

Manual de instalación

Solius HyGenio

330L (GK0502)

490L (GK0504)

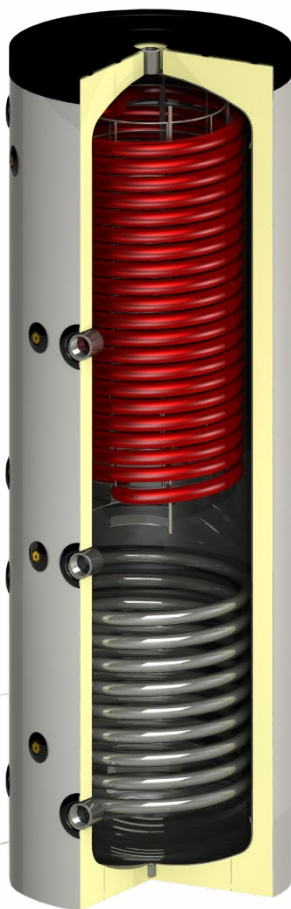
600L (GK0506)

800L (GK0508)

1000L (GK0510)

1500L (GK0515)

2000L (GK0520)



Revisión: 2.7
Diciembre 2022







Nunca deseche el equipo con la basura normal del hogar

Contenidos

1. Advertencias de seguridad	Erro! Marcador não definido.
2. Descripción	6
3. Instalación	7
3.1 Conexión al agua de la red	7
3.2 Colocación del aislamiento	9
3.3 Indicaciones genéricas	9
3.4 Recirculación sanitaria	10
4. Datos técnicos	11
5. Ficha del producto	15
6. Mantenimiento	16
7. Condiciones de Garantía	17

1. Advertencias de seguridad

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

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

- ⚠ 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. En caso de uso incorrecto o descuido del equipo, el fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños o las pérdidas sufridos. 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 oficio temático 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 se ajustarán 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.
- ⚠ La protección del sistema está garantizada contra la corrosión por un ánodo de magnesio. Internamente, el depósito está protegido por una capa de esmalte.
- ⚠ 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 del 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. Indicado especialmente para su uso en combinación con sistemas solares.

ESPACIO MÍNIMO OCUPADO: VARIAS FUENTES DE CALOR Y DIVERSOS USOS

ESTRATIFICACIÓN GARANTIZADA

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 legionella. 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.

OPTIMIZACIÓN DE LA CALDERA Y REDUCCIÓN DEL CONSUMO

El quemador 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 combustible.

LOS DEFLECTORES INTERIORES PROMUEVEN MEJOR LA ESTRATIFICACIÓN DE TEMPERATURA (MODELOS > 600L)

DISPOSITIVO ESTRATIFICADOR DE RETORNO DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL (MODELOS > 600L)

