

SHERPA

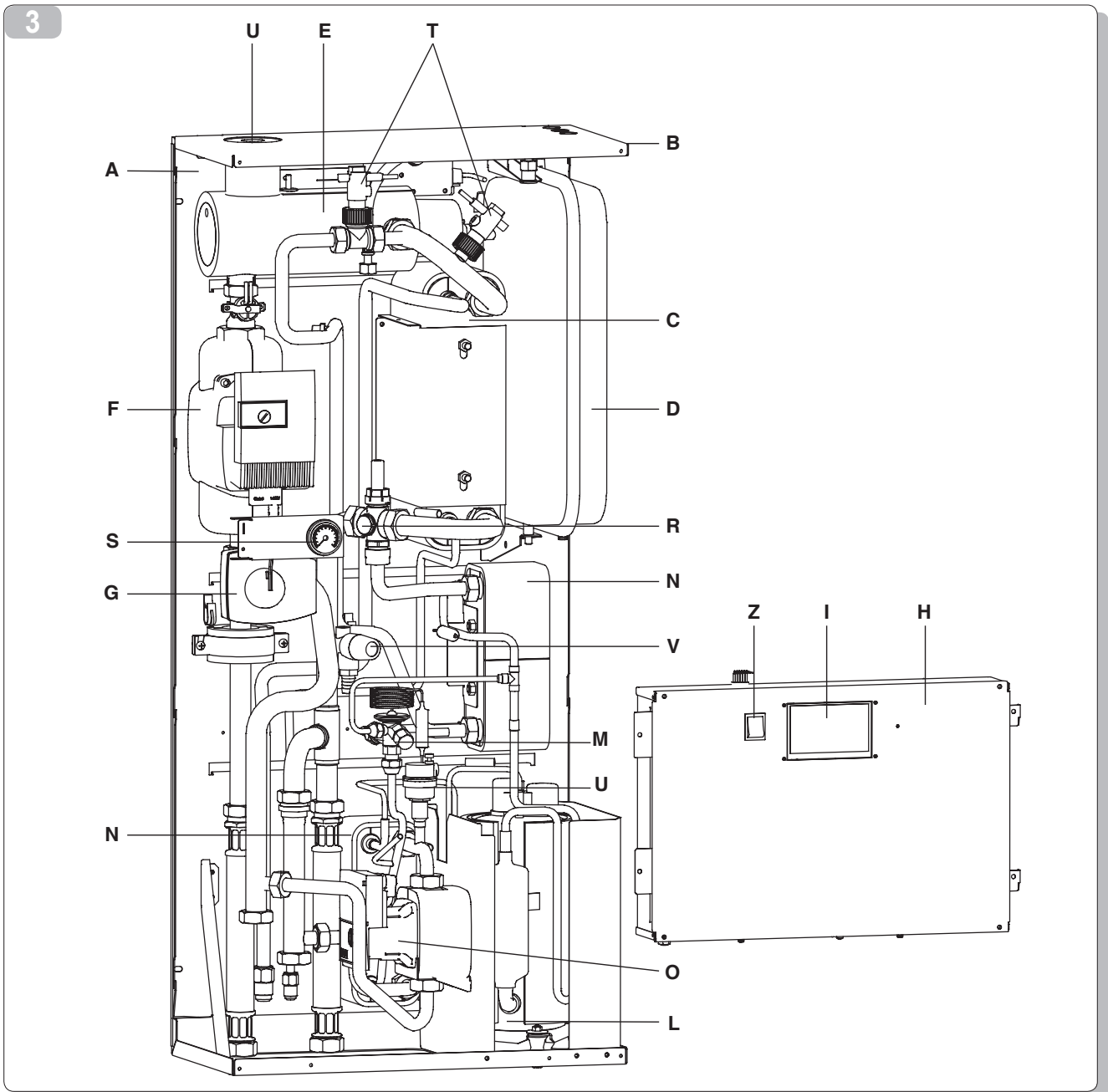
A Q U A D U E[®]



