

SHERPA AQUADUETOWER®

Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Split-System **MULTIFUNKTIONELL** mit **INTEGRIERTEM 150-L-BOILER**



EIGENSCHAFTEN

BWW (Brauchwarmwasser)-Bereitung mit hohen Temperaturen, bis zu 75 °C, im integrierten Boiler.

BWW management: Eine in die Inneneinheit integrierte Gruppe von Wasser-Wasser-Wärmepumpen liefert Brauchwarmwasser mit hohen Temperaturen unabhängig von externen Witterungsverhältnissen.

Kontinuierliche Verfügbarkeit von Brauchwarmwasser: garantiert durch die Redundanz des Doppelkühlkreislauf-Systems.

Vermeidbarkeit von Legionellenschutz-Zyklen durch Nutzung des Kühlkreislaufs mit hohen Temperaturen.

2-Stufen-Elektroheizer: Aktivierung von Einfach- oder Doppelleistung zur Unterstützung der Wärmepumpe mittels einfacher Konfigurierung der elektronischen Steuerung. Jede Stufe wird basierend auf dem tatsächlichen Bedarf für Wärmeleistung aktiviert, um den Energieverbrauch zu optimieren.

Konfigurierbare Punkte: zwei Sollwerte im Kühlbetrieb, drei Sollwerte im Heizbetrieb (einer für BWW): Sollwerte zudem über Fernkontakt auswählbar.

Wochenprogrammierung BWW, Ferienzeiten und Tagesprogramm mit Nacht-Modus.

Klimakurven mit Sensor für Außenlufttemperaturen: Verfügbar sind zwei Kurven, eine für die Kühlung und eine für die Heizung. Mit den Klimakurven lässt sich die Systemwassertemperatur je nach Witterungsverhältnissen ändern, d. h. die Wärmeanforderungen des Gebäudes werden angepasst, um Energieeinsparungen zu erzielen.

Kältemittelgas: R410A⁽¹⁾ für den reversiblen Kreislauf für die Klimatisierung und R134a⁽²⁾ für den Hochtemperaturkreislauf für die Brauchwarmwasserbereitung.

Integrierter 150 L-Hocheffizienz-Boiler

Gemischte BWW-Bereitung bei 40° bis zu 3,6 Tage⁽³⁾

(1) Nicht hermetisch versiegelte Ausrüstung, die fluorierte Gase mit einem Treibhauspotential von GWP = 2088 enthält
(2) Nicht hermetisch versiegelte Ausrüstung, die fluorierte Gase mit einem Treibhauspotential von GWP = 1430 enthält
(3) Qref 2,1 kWh/Tag für 150lt-Boiler nach EN16147:2005

PATENTIERTE TECHNOLOGIE

Die Kombination einer Inverter-Luft-Wasser-Wärmepumpe und einer Wasser-Wasser-Wärmepumpe ermöglicht den Kühl-/und Heizbetrieb sowie die Erzeugung einer hohen BWW-Temperatur, unabhängig von den Witterungsverhältnissen.

COP > 4

BWW 75°C

Energieklasse ErP: 35° **A+** 55° **A+** 55° per ACS **A+**



WARMWASSERBEREITUNG UND KOMFORT ZUR GLEICHEN ZEIT

Die zwei miteinander verbundenen Kühlzyklen ermöglichen eine Abkopplung der Heizung/Kühlung von der Warmwasserbereitung, so dass diese parallel ablaufen und folglich ein unterbrechungsfreier Wohnkomfort sichergestellt ist.



75°C WARMWASSERBEREITUNG

Die Speicherung von Warmwasser mit hohen Temperaturen ermöglicht eine Reduzierung des Boilervolumens um bis zu 30% zur Erhitzung von Heizkörpern in Badezimmern. Dadurch werden verbrauchsintensive Legionellenschutz-Zyklen überflüssig, die üblicherweise bei der Nutzung von elektrischen Widerständen ausgeführt werden.



