



# CATÁLOGO TÉCNICO



Directores de Austria Email AG, Ing. Walter Persch y Dr. Martin Hagleitner.

## **UNA EMPRESA TRADICIONAL CON 160 AÑOS DE EXPERIENCIA.**

Somos uno de los principales fabricantes europeos de termos eléctricos de agua de alta calidad y el único fabricante de acumuladores de inercia con desarrollo y producción propia de aislamientos de fibra de vellón para grandes tanques de almacenamiento, de inercia y combinados. Por otra parte, tenemos una moderna planta de fabricación de acumuladores de inercia con laboratorio térmico y sistemas de pruebas de alta calidad.

Distribuidores e instaladores cuentan con nosotros por nuestra calidad y porque ofrecemos soporte de ventas a través de cursos de formación, visitas a nuestras fábricas y programas de colaboración.

## **AMPLIA GAMA DE PRODUCTOS.**

Nuestra gama de productos tiene un total de 385 tipos básicos y 1.700 variantes: incluyendo termos de agua eléctricos, interacumuladores con calentamiento indirecto por gas, gasoil y energías renovables, acumuladores de inercia, sistemas solares y bombas de calor para producción de ACS.

También son de gran importancia nuestra gama de acumuladores para viviendas comunitarias "district heating" para agua de consumo y de calefacción.

Nos distinguimos por nuestra eficiencia energética, superior a la media, así como por la vida útil y la garantía de nuestros productos.

## **EL MEJOR AISLAMIENTO TÉRMICO**

Hemos dado un gran paso hacia la eficiencia energética y protección medioambiental con la "tecnología verde" de aislamiento ECO SKIN para acumuladores grandes, de inercia y combinados.

Después de un promedio de entre dos y cuatro meses el aislamiento ECO SKIN 2.0 ya ha alcanzado la rentabilidad.

## **CALIDAD AUSTRIACA.**

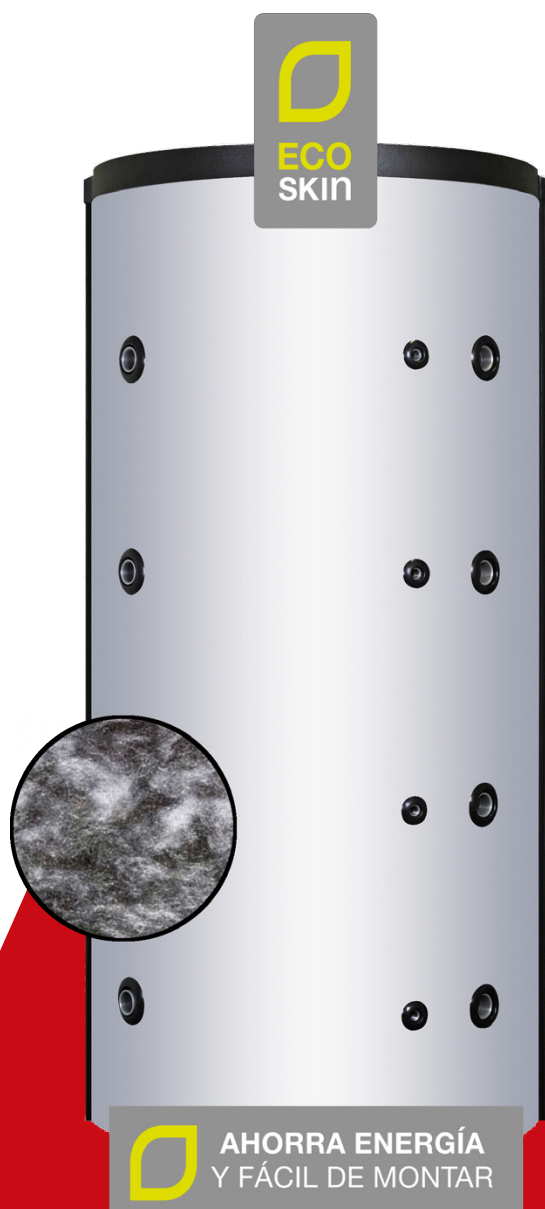
Austria Email vive su responsabilidad. Esto significa el uso de tecnologías respetuosas con el medio ambiente en la producción, la optimización de los procesos de producción, el manejo cuidadoso de las materias primas y de la energía según la educación y formación austriaca.

Todo esto asegura junto con modernos métodos de trabajo, la calidad reconocida internacionalmente.

<b>Aislamiento ECO SKIN 2.0</b>	.....	<b>Página 04</b>
<b>Interacumuladores vitrificados para energía solar</b>	.....	<b>Página 09</b>
HT ERM - Acumulador con un intercambiador	.....	Página 10
HT ERMR - Acumulador con dos intercambiadores	.....	Página 13
VT-N/S - Acumulador Vacutherm (super)	.....	Página 17
<b>Interacumuladores vitrificados para bomba de calor</b>	.....	<b>Página 21</b>
HR - Acumulador con intercambiador de tubo simple	.....	Página 22
HRS - Acumulador con intercambiador de tubo doble	.....	Página 24
WP SOL - Acumulador para bomba de calor y energía solar	.....	Página 31
<b>Interacumuladores vitrificados auxiliares</b>	.....	<b>Página 35</b>
GBS - Acumulador auxiliar con intercambiador	.....	Página 36
LSP - Acumulador trapezoidal con intercambiador	.....	Página 39
<b>Acumuladores vitrificados sin intercambiador</b>	.....	<b>Página 42</b>
LDS - Acumulador de carga sin intercambiador	.....	Página 43
HT FM - Acumulador con brida sin intercambiador	.....	Página 48
<b>Acumuladores de inercia</b>	.....	<b>Página 50</b>
PS y PZ - Acumulador de inercia (estratificado)	.....	Página 51
WPPS - Acumulador de inercia para frío/calor	.....	Página 58
PS 100 - Acumulador de inercia para frío/calor	.....	Página 61
KWP - Acumulador de inercia para frío	.....	Página 63
WK - Vaso de expansión	.....	Página 66
<b>Acumuladores combinados estratificados</b>	.....	<b>Página 68</b>
SISS - Sistema tank in tank	.....	Página 69
KWS - Acumulador higiénico estratificado	.....	Página 73
<b>Acumuladores con módulo de ACS</b>	.....	<b>Página 80</b>
ECO FRESH EZ - Acumulador combinado con módulo ACS	.....	Página 81
ECO FRESH EZ - Módulo ACS	.....	Página 86
<b>Interacumuladores compactos con bomba de calor para ACS</b>	.....	<b>Página 88</b>
WPA E-LF - Interacumulador compacto con bomba de calor ACS	.....	Página 89
WPA ECO - Interacumulador compacto con bomba de calor ACS	.....	Página 93
<b>Termos eléctricos ACS especiales</b>	.....	<b>Página 98</b>
EKR - Termo mural con intercambiador	.....	Página 99
FSN / FSN-E - Termo para instalaciones comunitarias	.....	Página 102
FSV - Termo para instalaciones comunitarias	.....	Página 105
<b>Accesorios y resistencias de inmersión</b>	.....	<b>Página 110</b>

**Aislamiento térmico de alto rendimiento**

# ECO SKIN 2.0



El aislamiento ECO SKIN 2.0 extraordinariamente exitoso en la segunda generación: Características de aislamiento mejoradas y optimización de ajuste. Hemos hecho de algo bueno algo aún mejor!

ECO SKIN 2.0 es un método de aislamiento innovador para los acumuladores vitrificados y de inercia que destaca de manera significativa sobre los aislamientos de espuma suave disponibles.

- **Reduce** las pérdidas de calor un **47%\***
- **Ahorro de hasta 3.500 €** en el total de la vida útil (acumulador de 1000 l)
- Aislamiento de suelo adicional
- Mejor situación de las conexiones
- Retención impecable de las rosetas
- Montaje más rápido y más fácil
- Amigable con el medio ambiente (**100% reciclable; 70% material reciclado**)
- El ajuste perfecto - **no hay pérdidas por efecto chimenea**
- Terminales de conexión aislados
- Embalaje de alta calidad y asas de transporte
- Ahorra espacio en el almacén (el mismo aislamiento para 3 tipos diferentes de acumuladores: PSM / PSR / PSRR)
- Cumple con los futuros requisitos de la UE
- Protección contra incendios clase B2 (DIN 4102-1)
- **Todo de una empresa** - Acumulador y material aislante
- Certificado del instituto **ITW en Stuttgart** y del **SVGW SSIGE Suiza**



### Fibra de vellón - un nuevo material aislante de alta calidad

ECO SKIN 2.0 utiliza fibra de vellón de poliéster, que tiene características excepcionales y se utiliza en la industria textil, por ejemplo, para la fabricación de edredones y confortables prendas de abrigo.

Un punto adicional conseguido con nuestra técnica de procesamiento y que tiene un impacto esencial en la eficiencia de nuestro aislamiento, es la uniformidad y estabilidad de las uniones de las fibras.

Los ingenieros de Austria Email AG han desarrollado un método de producción especial para ECO SKIN 2.0, con el fin de incrementar la eficiencia del aislamiento térmico al máximo.

\* En PSM 1000 comparado con el aislamiento de espuma blanda de referencia

## No toda la fibra de vellón es la misma

ECO SKIN 2.0 utiliza una estructura única de la fibra de vellón (fibra de vellón compacta) que ahorra energía valiosa y garantiza el máximo aislamiento térmico.



ECO SKIN 2.0 - Fibra de vellón compacta



Fibra de vellón de capas convencional

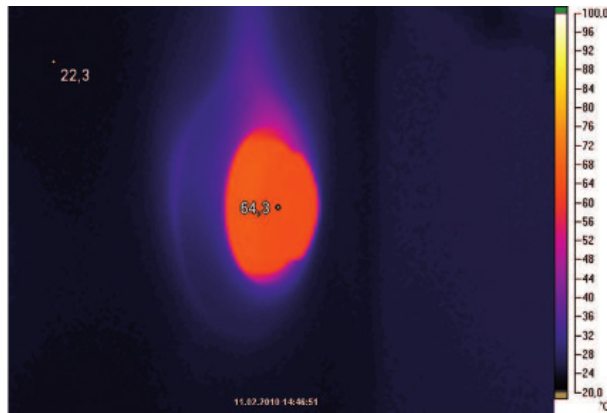
## Terminales de conexión aislados

Los acumuladores que se utilizan con fuentes de energía renovables tienen una gran cantidad de conexiones por las que, si no están en uso, se pierde energía valiosa si estas conexiones se quedan sin aislar.

Austria Email ha desarrollado **terminales de conexión aislados** para ahorrar aun más energía. Montaje sencillo y desmontaje fácil. Todas las rosetas y los terminales de conexión necesarios van incluidos.



Conexión sin tapa aislante



Imágen infrarroja sin tapa aislante



Conexión con tapa aislante



Imágen infrarroja con tapa aislante



## MONTAJE

Montaje rápido y fácil bajo todas las condiciones de temperatura. No todos los aislamientos térmicos son fáciles de montar. Sobre todo con temperaturas bajas en la obra se pueden presentar muchos problemas.

Con el aislamiento ECO SKIN el montaje y manejo es especialmente fácil, puesto que:

- El material se puede comprimir fácilmente, **independientemente de la temperatura**. Incluso con temperaturas bajo cero es posible montarlo.
- Las **tiras de cierre de gancho** son muy resistentes, en comparación con la cremallera, que con demasiada presión pueden romperse. Gracias a la tira de gancho de doble carril, la sujeción se puede realizar en varios pasos (enganchar y luego volver a apretar). **Reajustar el aislamiento no es ningún problema.**
- Las tolerancias de fabricación se compensan mejor por el **material blando** y el vellón se ajusta a las conexiones incluso si la perforación y la conexión no coinciden exactamente.
- El embalaje del ECO SKIN 2.0 viene con **asas de transporte**, los cuales facilitan el manipulación.
- Las rosetas se pueden montar después de la conexión de las tuberías gracias a los nuevos **puntos de ruptura**.

Grupo de Productos	Tipo	Aplicación			Campo de aplicación							Equipamiento					Volumen en litros	
		ACS	Calentamiento	Refrigeración	Eléctrico	Calderas de gas	Calderas de gasoil	Energía solar	Biomasa	Instalaciones comunitarias	Bomba de calor	Sin intercambiador	1 Intercambiador	2 Intercambiadores	Tank in Tank	Tubo corrugado inox		Brida*
Interacumuladores vitrificados para energía solar	HT ERM	•				•	•	•	•				•				•	120-160-200-300-400-500
	HT ERMR	•				•	•	•	•					•			•	200-300-400-500
	VT-N	•				•	•	•	•			•	•	•			•	750-1000
Interacumuladores vitrificados para bomba de calor	HR	•				•	•		•	•			•				•	160-200-300-400-500
	HRS	•				•	•		•	•			•				•	200-300-400-500-750-900
	WP SOL	•				•	•	•			•			•			•	350-600
Interacumuladores vitrificados auxiliares	GBS	•				•	•	•	•				•					115-150
	LSP	•				•	•		•				•					150-200-350-500
Acumuladores vitrificados sin intercambiador	LDS	•				•	•	•	•	•	•						•	200-300-400-500-750-1000
	HT FM	•			•	•	•		•		•						•	200-300-400-500
Acumuladores de inercia	PSM		•			•	•		•		•	•						200-300-500-800-825-1000-1500-2000-3000-4000-5000
	PSF		•			•	•		•		•	•					•	500-800-1000-1500-2000-3000-5000
	PSR		•			•	•	•	•		•		•					500-800-1000-1500-2000-3000-5000
	PSRR		•			•	•	•	•		•		•					800-1000-1500-2000
	PZ		•			•	•		•		•	•						500-800-1000-1500
	PZR		•			•	•	•	•		•		•					500-800-1000-1500
	PZRR		•			•	•	•	•		•		•					500-800-1000-1500
	WPPS		•	•		•	•		•		•	•					•	130-200-300-400-500
	PS 100		•	•		•	•		•		•	•						100
	KWP			•						•	•	•					•	300-500-600-800-1000-1500-2000-2500-3000-4000-5000-6000-8000-10000
	WK	•																150-200-300-500
Acumuladores combinados estratificados	SISS	•	•			•	•	•	•		•		•		•			500-750-900-1500
	KWS	•	•			•	•	•	•		•	•	•		•			500-800-1000-1500
Acumuladores con módulo de ACS	ECO FRESH EZ	•	•			•	•	•	•		•	•	•					800-1000
Interacumuladores compactos con bomba de calor para ACS	WPA E-LF	•			•	•	•	•				•						300
	WPA ECO	•			•	•	•	•				•						300-450
Termos eléctricos ACS especiales	EKR	•			•	•	•	•	•			•						120-150
	FSN	•			•	•		•	•			•						110-140
	FSV	•			•	•		•	•			•						110-140

\*Brida para la instalación de una resistencia eléctrica de brida o de un intercambiador de calor de tubo de aletas.



# INTERACUMULADORES VITRIFICADOS PARA ENERGÍA SOLAR

Páginas 10 - 20

Los interacumuladores para energía solar de Austria Email combinan los principales componentes para la generación de agua caliente a través de energía solar. Con más de 90 años de experiencia en la técnica del esmalado elaboramos nosotros mismos el esmalte líquido con una fórmula especial VACUMAIL® patentada desde 1979.

ACUMULADORES  
VITRIFICADOS

INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

**ACUMULADOR CON UN INTERCAMBIADOR**

# Tipo HT ERM

**120 / 160 / 200 / 300 / 400**

**/ 500 LITROS**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

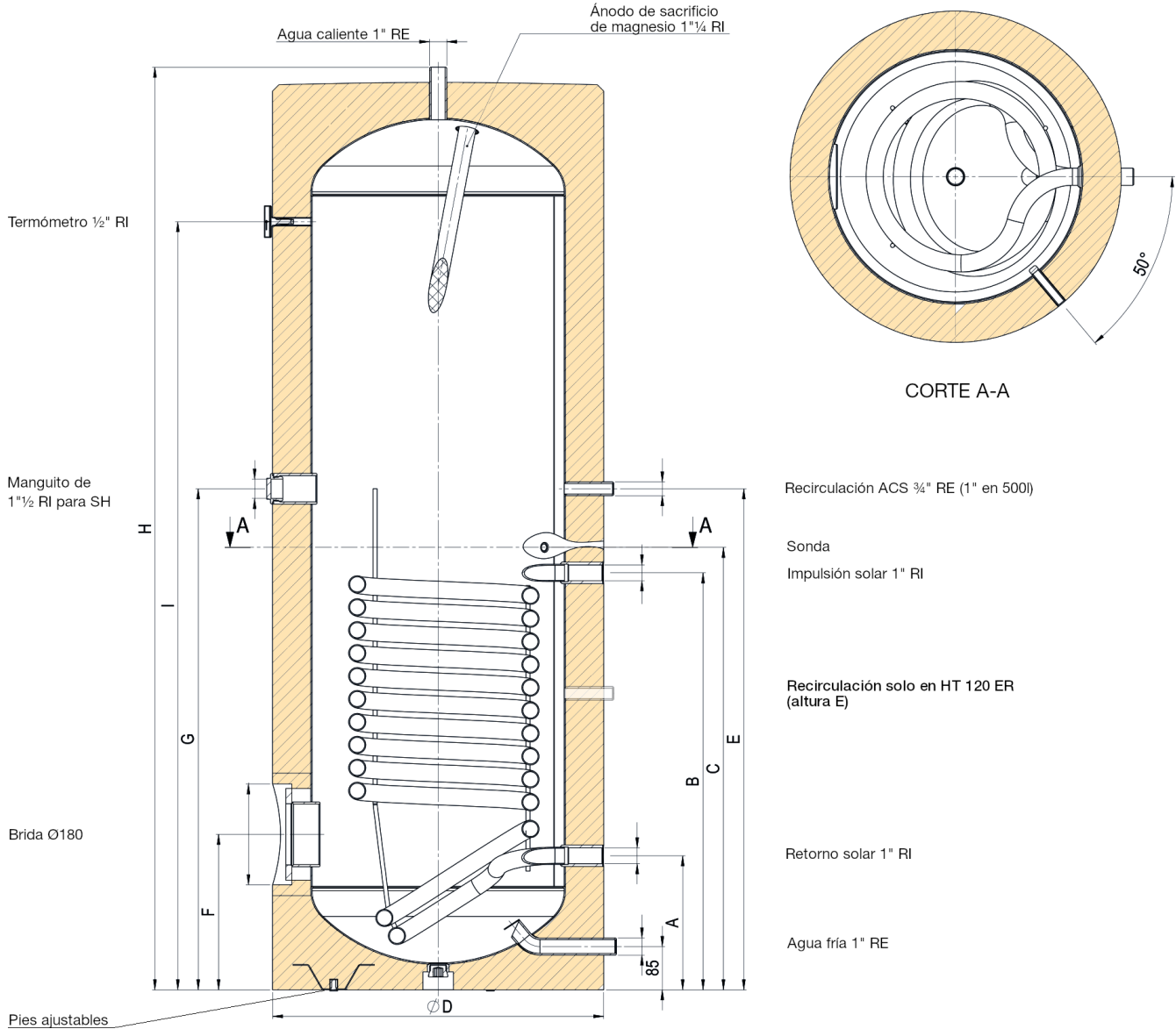
---

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**

- ✓ El forro de cremallera viene aparte. De este modo puede elegir diferentes colores.
- ✓ Etiqueta B hasta 200 l



Los acumuladores con forro de cremallera se pueden combinar con todos los tipos y sistemas de fuentes de energía alternativa. Con la amplia variedad de accesorios de esta línea de acumuladores se puede hacer una configuración individual.



Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Ánodo (mm)	Peso (kg)	Intercambiador Superf. (m <sup>2</sup> )	Medidas (mm)									
							A	B	C	ØD	E	F	G	H (Alto)	I	β
HT 120 ER	120	180/400	-	ø33x300	70	0,57	263	503	543	600	403	305		913	633	1100
HT 160 ERM	160	180/450	520	ø33x300	76	0,57	263	503	583	610	668	305	668	1118	828	1240
HT 200 ERM	200	180/450	520	ø33x430	88	0,91	263	638	718	610	803	305	803	1340	1050	1440
HT 300 ERM	300	180/450	520	ø33x480	115	1,40	263	818	898	610	983	305	983	1797	1507	1860
HT 400 ERM	400	180/490	590	ø33x700	145	1,76	305	910	960	680	1000	345	1000	1832	1521	1930
HT 500 ERM	500	180/580	670	ø33x700	160	1,95	370	930	1010	760	1040	370	1095	1838	1498	1965

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

<sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1 1/2" para resistencia SH

<sup>3</sup>β: Medida de Inclinación

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
HT 120 ER	120	1,4	1,24	51,7	L	B
HT 160 ERM	160	2,2	1,17	48,8	L	B
HT 200 ERM	200	4,0	1,37	57,1	XL	B
HT 300 ERM	300	9,2	2,19	91,3	XXL	C
HT 400 ERM	400	14,6	2,45	102,1	XXL	C
HT 500 ERM	500	17,7	2,72	113,3	3XL	C

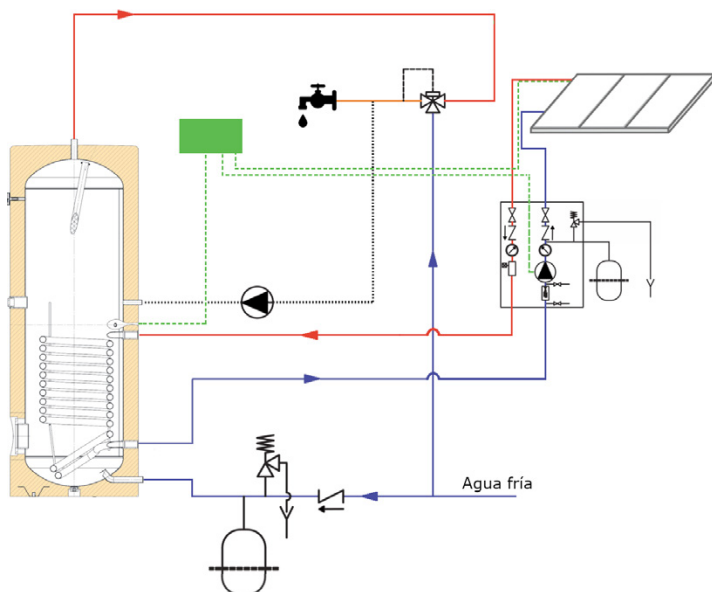
### DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50mm
- Tipo HTP ERM(R): 75mm de aislamiento PU, etiqueta A
- Con forro de cremallera gris plata (otros colores bajo pedido)
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT
- **NUEVO** espuma con aditivo HFO y etiqueta A en HTP
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH (viene cerrado de fábrica)
- Brida ciega y tapa aislante incluidas (D 180 mm, DN 110)
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Termómetro analógico de alta calidad

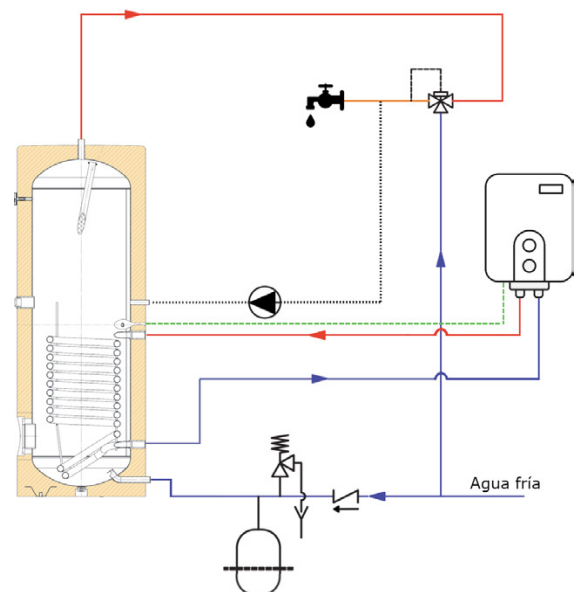
- **NUEVO** Sensor de temperatura (no necesita vaina)
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Pies ajustables y rosetas de plástico incluidas
- La salida de ACS hacia arriba garantiza la completa eliminación del aire

### ACCESORIOS

- Intercambiador de tubo de aletas RWT
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Set ánodo electrónico de corriente externa
- Válvula de cierre, de retención y de seguridad DL-SVRV
- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR



*Ejemplo de instalación:  
HT ERM con sistema solar.*



*Ejemplo de instalación:  
HT ERM con caldera.*

**ACUMULADOR CON DOS  
INTERCAMBIADORES**

Tipo HT ERMR

**200 / 300 / 400 / 500**

**LITROS**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**



Ideal para energía solar con apoyo de caldera.



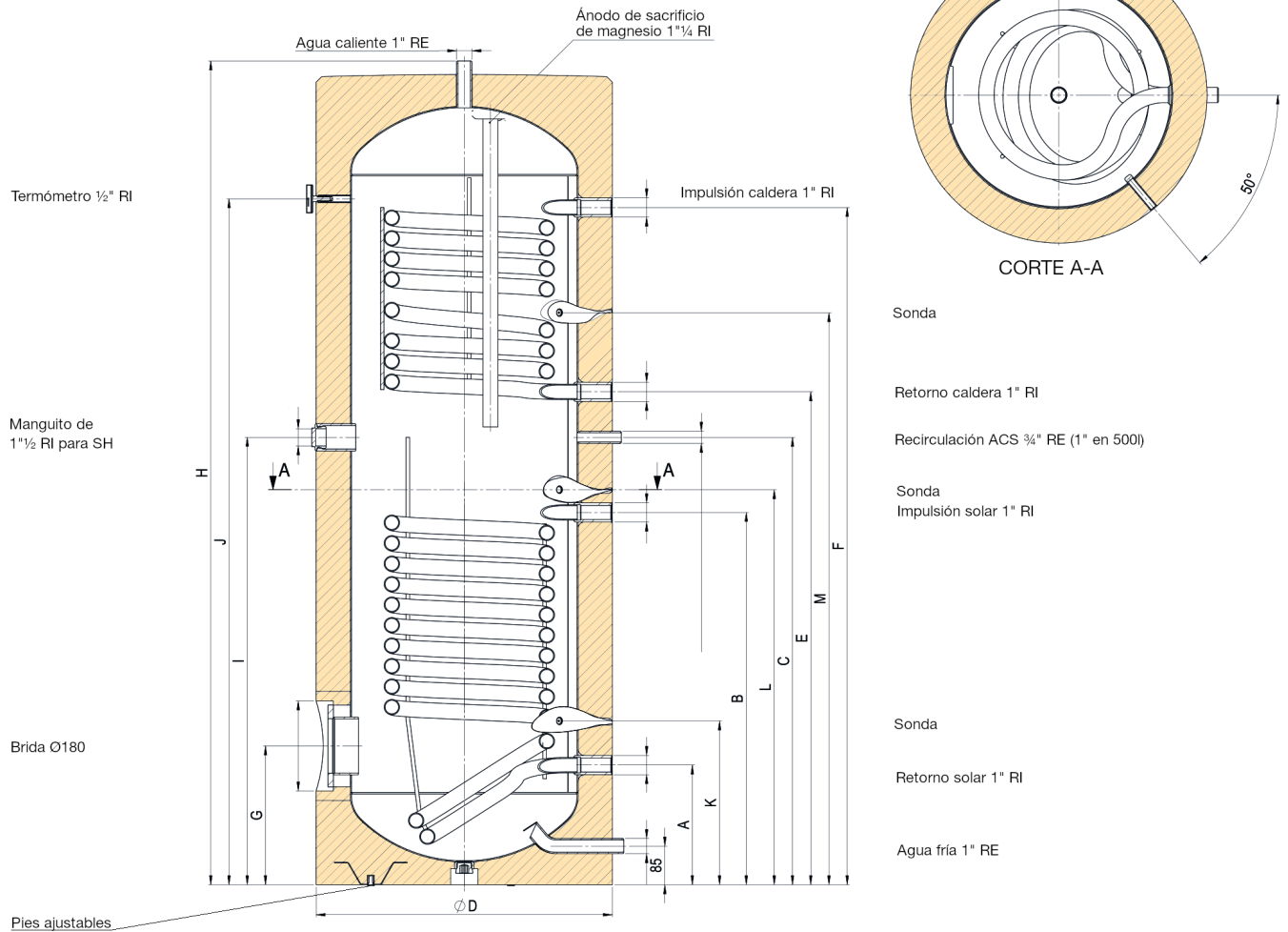
ACUMULADORES  
VITRIFICADOS

INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS



Tipo	ETF <sup>1</sup> (mm)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Ánodo (mm)	Intercambiador		Medidas (mm)													
				Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	A	B	C	ØD	E	F	G	H (Alto)	I	J	K	L	M	∅ <sup>3</sup>
HT 200 ERM	180/450	520	ø33x480	0,91+0,70	4,4+5,9	263	638	870	610	750	1020	305	1340	695	1050	360	688	878	1440
HT 300 ERM	180/450	520	ø33x700	1,40+0,93	5,9+8,9	263	818	983	610	1083	1488	305	1797	983	1507	360	868	1257	1860
HT 400 ERM	180/490	590	ø33x750	1,76+0,93	5,9+11,5	320	880	1000	680	1145	1460	345	1832	1000	1521	420	960	1317	1930
HT 500 ERM	180/580	670	ø33x850	1,95+0,96	6,2+12,6	370	930	1040	760	1150	1465	370	1838	1095	1498	475	980	1323	1965

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

<sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1"½ para resistencia SH

<sup>3</sup>: Medida de Inclinación

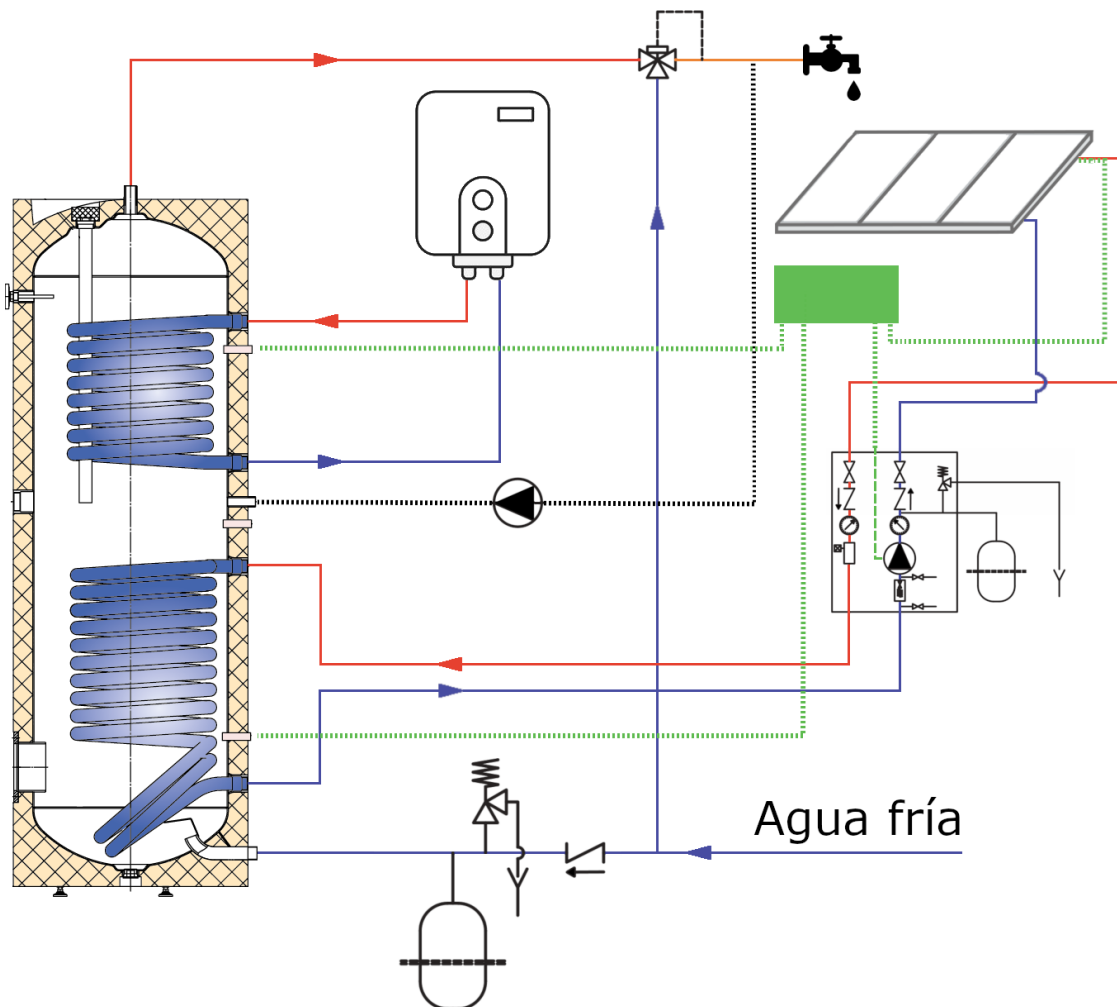
## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
HT 200 ERM	200	4,0+1,1	1,37	57,1	XL	B
HT 300 ERM	300	9,2+2,3	2,19	91,3	XXL	C
HT 400 ERM	400	14,6+3,1	2,45	102,1	XXL	C
HT 500 ERM	500	17,7+4,7	2,72	113,3	3XL	C

- 2 intercambiadores de tubo liso de alto rendimiento (no susceptibles a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50mm
- Tipo HTP ERM(R): 75mm de aislamiento PU, etiqueta A
- Con forro de cremallera gris plata (otros colores bajo pedido)
- Incluye brida para resistencias de brida
- **NUEVO** espuma con aditivo HFO y etiqueta A en HTP
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH (viene cerrado de fábrica)
- Brida ciega y tapa aislante incluidas (D 180 mm, DN 110)
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Termómetro analógico de alta calidad
- Pres. max. 10 bar
- **NUEVO** Sensor de temperatura en 3 puntos a diferentes alturas (no necesita vaina)
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- La salida de ACS hacia arriba garantiza la completa eliminación del aire
- Pies ajustables y rosetas de plástico incluidas

#### ACCESORIOS

- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT
- Válvula de cierre, de retención y de seguridad DL-SVRV
- Set ánodo electrónico de corriente externa



## Tabla de rendimientos

# Tipos HT ERM y ERMR

**120 / 160 / 200 / 300 / 400 / 500 LITROS**

Tipo		Potencia en kW o l/h																
		70°C	70°C	70°C	70°C	80°C	80°C	80°C	80°C	70°C	70°C	70°C	70°C	80°C	80°C	80°C	80°C	
Temp. de partida		70°C	70°C	70°C	70°C	80°C	80°C	80°C	80°C	70°C	70°C	70°C	70°C	80°C	80°C	80°C	80°C	
Temp. agua caliente		45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	
Temp. agua fría		10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	
Caudal circuito (m³/h)		0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	
HT 160 ERM	0,57m² (abajo)	kW	-	11,9	13,9	14,9	-	15,60	18,5	19,8	-	8,5	9,7	10,3	-	12,5	14,7	15,7
		l/h	-	293	342	367	-	384	455	487	-	146	167	177	-	215	253	270
HT 200 ERM	0,91m² (abajo)	kW	-	18	21,7	23,5	-	23,30	28,4	31	-	13,2	15,5	16,6	-	19,1	22,9	24,8
		l/h	-	443	534	578	-	573	699	763	-	227	267	286	-	329	394	427
HT 300 ERM	1,4m² (abajo)	kW	-	23	30,1	31,8	-	29,80	39,1	42,7	-	17,1	20,9	22,4	-	24,8	31	33,9
		l/h	-	566	740	782	-	733	962	1050	-	294	360	386	-	427	534	584
HT 400 ERM	1,76m² (abajo)	kW	-	27,2	34,8	38,9	-	35,10	45,1	50,7	-	20,4	25,5	27,5	-	29,3	37,1	41,2
		l/h	-	669	856	957	-	863	1109	1247	-	351	439	474	-	505	639	709
HT 500 ERM	1,95m² (abajo)	kW	-	29,8	39,2	44,2	-	38,30	51,2	58,1	-	21,9	27,2	29,5	-	31,7	42,1	48,1
		l/h	-	733	964	1087	-	942	1260	1429	-	377	468	508	-	546	725	828
HT 200 ERMR	0,91m² (abajo)	kW	-	18	21,6	23,5	-	23,30	28,4	31	-	13,2	15,5	16,6	-	19,1	23	24,8
		l/h	-	443	531	578	-	573	699	761	-	227	267	286	-	328	396	427
	0,7m² (arriba)	kW	-	13,1	15,3	16,3	-	18	21,5	23,2	-	9,5	10,9	11,5	-	14	16,3	17,5
		l/h	-	322	376	401	-	443	529	571	-	164	188	198	-	241	281	301
HT 300 ERMR	1,4m² (abajo)	kW	-	23	30,1	31,8	-	29,80	39,1	42,7	-	17,1	20,9	22,4	-	24,8	31	33,9
		l/h	-	566	740	782	-	733	962	1050	-	294	360	386	-	427	534	584
	0,93m² (arriba)	kW	-	16,6	20,2	21,8	-	21,9	26,7	29,1	-	12,2	14,4	15,7	-	18,1	21,7	23,6
		l/h	-	408	497	536	-	539	657	716	-	210	248	270	-	312	374	406
HT 400 ERMR	1,76m² (abajo)	kW	-	27,2	34,8	38,9	-	35,10	45,1	50,7	-	20,4	25,5	27,5	-	29,3	37,1	41,2
		l/h	-	669	856	957	-	863	1109	1247	-	351	439	474	-	505	639	709
	0,93m² (arriba)	kW	-	16,7	20	21,5	-	21,6	26,1	28,2	-	12,4	14,5	15,4	-	18	21,4	23
		l/h	-	411	492	529	-	531	642	694	-	214	250	265	-	310	369	396
HT 500 ERMR	1,95m² (abajo)	kW	-	29,8	39,2	44,2	-	38,30	51,2	58,1	-	21,9	27,2	29,5	-	31,7	42,1	48,1
		l/h	-	733	964	1087	-	942	1260	1429	-	377	468	508	-	546	725	828
	0,96m² (arriba)	kW	-	16,2	19,6	20,9	-	20,3	25	27,5	-	11,4	13,5	14	-	16,8	19,9	21
		l/h	-	399	482	514	-	499	615	677	-	196	232	241	-	289	343	362



## ACUMULADOR VACUTHERM (SUPER)

# Tipo VT-N/S

### 750 / 1000 LITROS



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA  
10 AÑOS EN VT-S**

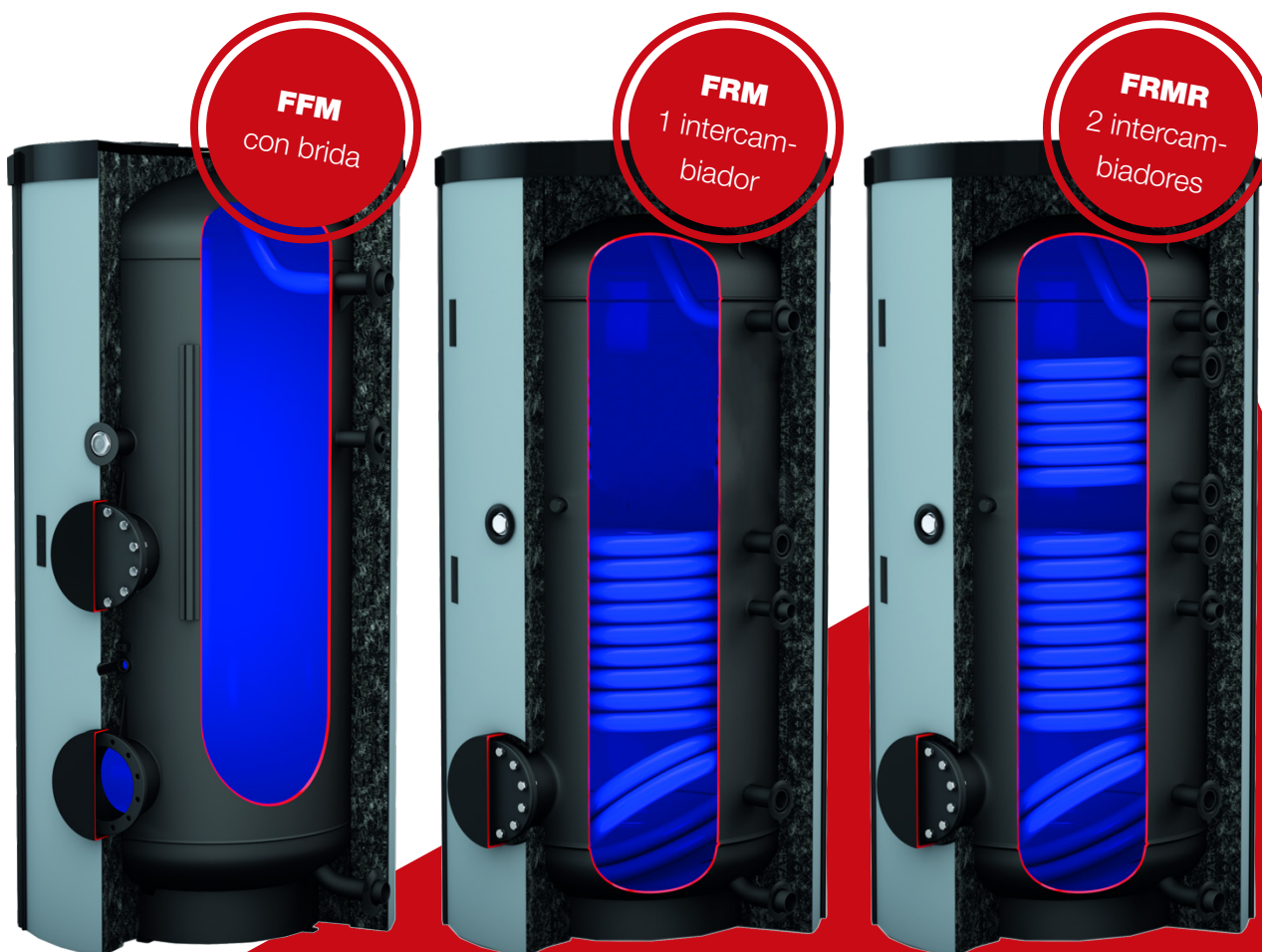


**ECO SKIN 2.0  
AISLAMIENTO**

### SUGERENCIA DEL EXPERTO



Adecuados para grandes necesidades de agua caliente/ACS para uso doméstico e industrial.



