

# SHERPA AQUADUETOWER®

Pompa di calore split condensata ad aria, **POLIVALENTE** con **BOLLITORE 150 L INTEGRATO**



## TECNOLOGIA BREVETTATA

La combinazione di una pompa di calore inverter aria-acqua e una pompa di calore acqua-acqua permette il riscaldamento/raffrescamento e la produzione di ACS ad alta temperatura, indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne.

**COP > 4**

**ACS a 75°C**

Classe energetica: 35° **A+** 55° **A+** 55° per ACS **A+**



### Detrazione fiscale

Sherpa Aquadue Tower garantisce prestazioni tali da soddisfare i requisiti in termini di riqualificazione energetica degli edifici e da permettere di beneficiare della detrazione fiscale al 65% come previsto dal DL n. 63 4 Giugno 2013 (legge di conversione n. 90 del 3 agosto 2013) e successive proroghe previste dalla Legge di stabilità 2016.



### Conto termico 2.0

Sherpa Aquadue Tower rispetta i requisiti prestazionali per beneficiare dell'incentivo del nuovo conto termico, come previsto dal D.M. 16 febbraio 2016.



## ACS E COMFORT CONTEMPORANEAMENTE

i due cicli frigoriferi interconnessi permettono di separare il riscaldamento/raffrescamento dalla produzione di ACS consentendo il funzionamento in parallelo ed evitando interruzioni nell'erogazione del comfort domestico.

**ACS 75°**

## ACQUA CALDA SANITARIA A 75°C

lo stoccaggio di ACS ad alta temperatura consente di ridurre il volume del bollitore fino al 30%, e di evitare i cicli antilegionella altamente energivori poiché normalmente effettuati mediante l'impiego di resistenze elettriche.



## INTERFACCIA UTENTE TOUCH SCREEN

Il controllo di Sherpa AQUADUE, estremamente flessibile e configurabile, consente di:

- personalizzare le soglie di intervento dei due cicli all'atto dell'installazione
- personalizzare le esigenze di comfort e ACS
- ottimizzare le performance energetiche gestendo il funzionamento del doppio circuito frigorifero.



## CARATTERISTICHE

**Produzione di ACS** (Acqua Calda Sanitaria) ad alta temperatura, fino a 75°C nel bollitore integrato.

**Gestione dell'ACS:** un gruppo in pompa di calore acqua-acqua integrato nell'unità interna fornisce acqua calda sanitaria ad alta temperatura indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne.

**Continuità assoluta disponibilità di ACS:** garantita dalla ridondanza del sistema a doppio circuito frigorifero.

**Cicli antilegionella evitabili** utilizzando il ciclo frigorifero ad alta temperatura.

**Resistenze elettriche doppio stadio di serie:** attivazione resistenza singola o doppia a supporto della pompa di calore tramite una semplice configurazione del controllo elettronico. Ogni stadio viene attivato secondo la reale necessità di potenza termica, al fine di ottimizzare il consumo elettrico.

**Set Point configurabili:** due set point in raffreddamento, Tre set point in riscaldamento (uno dei quali per ACS): i set point sono selezionabili anche da contatto remoto.

**Programmatore** settimanale, ACS, festivi e giornaliero con modalità notte.

**Curve climatiche** con sonda di temperatura dell'aria esterna: due curve disponibili, una per raffreddamento ed una per riscaldamento. Le curve climatiche permettono di variare la temperatura dell'acqua di alimentazione dell'impianto in funzione delle condizioni climatiche esterne, adeguando il fabbisogno termico dell'edificio, al fine di ottenere un risparmio energetico.