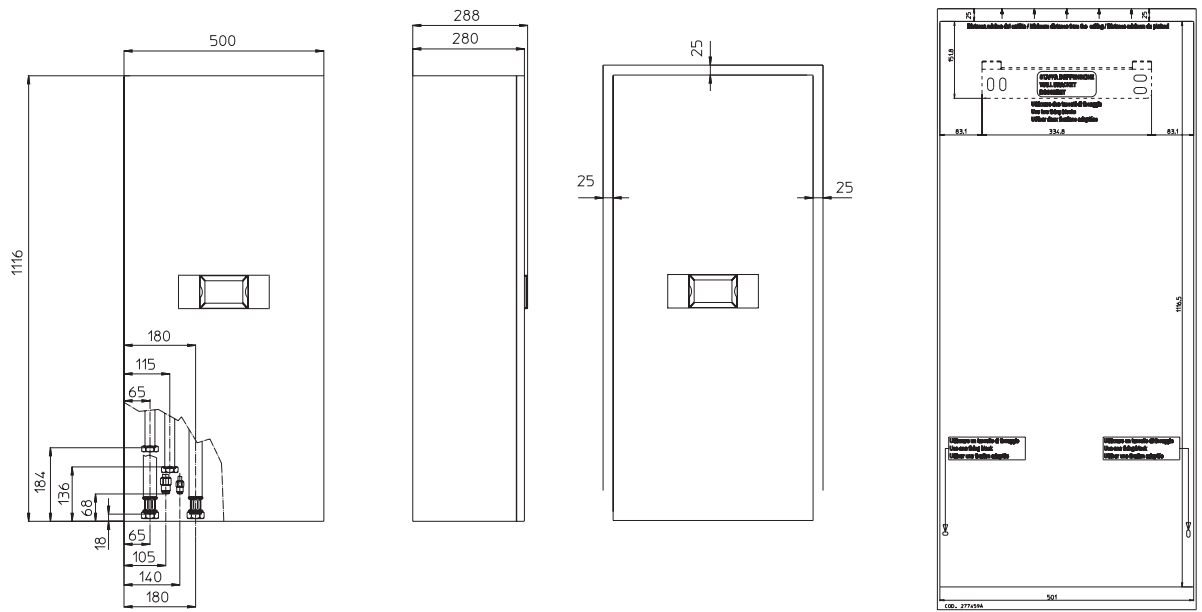
ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE **I**