BENUTZEROBERFLÄCHE MIT BERÜHRUNGS-BILDSCHIRM

Die Steuerung Sherpa AQUADUE® ist äußerst flexibel und konfigurierbar und ermöglicht:

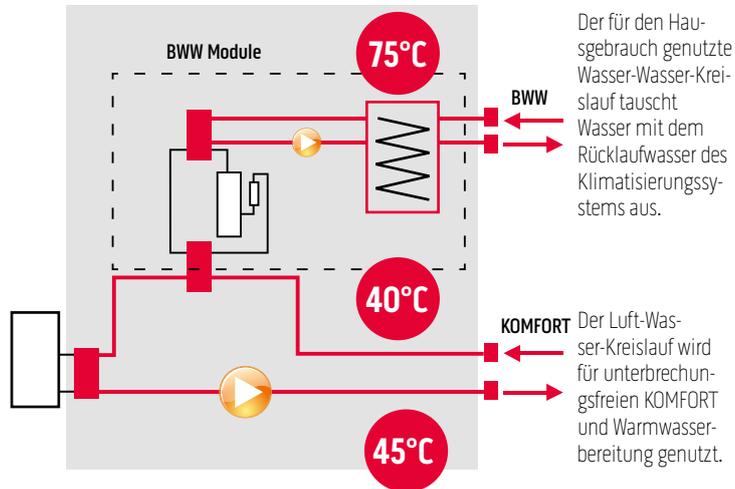
- die individuelle Einrichtung der Erkennungsgrenzen der beiden Zyklen bei der Installation
- die individuelle Einrichtung von Komfort und Warmwasserbereitungsbedürfnissen bei der Installation
- die Optimierung der Energieleistungen durch Verwaltung des Betriebs des doppelten Kühlkreislaufs.



HEIZBETRIEB

+ Warmwasserbereitung mit hohen Temperaturen

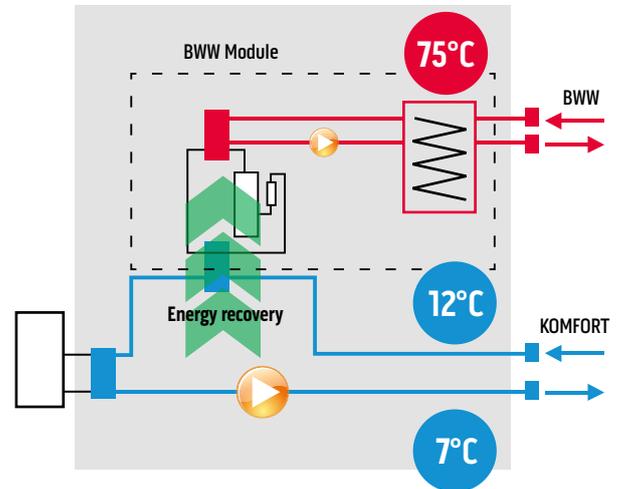
Die Warmwasserbereitung wird unabhängig von den Außentemperaturen für einen ganzjährigen optimalen Betrieb gewährleistet, was durch herkömmliche Wärmepumpen nicht garantiert wird.



KÜHLBETRIEB

+ Warmwasserbereitung mit hohen Temperaturen mit Energierückgewinnung

Die gewöhnlich extern verloren gehende Energie wird zurückgewonnen und zur Bereitung von Warmwasser von bis zu 75 °C genutzt.



DECKUNG DES ANTEILS ERNEUERBARER ELEKTRIZITÄT FÜR WARMWASSERBEREITUNG OHNE ZUSÄTZLICHE GERÄTE - RES-RICHTLINIE

Die AQUADUE® Technologie garantiert dank eines effizienten Wärmemanagements in Gebäuden mit einer hohen Energieklasse die Deckung des Anteils erneuerbarer Elektrizität (Gesetzesverordnung 28/2011) ohne Installation zusätzlicher Geräte.