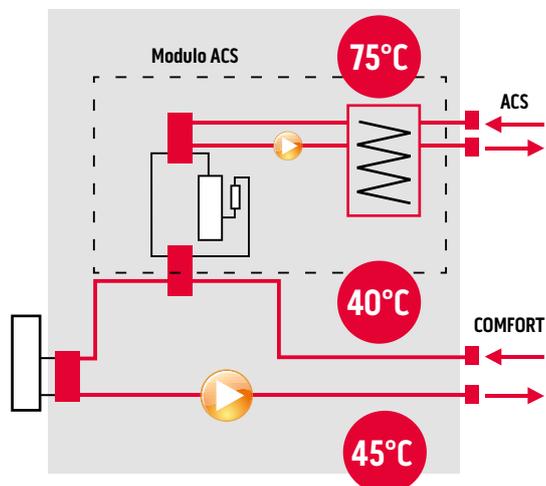
**Gas refrigeranti:** R410A<sup>(1)</sup> per il circuito reversibile dedicato alla climatizzazione e R134A<sup>(2)</sup> per il circuito ad alta temperatura dedicato alla produzione di ACS

**Bollitore 150 L integrato** ad alta efficienza

**Produzione ACS miscelata** a 40°C fino a 3,6 giorni <sup>(3)</sup>

## MODALITÀ RISCALDAMENTO + ACS ad alta temperatura

Produzione di ACS garantita indipendentemente dalla temperatura esterna per un funzionamento ottimale tutto l'anno, non garantito dalle pompe di calore tradizionali

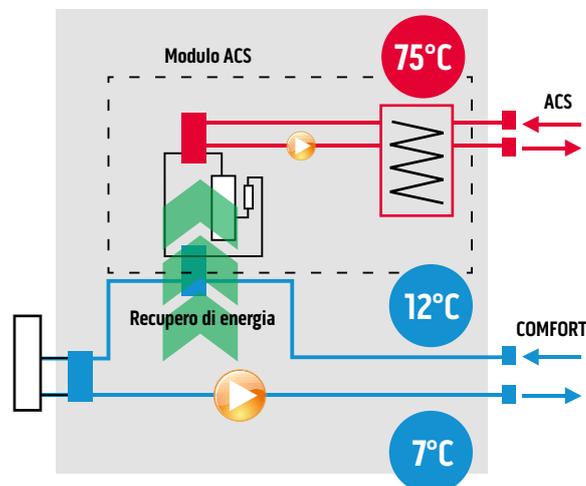


Il ciclo acqua-acqua dedicato al sanitario scambia con l'acqua di ritorno dell'impianto di climatizzazione.

il ciclo aria-acqua è dedicato al COMFORT senza interruzioni per la produzione di ACS.

## MODALITÀ RAFFRESCAMENTO + ACS ad alta temperatura con recupero di energia

L'energia normalmente dissipata all'esterno viene recuperata ed utilizzata per produrre ACS fino a 75°C.



## COPERTURA DELLA QUOTA RINNOVABILE PER LA PRODUZIONE DI ACS SENZA DISPOSITIVI ADDIZIONALI - DIRETTIVA RES

La tecnologia AQUADUE® grazie all'efficiente gestione del calore permette il raggiungimento, in edifici di elevata classe energetica, delle quote di copertura da energia rinnovabile (DL 28/2011) senza l'installazione di ulteriori dispositivi.

