

# SHERPA AQUADUE TOWER®

Bomba de calor split condensada por aire, **POLIVALENTE** con **ACUMULADOR 150L INTEGRADO**



## TECNOLOGÍA PATENTADA

La combinación de una bomba de calor inverter aire-agua y una bomba de calor agua-agua permite la calefacción/refrigeración y la producción de ACS de alta temperatura, independientemente de las condiciones climáticas exteriores.

**COP > 4**

**ACS a 75°C**

Clase energética ErP<sup>(1)</sup>: 35° **A+** 55° **A+** 55° per ACS **A+**

## CARACTERÍSTICAS

**Producción de ACS** (Agua Caliente Sanitaria) de alta temperatura, hasta los 75°C.

**Gestión del ACS:** un grupo en bomba de calor agua-agua integrado en la unidad interior proporciona agua caliente sanitaria a alta temperatura independientemente de las condiciones climáticas exteriores.

**Continuidad absoluta disponibilidad de ACS:** garantizada por la redundancia del sistema de doble circuito frigorífico.

**Ciclo antilegionela evitable** utilizando el ciclo frigorífico de alta temperatura.

**Resistencias eléctricas doble** etapa de serie: activación resistencia individual o doble para apoyar la bomba de calor a través de una simple configuración del control electrónico. Cada etapa se activa según la necesidad real de potencia térmica, al fin de optimizar el consumo eléctrico.

**Set Point configurables:** dos setpoint de refrigeración, tres setpoint de calefacción (uno de los cuales para ACS): los setpoint se pueden seleccionar incluso con contacto remoto.

**Programador semanal** ACS, festivos y diario con modalidad noche.

**Curvas climáticas** con sonda de temperatura del aire exterior: dos curvas disponibles, una para la refrigeración y una para la calefacción. Las curvas climáticas permiten variar la temperatura del agua de alimentación de la instalación en función de las condiciones climáticas exteriores, adecuando la necesidad térmica del edificio, al fin de obtener un ahorro de energía.

**Gases refrigerantes:** R410A<sup>(1)</sup> para el circuito reversible dedicado a la climatización y R134a<sup>(2)</sup> para el circuito de alta temperatura dedicado a la producción de ACS.

**Acumulador 150l integrado** ad alta eficiencia

**Producción de ACS mezclada** a 40° C hasta 3,6 días <sup>(3)</sup>



## ACS Y COMFORT AL MISMO TIEMPO

Los dos ciclos de refrigeración interconectados permiten separar la calefacción/refrigeración de la producción de ACS permitiendo el funcionamiento en paralelo y evitando interrupciones en la producción del confort doméstico.

**ACS 75°**

## AGUA CALIENTE SANITARIA A 75°C

El almacenamiento de ACS a alta temperatura, permite reducir el volumen de la caldera hasta un 30%, y evitar los ciclos antilegionela que consumen mucha energía porque normalmente se llevan a cabo a través del empleo de resistencias eléctricas.



## INTERFAZ USUARIO PANTALLA TÁCTIL

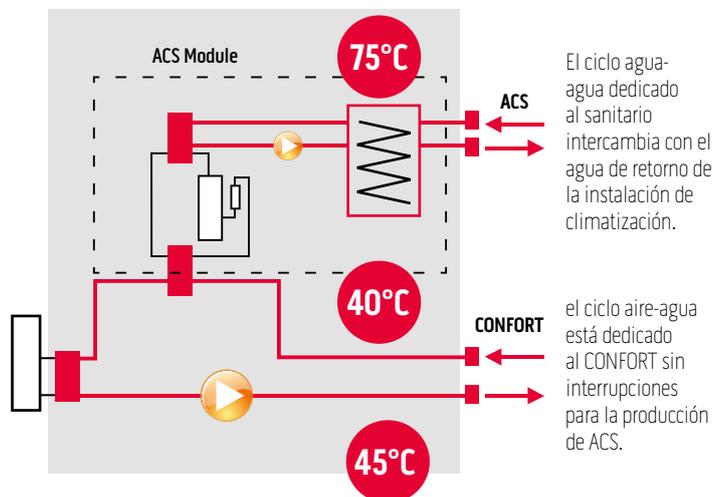
El control de Sherpa AQUADUE® TOWER extremadamente flexible y configurable, permite:

- personalizar los umbrales de intervención de los dos ciclos en el momento de la instalación
- personalizar las necesidades de confort y ACS
- optimizar las prestaciones energéticas gestionando el funcionamiento del doble circuito frigorífico.