Estos tanques son adecuados para grandes necesidades de agua caliente/ACS para uso doméstico e industrial y cubren un amplio rango desde simples tanques de uso múltiple con dos bridas hasta depósitos de agua con 2 intercambiadores de tubo liso. Dependiendo del tipo específico del acumulador y la combinación, se pueden utilizar fuentes de calor mono-, bi- y multivalentes para calentar el agua. Con la amplia variedad de accesorios de esta línea de acumuladores se puede hacer una configuración individual.

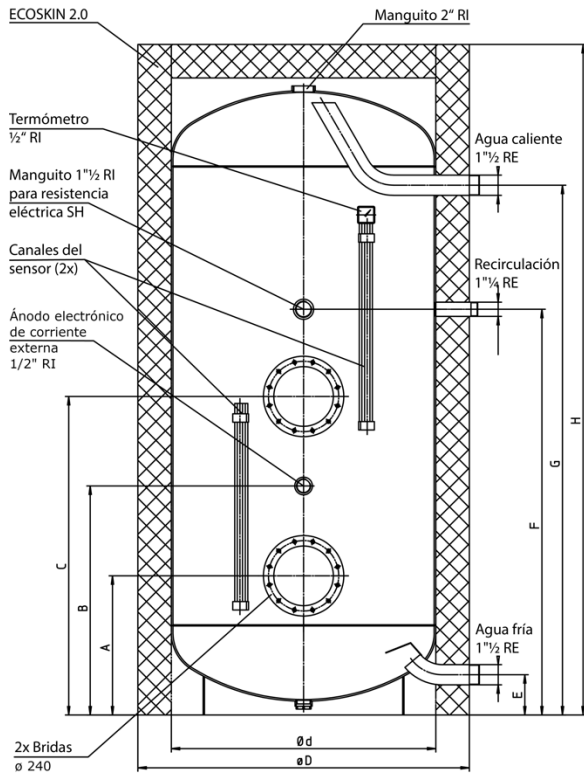
Tipo	ETF <sup>1</sup> (mm)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas con ECO SKIN (mm)													
				Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	A	B	C	ØD	d*	E	F	G	H (Alto)	I	J	K	L	∠ <sup>3</sup>
VT-S 800 FFM	2x240/850	840	237			415	683	950	1000	790	120	1210	1580	2000					1960
VT-S 1000 FFM	2x240/850	840	295			415	768	1120	1000	790	120	1395	1920	2350					2300
VT-N 800 FRM	240/810	840	239	2,00	13,1	415	1080	1125	1000	790	120	380	860	2000	1025	1580			1960
VT-S 800 FRM	240/810	840	279	2,76	22,5	415	1080	1125	1000	790	120	380	860	2000	1025	1580			1960
VT-N 1000 FRM	240/810	840	270	2,40	15,7	415	1255	1300	1000	790	120	380	1025	2350	1190	1920			2300
VT-S 1000 FRM	240/810	840	344	3,51	28,6	415	1255	1300	1000	790	120	380	1025	2350	1190	1920			2300
VT-N 800 FRMR	240/810	840	257	2,00+1,20	13,1+7,8	415	1080	1125	1000	790	120	380	860	2000	1025	1150	1465	1580	1960
VT-S 800 FRMR	240/810	840	295	2,76+1,20	22,5+7,8	415	1080	1125	1000	790	120	380	860	2000	1025	1150	1465	1580	1960
VT-N 1000 FRMR	240/810	840	288	2,40+1,20	15,7+7,8	415	1255	1300	1000	790	120	380	1025	2350	1190	1335	1785	1920	2300
VT-S 1000 FRMR	240/810	840	345	3,51+1,20	28,6+7,8	415	1255	1300	1000	790	120	380	1025	2350	1190	1335	1785	1920	2300

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje    <sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1"½ para resistencia SH    <sup>3</sup>: Medida de Inclinación

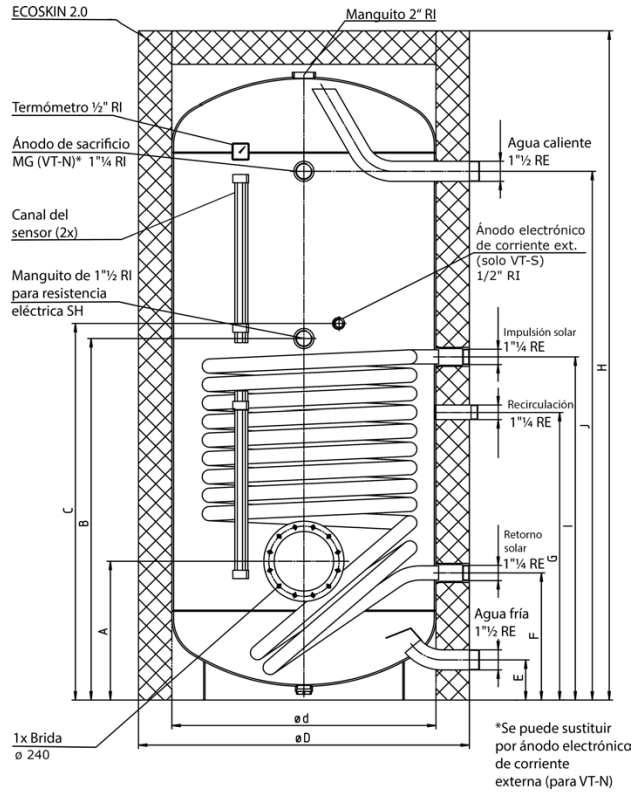
## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
VT-S 800 FFM		2,66	110,8	3XL	C
VT-S 1000 FFM		3,09	128,8	4XL	C
VT-N 800 FRM	23,1	2,66	110,8	3XL	C
VT-S 800 FRM	27,8	2,66	110,8	3XL	C
VT-N 1000 FRM	28,9	3,09	128,8	4XL	C
VT-S 1000 FRM	35,6	3,09	128,8	4XL	C
VT-N 800 FRMR	9,1+23,1	2,66	110,8	3XL	C
VT-S 800 FRMR	9,1+27,8	2,66	110,8	3XL	C
VT-N 1000 FRMR	12,0+28,9	3,09	128,8	4XL	C
VT-S 1000 FRMR	12,0+35,6	3,09	128,8	4XL	C

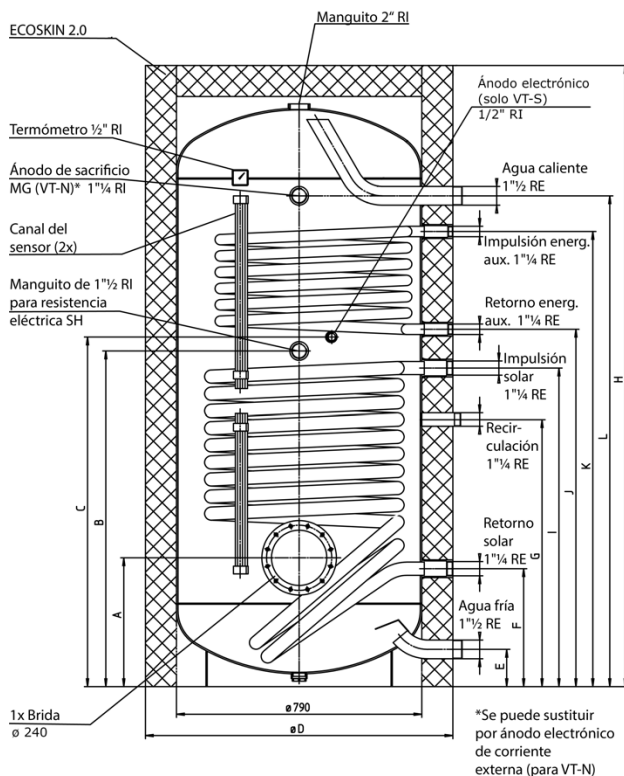
### VT-S FFM (con brida)



### VT-N/S FRM (1 intercamb.)



### VT-N/S FRMR (2 intercamb.)



## DATOS TÉCNICOS

- Brida D 240 mm para resistencia eléctrica de brida serie RDW/RSW o intercambiador de tubo de aletas RWT
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Con 100 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH
- Ánodo de sacrificio de magnesio en VT-N y ánodo electrónico de corriente externa en VT-S (Vacutherm Super)
- Diámetro del acumulador sin ECO SKIN: 790 mm
- Pres. máx. 6 bar
- Pres. máx. VT-S 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Vaciado a través de la conexión de agua fría
- Termómetro analógico de precisión
- 2 canales del sensor para posicionamiento variable de las sondas

## ACCESORIOS

- Intercambiador de tubo de aletas RWT
- Set brida intermedia, reducción de 240mm a 180mm
- Ánodo electrónico de corriente externa

- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR
- Resistencia eléctrica de brida serie RDW/RSW

## VT-S FFM

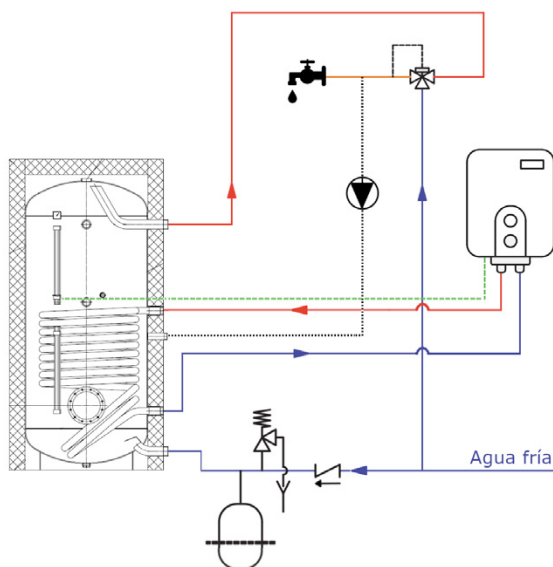
- Brida ciega y tapa aislante incluidas (solo para brida superior)

## VT-N/S FRM

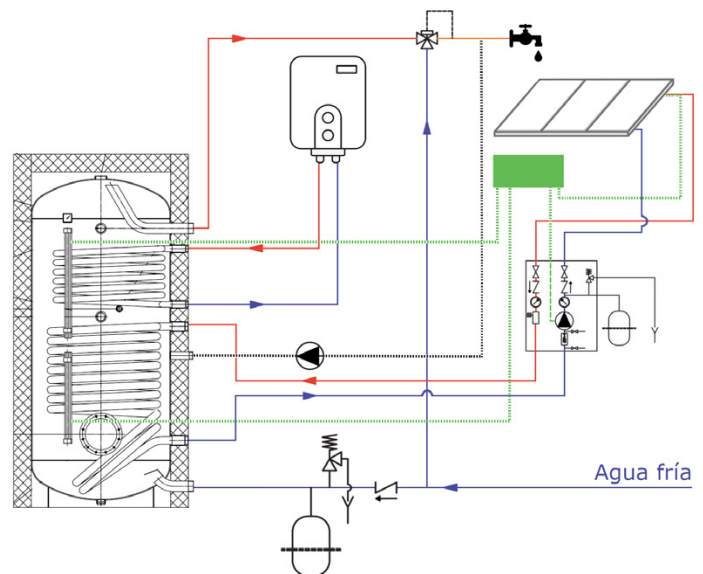
- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Diámetro del tubo de intercambiador (mm): VT-N: 33,7 / VT-S: 42,4
- Termómetro ATH incluido

## VT-N/S FRMR

- 2 intercambiadores de tubo liso de alto rendimiento (no susceptibles a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Diámetro de los tubos de intercambiadores (mm): VT-N: 33,7 + 33,7 / VT-S: 42,4 + 33,7
- Termómetro ATH incluido



*Ejemplo de instalación:  
VT-N/S FRM con caldera.*



*Ejemplo de instalación:  
VT-N/S FRMR con sistema solar y caldera.*

# INTERACUMULADORES VITRIFICADOS PARA BOMBA DE CALOR

Páginas 22 - 34

Esta serie de productos se distinguen por su gran superficie de intercambio y excelente rendimiento. El continuo desarrollo de los equipos de aerotermia con bomba de calor está permitiendo tener sistemas cada vez más eficientes. Cuando se trata de producir ACS, los Interacumuladores convencionales quedan cortos en cuanto a capacidad de intercambio.

Debido a que la producción de calor se da en la fase de condensación, es de vital importancia que la cesión de calor sea muy alta y eficiente. Así Austria Email ha desarrollado una gama de Interacumuladores con mayor superficie de intercambio. Esto asegura una rápida recuperación de la temperatura del agua que permite la alta cesión de calor durante la fase de condensación, lo que se traduce en una mayor comodidad para el usuario que puede disponer de ACS constantemente para toda la casa.

**ACUMULADOR CON INTERCAMBIADOR  
DE TUBO SIMPLE**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

Tipo HR

**160 / 200 / 300 / 400 /**

**500 LITROS**

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**

- ✓ El acumulador tipo HR está diseñado especialmente para la combinación con bombas de calor.
- ✓ Ideal para reformas ó casas de bajo consumo.



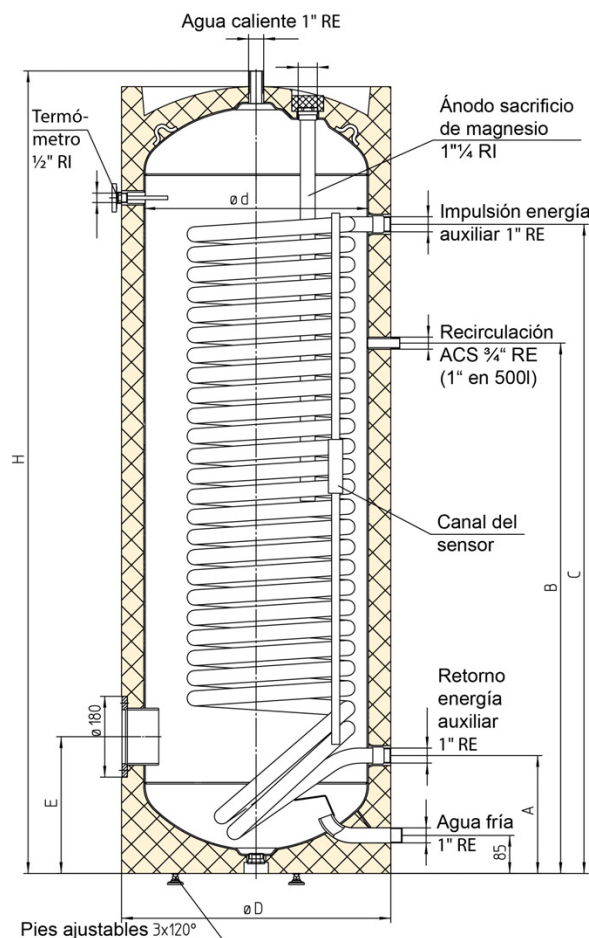
Esta línea de productos se caracteriza por sus grandes superficies de intercambio y excelente rendimiento y ha sido diseñada especialmente para el uso en combinación con dispositivos de condensación y bombas de calor.

### DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento y gran superficie de intercambio (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50 mm
- Con forro de cremallera gris plata (otros colores bajo pedido)
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercamb. serie RWT (no compatible con SH - tropieza en el intercambiador)
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Termómetro analógico de alta calidad
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Canal del sensor para posicionamiento variable de la sonda

### ACCESORIOS

- Intercambiador de tubo de aletas RWT
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR
- Ánodo electrónico de corriente externa
- Válvula de cierre, de retención y de seguridad DL-SVRV



Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas (mm)						
				Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	A	B	C	ØD	E	H (Alto)	β
HR 160	160	180/450	76	1,40	8,9	263	668	818	600	305	1118	1240
HR 200	200	180/450	90	1,80	11,8	263	803	998	600	305	1340	1440
HR 300	300	180/450	120	2,60	17,0	263	983	1313	600	305	1797	1870
HR 400	400	180/490	169	3,80	24,0	320	1000	1460	670	345	1832	1930
HR 500	500	180/580	180	4,00	24,9	370	1095	1465	750	370	1838	1970

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje    <sup>β</sup>: Medida de Inclinación

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
HR 160	160		1,17	48,8	L	B
HR 200	200		1,37	57,1	XL	B
HR 300	300		2,19	91,3	XXL	C
HR 400	400		2,45	102,1	XXL	C
HR 500	500		2,72	113,3	3XL	C

**ACUMULADOR CON INTERCAMBIADOR  
DE TUBO DOBLE**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

# Tipo HRS

**200 / 300 / 400 / 500**

**LITROS**

---

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**

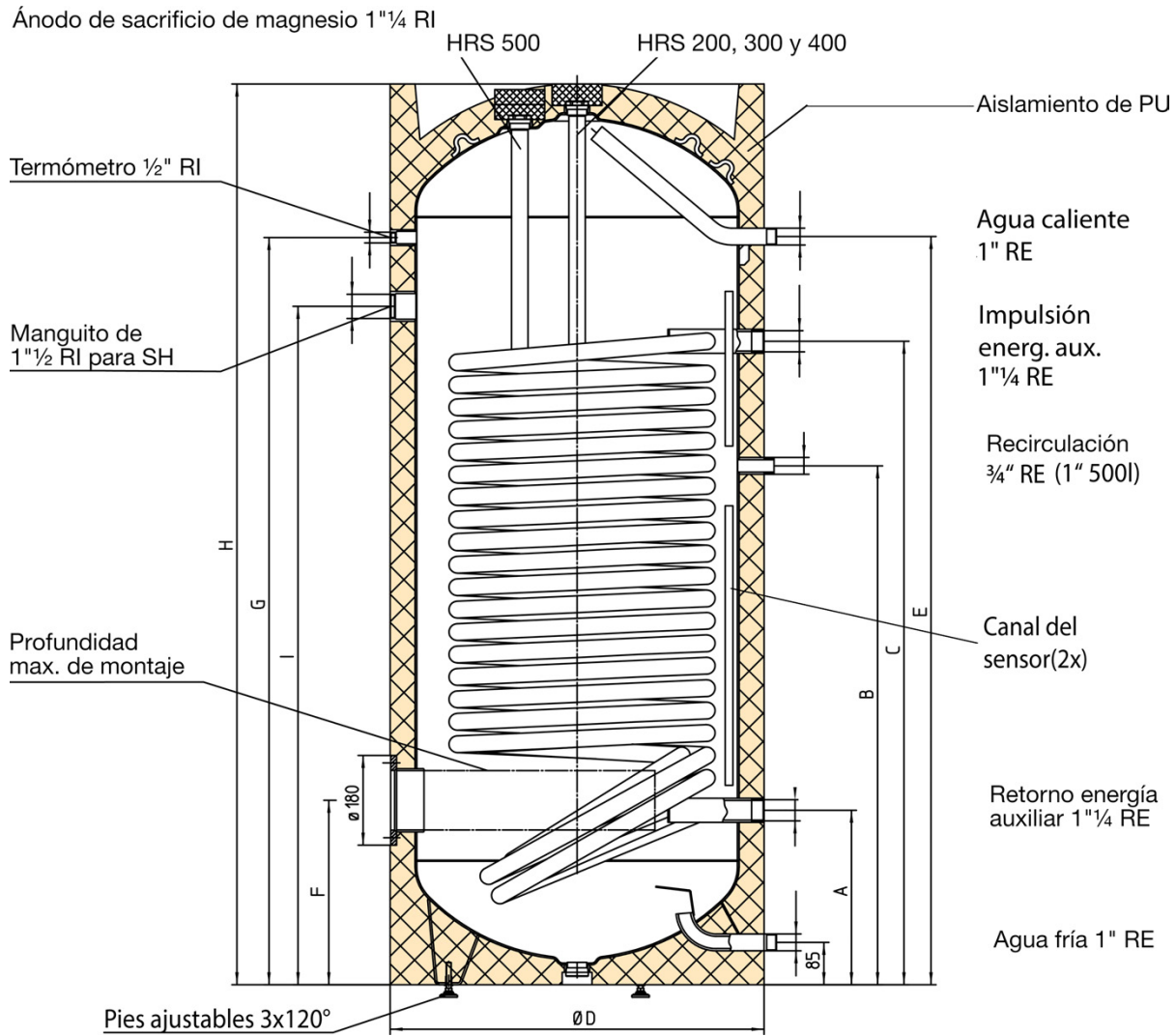


Especialmente adecuado si se necesita una gran cantidad de ACS rápidamente. Por ejemplo en un hotel.





Esta es la respuesta de Austria Email a la creciente demanda de bajas temperaturas de retorno del circuito de calefacción: un acumulador con grandes superficies de intercambio que proporciona un alto rendimiento en aplicaciones de baja temperatura. Con su intercambiador de calor de tubo doble que proporciona un rendimiento de transferencia excepcionalmente alto, este depósito es la mejor opción para aplicaciones con conciencia energética, como casas de bajo consumo energético o sistemas de bomba de calor.



Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas (mm)									
					Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	A	B	C	ØD	E	F	G	H (Alto)	I	β <sup>3</sup>
HRS 200	200	180/375	500	115	2,50	16,2	305	730	840	610	1057	305	1067	1295	980	1450
HRS 300	300	180/450	545	170	3,50	22,6	320	840	990	680	1160	345	1156	1435	1050	1595
HRS 400	400	180/450	545	212	5,00	32,2	320	1000	1260	680	1525	345	1521	1800	1330	1930
HRS 500	500	180/530	685	254	6,00	39,6	350	1040	1290	760	1500	370	1498	1806	1360	1970

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

<sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1"½ para resistencia SH

<sup>3</sup>β: Medida de Inclinación

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

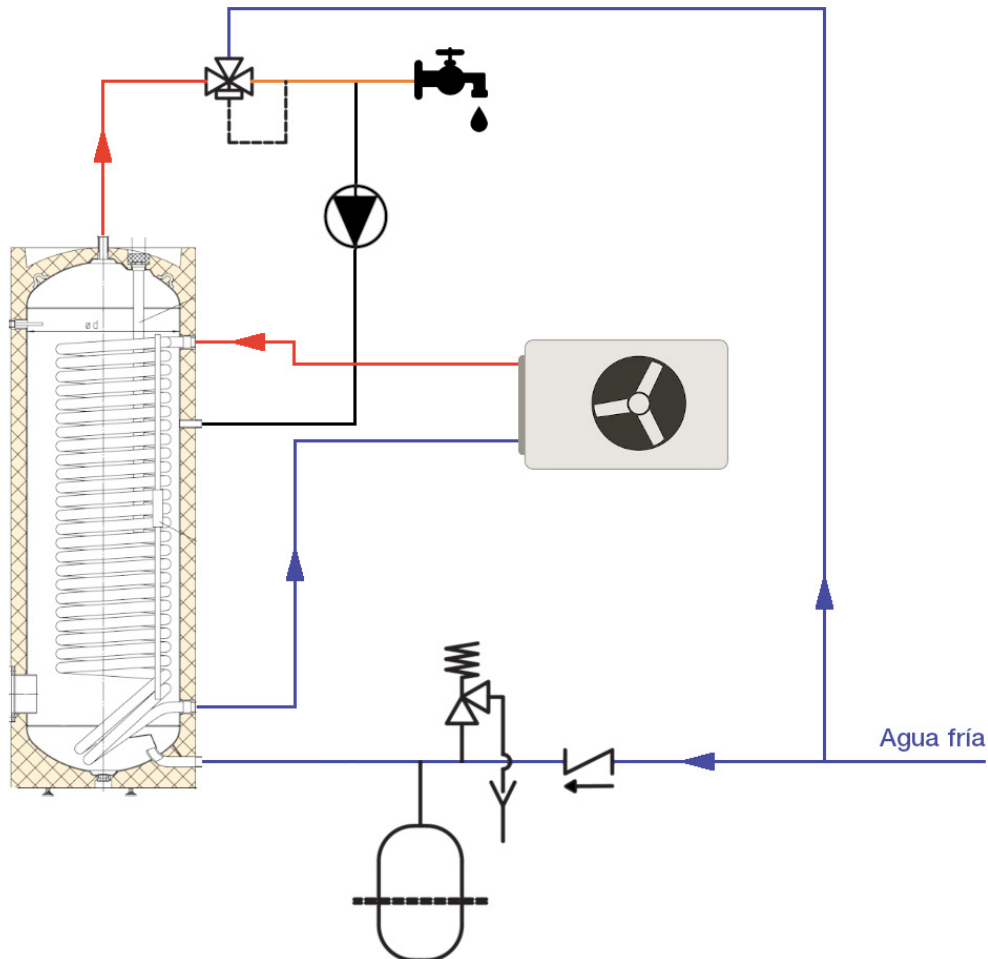
Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
HRS 200	200	7,0	1,37	57,1	XL	B
HRS 300	300	14,1	1,53	63,8	XXL	B
HRS 400	400	23,5	1,76	73,3	XXL	B
HRS 500	500	29,7	1,90	79,2	3XL	B

- Intercambiador de tubo doble de alto rendimiento y aún mayor superficie de intercambio (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50 mm
- Con forro de cremallera gris plata (otros colores bajo pedido)
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT
- **NUEVO** espuma con aditivo HFO y etiqueta B
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH (viene cerrado de fábrica)
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Termómetro analógico de alta calidad

- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- 2 canales del sensor para posicionamiento de sondas variable
- Pies ajustables y rosetas de plástico incluidas

### ACCESORIOS

- Ánodo electrónico de corriente externa
- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT



Ejemplo de instalación: HR con bomba de calor.

**ACUMULADOR CON INTERCAMBIADOR DE TUBO DOBLE**

Tipo HRS

**750 / 900 LITROS**



**10 AÑOS DE GARANTÍA**



**ECO SKIN 2.0 AISLAMIENTO**



ACUMULADORES  
VITRIFICADOS

INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas con ECO SKIN (mm)									
					Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	Alto	ØD	A	B	C	D	E	F	H	β <sup>3</sup>
HRS 750	750	240/680	850	317	6,00	39,6	2000	1000	1265	1000	1165	790	1310	1580	1882	1960
HRS 900	900	240/680	850	374	7,50	49,7	2350	1000	1445	1180	1345	790	1490	1920	2228	2300

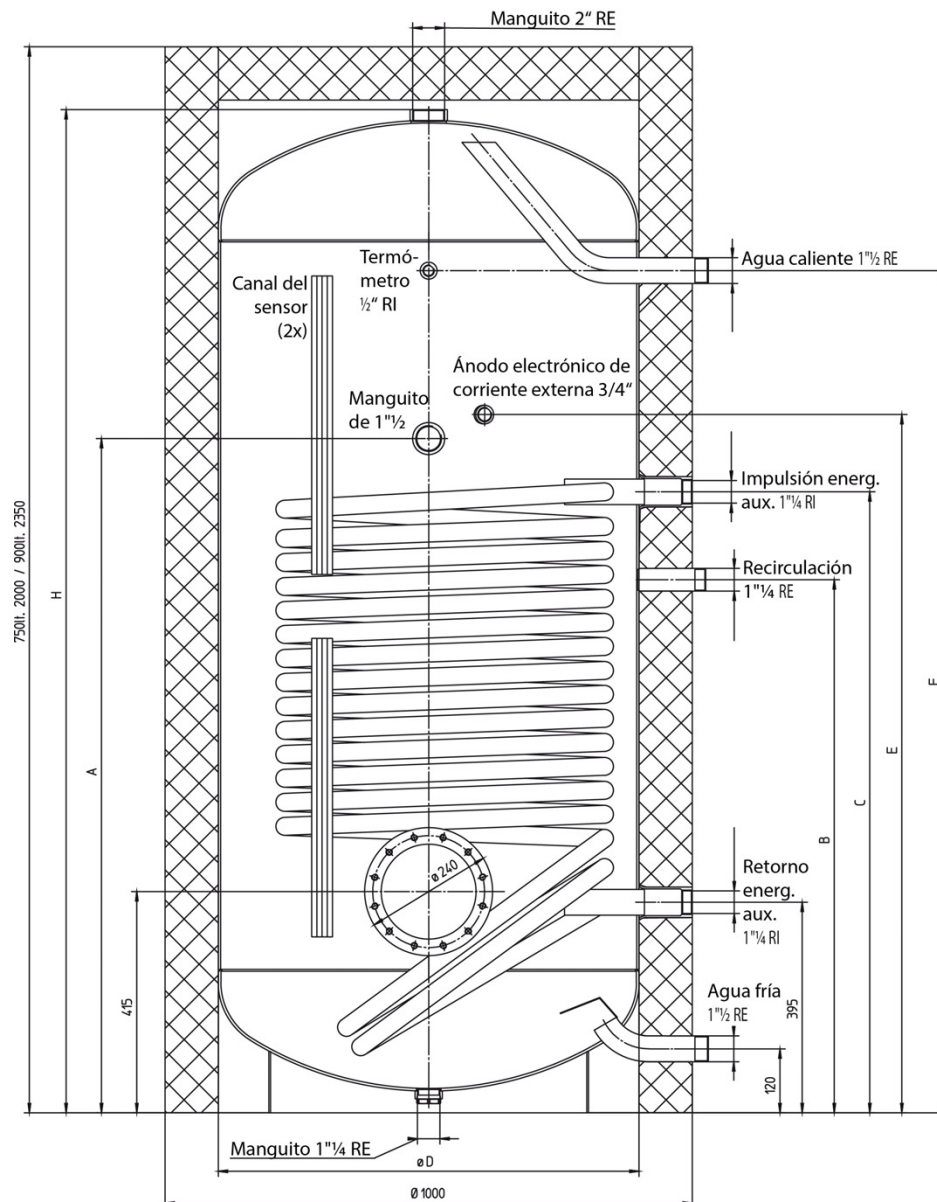
<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

<sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1"½ para resistencia SH

<sup>3</sup>β: Medida de Inclinación

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
HRS 750	750	38,8	2,56	106,7	3XL	C
HRS 900	900	47,6	2,87	119,6	4XL	C

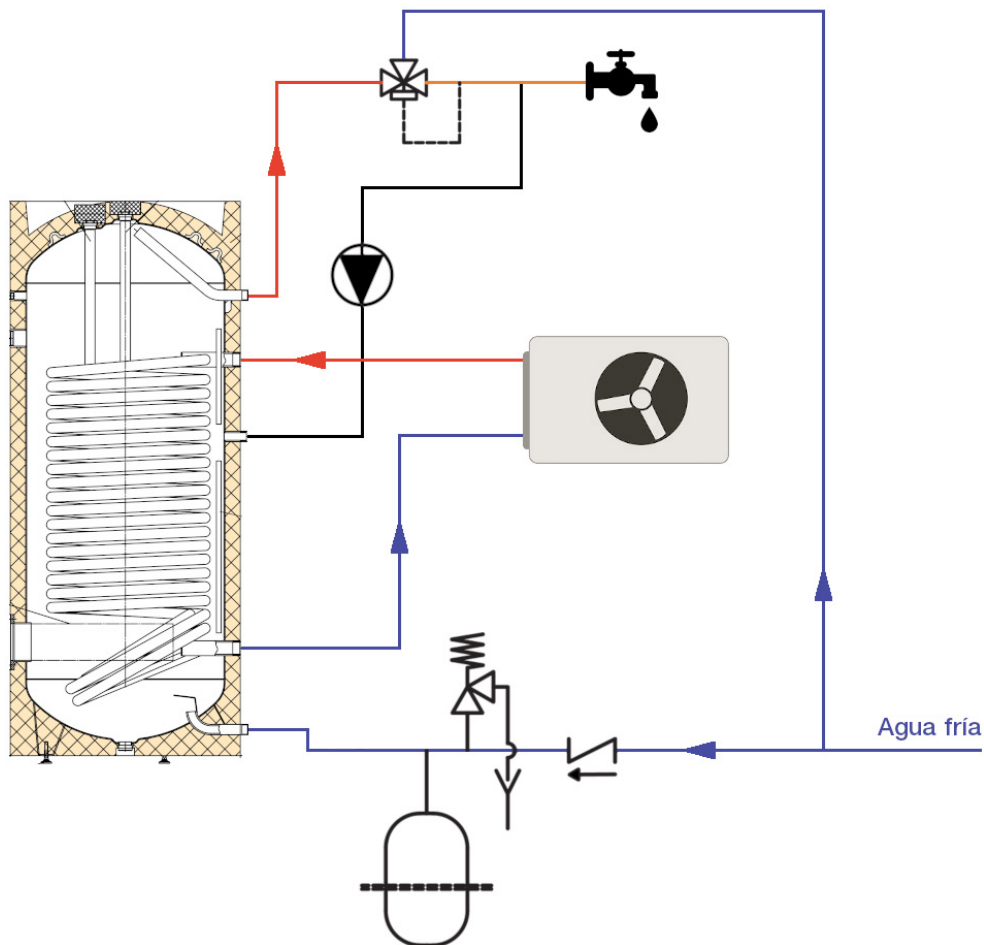


## DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo doble de alto rendimiento y aún mayor superficie de intercambio (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Con ánodo electrónico de corriente externa
- Con 100 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Con una brida (D 240 mm)
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enrosicable SH (viene cerrado de fábrica)
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Termómetro analógico de alta calidad
- Diámetro del acumulador sin ECO SKIN: 790 mm, con ECO SKIN: 1000 mm
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- 2 canales del sensor para posicionamiento de sondas variable

## ACCESORIOS

- Intercambiador de tubo de aletas RWT
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Set ánodo electrónico de corriente externa (repuesto)
- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR



*Ejemplo de instalación: HRS con bomba de calor.*

## Tabla de rendimientos

# Tipos HR y HRS

**160 / 200 / 300 / 400 / 500 / 750 / 900 LITROS**

Tipo			Potencia en kW o l/h															
Temp. de partida			70°C	70°C	70°C	70°C	80°C	80°C	80°C	80°C	70°C	70°C	70°C	70°C	80°C	80°C	80°C	80°C
Temp. agua caliente			45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C
Temp. agua fría			10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C
Caudal circuito (m³/h)			0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3	0,5	1	2	3
HR 160	1,4m²	kW	-	23	28,9	31,8	-	29,80	38,3	42,7	-	17,1	20,8	22,4	-	24,8	31	33,9
HR 200	1,8m²	kW	-	28,5	36,3	40,4	-	36,70	47,5	53,2	-	21,6	26,2	28,6	-	30,7	38,5	42,7
HR 300	2,6m²	kW	-	35,5	48,5	55,6	-	44,90	63,1	73,1	-	28	36,8	41,8	-	39,1	53	60,7
HR 400	3,8m²	kW	-	41	58,5	68,7	-	50,80	74,1	87,1	-	32,6	44,8	51,8	-	44,4	62,9	73,6
HR 500	4,0m²	kW	-	43,1	61,9	72,3	-	53,50	78	91,7	-	34,3	47,2	54,5	-	46,7	66,2	77,5
HRS 200	2,5m²	kW	19,7	30,2	40	45	24,8	37,80	50,4	56,8	16,2	24,4	32	36	22,2	33,7	45	50,9
		l/h	486	744	985	1107	610	930	1239	1396	278	419	551	619	382	580	774	874
HRS 300	3,5m²	kW	24,7	38,7	58	69,7	30,3	48,80	75	89,7	20,5	31,2	45	53	27,1	43	64	76,5
		l/h	608	952	1427	1715	744	1199	1845	2207	353	537	775	913	466	740	1102	1316
HRS 400	5,0m²	kW	27,8	46,8	72	88,5	33,8	57,60	94	115,5	24	38,5	57	69	30,9	52,4	82	100,2
		l/h	684	1151	1771	2177	830	1417	2312	2841	413	663	982	1188	531	901	1412	1725
HRS 500	6,0m²	kW	28,6	47,9	75	91,8	34,4	59,00	94	114,7	24,9	40	60	71,8	31,8	53,1	82	99,4
		l/h	704	1178	1845	2258	846	1451	2312	2820	429	689	1033	1236	548	914	1412	1712
HRS 750	6,0m²	kW	28,5	46,8	71,3	87,4	35	59,10	92,1	114	22,6	34,4	49,7	59,4	29	48,4	72,1	87,4
		l/h	700	1149	1752	2147	860	1452	2262	2801	390	591	855	1021	500	832	1240	1503
HRS 900	7,5m²	kW	30,5	54,5	84,9	103,4	36,9	66,30	104,7	128,5	27	46,7	70,5	84,8	34,6	61,2	95,1	116,1
		l/h	765	1347	2097	2555	912	1639	2588	3174	468	811	1223	1471	601	1061	1650	2014

**ACUMULADOR PARA BOMBA DE CALOR Y  
ENERGÍA SOLAR**

Tipo WP SOL

**350 / 600 LITROS**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**



**ECO SKIN 2.0  
AISLAMIENTO**

#### SUGERENCIA DEL EXPERTO



El intercambiador de tubo doble facilita un gran volumen para su uso con bombas de calor.



ACUMULADORES  
VITRIFICADOS

INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

Diversas formas de energías alternativas exigen nuevas soluciones. Los acumuladores solares para bomba de calor WP SOL están diseñados para sistemas que combinan una bomba de calor con un sistema solar. El intercambiador de calor de tubo doble proporciona un alto rendimiento de transferencia para el funcionamiento con una bomba de calor, el intercambiador de calor inferior está diseñado para el funcionamiento con energía solar.

## DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo doble de alto rendimiento y aún mayor superficie de intercambio (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C (arriba)
- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C (abajo)
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Termómetro analógico de alta calidad
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- 2 canales del sensor para posicionamiento variable de las sondas

## ACCESORIOS

- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Ánodo electrónico de corriente externa
- Válvula de cierre, de retención y de seguridad DL-SVRV
- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR
- Intercambiador de tubo de aletas RWT

### WP SOL 350

- Aislamiento de PU (espumado directo), 50 mm
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Pies ajustables y rosetas de plástico incluidas
- Para bombas de calor hasta 22 kW, sistemas de energía solar con min. 5 m<sup>2</sup>

### WP SOL 600

- Con ánodo electrónico de corriente externa
- Con 100 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Para bombas de calor hasta 28 kW, sistemas de energía solar con min. 7,5 m<sup>2</sup>

Tipo	ETF <sup>1</sup> (mm)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Peso (kg)	Intercambiador Superf. (m <sup>2</sup> )	Medidas con ECO SKIN (mm)																
					Alto	A	B	C	ØD	d*	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	∠ <sup>3</sup>
WP SOL 350	180/490	615	191	1,20+3,50	1834	85	320	700	680		830	1000	1500		1834	1800	1521	760		345	1930
WP SOL 600	180/615	730	254	1,45+4,25	2130	85	370	795	850	650	965	1450	1635	1792	2045	2130	1790	895	855	370	2095

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

<sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1"½ para resistencia SH

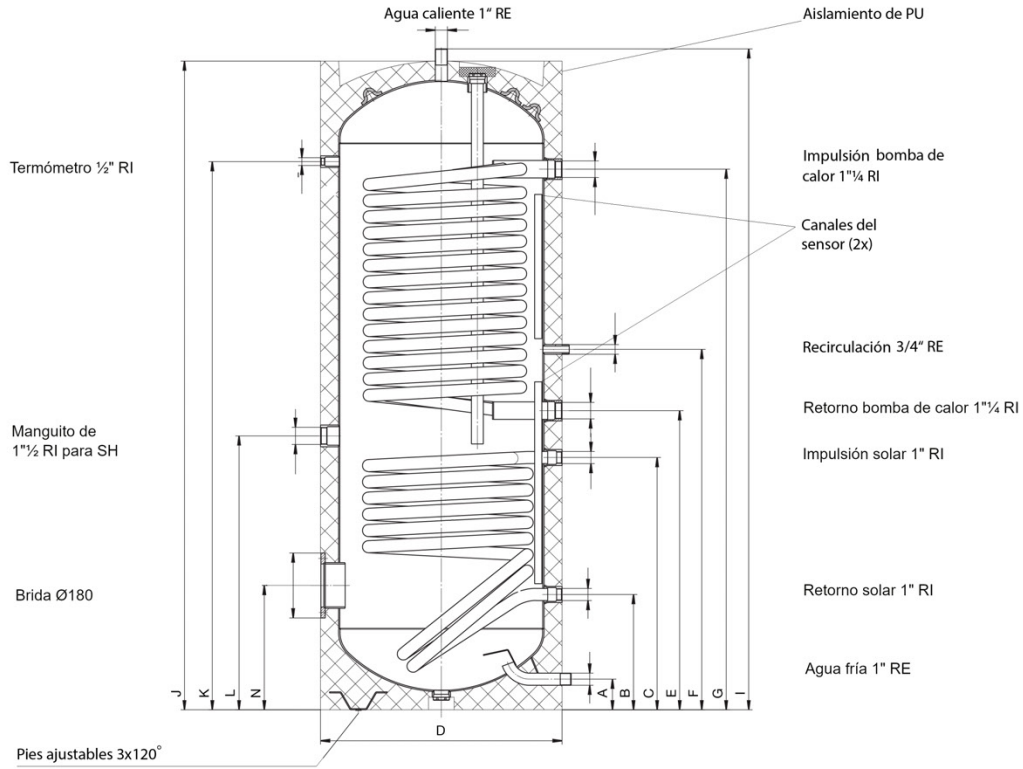
<sup>3</sup>∠: Medida de Inclinación

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

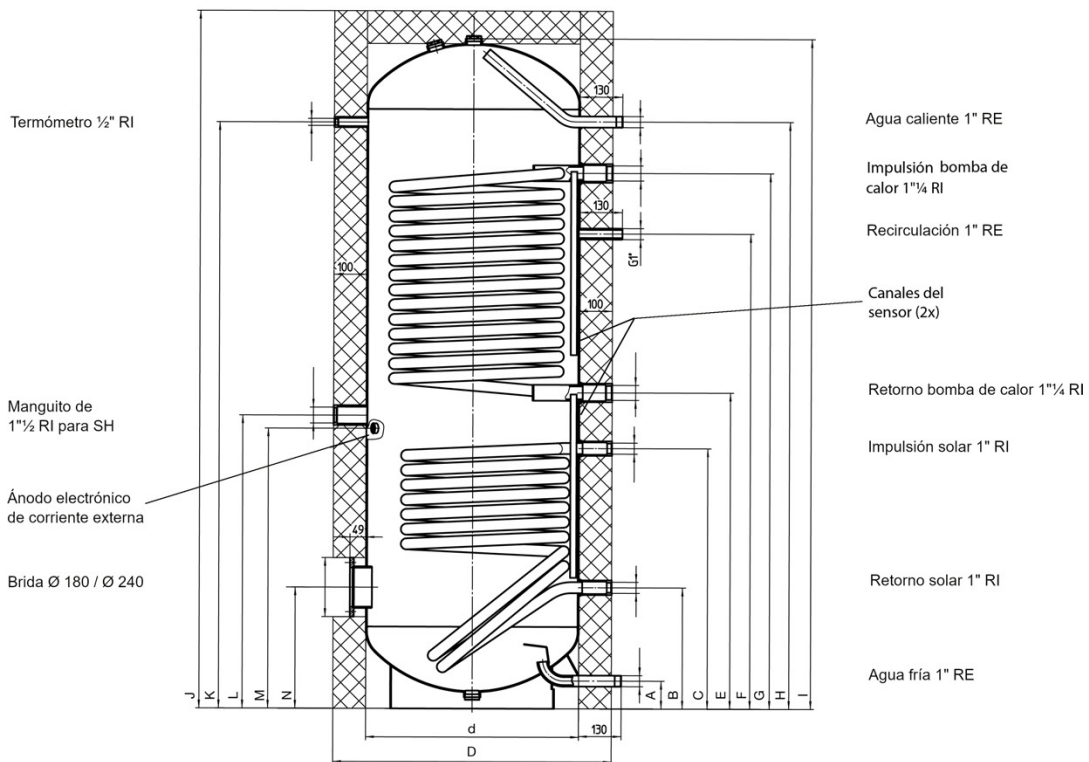
Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
WP SOL 350	350		2,24	93,3	XXL	C
WP SOL 600	600		2,33	97,1	3XL	C

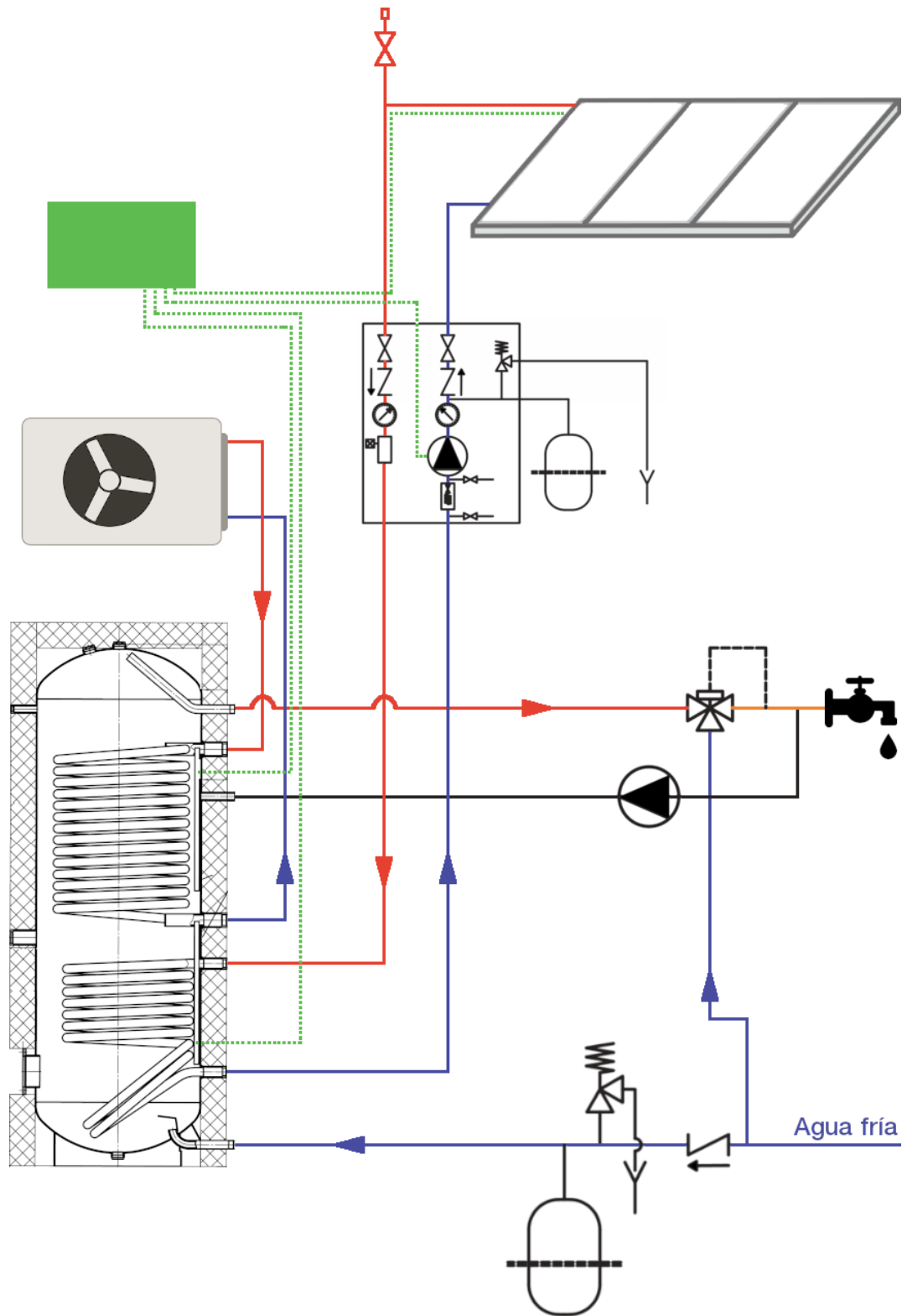


## WP SOL 350



## WP SOL 600





*Ejemplo de instalación: WP SOL con bomba de calor y sistema solar.*

# INTERACUMULADORES VITRIFICADOS AUXILIARES

Páginas 36 - 41

Óptimamente adecuado para su uso junto con calderas. El concepto de ahorro de espacio permite que la caldera y el depósito estén montados uno encima de otro. Con más de 90 años de experiencia en la técnica del esmalado elaboramos nosotros mismos el esmalte líquido con una fórmula especial VACUMAIL® patentada desde 1979.

**ACUMULADOR AUXILIAR CON  
INTERCAMBIADOR**

# Tipo GBS

**115 / 150 LITROS**



**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**

---

## SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Gran superficie de intercambio que asegura una rápida transferencia del calor.
- ✓ Desarrollado específicamente para la combinación con calderas de condensación de gas.



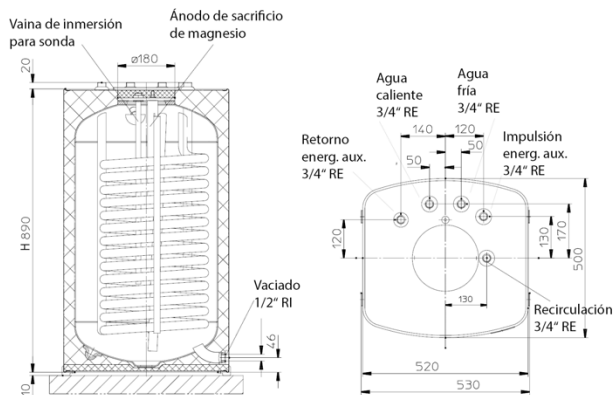
Estos termos de agua de uso múltiple fueron desarrollados específicamente para la combinación con calderas de condensación de gas. Montaje sobre suelo o mural.

## DATOS TÉCNICOS

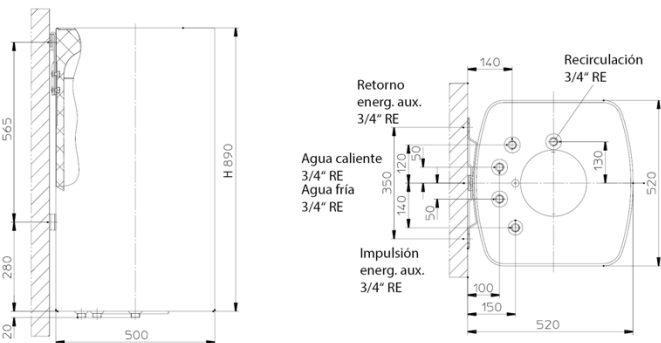
- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo)
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Brida (arriba) con ánodo de sacrificio de magnesio y vaina de inmersión (Ø 15 mm) para sonda
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Manguito para vaciado con tapón de latón para montar el grifo de purga (1/2" RI)
- GBS 150/1,2 con posibilidad de purgar el intercambiador
- Pies ajustables y rosetas de plástico incluidas

## GBS 115/0,8: montaje sobre suelo; GBS 115/1,2: montaje sobre suelo y mural

Situación de conexiones para montaje sobre suelo

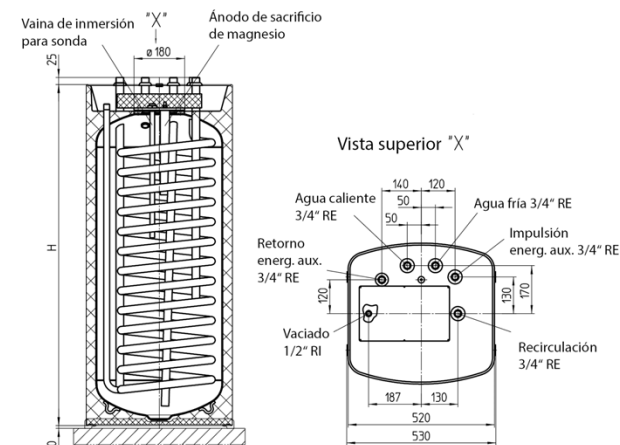


Situación de conexiones para montaje mural

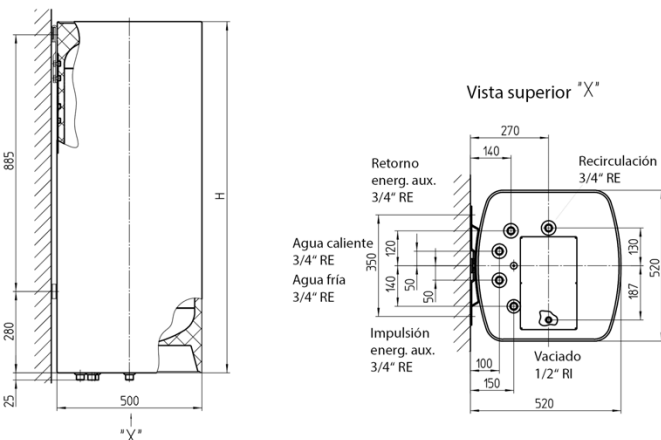


## GBS 150/1,2: montaje sobre suelo y mural

Situación de conexiones para montaje sobre suelo



Situación de conexiones para montaje mural

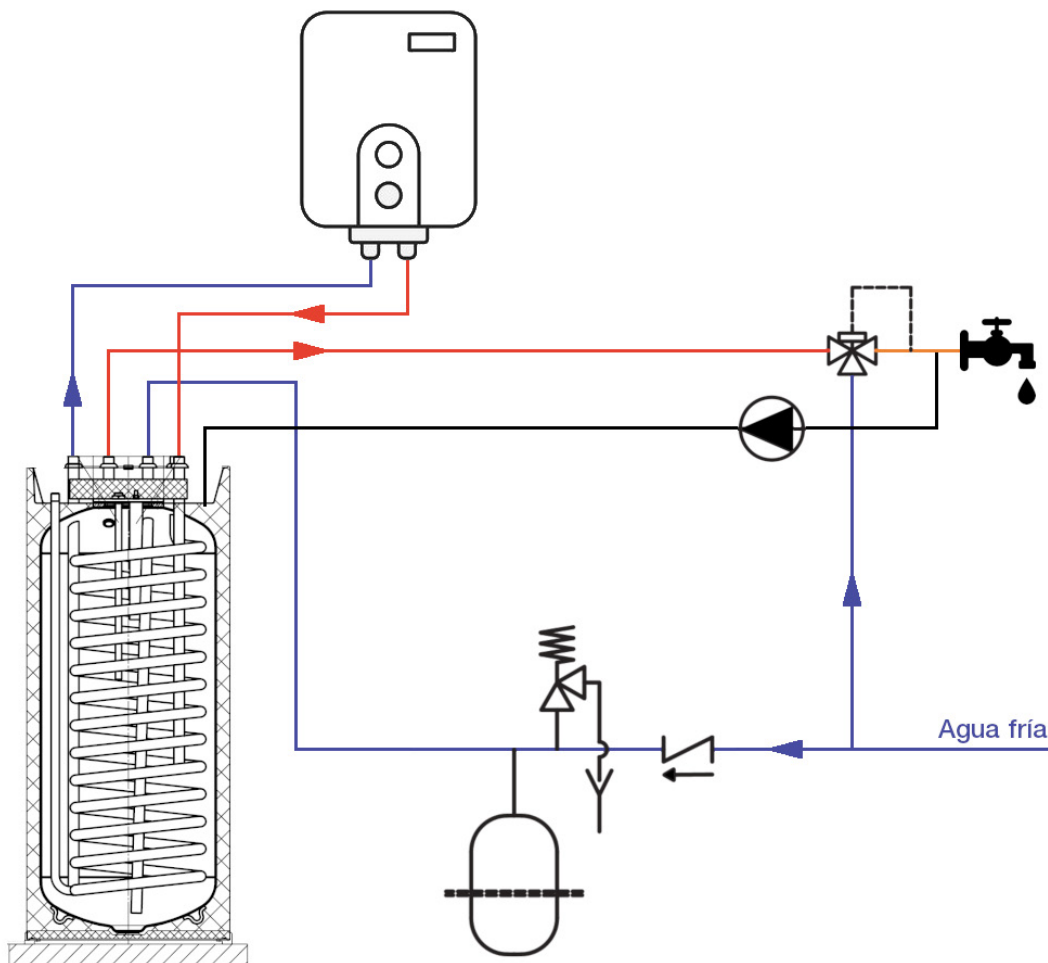


Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Peso (kg)	Intercambiador	Medidas (mm)			
				Superf. (m <sup>2</sup> )	Alto	An.	Prof.	H
GBS 115/0,8	115	140	80	0,80	920	520	500	890
GBS 115/1,2	115	180	86	1,20	920	520	500	890
GBS 150/1,2	150	180	96	1,20	1245	520	500	1210

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
GBS 115/0,8	115	1,8	1,24	51,7	L	B
GBS 115/1,2	115	2,2	1,24	51,7	L	B
GBS 150/1,2	150	3,1	1,45	60,4	L	C



Ejemplo de instalación: GBS con caldera.

## ACUMULADOR TRAPEZOIDAL CON INTERCAMBIADOR

# Tipo LSP

**150 / 200 / 350 / 500**

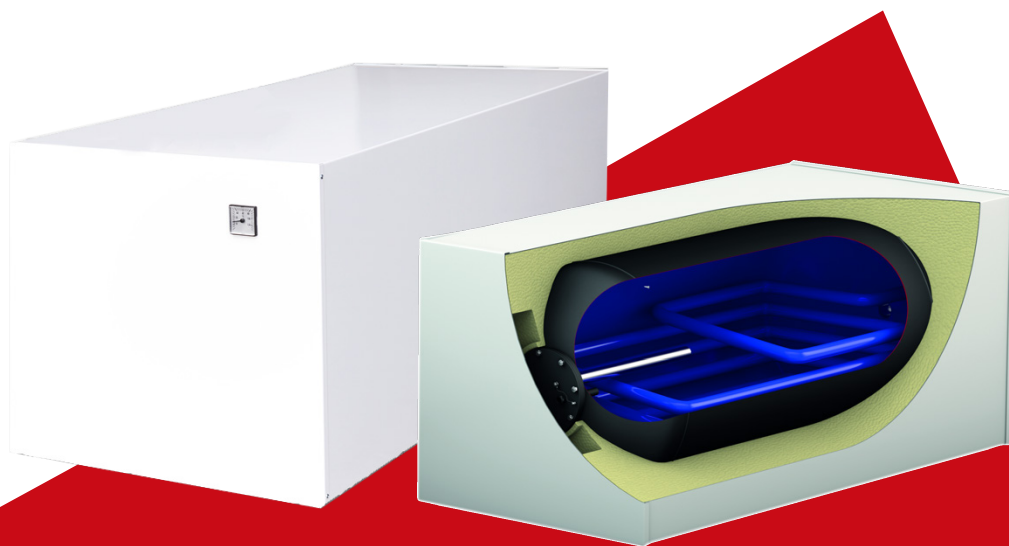
**LITROS**



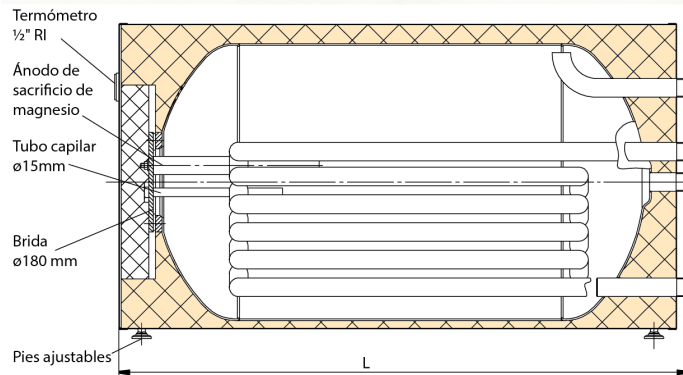
**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**

### SUGERENCIA DEL EXPERTO

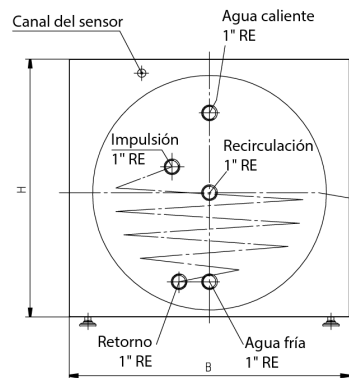
- ✓ Diseñado para salas de calderas con requisitos de espacio especiales.
- ✓ La caldera se puede montar directamente sobre el acumulador de agua.



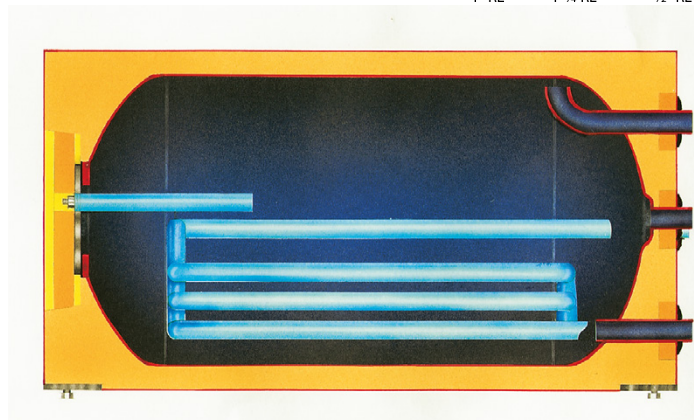
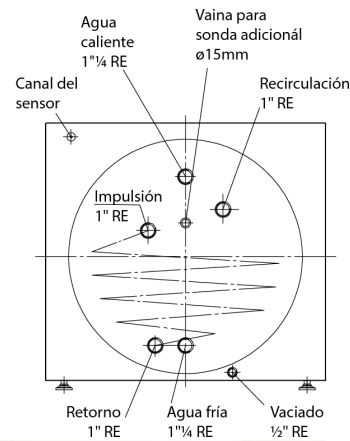
Estos depósitos auxiliares horizontales están diseñados para salas de calderas con requisitos de espacio especiales. Por su construcción y diseño, la caldera se puede montar directamente sobre el acumulador de agua por lo que ambos componentes formarían una sola unidad compacta.



LSP 150 Y 200



LSP 350 Y 500



Tipo	Vol. (l)	Peso máx. caldera (kg)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas (mm)		
				Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	Alto	An.	Prof.
LSP 150	150	300	95	1,00	5,2	575	600	1030
LSP 200	200	300	114	1,30	6,7	575	600	1230
LSP 350	350	900	215	1,60	10,2	750	750	1450
LSP 500	500	900	251	2,00	12,7	750	750	1750



## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
LSP 150	150	2,7	1,26	52,5	L	B
LSP 200	200	4,9	1,48	61,7	XL	B
LSP 350	350	9,0	1,39	57,9	XXL	B
LSP 500	500	16,0	1,71	58,0	3XL	B

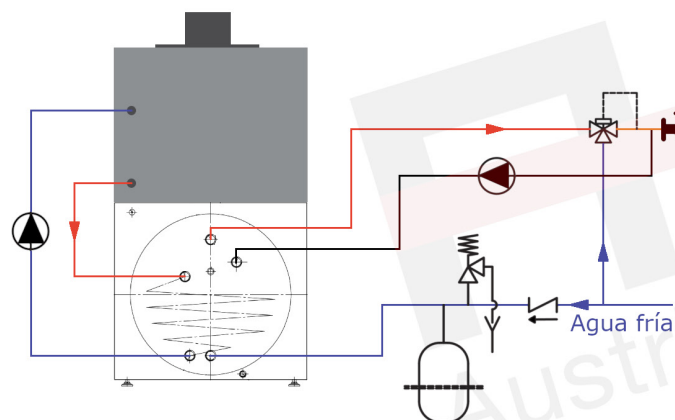
## DATOS TÉCNICOS

- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo)
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Intercambiador trapecoidal para la óptima estratificación del agua, máx.: 10 bar/110°C
- Instalación debajo de la caldera para ahorrar espacio
- Certificado SVGW
- Brida frontal D 180 mm para limpieza, ánodo de sacrificio y sonda
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Ánodo electrónico de corriente externa en LSP 350 y 500
- Termómetro analógico de alta calidad
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Vaciado a través de la conexión de agua fría
- Canal del sensor para posicionamiento variable de la sonda

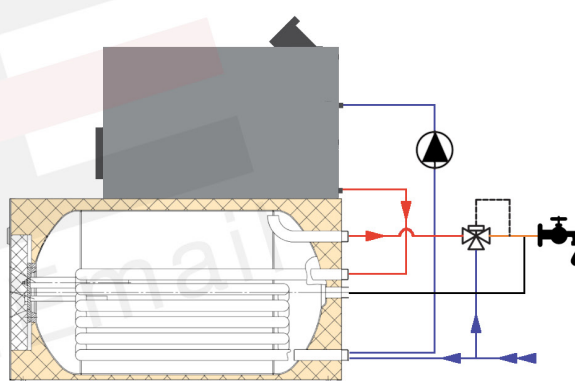
## ACCESORIOS

- Ánodo electrónico de corriente externa

Vista posterior (LSP 350 y 500)



Vista lateral (LSP 150 y 200)



Ejemplo de instalación: LSP con caldera de biomasa montada por encima.

# ACUMULADORES VITRIFICADOS SIN INTERCAMBIADOR

Páginas 43 - 49

Con los acumuladores de calentamiento indirecto de alta calidad siempre se puede tener suficiente agua caliente para el bienestar de toda la familia. Con el gran ahorro por su aislamiento de alta eficiencia y el recubrimiento de esmalte anticorrosivo, se asegura una larga vida útil. Acumuladores Austria Email para cada necesidad!

**ACUMULADOR DE CARGA SIN  
INTERCAMBIADOR**

# Tipo LDS

**200 / 300 / 400 / 500**

**LITROS**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

## SUGERENCIA DEL EXPERTO



Diseñado especialmente para la carga por intercambiadores de calor externos.



ACUMULADORES  
VITRIFICADOS

INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

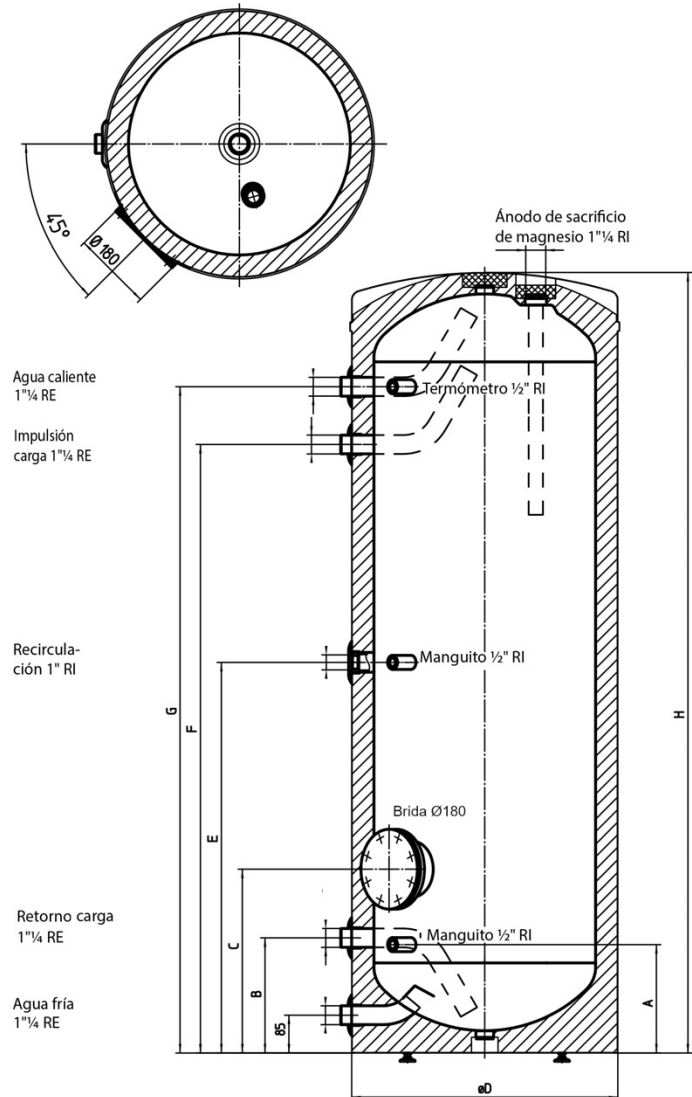
Esta gama de acumuladores está diseñada para el almacenamiento de agua de consumo/ACS a igual temperatura entre la parte alta y la parte baja. El calentamiento se hace a través de intercambiadores de calor externos. La salida de agua caliente lateral impide la circulación pasiva en las tuberías. Para uso doméstico e industrial.

## DATOS TÉCNICOS

- Para almacenamiento de agua de consumo/ACS a igual temperatura entre la parte alta y la parte baja
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50 mm
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Color RAL 9016
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Termómetro analógico de alta calidad
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Salida de ACS lateral

## ACCESORIOS

- Ánodo electrónico de corriente externa
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT



Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Peso (kg)	Medidas (mm)								
				Alto	A	B	C	ØD	E	F	G	β <sup>3</sup>
LDS 200	200	180/530	96	1300	244	259	414	600	652	914	1044	1400
LDS 300	300	180/530	115	1758	244	259	414	600	880	1371	1501	1835
LDS 400	400	180/600	141	1785	272	287	442	670	900	1380	1510	1835
LDS 500	500	180/685	184	1806	295	310	465	750	894	1348	1478	1910

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje    <sup>3</sup>/: Medida de Inclinación

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
LDS 200	200	1,67	69,6	XL	B
LDS 300	300	2,19	91,3	XXL	C
LDS 400	400	2,45	102,1	XXL	C
LDS 500	500	2,72	113,3	3XL	C

**ACUMULADOR DE CARGA SIN  
INTERCAMBIADOR**

Tipo LDS

**750 / 1000 LITROS**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**



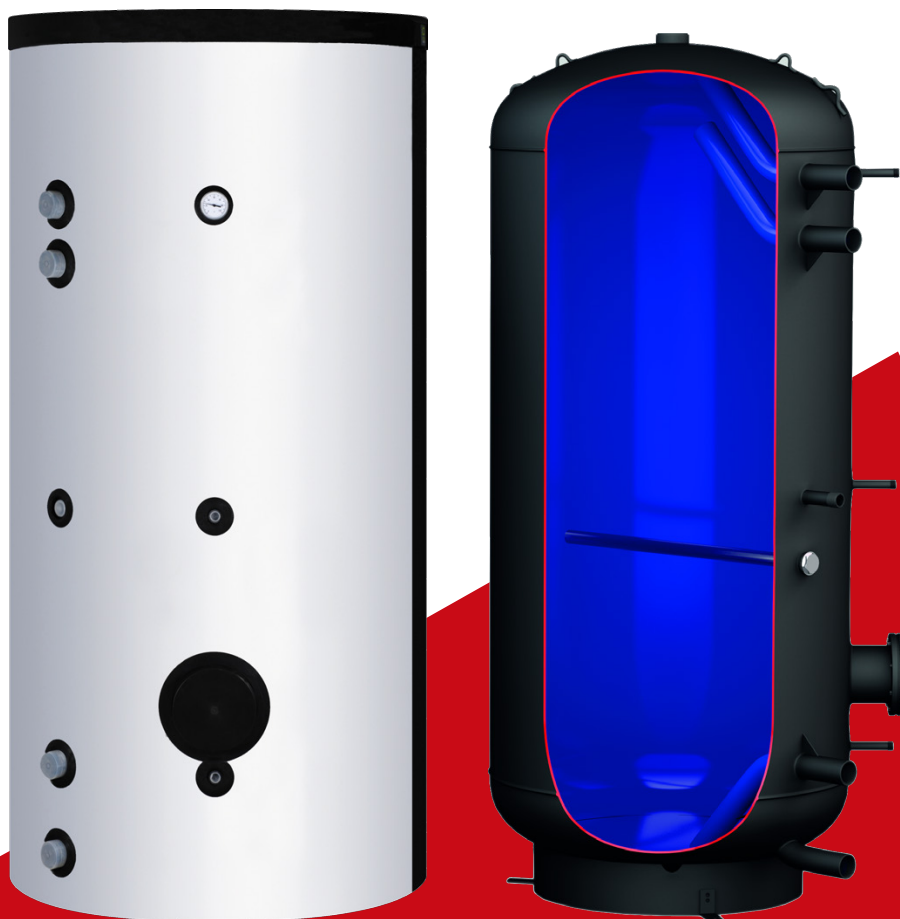
**ECO SKIN 2.0  
AISLAMIENTO**

---

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**



Diseñado especialmente para la carga  
por intercambiadores de calor externos.



ACUMULADORES  
VITRIFICADOS

INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

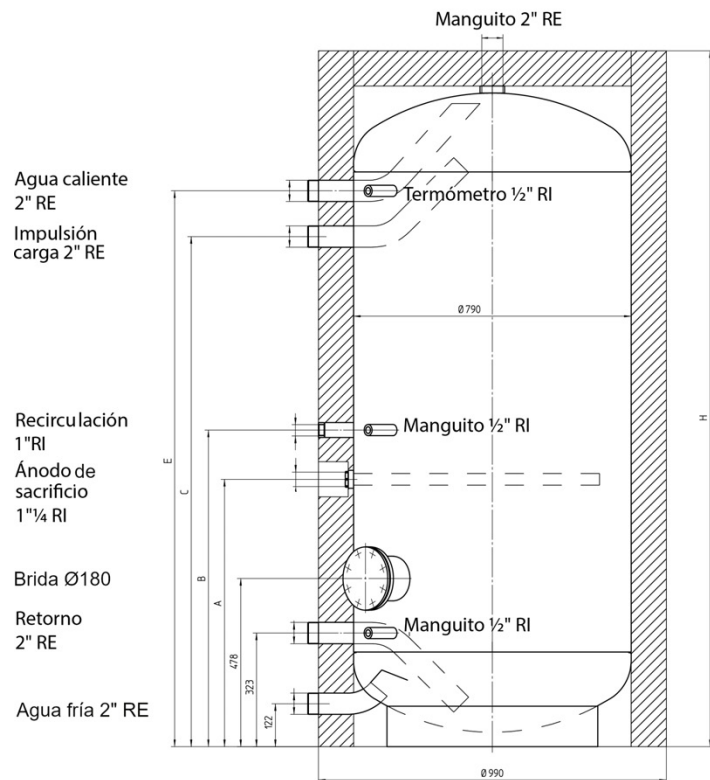
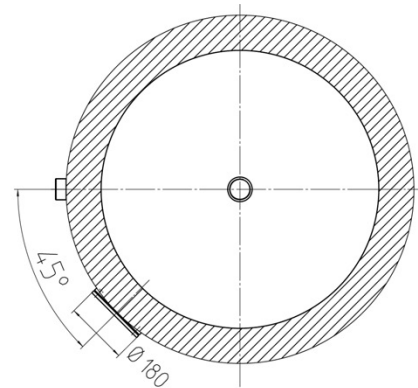
TERMOS  
ACS

## DATOS TÉCNICOS

- Para almacenamiento de agua de consumo/ACS a igual temperatura entre la parte alta y la parte baja
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Con 100 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT; Ø 180 en LDS 800 y 1000
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Termómetro analógico de alta calidad
- Diámetro del acumulador sin ECO SKIN: 790 mm
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Salida de ACS lateral

## ACCESORIOS

- Ánodo electrónico de corriente externa
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT

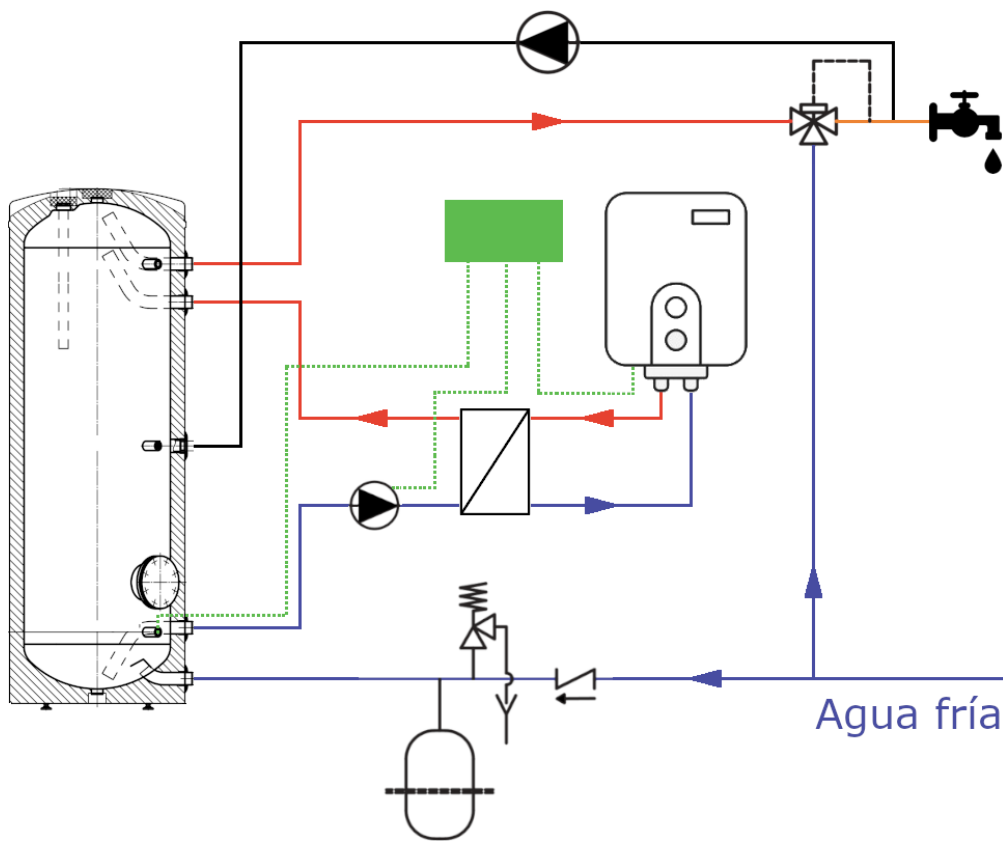


Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Peso (kg)	Medidas con ECO SKIN (mm)						
				Alto	A	B	C	ØD	E	β <sup>3</sup>
LDS 800	750	180/810	200	2000	760	900	1450	990	1580	1960
LDS 1000	1000	180/810	270	2350	1106	1246	1774	990	1904	2300

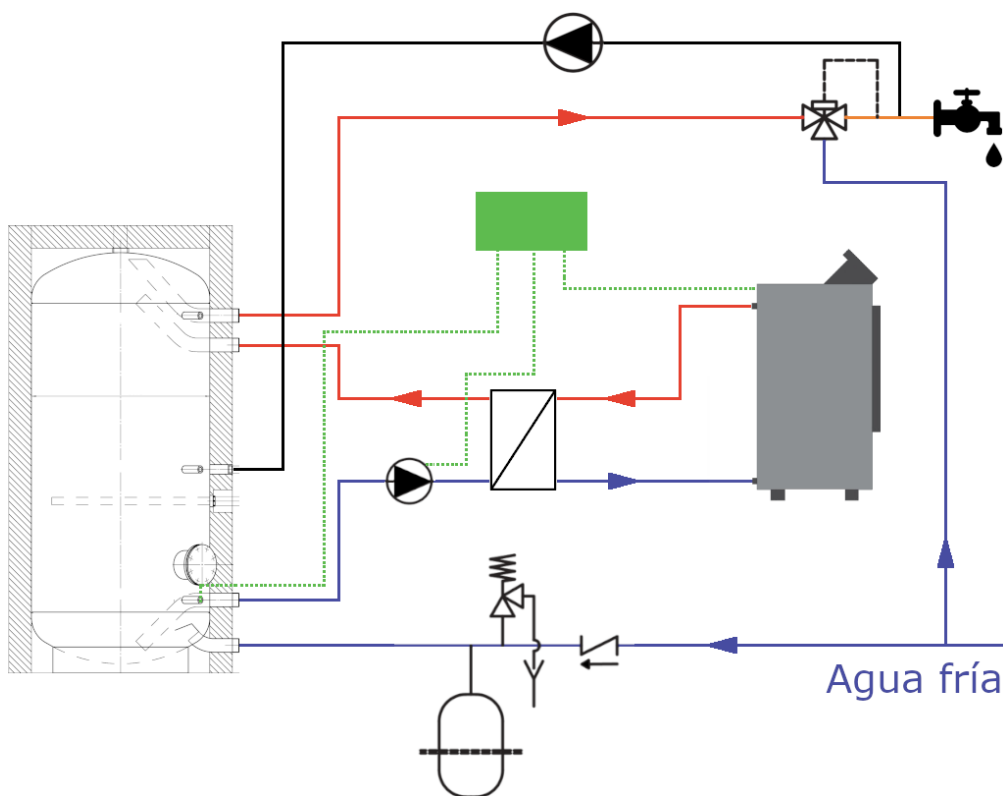
<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje    <sup>3</sup>β: Medida de Inclinación

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
LDS 800	750		2,62	109,2	3XL	C
LDS 1000	1000		3,05	127,1	4XL	C



*Ejemplo de instalación: LDS 200 - 500 con caldera.*



*Ejemplo de instalación: LDS 800 - 1000 con caldera de biomasa.*

**ACUMULADOR CON BRIDA SIN  
INTERCAMBIADOR**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

Tipo HT FM

**200 / 300 / 400 / 500**

**LITROS**





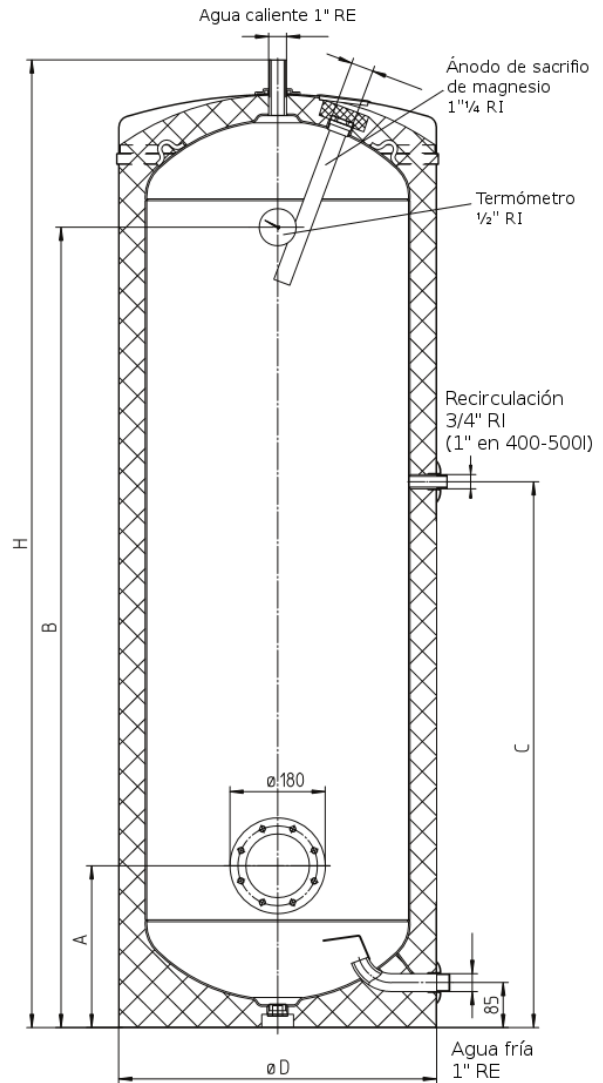
Esta gama de acumuladores está diseñada para el almacenamiento de agua de consumo/ACS. El calentamiento se hace a través de intercambiadores de calor de tubo de aletas tipo RWT y resistencias de brida tipo REU. La salida de agua caliente lateral impide la circulación en las tuberías de agua caliente. Para uso doméstico e industrial.