pompa di calore tradizionale



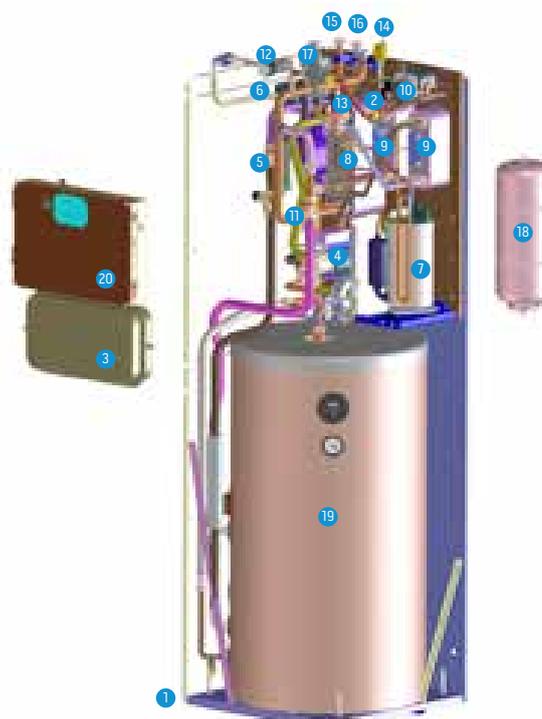
pompa di calore Sherpa AQUADUE®



- 1 Struttura di supporto
- 2 Scambiatore di calore del circuito primario impianto
- 3 Vaso d'espansione circuito impianto
- 4 Collettore resistenze elettriche
- 5 Pompa di circolazione elettronica circuito primario
- 6 Valvola a 3 vie
- 7 Compressore circuito ACS
- 8 Valvola di espansione circuito ACS
- 9 Scambiatore di calore circuito ACS
- 10 Pompa di circolazione elettronica circuito ACS
- 11 Regolatore di flusso
- 12 Manometro
- 13 Flussostato
- 14 Sfiato automatico di sicurezza
- 15 Connessioni frigorifere
- 16 Connessioni idrauliche (impianto e circuito ACS)
- 17 Riempimento automatico acqua tecnica circuito ACS
- 18 Vaso di espansione ACS
- 19 Bollitore per acqua calda sanitaria
- 20 Quadro elettrico

DOTAZIONE DI SERIE:

- Kit sonda aria esterna



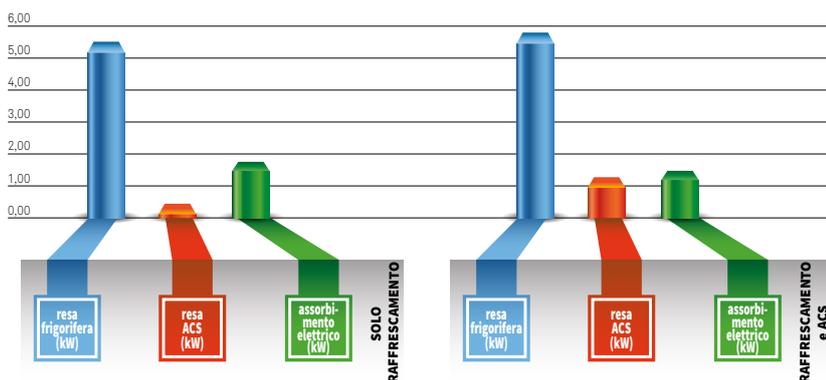
# SHERPA AQUADUETOWER®

		AQUADUE TOWER 7				AQUADUE TOWER 11				AQUADUE TOWER 13				AQUADUE TOWER 13T				AQUADUE TOWER 16				AQUADUE TOWER 16T			
Unità interna	Cod.	599513A												599512A											
Unità esterna S1	Cod.	OS CESH24EI				OS CESH36EI				OS CESH48EI				OS CESTH48EI				OS CESH60EI				OS CESTH60EI			
Tipo evaporatore		Piastre saldobrasate				Piastre saldobrasate				Piastre saldobrasate				Piastre saldobrasate				Piastre saldobrasate				Piastre saldobrasate			
Capacità di riscaldamento (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			
Capacità di riscaldamento (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			
Capacità di riscaldamento (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			
Capacità di riscaldamento (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			
Capacità di raffreddamento (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			
Capacità di raffreddamento (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			
Classe di efficienza energetica in riscaldamento acqua 35°/55°C		A+				A+				A+				A+				A+				A+			
Capacità di riscaldamento 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			
Capacità di riscaldamento 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			
Pressione sonora unità interna (i)	dB(A)	35				35				35				35				35				35			
Potenza sonora unità interna	dB(A)	41				41				41				41				41				41			
Potenza sonora unità interna in risc. o raffr. e ACS	dB(A)	47				47				47				47				47				47			
Pressione sonora unità esterna (l)	dB(A)	54/55				56/58				60/60				60/60				60/60				60/62			
Potenza sonora unità esterna	dB(A)	64/65				66/68				70/70				70/70				70/70				70/72			
Diametro connessione linea 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			
Assorbimento circolatore ACS	W	16-43				16-43				16-43				16-43				16-43				16-43			
Assorbimento circolatore impianto	W	40-130				40-130				40-130				40-130				40-130				40-130			
Capacità vaso di espansione	l	8				8				8				8				8				8			
Capacità vaso di espansione ACS	l	7				7				7				7				7				7			
Alimentazione elettrica unità interna	V/ph/Hz	230/1/50				230/1/50				230/1/50				230/1/50				230/1/50				230/1/50			
Corrente max assorbita unità interna (resistenze attive)	A	18,0				18,0				31,0				31,0				31,0				31,0			
Corrente max assorbita unità interna (resistenze disabilitate)	A	5,0				5,0				5,0				5,0				5,0				5,0			
Resistenze elettriche addizionali	kW	1,5 + 1,5				1,5 + 1,5				3 + 3				3 + 3				3 + 3				3 + 3			
Connessioni idrauliche	"	1				1				1				1				1				1			
Alimentazione elettrica unità esterna	V/ph/Hz	230/1/50				230/1/50				230/1/50				400/3/50				230/1/50				400/3/50			
Corrente massima assorbita unità esterna	A	13,5				22				28				8,15				28				11,5			
Connessioni idrauliche ACS	"	3/4				3/4				3/4				3/4				3/4				3/4			
Gas refrigerante (circuito impianto) (m)		R410A				R410A				R410A				R410A				R410A				R410A			
Carica gas refrigerante unità esterna R410A	Kg	1,95				3,20				4,00				4,00				4,00				4,30			
Gas refrigerante (circuito ACS) (n)		R134a				R134a				R134a				R134a				R134a				R134a			
carica gas refrigerante unità interna R134a	Kg	0,35				0,35				0,35				0,35				0,35				0,35			
Volume bollitore	l	150				150				150				150				150				150			
Materiale superficie interna serbatoio		Acciaio vetrificato																							
Scambiatore di calore nel bollitore		Tubo in acciaio																							
Isolamento bollitore		Poliuretano espanso rigido																							

- (a) Modalità riscaldamento, temperatura acqua ingresso / uscita 30°C / 35°C, temperatura aria esterna 7°C b.s. / 6°C b.u.  
 (b) Modalità riscaldamento, temperatura acqua ingresso / uscita 30°C / 35°C, temperatura aria esterna -2°C b.s. / -1°C b.u.  
 (c) Modalità riscaldamento, temperatura acqua ingresso / uscita 40°C / 45°C, temperatura aria esterna 7°C b.s. / 6°C b.u.  
 (d) Modalità riscaldamento, temperatura acqua ingresso / uscita 40°C / 45°C, temperatura aria esterna -2°C b.s. / -1°C b.u.  
 (e) Modalità raffreddamento, temperatura acqua ingresso / uscita 23°C / 18°C, temperatura aria esterna 35°C  
 (f) Modalità raffreddamento, temperatura acqua ingresso / uscita 12°C / 7°C, temperatura aria esterna 35°C

- (g) Temperatura acqua uscita 55°C / Temperatura acqua circuito riscaldamento 35°C  
 (h) Temperatura acqua uscita 55°C / Temperatura acqua circuito riscaldamento 12°C  
 (i) Valori di pressione acustica misurati a 1 m di distanza in camera semianecoica  
 (l) Valori di pressione acustica misurati a 4 m di distanza in campo libero  
 (m) Apparecchiatura non ermeticamente sigillata contenente GAS fluorurato con GWP equivalente 2088  
 (n) Circuito ermeticamente sigillato contenente GAS fluorurato con GWP equivalente 1430