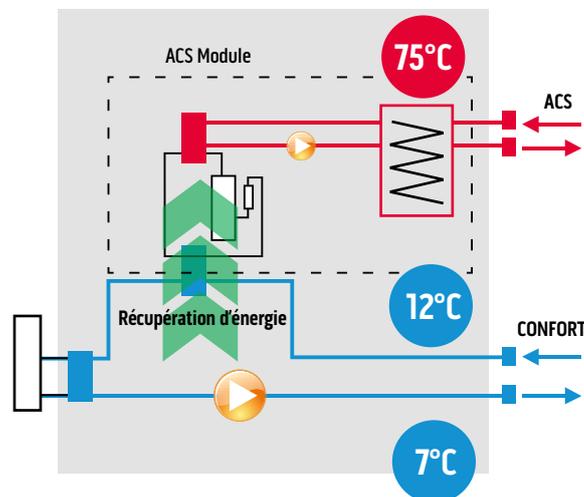
## MODO CALEFACCIÓN + ACS de alta temperatura

Producción de ACS garantizada independientemente de la temperatura exterior para un funcionamiento ideal todo el año, no garantizado por las bombas de calor tradicionales



## MODO REFRIGERACIÓN + ACS de alta temperatura con recuperación de energía

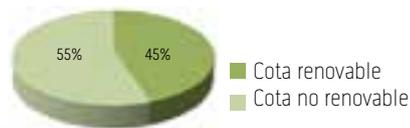
La energía normalmente disipada en el exterior se recupera y se utiliza para producir ACS hasta 75°C.



## COBERTURA DE LA COTA RENOVABLE PARA LA PRODUCCIÓN DE ACS SIN DISPOSITIVOS ADICIONALES - DIRECTIVA RES

La tecnología AQUADUE® gracias a la eficiente gestión del calor, asegura en edificios de alta clase energética, las cotas de cobertura derivadas de energía renovable (DL 28/2011) sin la instalación de otros dispositivos.

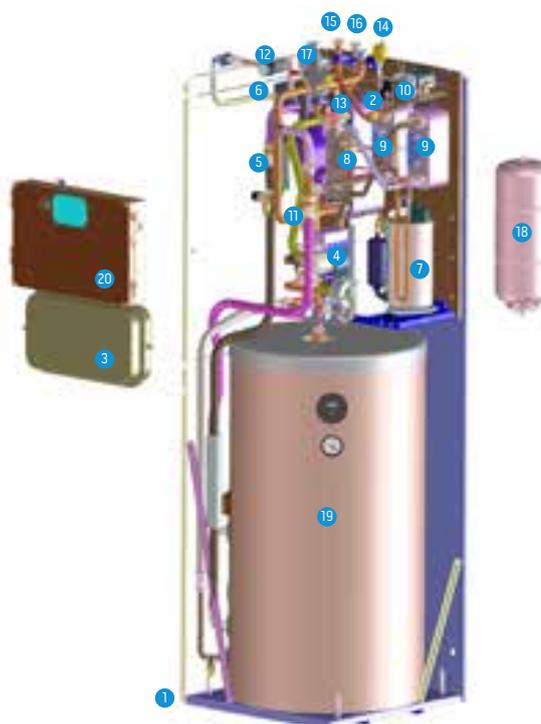
### Bomba de calor tradicional



### Bomba de calor Sherpa AQUADUE®



- 1 Estructura de apoyo
- 2 Intercambiador de calor del circuito primario instalación
- 3 Vaso de expansión circuito instalación
- 4 Colector resistencias eléctricas
- 5 Bomba de circulación electrónica circuito primario
- 6 Válvula de 3 vías
- 7 Compresor circuito ACS
- 8 Válvula de expansión circuito ACS
- 9 Intercambiador de calor circuito ACS
- 10 Bomba de circulación electrónica circuito ACS
- 11 Regulador de flujo
- 12 Manómetro
- 13 Interruptor de flujo
- 14 Purgador automático de seguridad
- 15 Conexiones frigoríficas
- 16 Conexiones hidráulicas (instalación y acumulador externo)
- 17 Llenado automático agua técnica circuito ACS
- 18 Vaso de expansión ACS
- 19 Acumulador para agua caliente sanitaria
- 20 Cuadro eléctrico