#### DATOS TÉCNICOS

- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50 mm
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Color RAL 9016
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Termómetro analógico de alta calidad
- Pres. max. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C

#### ACCESORIOS

- Set ánodo electrónico de corriente externa
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT



Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Peso (kg)	Medidas (mm)					
				A	B	C	ØD	H (Alto)	β
HT 200 FM	200	180/540	103	305	1050	748	600	1340	1400
HT 300 FM	300	180/540	124	305	1507	1028	600	1797	1835
HT 400 FM	400	180/610	154	345	1513	1090	670	1835	1885
HT 500 FM	500	180/670	173	425	1498	1020	750	1838	1910

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje    <sup>β</sup>: Medida de Inclinación

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
HT 200 FM	200	1,67	69,6	XXL	B
HT 300 FM	300	2,19	91,3	XXL	C
HT 400 FM	400	2,45	102,1	XXL	C
HT 500 FM	500	2,72	113,3	3XL	C

# ACUMULADORES DE INERCI

Páginas 51 - 67

Estos acumuladores de inercia Austria Email son adecuados para todos los sistemas de calefacción central por agua caliente, independientemente de si son calentados con biomasa, sistema solar, bomba de calor, caldera de gasoil, caldera de gas o resistencia eléctrica. También ofrecemos accesorios opcionales como intercambiadores de calor desmontables y resistencias eléctricas, en función de la demanda de potencia.

Desde 2009 disponemos de la planta de fabricación de acumuladores de inercia mas moderna de Europa y desde 2010 producimos nuestro propio aislamiento de alta eficiencia fabricado con fibras de vellón (ECOSKIN).

**ACUMULADOR DE INERCIA  
(ESTRATIFICADO)**

Tipo PS y PZ

**200 / 300 / 500 / 800 / 825**

**/ 1000 / 1500 / 2000 / 3000**

**/ 4000 / 5000 LITROS**



**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**



**ECO SKIN 2.0  
AISLAMIENTO**



INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

Los acumuladores de inercia son adecuados para todos los sistemas de calefacción central y con cualquier tipo de fuente de calentamiento, ya sea biomasa, bombas de calor, sistemas solares, calderas de gasoil, termos de gas o eléctricos. También ofrecemos una amplia gama de accesorios para los acumuladores de inercia, tal como la posibilidad de instalar intercambiadores de calor o resistencias eléctricas, en función de los requerimientos.

## Concebidos para aumentar la inercia térmica del sistema.

Se pueden conectar varios acumuladores de inercia en batería (véase accesorios). De ese modo se puede adaptar el volumen a los requerimientos de demanda. Además es posible acumular agua fría para sistemas de refrigeración siempre que se aislé con Armaflex.

## El mejor aislamiento térmico.

Todos los acumuladores de inercia vienen con el aislamiento de ahorro energético ECO SKIN 2.0!

- PSR/PSRR y PZR/PZRR: Intercambiador(es) de tubo liso de alto rendimiento (no susceptibles a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- PSF: Brida (D 240 mm) para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT
- PSF: Brida ciega, junta de brida y pernos para brida son suministrados como accesorios
- Con 100 ó 140 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Construido en acero al carbono de calidad St 37-2
- Hasta 2000l: Con pintura electrostática
- A partir de 3000l: Con pintura contra la oxidación
- Modelos especiales bajo pedido
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH (SH no montable en PSRR 1000, 1500 y 2000)
- Conectable en paralelo (conexión en cascada)
- Pres. máx. 4 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- No apto para agua de consumo

### DATOS TÉCNICOS PS

- 4 conexiones de ½" RI
- 9 conexiones de 1"½ RI (7 en 200 litros), 2" en 3000 hasta 5000 litros

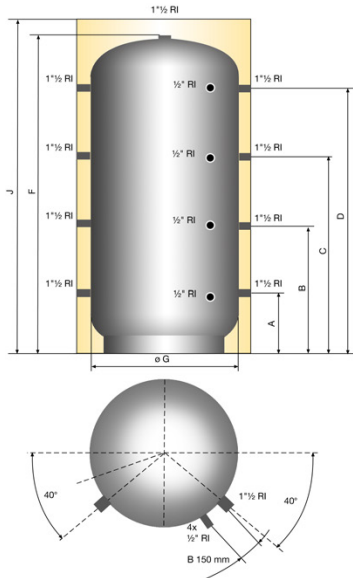
### DATOS TÉCNICOS PZ

- Complementado por un sistema de estratificación en el retorno de la calefacción y una placa de separación
- Conexiones a diferentes alturas
- 2 canales del sensor para posicionamiento variable de las sondas
- 10 conexiones de 1"½ RI

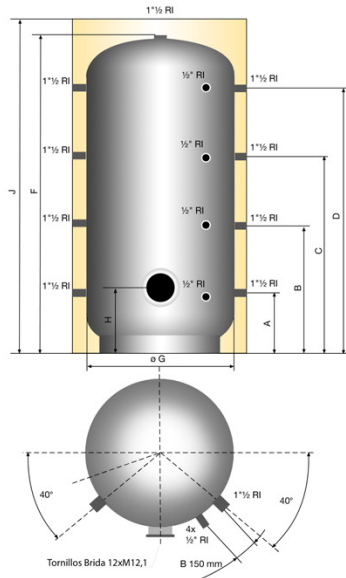
## ACCESORIOS

- Tubo corrugado para interconexión de acumuladores de inercia (A 394 02)
- Racor dieléctrico de 1" o 3/4" (A 394 03 / A 394 04)
- Set tubo corrugado para interconexión de acumuladores de inercia (4 pz., 1"½) (A 394 07)
- Set tubo corrugado para interconexión de acumuladores de inercia (4 pz., 2") (A 394 11)
- Set brida PSF/ D240 mm (A 296 50)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT2-180 (1,8 m2)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT2-230 (2,3 m2)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT2-360 (3,6 m2)
- Intercambiador de tubo de aletas RWT2-450 (4,5 m2)
- Resistencia eléctrica de brida RSW 2-9 U
- Resistencia eléctrica de brida RSW 2-24 U
- Resistencia eléctrica de brida RSW 2-45 U
- Resistencia eléctrica enroscable SH (1,5 - 9,0 kW excepto PSRR 1000, 1500, 2000 y PZRR 1000, 1500)

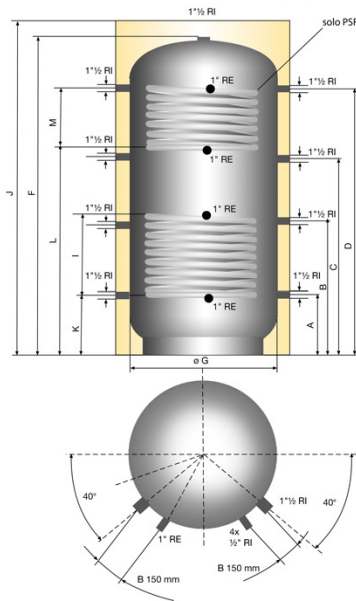
**PSM** con conexiones de 1 1/2"



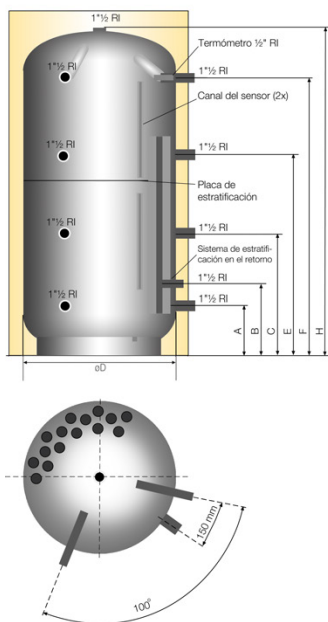
**PSF** con brida de D240



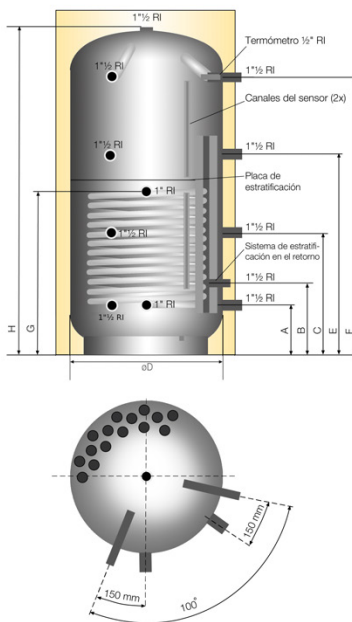
**PSR/PSRR** con intercambiador(es) de tubo liso



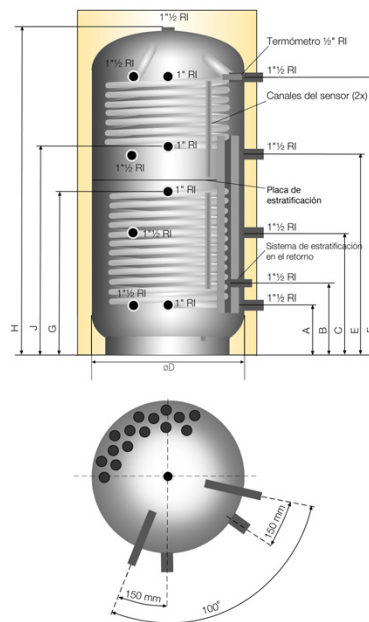
**PZ** con conexiones de 1 1/2"



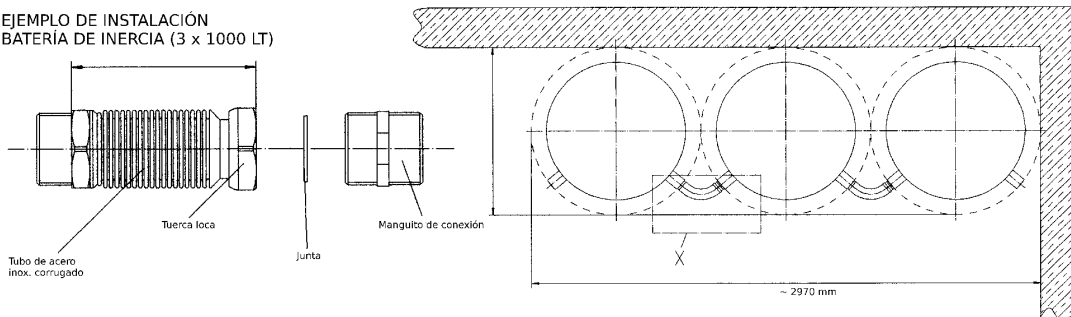
**PZR** con intercambiador de tubo liso



**PZRR** con 2 intercambiadores de tubo liso



**EJEMPLO DE INSTALACIÓN BATERÍA DE INERCIA (3 x 1000 LT)**



ETF solo valido para los modelos PSF, PSM sin intercambiador | PSR con un intercambiador | PSRR con dos intercambiadores

Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Intercambiador		Medidas sin ECO SKIN (mm)												
			Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	A	B	C	D	F (Alto)	G (ØD)	H	I	J	K	L	M	∠ <sup>3</sup>
PSM 200	200				230	630	1030		1253	500			1330				1290
PSM 300	300				230	650	1070	1490	1710	500			1780				1740
PSM/PSF/PSR 500	500	240/670	1,80	11,0	220	620	1010	1390	1640	650	340	495	1725	220			1670
PSM/PSF/PSR/PSRR 800	800	240/810	2,40+1,80	15,0+11,0	260	630	1030	1430	1700	790	390	585	1785	260	1070	360	1750
PSM 825	825				260	685	1140	1595	1865	790			1940				1910
PSM/PSF/PSR/PSRR 1000	1000	240/810	3,00+2,40	19,0+15,0	310	745	1250	1710	2050	790	390	720	2135	310	1160	540	2090
PSM/PSF/PSR/PSRR 1500	1500	240/1050	3,60+2,40	22,0+15,0	380	825	1350	1760	2150	1000	415	800	2235	375	1260	500	2270
PSM/PSF/PSR/PSRR 2000	2000	240/1150	4,20+2,80	26,0+18,0	320	900	1490	2020	2380	1100	423	800	2465	320	1420	540	2460
PSM/PSF/PSR 3000	3000	240/1300	4,50	29,0	375	985	1600	2205	2596	1250	460	720	2681	375	1665	540	2650
PSM 4000	4000				405	1022	1639	2255	2669	1400	490	720	2754	405	1715	540	2740
PSM/PSF/PSR 5000	5000	240/1650	6,00	39,0	455	1065	1680	2285	2770	1600	540	720	2855	455	1745	540	2893

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje    <sup>3</sup>/: Medida de Inclinación

PZ sin intercambiador | PZR con un intercambiador | PZRR con dos intercambiadores

Tipo	Vol. (l)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas sin ECO SKIN (mm)										
			Superf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (l)	A	B	C	ØD	d*	E	F	G	H (Alto)	J	∠ <sup>3</sup>
PZ 500	500	87			220	320	620	650	850	1010	1390		1640		1670
PZR 500	500	117	1,90	12,3	220	320	620	650	850	1010	1390	715	1640		1670
PZRR 500	500	167	1,90+1,20	12,3+7,9	220	320	620	650	850	1010	1390	715	1640	1040	1670
PZ 800	800	105			260	365	630	790	990	1030	1430		1700		1750
PZR 800	800	142	2,40	15,6	260	365	630	790	990	1030	1430	845	1700		1750
PZRR 800	800	167	2,40+1,60	15,6+10,6	260	365	630	790	990	1030	1430	845	1700	1070	1750
PZ 1000	1000	122			310	415	745	790	990	1250	1710		2050		2090
PZR 1000	1000	162	3,00	19,2	310	415	745	790	990	1250	1710	1030	2050		2090
PZRR 1000	1000	295	3,00+2,40	19,2+15,6	310	415	745	790	990	1250	1710	1030	2050	1160	2090
PZ 1500	1500	210			380	480	825	1000	1200	1350	1760		2150		2270
PZR 1500	1500	250	3,60	23,5	380	480	825	1000	1200	1350	1760	1175	2150		2270
PZRR 1500	1500	295	3,60+2,40	23,5+15,6	380	480	825	1000	1200	1350	1760	1175	2150	1265	2270

<sup>3</sup>/: Medida de Inclinación    \*d: Diametro con ECO SKIN

ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
PSM 200	200	1,29	53,8	XL	B
PSM 300	300	1,66	69,2	XXL	B
PSM 500	500	2,03	84,6	3XL	C
PSF 500	500	2,17	90,4	3XL	C
PSR 500	500	2,03	84,6	3XL	C
PSM 800	800	2,59	107,9	3XL	C
PSF 800	800	2,73	113,8	3XL	C
PSR 800	800	2,59	107,9	3XL	C
PSRR 800	800	2,59	107,9	3XL	C
PSM 825	825	2,64	110,0	3XL	C
PSM 1000	1000	3,02	125,8	4XL	C
PSF 1000	1000	3,16	131,7	4XL	C
PSR 1000	1000	3,02	125,8	4XL	C
PSRR 1000	1000	3,02	125,8	4XL	C
PSM 1500	1500	3,67	152,9	4XL	C
PSF 1500	1500	3,81	158,8	4XL	C
PSR 1500	1500	3,67	152,9	4XL	C
PSRR 1500	1500	3,67	152,9	4XL	C
PSM 2000	2000	4,33	180,4	4XL	C
PSF 2000	2000	4,48	186,7	4XL	C
PSR 2000	2000	4,33	180,4	4XL	C
PSRR 2000	2000	4,33	180,4	4XL	C
PSM 3000	3000	5,52	230,0		
PSF 3000	3000	5,66	235,8		
PSR 3000	3000	5,52	230,0		
PSM 4000	4000	6,53	272,1		
PSM 5000	5000	7,35	306,3		
PSF 5000	5000	7,49	312,1		
PSR 5000	5000	7,35	306,3		

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
PZ 500	500	2,03	84,6	3XL	C
PZR 500	500	2,03	84,6	3XL	C
PZRR 500	500	2,03	84,6	3XL	C
PZ 800	800	2,59	107,9	3XL	C
PZR 800	800	2,59	107,9	3XL	C
PZRR 800	800	2,59	107,9	3XL	C
PZ 1000	1000	3,02	125,8	4XL	C
PZR 1000	1000	3,02	125,8	4XL	C
PZRR 1000	1000	3,02	125,8	4XL	C
PZ 1500	1500	3,67	152,9	4XL	C
PZR 1500	1500	3,67	152,9	4XL	C
PZRR 1500	1500	3,67	152,9	4XL	C

INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

PSM



PSR



PSRR



PZ



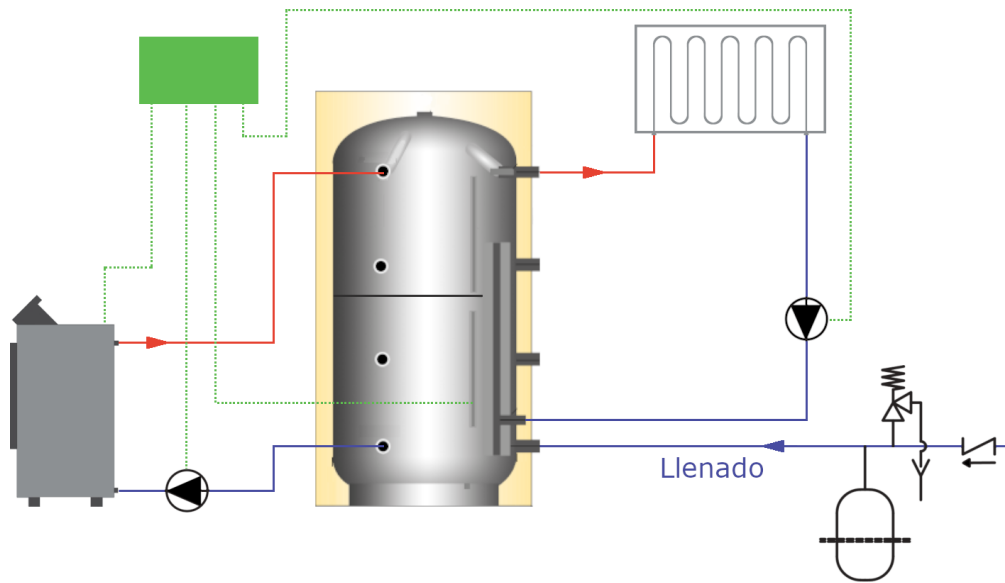
PZR



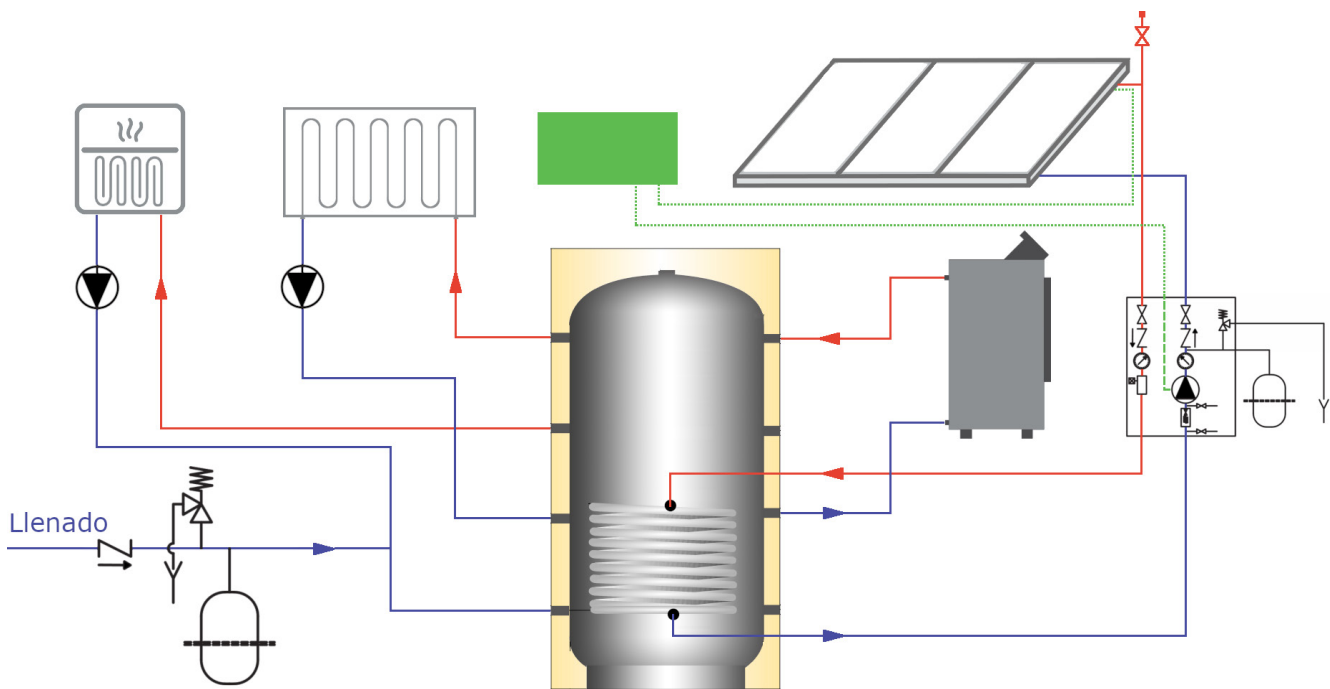
PZRR







*Ejemplo de instalación: PZ con caldera de biomasa.*



*Ejemplo de instalación: PSRR con caldera de biomasa y sistema solar.*

**ACUMULADOR DE INERCIA PARA  
FRÍO/CALOR**

 **5 AÑOS DE  
GARANTÍA**


# Tipo WPPS

**130 / 200 / 300 / 400 / 500**

**LITROS**

---

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**

-  Específicamente diseñado para su uso con bombas de calor y como acumulador de compensación.



Estos acumuladores de inercia se han diseñado específicamente para su uso con bombas de calor y como acumuladores de compensación. Han sido ideados para solucionar los problemas que pueden aparecer en sistemas con un circuito primario de producción formado por uno o varios generadores de calor dotados de su propia bomba y un circuito secundario de servicio con una o más bombas de distribución.

Como es sabido, en determinadas condiciones de funcionamiento, las bombas pueden interactuar produciendo variaciones anómalas de los caudales y presiones estáticas en los circuitos. La utilización de un acumulador de inercia de capacidades reducidas a modo de separador hidráulico y con un correcto dimensionado nos permite subsanar estos problemas y evitar los producidos por bombas que no logran proporcionar el caudal requerido o que se quemán fácilmente. Si se utiliza como acumulador para agua fría, la brida se debe aislar bien.

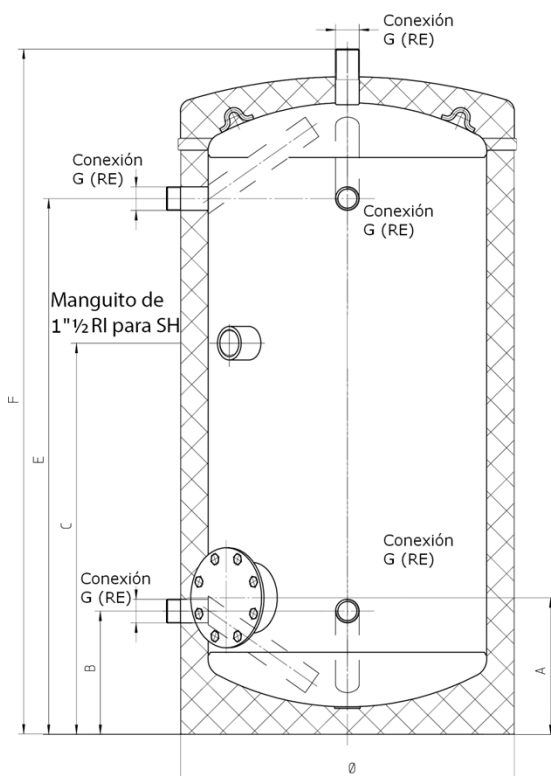
### DATOS TÉCNICOS

- Para uso con bombas de calor y como acumulador de compensación
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50 mm
- Construido en acero al carbono de calidad St 37-2
- Brida para resistencias eléctricas de brida o intercambiador de tubo de aletas RWT, excepto WPPS 130
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH
- Brida ciega y tapa aislante incluidas
- Pres. máx. 6 bar, WPPS 130: 3 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Temperatura mínima de funcionamiento: -5°C (con anticongelante)

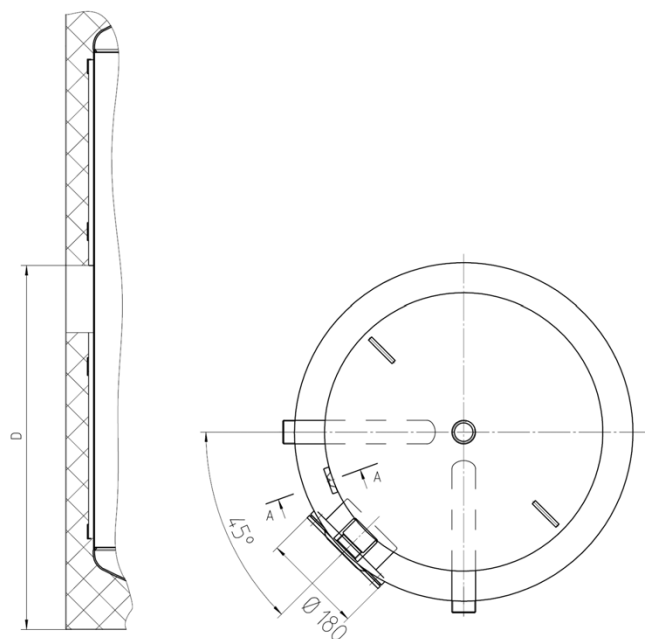
- Canal del sensor para posicionamiento variable de la sonda, excepto WPPS 130
- No apto para agua de consumo
- WPPS 130 sin brida (manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH con profundidad de montaje de 610 mm)

### ACCESORIOS

- Intercambiador de tubo de aletas RWT
- Resistencia eléctrica de brida (según diámetro y profundidad de montaje)
- Termómetro analógico de precisión ATH
- Módulo de termostato con termómetro incorporado ATR



Corte „AA“



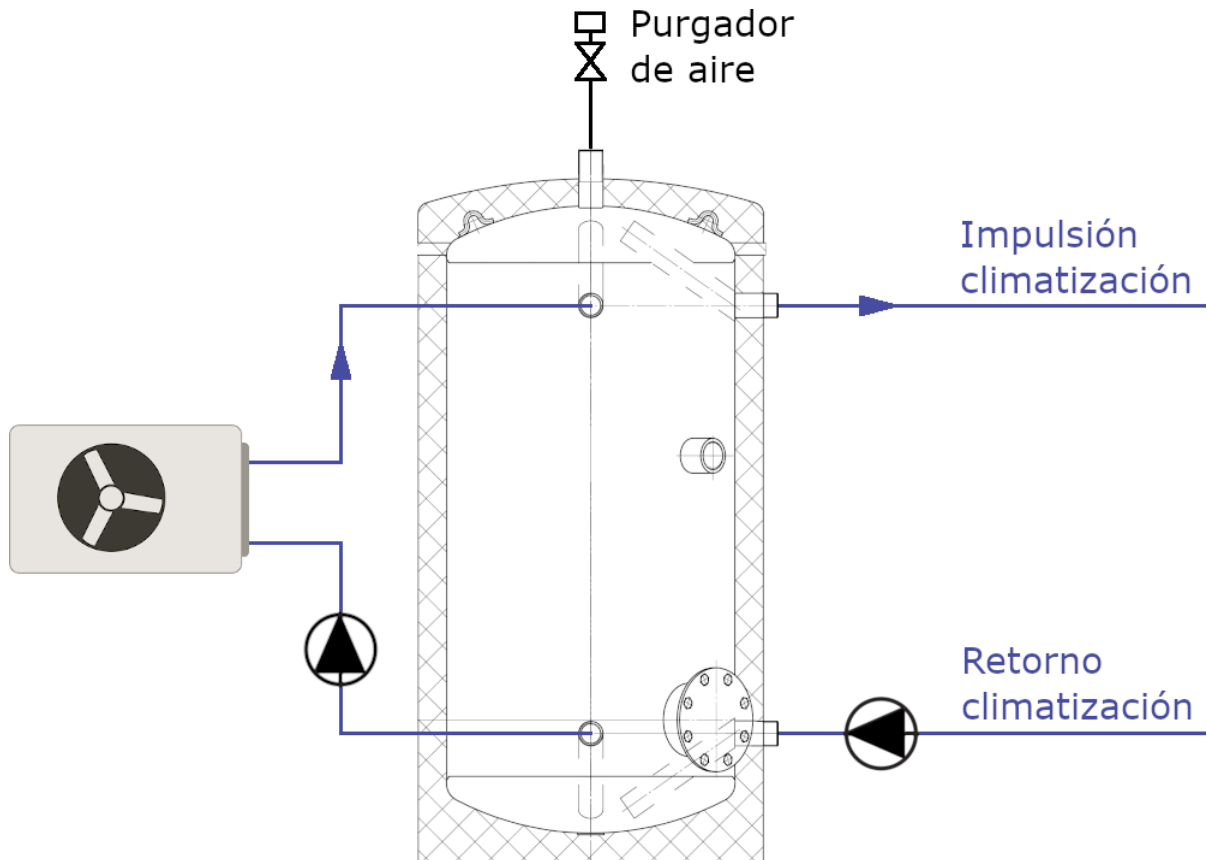
Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Peso (kg)	Medidas (mm)								
					ØD	A	B	C	D	E	F (Alto)	G	/ <sup>3</sup>
WPPS 130	130	1"½/610	610	80	670	-	85	340	-	480	742	1"	800
WPPS 200	200	180/530	530	118	600	246	222	703	654	963	1232	5/4"	1310
WPPS 300	300	180/530	530	125	600	246	222	924	941	1420	1689	5/4"	1740
WPPS 400	400	180/600	600	135	670	339	280	1029	964	1505	1834	1"½	1890
WPPS 500	500	180/680	680	170	750	365	276	960	895	1414	1740	2"	1830

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

<sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1"½ para resistencia SH

<sup>3</sup>: Medida de Inclinación

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
WPPS 130	130		1,21	50,0	L	B
WPPS 200	200		1,36	57,0	XL	B
WPPS 300	300		2,19	91,3	XXL	B
WPPS 400	400		2,45	102,1	XXL	B
WPPS 500	500		2,72	113,3	3XL	B



Ejemplo de instalación: WPPS con enfriadora de agua.

**ACUMULADOR DE INERCIA PARA  
FRÍO/CALOR**

Tipo PS 100

**100 LITROS**



**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**

---

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**



El PS 100 está especialmente diseñado para su uso con bombas de calor.



INERCIAS

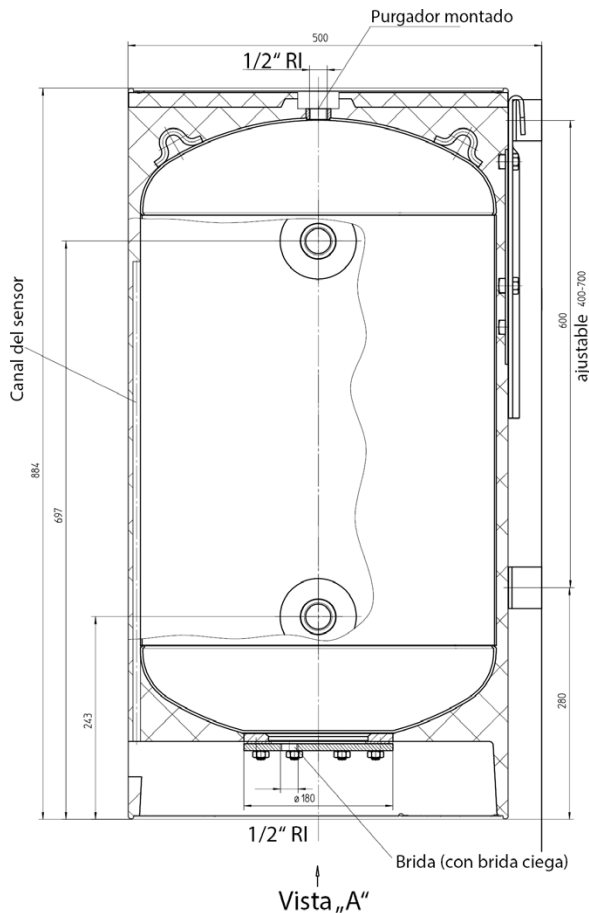
ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

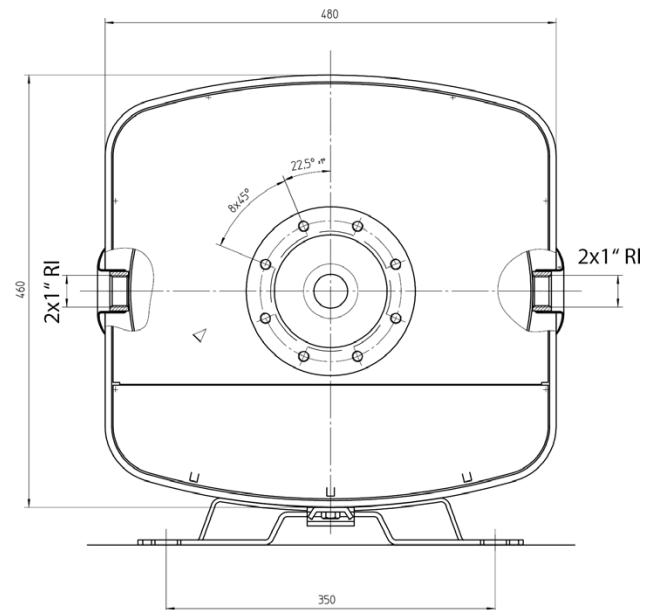
TERMOS  
ACS

Este acumulador de inercia se ha diseñado específicamente para su uso con bombas de calor y como acumulador de compensación. Si se utiliza como acumulador para agua fría, la brida se debe aislar bien. Montaje sobre suelo o mural.

- Para uso con bombas de calor y como acumulador de compensación
- Aislamiento de PU (espumado directo)
- Construido en acero al carbono de calidad St 37-2
- Envolvente de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Pres. máx. 3 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Diámetro de la sonda: aprox. 4-7 mm
- Protección contra incendios: B3
- Pies ajustables y rosetas de plástico incluidas (4 unds.)
- Canal del sensor para posicionamiento variable de la sonda
- No apto para agua de consumo
- Montaje sobre suelo o mural



Vista „A“



Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Peso (kg)	Medidas (mm)			
				Alto	An.	Prof.	β
PS 100	100	180	44	884	480	500	997

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje    <sup>β</sup>: Medida de Inclinación

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
PS 100	100	1,17	48,8	M	B

## ACUMULADOR DE INERCIA PARA FRÍO

# Tipo KWP



**2 AÑOS DE  
GARANTÍA**

**300 / 500 / 600 / 800 /**

**1000 / 1500 / 2000 / 2500 /**

**3000 / 4000 / 5000 / 6000 /**

**8000 / 10000 LITROS**



INERCIAS

ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

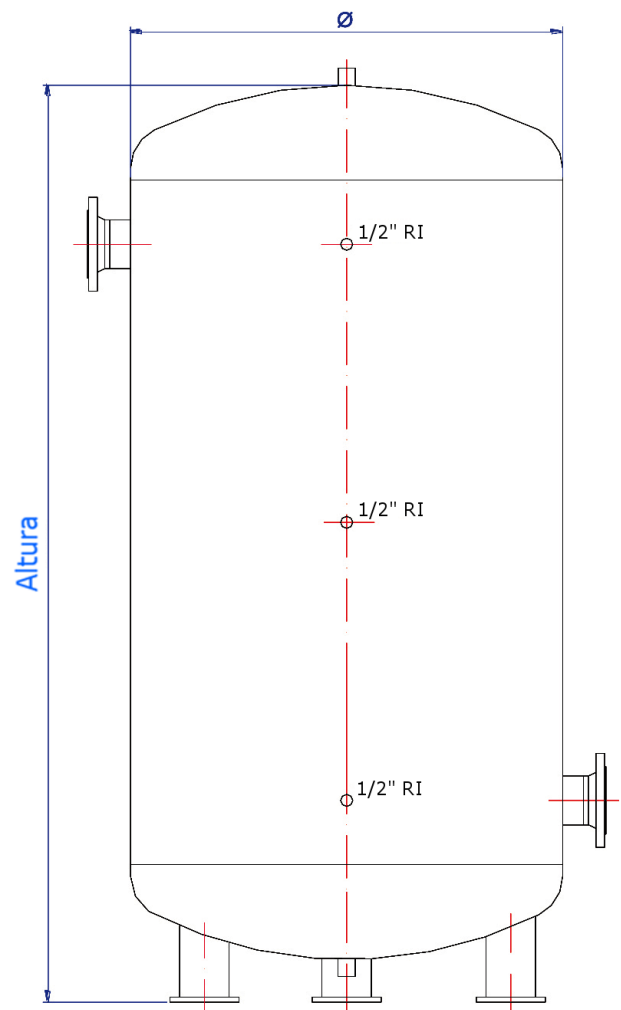
Acumulador de inercia para frío fabricado en acero con aislamiento de Armaflex pegado en toda la superficie. Apto para industria, para bombas de enfriamiento y calor residual, para sistemas de climatización y de refrigeración. Ofrecemos diferentes opciones adicionales.

## DATOS TÉCNICOS

- Construido en acero al carbono de calidad St 37-2 con imprimación apto para aislamiento de Armaflex
- Armaflex de 19 mm ó 32 mm pegado en toda la superficie
- Fabricado según normativa AD 2000 y normas internas
- Certificado de fábrica sobre proceso de fabricación y control de presión
- Posición vertical, con pies, interior vacío
  
- Pres. máx. 6 bar
- 3 conexiones de 1/2" para sondas
- 2 bridas de DN 65 a DN 300 mm (varia según volumen del acumulador)
- Conexión de vaciado y de purga de aire
- Temperatura máxima de funcionamiento: 50°C
- Manguito para vaciado con tapón de latón, para montar el grifo de purga (1/2" RI)

## Opciones (con suplemento de precio)

- Mayores presiones de funcionamiento
- Construcción para instalación en horizontal
- Laminados, interruptores de flujo, tolvas o deflectores
- Diseño y construcción personalizada a medida según requerimientos
- Interior vitrificado (esmaltado)
- Construcción en acero galvanizado o acero CrNi (Inox)





Tipo	Vol. (l)	ETF <sup>1</sup> (mm)	Peso (kg)	Medidas (mm)		PVP (€)
				Alto	ØD	
KWP 300 con aislamiento 19 mm / 32 mm	300	DN 65	80	1765	500	2.661,00
KWP 500 con aislamiento 19 mm / 32 mm	500	DN 80	115	1755	650	3.028,00
KWP 600 con aislamiento 19 mm / 32 mm	600	DN 80	140	1825	700	3.425,00
KWP 800 con aislamiento 19 mm / 32 mm	800	DN 100	150	2035	750	3.762,00
KWP 1000 con aislamiento 19 mm / 32 mm	1000	DN 125	160	1980	850	4.406,00
KWP 1500 con aislamiento 19 mm / 32 mm	1500	DN 150	210	2190	1000	6.350,00
KWP 2000 con aislamiento 19 mm / 32 mm	2000	DN 150	330	2400	1100	6.952,00
KWP 2500 con aislamiento 19 mm / 32 mm	2500	DN 150	365	2270	1300	9.239,00
KWP 3000 con aislamiento 19 mm / 32 mm	3000	DN 200	500	2640	1300	10.291,00
KWP 4000	4000	DN 200	620	2670	1500	8.678,00
KWP 5000	5000	DN 250	725	2930	1600	9.701,00
KWP 6000	6000	DN 250	830	3480	1600	10.800,00
KWP 8000	8000	DN 300	1050	3610	1800	15.182,00
KWP 10000	10000	DN 300	1400	4460	1800	17.504,00

<sup>1</sup>ETF: Diámetro de la brida/Profundidad de montaje

#### Suplementos de precio según opciones

Tipo	Medidas	Precio ud. (€)
Brida	hasta DN 65 PN 16	182,00
Brida	DN 80 – DN 125 PN 16	203,00
Brida	DN 150 – DN 200 PN 16	228,00
Brida	DN 250 – DN 300 PN 16	359,00
Brida	DN 350 – DN 400 PN 16	667,00
Brida rectangular	150 x 100 mm pres. nominal 10 bar	228,00
Brida rectangular	320 x 420 mm pres. nominal 10 bar	1.089,00
Brida	DN 500 PN 6	1.698,00
Intercambiador	hasta DN 80	141,00
Intercambiador	DN 100 hasta DN 150	190,00
Intercambiador	DN 200 hasta DN 300	304,00

#### Tubo perforado entre bridas, Precio en € por metro

Tubo perforado	Acero con perforación según caudal volumétrico	Acero Inox., aprox. 50% de sección transversal
hasta DN 80	536,00	634,00
DN 100 – DN 150	585,00	682,00
DN 200 – DN 250	658,00	767,00

#### Aislamiento de Armaflex, Precio en €

Espesor	300 l	500 l	600 l	800 l	1000 l	1500 l	2000 l	2500 l	3000 l
19 mm	845,00	1.092,00	1.225,00	1.438,00	1.642,00	2.097,00	2.553,00	4.901,00	5.503,00
32 mm	1.225,00	1.593,00	1.797,00	2.114,00	2.387,00	3.107,00	3.749,00	7.316,00	8.193,00

#### Forro en acero galvanizado para instalación al aire libre, Precio en €

	300 l	500 l	600 l	800 l	1000 l	1500 l	2000 l	2500 l	3000 l
Forro	2.095,00	2.119,00	2.339,00	2.680,00	2.923,00	3.411,00	4.386,00	---	---

## VASO DE EXPANSIÓN

# Tipo WK

**150 / 200 / 300 / 500**

**LITROS**



**2 AÑOS DE  
GARANTÍA**

### SUGERENCIA DEL EXPERTO



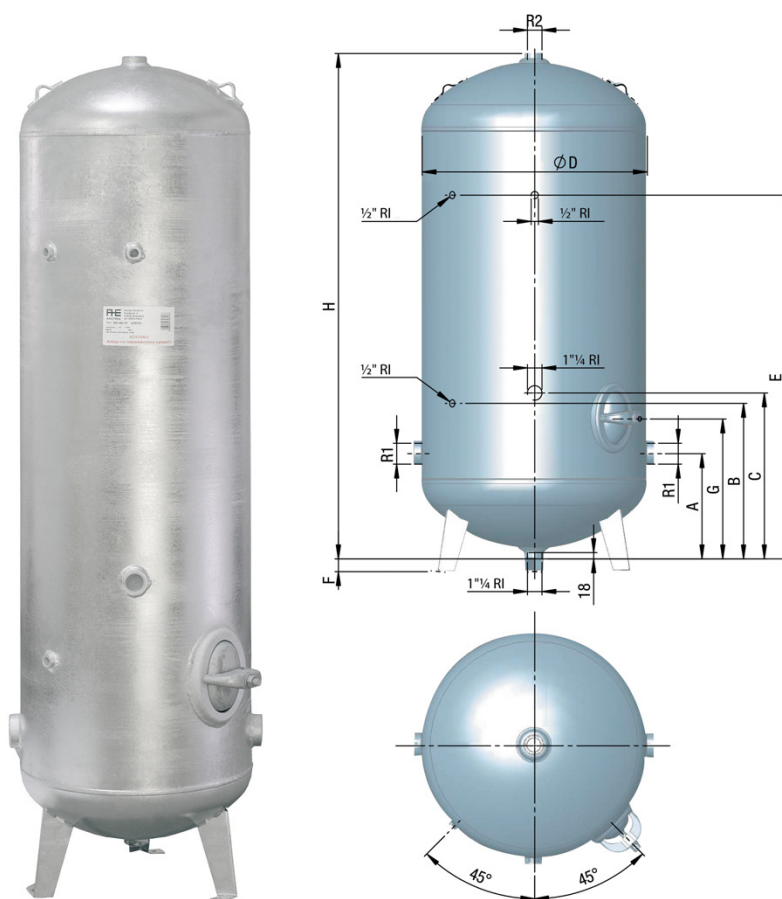
Los vasos de expansión del Tipo WK están fabricados en acero de alta calidad según las normas EN y son perfectamente adecuados para su uso con agua de consumo.