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE **GB**

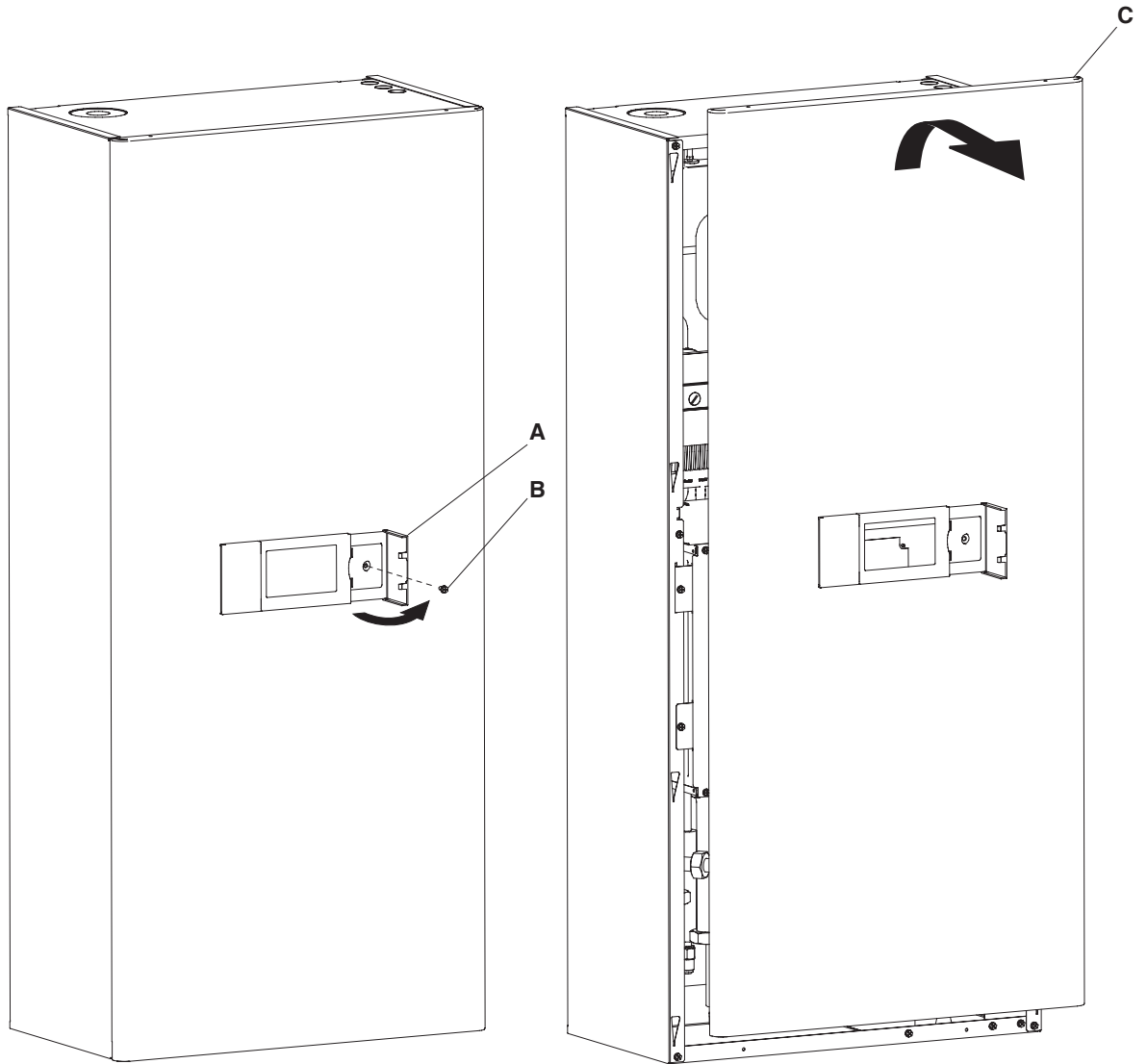
HANDBUCH FÜR INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG **D**



