumulador debe colocarse en un lugar de fácil acceso y en una superficie plana y que soporte el peso del acumulador lleno de agua.
- ⚠ El acumulador se instalará en un lugar cerrado y donde no exista la posibilidad de formación de hielo.
- ⓘ El circuito de recirculación sanitaria es un fuerte consumidor de energía, por lo que debe estar muy bien aislado. Se debe controlar la bomba circuladora por un reloj programador y por un termostato.
- ⓘ En lugares con agua muy calcárea se debe instalar un dispositivo de descalcificación o no permitir que la temperatura sobrepase los 65 °C.
- ⓘ El lugar de instalación del acumulador debe tener una desagüe, necesario para las operaciones de mantenimiento y para la descarga de la válvula de seguridad. Es posible que se requiera una bandeja que impida que cualquier fuga del acumulador provoque daños (especialmente cuando el acumulador no se instala en una cuarto de máquinas – ático, armario o división con revestimientos sensibles a la humedad).

3.2 Recirculación sanitaria

ACUMULADOR COMBIGENIO 390 + RECIRCULACIÓN



ACUMULADOR COMBIGENIO 570 + RECIRCULACIÓN



3.3 Indicaciones genéricas

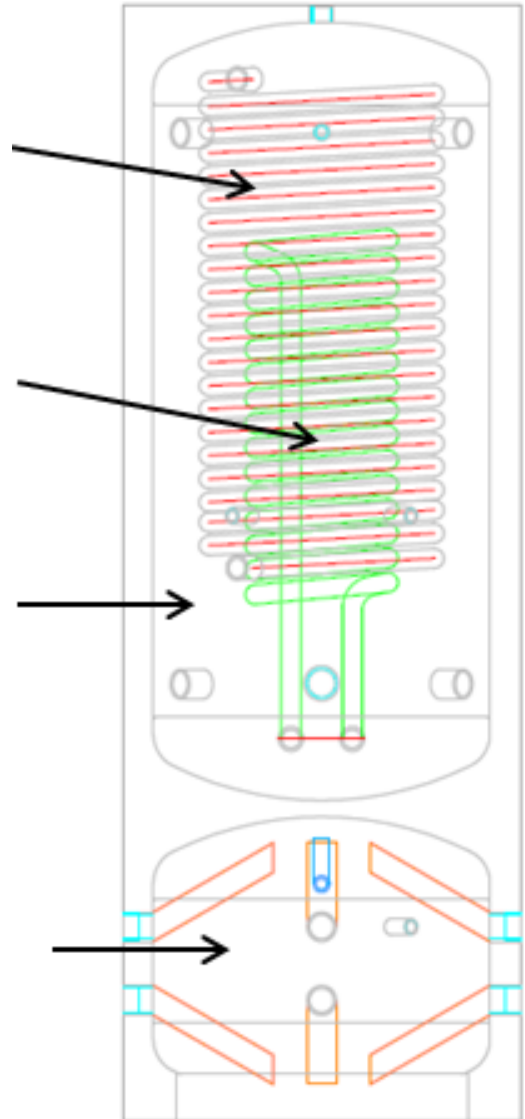
COMPONENTES DEL ACUMULADOR

Serpentina sanitaria
(acero inoxidable 316L)