Los vasos de expansión del tipo WK están hechos de acero de alta calidad, según las normas EN y son ideales para su uso en las redes de agua potable e industriales. Especialmente para la amortiguación de golpes de presión o para mantener una presión constante en la red.

#### DATOS TÉCNICOS

- Para el mantenimiento de una presión constante del sistema
- Producto de calidad austriaca
- Protección contra corrosión por galvanizado (según ÖNORM EN ISO 1461)
- Limpiado y listo para el montaje
  
- Brida de limpieza (a partir de 300 litros)
- Pres. máx. 6 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 50°C
- Tres pies con ángulo de 120° (excepto WK 150)
- Certificado CE Nr. CE 0036



Tipo	Vol. (l)	Conexiones R1+R2	Peso (kg)	Medidas (mm)										PVP (€)
				Alto	An.	A	B	C	ØD	E	F	G	∅	
WK 150	150	5/4" RI+1/2" RI	29	1120	445	208	288	358	430	838			1150	461,00
WK 150 F	150	5/4" RI+1/2" RI	29	1202	445	208	288	358	430	838	82		1250	481,00
WK 200 F	200	5/4" RI+1" RI	45	1319	515	243	318	543	500	918	82		1350	633,00
WK 300 FE	300	2" RI+1" RI	62	1776	515	243	428	603	500	1278	82	393	1800	937,00
WK 500 FE	500	2" RI+5/4" RI	94	1786	665	303	448	478	650	1148	42	403	1820	1.316,00

∅: Medida de Inclinación

# ACUMULADORES COMBINADOS ESTRATIFICADOS

Páginas 69 - 87

Estos acumuladores de inercia Austria Email son adecuados para todos los sistemas de calefacción central por agua caliente, independientemente de si son calentados con biomasa, sistema solar, bomba de calor, caldera de gasoil, caldera de gas o resistencia eléctrica. También ofrecemos accesorios opcionales como intercambiadores de calor desmontables y resistencias eléctricas, en función de la demanda de potencia.

## SISTEMA TANK IN TANK SISS

# Tipo SISS

500 / 750 / 900 / 1500

LITROS



5 AÑOS DE  
GARANTÍA



ECO SKIN 2.0  
AISLAMIENTO

### SUGERENCIA DEL EXPERTO



Se pueden usar simultáneamente varias fuentes de calor de forma sencilla (p.ej. caldera de gas/gasoil/biomasa, solar, bomba de calor).



ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

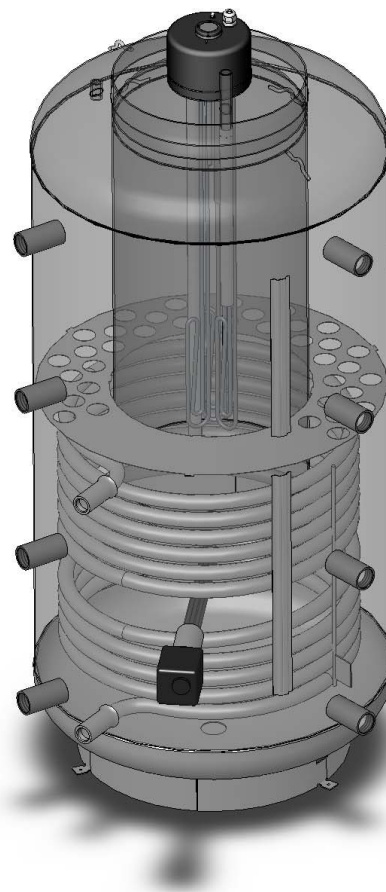
El sistema Tank in Tank es una combinación de acumulador de inercia para calefacción e interacumulador vitrificado de ACS. Se pueden usar simultáneamente varias fuentes de calor gracias a las ocho conexiones de 1"½ (p.ej. caldera de gas/gasoil/biomasa, solar, bomba de calor). Diseñados para la producción combinada de ACS y calefacción a baja temperatura (como suelo radiante) a través de energía solar.

## DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Acumulador ACS esmaltado según DIN 4753 T3 y T6, soldado directamente al acumulador de inercia
- Acumulador de inercia de acero al carbono de calidad St 37-2
- Con 100 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Brida para resistencia eléctrica de brida (2,5/5/7,5 kW) en parte superior del acumulador de ACS
- Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH (excepto SISS 1500/250)
- Conectable en paralelo (conexión en cascada)
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Pres. máx. acumulador de inercia 4 bar, acumulador ACS 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Vaciado a través de la conexión de agua fría
- 2 canales del sensor para posicionamiento variable de las sondas

## ACCESORIOS

- Ánodo electrónico de corriente externa FSA-SISS (A 364 09)
- Resistencia eléctrica enroscable SH (excepto SISS 1500/250)
- Resistencia eléctrica de brida RD - SISS 7,5 (A 902 41)



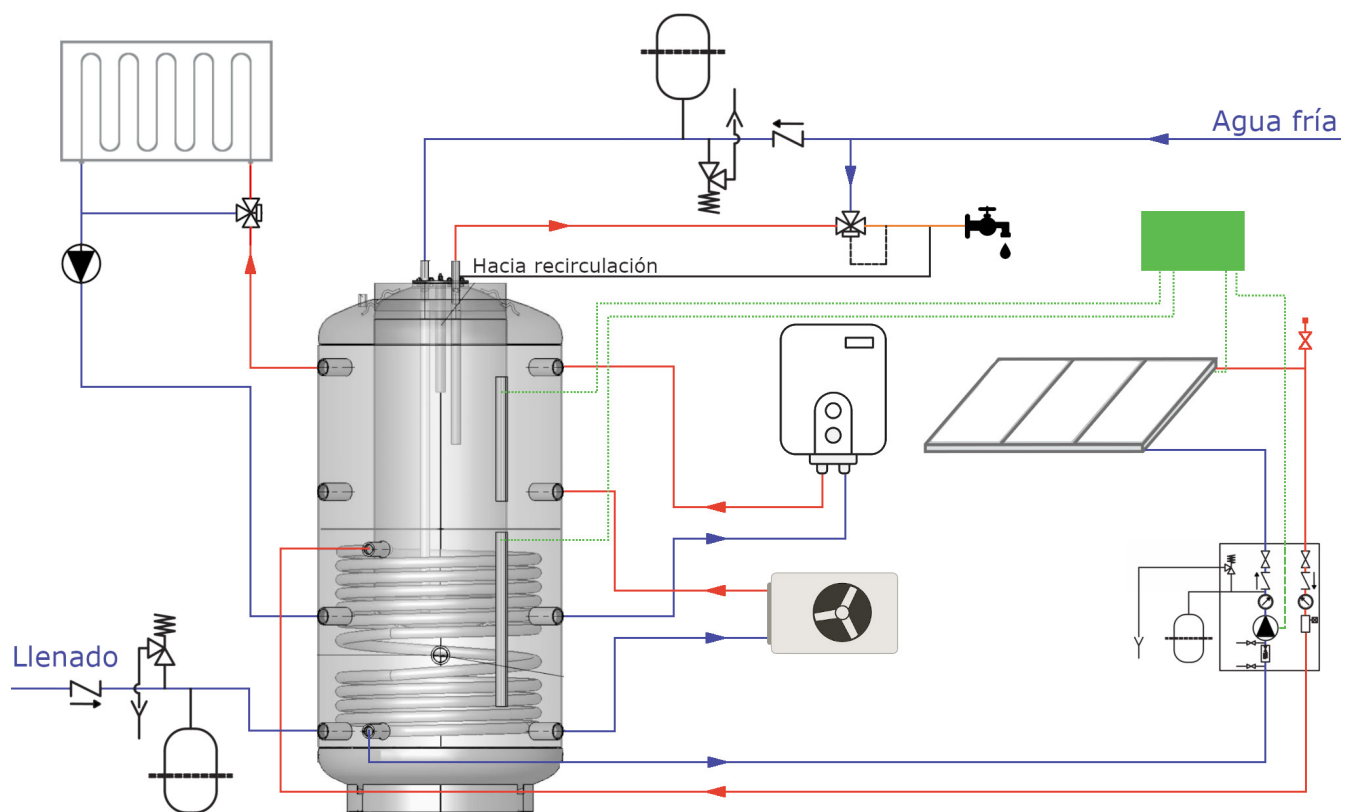
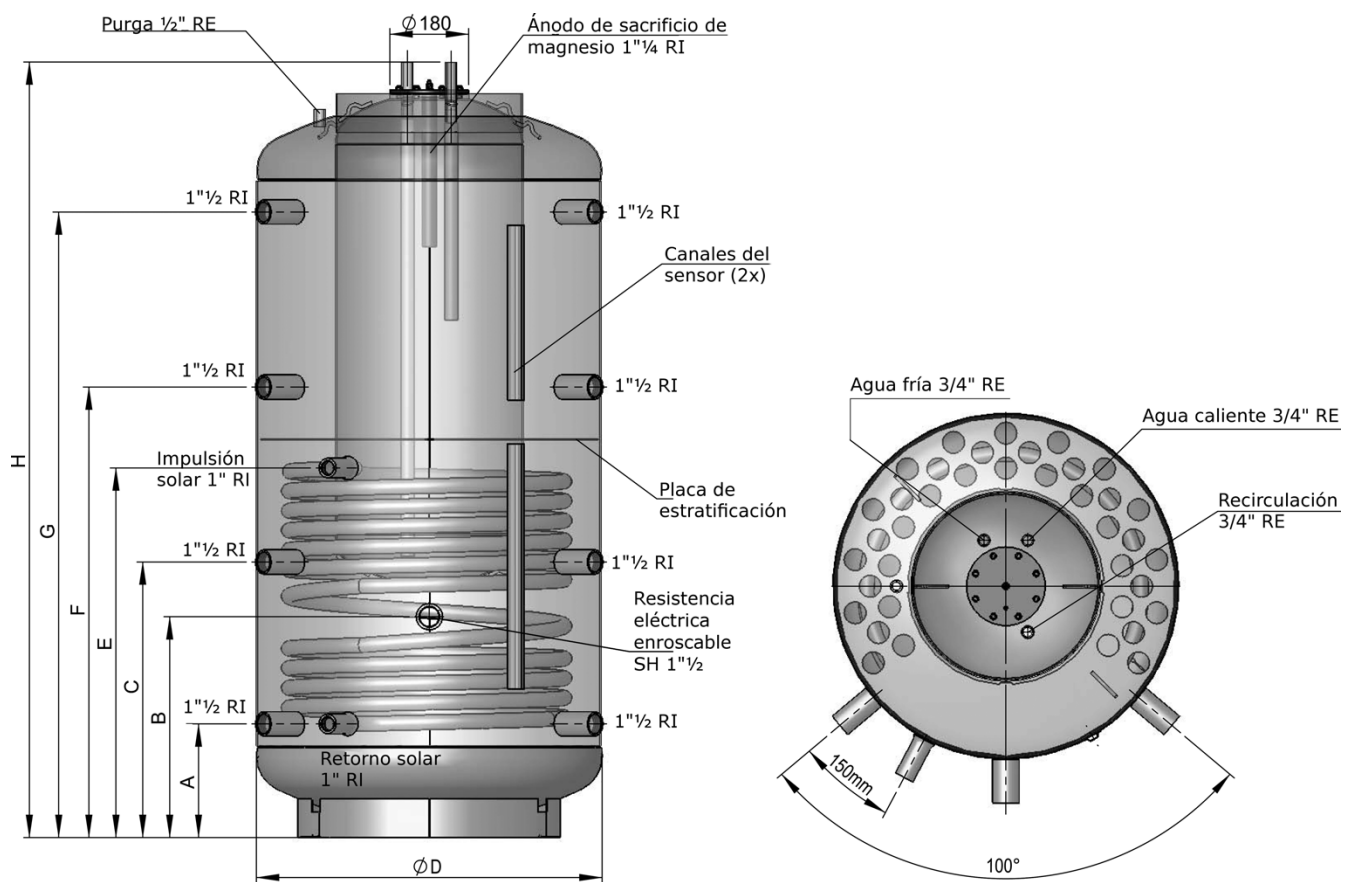
Tipo	Vol. (l)	Vol. inercia (l)	Vol. ACS (l)	Potencia máx. SH (kW)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas sin ECO SKIN (mm)									
						Superf. (m²)	Vol. (l)	A	B	C	ØD	d*	E	F	G	H (Alto)	β
SISS 500/150	500	350	150	6	166	1,90	12,3	220	420	620	650	850	805	1010	1390	1706	1770
SISS 750/150	750	600	150	9	200	2,40	15,6	260	505	630	790	990	845	1030	1430	1773	1840
SISS 900/200	900	700	200	9	234	3,00	19,3	310	555	745	790	990	1030	1250	1710	2123	2180
SISS 1500/250	1500	1250	250	-	312	3,60	23,5	380		825	1000	1200	1175	1350	1760	2225	2290

β: Medida de Inclinación

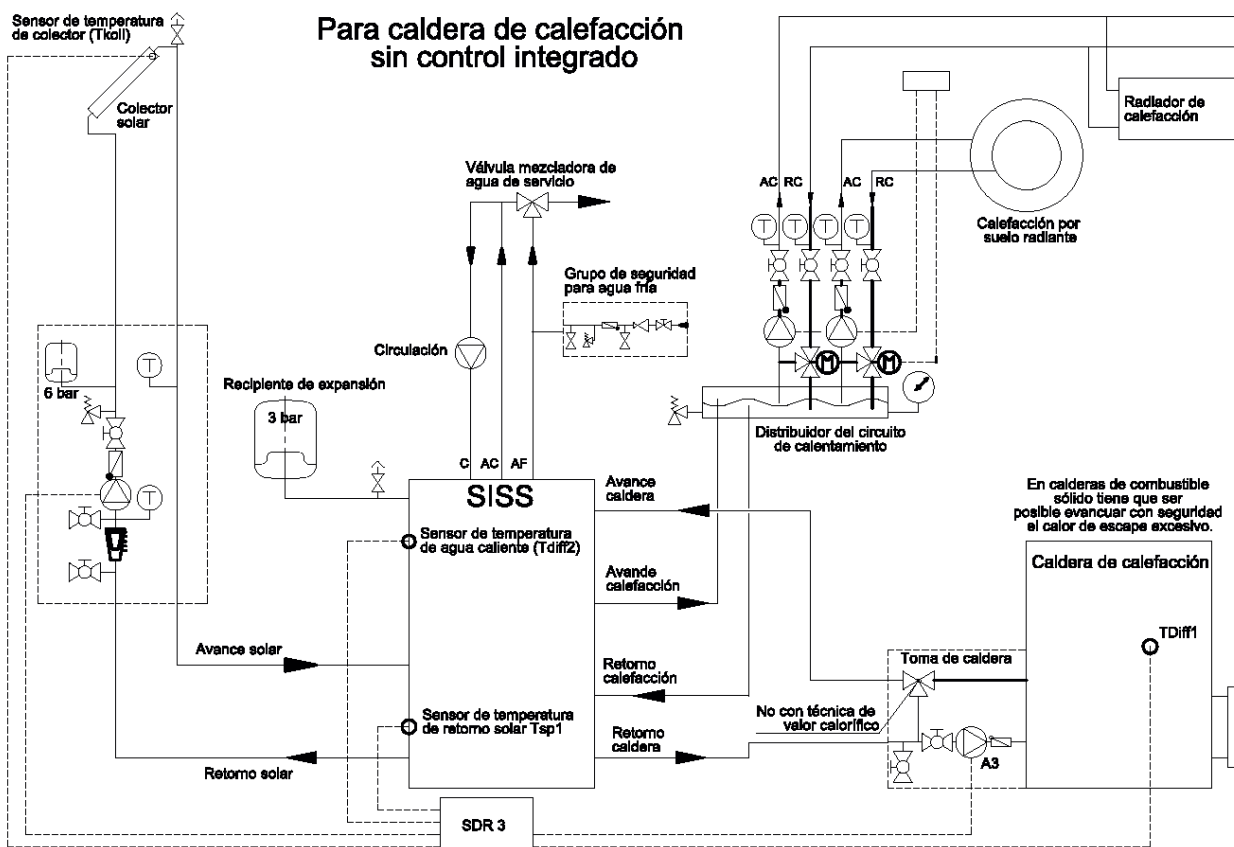
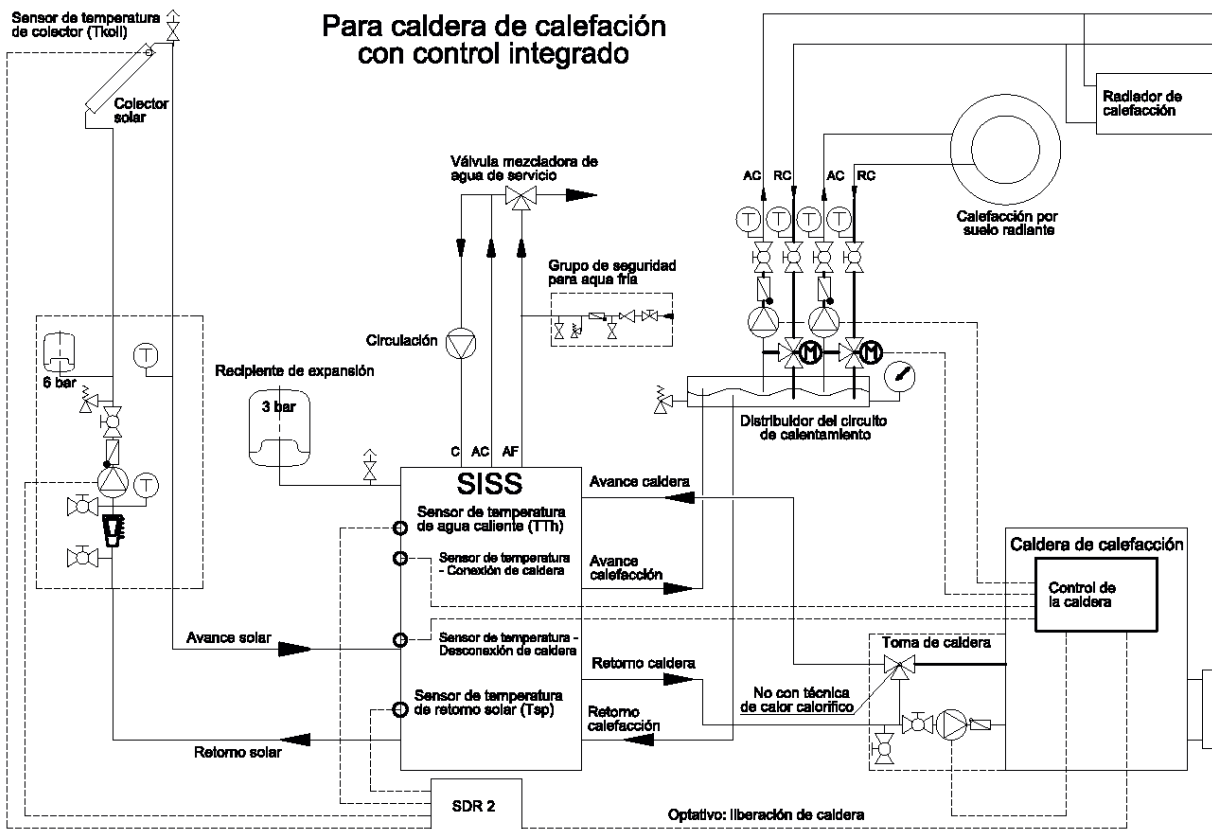
\*d: Diametro con ECO SKIN

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Valor NL	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
			en kWh/24h	en Vatios		
SISS 500/150	500	4,0	2,20	91,7	3XL	C
SISS 750/150	750	4,0	2,66	110,8	3XL	C
SISS 900/200	900	6,5	2,97	123,8	4XL	C
SISS 1500/250	1500	9,0	3,84	160,0	4XL	C



Ejemplo de instalación: SISS con caldera, sistema solar y bomba de calor.





## ACUMULADOR HIGIÉNICO ESTRATIFICADO

# Tipo KWS

500 / 800 / 1000 / 1500

LITROS



5 AÑOS DE  
GARANTÍA



ECO SKIN 2.0  
AISLAMIENTO

### SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Con intercambiador de tubo corrugado de acero inox. para la producción de ACS por paso continuo.
- ✓ Sistema de estratificación en el retorno de calefacción. El agua descarga a diferentes niveles según temperaturas.



ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

Acumulador de inercia con intercambiador de tubo corrugado de acero inoxidable (AISI 316 L) para la producción de ACS por paso continuo. No es necesario acumular el ACS en un depósito adicional y proporciona una mayor protección contra la legionella porque el agua se renueva continuamente.

Los acumuladores están equipados con intercambiadores grandes para la conexión de un sistema solar, con un sistema de capas para la estratificación eficiente del agua de calefacción y 2 manguitos de 1"½ para la instalación opcional de una resistencia eléctrica enroscable SH. El deflector vertical en el retorno del sistema de calefacción permite descargar el agua en el nivel adecuado según la temperatura de retorno.

## DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo corrugado de acero inoxidable (AISI 316 L), máx.: 6 bar/95°C, para producción de ACS
- Fijación del intercambiador de tubo corrugado de alta calidad
- No necesita bombas o dispositivos reguladores adicionales para la producción de ACS
- Sistema de estratificación en el retorno de la calefacción (2x en KWS / KWS R1 / KWS R2 800 – 1000)
- Con 100 ó 140 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Construido en acero al carbono de calidad St 37-2
- 2 x Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH (excepto KWS 1500 R2)
- Conectable en paralelo (conexión en cascada)
- Pres. máx. acumulador de inercia 4 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C

- ZL: Lanza de recirculación para KWS (A 367 35)

## KWS R1

- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C

## KWS R2

- 2 intercambiadores de tubo liso de alto rendimiento (no susceptibles a la cal), máx.: 10 bar/110°C

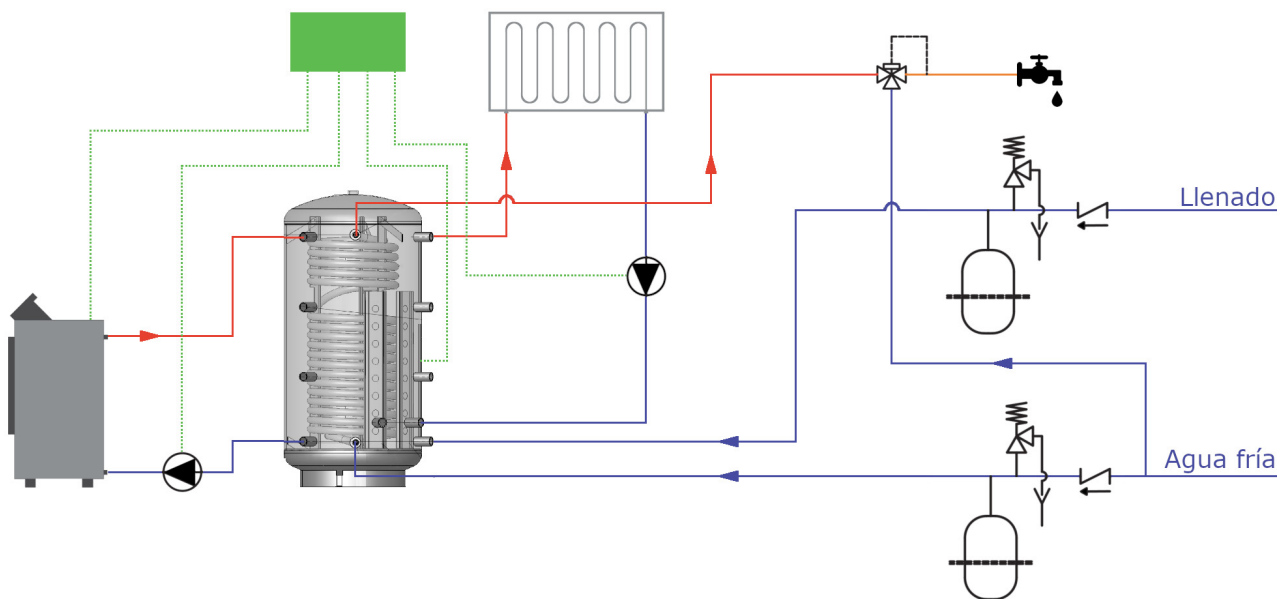
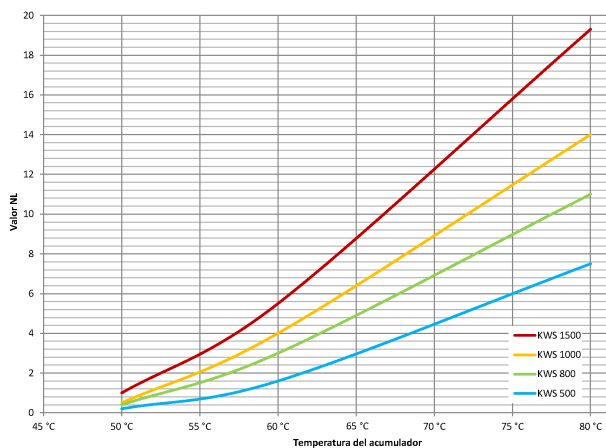
## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
KWS 500	500	2,10	87,5	3XL	C
KWS 800	800	2,66	110,8	3XL	C
KWS 1000	1000	3,09	128,8	4XL	C
KWS 1500	1500	3,74	155,8	4XL	C
KWS 500 R1	500	2,10	87,5	3XL	C
KWS 800 R1	800	2,66	110,8	3XL	C
KWS 1000 R1	1000	3,09	128,8	4XL	C
KWS 1500 R1	1500	3,74	155,8	4XL	C
KWS 500 R2	500	2,10	87,5	3XL	C
KWS 800 R2	800	2,66	110,8	3XL	C
KWS 1000 R2	1000	3,09	128,8	4XL	C
KWS 1500 R2	1500	3,74	155,8	4XL	C

Tipo	Vol. (l)	Intercambiador ACS (m <sup>2</sup> /l)	ETE <sup>2</sup> (mm)	Peso (kg)	Inter-cambiador Superf. (m <sup>2</sup> )	Medidas sin ECO SKIN (mm)													
						A	B	C	ØD	E	F	G	H (Alto)	J	K	L	M	N	/ <sup>3</sup>
KWS 500	500	5,0/25	700	103		220	335	620	650	1010	1390	220	1640			1425			1670
KWS 800	800	6,5/33	840	128		260	368	630	790	1030	1430	253	1700			1443			1750
KWS 1000	1000	7,5/39	840	150		310	418	745	790	1250	1710	253	2050			1793			2090
KWS 1500	1500	7,5/39	1050	239		380	470	825	1000	1350	1760	306	2150			1826			2270
KWS 500 R1	500	5,0/25	700	129	1,80	220	335	620	650	1010	1390	220	1640	290	740	1425			1670
KWS 800 R1	800	6,5/33	840	162	2,50	260	368	630	790	1030	1430	253	1700	318	813	1443			1750
KWS 1000 R1	1000	7,5/39	840	192	3,10	310	418	745	790	1250	1710	253	2050	318	948	1793			2090
KWS 1500 R1	1500	7,5/39	1050	291	3,50	380	470	825	1000	1350	1760	306	2150	370	910	1826			2270
KWS 500 R2	500	5,0/25	700	142	1,80+1,20	220	335	620	650	1010	1390	220	1640	290	740	1425			1670
KWS 800 R2	800	6,5/33	840	186	2,50+1,60	260	368	630	790	1030	1430	253	1700	318	813	1443	1064	1379	1750
KWS 1000 R2	1000	7,5/39	840	230	3,10+2,40	310	418	745	790	1250	1710	253	2050	318	948	1793	1284	1734	2090
KWS 1500 R2	1500	7,5/39		319	3,50+2,40	380	470	825	1000	1350	1760	306	2150	370	910	1826	1310	1760	2270

<sup>2</sup>ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1 1/2 para resistencia SH    <sup>3</sup>/: Medida de Inclinación

### Valores NL para acumuladores higiénicos KWS según DIN 4708



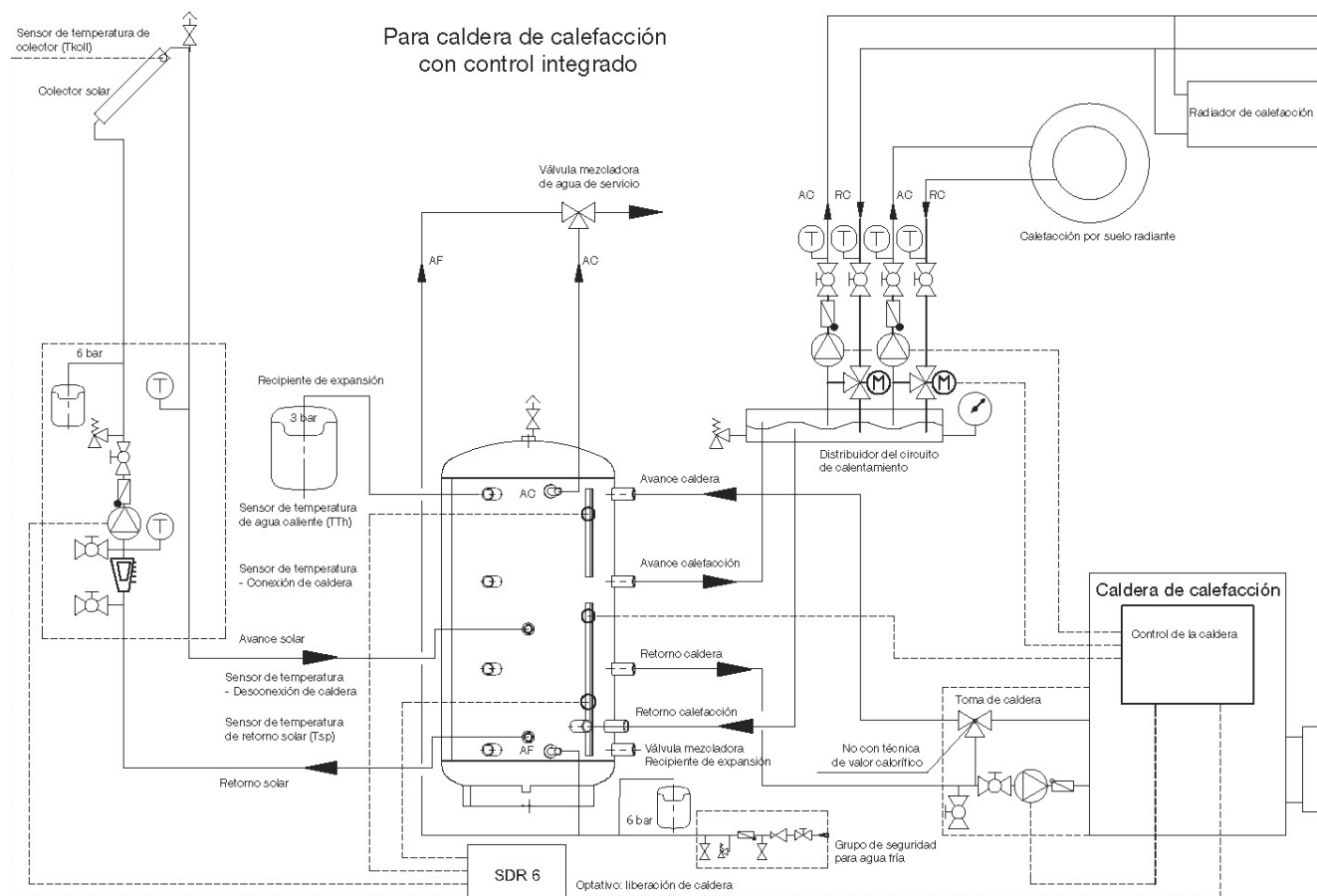
Ejemplo de instalación: KWS con caldera de biomasa y producción de ACS.



Los acumuladores higiénicos de la serie KWS son multifuncionales ya que pueden combinar varias fuentes de calor incluso al mismo tiempo. A media altura, los acumuladores KWS tienen 2 manguitos de 1 ½" para la instalación opcional de resistencias eléctricas enroscables tipo SH.

Fuentes de calor (sistemas de calentamiento):

- Energía solar: Según el modelo, los acumuladores pueden estar equipados con 1 o 2 intercambiadores grandes para la conexión de un sistema solar.
- Biomasa: Con conexiones para calderas de biomasa e hidro chimeneas, el agua se calienta directamente sin necesidad de intercambio en el acumulador.
- Bombas de calor: Del mismo modo, el acumulador dispone de un gran número de conexiones que le permiten conectar también un sistema de aerotermia o geotermia e incluso aprovechamiento de calor residual de enfriadoras de agua para sistemas de climatización.
- Energías residuales: Podemos utilizar la energía térmica residual de procesos de fabricación, cogeneración, disipación de calor de sistemas frigoríficos, etc.
- Energías convencionales: Si bien no se requiera depósito de inercia, en sistemas con calderas de gasoil, tendremos la producción de ACS higiénica y en adición, la caldera tendrá un menor número de paradas y arrancadas si lo conectamos como inercia.



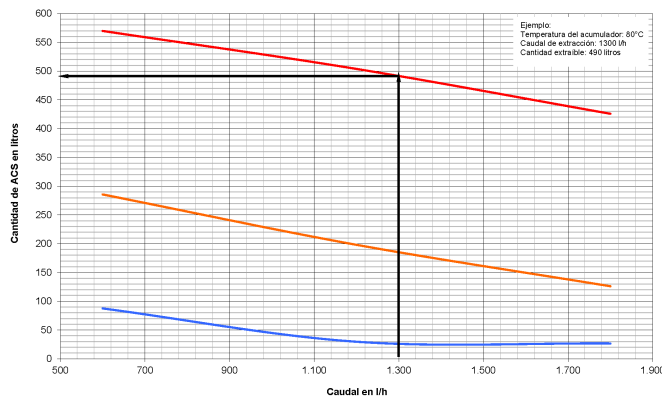
## Cantidad de ACS extraíble a 45 °C

Sin calentamiento complementario.

Temperaturas iniciales del acumulador TAc: TAc = 80 °C | TAc = 60 °C | TAc = 50 °C

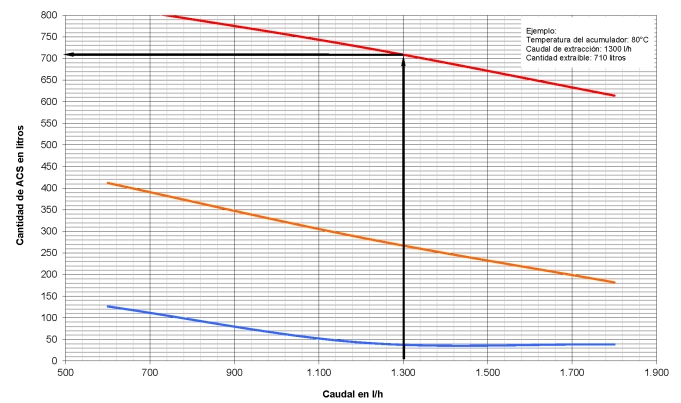
### KWS 500

Superficie intercamb. inox.: 5,0 m<sup>2</sup>



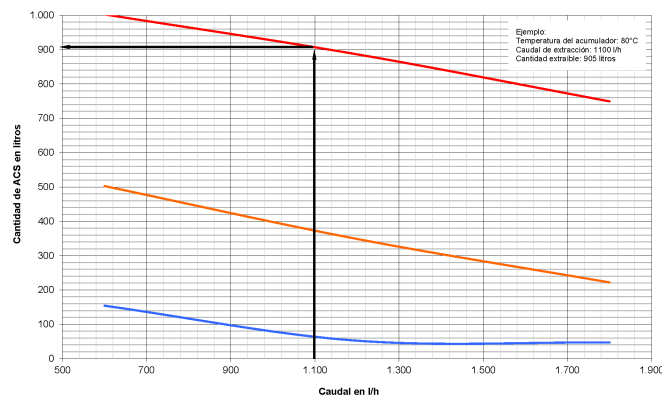
### KWS 800

Superficie intercamb. inox.: 6,5 m<sup>2</sup>



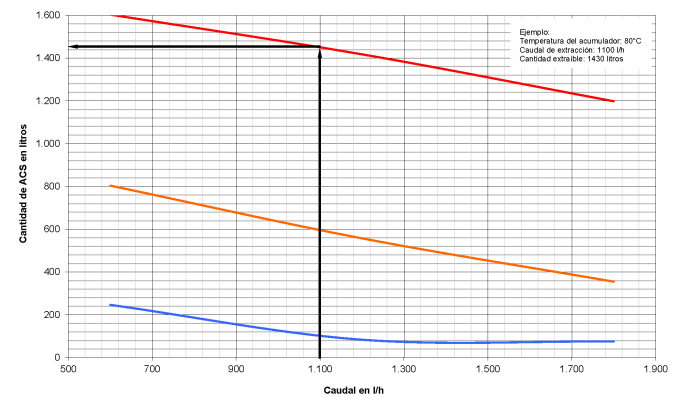
### KWS 1000

Superficie intercamb. inox.: 7,5 m<sup>2</sup>



### KWS 1500

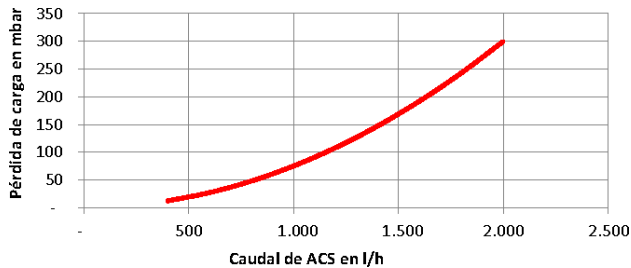
Superficie intercamb. inox.: 7,5 m<sup>2</sup>