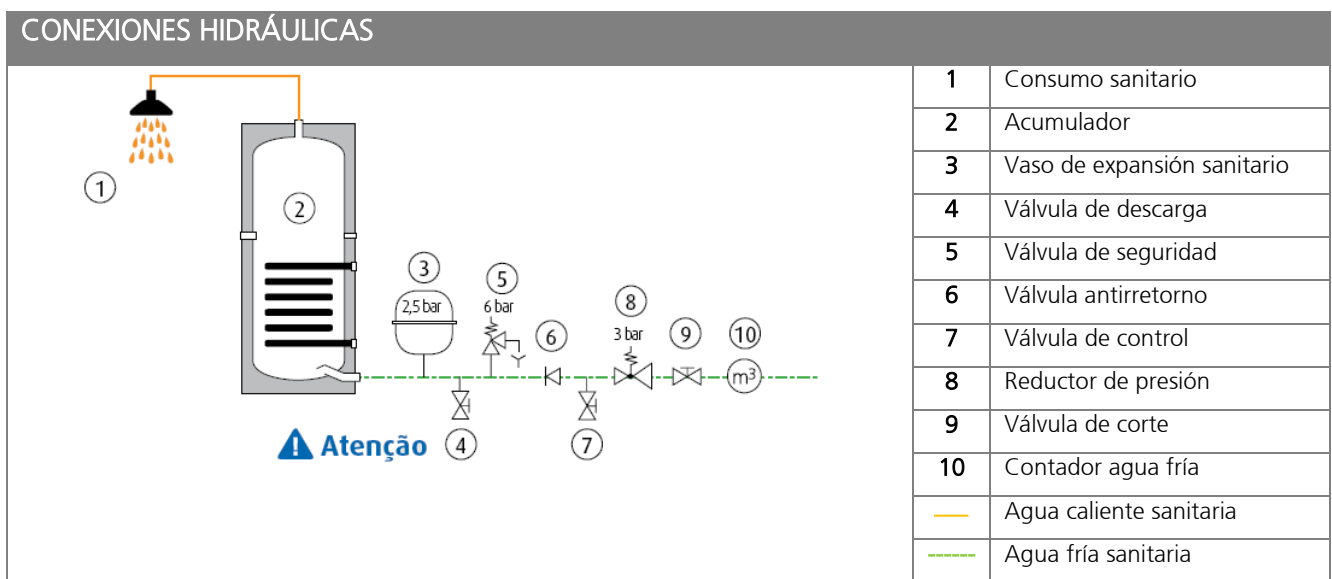


3. Instalación

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 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 conduzca a 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. En estos casos, y después de llenarse, 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 Colocación del aislamiento

Coloque el aislamiento alrededor del acumulador y, si es necesario, use bandas de sujeción. Golpee manualmente desde la zona opuesta a la de cierre hasta que ambos extremos estén unidos y el cierre se pueda cerrar fácilmente.

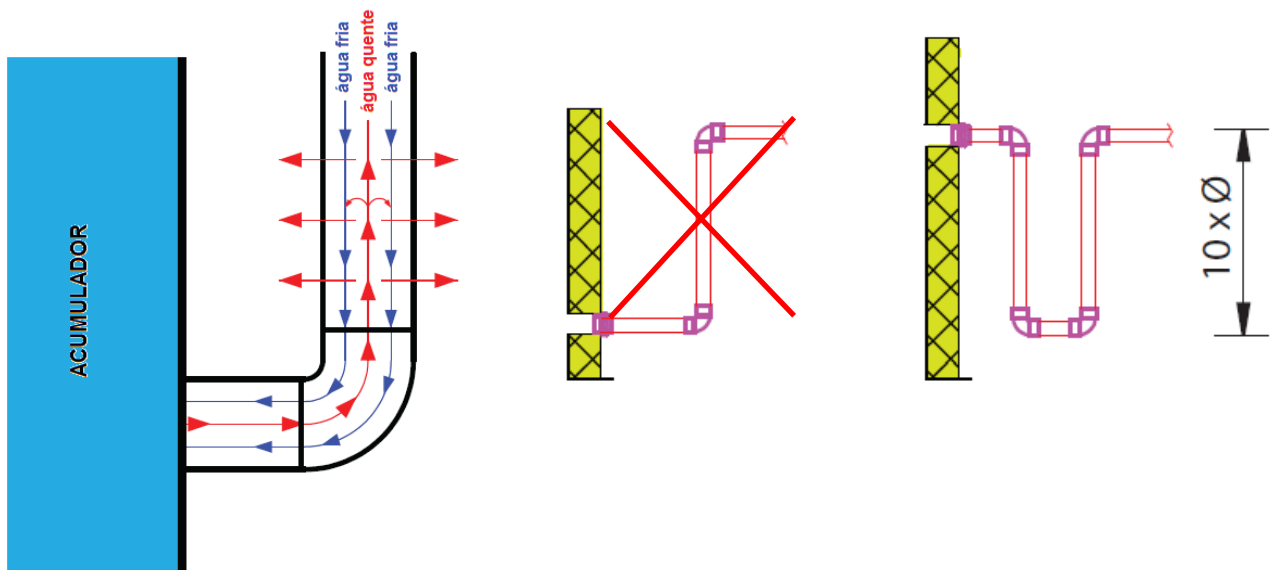
- ⓘ Los plásticos sufren dilatación con la variación de la temperatura. Por esta razón, el aislamiento debe almacenarse a una temperatura no inferior a 15 °C y durante al menos 24 horas, con el fin de evitar posibles daños durante su instalación.
- ⚠ ¡NO UTILICE NINGUNA HERRAMIENTA! En caso de que el cierre se dañe durante la instalación, su sustitución acarreará costes.