Serpentina solar

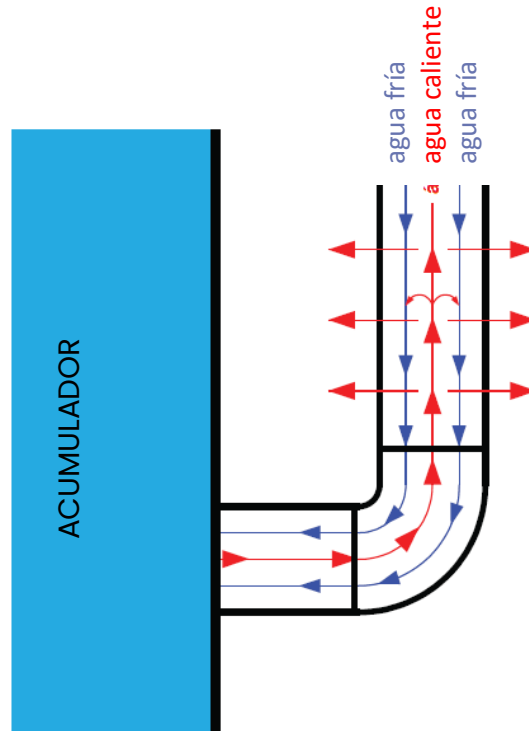
Volumen inercial para
agua sanitaria

Volumen inercial para sistema
de climatización

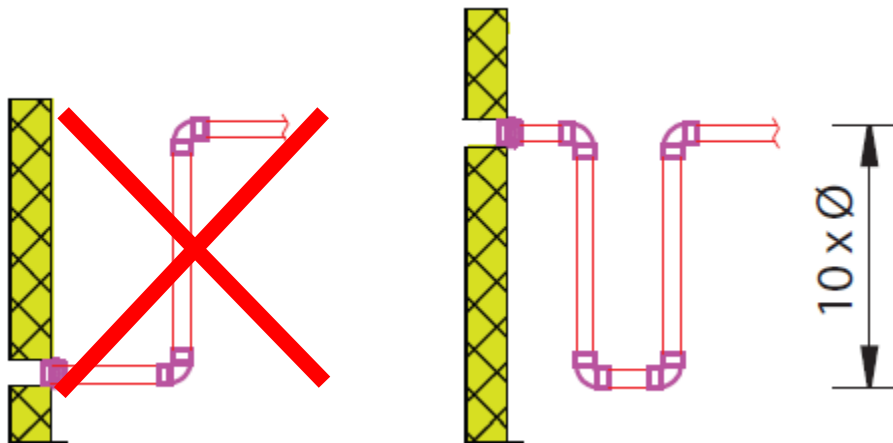


La instalación y el arranque de los acumuladores deben seguir las indicaciones que se recomiendan en este manual.

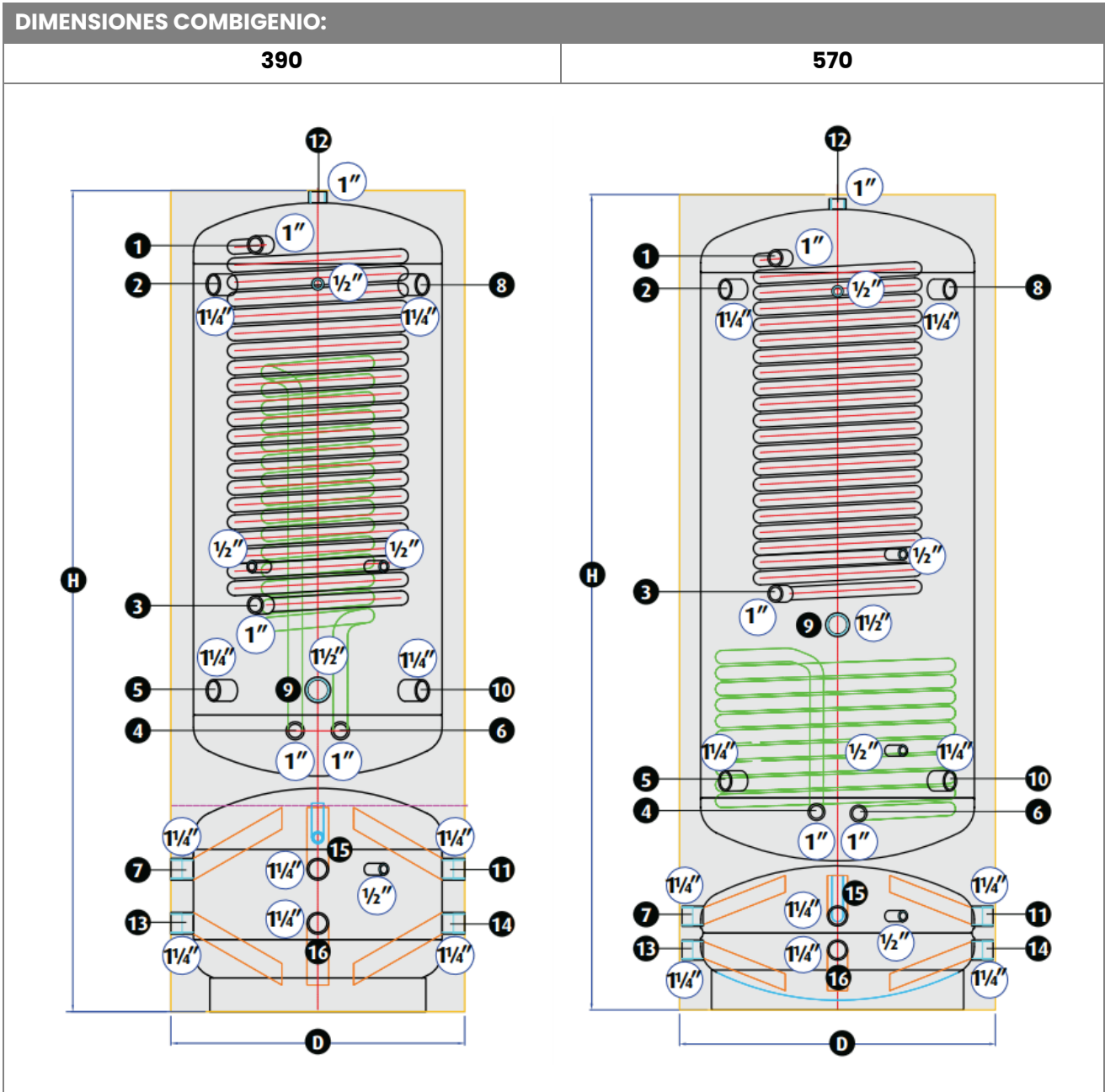
La salida de agua caliente sanitaria a la red debe estar más abajo que la salida caliente del acumulador. Si es posible que esté por encima o al mismo nivel, puede ser necesario prevenir el efecto termosifón en los períodos en los que no se consume agua.



