EVO

Termoacumulador de calefacción y sanitario instantáneo
Buffer tank with fixed corrugated coil

EVO **EVOTOP**

ING. EMILIANO GALANTINI
Studio componenti ed impianti tecnici

EVO es un interacumulador que almacena energía en el primario y al mismo tiempo produce agua caliente sanitaria mediante un intercambiador de acero inoxidable corrugado AISI 316L con gran superficie de intercambio y elevadisima extensión térmica. EVOTOP difiere de la versión básica EVO en que permite optimizar el rendimiento del productor de calor (EVOTOP) o de dos productores de calor (EVO2TOP). EVO también actúa como volante térmico para el circuito de calefacción.

*EVO is a storage tank that accumulates energy on the primary circuit and at the same time produces domestic hot water via a corrugated AISI 316L STAINLESS STEEL exchanger with large exchange surface and very high heat tube length. EVO therefore operates as a storage tank but also a thermal flywheel for the heating circuit. EVOTOP distinguishes itself from the basic EVO version as it allows to optimise the yield of the heat producer (**EVOTOP**) adjusting the return temperature or two heat producers (**EVO2TOP**). EVO therefore operates as a storage tank but also a thermal flywheel for the heating circuit.*

Todos los depósitos aislados cumplen con la directiva 2009/125 / CE y 2010/30 UE sobre eficiencia energética
All the insulated tanks, comply with the directive 2009/125/CE and 2010/30UE about energy efficiency

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*		
Construcción acumulador ***Storage tank construction***	Acero al carbono de alta calidad *High quality carbon steel*	
Tratamiento interno ***Inside treatment***	Tratamiento interno acero carbono, tratamiento exterior pintado Internal treatment raw, painted exterior treatment	
Aislamiento ***Insulated***	Poliuretano rígido inyectado, 300÷500 lt. espesor 50 mm *Injected rigid polyurethane, 300÷500 lt. 50 mm thick*	
	ECOFIRE RIMOVIBILE, 800÷1000 lt. espesor 100 mm *REMOVABLE ECOFIRE, 800÷1000 lt. 100 mm thick*	
	ECOFIRE RIMOVIBILE, 1500÷2000 lt. espesor 130 mm *REMOVABLE ECOFIRE, 1500÷2000 lt. 130 mm thick*	
Revestimiento externo ***Outside covering***	PVC acoplado *Laminated PVC*	
Acumulador ***Storage tank***	Pmax 6 bar - Tmax 99°C	
Intercambiador corrugado ***Corrugated heat exchanger***	Pmax 6 bar Acero inoxidable AISI 316L *AISI 316L stainless steel*	
Accesorios estándar ***Standard accessories***	**EVO** TOP	1 válvula mezcladora y 1 válvula de flujo ensambladas *1 mixing valve and 1 flow valve plug and play*
	EVO 2TOP	2 válvulas mezcladoras y 2 válvulas de flujo ensambladas *2 mixing valves and 2 flow valves plug and play*
Garantía ***Warranty***	5 anni *5 years*	

VENTAJAS DE APLICACIÓNI

- EVO es tanto una interacumulador de agua para la producción de ACS como un volante de inercia térmica dedicada al circuito de calefacción.
- La prioridad en el circuito de ACS es automática para los circuitos y, por lo tanto, ya no es necesario insertar una válvula de 3 vías que otorgue prioridad al ACS.
- El agua sanitaria solo está en contacto con el acero inoxidable AISI 316L del intercambiador y, dado que se produce al instante, no tiene estancamientos significativos que minimizan la probabilidad de contaminación bacteriana (LEGIONELLA)..