Traditionelle Wärmepumpe



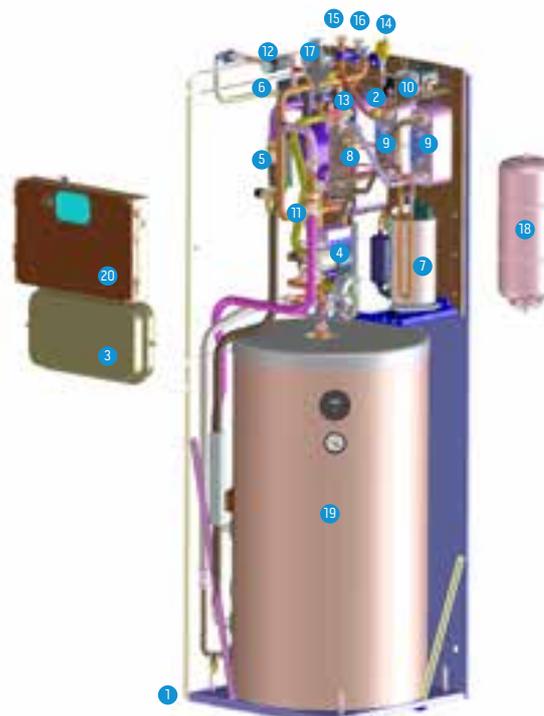
Sherpa AQUADUE® Wärmepumpe



- 1 Stützstruktur
- 2 Wärmetauscher Primärkreislaufsystem
- 3 Ausdehnungsbehälter Systemkreislauf
- 4 Kollektor elektrische Widerstände
- 5 Elektronische Umwälzpumpe Primärkreislauf
- 6 3-Weg-Ventil
- 7 Kompressor Sekundärkreislauf BWW
- 8 Ausdehnungsventil Kreislauf BWW
- 9 Wärmetauscher Kreislauf BWW
- 10 Elektronische Umwälzpumpe DWW-Kreislauf
- 11 Flussregler
- 12 Messgerät
- 13 Durchflussmesser
- 14 Automatisches Sicherheitsventil
- 15 Anschlüsse Kältemittel
- 16 Wasseranschlüsse (System und externer Boiler)
- 17 BWW-Kreislauf automatische Füllung technisches Wasser
- 18 BWW Ausdehnungsgefäß
- 19 Zylinder für Brauchwarmwasser
- 20 Elektrische Schalttafel

STANDARDAUSSTATTUNG:

- Bausatz Sensor Außentemperatur



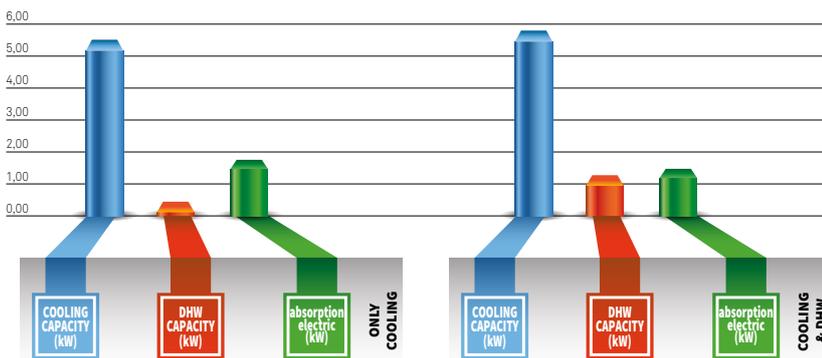
SHERPA AQUADUETOWER®

		AQUADUE TOWER 7		AQUADUE TOWER 11		AQUADUE TOWER 13		AQUADUE TOWER 13T		AQUADUE TOWER 16		AQUADUE TOWER 16T	
Inneneinheit	Code	599513A						599512A					
Außeneinheit	Code	OS-CEBSH24E1		OS-CEBCH36E1		OS-CEINH48E1		OS-CETNH48E1		OS-CEINH60E1		OS-CETNH60E1	
Kältemittel/Gas-Tauscher		Hartgelötete Platten		Hartgelötete Platten		Hartgelötete Platten		Hartgelötete Platten		Hartgelötete Platten		Hartgelötete Platten	
Heizleistung (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	
Heizleistung (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	
Heizleistung (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	
Heizleistung (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	
Kühlleistung (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	
Kühlleistung (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	
Energieeffizienzklasse (55°C)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Heizleistung (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	
Heizleistung (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	
Schalldruckpegel im Heiz- oder Kühlbetrieb (i)	dB(A)	35		35		35		35		35		35	
Schallleistungspegel im Heiz- oder Kühlbetrieb	dB(A)	41		41		41		41		41		41	
Schallleistungspegel im Heiz- oder Kühlbetrieb und BWW	dB(A)	47		47		47		47		47		47	
Schalldruckpegel (l)	dB(A)	54/55		56/58		60/60		60/60		60/60		60/62	
Schallleistung	dB(A)	64/65		66/68		70/70		70/70		70/70		70/72	
Durchmesser Kältemittel-Zulaufanschluss		3/8-5/8		3/8-5/8		3/8-5/8		3/8-5/8		3/8-5/8		3/8-5/8	
Zirkulator-Aufnahme BWW	W	16-43		16-43		16-43		16-43		16-43		16-43	
Aufnahme System-Zirkulator	W	40-130		40-130		40-130		40-130		40-130		40-130	
Kapazität Ausdehnungsgefäß	l	8		8		8		8		8		8	
Kapazität Ausdehnungsgefäß BWW	l	7		7		7		7		7		7	
Stromversorgung Inneneinheit	V/ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50		230/1/50		230/1/50		230/1/50	
Maximale Spannungsaufnahme	A	18,0		18,0		31,0		31,0		31,0		31,0	
Maximale Spannungsaufnahme	A	5,0		5,0		5,0		5,0		5,0		5,0	
Zusätzliche elektrische Widerstände	kW	1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		3 + 3		3 + 3		3 + 3		3 + 3	
Hydraulikanschlüsse		1		1		1		1		1		1	
Stromversorgung Außeneinheit	V/ph/Hz	230/1/50		230/1/50		230/1/50		400/3/50		230/1/50		400/3/50	
Außengerät maximaler absorbierter Strom	A	13,5		22		28		8,15		28		11,5	
Anschlüsse Trinkwasserzufuhr- und BWW-Abfuhrleitungen		3/4		3/4		3/4		3/4		3/4		3/4	
Kältemittelgas Luft-Wasser-Zyklus (m)	type	R410A		R410A		R410A		R410A		R410A		R410A	
Kältemittelgasfüllung R410A	Kg	1,95		3,20		4,00		4,00		4,00		4,30	
Kältemittelgas (BWW) (n)	type	R134a		R134a		R134a		R134a		R134a		R134a	
Kältemittelgasfüllung R134a	Kg	0,35		0,35		0,35		0,35		0,35		0,35	
Zylindervolumen	l	150		150		150		150		150		150	
Oberflächenmaterial Tankinnenseite		Verglaster Stahl											
Wärmetauscher im Zylinder		Stahlrohr											
Zylinderisolierung		Polyurethan-Hartschaum											

(a) Wasserausgangstemperatur 30°C/35°C, Außenlufttemperatur 7°C d.b./6°C w.b.
 (b) Wasserausgangstemperatur 30°C/35°C, Außenlufttemperatur -2°C d.b./-1°C w.b.
 (c) Wasserausgangstemperatur 40°C/45°C, Außenlufttemperatur 7°C d.b./6°C w.b.
 (d) Wasserausgangstemperatur 40°C/45°C, Außenlufttemperatur -2°C d.b./-1°C w.b.
 (e) Wasserausgangstemperatur 23°C/18°C, Außenlufttemperatur 35°C
 (f) Wasserausgangstemperatur 12°C/7°C, Außenlufttemperatur 35°C

(g) Wasseraustrittstemperatur 55°C/Heizkreis-Wassertemperatur 35°C
 (h) Wasseraustrittstemperatur 55°C/Heizkreis-Wassertemperatur 12°C
 (i) Schalldruckmessung in 4 m Entfernung unter Freifeldbedingungen
 (l) Schalldruckmessung in 1 m Entfernung im reflexionsarmen Raum
 (m) Nicht hermetisch versiegelte Ausrüstung, die fluorierte Gase mit einem Treibhauspotential von GWP = 2088 enthält
 (n) Nicht hermetisch versiegelte Ausrüstung, die fluorierte Gase mit einem Treibhauspotential von GWP = 1430 enthält

	7				11				13				13T				16				16T			
	Kühl-leis-tung (kW)	BWW Leistung (kW)	Aufnah-me (kW)	EER COP	Kühl-leis-tung (kW)	BWW Leistung (kW)	Aufnah-me (kW)	EER COP	Kühl-leis-tung (kW)	BWW Leistung (kW)	Aufnah-me (kW)	EER COP	Kühl-leis-tung (kW)	BWW Leistung (kW)	Aufnah-me (kW)	EER COP	Kühl-leis-tung (kW)	BWW Leistung (kW)	Aufnah-me (kW)	EER COP	Kühl-leis-tung (kW)	BWW Leistung (kW)	Aufnah-me (kW)	EER COP
Kühlung 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
BWW 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
Kühlung W7 A35 und BWW 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	3,16	3,16	3,3	11,30	1,28	3,65	3,1	12,80	1,28	4,23	3,0