# Pérdidas de carga

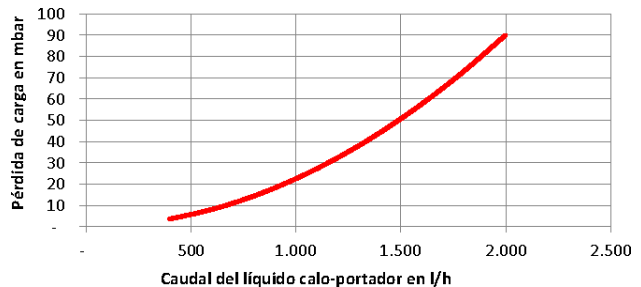
KWS 500

Intercambiador inox. (corrugado) - 5,0 m<sup>2</sup>



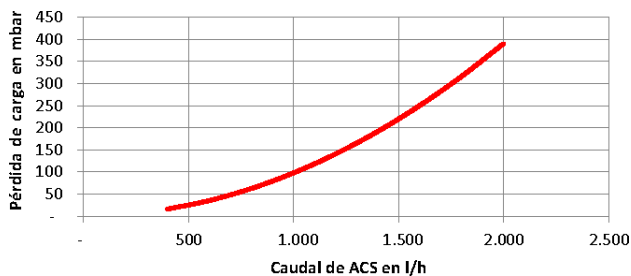
KWS 500 R1 y R2

Intercambiador solar - 1,8 m<sup>2</sup>



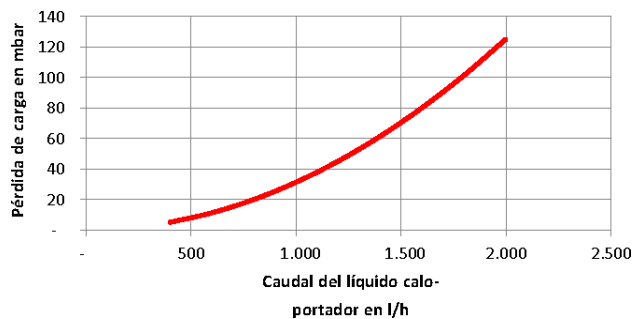
KWS 800

Intercambiador inox. (corrugado) - 6,5 m<sup>2</sup>



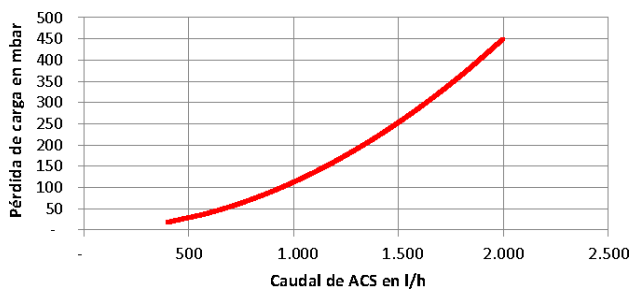
KWS 800 R1 y R2

Intercambiador solar - 2,5 m<sup>2</sup>



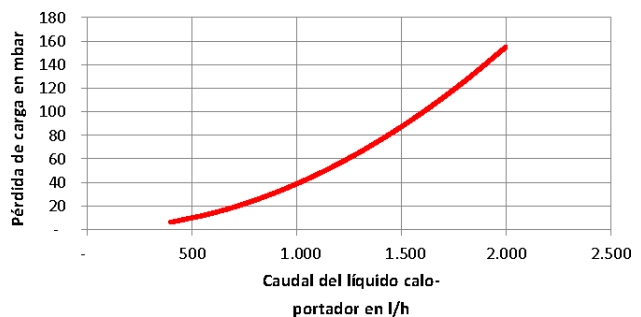
KWS 1000

Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m<sup>2</sup>



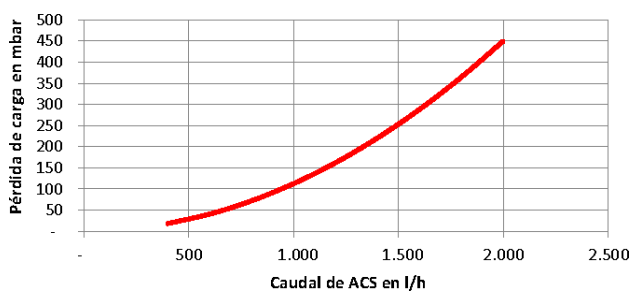
KWS 1000 R1 y R2

Intercambiador solar - 3,1 m<sup>2</sup>



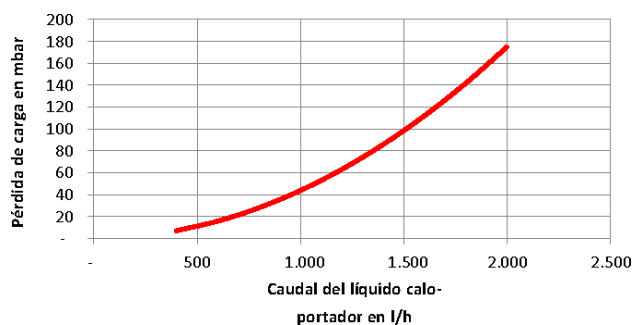
KWS 1500

Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m<sup>2</sup>



KWS 1500 R1 y R2

Intercambiador solar - 3,5 m<sup>2</sup>

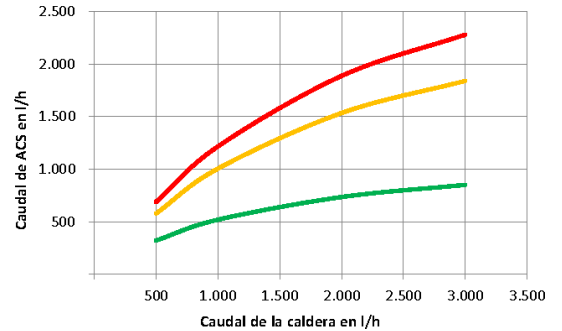


## Capacidad de extracción continua

Valores calculados según potencia de la energía de apoyo. Temperatura de entrada del agua fría: 10 °C.  
 Temperaturas acumulador (Impulsión caldera): **TAc = 80 °C** | **TAc = 70 °C** | **TAc = 50 °C**

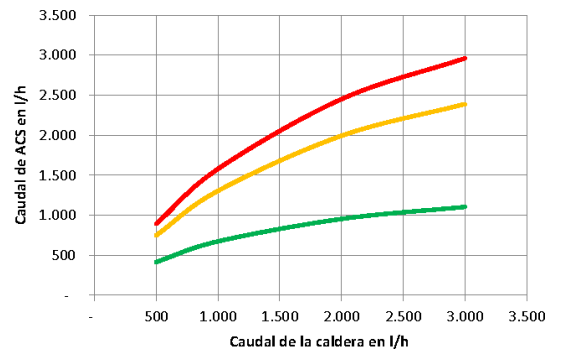
KWS 500 - Intercambiador inox. (corrugado) - 5,0 m<sup>2</sup>

Temperatura impulsión caldera	Temperatura retorno caldera	Temperatura extracción ACS	Caudal caldera	Potencia caldera	Caudal extracción ACS
50 °C	27,6 °C	45 °C	500 l/h	13,03 kW	320 l/h
50 °C	31,9 °C	45 °C	1.000 l/h	21,10 kW	518 l/h
50 °C	37,2 °C	45 °C	2.000 l/h	29,88 kW	734 l/h
50 °C	40,1 °C	45 °C	3.000 l/h	34,60 kW	850 l/h
70 °C	29,7 °C	45 °C	500 l/h	23,45 kW	576 l/h
70 °C	34,9 °C	45 °C	1.000 l/h	40,84 kW	1.003 l/h
70 °C	43,2 °C	45 °C	2.000 l/h	62,39 kW	1.533 l/h
70 °C	48,6 °C	45 °C	3.000 l/h	74,83 kW	1.838 l/h
80 °C	32,0 °C	45 °C	500 l/h	27,94 kW	686 l/h
80 °C	37,5 °C	45 °C	1.000 l/h	49,42 kW	1.214 l/h
80 °C	47,0 °C	45 °C	2.000 l/h	76,73 kW	1.885 l/h
80 °C	53,4 °C	45 °C	3.000 l/h	92,73 kW	2.278 l/h



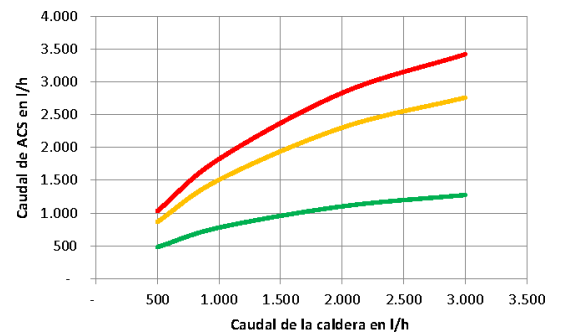
KWS 800 - Intercambiador inox. (corrugado) - 6,5 m<sup>2</sup>

Temperatura impulsión caldera	Temperatura retorno caldera	Temperatura extracción ACS	Caudal caldera	Potencia caldera	Caudal extracción ACS
50 °C	20,9 °C	45 °C	500 l/h	16,9 kW	416 l/h
50 °C	26,4 °C	45 °C	1.000 l/h	27,4 kW	674 l/h
50 °C	33,3 °C	45 °C	2.000 l/h	38,8 kW	954 l/h
50 °C	37,1 °C	45 °C	3.000 l/h	45,0 kW	1.105 l/h
70 °C	17,6 °C	45 °C	500 l/h	30,5 kW	749 l/h
70 °C	24,3 °C	45 °C	1.000 l/h	53,1 kW	1.304 l/h
70 °C	35,1 °C	45 °C	2.000 l/h	81,1 kW	1.993 l/h
70 °C	42,1 °C	45 °C	3.000 l/h	97,3 kW	2.390 l/h
80 °C	17,5 °C	45 °C	500 l/h	36,3 kW	892 l/h
80 °C	24,8 °C	45 °C	1.000 l/h	64,2 kW	1.578 l/h
80 °C	37,1 °C	45 °C	2.000 l/h	99,8 kW	2.451 l/h
80 °C	45,5 °C	45 °C	3.000 l/h	120,5 kW	2.961 l/h



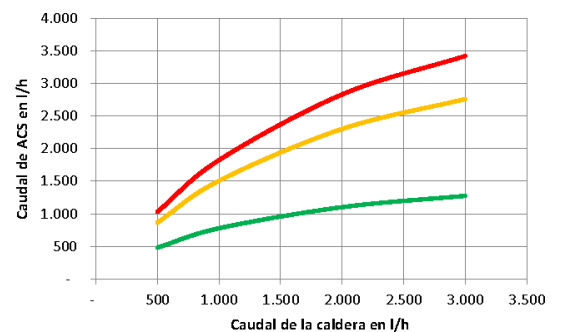
KWS 1000 - Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m<sup>2</sup>

Temperatura impulsión caldera	Temperatura retorno caldera	Temperatura extracción ACS	Caudal caldera	Potencia caldera	Caudal extracción ACS
50 °C	16,4 °C	45 °C	500 l/h	19,55 kW	480 l/h
50 °C	22,8 °C	45 °C	1.000 l/h	31,65 kW	778 l/h
50 °C	30,7 °C	45 °C	2.000 l/h	44,82 kW	1.101 l/h
50 °C	35,1 °C	45 °C	3.000 l/h	51,89 kW	1.275 l/h
70 °C	9,5 °C	45 °C	500 l/h	35,17 kW	864 l/h
70 °C	17,3 °C	45 °C	1.000 l/h	61,26 kW	1.505 l/h
70 °C	29,8 °C	45 °C	2.000 l/h	93,59 kW	2.299 l/h
70 °C	37,8 °C	45 °C	3.000 l/h	112,25 kW	2.758 l/h
80 °C	7,9 °C	45 °C	500 l/h	41,91 kW	1.030 l/h
80 °C	16,3 °C	45 °C	1.000 l/h	74,13 kW	1.821 l/h
80 °C	30,5 °C	45 °C	2.000 l/h	115,10 kW	2.828 l/h
80 °C	40,1 °C	45 °C	3.000 l/h	139,09 kW	3.417 l/h



KWS 1500 - Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m<sup>2</sup>

Temperatura impulsión caldera	Temperatura retorno caldera	Temperatura extracción ACS	Caudal caldera	Potencia caldera	Caudal extracción ACS
50 °C	16,4 °C	45 °C	500 l/h	19,55 kW	480 l/h
50 °C	22,8 °C	45 °C	1.000 l/h	31,65 kW	778 l/h
50 °C	30,7 °C	45 °C	2.000 l/h	44,82 kW	1.101 l/h
50 °C	35,1 °C	45 °C	3.000 l/h	51,89 kW	1.275 l/h
70 °C	9,5 °C	45 °C	500 l/h	35,17 kW	864 l/h
70 °C	17,3 °C	45 °C	1.000 l/h	61,26 kW	1.505 l/h
70 °C	29,8 °C	45 °C	2.000 l/h	93,59 kW	2.299 l/h
70 °C	37,8 °C	45 °C	3.000 l/h	112,25 kW	2.758 l/h
80 °C	7,9 °C	45 °C	500 l/h	41,91 kW	1.030 l/h
80 °C	16,3 °C	45 °C	1.000 l/h	74,13 kW	1.821 l/h
80 °C	30,5 °C	45 °C	2.000 l/h	115,10 kW	2.828 l/h
80 °C	40,1 °C	45 °C	3.000 l/h	139,09 kW	3.417 l/h





**ACUMULADOR COMBINADO CON MÓDULO  
PARA PRODUCCIÓN DE ACS**

Tipo ECO FRESH  
EZ

**800 / 1000 LITROS**



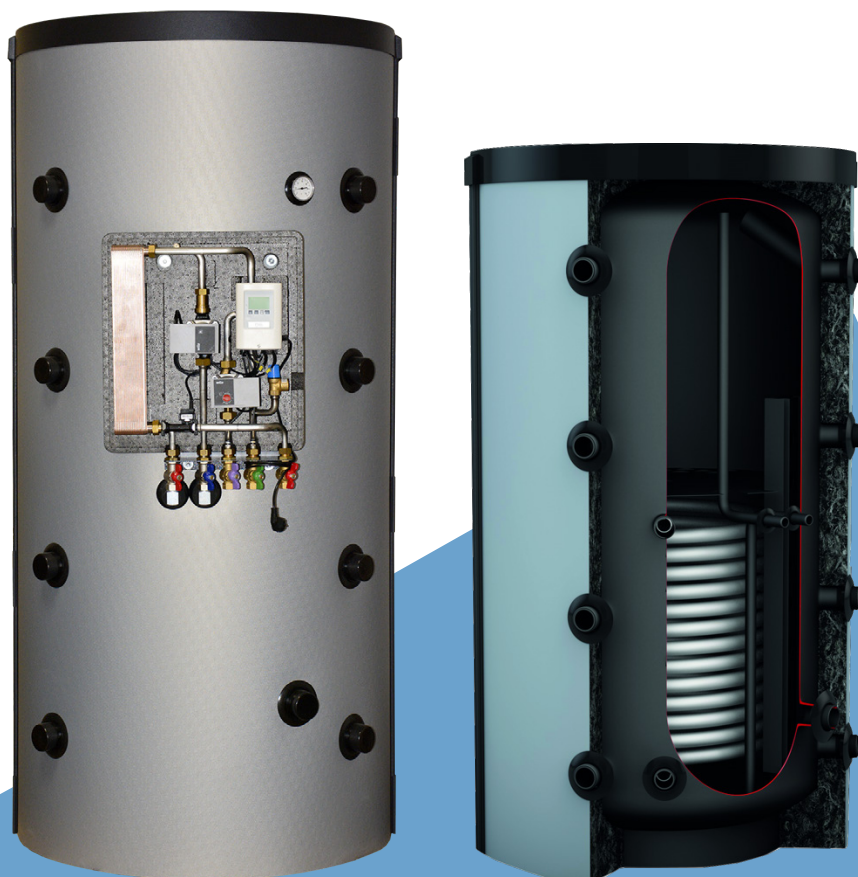
**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**



**ECO SKIN 2.0  
AISLAMIENTO**

#### SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Disponible con o sin bomba de recirculación.
- ✓ Gran eficiencia por la extracción mínima de calor y el máximo intercambio de temperatura.



ACUMULADORES  
COMBINADOS

BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

El depósito combinado de producción instantánea de ACS, consiste en un acumulador de inercia y un módulo externo de ACS. ECO FRESH se puede utilizar al mismo tiempo para la demanda de calefacción y el calentamiento de agua de consumo con flujo continuo. No es necesario acumular el ACS en un depósito adicional y proporciona una mayor protección contra la legionella porque el agua se renueva continuamente.

El área de aplicación incluye tanto los sistemas de calefacción existentes como nuevos, calentados por calderas de biomasa/gasoil/gas, bombas de calor y energía solar.

## DATOS TÉCNICOS

- Acumulador de inercia PZ(R) + Módulo ECO FRESH E/EZ (sin / con bomba de recirculación)
- Apto para cualquier tipo de fuente de calentamiento
- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C (solo PZR)
- Bajo consumo de energía mediante la extracción mínima de calor y el máximo intercambio de temperatura
- Con 100 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Amplio caudal de hasta 50 litros/min - apto para viviendas de hasta dos familias
- Conectable en paralelo (conexión en cascada)
- Mejor estratificación dentro del acumulador
- Pres. máx. 4 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- 2 canales del sensor para posicionamiento variable de las sondas
- Compacto y listo para la puesta en marcha

## ACCESORIOS

- Interfaz ModBus (ZIF 180) para el intercambio de datos entre el controlador ECO FRESH y el controlador del edificio
- Equipo para la conexión en cascada (solo para montaje en pared)
- Equipo de extensión para la conexión en cascada (solo para montaje en pared)

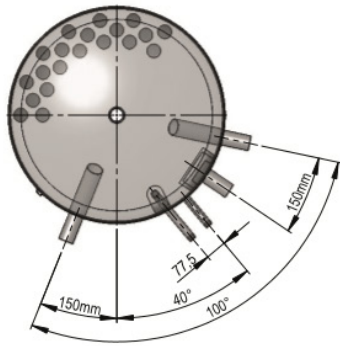
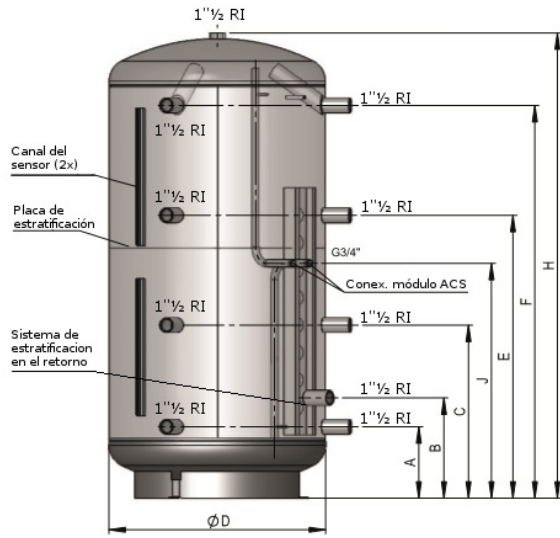
Tipo	Vol. (l)	Peso (kg)	Intercambiador		Medidas sin ECO SKIN (mm)										
			Superf. (m²)	Vol. (l)	A	B	C	ØD	d*	E	F	G	H (Alto)	J	β
ECO FRESH E 800 PZ	780	105			260	365	630	790	990	1030	1430		1700	855	1750
ECO FRESH E 800 PZR	780	142	2,40	15,6	260	365	630	790	990	1030	1430	845	1700	855	1750
ECO FRESH E 1000 PZ	960	122			310	415	745	790	990	1250	1710		2050	1030	2090
ECO FRESH E 1000 PZR	960	162	3,00	19,2	310	415	745	790	990	1250	1710	1030	2050	1030	2090
ECO FRESH EZ 800 PZ	780	105			260	365	630	790	990	1030	1430		1700	855	1750
ECO FRESH EZ 800 PZR	780	142	2,40	15,6	260	365	630	790	990	1030	1430	845	1700	855	1750
ECO FRESH EZ 1000 PZ	960	122			310	415	745	790	990	1250	1710		2050	1030	2090
ECO FRESH EZ 1000 PZR	960	162	3,00	19,2	310	415	745	790	990	1250	1710	1030	2050	1030	2090

β: Medida de Inclinación \*d: Diámetro con ECO SKIN

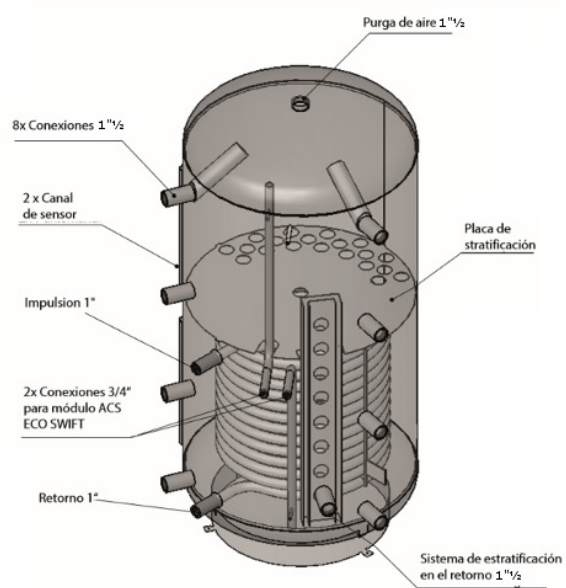
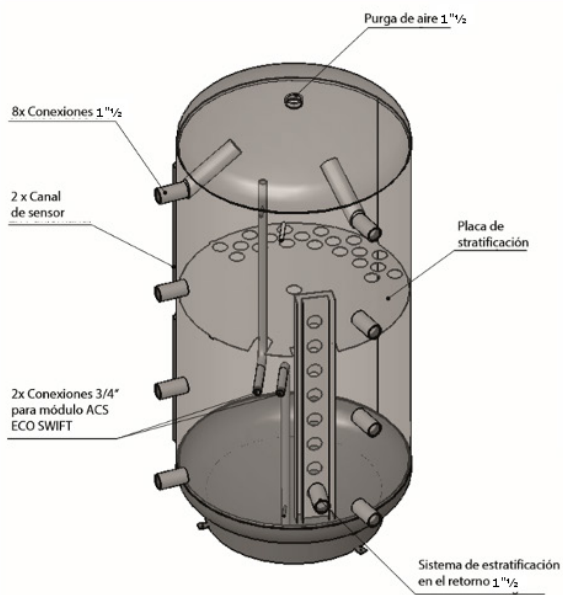
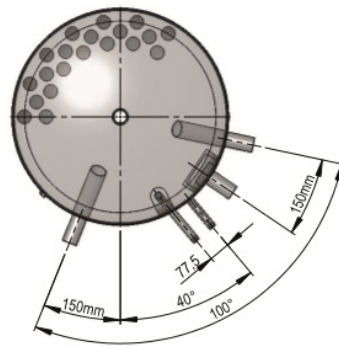
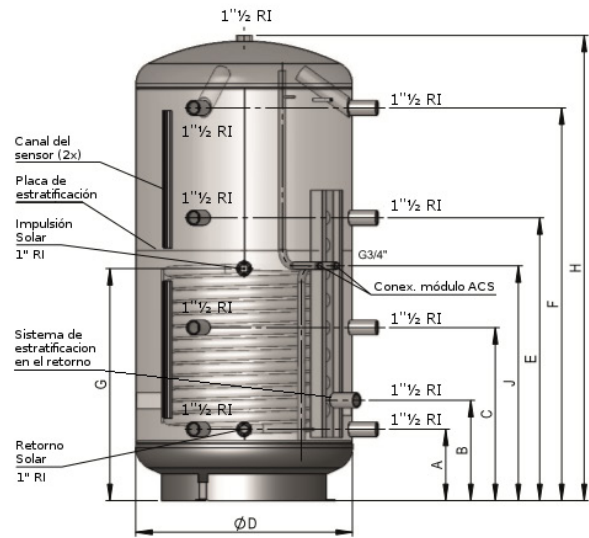
## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
ECO FRESH EZ 800 PZ	780	2,59	107,9	3XL	C
ECO FRESH EZ 800 PZR	780	2,59	107,9	3XL	C
ECO FRESH EZ 1000 PZ	960	3,02	125,8	4XL	C
ECO FRESH EZ 1000 PZR	960	3,02	125,8	4XL	C

## ECO FRESH PZ

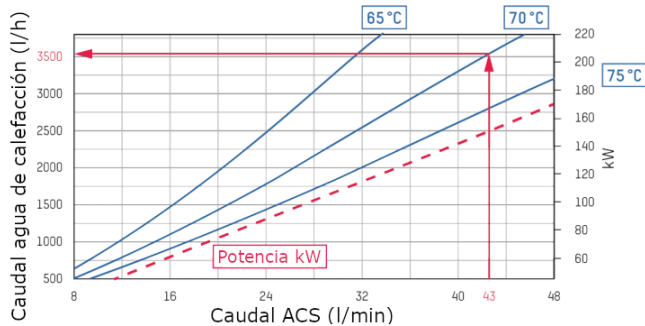


## ECO FRESH PZR



## Gráficos de caudal y pérdida de carga

A) Calentamiento del agua fría incr.  $\Delta 50$  K (10...60 °C)



Ejemplo para la interpretación de los gráficos.

### Dado

- Caudal ACS: 43 l/min
- Impulsión caldera (primario): 70 °C

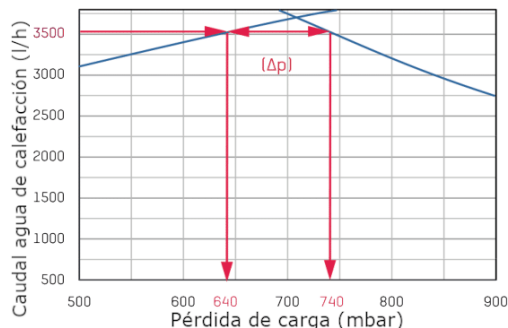
### Buscado

- Caudal de agua de calentamiento en l/h
- Temp. de retorno caldera (primario) en °C
- Pérdida de carga (secundario) en mbar
- Pérdida de carga (primario) en mbar

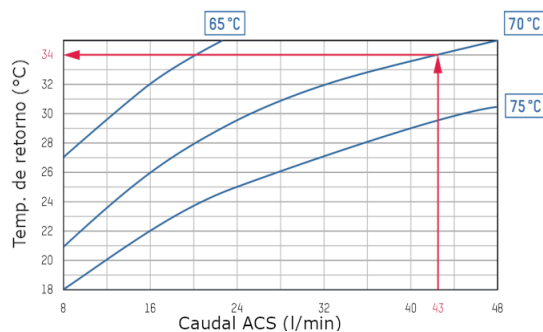
### Solución

- En el gráfico A) en la intersección del caudal ACS 43 l/min y impulsión (primario) 70 °C se lee el caudal de agua de calentamiento necesario 3500 l/h.
- En el gráfico B) se lee la pérdida de carga de 640 mbar para el caudal de agua de calentamiento necesario 3500 l/h. La altura de impulsión de la bomba es 740 mbar, menos la pérdida de carga de 640 mbar quedan 100 mbar de altura de impulsión residual de la bomba ( $\Delta p$ ).
- En el gráfico C) se lee la temperatura de retorno (primario) de 34 °C para un caudal de ACS de 43 l/min y la temperatura de impulsión seleccionada de 70 °C.
- En el gráfico D) se lee la pérdida de carga (secundario) de 370 mbar para los datos dados.

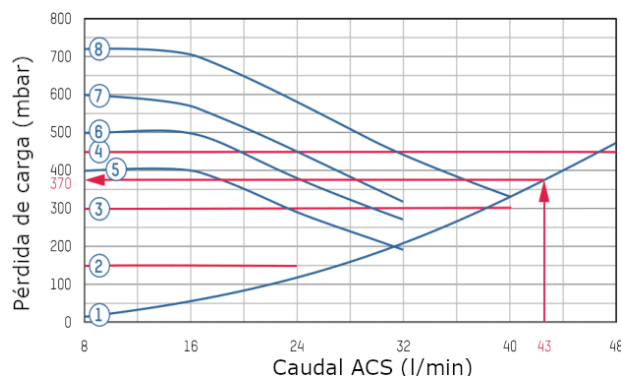
B) Altura de impulsión residual | Pérdida de carga (primario)



C) Temperaturas de retorno

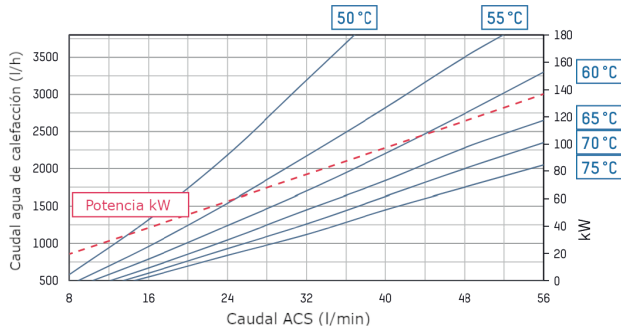


D) Pérdida de carga (secundario)

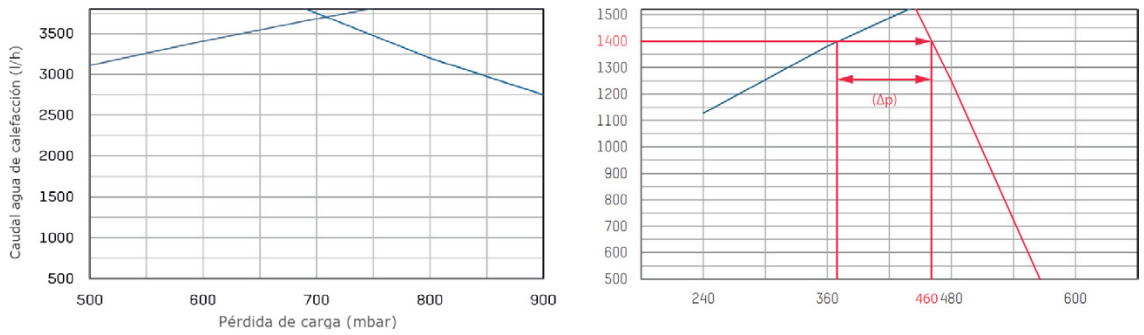


- 1 Pérdida de carga agua fría y recirculación (secundario)
- 2 Bomba de recirculación presión constante 1
- 3 Bomba de recirculación presión constante 2
- 4 Bomba de recirculación presión constante 3
- 5 Bomba de recirculación curva constante 1
- 6 Bomba de recirculación curva constante 2
- 7 Bomba de recirculación curva constante 3
- 8 Bomba de recirculación curva constante 4

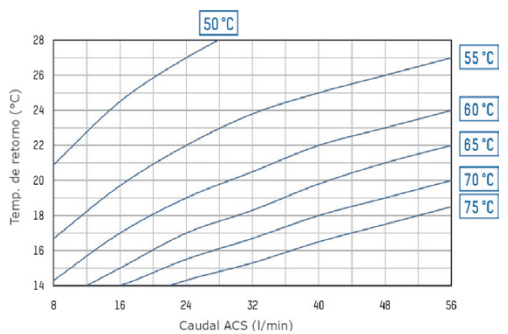
A) Calentamiento del agua fría incr.  $\Delta 35$  K (10...45 °C)



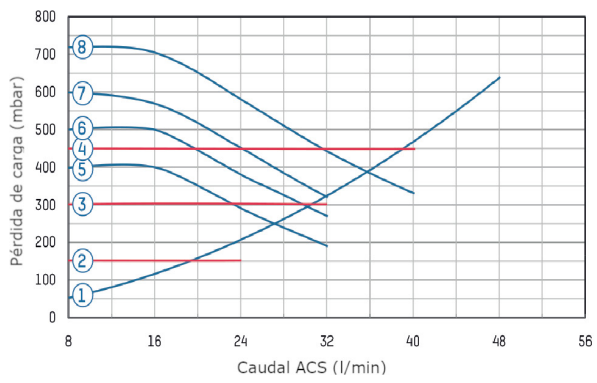
B) Altura de impulsión residual | Pérdida de carga (primario)



C) Temperaturas de retorno



D) Pérdida de carga (secundario)



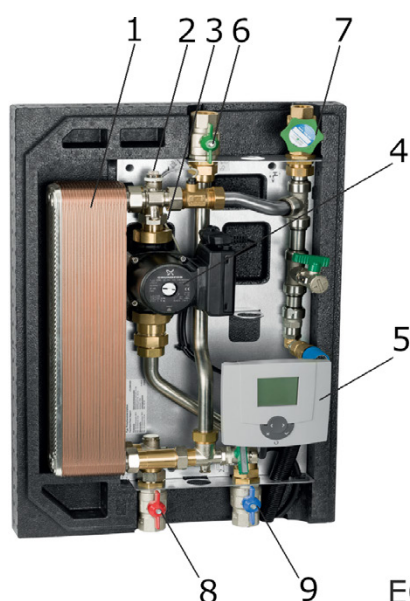
- 1 Pérdida de carga agua fría y recirculación (secundario)
- 2 Bomba de recirculación presión constante 1
- 3 Bomba de recirculación presión constante 2
- 4 Bomba de recirculación presión constante 3
- 5 Bomba de recirculación curva constante 1
- 6 Bomba de recirculación curva constante 2
- 7 Bomba de recirculación curva constante 3
- 8 Bomba de recirculación curva constante 4

## FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN DE ACS

El Modulo ECO FRESH calienta el agua de consumo por paso continuo hasta llegar a la temperatura seleccionada. Se proporciona el mínimo de agua caliente necesaria al intercambiador para mantener una temperatura del agua de salida constante.

Por el diseño especial del intercambiador se consigue una baja temperatura de retorno del agua de calefacción al acumulador de inercia. El control electrónico calcula y guarda la cantidad de calor consumida partiendo de datos como la diferencia de temperatura y el caudal.

El módulo de producción de ACS "ECO FRESH EZ" viene con una bomba de recirculación y una bomba HE. Esta bomba se regula a través de un programa de control propio. También disponible sin bomba de recirculación (Tipo ECO FRESH E).



- 1 Intercambiador de placas
- 2 Purgador automático
- 3 Válvula de retención (primario)
- 4 Bomba primario
- 5 Control
- 6 Retorno calefaccion (primario)
- 7 Impulsión calefaccion (primario)
- 8 Conexión ACS (secundario)
- 9 Conexión agua fría (secundario)

ECO FRESH E (sin bomba de recirculación)

Tipo	Peso (kg)	Medidas (mm)			PVP (€)
		Alto	An.	Prof.	
ECO FRESH E (sin bomba de recirculación)	22	685	470	194	3.615,00
ECO FRESH EZ (con bomba de recirculación)	22	685	470	194	4.120,00

## DATOS TÉCNICOS

- Diseño compacto, control electrónico, protección contra calcificación
- Reacción rápida del sensor, proporciona temperatura constante del agua - incluso durante cambios bruscos de carga
- Con bomba HE y bomba de recirculación (opcional)
- Circuito secundario: Pres. máx. 9 bar
- Circuito primario: Pres. máx. 10 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Válvula de seguridad 10 bar
- Valor KVS - Primario: 2,2
- Valor KVS - Secundario: 2,3

## MATERIAL

- Tubos: DN 20, Acero Inoxidable 1.4404
- Intercambiador: 1.4401 Acero Inoxidable
- Soldadura del intercambiador: Cobre 99,9% ó níquel bajo pedido
- Juntas: AFM 34
- Aislamiento: EPP
- Guarniciones: Latón y plástico aprobado para agua potable

## BOMBAS

- Primario: Grundfos UPML 25-105 130 PWM
- Secundario / Recirculación: Grundfos UPM3 Auto L15-70

## DATOS PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA

- Voltaje: 230 VAC +- 10% / 50-60 Hz
- Potencia: máx. 100W
- Fusible: 2A, 250V
- Grado de protección: IP40, clase II
- Entrada de sensores: 2 x Pt 1000 y 1 x Caudal/Temp. 0,5-3,5V
- Relais electrónico R1 (min. 20 W, max. 120 W) para AC3
- Relais mecánico R2 (460 VA) para AC1 / 185 W para AC3

## LÍQUIDOS DE FLUJO

- Líquido caloportador (VDI 2035, SIA Directrices 384/1, ÖNORM H 5195-1)
- Agua fría

# INTERACUMULADORES COMPACTOS CON BOMBA DE CALOR PARA ACS

Páginas 89 - 97

Utilizar energía eléctrica como fuente auxiliar y obtener el calor necesario desde el medio ambiente es posible debido a que la energía necesaria se obtiene a partir de la temperatura del aire. El coste de producción de agua caliente se puede reducir enormemente. En condiciones favorables y con la bomba de calor optimizada se puede ahorrar más de 70% de la energía requerida.



**INTERACUMULADOR COMPACTO CON  
BOMBA DE CALOR PARA ACS**

Tipo WPA E-LF

**300 LITROS**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**

- ✓ No requiere ninguna conexión eléctrica o de refrigeración adicional.
- ✓ Posibilita la operación combinada: bomba de calor + resistencia + caldera.
- ✓ No hay pérdidas de intercambio.



BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

## DATOS TÉCNICOS

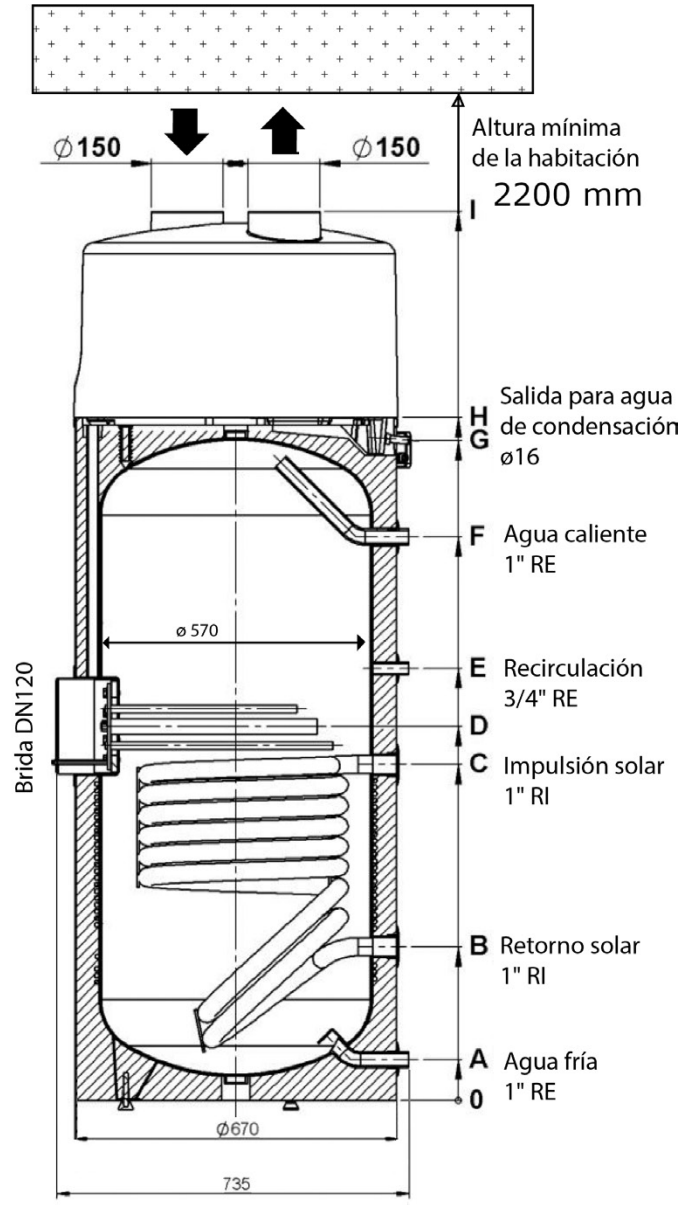
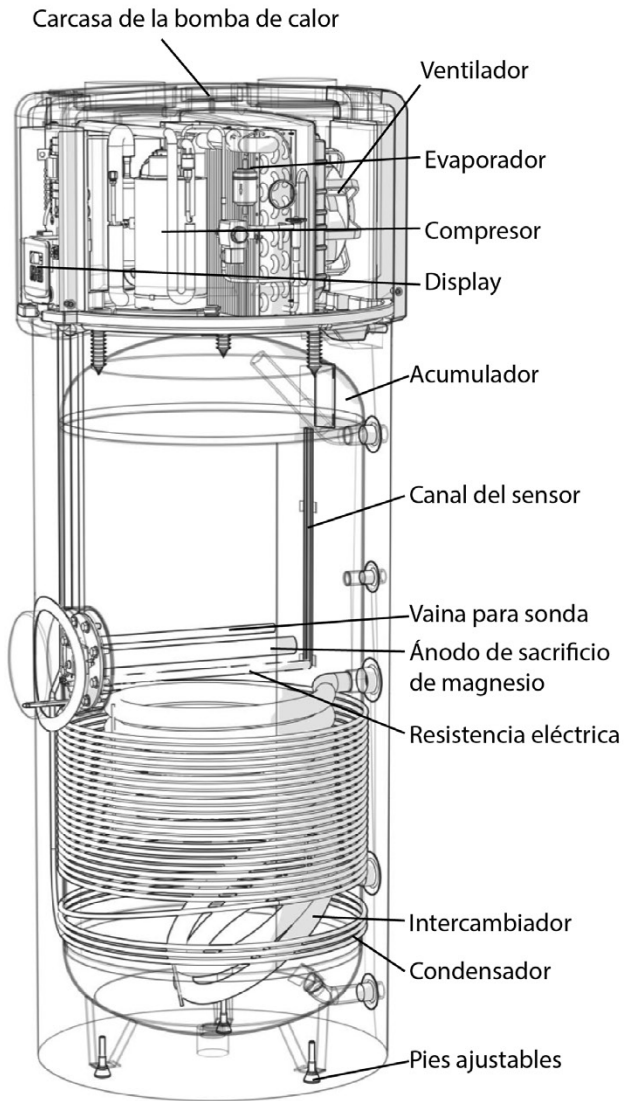
- Bomba de calor con conducto de aire exterior y resistencia eléctrica
- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
  
- Alto rango de temperatura de trabajo
- Plazo de amortización corto
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo)
  
- Además de proporcionar agua caliente, facilita la refrigeración de una habitación y la derivación del aire de la habitación
  
- No hay pérdidas de intercambio entre la bomba de calor y el acumulador
- Operación combinada: bomba de calor + resistencia + caldera
- Ánodo de sacrificio de magnesio (el recambio ya no requiere desmontar la cubierta)
- Pres. max. 10 bar
- Protección automática contra legionella: aprox. 60°C
- Protección anticongelación
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Termostato de seguridad
- No requiere ninguna conexión eléctrica o de refrigeración adicional: compacto, listo para enchufar y con integración simple en todos los sistemas
  
- Rango de temperatura del aire ambiente: +7°C hasta +35°C
- Longitud del cable de conexión: aprox. 2,3m
- Voltaje: 230 V/50 Hz, Fusible: 16 A
- Temperatura ACS: 55-60°C (ajustable)/65°C (con res. eléctrica)
- COP: 3,8 (según EN 16147: A20/W10-55) / 3,3 (según EN 16147: A20/W10-55-XL)
- Gas refrigerante: R134A / 0,9 kg, Caudal de aire necesario: 500 m³/h
- Nivel sonoro: 56 dB (A)
- Entrada y salida de aire de Ø 150 mm / max. 10 m

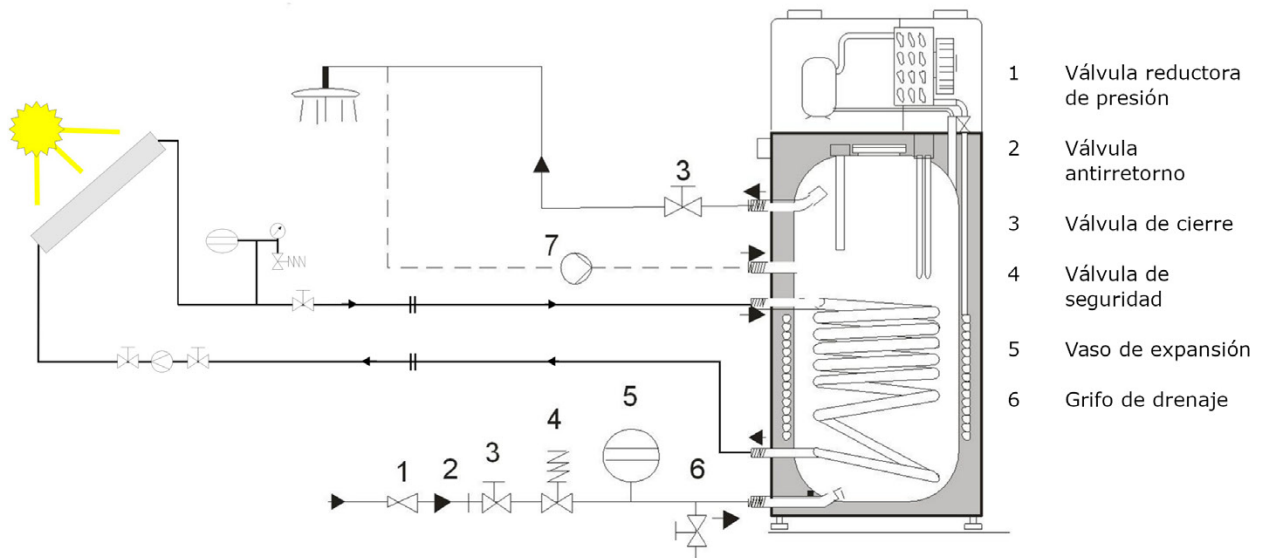
Tipo	Vol. (l)	Potencia (W)	Consumo (W)	Resistencia eléctrica (kW)	Peso (kg)	Intercambiador Superf. (m²)	Medidas (mm)											
							ØD	A	B	C	D	E	F	G	H (Alto)	I	J	∠³
WPA 303 E-LF	300	1830	550	1,50	158	1,20	670	85	320	700	780	900	1175	1375	1422	1854	2200	1940

∠³: Medida de Inclinación

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

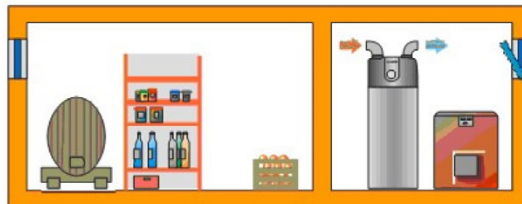
Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
WPA 303 E-LF	300	2,08	86,7	XXL	A





Ejemplo de instalación: WPA 303 E-LF con sistema solar.