APPLICATION ADVANTAGES

- *EVO is a storage tank for production of DHW and also a thermal flywheel dedicated to the heating circuit.*
- *The priority over the DHW circuit is automatic due to circulation and therefore it is no longer necessary to insert the 3-way valve, which gives priority to DHW.*
- *The DHW is only in contact with the AISI 316L STAINLESS STEEL of the heat exchanger and, as it is produced instantaneously, there is no significant stagnation, thus minimising the probability of bacterial contamination (LEGIONELLA).*

Productos que cumplen con la directiva 2014/68/UE PED (Art.4 Par.3)
Products complying with the directive 2014/68/UE PED (Art.4 Par.3)

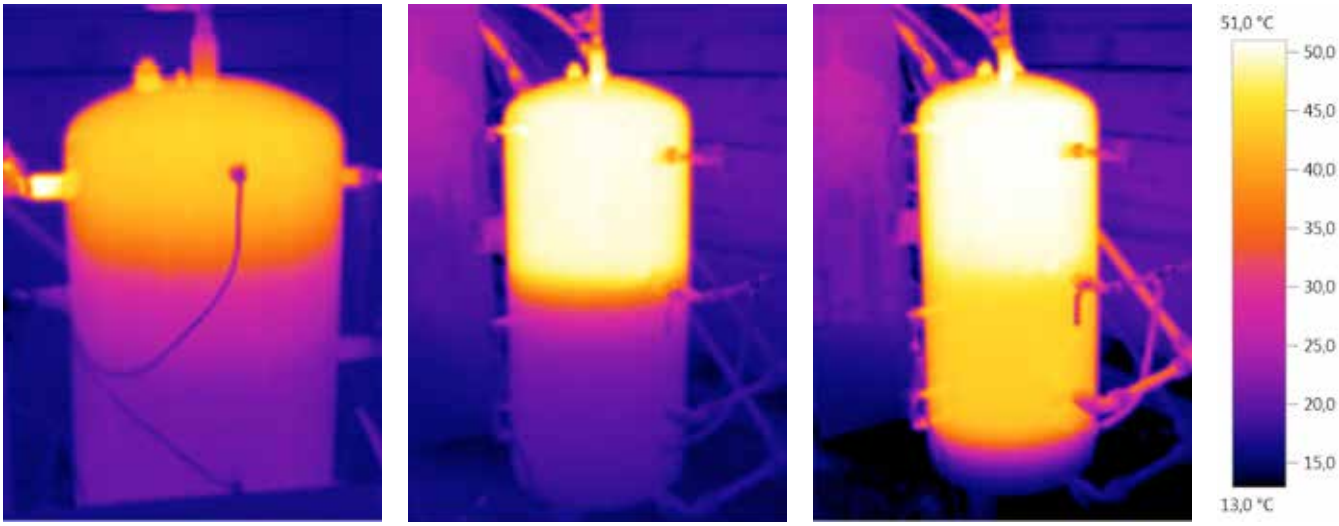
Uso: agua caliente (sanitaria y calefacción)
Use: domestic hot water (sanitary and heating)

Se puede combinar con:
Combined with:

CASO 1: Funcionamiento con BOMBA DE CALOR
Desventajas de los sistemas tradicionales:
Con las bombas de calor hay una notable lentitud en la producción de ACS ya que, dada la muy baja carga térmica requerida por los ambientes actuales por regulación, el generador tendrá un potencial bastante limitado. Además, las bombas de calor funcionan con un Δt muy bajo (generalmente 5 ° C). En la primera fase de uso de la caldera, se verifica que el retorno a la bomba de calor estará frío. En el momento de la entrega, obtendremos un aumento de temperatura de + 5 ° C con respecto a la devolución. Debido a este fenómeno, para obtener una temperatura de retorno óptima y, por lo tanto, producir ACS rápidamente, la bomba de calor tardará mucho tiempo en alcanzar las condiciones normales de funcionamiento.
Con EVOTOP, el interacumulador mezcla el retorno a la bomba de calor extrayendo agua de las partes superior e inferior. La ventaja es que la bomba de calor funcionará inmediatamente con una temperatura de retorno igual a la deseada, y el sistema producirá inmediatamente ACS. Otra ventaja es que cuando el interacumulador ya está parcialmente caliente, el retorno nunca alcanzará temperaturas tan altas como para hacer que la bomba de calor se apague. EVOTOP favorece significativamente la estratificación y, por lo tanto, provoca el efecto de que el calor de atemperación reside por completo en la parte superior del interacumulador, lo que aumenta la temperatura de uso del ACS.