3.3 Indicaciones genéricas

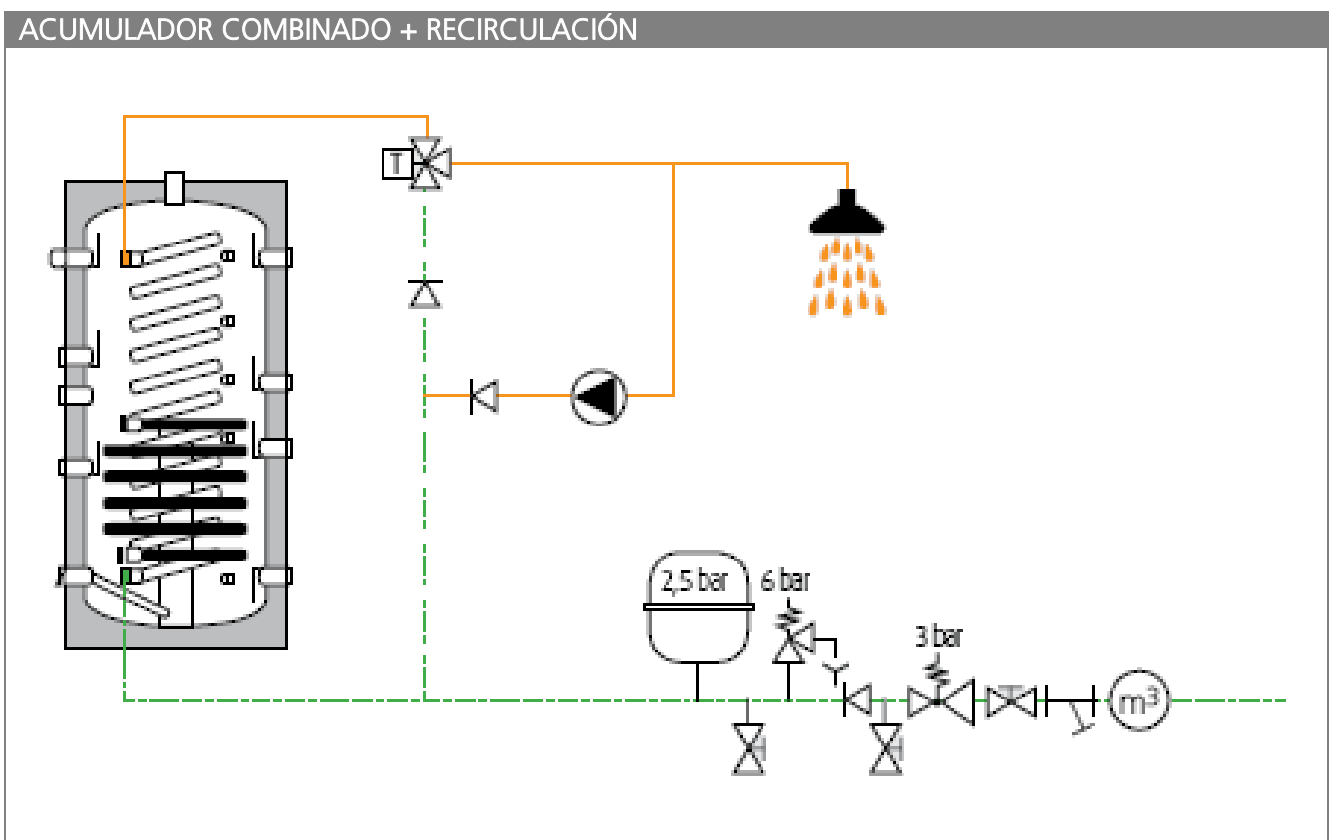
La instalación y el arranque de los acumuladores deben seguir las indicaciones que se recomiendan en este manual.

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 termossifón en los períodos en los que no se consuma agua.