KÜHLUNG + WARMWASSERERZEUGUNG MIT ENERGIERÜCKGEWINNUNG

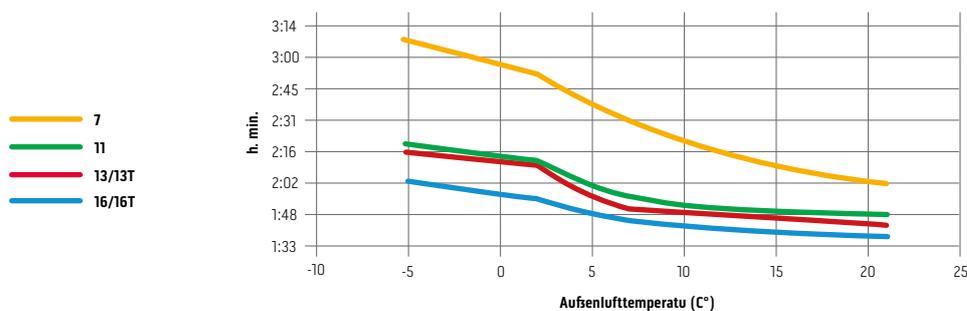
Im Sommerbetrieb im Kühlmodus entzieht der Zyklus für die Warmwassererzeugung dem Rücklaufwasser des Systemkreislaufs Wärme.

Die Kühlungsanforderungen des Gebäudes werden teilweise durch den Warmwassererzeugungskreislauf befriedigt und der Komfort-Kühlkreislauf muss eine geringere Leistung erbringen und reduziert die Drehzahl des Inverter-Kompressors.

Die dem System entzogene Wärme wird im Warmwasser für den Hausgebrauch wiederverwendet. Die Effizienz des integrierten Systems steigt (Verhältnis von erzeugter Energie zur aufgenommenen Netzleistung).

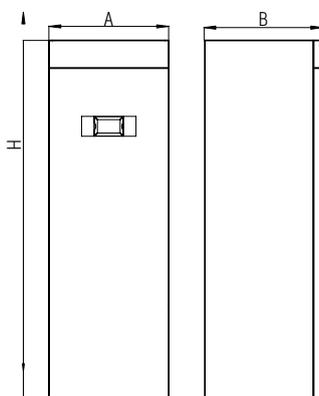
FÜLLZEIT FÜR BOILER mit einem 150L-Tank bei 15-65 °C Wasser

Der patentierte Doppelzyklus Aquadue® ermöglicht kurze Boiler-Füllzeiten, die bis zu 40% kürzer sind als diejenigen für Boiler von Wärmepumpen mit dem gleichen Fassungsvermögen.*



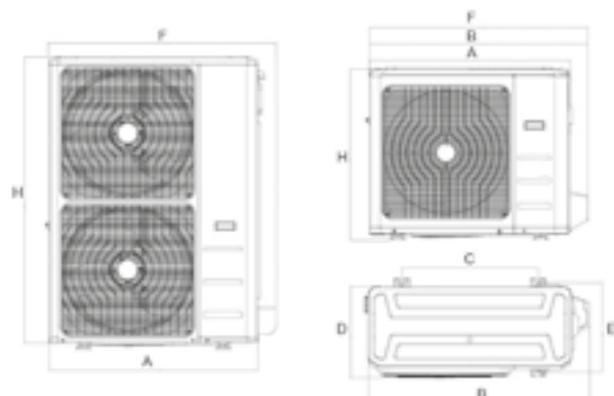
INNENEINHEIT

INNENEINHEIT	AQUADUE TOWER					
	7	11	13	13T	16	16T
	SMALL			BIG		
A	mm	600	600	600	600	600
B	mm	600	600	600	600	600
H	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	kg	171	171	173	173	173



AUSSEINEINHEIT S1

	AQUADUE TOWER					
	7	11	13	13T	16	16T
	CESH24E1	CESH36E1	CESH48E1	CEST48E1	CESH60E1	CEST60E1
	MONO-FAN			DOUBLE FAN		
A	mm	845	946	952	952	952
B	mm	914	1030	1045	1045	1045
C	mm	540	673	634	634	634
D	mm	363	410	415	415	415
E	mm	350	403	404	404	404
F	mm	915	1036	1032	1032	1032
H	mm	702	810	1333	1333	1333
Gewicht	kg	49	67	95	108	95



Code B0665 - HEIZKABEL-BAUSATZ

Verhindert die Eisbildung am Boden der Außeneinheit im Fall eines Betriebs über einen längeren Zeitraum bei besonders harten Witterungsbedingungen.