CASE 1: Operating with HEAT PUMP

Disadvantages of traditional systems:
With the Heat Pumps there is noticeable slowness in the production of DHW as, considering the very low heat loads required by the current environments in compliance with Standards, these will have a rather limited potential. The Heat Pumps work with a very low Δt (usually 5°C) and normally after a withdrawal, as the heat exchanger is in cold water, there will be cold return towards the Heat Pump. In flow mode, there is therefore an increase in temperature of +5°C with respect to a cold return. Due to this phenomenon, the production of DHW becomes very slow, the HP flow will heat up very slowly and there will be notable convectional losses inside the tank.
With EVOTOP the tank mixes the return water towards the Heat Pump, withdrawing a variable proportion of water from the top and bottom part. The advantage is that the Heat Pump will work straight away with a return temperature equal to that desired and the system will produce DHW immediately.
EVOTOP greatly favours stratification and therefore causes the effect that the Heat Pump overheating is located entirely in the top part of the accumulation tank, thus increasing the supply temperature of the DHW.



EVOTOP con Bomba de calor temperatura de entrada de 50 ° C y el ajuste de la temperatura en el mezclador electrónico 45 ° C, en las tres fases de trabajo.
EVOTOP with Heat Pump inlet temperature 50°C and temperature set on electronic mixer 45°C, in the three work phases.

CASO 2: Funcionamiento con CALDERA DE CONDENSACIÓN
EVOTOP combinado con una caldera de condensación permite, gracias al mezclador electrónico, producir ACS a altas temperaturas asegurando una baja temperatura de retorno, haciendo así un uso máximo de la condensación. En los sistemas tradicionales, en la producción de ACS, la caldera de condensación no logra optimizar el retorno, por lo tanto, no respeta los parámetros de condensación.

CASE 2: Operating with CONDENSING BOILER
Thanks to return temperature control, EVOTOP coupled to a condensing boiler allows to produce DHW at high temperatures, exploiting condensation to a maximum. Given that the condensing boilers must work with very high Δt, by adjusting the return to 40° for example, DHW can be produced at 70°, while the boiler condenses.

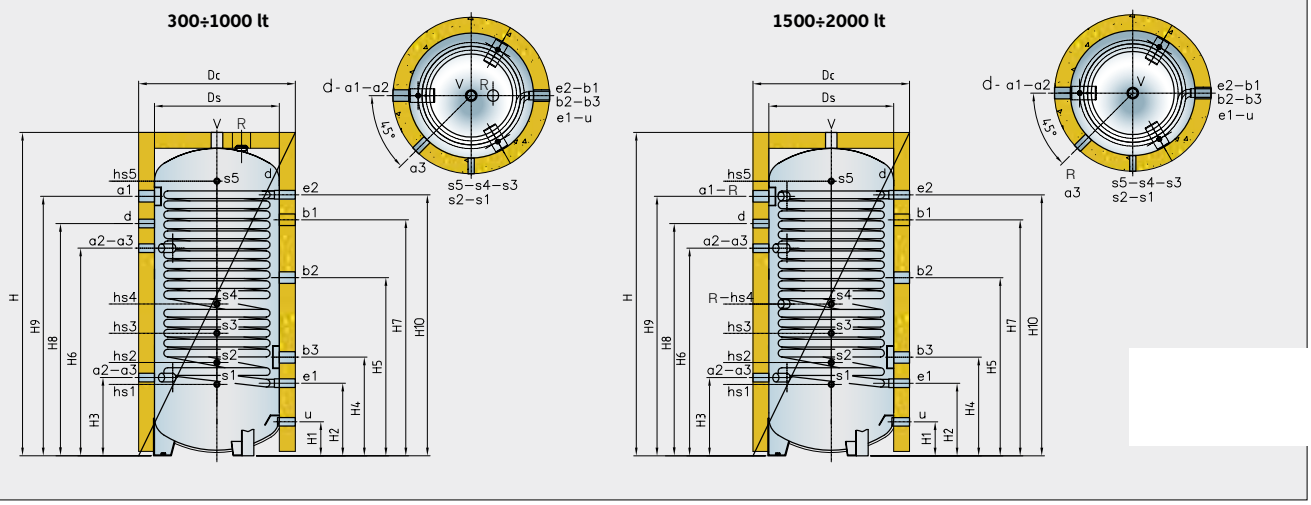
CASO 3: Funcionamiento con caldera de combustible sólido
EVOTOP combinado con una caldera de combustible sólido realiza la doble función de Caldera y Volante térmico. En comparación con los sistemas tradicionales, ya no será necesario instalar un volante térmico dedicado con su instrumentación y válvula de 3 vías para dar prioridad al circuito de ACS. Además, la regulación electrónica permite una temperatura de retorno óptima a la caldera, minimizando los problemas de condensación.