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

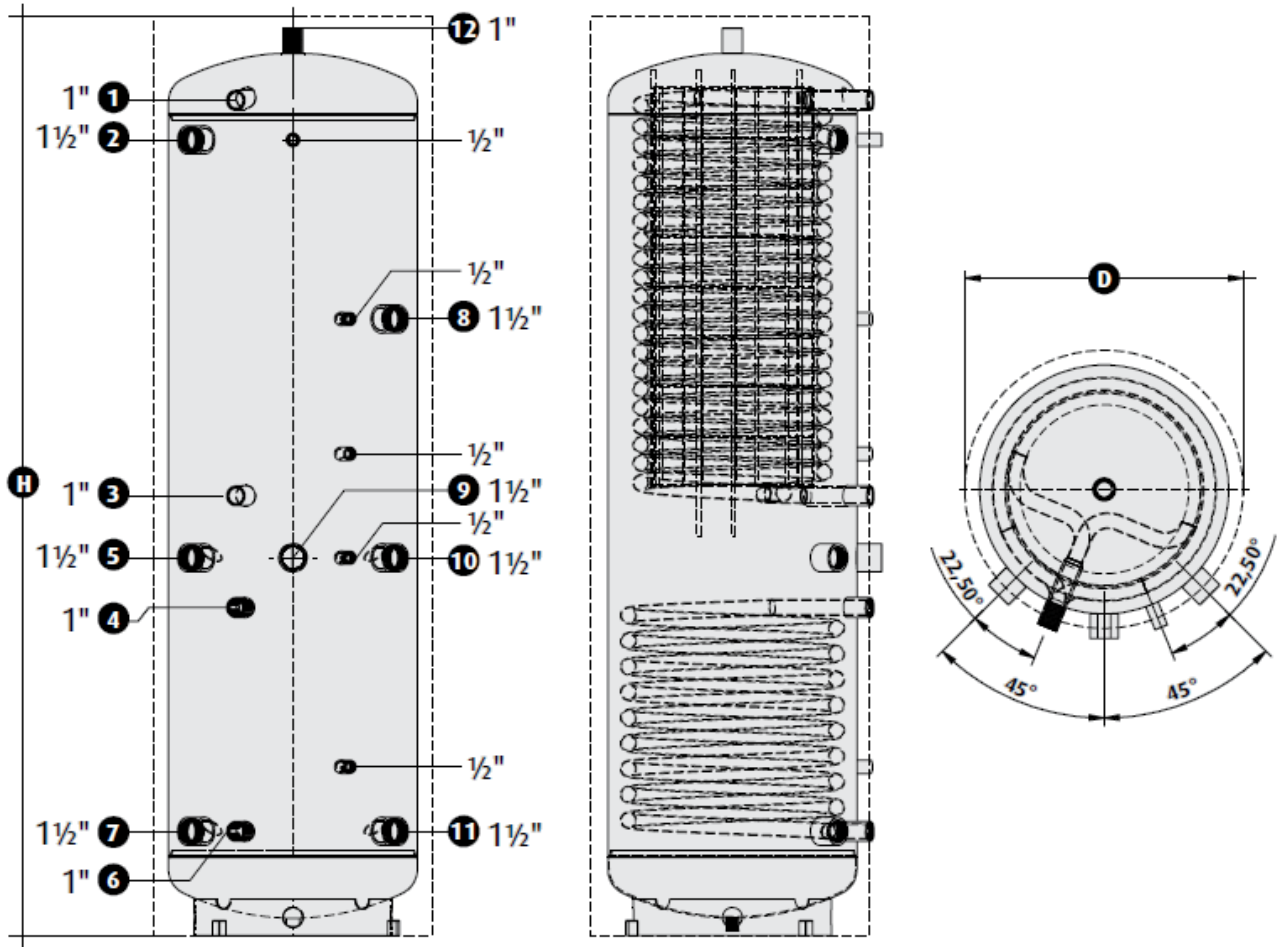


3.4 Recirculación sanitaria



4 Datos técnicos

DIMENSIONES HYGENIO 330L/490L

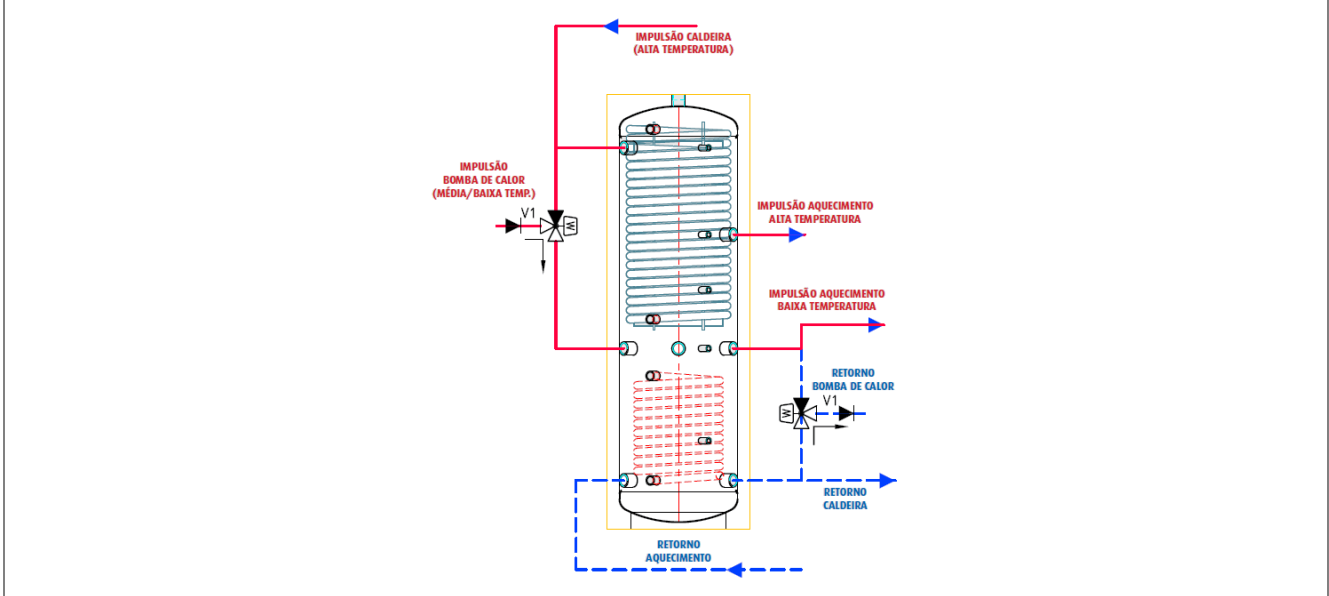


TOMAS/ALTURA (mm)		330L	490L
1	Salida de agua caliente sanitaria	1700	1696
2	Círculo de calefacción	1600	1617
3	Entrada de agua fría sanitaria	800	901
4	Impulsión del circuito solar	760	817
5	Círculo de calefacción	660	727
6	Retorno circuito solar	210	217
7	Círculo de calefacción	210	217
8	Círculo de calefacción	1240	1187
9	Resistencia eléctrica	760	817
10	Círculo de calefacción	760	817
11	Círculo de calefacción	210	217
12	Purga de aire	1825	1856
d	Espesor de aislamiento PU	50	50
D	Diámetro con aislamiento (desmontable)	600	700
H	Altura	1825	1856