EQUIPAMIENTO DE SERIE:

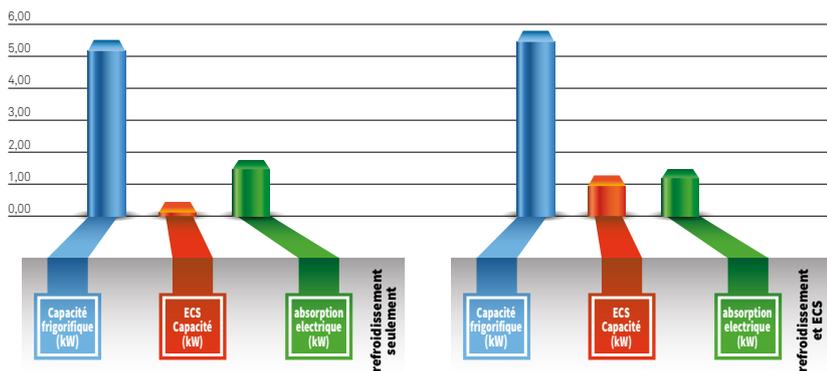
- Kit sonda aire exterior

		AQUADUE TOWER 7				AQUADUE TOWER 11				AQUADUE TOWER 13				AQUADUE TOWER 13T				AQUADUE TOWER 16				AQUADUE TOWER 16T			
Unidad interior	Cod.	599513A								599512A															
Unidad exterior S1	Cod.	OS CESH24EI				OS CESH36EI				OS CESH48EI				OS CESTH48EI				OS CESH60EI				OS CESTH60EI			
Tipo de evaporador		Braze plates				Braze plates				Piastre saldobrasate															
Capacidad de calefacción (a)	kW	6,50				10,50				12,50				12,50				14				16			
COP (a)	W/W	4,10				4,10				4,10				4,10				4,10				4,10			
Capacidad de calefacción (b)	kW	5				8,30				10				10				10,50				12			
COP (b)	W/W	3,10				3,20				3,10				3,10				2,90				2,90			
Capacidad de calefacción (c)	kW	6,20				9,90				11,60				11,60				13				14,60			
COP (c)	W/W	3,40				3,20				3,30				3,30				3,20				3			
Capacidad de calefacción (d)	kW	4,80				7,80				9,30				9,30				9,80				10,90			
COP (d)	W/W	2,50				2,30				2,20				2,20				2,30				2,20			
Capacidad de refrigeración (e)	kW	7,60				12,10				12,60				12,80				13,80				15,30			
EER (e)	W/W	4				4,40				3,50				3,50				3,10				3,20			
Capacidad de refrigeración (f)	kW	5,60				8,10				10,40				10,40				11,30				12,80			
EER (f)	W/W	3,10				3,10				3				3				2,70				2,80			
Clase de eficacia energética en calefacción agua 35°/55°C		A+		A+		A+		A+		A+		A+		A+		A+		A+		A+		A+		A+	
Capacidad de calefacción circuito ACS (g)	kW	2,15				2,15				2,15				2,15				2,15				2,15			
COP (g)	W/W	3,12				3,12				3,12				3,12				3,12				3,12			
Capacidad de calefacción circuito ACS (h)	kW	1,60				1,60				1,60				1,60				1,60				1,60			
COP (h)	W/W	2,58				2,58				2,58				2,58				2,58				2,58			
Presión acústica unidad interior (i)	dB(A)	35				35				35				35				35				35			
Potencia acústica unidad interior	dB(A)	41				41				41				41				41				41			
Potencia acústica unidad interior en cal. o refr. y ACS	dB(A)	47				47				47				47				47				47			
Presión acústica unidad exterior (l)	dB(A)	54/55				56/58				60/60				60/60				60/60				60/62			
Potencia acústica unidad exterior	dB(A)	64/65				66/68				70/70				70/70				70/70				70/72			
Diámetro conexión refrigerante	"	3/8-5/8				3/8-5/8				3/8-5/8				3/8-5/8				3/8-5/8				3/8-5/8			
Absorción circulador ACS	W	16-43				16-43				16-43				16-43				16-43				16-43			
Absorción circulador instalación	W	40-130				40-130				40-130				40-130				40-130				40-130			
Capacidad depósito de expansión	l	8				8				8				8				8				8			
Capacidad depósito de expansión ACS	l	7				7				7				7				7				7			
Alimentación eléctrica unidad interior	V/ph/ Hz	230/1/50				230/1/50				230/1/50				230/1/50				230/1/50				230/1/50			
Corriente máxima absorbida unidad interior (resistencia activa)	A	18,0				18,0				31,0				31,0				31,0				31,0			
Corriente máxima absorbida unidad interior (resistencia apagada)	A	5,0				5,0				5,0				5,0				5,0				5,0			
Resistencias eléctricas adicionales	kW	1,5 + 1,5				1,5 + 1,5				3 + 3				3 + 3				3 + 3				3 + 3			
Conexiones hidráulicas	"	1				1				1				1				1				1			
Alimentación eléctrica unidad exterior	V/ph/ Hz	230/1/50				230/1/50				230/1/50				400/3/50				230/1/50				400/3/50			
Corriente máxima absorbida unidad exterior	A	13,5				22				28				8,15				28				11,5			
Conexiones hidráulicas ACS	"	3/4				3/4				3/4				3/4				3/4				3/4			
Gas refrigerante (circuito instalación) (m)		R410A				R410A				R410A				R410A				R410A				R410A			
Carga gas refrigerante unidad exterior R410A	Kg	2,10				2,75				4,45				4,00				4,45				4,20			
Gas refrigerante (circuito ACS) (n)		R134a				R134a				R134a				R134a				R134a				R134a			
Carga gas refrigerante unidad interior R134A	Kg	0,35				0,35				0,35				0,35				0,35				0,35			
Volumen calentador	l	150				150				150				150				150				150			
Material superficie interior depósito		acero vitrificado																							
Intercambiador de calor en el calentador		tubo de acero																							
Aislamiento calentador		espuma rígida de poliuretano																							