Para ello, se deben instalar secciones verticales de tubería entre la salida del acumulador y la red de consumo (especie de tubo de guiado) o una válvula de retención en la salida de agua caliente del acumulador.



4. Datos técnicos



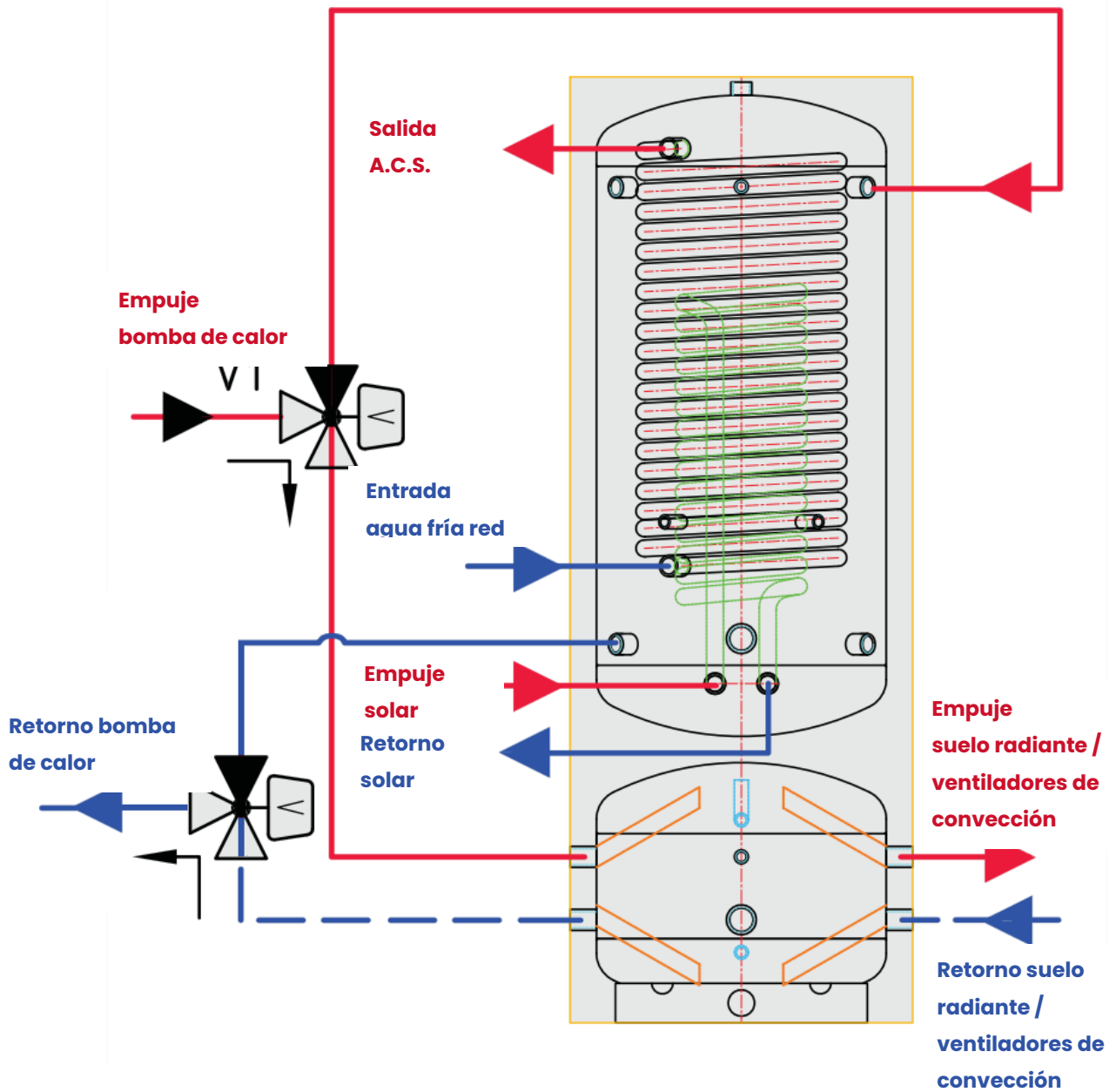
TOMAS/ALTURA (mm)		390	570
1	Salida de agua caliente sanitaria	1700	1789
2	Circuito de calefacción	1612	1715
3	Entrada de agua fría sanitaria	902	991
4	Impulsión del circuito solar	623	468
5	Circuito de calefacción	712	545
6	Retorno circuito solar	623	468
7	Circuito de calefacción	316	223
8	Circuito de calefacción	1612	1715
9	Resistencia eléctrica	712	917
10	Circuito de calefacción	712	545
11	Circuito de calefacción	316	223