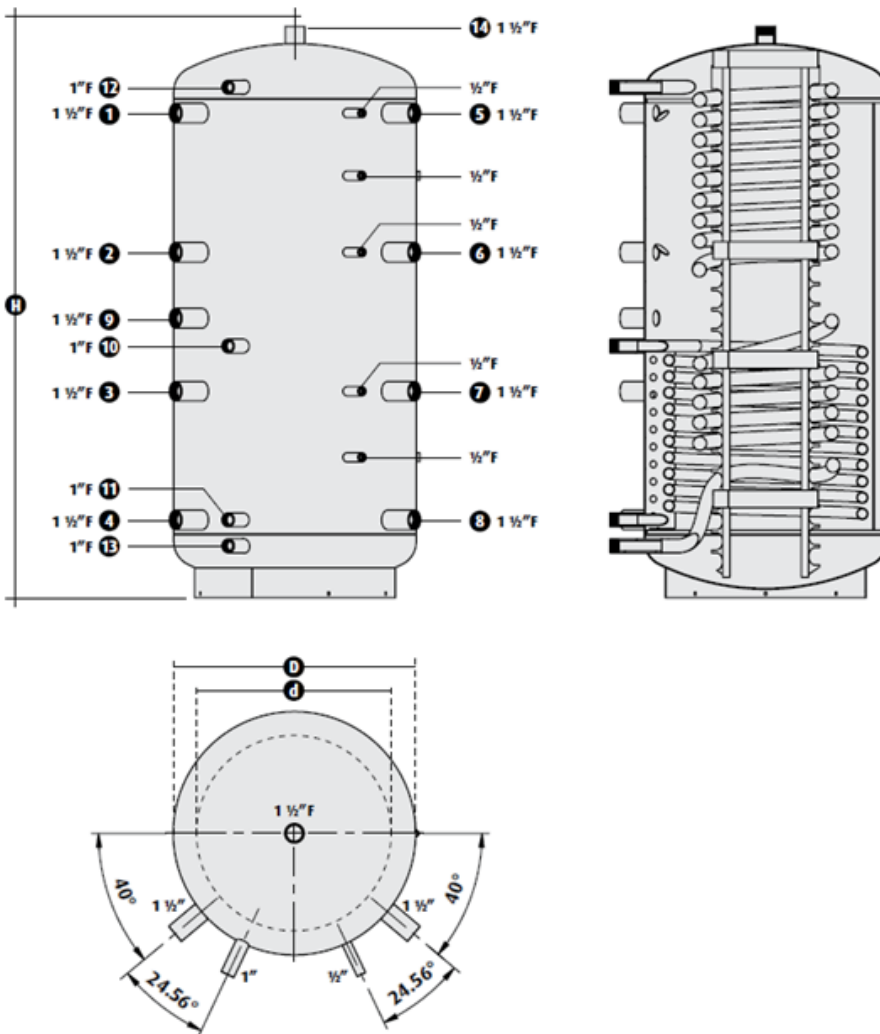
MODELO			330 L	490L
DATOS TÉCNICOS	Presión máxima serpentina solar	(bar)	10	10
	Área de serpentina solar	(m ²)	1,2	1,8
	Presión máxima acumulador	(bar)	3	3
	Presión máxima serpentina sanitaria	(bar)	10	10
	Área de serpentina sanitaria	(m ²)	4,5	4,5
	Volumen de agua sanitaria	(litros)	18	18
	Temperatura 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)	105	138
USO	Área máxima recomendada	(m ²)	8	12
	Resistencia eléctrica 1 ½" máxima	(kW)	2,5	4,5

PRESTACIONES ($T_{RED}=15^{\circ}C$; $T_{ACS}=45^{\circ}C$; $\Delta T=25^{\circ}C$)			330L	490L
CALDERA OFF 60 °C	Caudal sanitario	(l/min)	14	15
	Tiempo de consumo ($T_{nic} = 60^{\circ}C$)	(min)	14,6	23
	Volumen de agua sanitaria a 40°C	(l)	206	342
CALDERA 70 °C	Caudal sanitario	(l/h)	1900	2050
	Potencia caldera	(kW)	66	72
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	2064	193
CALDERA 60 °C	Caudal sanitario	(l/h)	1430	1431
	Potencia caldera	(kW)	50	50
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	2244	2032
CALDERA 50 °C	Caudal sanitario	(l/h)	746	782
	Potencia caldera	(kW)	26	27
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	2438	1981

SUGERENCIA DE CONEXIONES HIDRÁULICAS



DIMENSIONES HYGENIO 600/800/1000/1500/2000L (DOBLE SERPENTINA):