(a) Modo calefacción, temperatura agua entrada / salida 30 °C / 35 °C, temperatura aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.h.  
 (b) Modo calefacción, temperatura agua entrada / salida 30 °C / 35 °C, temperatura aire exterior -2 °C b.s. / -1 °C b.h.  
 (c) Modo calefacción, temperatura agua entrada / salida 40 °C / 45 °C, temperatura aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.h.  
 (d) Modo calefacción, temperatura agua entrada / salida 40 °C / 45 °C, temperatura aire exterior -2 °C b.s. / -1 °C b.h.  
 (e) Modo refrigeración, temperatura agua entrada / salida 23 °C / 18 °C, temperatura aire exterior 35 °C  
 (f) Modo refrigeración, temperatura agua entrada / salida 12 °C / 7 °C, temperatura aire exterior 35 °C

(g) Temperatura agua salida 55 °C / Temperatura agua circuito calefacción 35 °C  
 (h) Temperatura agua salida 55 °C / Temperatura agua circuito calefacción 12 °C  
 (i) Valores de presión acústica medidos a 4 m de distancia en campo libre  
 (l) Valores de presión acústica medidos a 1 m de distancia en cámara semianecoica  
 (m) Aparato no sellado herméticamente que contiene GAS fluorado con GWP equivalente 2088  
 (n) Circuito sellado herméticamente que contiene GAS fluorado con GWP equivalente 1430