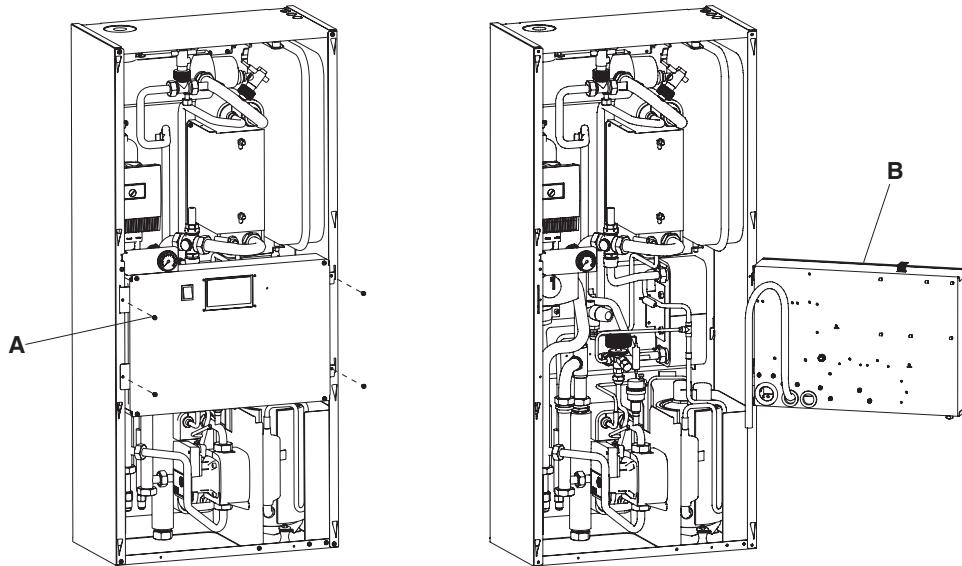
4



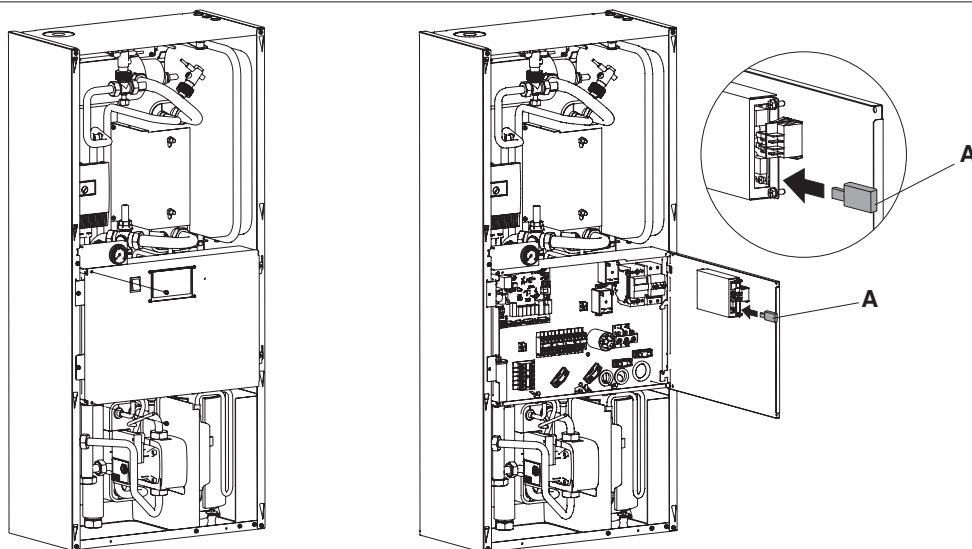
5



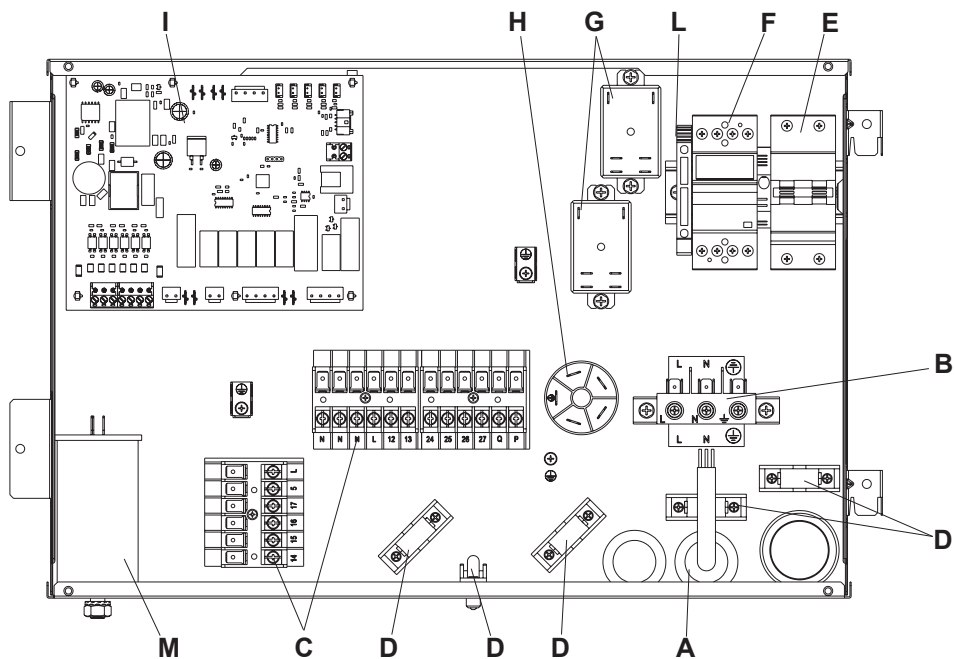