	7				11				13				13T				16				16T			
	resa frigorifera (kW)	resa ACS (kW)	Assorbimento (kW)	EER COP	resa frigorifera (kW)	resa ACS (kW)	Assorbimento (kW)	EER COP	resa frigorifera (kW)	resa ACS (kW)	Assorbimento (kW)	EER COP	resa frigorifera (kW)	resa ACS (kW)	Assorbimento (kW)	EER COP	resa frigorifera (kW)	resa ACS (kW)	Assorbimento (kW)	EER COP	resa frigorifera (kW)	resa ACS (kW)	Assorbimento (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



### RAFFRESCAMENTO + ACS CON RECUPERO DI ENERGIA

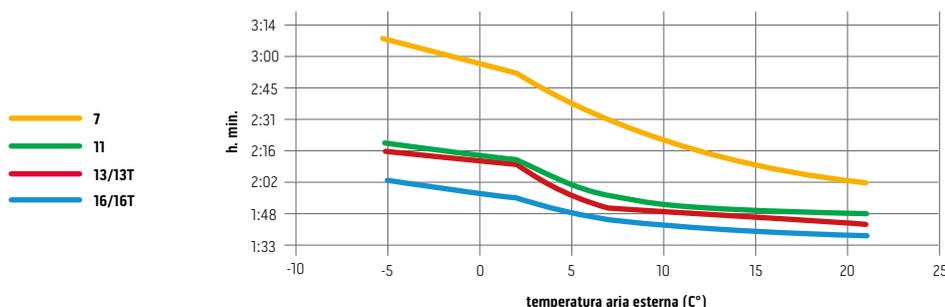
Durante il funzionamento estivo in raffrescamento, il ciclo dedicato alla produzione di ACS sottrae calore all'acqua di ritorno dal circuito dell'impianto.

Il fabbisogno frigorifero dell'edificio è parzialmente soddisfatto dal ciclo ACS ed il ciclo frigorifero del comfort deve erogare meno potenza riducendo la velocità del compressore inverter.

Il calore asportato dall'impianto è recuperato nell'acqua calda per l'utilizzo sanitario. L'efficienza del sistema integrato aumenta (rapporto fra l'energia prodotta e l'energia assorbita dalla rete elettrica).

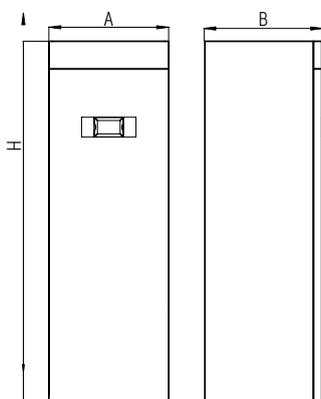
### TEMPO DI CARICO DEI BOLLITORI con serbatoio da 150 litri, con acqua 15-65 °C

Il doppio ciclo brevettato Aquadue® permette tempi di carico dei bollitori molto rapidi, fino al 40% più rapidi di un bollitore in pompa di calore di pari capacità.\*



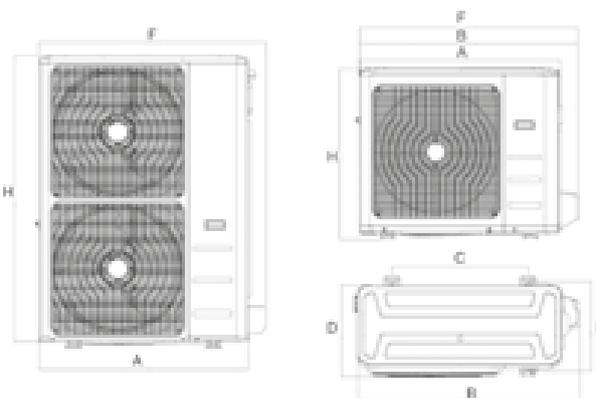
### UNITÀ INTERNA

UNITÀ INTERNA		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



### UNITÀ ESTERNA S1

		7	11	13	13T	16	16T
		CESH24EI	CESH36EI	CESH48EI	CEST48EI	CESH60EI	CEST60EI
		MONOVENTOLA			BIVENTOLA		
<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