	7				11				13				13T				16				16T			
	Capacidad frigorífica (kW)	ECS Capacidad (kW)	Potencia absorbida (kW)	EER COP	Capacidad frigorífica (kW)	ECS Capacidad (kW)	Potencia absorbida (kW)	EER COP	Capacidad frigorífica (kW)	ECS Capacidad (kW)	Potencia absorbida (kW)	EER COP	Capacidad frigorífica (kW)	ECS Capacidad (kW)	Potencia absorbida (kW)	EER COP	Capacidad frigorífica (kW)	ECS Capacidad (kW)	Potencia absorbida (kW)	EER COP	Capacidad frigorífica (kW)	ECS Capacidad (kW)	Potencia absorbida (kW)	EER COP
Cooling W7 A35	5,60	0,00	1,81	3,1	8,10	0,00	2,63	3,1	10,40	0,00	3,47	3,0	10,40	0,00	3,47	3,0	11,30	0,00	4,19	2,7	12,80	0,00	4,57	2,8
ACS W65/W12	0,64	1,28	0,56	2,3	0,64	1,28	0,56	2,3	0,64	1,28	0,56	2,3	0,64	1,28	0,56	2,3	0,64	1,28	0,56	2,3	0,64	1,28	0,56	2,3
Cooling W7 A35 e ACS W65/W12	5,60	1,28	1,55	3,6	8,10	1,28	2,35	3,4	10,40	1,28	3,16	3,3	10,40	1,28	3,16	3,3	11,30	1,28	3,65	3,1	12,80	1,28	4,23	3,0



**REFRIGERACIÓN + ACS CON RECUPERACIÓN DE ENERGÍA**

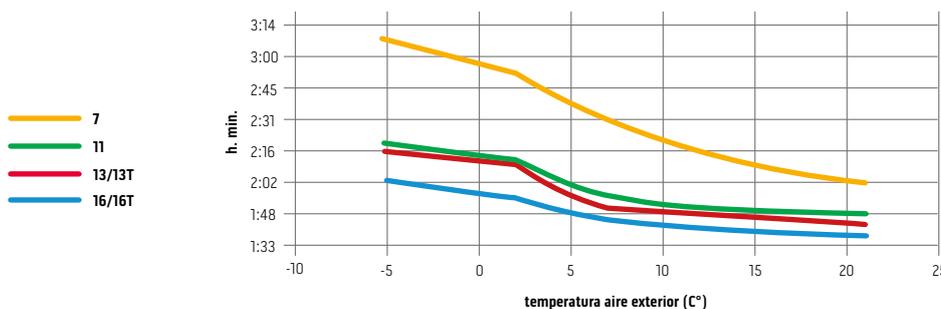
Durante el funcionamiento en verano en refrigeración, el ciclo dedicado a la producción de ACS capta calor al agua de retorno del circuito de la instalación.

La necesidad frigorífica del edificio está parcialmente satisfecha por el ciclo ACS y el ciclo frigorífico del confort debe suministrar menos potencia reduciendo la velocidad del compresor inverter.

El calor aportado por la instalación es recuperado en el agua caliente para el uso sanitario. La eficiencia del sistema integrado aumenta (relación entre la energía producida y la energía absorbida por la red eléctrica).

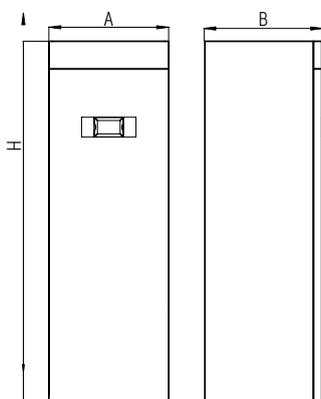
**TIEMPO DE CARGA DEL ACUMULADOR Con depósito de 150 litros, con agua 15-65°C**

El doble ciclo patentado Aquadue® permite tiempos de carga del acumulador muy rápidos, hasta el 40% más rápido que un acumulador de bomba de calor de igual capacidad.\*