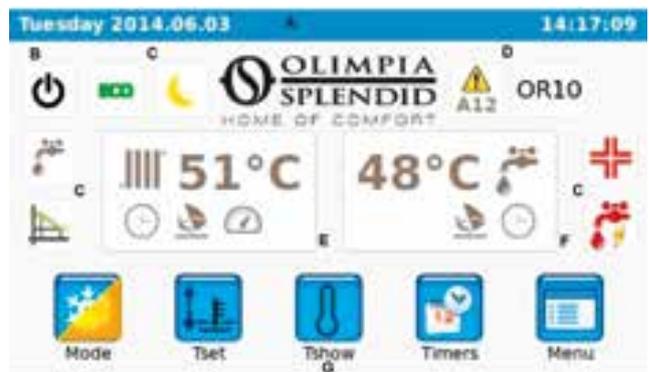
* Interne Prüfungen durch Olimpia Splendid

TOUCHSCREEN-SCHNITTSTELLE SHERPA AQUADUE - SHERPA AQUADUE TOWER

HOME PAGE

Die Homepage enthält folgende Informationen:

- A - Datum und Zeitsystem
- B - Aktuell aktiver Modus (Stand-by, Kühlung, Heizung, nur Warmwassererzeugung)
- C - Aktivierte Eigenschaften (Klimakurve, Turbo-Warmwassererzeugung, Warmwassererzeugung AUS, Legionellenschutz, Nacht, ECO)
- D - Alarmer/Überbrückungen (blinkend)
- E - Temperaturwerte Wassersystem, aktive System-Timer, Urlaub, Rating
- F - Temperaturwerte Warmwasser Wasser-Boiler, aktive Timer Warmwasser, Urlaub
- G – Aktivierungssymbole:
 Modus: Betriebsart
 Tset: Sollwerte System und Warmwasser
 Tshow: Lesen der Temperatursensoren
 Timers: Zeitprogrammierung
 Menu: Maschinenfunktionen



BETRIEBSMODI

Durch Berühren des Modus-Symbols , kann man auf die Seite der Konfiguration für die Betriebsmodi zugreifen.

Die Auswahlssymbole für alle verfügbaren Betriebsmodi befinden sich auf dieser Seite.

- Stand-by , das System ist ausgeschaltet
- Kühlung , das System erzeugt kaltes Wasser, bis der Sollwert erreicht wird (festgelegter Sollwert oder dynamisch durch die Klimakurve bestimmter Sollwert)
- Heizung , das System erzeugt warmes Wasser, bis der Sollwert erreicht wird (festgelegter Sollwert oder dynamisch durch die Klimakurve bestimmter Sollwert)
- ECO , das System erzeugt Wasser, bis der Sollwert der ECO Energieeinsparungen erreicht wird (bei aktiver Klimakurve wird der ECO-Sollwert nicht berücksichtigt)
- Nacht , das System begrenzt die Leistung und die Geräuschabgabe der Außeneinheit
- Turbo Warmwassererzeugung, das System erzeugt Warmwasser unter Nutzung der gesamten Leistung der Außeneinheit, bis zur festgelegten Grenze.

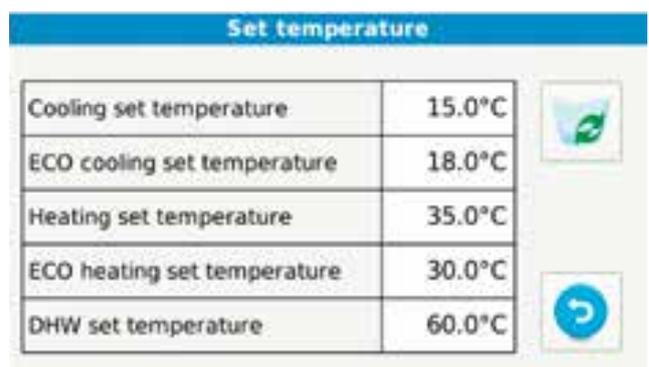


SOLLWERT

Durch Antippen des Symbols Tset erlangt man Zugriff auf die Seite des Sollwerts.