### Cod. B0665 - KIT CAVO SCALDANTE

Evita la formazione di ghiaccio sul fondo dell'unità esterna in caso di funzionamento prolungato in condizioni particolarmente severe.

\* test interni gamma Olimpia Splendid.

# INTERFACCIA TOUCH-SCREEN SHERPA AQUADUE - SHERPA AQUADUE TOWER

## HOME PAGE

La home page mostra le seguenti informazioni:

- A - Data e ora sistema
- B - Modo corrente attivo (Stand-by, raffreddamento, riscaldamento, solo ACS)
- C - Funzioni attive (Curva Climatica, Turbo ACS, ACS OFF, anti legionella, Night, ECO)
- D - Allarmi/overrides in corso (lampeggiante)
- E - Valori di temperatura acqua impianto, timer attivi impianto, Holiday, Rating
- F - Valori di temperatura acqua bollitore ACS, timer attivi acqua calda sanitaria, Holiday
- G - Icone di attivazione:  
 Mode: modo di funzionamento  
 Tset: set point impianto e sanitario  
 Tshow: lettura sonde di temperatura  
 Timers: programmazione oraria  
 Menu: funzioni macchina



## MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Toccano l'icona Mode , si accede alla pagina di configurazione del modo di funzionamento. In questa pagina compaiono le icone di selezione per tutti i modi di funzionamento disponibili.

- Stand-by , il sistema è disattivo
- Raffreddamento , il sistema produce acqua fredda fino al raggiungimento del set-point (set point prefissato o dinamico definito da curva climatica)
- Riscaldamento , il sistema produce acqua calda fino al raggiungimento del set-point (set point prefissato o dinamico definito da curva climatica)
- ECO , il sistema produce acqua fino al raggiungimento del set-point risparmio energetico ECO (se attiva la climatica il set point ECO non viene considerato)
- Notturno , il sistema limita la resa ed il rumore dell'unità esterna
- Turbo ACS, il sistema produce acqua calda sanitaria utilizzando tutta la potenza dell'unità esterna fino al limite impostato.



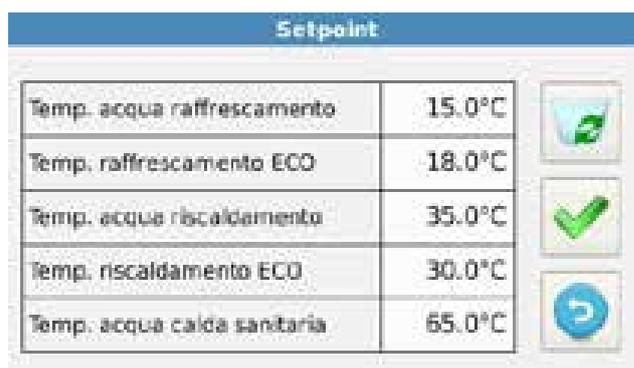
## SET POINT

Toccano l'icona Tset , si accede alla pagina di configurazione dei set point.

- Temperatura acqua raffrescamento
- Temperatura acqua raffrescamento ECO
- Temperatura acqua riscaldamento
- Temperatura acqua riscaldamento ECO
- Temperatura acqua calda sanitaria (set point bollitore esterno).

I set point di raffreddamento e riscaldamento non vengono considerati dal controllo nel caso in cui sia stata abilitata la modalità di set-point con curva climatica.

I valori di set point si modificano con un semplice tocco del valore impostato. 