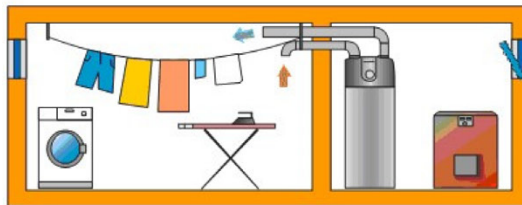
Succión y escape en la misma habitación (p.ej. recuperación de calor)



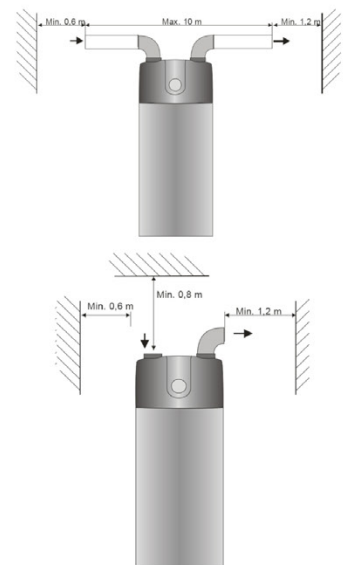
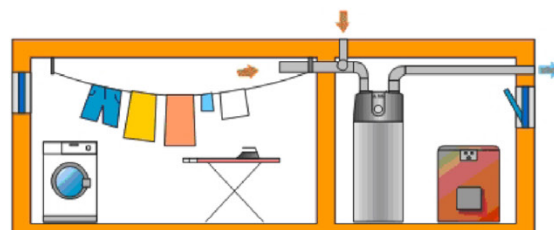
Succión y escape en la habitación contigua para enfriar.



Succión y escape en la habitación contigua para el secado de la ropa.



Succión en la habitación contigua y escape hacia fuera (se recomienda instalar una compuerta para evitar la entrada de aire fría).



**INTERACUMULADOR COMPACTO CON  
BOMBA DE CALOR PARA ACS**

Tipo WPA ECO

**300 / 450 LITROS**



**7 AÑOS DE  
GARANTÍA**

#### SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Valor COP de 4,3
- ✓ Mayor rango de temperatura (-7°C hasta +35°C)
- ✓ No requiere ninguna conexión eléctrica o de refrigeración adicional.
- ✓ Posibilita la operación combinada: bomba de calor + resistencia + caldera.
- ✓ Certificado SVGW



BOMBAS  
DE CALOR

TERMOS  
ACS

Este acumulador con bomba de calor combina una serie de características tecnológicas de última generación. Utiliza la energía disponible en el aire ambiente y por lo tanto representa la forma más económica de calentar agua sanitaria (ACS). Un valor COP excepcionalmente alto y un rango de temperatura de trabajo ampliado son las ventajas de este producto de gama alta.

- Bomba de calor con conducto de aire exterior y resistencia eléctrica
- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C, **2 en WPA 450 ECO**
- Display digital robusto, función de diagnóstico automático
- Plazo de amortización corto por gran eficiencia energética
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo), 50 mm
- Además de proporcionar agua caliente, facilita la refrigeración de una habitación y la derivación del aire de la habitación
- Con control de la bomba de circulación de la caldera
- Con interruptor libre de voltaje para sistema fotovoltaico
- Programas básicos para diferentes modos de aplicación
- Certificado SVGW
- No hay pérdidas de intercambio entre la bomba de calor y el acumulador
- Operación combinada: bomba de calor + resistencia + caldera
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Pres. max. 10 bar
- Posición ahorro energía con min. 40°C / con resistencia eléctrica: min. 65°C
- Protección automática contra legionella: aprox. 60°C
- Protección anticongelación
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C
- Termostato de seguridad
- No requiere ninguna conexión eléctrica o de refrigeración adicional: compacto, listo para enchufar y con integración simple en todos los sistemas
- Rango de temperatura: -7°C hasta +35°C
- Longitud del cable de conexión: aprox. 2,3m
- Voltaje: 230 V/50 Hz, Fusible: 16 A
- Temperatura ACS: 55-60°C (ajustable)/65°C (con res. eléctrica)

## WPA 303 ECO-2

- COP: 4,3 (según EN 16147: A20/W10-55) / 3,85 (según EN 16147: A20/W10-55-XL)
- Gas refrigerante: R134A / 0,9 kg, Caudal de aire necesario: 380 m³/h
- Nivel sonoro: 47 dB (A)
- Entrada y salida de aire de Ø 150 mm / max. 10 m

## WPA 450 ECO

- Entrada y salida de aire de Ø 250 mm / max. 25 m; Control: Optitronic 2
- COP: 3,7 (según EN 16147, A20 W10-55)
- Gas refrigerante: R134A / 1,8 kg, Caudal de aire necesario: 800 m³/h
- Potencia de la bomba de calor del generador: 3830 W; Consumo de electricidad en standby: 41 W
- Nivel sonoro: 65 dB (A) / 57 dB (A) (Distancia 1m)

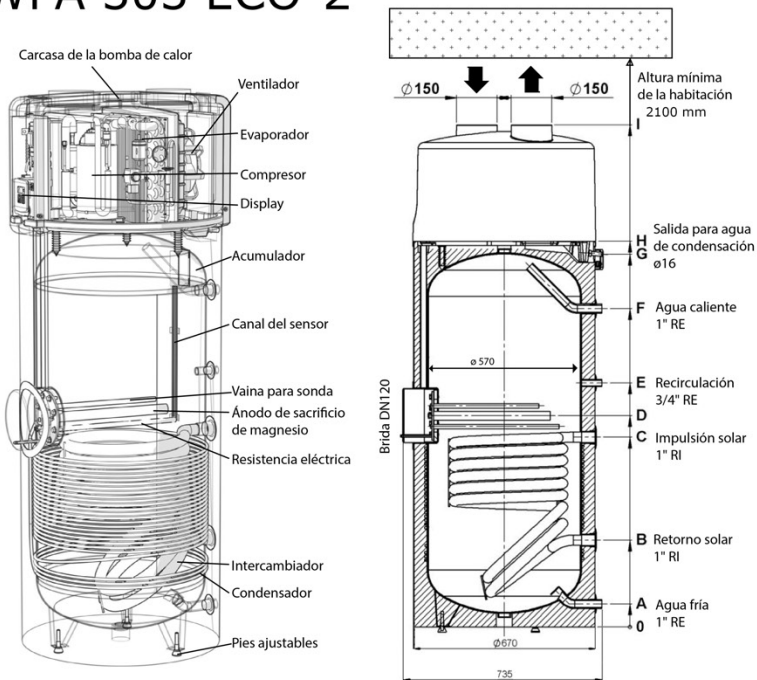
Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
WPA 303 ECO-2	300	2,08	86,7	XXL	A
WPA 450 ECO	450	2,71	112,9	XXL	A

Tipo	Vol. (l)	Potencia (W)	Consumo (W)	Resistencia eléctrica (kW)	Peso (kg)	Intercambiador Superf. (m²)	Medidas (mm)													
							Alto	ØD	A	B	C	D	E	F	G	H (Alto)	I	J	∅	
WPA 303 ECO-2	300	1850	440	1,50	158	1,20	1422	670	85	320	700	780	900	1175	1375	1422	1854	2100	1940	
WPA 450 ECO	450	7830	1506	2x2,00	240	0,80+1,76	2070	792												2220

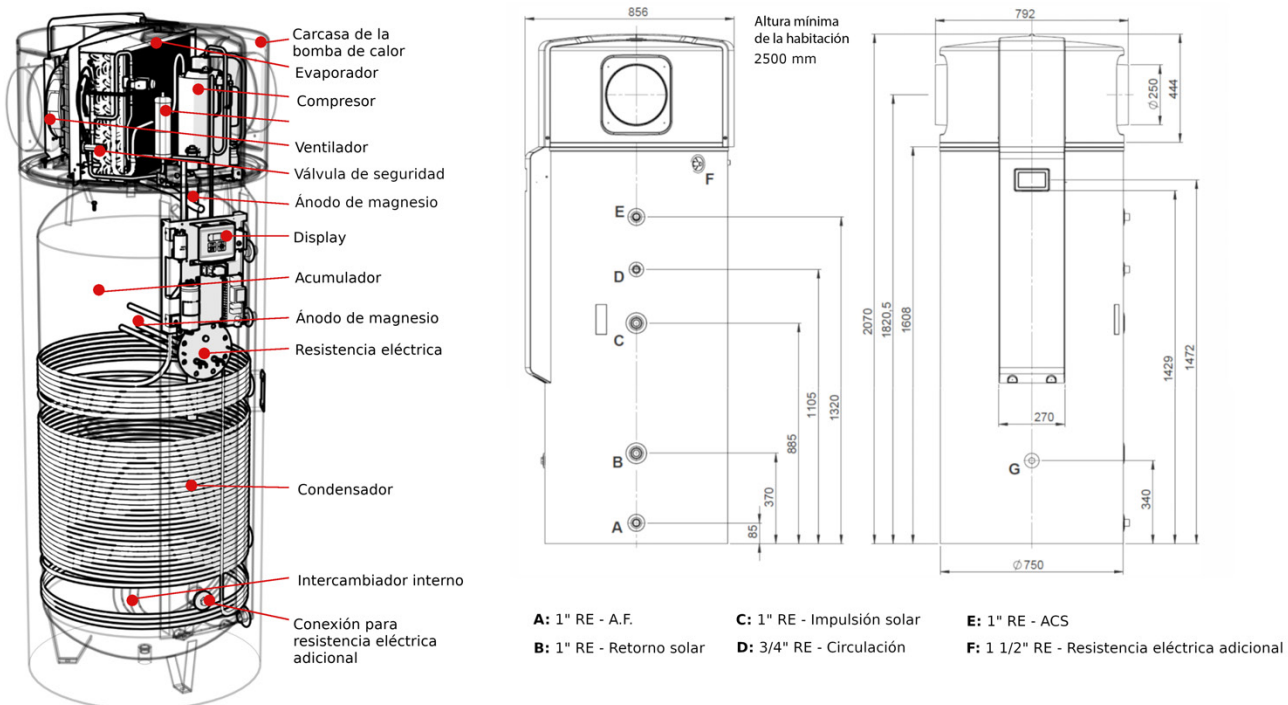
∅: Medida de Inclinación

El sistema de refrigeración de la bomba de calor es un sistema de ciclo cerrado, dentro del cual el refrigerante R134a actúa como fluido intercambiador. A una presión y temperatura más baja (por ejemplo, 10 °C) el refrigerante se evapora en el evaporador de la bomba de calor, extrayendo así calor del aire. Luego, el refrigerante se comprime a una presión más alta en el compresor haciendo que su temperatura suba por encima de la del agua del acumulador. En este momento, el refrigerante cede el calor al agua a través del condensador, al cambiar de estado gaseoso a estado líquido. De nuevo la expansión del refrigerante hace que su presión y temperatura bajen extrayendo otra vez el calor del aire y cerrando el ciclo. Este proceso se repite a lo largo del tiempo de funcionamiento de la bomba de calor (vease el esquema "Principio de funcionamiento" en la página siguiente).

## WPA 303 ECO-2

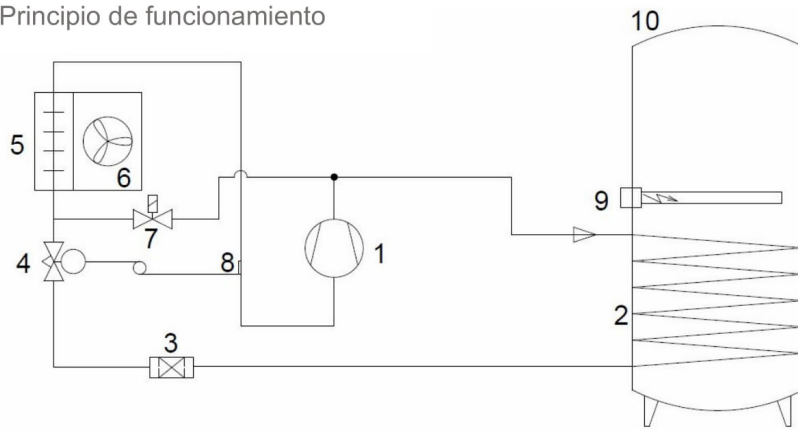


## WPA 450 ECO

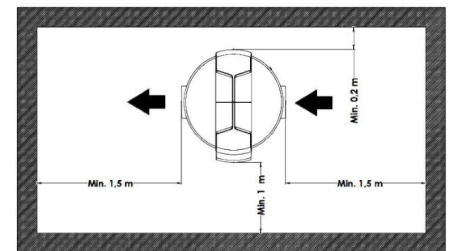
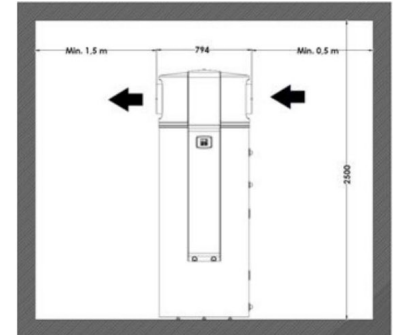


- A:** 1" RE - A.F.      **C:** 1" RE - Impulsión solar      **E:** 1" RE - ACS  
**B:** 1" RE - Retorno solar      **D:** 3/4" RE - Circulación      **F:** 1 1/2" RE - Resistencia eléctrica adicional

## Principio de funcionamiento



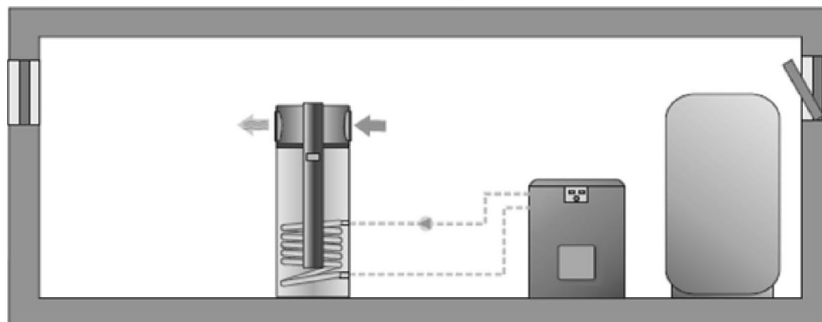
- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Compresor            | 6. Ventilador   |
| 2. Condensador          | 7. Válvula solenoide                                  |
| 3. Deshidratador        | 8. Sonda de temperatura de la válvula de expansión    |
| 4. Válvula de expansión | 9. Resistencia eléctrica                              |
| 5. Evaporador           | 10. Tanque de ACS (agua caliente sanitaria) (caldera) |



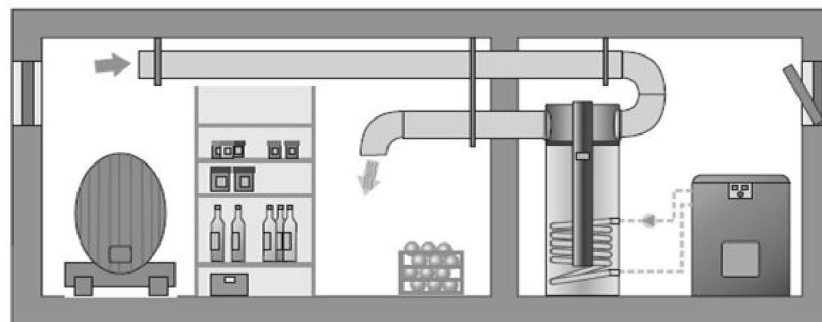
Distancia min. entre paredes / techo en el caso de entrada y salida de aire en la misma habitación



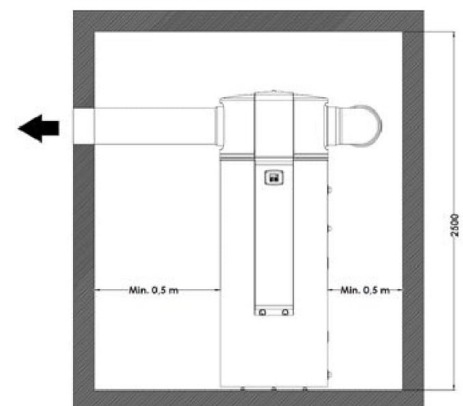
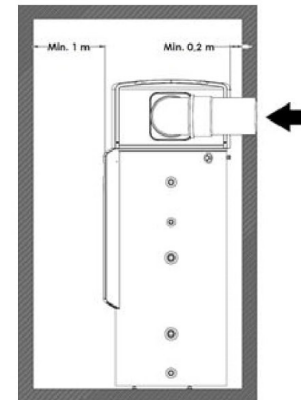
Succión y escape en la misma habitación (p.ej., enfriamiento de la despensa)



Succión y escape en la misma habitación (p.ej., recuperación de calor)

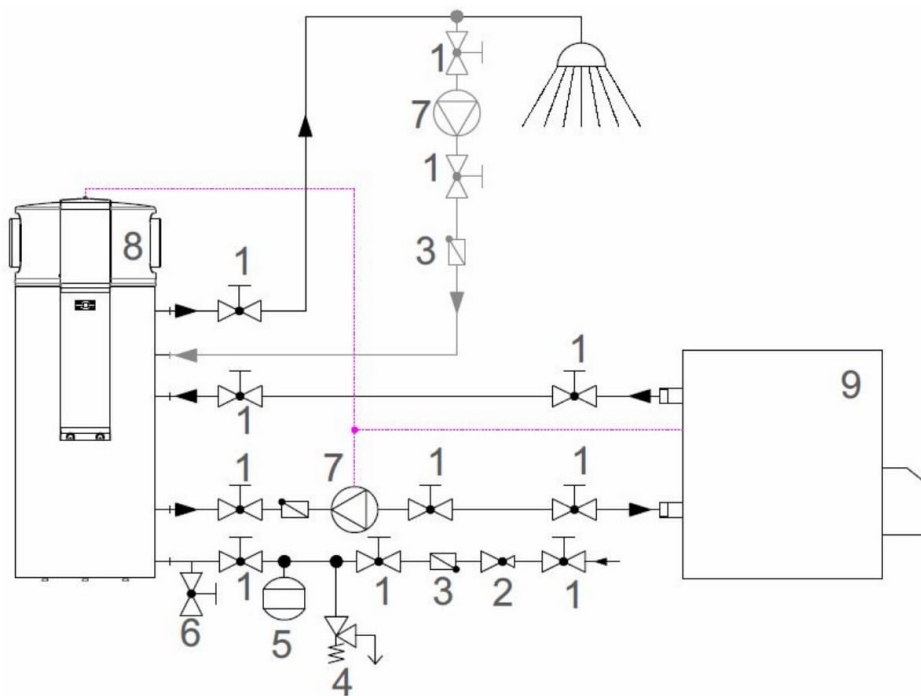


Succión y escape en la habitación contigua (p.ej., enfriamiento de la despensa)

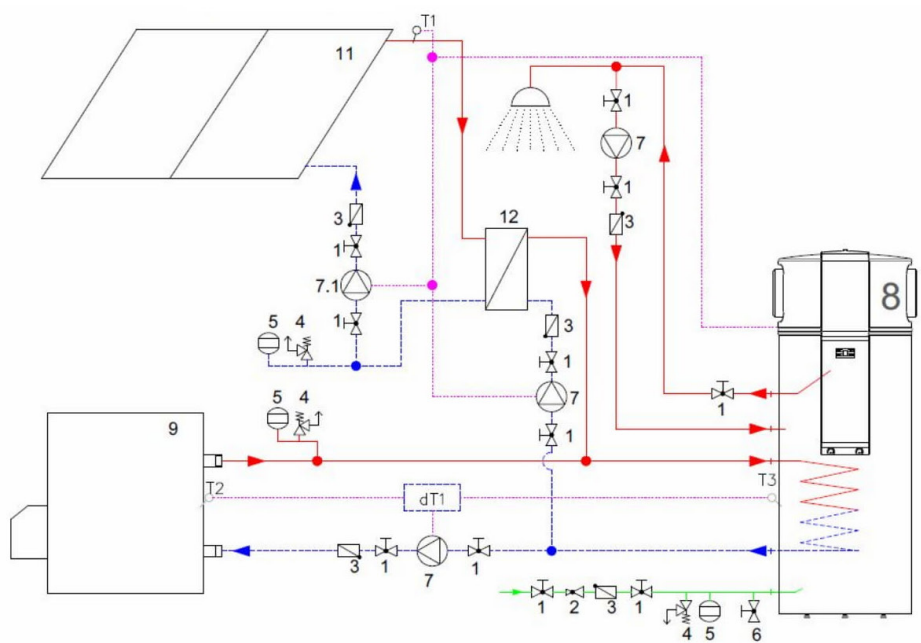


Distancia mínima entre paredes / techo en el caso de la entrada y salida de aire de otras habitaciones o del exterior





Bomba de calor combinada con caldera



Bomba de calor combinada con colectores solares y caldera (Set Solar)

- |   |                              |    |                             |
|---|------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Válvula de bola              | 7  | Bomba de circulación        |
| 2 | Válvula reductora de presión | 8  | Generador de dispositivo    |
| 3 | Válvula de retención         | 9  | Caldera                     |
| 4 | Válvula de seguridad         | 11 | Colectores de energía solar |
| 5 | Vaso de expansión            | dT | Termostato diferencial      |
| 6 | Válvula de vaciado           |    |                             |

# TERMOS ELÉCTRICOS ACS ESPECIALES

Páginas 99 - 109

Los termos de agua descentralizados calientan el agua allí donde se necesita. Las ventajas son una fácil instalación, el ahorro en tuberías de distribución y las pérdidas de calor por largos recorridos, agua caliente al instante. También simplifica el cálculo de gasto en viviendas multifamiliares. Son una gran solución para edificios antiguos y nuevos.

**TERMO MURAL CON INTERCAMBIADOR**

Tipo EKR

**120 / 150 LITROS**



**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**

---

**SUGERENCIA DEL EXPERTO**



Por el montaje de pared ajustable es fácil sustituir un dispositivo antiguo o instalar calentadores EKR de diferentes contenidos.



Este acumulador para ACS con intercambiador ha sido desarrollado para la conexión a un sistema de calentamiento centralizado. La resistencia eléctrica adicional, permite el calentamiento de agua independiente de la calefacción central, por ejemplo, durante los meses de verano.

## DATOS TÉCNICOS

- Diseño bajo que ahorra espacio
- Para la conexión a un sistema de calentamiento centralizado
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo)
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Color RAL 9016
  
- Intercambiador de tubo liso, ideal para sistemas de distribución de calor
- Montaje de pared ajustable incluido
- Resistencia eléctrica conmutable
- Control de carga para la bomba
  
- Termostato con tubo capilar y limitador de temperatura de seguridad
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Pres. máx. 6 bar
- Ajuste continuo de temperatura hasta 85°C
- Posición ahorro de energía 65°C
- Protección anticongelación

## ACCESORIOS

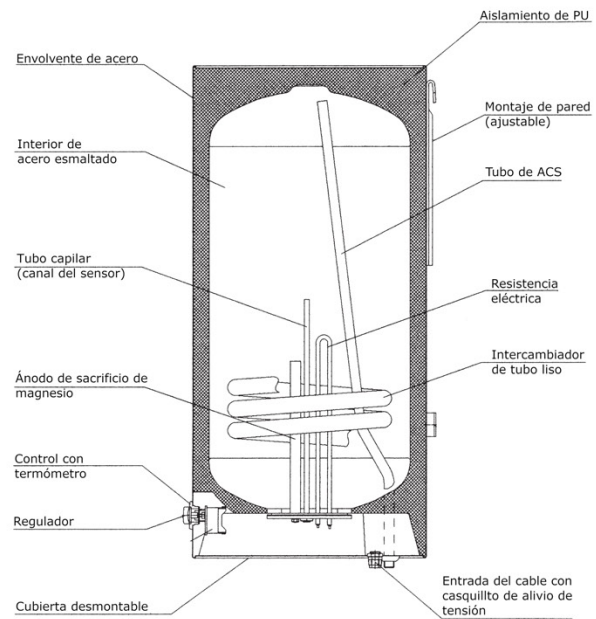
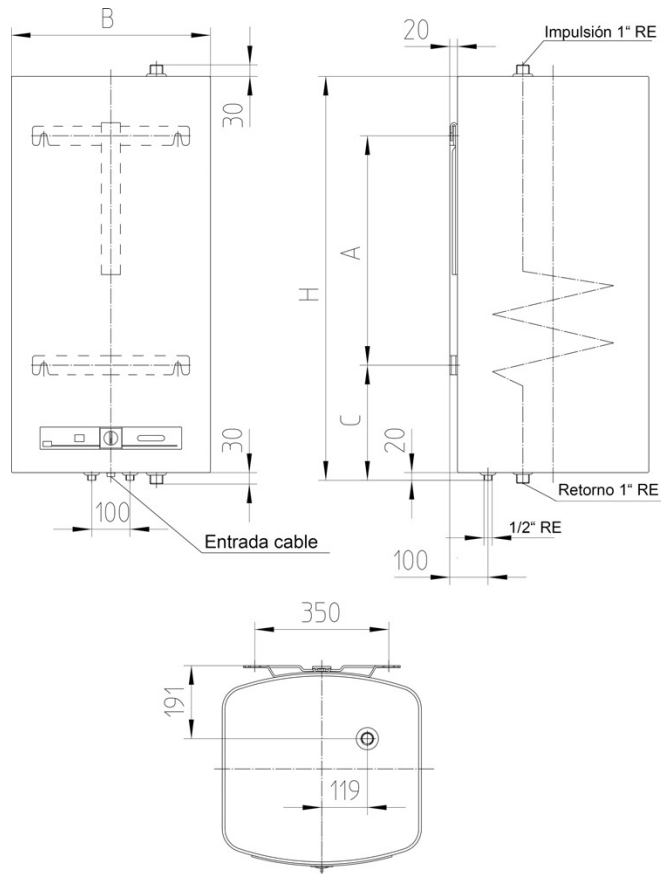
- Ánodo electrónico de corriente externa
- Contraplaca para montaje en paredes delgadas 5802 / Ref. A 192 02
- Montaje para techo 5803 / Ref. A 422 73
- Set de conexión 1/2" + válvula de seg. 6 bar - con (Ref. A 192 37) o sin (Ref. A 192 36) reductor de presión

Tipo	Vol. (l)	Potencia de calentamiento conmutable (kW)							Peso (kg)	Intercambiador Superf. (m²)	Medidas (mm)				
		~230V				3~400V		3N~400V			A	B (An.)	C	H (Alto)	T (Prof.)
		8h	6h	4h	3½h	4h	3½h	3½h							
EKR 120 U	120	1,35	2,00	2,70	3,35		3,20		74	0,60	550 hasta 800	520	300	1056	520
EKR 150 U	150	1,65	2,30	3,30		3,70		3,95	82	0,70	750 hasta 1000	520	300	1256	520

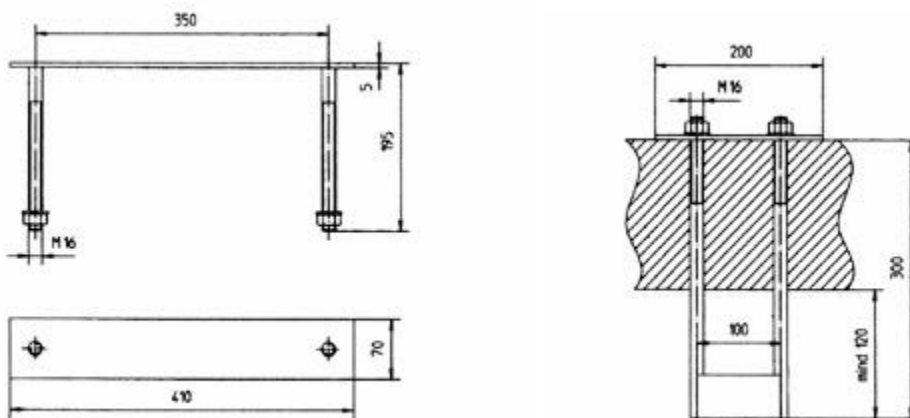
## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Consumo por año (kWh/año)	Smart/Apto para Off-Peak	Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios				
EKR 120 U	120	0,85	35,4	1.320	Si	M	B
EKR 150 U	150	0,97	40,4	2.713	No	L	C

## CALENTADOR TIPO EKR:



## MONTAJE DE PARED AJUSTABLE:



**TERMO PARA INSTALACIONES  
COMUNITARIAS**

# Tipo FSN / FSN-E

**110 / 140 LITROS**

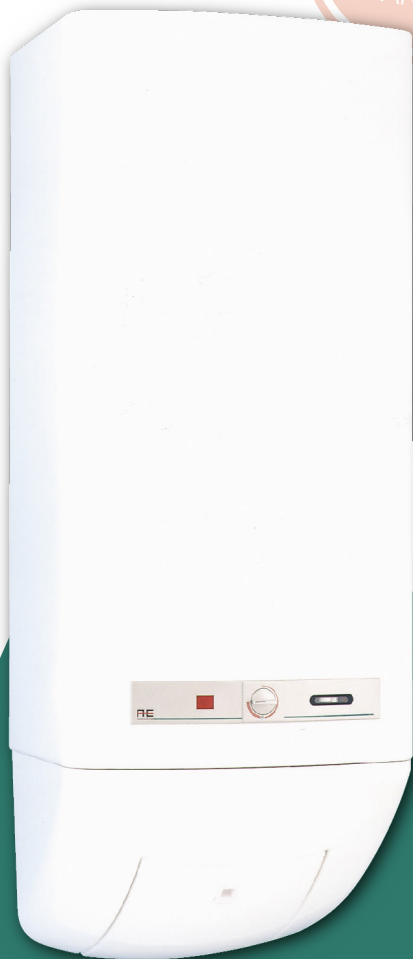


**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**

---

## SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Disponible sin (FSN) y con (FSN E) resistencia eléctrica 2,5 kW~230 V.
- ✓ FSN ampliable a FSN-E con resistencia eléctrica EBH



Combina la mayor comodidad del usuario con el máximo ahorro energético. El dispositivo con termostato de temperatura de retorno y selector de temperatura está disponible en diferentes Versiones: **FSN** sin resistencia eléctrica | **FSN-E** con resistencia eléctrica 2,5 kW~230 V

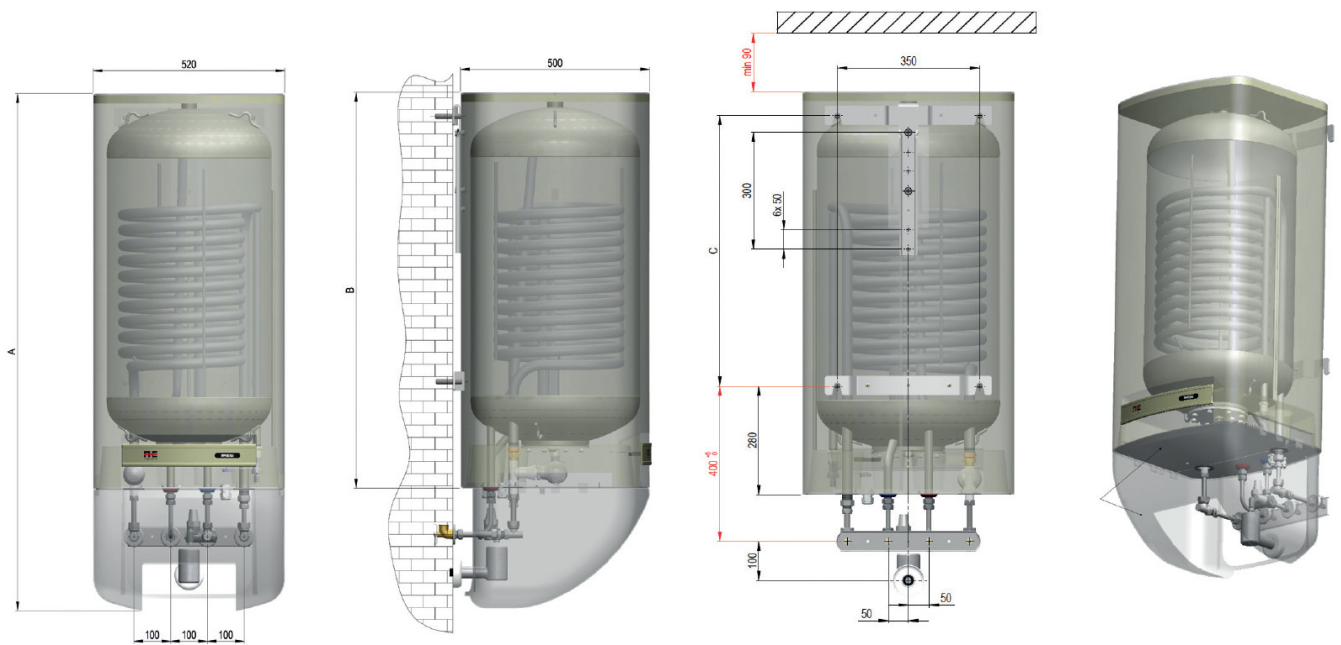
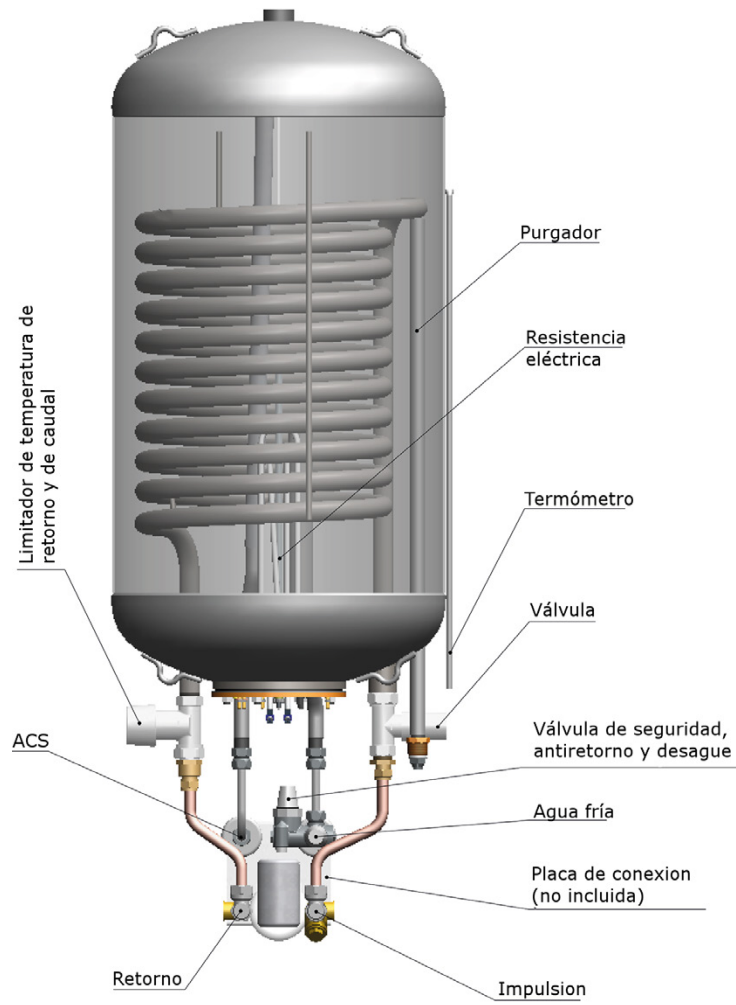
## DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C
- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Aislamiento de PU (espumado directo)
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Con set de conexión y regulador (AG-S) - la instalación no requiere ningún material adicional
- Color RAL 9016
  
- Montaje de pared ajustable incluido
- FSN ampliable a FSN-E con resistencia eléctrica EBH
- Cubierta de las conexiones con diseño elegante
  
- Ánodo de sacrificio de magnesio
- Termómetro analógico de alta calidad
- Temperatura máxima ACS: 55°C, con resistencia eléctrica: 85°C
- Diferencia máx. de presión: 3 bar, silencioso hasta diferencia de 0,8 bar
- Pres. máx. 6 bar
- Pres. max. calefacción 10 bar
- Temperatura máxima calefacción: 95°C
- 4 conexiones de 1/2" RI
- Vaciado a través de la conexión de agua fría

Tipo	Vol. (l)	Altura con cubierta (mm)	Peso (kg)	Intercambiador	Medidas (mm)			
				Superf. (m²)	Alto	An.	Prof.	C
FSN 110	110	1366	81	1,00	1036	520	520	550-800
FSN 140	140	1566	91	1,00	1236	520	520	750 - 1000
FSN 110 E 2,5/230	110	1366	83	1,00	1036	520	520	550-800
FSN 140 E 2,5/230	140	1566	92	1,00	1236	520	520	750 - 1000

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
FSN 110	110	0,77	32,1	L	A
FSN 140	140	0,91	37,9	L	A
FSN 110 E 2,5/230	110	0,77	32,1	L	A
FSN 140 E 2,5/230	140	0,91	37,9	L	A





**TERMO PARA INSTALACIONES  
COMUNITARIAS**

Tipo FSV

**110 / 140 LITROS**



**5 AÑOS DE  
GARANTÍA**

---

**MONTAJE UNIVERSAL EN**

- ✓ Instalaciones centralizadas
- ✓ Sistemas solares con acumulación descentralizada
- ✓ Redes de suministro estacionales
- ✓ Edificios con acumulación descentralizada
- ✓ Sistemas de energías alternativas



El termo para instalaciones comunitarias universal inteligente FSV combina un gran confort de ACS con un bajo cargo de la red suministradora. Calidad Austria Email garantizada. **No necesita conexión eléctrica - el regulador funciona independientemente y el caudal máximo es variable.**

Uso universal en instalaciones solares con acumulación descentralizada, redes de suministro estacionales, viviendas con acumulación descentralizada, instalaciones con fuentes de energía renovables.