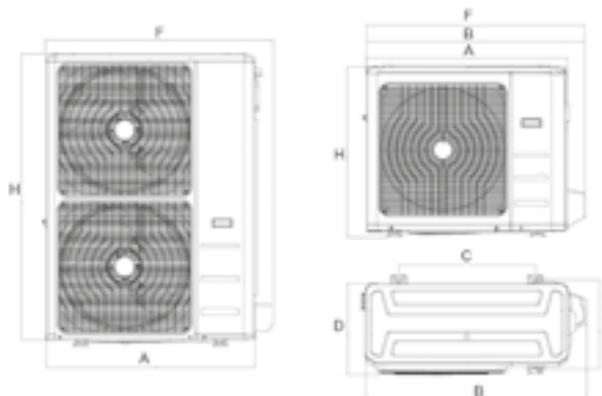
**UNIDAD INTERIOR**

		AQUADUE TOWER 7		AQUADUE TOWER 11		AQUADUE TOWER 13		AQUADUE TOWER 13T		AQUADUE TOWER 16		AQUADUE TOWER 16T	
		SMALL				BIG							
<b>A</b>	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>B</b>	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>H</b>	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
<b>Peso</b>	kg	171	171	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173



**UNIDAD EXTERIOR S1**

		7		11		13		13T		16		16T	
		Simple ventilador				Doble ventilador							
		CESHH24EI	CESHH36EI	CESHH48EI	CESTH48EI	CESHH60EI	CESTH60EI						
<b>A</b>	mm	845	946	952	952	952	952						
<b>B</b>	mm	914	1030	1045	1045	1045	1045						
<b>C</b>	mm	540	673	634	634	634	634						
<b>D</b>	mm	363	410	415	415	415	415						
<b>E</b>	mm	350	403	404	404	404	404						
<b>F</b>	mm	915	1036	1032	1032	1032	1032						
<b>H</b>	mm	702	810	1333	1333	1333	1333						
<b>Peso</b>	kg	49	67	95	108	95	113						



**Cód. B0665 - KIT CABLE CALENTADOR**

Evita la formación de hielo en el fondo de la unidad exterior en caso de funcionamiento prolongado en condiciones especialmente severas.

\* Pruebas internas gama Olimpia Splendid.

# INTERFAZ DE PANTALLA TÁCTIL

## SHERPA AQUADUE - SHERPA AQUADUE TOWER

### HOME PAGE

La home page muestra la siguiente información:

- A - Fecha y hora sistema
- B - Modo corriente activo (Stand-by, refrigeración, calefacción, sólo ACS)
- C - Funciones activas (Curva Climática, Turbo ACS, ACS OFF, antilegionela, Night, ECO)
- D - Alarmas/overrides en curso (parpadeante)
- E - Valores de temperatura agua instalación, temporizadores activos instalación, Holiday, Rating
- F - Valores de temperatura agua hervidor ACS, temporizadores activos agua caliente sanitaria, Holiday
- G - Iconos de activación:
  - Mode: modo de funcionamiento
  - Tset: setpoint instalación y sanitario
  - Tshow: lectura sondas de temperatura
  - Timers: programación horaria
  - Menu: funciones máquina



### MODO DE FUNCIONAMIENTO

Al tocar el icono Mode , se accede a la página de configuración del modo de funcionamiento. En esta página aparecen los iconos de selección para todos los modos de funcionamiento disponibles.:

- Stand-by , el sistema está desactivado
- Refrigeración , el sistema produce agua fría hasta el alcance del setpoint (setpoint prefijado o dinámico definido por curva climática)
- Calefacción , el sistema produce agua caliente hasta el alcance del setpoint (setpoint prefijado o dinámico definido por curva climática)
- ECO , el sistema produce agua hasta el alcance del setpoint ahorro de energía ECO (si está activa la climática el setpoint ECO no se considera)
- Nocturno , el sistema limita el rendimiento y el ruido de la unidad exterior
- Turbo ACS, el sistema produce agua caliente sanitaria utilizando toda la potencia de la unidad exterior hasta el límite programado.



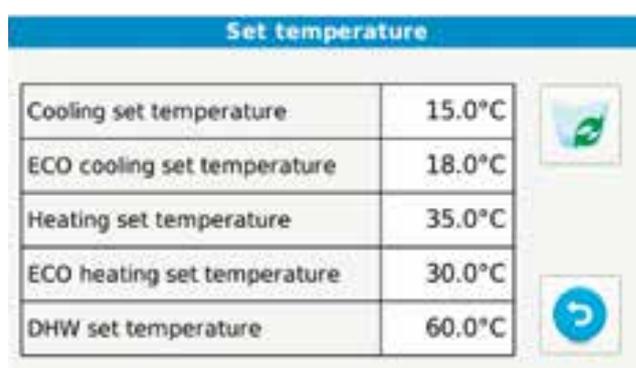
### SETPOINT

Al tocar el icono Tset, se accede a la página de configuración de los setpoint.