## TIMERS

Toccano l'icona Timers , si accede alle programmazioni disponibili.

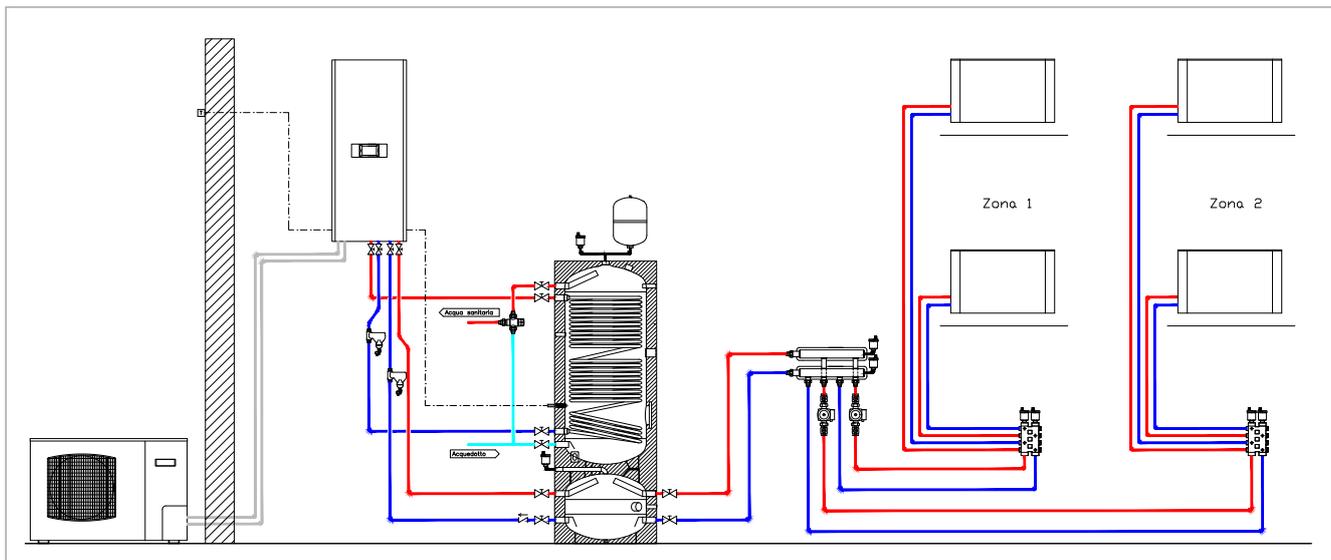
- Timer riscaldamento/raffreddamento
- Timer ACS
- Timer notturno
- Holidays

Toccano l'icona "Timer Riscald./Raffr." , "Timer ACS"  o "Timer notturno"  compare la pagina dove è possibile visualizzare le fasce di attivazione di ciascun timer.