Tipo	Vol. (l)	Altura con cubierta (mm)	Peso (kg)	Intercambiador	Medidas (mm)				
				Superf. (m²)	Alto	An.	Prof.	B	C
FSV 110	110	1366	81	1,00	1366	520	520	1036	550-800
FSV 140	140	1236	91	1,00	1566	520	520	1236	750-1000

## ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

Tipo	Vol. (l)	Pérdida de calor EN 12897		Perfil de consumo	Etiqueta
		en kWh/24h	en Vatios		
FSV 110	110	0,77	32,1	L	A
FSV 140	140	0,91	37,9	L	A

## MENOS GASTOS

- Según los últimos estudios el FSV es la solución más económica (comparando con diferentes instalaciones comunitarias)
- Hasta un 14% de ahorro en costes de energía comparando con productos similares
- Anualmente hasta 1.100 € de ahorro de costes de energía (Proyecto de referencia con 12 viviendas)
- Permite suministros pequeños gracias a caudales bajos para el llenado
- También se puede usar en áreas de red periféricas
- Ánodo de sacrificio más largo - 1.º mantenimiento después de 5 años

## DATOS TÉCNICOS

- Conexión intercambiador: G1/2"
- Conexión de agua fría y ACS: G1/2"
- Temperatura máxima calefacción: 95 °C
- Pres. max. intercambiador: 10 bar
- Pres. max. ACS: 6 bar
- Diferencia min. de presión: 0,1 bar
- Diferencia máx. de presión: 2 bar
- Con canal del sensor adicional de Ø 7 mm
- Caudal máx. intercambiador (de fábrica): 150 l/h (variable)

## TECNOLOGÍA PERFECTA

- Interior de acero esmaltado según DIN 4753 T3 y T6
- Ánodo de sacrificio de magnesio sobredimensionado
- Aislamiento de PU (espumado directo)
- Pérdidas de calor muy bajas
- Modelo estándar no requiere conexión eléctrica - regulador funciona independientemente
- Envoltorio de acero protegido exteriormente contra la oxidación por medio de pintura electrostática
- Termómetro analógico de alta calidad
- Set de conexión incluido - la instalación no requiere ningún material adicional
- Montaje de pared ajustable incluido
- El caudal dentro del intercambiador está limitado a un valor máximo, independientemente de la diferencia de presión - simplifica la instalación y puesta en marcha
- Vaciado a través de la conexión de agua fría

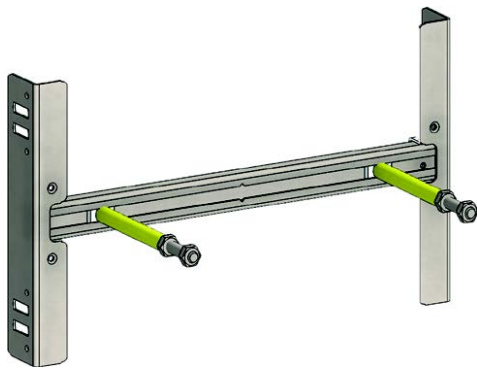
## Accesorios para FSN y FSV

### ACCESORIOS INCLUIDOS

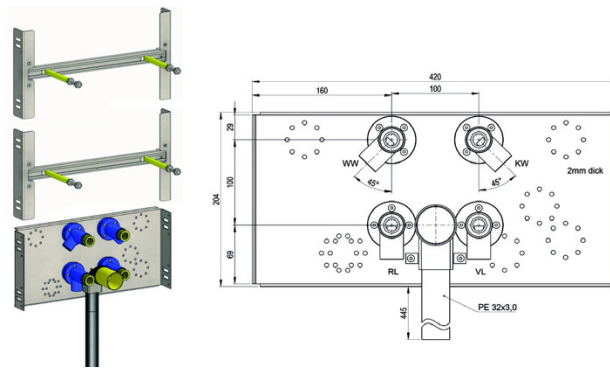
- Set montaje AG-S
- Válvulas de ángulo cerrables
- Tubos de conexión
- Cubierta con diseño elegante

Accesorios adicionales	Referencia	Descripción
FSN-ANSCH	A 428 10	Carril de conexión para FSN y FSN-E
FSV-ANSCH	A 422 69	Carril de conexión para FSV Standard
5802	A 192 02	Contraplaca para montaje en paredes delgadas
DAH	A 192 08	Montaje de techo
DMV-F	A 428 13	Válvula reductora de presión
171N	A 192 48	Termostato premezclas (35°C hasta 60°C)
FW-UMRS	A 428 28	Set de adapte de FSN a FSN-E (EBH con 2,5 kW/230 V~)
Set montaje	A 422 73	Set montaje termo FSN

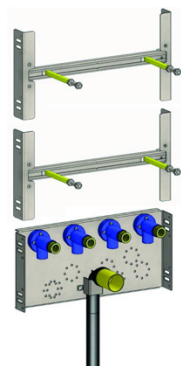
Set montaje (A 422 73)



Carril de conexión para FSN y FSN-E (A 428 10)



Carril de conexión para FSV (A 422 69)



# FSV - SETS

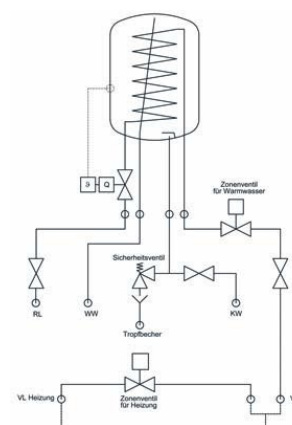
Tipo	Referencia	Descripción
Set 1 (SW)	A 428 32	FSV Set de accesorios 1 (SW)
Set 2 (2WZ)	A 428 33	FSV Set de accesorios 2 (2WZ)
Set 3 (TMZV)	A 428 34	FSV Set de accesorios 3 (TMZV)
<b>Atención: Los carriles de conexión para los sets de accesorios vienen por separado:</b>		
FSV-ANSCH Set 1 (SW)	A 422 70	Carril de conexión para FSV Set de accesorios 1 (SW)
FSV-ANSCH Set 2 (2WZ)	A 422 71	Carril de conexión para FSV Set de accesorios 2 (2WZ)
FSV-ANSCH Set 3 (TMZV)	A 422 72	Carril de conexión para FSV Set de accesorios 3 (TMZV)

## FSV Set de accesorios 1 (SW)

Accesorios para acumulador para instalaciones comunitarias FSV con la opción de instalar 2 válvulas en la impulsión de la calefacción/instalación comunitaria del acumulador (circuito de invierno/verano).

- 2 x Actuador térmico NC (Apertura ~230V/2W/IP41)
- 2 x Válvula con 4 perfiles predefinidos (1 x Manguito de compresión 3/4" - 14 mm)
- Sistema de tuberías

Gracias al montaje de una válvula en la impulsión de la calefacción/instalación comunitaria del acumulador se pueden regular los dos circuitos por separado (circuito de invierno/verano). Además existe una quinta conexión para el circuito de calefacción.

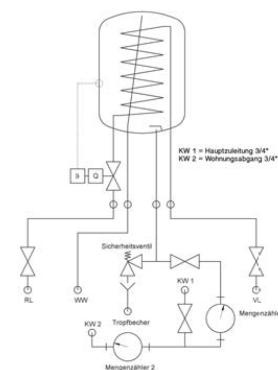


## FSV Set de accesorios 2 (2WZ)

Accesorios para acumulador para instalaciones comunitarias FSV con la opción de instalar 2 contadores de agua fría.

- 1 x Llave de cierre 3/4"
- 2 x Adaptador 3/4" para contador de agua fría con longitud de montaje de 110 mm
- 2 x Atornilladura para contador 3/4" RE x 3/4" tuerca-Ü con junta plana de tuberías
- Sistema de tuberías completo

Se puede repartir la afluencia de agua fría y instalar 2 contadores de agua fría (longitud de montaje de 110 mm). De ese modo se puede medir el consumo de agua caliente y de agua fría por separado. Además el set incluye una llave de cierre para el completo suministro de agua.

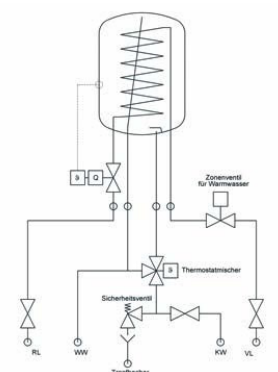


## FSV Set de accesorios 3 (TMZV)

Accesorios para FSV con la opción de instalar una premezcladora termostática y válvula termostática en la impulsión.

- 1 x Premezcladora termostática con perfil predefinido de 35°C - 60°C
- 1 x Actuador térmico NC (Apertura ~230V/2W/IP41)
- 1 x Válvula con 4 perfiles predefinidos (1 x Manguito de compresión 3/4" - 14 mm)

Se puede instalar una premezcladora termostática en el set de montaje del acumulador. De ese modo se puede preajustar la temperatura de agua caliente. El acumulador se regula a través de una válvula en la impulsión.



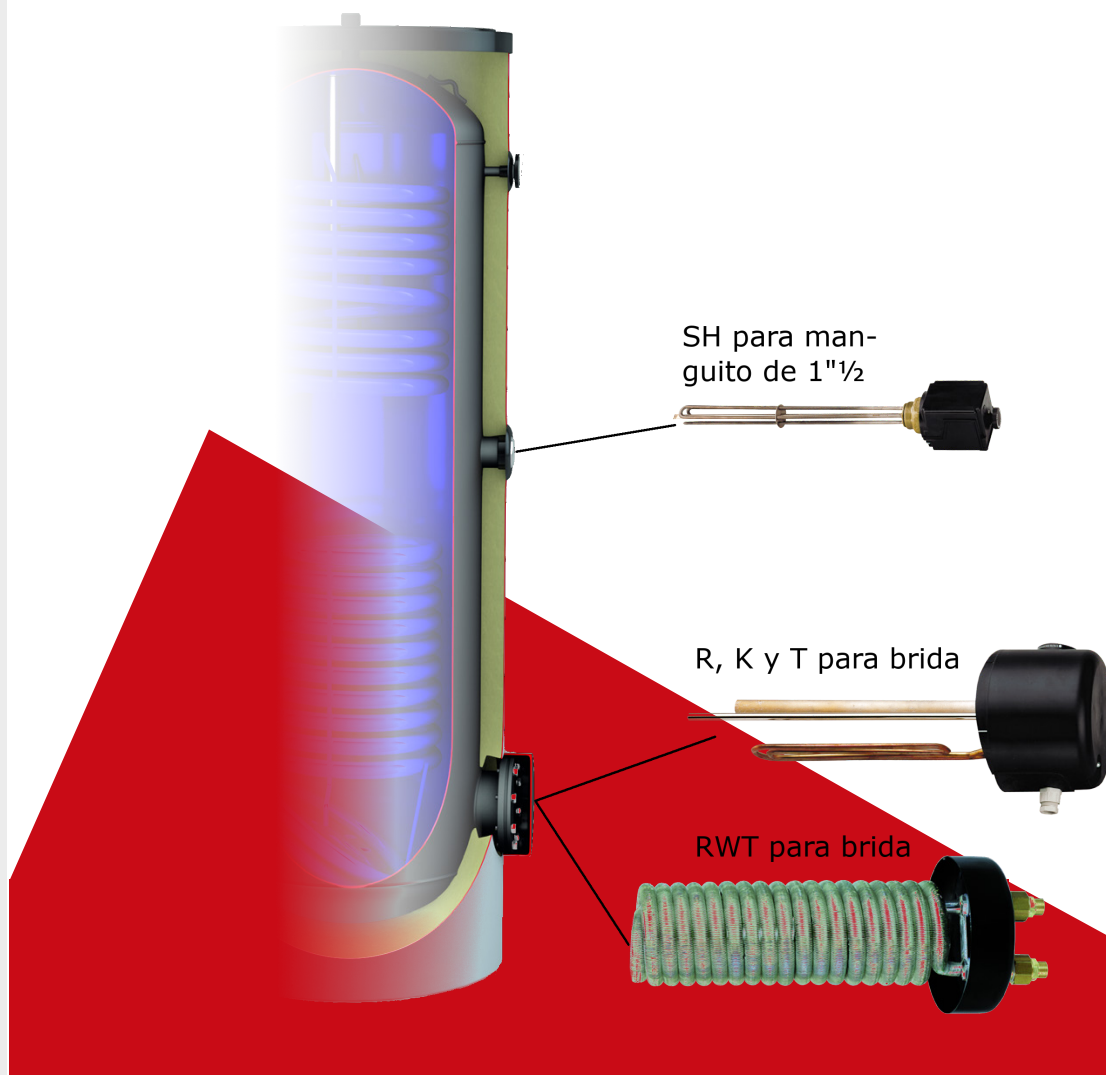
## Accesorios y resistencias de inmersión

# Para interacumuladores AE

---

### SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Adaptados a la técnica más moderna, sobre todo en la protección contra la corrosión de acumuladores vitrificados.



Ofrecemos resistencias de inmersión y accesorios de fabricación propia para el montaje en nuestros interacumuladores vitrificados.

También se pueden montar en depósitos esmaltados, de acero negro o galvanizados de otras marcas. La combinación con acumuladores de CrNi (NIRO) es problemática y no se recomienda.

Las resistencias eléctricas de brida y enrosables y los intercambiadores de tubo de aletas vienen con resistencias y elementos calefactores aislados térmicamente y una resistencia de derivación de corriente de seguridad. De ese modo estamos adaptados a la técnica más moderna, sobre todo en la protección contra la corrosión de acumuladores vitrificados/esmaltados.

Todas las resistencias eléctricas son adecuadas para la operación con presión máx. de 10 bar y el calentamiento de agua sanitaria (ACS) y agua de calefacción.

## CONSUMO DE ACS - VISTA GENERAL

El consumo de ACS en una casa depende de la cantidad de personas, sus hábitos, del equipamiento sanitario y de la casa en si. La siguiente tabla muestra valores aproximados del consumo de ACS.

Tomamos como referencia la temperatura del agua fría a 12°C. Los calentadores Austria Email llevan un aislamiento de espuma de PU libre de CFC y amigable con el medio ambiente. Por supuesto, todos los accesorios eléctricos son probados por ÖVB.

	Demanda de ACS en litros		Volumen del acumulador necesario en litros	
	con 37°C	con 50°C	con 80°C	con 60°C
Baño completo	150 - 180		55 - 66	78 - 94
Ducha	30 - 50		11 - 18	16 - 26
Lavado de manos	3 - 6		1 - 2	1,6 - 3,1
Lavado de cabeza (pelo corto)	6 - 12		3 - 4,4	4,2 - 6,3
Lavado de cabeza (pelo largo)	10 - 18		3,7 - 6,6	5,2 - 9,4
Uso bidé	12 - 15		4,4 - 5,5	6,3 - 7,8
<b>Lavavajillas</b>				
con 2 personas al día		16	10	14
con 3 personas al día		20	13,5	18
con 4 personas al día		24	15,2	21,5
<b>Cuidado de vivienda</b>				
por cubo de agua de limpieza		10	6,3	9

## RESISTENCIAS ELÉCTRICAS

### ENROSCABLES

# Tipo SH

#### SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Para el calentamiento adicional o de emergencia de agua en recipientes cerrados.

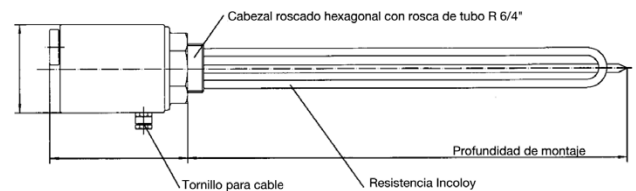
Las resistencias eléctricas serie SH están destinadas al calentamiento adicional o de emergencia de agua en recipientes cerrados. Como calefactor eléctrico principal debe utilizarse una resistencia eléctrica de brida del tipo R. La combinación con acumuladores de CrNi (NIRO) es problemática y no se recomienda. Si se utiliza una resistencia eléctrica enroscable como calefactor eléctrico principal con agua dura a temperaturas superiores a los 65 °C deberá realizarse una limpieza (descalcificación) a intervalos regulares.

- Presión máx.: 10 bar
- Versión para calentamiento de agua con resistencias de tubo Incoloy aisladas y con resistencia de derivación de corriente de seguridad
- Cabeza roscada MS R 6/4" (1 1/2")
- Fácil montaje posterior con manguitos enroscables: 6/4" (1 1/2") (o 2" con reductor)
- Fácil preselección de temperatura a través del termostato exterior

- Ámbito de ajuste 15 a 75 °C
- Deberá procurarse que, por influencia de una fuente de calor distinta, no se produzca un aumento de la temperatura por encima de los 90 °C
- Limitador de seguridad de temperatura para todos los polos con bloqueo de reconexión
- Mando de termostato de plástico negro
- Junta de montaje incluida, se puede utilizar también cáñamo o cinta de teflón

#### CONEXIÓN ELÉCTRICA

Los sistemas de regulación incorporados actúan directamente a ~230V hasta 3 kW, a 3 ~ 400 V hasta 9 kW.



#### RECOMENDACIONES DE MONTAJE

No debe trabajar en seco. Antes de conectar la resistencia asegúrese que el acumulador está lleno de agua.

Posición de montaje: horizontal, con manguito de 6/4" de máx. 100 mm de largo. Delante del manguito de instalación debe haber un espacio suficiente equivalente a la longitud del elemento + 50 mm para su montaje.

Referencia	Tipo	Potencia kW	Voltaje de conexión V	Profundidad de montaje en mm desde arandela	Zona no calentada (en mm)	Posición de montaje horizontal
A 90722	SH - 2,0	2,0	3 ~ 400 conmutable ~ 230	320	100	■
A 90723	SH - 2,5	2,5	3 ~ 400 conmutable ~ 230	390	100	■
A 90724	SH - 3,0	3,0	3 ~ 400 conmutable ~ 230	390	100	■
A 90725	SH - 3,8	3,75	3 ~ 400	430	100	■
A 90726	SH - 4,5	4,5	3 ~ 400	470	100	■
A 90727	SH - 6,0	6,0	3 ~ 400	620	100	■
A 90728	SH - 7,5	7,5	3 ~ 400	720	100	■
A 90729	SH - 9,0	9,0	3 ~ 400	780	100	■



## RESISTENCIAS ELÉCTRICAS DE BRIDA

# Tipos R, K y T



Las resistencias eléctricas de montaje fijo de la serie R, K y T son adecuadas para una presión máxima de 10 bar, y según su potencia llevará una cantidad determinada de elementos calefactores de alto rendimiento montados de forma independiente y aislada y con sus correspondientes resistencias de derivación de corriente de seguridad. Un termostato regulable desde el exterior controla la temperatura. Adicionalmente, cada resistencia de esta serie va equipada con un limitador de temperatura de seguridad, que desconecta en todos los polos la potencia calefactora en caso de fallar el termostato.

El cableado, los elementos de regulación y los bornes de conexión están protegidos por una cubierta de plástico negro. En la tabla se puede ver el modelo necesario según la potencia deseada, la posición de montaje, la longitud de inserción disponible y los grupos calefactores necesarios. La combinación con acumuladores de CrNi (NIRO) es problemática y no se recomienda.

## RECOMENDACIONES DE MONTAJE

No debe trabajar en seco. Antes de conectar la resistencia asegúrese que el acumulador está lleno de agua.

Posición de montaje: El borde de la brida no debe superar los 130 mm para que tanto el sensor como la resistencia entren lo suficiente dentro del recipiente.

La resistencia se instalará en la posición más inferior posible, para calentar de forma uniforme todo el contenido del acumulador. No es imprescindible que las barras de la resistencia estén introducidas en la totalidad de su longitud disponible.

Delante de la brida de montaje debe mantenerse un espacio libre para montaje, etc. de al menos la longitud de la resistencia + 100 mm.

Las incrustaciones disminuyen el rendimiento. Si el agua es muy dura deberán adoptarse medidas adecuadas, como una reducción de la temperatura, la instalación de un sistema de descalcificación o la eliminación de las incrustaciones.

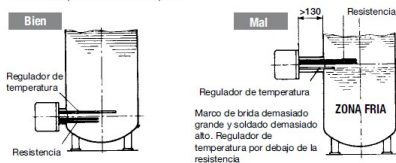
Deberá procurarse que, por influencia de una fuente de calor distinta, no se produzca un aumento de la temperatura por encima de los 95 °C.

## PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN LA CONEXIÓN ELÉCTRICA

Los tipos de resistencia REU, RDU, RUL, RDW, KDW y TDW pueden conectarse directamente a la corriente de red. Para los modelos del tipo RSW debe instalarse un contactor en el distribuidor para que conecte la tensión de la resistencia a través de la línea de control por orden del termostato instalado junto con la resistencia.

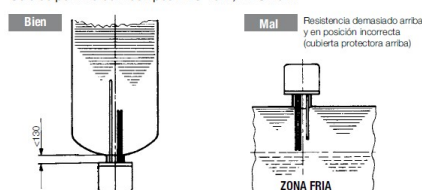
### A) MONTAJE HORIZONTAL

Permitido para todos los tipos



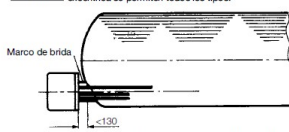
### B) MONTAJE VERTICAL DESDE ABAJO

Sólo se permite con los tipos REU 18..., RDU 18...

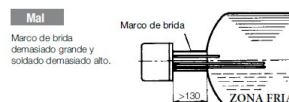


### C) MONTAJE HORIZONTAL EN RECIPIENTE HORIZONTAL

Bien con recipientes horizontales y brida excéntrica se permiten todos los tipos.



en recipientes horizontales con brida centrada sólo tiene sentido utilizar el tipo RUL 18-2/5



## MODELOS

Diámetro brida 180 mm (REU 18, RDU 18, RSW 18, RUL 18, KDW 1, TDW 1)

Diámetro brida 240 mm, sólo para montaje horizontal (RDW 2, RSW 2)

Altura de la cubierta de protección: 150 mm con diámetro de 240 mm, 120 mm con diámetro de 180 mm

Protección contra goteo y anticongelación. Ámbito de ajuste del selector de temperatura: regulación sin escalas entre 15 °C y aprox. 85 °C. Se incluye la junta correspondiente. Posición ahorro de energía 65°C.

**REU:** Versión monofásica para conexión directa ~230 V con ánodo de protección

**RDU:** Versión de corriente alterna para conexión directa 3 ~400 V con ánodo de protección

**RUL:** Para acumuladores trapezoidales, bornes invertibles para conex. directa con ánodo de protección

Sólo montaje en horizontal, versión corriente alterna para conexión directa, potencias conmutables:

**RDW:** RDW 2-9 con potencias calefactoras conmutables

**KDW:** montaje con brida de collarín

**TDW:** montaje con brida de bisel

**RSW:** sin conexión directa - para mando por contactores 3 ~ 400 V, potencias calefactoras conmutables

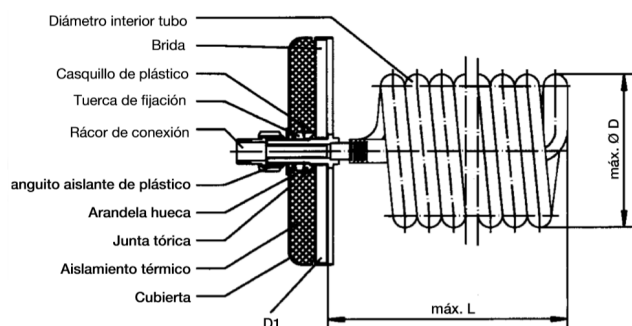
Referencia	Tipo	Potencia en kW	Voltaje en V	Conexión		Cantidad de resistencias	Grupo de distribución			Profundidad de montaje en mm	Posibilidad de montaje			Diámetro de brida en mm
				Directa	Por contacto externo		1 kW	2 kW	3 kW		horiz.	vert. desde abajo	sólo en acumulador horiz.	
A 90226	REU 18 - 2,0	2,0	~ 230	■		1	2			445	■	■		180
A 90227	REU 18 - 2,5	2,5	~ 230	■		1	2,5			445	■	■		180
A 90228	REU 18 - 3,3	3,3	~ 230	■		1	3,3			445	■	■		180
A 90230	RDU 18 - 3,0	3,0	3 ~ 400	■		3	3			445	■	■		180
A 90231	RDU 18 - 3,8	3,8	3 ~ 400	■		3	3,8			445	■	■		180
A 90232	RDU 18 - 5,0	5,0	3 ~ 400	■		3	5			445	■	■		180
A 90233	RDU 18 - 6,0	6,0	3 ~ 400	■		3	6			445	■	■		180
A 90234	RDW 18 - 7,5	7,5	3 ~ 400	■		3	7,5			445	■	■		180
A 90235	RDW 18 - 10,0	9,9	3 ~ 400	■		3	9,9			445	■	■		180
A 90261	KDW 1 - 4,0	4,0	3 ~ 400	■		3	2,0	2,7	4,0	375	■			180
A 90262	KDW 1 - 6,0	6,0	3 ~ 400	■		3	3,0	4,0	6,0	375	■			180
A 90263	KDW 1 - 8,0	8,0	3 ~ 400	■		3	4,0	5,0	8,0	440	■			180
A 90264	KDW 1 - 10,0	10,0	3 ~ 400	■		3	5,0	6,5	10,0	530	■			180
A 90250	TDW 1 - 4,0	4,0	3 ~ 400	■		3	2,0	2,7	4,0	375	■			180
A 90251	TDW 1 - 6,0	6,0	3 ~ 400	■		3	3,0	4,0	6,0	375	■			180
A 90252	TDW 1 - 8,0	8,0	3 ~ 400	■		3	4,0	5,0	8,0	440	■			180
A 90253	TDW 1 - 10,0	10,0	3 ~ 400	■		3	5,0	6,5	10,0	530	■			180
A 90236	RSW 18 - 12,0	12,0	3 ~ 400		■	3	12			530	■			180
A 90237	RSW 18 - 15,0	15,0	3 ~ 400		■	3	15			630	■			180
A 90238	RUL 18 - 2/5 conmutable a...	2,0 2,65 4,1 4,65	~ 230 ~ 230 3 ~ 400 3N ~ 400	■ ■ ■ ■		3 3 3 3	2 2,65 4,1 4,65			500 500 500 500	■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■	180 180 180 180
A 90202	RDW 2 - 9 U conmutable a...	6,0 7,5 9,0	3 ~ 400 3 ~ 400 3 ~ 400	■ ■ ■		6 6 6	6 7,5 9			430 430 430	■ ■ ■			240 240 240
A 90204	RSW 2-24 U conmutable a...	12,0 16,0 24,0	3 ~ 400 3 ~ 400 3 ~ 400		■ ■ ■	6 6 6	12 12 12		4 12	530 530 530	■ ■ ■			240 240 240
A 90205	RSW 2 - 45 U conmutable a...	20,0 30,0 35,0 45,0	3 ~ 400 3 ~ 400 3 ~ 400 3 ~ 400	■ ■ ■ ■		9 9 9 9	15 15 15 15		5 15 15 15	630 630 630 630	■ ■ ■ ■			240 240 240 240

Tabla auxiliar para determinar la potencia de conexión (kW, tipo de resistencia fija) al calentar de 10 °C a 85 °C (factor de reducción en calentamiento de 10 °C a 65 °C, valor de tabla x 0,73). Marco de brida en la posición más inferior del recipiente.

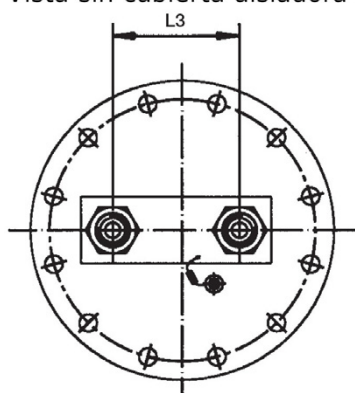
Tiempo de calentamiento	Volumen del acumulador a calentar													
	150 l		200 l		250 l		300 l		500 l		800 l		1000 l	
	kW	Tipo R	kW	Tipo R	kW	Tipo R	kW	Tipo R	kW	Tipo R	kW	Tipo R	kW	Tipo R
8			2,3	REU 18 - 2,5	2,9	REU 18 - 3,3 RDU 18 - 3,0	3,5	RDU 18 - 3,8	5,7	RDU 18 - 6,0	9,1	RDW 2-9 U	11,5	RSW 2 - 24 U
6	2,3	REU 18 - 2,5	3,1	REU 18 - 3,3 RDU 18 - 3,0	3,8	RDU 18 - 3,8	4,6	RDU 18 - 5,0	7,5	RDW 18 - 7,5	11,7	RSW 2-24 U	15,1	RSW 2 - 24 U
4	3,4	RDU 18 - 3,8	4,6	RDU 18 - 5,0	5,7	RDU 18 - 6,0	6,8	RDW 18 - 7,5	11,3	RSW 18 - 12,0	18,1	RSW 2 - 45 U	22,7	RSW 2 - 24 U
3 1/2	4,1	RDU 18 - 5,0	5,5	RDU 18 - 6,0	6,8	RDU 18 - 7,5	8,2	RDW 18 - 10,5	13,6	RSW 18 - 15,0	21,8	RSW 2 - 24 U	27,2	RSW 2 - 45 U

## INTERCAMBIADORES DE TUBO DE ALETAS

### Tipo RWT



Vista sin cubierta aisladora



Con el uso de un intercambiador de calor de tubo de aletas (tubo en serpentín) se puede calentar indirectamente un acumulador con brida, transformándolo en un acumulador con intercambiador/registro. La combinación con acumuladores de CrNi (NIRO) es problemática y no se recomienda.

El medio a calentar puede ser agua de calefacción de energías alternativas como instalaciones solares y bombas de calor, además de agua caliente residual de procesos industriales o de sistemas de distribución de calor y calderas convencionales.

Con el montaje de uno o más intercambiadores de calor de tubo de aletas, independientes entre sí en el acumulador de registro de tubos, se pueden montar instalaciones polivalentes.

El medio en el circuito de calefacción (agua o un producto termoconductor anticongelante) fluye de la fuente calefactora a través de la bomba de carga de la calefacción a través del tubo en serpentín. Por la cara exterior con aletas del tubo se produce convección libre. Los intercambiadores de calor de tubo de aletas se montan normalmente en posición horizontal en el recipiente y deben estar siempre totalmente sumergidos en el agua que se debe calentar.

Estos intercambiadores de calor del tipo RWT se construyen con un tubo de aletas de una pieza, bobinado en serpentín con todas sus conexiones roscadas. Vienen de fábrica montados sobre una placa de brida esmaltada, eléctricamente aislados, con conectores de aislamiento y una resistencia de derivación de corriente de seguridad. Para evitar pérdidas de calor incorporan sobre la placa de brida, así como sobre las conexiones, una cubierta térmicamente aislada, de chapa de acero lacada en negro mate.

**Presión max.:** interior 10 bar / exterior 10 bar

**La temperatura máxima de servicio es de 95 °C.**

Deberá procurarse que, por influencia de una fuente de calor distinta, no se produzca un aumento de la temperatura por encima de los 95 °C.

Con agua especialmente dura y funcionamiento a temperatura superior a los 60 °C deberán adoptarse medidas adecuadas como instalaciones de descalcificación, o realizar una limpieza regular, ya que el rendimiento del intercambiador puede bajar mucho.

## DETALLES TÉCNICOS

Los valores que se muestran en la tabla siguiente para los intercambiadores de calor de tubo de serpentín son orientativos para unidades nuevas instaladas en posición horizontal. Los datos se ofrecen para distintas cantidades de caudal de agua caliente (entrada en l/h), temperatura de entrada (TE) y calentamiento de agua sanitaria (AS) de 10 a 45 y 60°C.

Dependen de la situación de montaje así como de la convección que se produce en el recipiente. Ya que las bombas convencionales de circulación pueden superar alturas de transporte de máximo 450 mbar, la resistencia de flujo en el intercambiador de calor no debe ser superior a 200 – 250 mbar.

- Rendimiento de caudal en kW
- Rendimiento de agua caliente l/h
- Resistencia de flujo en mbar

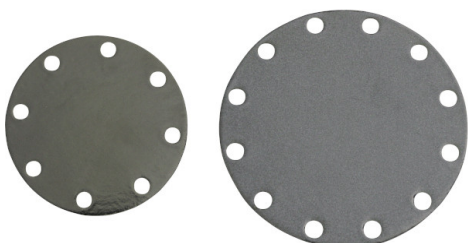
Tipo	TE / AS	560 l/h			680 l/h			780 l/h		
		kW	l/h	mbar	kW	l/h	mbar	kW	l/h	mbar
RWT 1 - 140 D	90/45	27,2	670	100	30,4	748	150	34,2	842	200
RWT 1 - 140 D	80/45	20,7	510	100	23,7	583	150	27,2	670	200
RWT 1 - 140 D	70/45	14,8	364	100	16,8	414	150	18,7	460	200
RWT 1 - 140 D	60/45	9,2	226	100	10,7	263	150	11,8	290	200
RWT 1 - 140 D	50/45	4,4	108	100	5,3	130	150	5,7	140	200
RWT 1 - 140 D	90/60	20,9	360	100	24,1	415	150	27,9	481	200
RWT 1 - 140 D	80/60	14,2	245	100	16,5	284	150	18,4	317	200
RWT 1 - 140 D	70/60	7,8	134	100	9,2	159	150	10,4	179	200
RWT 1 - 110 D	90/45	21,5	528	100	24	590	150	27	663	200
RWT 1 - 110 D	80/45	16,3	401	100	18,7	460	150	21,5	528	200
RWT 1 - 110 D	70/45	11,7	288	100	13,3	327	150	14,8	364	200
RWT 1 - 110 D	60/45	7,3	179	100	8,5	209	150	9,3	229	200
RWT 1 - 110 D	50/45	3,5	86	100	4,2	103	150	4,5	111	200
RWT 1 - 110 D	90/60	16,5	284	100	19	327	150	22	378	200
RWT 1 - 110 D	80/60	11,2	193	100	13	224	150	14,5	250	200
RWT 1 - 110 D	70/60	6,2	107	100	7,3	126	150	8,2	141	200
		860 l/h			1040 l/h			1200 l/h		
RWT 2 - 180	90/45	28,5	708	75	33	815	110	37	910	155
RWT 2 - 180	80/45	21,5	535	75	25,5	630	110	28,5	705	155
RWT 2 - 180	70/45	16,2	400	75	18,5	460	110	21	510	155
RWT 2 - 180	60/45	9,5	235	75	11,5	285	110	12,6	310	155
RWT 2 - 180	50/45	4,5	112	75	5,3	130	110	6	150	155
RWT 2 - 180	90/60	21	361	75	24,6	425	110	28,2	485	155
RWT 2 - 180	80/60	14,5	250	75	17,2	300	110	20	340	155
RWT 2 - 180	70/60	7,4	125	75	8,7	150	110	10,2	174	155
RWT 2 - 230 D	90/45	37	909	100	42,5	1044	150	47,5	1167	200
RWT 2 - 230 D	80/45	28	688	100	33	811	150	37	909	200
RWT 2 - 230 D	70/45	21	516	100	24	590	150	27	663	200
RWT 2 - 230 D	60/45	12,5	307	100	15	369	150	16,5	405	200
RWT 2 - 230 D	50/45	6	147	100	7	172	150	8	197	200
RWT 2 - 230 D	90/60	27	464	100	32	550	150	36,5	628	200
RWT 2 - 230 D	80/60	19	327	100	22,5	387	150	26	447	200
RWT 2 - 230 D	70/60	9,7	167	100	11,5	198	150	13,3	229	200
		1780 l/h			2200 l/h			2550 l/h		
RWT 2 - 360	90/45	63	1548	100	74	1818	150	82	2015	200
RWT 2 - 360	80/45	51,5	1265	100	60	1474	150	66	1622	200
RWT 2 - 360	70/45	37	909	100	42	1032	150	47	1155	200
RWT 2 - 360	60/45	23	565	100	27	663	150	29	712	200
RWT 2 - 360	50/45	11,5	282	100	13	319	150	14,5	356	200
RWT 2 - 360	90/60	47	808	100	57	990	150	65	1118	200
RWT 2 - 360	80/60	33	568	100	39	671	150	45	774	200
RWT 2 - 360	70/60	18	310	100	22	378	150	25	430	200
		1600 l/h			1950 l/h			2250 l/h		
RWT 2 - 450	90/45	65	1597	100	76	1867	150	84	2064	200
RWT 2 - 450	80/45	52	1278	100	61	1499	150	67	1646	200
RWT 2 - 450	70/45	37,5	921	100	43,5	1069	150	48	1179	200
RWT 2 - 450	60/45	23,5	577	100	27,5	676	150	31,5	774	200
RWT 2 - 450	50/45	12	295	100	13,5	332	150	15,5	381	200
RWT 2 - 450	90/60	48	826	100	58	998	150	66	1135	200
RWT 2 - 450	80/60	34	585	100	41	705	150	46	791	200
RWT 2 - 450	70/60	19	327	100	23	396	150	26	447	200

Referencia	Tipo	Superficie de intercambio en m²	Diámetro de brida en mm	Diámetro máx. mm	Profundidad de montaje en mm	Racor G	L <sub>3</sub> en mm	Volumen en litros
A 90503	RWT 2 - 180	1,8	240 - 12 agujeros	170	450	3/4"	100	1,6
A 90505	RWT 2 - 360	3,6	240 - 12 agujeros	170	650	1"	100	3,0
A 90506	RWT 2 - 450	4,5	240 - 12 agujeros	170	790	1"	100	3,5
A 90610	RWT 1 - 110 D*	1,1	180 - 8 agujeros	110	370	3/4"	60	0,8
A 90613	RWT 1 - 140 D*	1,4	180 - 8 agujeros	110	440	3/4"	60	1,5
A 90615	RWT 2 - 230 D*	2,3	240 - 12 agujeros	165	450	3/4"	100	1,9
A 90616	RWT 2 - 310 D*	3,1	240 - 12 agujeros	165	530	1"	100	2,5

## ACCESORIOS PARA RESISTENCIAS ELÉCTRICAS E INTERACUMULADORES

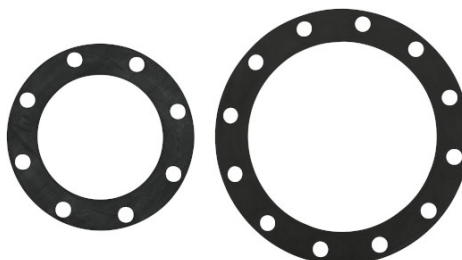
### BFE 180-8 y BFE 240-12

Brida ciega esmaltada  
180 mm - 8 agujeros y 240 mm - 12 agujeros



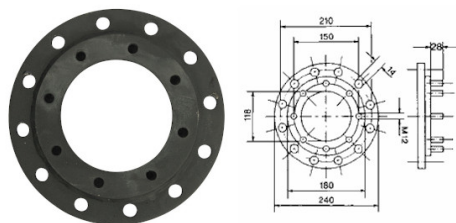
### FD 180 y 240

Junta para brida ciega 180 mm y 240 mm



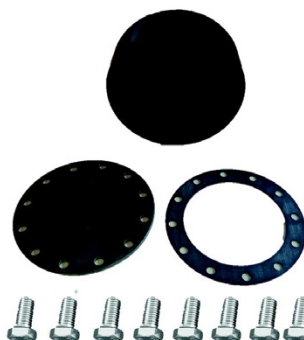
### RED Set 240/180

Brida intermedia, reducción de 240mm / 12-  
agujeros a 180mm / 8-agujeros



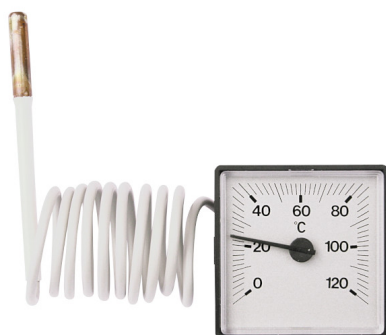
### ISO 180 y ISO 240

Tapa aislante 180 mm y 240 mm plástico  
negro/PU para aislar brida ciega



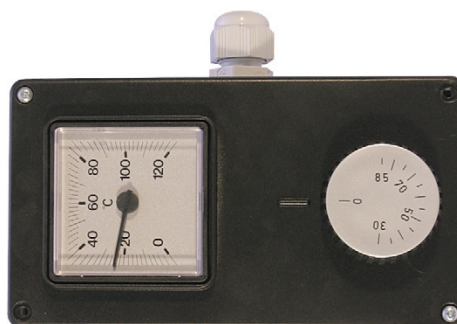
### ATH

Termómetro analógico de precisión de 0 °C hasta  
120 °C.



### ATR

Módulo de termostato con termómetro ATH  
incorporado, para ac. vitrificados, ajuste de  
temperatura de 30 °C a 85 °C, 16 A /230 V. dos  
sensores para el doble canal del sensor de  
algunos interacumuladores



## Ánodo electrónico de corriente externa

1/2": sin necesidad de mantenimiento, ánodo de titanio inviolable, voltaje de conexión ~230 V, cable 2 m, corriente 100 mA, potencia 0,24 W; 160-500 litros A 291 11; a partir de 500 litros A 291 20



## Grupo de seguridad 6 bar, 3/4"

Con válvula de cierre, de retención y de seguridad. Para SSP y acumuladores hasta 1000l



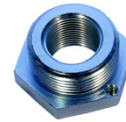
## Tornillo de cierre 1"½

Para tapar el manguito SH.



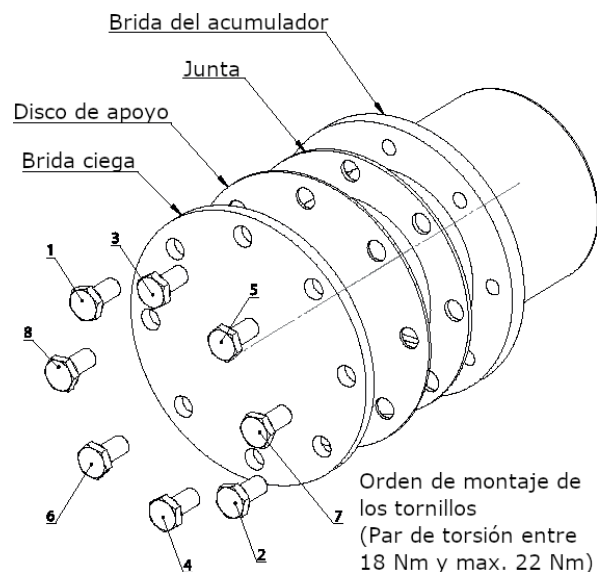
## Rosca reductora 5/4" - 1/2"

Para montaje del ánodo electrónico de corriente externa en los interacumuladores: como sustitución de los ánodos de sacrificio de magnesio montados de serie.



## MÁS ACCESORIOS

- Perno para brida M12x25 (180mm / 240mm)
- Rosca reductora 1"½ - 2" de latón para tipo SH
- KFZ: Brida con marco en bruto (longitud total KFZ 180-8: 80 mm / KFZ 240-12: 130 mm)





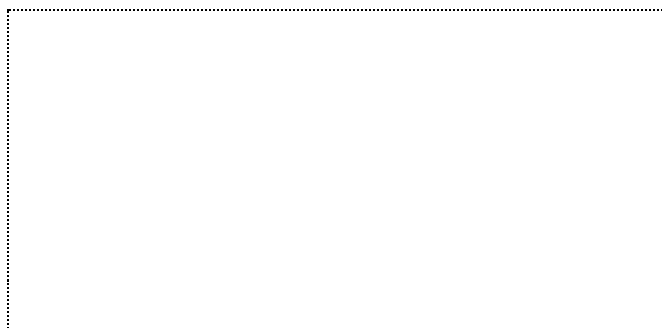
**Central y fábrica**

Austriastraße 6, 8720 Knittelfeld  
T. +43 3512 700-0, F. +43 (0)3512 700 239  
[www.austria-email.at](http://www.austria-email.at), [office@austria-email.at](mailto:office@austria-email.at)

**Delegado para España y Portugal**

Diego Navarro  
T. +34 678 255 738  
[dnavarro@austria-email.at](mailto:dnavarro@austria-email.at)

**Distribuidor**



**ESTAMOS SIEMPRE  
A SU DISPOSICIÓN.**  
Preguntas técnicas: [dnavarro@austria-email.at](mailto:dnavarro@austria-email.at)