- Kühlung Wassertemperatur
- ECO-Kühlung Wassertemperatur
- Heizung Wassertemperatur
- ECO-Heizung Wassertemperatur
- Temperatur Warmwasser (Sollwert externer Boiler).

Die Sollwerte für Heizung und Kühlung werden nicht von der Steuerung berücksichtigt, wenn der Sollwert für den Klimakurven-Modus aktiviert ist. Die Sollwerte lassen sich durch einfaches Berühren des jeweiligen Wertes ändern. .



TIMER

Durch Antippen des Symbols Timer , kann man auf die verfügbaren Programme zugreifen.

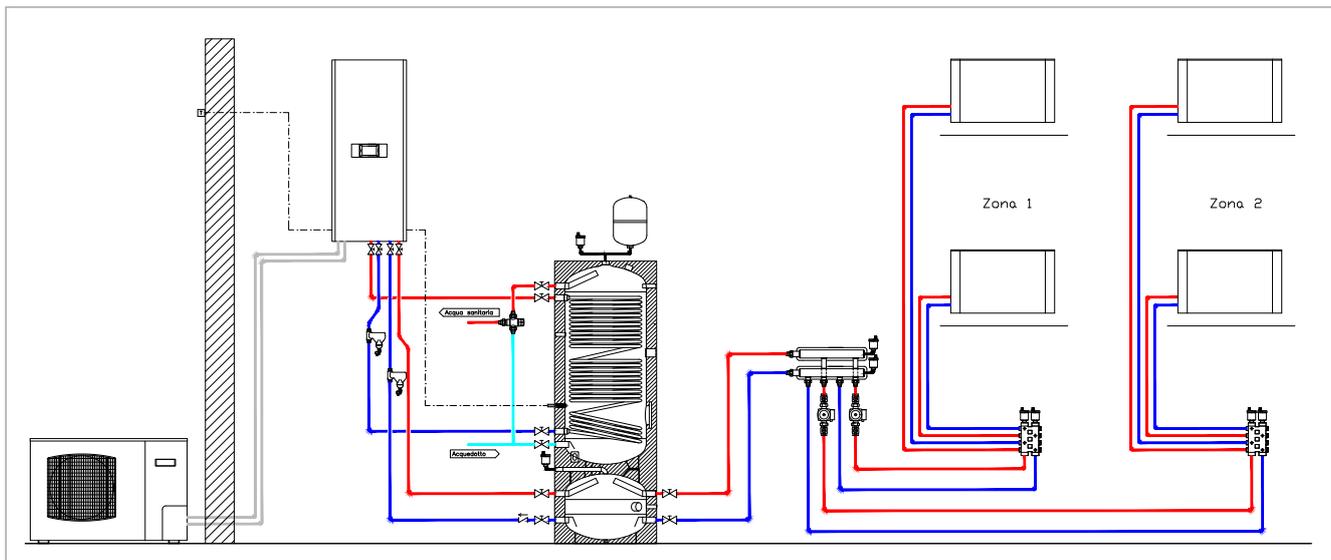
- Timer Heizung/Kühlung
- Timer Warmwassererzeugung
- Timer Nacht
- Urlaub

Durch Antippen der Symbole "Timer Heat/ Cool" , "BWW Timer" , oder "Timer Night"  kann man auf die Seite zugreifen, auf der die Aktivierungsphasen jedes Timers angezeigt werden können.