6



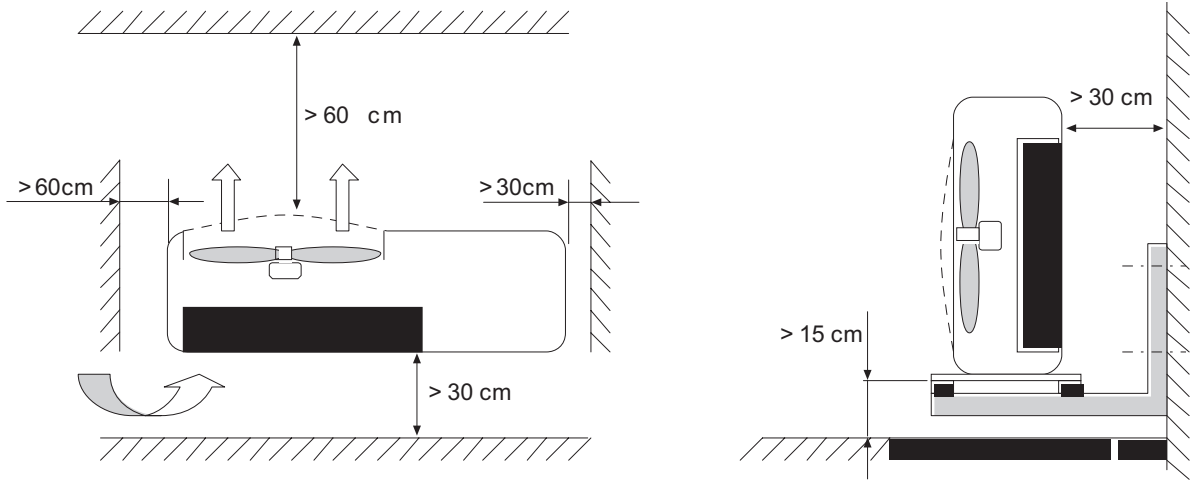
6a



7

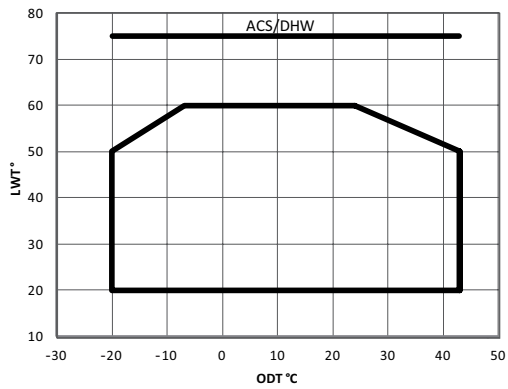


8

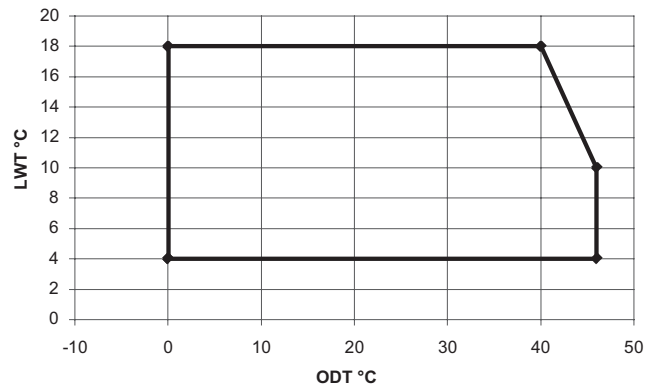