Operating with SOLID FUEL BOILER
EVOTOP coupled to a solid fuel boiler has dual functions; Storage tank for DHW and Thermal Flywheel. The system is much simpler when just one tank is used, the adjustment of the return temperature requested by the boiler manufacturers is already part of the supply and DHW priority circulation with relative valve is no longer necessary as everything takes place naturally in EV TOP.

EVO

Termo acumulador calefacción y A.C.S. instantánea
Buffer tank with fixed corrugated coil

Diseño técnico *Technical drawing*



a1	Flujo primario *Discharge from the primary circuit*	**d**	Servicio *Service*	**S1÷S5**	Conexión sonda *Probe fitting*
a2-a3	Retorno al ciruito primario *Return to the primary circuit*	**e1-e2**	Entrada / Salida agua sanitariaa *Domestic water inlet / outlet*	**v**	Manija fondo superior *Upper nazzle*
b1-b2-b3	Entrega al sistema de calefacción / Regreso del sistema de calefacción *Discharge heating plant / Back from the heating*	**R**	Servicio *Service*	**u**	Servicio *Service*

lt	CONEXIONES *CONNECTIONS*								
	a1	**a2-a3**	**b1-b2-b3**	**d**	**e1-e2**	**R**	**S1÷S5**	**v**	**u**
300÷500	G1”1/4-F	G1"-F	G1"1/4-F	G1”1/4-F	G1"-F	G1”1/4-F	G1/2”-F	G2”-F	G1"-F
800÷1000	G1”1/4-F	G1”1/4-F	G1"1/2-F	G1”1/4-F	G1"1/4-F	G1”1/4-F	G1/2”-F	G1”1/2-F	G1"1/4-F
1500÷2000	G2"-F	G2"-F	G2"-F	G2"-F	G1”1/4-F	G1”1/4-F	G1/2”-F	G3"-F	G2"-F

lt	MEDIDAS *SIZES* (mm)																		**Peso** *Weight* (Kg)
	Ds	**Dc**	**H**	**H1**	**H2**	**H3**	**H4**	**H5**	**H6**	**H7**	**H8**	**H9**	**H10**	**Sondas** *Probes*					**d**
														hs1	**hs2**	**hs3**	**hs4**	**hs5**	
300	550	650	1425	150	320	345	435	785	915	1040	1025	1145	1150	316	410	540	670	1210	1583	70
500	650	750	1730	175	365	380	475	900	1160	1300	1290	1415	1415	360	455	630	800	1485	1902	105
800	790	990	1940	320	520	535	640	1060	1310	1400	1438	1565	1520	515	650	810	975	1585	2200	150
1000	790	990	2190	320	520	535	640	1060	1370	1610	1530	1815	1730	515	650	810	975	1815	2420	170
1500	950	1210	2530	355	560	610	720	1280	1610	1915	1810	2145	2080	555	710	900	1090	2145	2860	250
2000	1100	1360	2580	365	570	620	730	1290	1620	1925	1820	2155	2090	565	720	910	1100	2155	2975	315

Uso: agua caliente (sanitaria y calefacción)
Use: domestic hot water (sanitary and heating)

Se puede combinar con:
Combined with:

RENDIMIENTO *PERFORMANCE*					
lt	m^2	mt	l/m (1) 50°C	l/m (2) 65°C	l/m (3) 80°C
300	3,9	23	18	28	37
500	6,2	36,5	29	44	59
800	6,6	22	31	47	63
1000	8,4	28	39	60	80
1500	10,2	34	48	73	97
2000	13,5	45	63	96	129

Caudal de ACS calculado suponiendo una temperatura de entrada / salida de ACS de 12/45 ° C, una temperatura de almacenamiento promedio de 50 ° C (1) / 65 ° C (2) / 80 ° C (3) y primaria en función

Flow rate of domestic hot water calculated assuming a inlet/outlet temperature of 12/45 °C, a storage average temperature of 50 °C (1) / 65 °C (2) / 80 °C (3) and primary circuit working

lt — Capacidad almacenamiento (lt.) *Storage tank capacity (lt.)*

m^2 — Superficie de intercambio (m2) sc. corrugado *Exchange surface (m^2)corrugated heat*

mt — Longitud total del intercambiador *Total lenght heat exchanger*

l/m — Caudal (l/m) *Flow-rate (l/m)*

KIT TOP

Caudal de la válvula mezcladora
Mixing valve flow rate

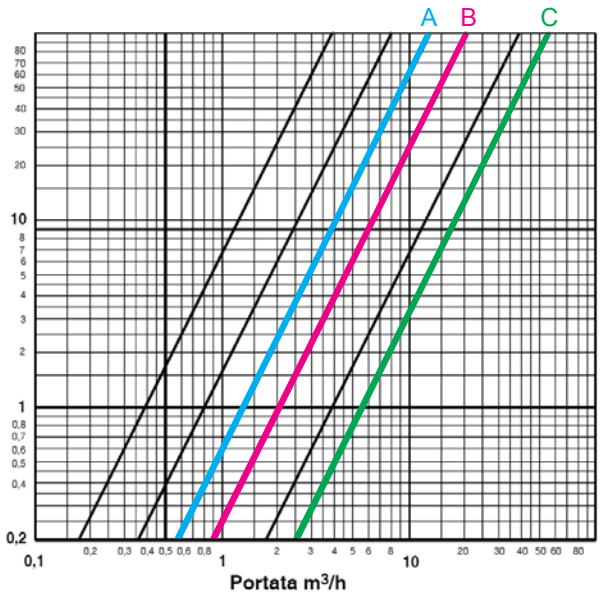
A) 300÷500 lt, Val. 1” - Kvs 13,0 m3/h (300-500L)

B) 800÷1000 lt, Val. 1” 1/4 - Kvs 20,7 m3/h (800-1000L)

C) 1500÷2000 lt, Val. 2” - Kvs 54,0 m3/h (1500-2000L)

Nota.
Verifique cuidadosamente las caídas de presión de las válvulas a los caudales requeridos. Si estos son demasiado altos, comuníquese con la oficina técnica de SICC.

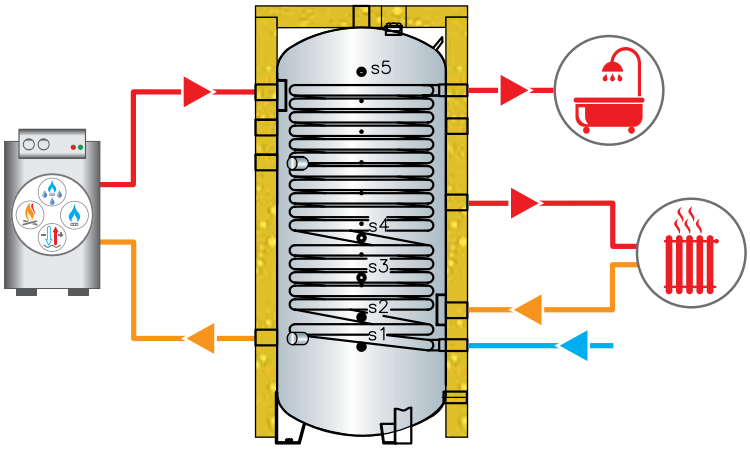
Note.
Please verify carefully pressure drops of safety valves. If values are too high please call our Technical Dept.