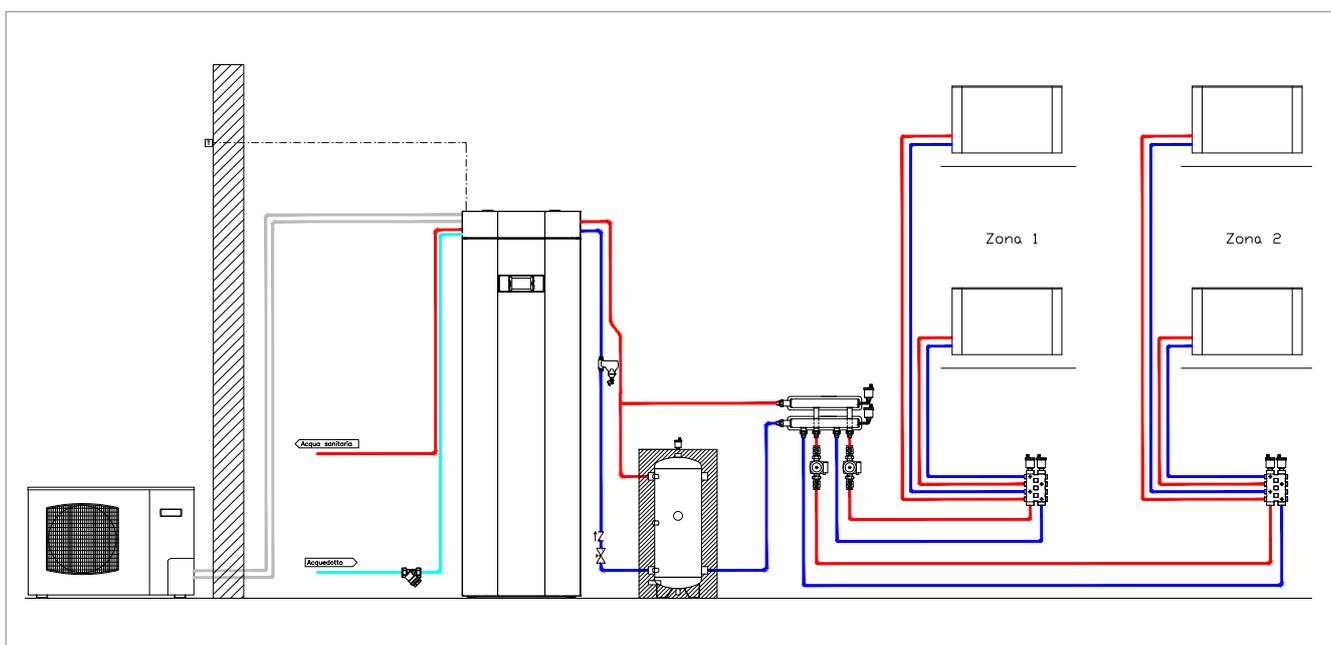


# SCHEMI D'IMPIANTO SHERPA AQUADUE - SHERPA AQUADUE TOWER

Pompa di calore SHERPA AQUADUE (riscaldamento e condizionamento; produzione di ACS ad alta temperatura); terminali ventilradiatori Bi2 SLR; esempio di schema a due zone con semplice collettore e accumulo inerziale integrato per l'impianto di climatizzazione.

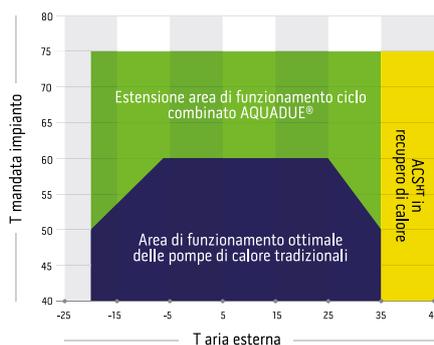


Pompa di calore SHERPA AQUADUE TOWER (riscaldamento e condizionamento; produzione di ACS ad alta temperatura); terminali ventilradiatori Bi2 SLR; esempio di schema a due zone con collettore



## PRESTAZIONI E VANTAGGI ENERGETICI

In condizioni climatiche avverse le pompe di calore tradizionali diminuiscono la resa termica producendo acqua a più bassa temperatura. Sherpa AQUADUE® oltre ad estendere l'area di funzionamento garantisce una resa termica costante, nella produzione di Acqua Calda Sanitaria.



● Area di funzionamento ottimale delle pdc tradizionali

● Area di funzionamento estesa tecnologia AQUADUE®

Il doppio circuito frigorifero permette di raggiungere temperature di produzione di ACS più elevate e grazie al circuito acqua-acqua indipendenti dalla temperatura dell'aria esterna.

● Area di recupero calore tecnologia AQUADUE®

nel funzionamento estivo in raffreddamento il ciclo frigorifero dedicato alla produzione di ACS sottrae calore al circuito del comfort incrementando l'efficienza globale del sistema.