9

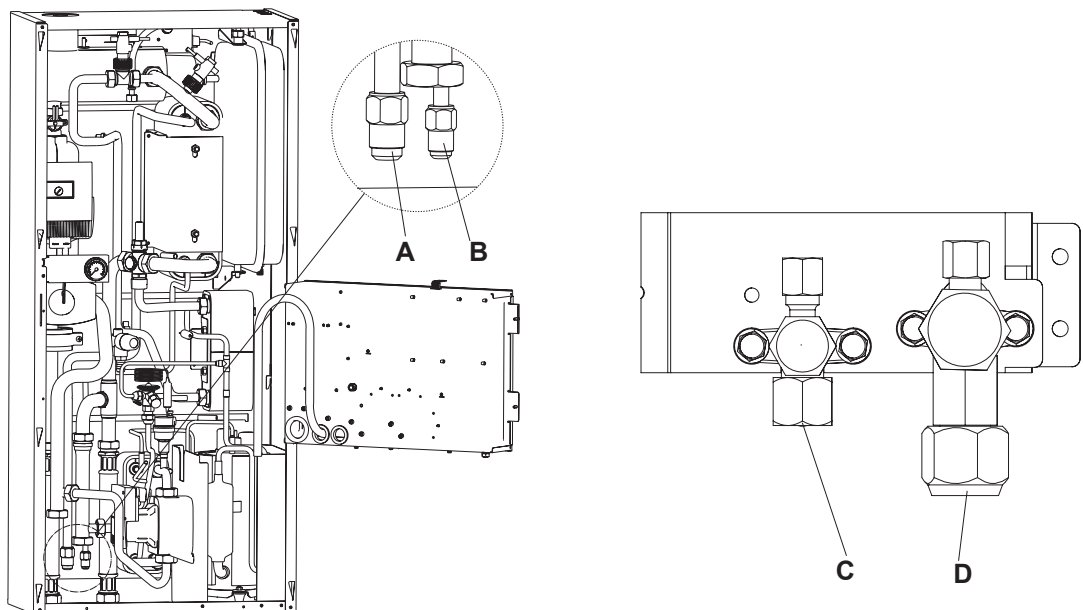
RISCALDAMENTO ACS/HEATING DHW

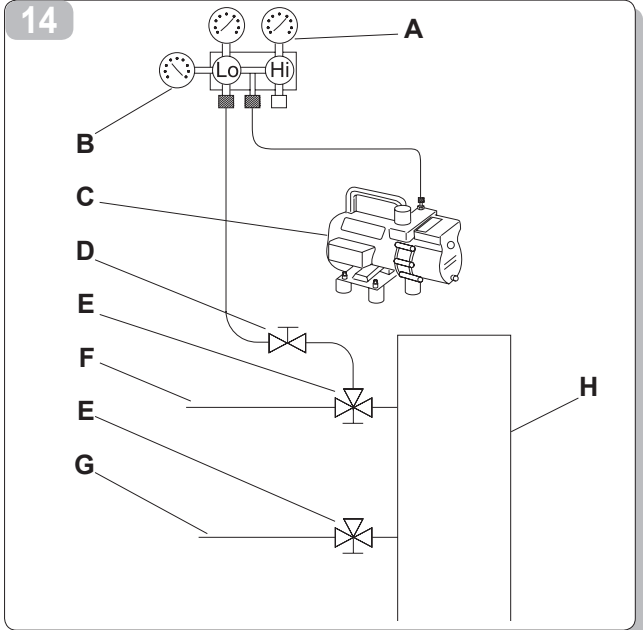