TOMAS/ALTURA (mm)		390	570
12	Purga de aire	1820	1940
13	Circuito de calefacción	196	143
14	Circuito de calefacción	196	143
15	Circuito de calefacción	316	223
16	Circuito de calefacción	196	143
d	Espesor de aislamiento PU	50	50
D	Diámetro con aislamiento	650	750
H	Altura	1820	1940
H1	Altura mínima instalación	1960	2120

MODELO			390	570
DATOS TÉCNICOS	Presión máxima serpentina solar	(bar)	10	10
	Área de la serpentina solar	(m ²)	1,2	1,8
	Presión máxima acumulador	(bar)	3	3
	Presión máxima serp. sanitaria	(bar)	10	10
	Área de serpentina sanitaria	(m ²)	4,5	4,5
	Volumen de agua sanitaria	(litros)	18	18
	Volumen superior	(litros)	290	490
	Volumen inferior	(litros)	100	75
	Temperatura máx. acumulador	(°C)	95	95
	Coef. pérdidas de aislamiento λ a 20 °C	(W/m.K)	0,025	0,025
	Densidad del aislamiento	(kg/m ³)	46	46
	Peso en vacío	(kg)	120	152
	USO	Área máxima recomendada	(m ²)	8
Resistencia eléctrica 1 ½" máxima		(kW)	2,5	4,5

PRESTACIONES (T _{RED} =15 °C; T _{ACS} =45 °C; ΔT=25 °C)			390	570
CALDERA DESACTIVADO 60 °C	Caudal sanitario	(l/min)	15	15
	Tiempo de consumo (T _{in} = 60 °C)	(min)	13	23
	Volumen de agua sanitaria a 40 °C	(l)	195	340
CALDERA 70 °C	Caudal sanitario	(l/h)	32	34
	Potencia caldera	(kW)	66	72
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	2,1	1,9
CALDERA 60 °C	Caudal sanitario	(l/h)	24	24
	Potencia caldera	(kW)	50	50
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	2,2	2,0
CALDERA 50 °C	Caudal sanitario	(l/h)	12	13
	Potencia caldera	(kW)	26	27
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	2,4	2,0

SUGERENCIA DE CONEXIONES HIDRÁULICAS (contexto ACS y climatización)



Esquema meramente indicativo y no vinculante, que debe confirmarse mediante el sistema y la instalación previstos.