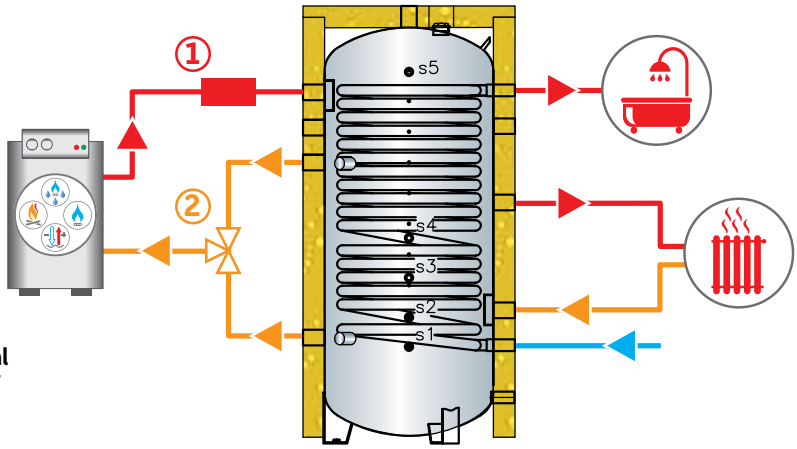
VÁLVULA DE FLUJO – FLOW RATE VALVE
Para optimizar aún más la estratificación en el flujo / s del productor de calor, ya está instalado un regulador de flujo que, calibrado a solicitud real del productor de calor, optimizando el Δt, evita tasas de flujo excesivas que podrían causar turbulencias perjudiciales para la estratificación.
To further optimise the stratification in the accumulation tank avoiding useless and excessive turbulence, a flow rate adjuster is already installed on the flow/s of the heat producer/s, which limits the same to that effectively necessary in order to respect the Δt requested by the heat producer/s (for example 5°C in the case of the Heat Pump; 10°C in the case of the solid fuel boiler; 25-30°C in the case of condensing boiler.

Ejemplo de instalación *Example of a system*

EVO

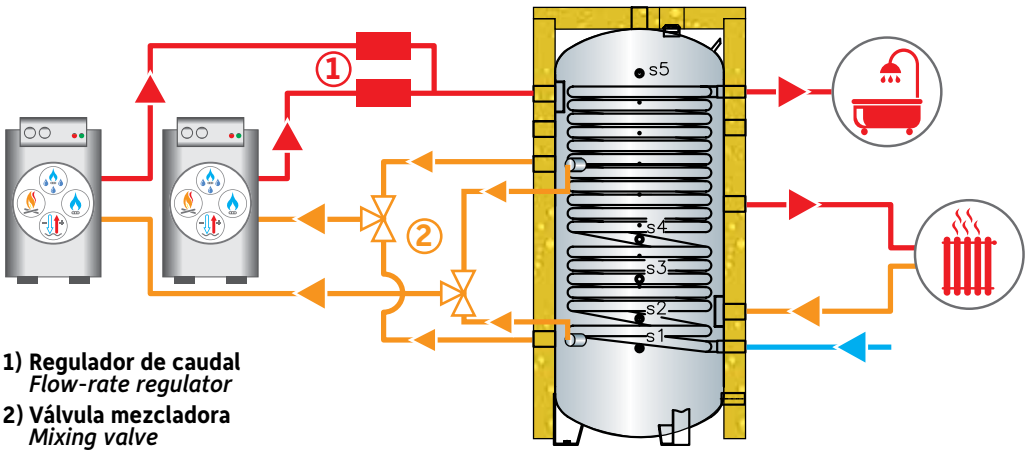


EVOTOP



1) Regulador de caudal
Flow-rate regulator
2) Válvula mezcladora
Mixing valve

EVO2TOP



1) Regulador de caudal
Flow-rate regulator
2) Válvula mezcladora
Mixing valve

Nota: Circuito de ACS: proporciona una válvula de seguridad con una presión de ajuste máxima de 6 bares y un recipiente de expansión agua arriba del circuito
Note: *DHW circuit: please foresee a safety valve with max. pressure 6 bar and expansion vessel at the beginning of circuit.*