- Temperatura agua refrigeración
- Temperatura agua refrigeración ECO
- Temperatura agua calefacción
- Temperatura agua calefacción ECO
- Temperatura agua caliente sanitaria (setpoint hervidor exterior).

Los setpoint de refrigeración y calefacción no son considerados por el control en el caso de que se haya habilitado el modo de setpoint con curva climática.

Los valores de setpoint se modifican con un simple toque del valor programado. .



### TEMPORIZADORES

Al tocar el icono Timers , se accede a las programaciones disponibles.

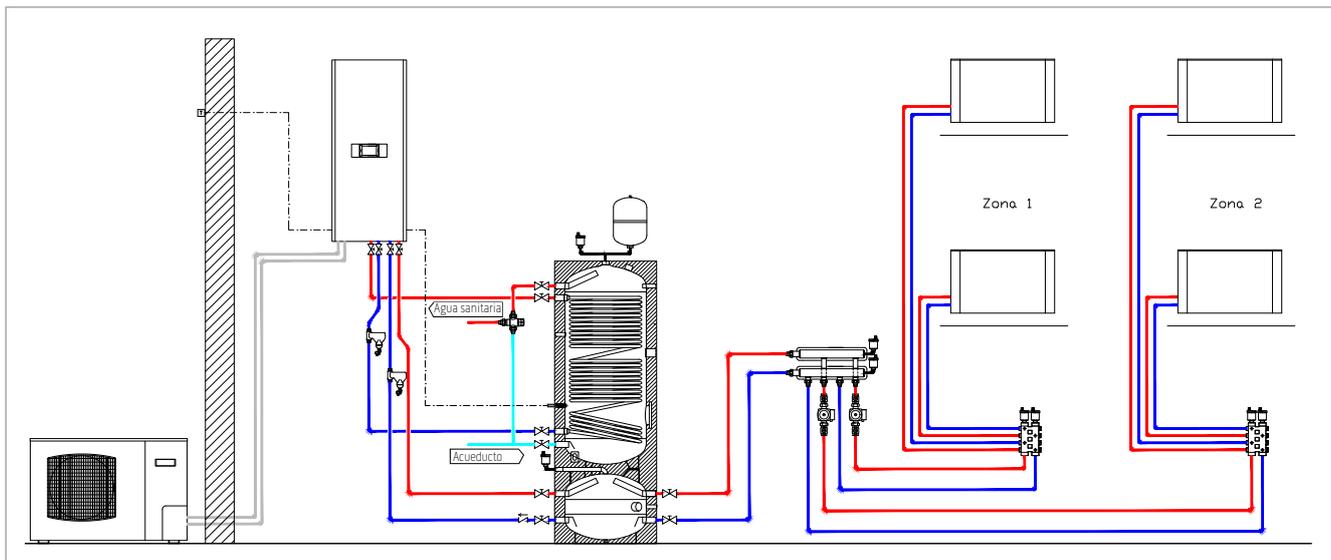
- Temporizador calefacción/refrigeración
- Temporizador ACS
- Temporizador nocturno
- Holidays

Al tocar el icono "Temp Calef/Refr" , "Temp ACS"  o "Temp nocturno"  comparece la página donde es posible visualizar los segmentos de activación de cada temporizador.