5. Ficha del producto

Ficha del producto
(Depósito de agua caliente)

Nombre del proveedor/ marca comercial: SOLIUS | INTELLIGENT ENERGY

Modelo del producto: COMBIGENIO

Parámetro técnico	Símbolo	Unidad	MODELO	
			390	570
Clase eficiencia energética	-	-	C	C
Pérdidas de energía permanentes	S	W	80	104
Pérdida permanente de energía específica	psbsol	W/k	1,78	2,31
Pérdida estática de energía		kWh/24 h	1,92	2,50
Volumen total útil del depósito	V	litros	390	565
Volumen para fuente de calor auxiliar	Vbu	litros	290	490

6. Mantenimiento

El mantenimiento periódico del sistema es fundamental para garantizar la longevidad de los componentes. A fin de garantizar el funcionamiento sin problemas, cada año deben llevarse a cabo las tareas de mantenimiento descritas a continuación.

Comprobaciones prioritarias	
Comprobación de funcionamiento válvula de seguridad sanitaria	- Maniobrar/accionar las válvulas de seguridad para evitar incrustaciones o calcificaciones
Comprobación de funcionamiento válvula de calefacción	- En caso de anomalía, proponer la sustitución - Examine la presión de transmisión (al menos cada 5 años)

El agua para consumo deberá cumplir todos los parámetros de calidad siguientes:

PH (valor mín. - máx.)	6,5 - 9,5
Conductibilidad ($\mu\text{S/cm}$)	10 - 400
Cloruros (mg/L Cl)	0 - 50
Dureza (mg/l CaCO_3)	18 - 200
Otros parámetros	VMA (Decreto Ley 236/98 de la República Portuguesa)

⚠ Para obtener más información, consulte las condiciones de garantía.

COMPROBACIONES COMPLEMENTARIAS	
Examine la precarga en el recipiente sanitario	Si es necesario, reponga a 2,5 bares.
Examine la precarga en el recipiente calefacción	Si es necesario, reponga a 1,5 bares.
Comprobación del correcto funcionamiento de la instalación	Verifique la capacidad de calentamiento del sistema solar.
Comprobación del estado del aislamiento térmico	Examine el estado de conservación y la ausencia de humedad en el aislamiento de tuberías y acumulador.
Comprobación del estado de la protección mecánica	
Comprobación de la estanqueidad del circuito solar	Compruebe si hay indicios de fugas debido a la presencia de óxido o residuos en los racores del circuito solar.
Comprobación de la estanqueidad del circuito sanitario	
Uso exclusivo de piezas originales del fabricante	Necesario para no perder la garantía.

7. Condiciones de garantía

Los acumuladores SOLIUS están cubiertos por la garantía legal contra defectos de fabricación por un período de 2 años, cuando el comprador es un consumidor final, que utiliza los bienes a título personal, familiar o doméstico (uso no profesional).

En esta garantía del acumulador no se incluyen la mano de obra ni los materiales necesarios para la instalación de los equipos.

La celebración de un **contrato de mantenimiento** puede otorgar al cliente final una garantía adicional voluntaria sobre el acumulador adquirido. Esta garantía voluntaria solo es válida si el contrato de mantenimiento es confirmado por escrito por Cirelius (titular de la marca SOLIUS). Las condiciones de esta garantía voluntaria figuran en el contrato de mantenimiento.

La marca SOLIUS no asume responsabilidad alguna por los daños directos o indirectos que se hayan producido a las personas, los animales o los bienes como consecuencia del incumplimiento total de las indicaciones que figuran en los manuales de instrucciones del equipo.

La marca SOLIUS no asume ninguna responsabilidad por la posible falta de adecuación del equipo y de sus características para un uso distinto del previsto.