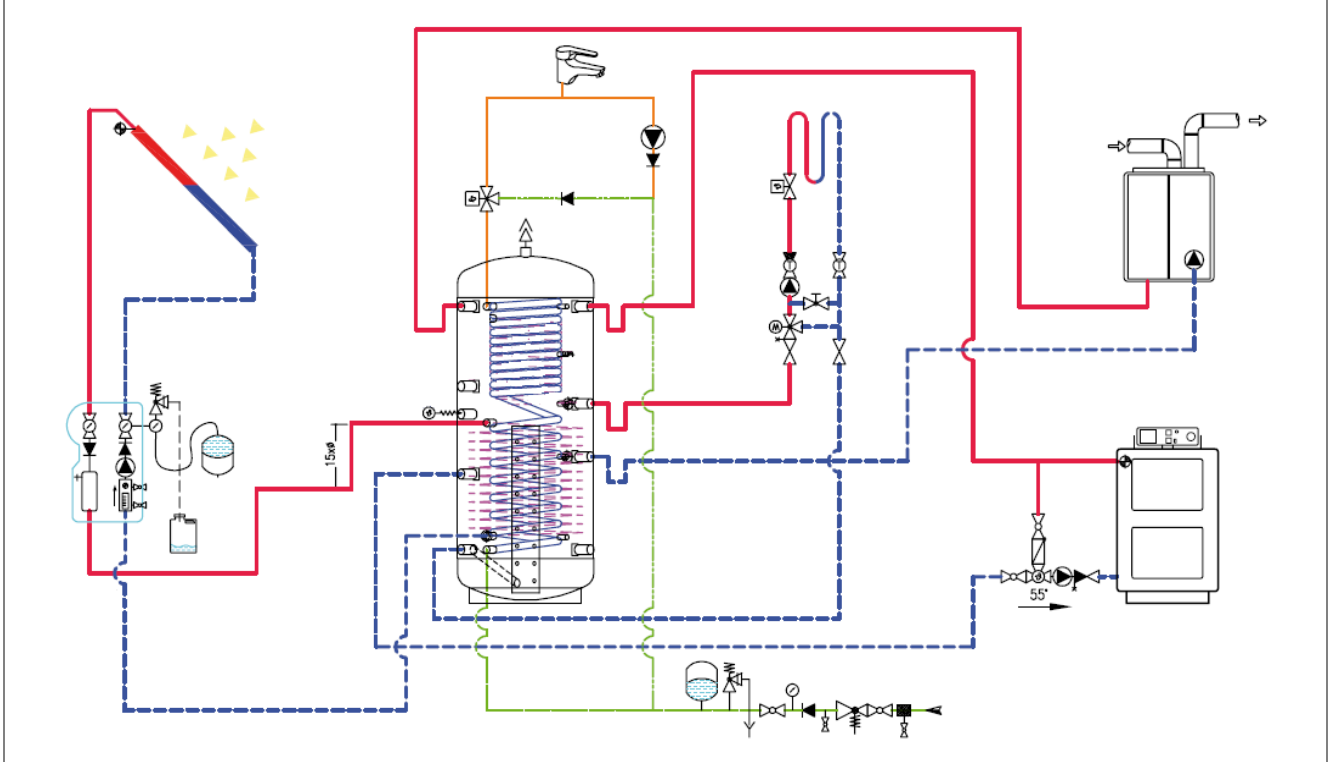


TOMAS/ALTURA (mm)		600L	800L	1000L	1500L	2000L
1/5	Circuito de calefacción	1394	1426	1720	1750	2025
2/6	Circuito de calefacción	994	1026	1249	1285	1489
3/7	Circuito de calefacción	594	626	844	900	959
4/8	Circuito de calefacción	224	256	300	350	325
9	Resistencia eléctrica	804	8	1040	1128	1214
10	Impulsión del circuito solar	724	801	970	1000	1105
11	Retorno circuito solar	224	256	300	350	325
12	Salida de agua caliente sanitaria	1468	1500	1800	1839	2114
13	Entrada agua fría sanitaria	149	181	220	261	235
d	Diámetro sin aislamiento	700	790	790	1000	1100
D	Diámetro con aislamiento (desmontable)	900	990	990	1200	1300
H	Altura	1700	170	2090	2200	2420