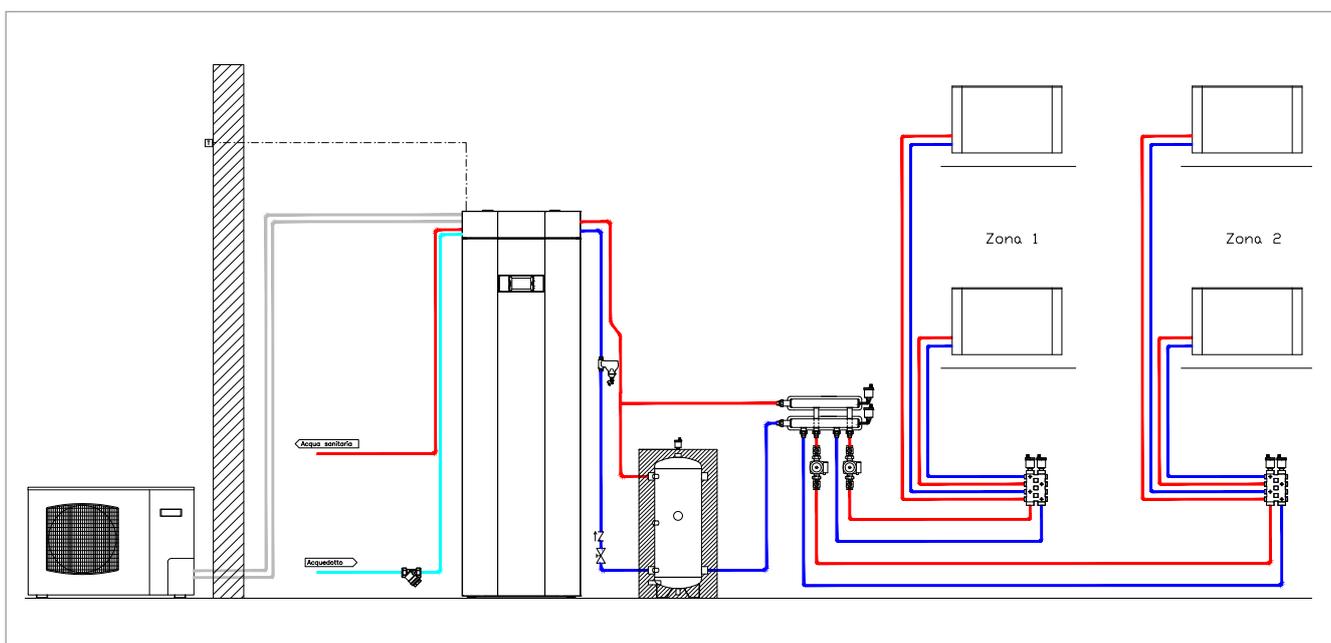


ANLAGENPLÄNE SHERPA AQUADUE - SHERPA AQUADUE TOWER

Wärmepumpe SHERPA AQUADUE (Heizung und Klimatisierung; Heißwassererzeugung); Gebläseradiator-Endgeräte Bi2 SLR; Beispielplan mit zwei Bereichen, einfachem Sammler und integriertem Trägertspeicher für die Klimatisierungsanlage.

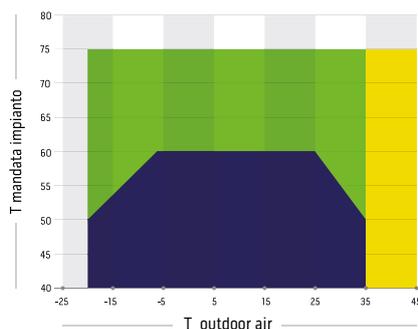


Wärmepumpe SHERPA AQUADUE TOWER (Heizung und Klimatisierung; Heißwassererzeugung); Gebläseradiator-Endgeräte Bi2 SLR; Beispielplan mit zwei Bereichen und Sammler/Abscheider.



LEISTUNG UND ENERGETISCHE VORZÜGE

Bei widrigen Witterungsverhältnissen verringern herkömmliche Wärmepumpen die Wärmeabgabe und erzeugen Wasser mit niedrigeren Temperaturen. Sherpa AQUADUE® bietet nicht nur einen erweiterten Betriebsbereich, sondern gewährleistet eine konstante Wärmeabgabe bei der Warmwasserbereitung.



● **Optimaler Betriebsbereich traditioneller Wärmepumpen**

● **Erweiterter Betriebsbereich - AQUADUE® Technologie**

Der doppelte Kühlkreislauf ermöglicht höhere Temperaturen bei der Warmwasserbereitung durch den Wasser-Wasser-Kreislauf, der von den Außentemperaturen unabhängig ist.

● **Energierückgewinnungsbereich - AQUADUE® Technologie**

Im Sommer-Kühlbetrieb entzieht der für die Warmwasserbereitung bestimmte Kühlkreislauf dem Komfort-Kreislauf Wärme und steigert so die Systemeffizienz insgesamt.