La garantía legal solo será válida si se cumple cada uno de los requisitos siguientes:

- ✧ Montaje y puesta en marcha del acumulador efectuados por un instalador profesional y respetando las normas y reglamentos vigentes, las normas y buenas prácticas de instalación y las indicaciones que figuran en los manuales de instrucciones del equipo.
- ✧ Envío a SOLIUS de la **ficha de instalación** del acumulador a SOLIUS en los 30 días siguientes a la instalación, debidamente cumplimentada y firmada por la empresa de instalación y el cliente final.
- ✧ Mantenimiento periódico obligatorio llevado a cabo por un instalador profesional y respetando las indicaciones recomendadas por el fabricante en las instrucciones del equipo, con el uso exclusivo de piezas de recambio originales del fabricante.
- ✧ Envío a SOLIUS de la **ficha de mantenimiento** del acumulador en los 30 días siguientes al mantenimiento periódico obligatorio, debidamente cumplimentado y firmado por la empresa de instalación y el cliente final.
- ✧ Que los defectos o anomalías de los productos no se deban a negligencia, omisión o descuido por parte del comprador o de terceros.
- ✧ Que el acumulador se utilice de acuerdo con sus manuales de uso del equipo.
- ✧ Que el acumulador no haya sido sometido a modificaciones por parte del instalador o de terceros.

- ✧ Que el acumulador no se haya reinstalado en otro lugar.
- ✧ Que se hayan usado exclusivamente las piezas y componentes originales del fabricante en las tareas de arranque, reparación o mantenimiento (por ejemplo líquido solar, ánodo de magnesio).

La garantía legal se anulará inmediatamente por el uso indebido o las reparaciones realizadas por personal no autorizado, así como por el incumplimiento de los requisitos establecidos.

Quedan excluidos de esta garantía:

- ✧ Todas las piezas de recambio periódicas, sometidas a desgaste, como los ánodos de magnesio, las resistencias eléctricas o las válvulas de seguridad.
- ✧ Desgaste normal del equipo.
- ✧ Llamadas injustificadas de servicios técnicos, solicitadas o resultantes de un uso incorrecto, un descuido, una distracción o una negligencia. En estos casos, el cliente pagará el desplazamiento y la mano de obra.
- ✧ Problemas en la instalación de los equipos o resultantes de la instalación, como la comprobación, limpieza, purga o eliminación de fugas en tuberías o accesorios.
- ✧ Daños producidos durante el transporte o durante la instalación del equipo.
- ✧ Los fallos resultantes de una instalación o un uso incorrecto que obligue al equipo a funcionar en condiciones distintas para las que se ha diseñado, incluidos largos períodos sin consumo de agua.
- ✧ Las averías resultantes de fenómenos anómalos y externos (incendio, robo, inundaciones, actos de vandalismo), catástrofes y fenómenos naturales (viento, lluvia, granizo, huracanes, terremotos, tormentas eléctricas) o de cualquier otra causa no imputable al fabricante.
- ✧ Fallos resultantes de un error de instalación, congelación, exceso de presión, choques hidráulicos o golpe de ariete, sobrecalentamiento del sistema, descargas eléctricas o picos de tensión o suministro eléctrico defectuoso.
- ✧ Intervenciones y fallos por falta de agua o alimentación eléctrica.
- ✧ Daños resultantes del incumplimiento de las instrucciones de instalación y utilización de los manuales del equipo.
- ✧ Daños por el uso de disolventes o detergentes agresivos.
- ✧ Daños causados por la denegación de acceso de los técnicos para el reconocimiento a toda la instalación interior y exterior.
- ✧ Perforación del acumulador causada por aguas agresivas, por lo que el agua utilizada debe respetar los límites de todos los parámetros de calidad indicados en el cuadro siguiente:

Parámetro		CombiGenio
Material en contacto con ACS	-	Acero inoxidable 316L
Ánodo (revisión periódica obligatoria)	-	No aplicable
Ph	-	6,5 - 9,5
Conductibilidad	$\mu\text{S/cm}$	10 - 400
Cloruros	mg/L Cl	0 - 50
Dureza	mg/l CaCO_3	18 - 200
Otros parámetros	-	VMA (Decreto Ley 236/98 de la República Portuguesa)

Queda expresamente excluida la responsabilidad de la marca SOLIUS por daños indirectos causados por los productos y/o por los servicios de montaje, mantenimiento o reparación de los mismos, y será la empresa instaladora o el cliente final la que contratará seguros que cubran tales daños.

En caso de litigio, el foro competente será Vila Nova de Gaia, Portugal.

La marca SOLIUS es propiedad de la empresa CIRELIUS, S.A., con sede en la calle da Cancela Velha, 26, 4430-660, Avintes, V. N. Gaia, Portugal, al que debe enviarse toda la correspondencia, o por correo electrónico a info@solius.pt, en particular las fichas de instalación, las fichas de mantenimiento y los contratos de mantenimiento.