MODELO			600L	800L	1000L	1500L	2000L
DATOS TÉCNICOS	Presión máxima serpentina solar	(bar)	10	10	10	10	10
	Área de serpentina solar	(m ²)	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2
	Presión máxima acumulador	(bar)	3	3	3	3	3
	Presión máxima serpentina sanitaria	(bar)	10	10	10	10	10
	Área de serpentina sanitaria	(m ²)	4,0	6,0	7,5	10,0	10,0
	Volumen de agua sanitaria	(litros)	18	27	34	45	45
	Temperatura máxima acumulador	(°C)	95	95	95	95	95
	Coef. pérdidas de aislamiento λ a 20°C	(W/m.K)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Densidad del aislamiento	(kg/m ³)	16	16	16	16	16
USO	Peso serpentina doble	(kg)	145	169	202	272	366
	Área máxima recomendada	(m ²)	10	16	18	22	26
	Resistencia eléctrica 1 ½" máxima	(kW)	4,5	9	9	9	9

PRESTACIONES (T _{RED} =15°C; T _{ACS} =45°C; ΔT =25°C)			600L	800L	1000L	1500L	2000L
CALDERA 80 °C	Caudal sanitario	(l/h)	3240	3564	4032	5345	5628
	Potencia caldera	(kW)	113	124,5	141	187	196
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	4900	4800	4600	4100	4100
CALDERA 70 °C	Caudal sanitario	(l/h)	2808	2808	3708	4572	4968
	Potencia caldera	(kW)	98	98	130	160	173
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	3900	4100	4200	4200	4100
CALDERA 60 °C	Caudal sanitario	(l/h)	1836	2124	2772	3348	3780
	Potencia caldera	(kW)	64	74	97	117	132
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	2700	4000	4300	4400	4500
CALDERA 50 °C	Caudal sanitario	(l/h)	756	720	1188	1656	1764
	Potencia caldera	(kW)	26	25	42	58	61,5
	Caudal primario de la caldera	(l/h)	1900	2200	3100	4500	4100

SUGERENCIA DE CONEXIONES HIDRÁULICAS



5 Ficha del producto

(Depósito de agua caliente)

Nombre del proveedor/ marca comercial:

SOLIUS | INTELLIGENT ENERGY

Modelo del producto:

HYGENIO

Parámetro técnico	Símbolo	Unidad	MODELO			
			330L	490L	600L	800L
Clase eficiencia energética	-	-	C	C	C	C
Pérdidas de energía permanentes	S	W	78	93	113	117
Pérdida permanente de energía específica	psbsol	W/k	1,88	2,07	2,51	2,60
Volumen total útil del depósito	V	litros	332	490	571	732
Volumen para fuente de calor auxiliar	Vbu	litros	196	274	215	276

Parámetro técnico	Símbolo	Unidad	MODELO		
			1000L	1500L	2000L
Clase eficiencia energética	-	-	C	C	D
Pérdidas de energía permanentes	S	W	144	170	170
Pérdida permanente de energía específica	psbsol	W/k	3,20	3,78	3,78
Volumen total útil del depósito	V	litros	925	1515	2054
Volumen para fuente de calor auxiliar	Vbu	litros	340	574	729

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)

En combinación con el ánodo de magnesio y para evitar perforaciones del depósito causadas por aguas agresivas, el agua de consumo debe respetar todos los parámetros de calidad siguientes:

PH (valor mín. - máx.)	6,5 – 9,5
Conductibilidad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	10 – 400
Cloruros ($\text{mg}/\text{L Cl}$)	0 – 50
Dureza ($\text{mg}/\text{l CaCO}_3$)	18 – 200
Otros parámetros	VMA (Decreto Ley 236/98 de la República Portuguesa)

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

Comprobaciones complementarias	
Comprobación del estado del aislamiento térmico	Examine el estado de conservación y la ausencia de humedad en el aislamiento del acumulador.
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

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 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		HyGenio
Material en contacto con ACS	-	Acero inoxidable 316L
Ánodo (revisión periódica obligatoria)	-	No aplicable
Ph	-	6,5 – 9,5
Conductibilidad	μS/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.