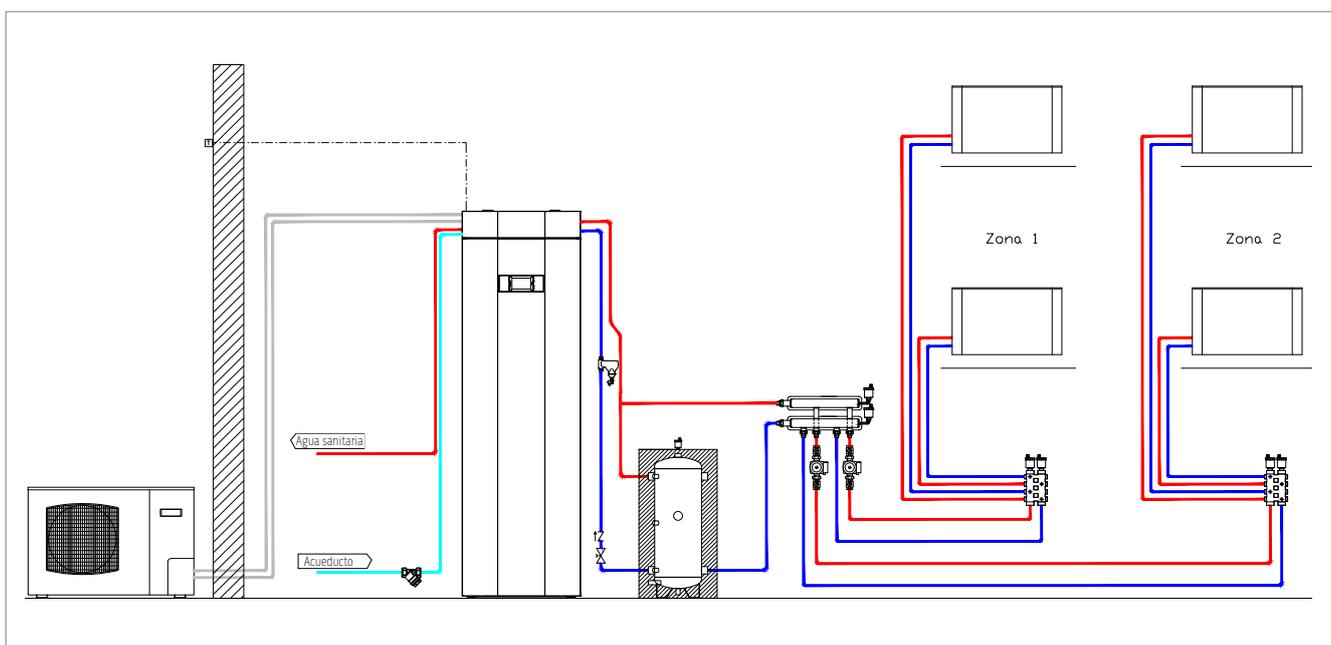


# ESQUEMAS DE INSTALACIÓN SHERPA AQUADUE - SHERPA AQUADUE TOWER

Bomba de calor SHERPA AQUADUE (calefacción y acondicionamiento; producción de ACS de alta temperatura); terminales ventilradiadores Bi2 SLR; ejemplo de esquema de dos zonas con colector simple y acumulación inercial integrado para el sistema de climatización.

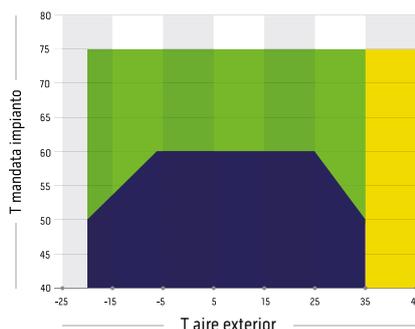


Bomba de calor SHERPA AQUADUE TOWER (calefacción y acondicionamiento; producción de ACS de alta temperatura); terminales ventilradiadores Bi2 SLR; ejemplo de esquema de dos zonas con colector/separador.



## PRESTACIONES Y VENTAJAS ENERGÉTICAS

En condiciones climáticas adversas las bombas de calor tradicionales disminuyen el rendimiento térmico produciendo agua a temperatura inferior. Sherpa AQUADUE®, además de extender el área de funcionamiento asegura un rendimiento térmico constante, en la producción de Agua Caliente Sanitaria.



- **Área de funcionamiento óptimo de las pdc tradicionales**
- **Área de funcionamiento extendida - tecnología AQUADUE®**  
El doble circuito frigorífico permite alcanzar temperaturas de producción de ACS más elevadas y gracias al circuito agua-agua independientes de la temperatura del aire exterior.
- **Área de recuperación calor - tecnología AQUADUE®**  
en el funcionamiento de refrigeración en verano, el ciclo frigorífico dedicado a la producción de ACS sustrae calor al circuito del confort incrementando la eficiencia global del sistema.