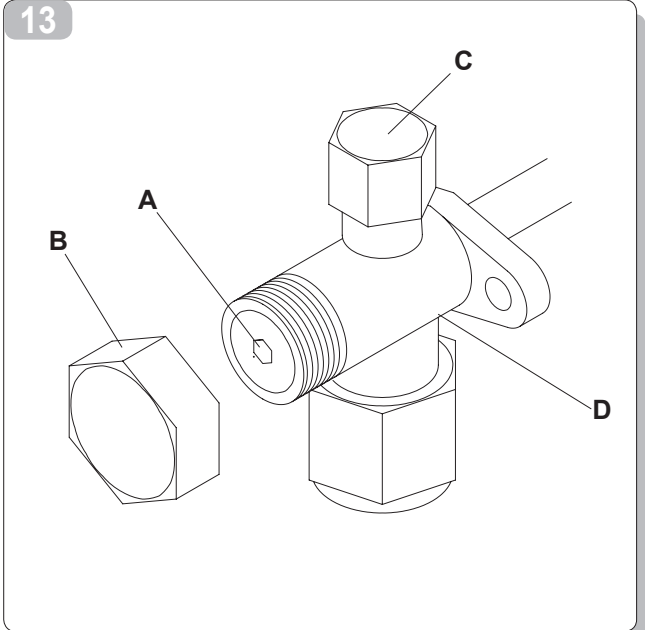
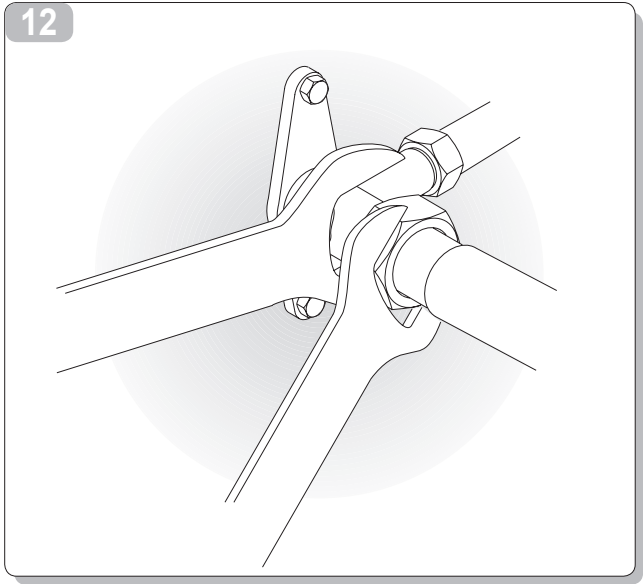
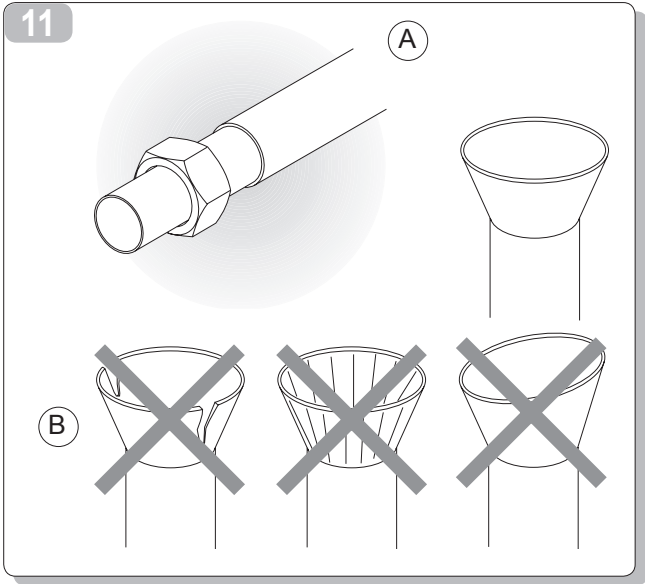


RAFFREDDAMENTO/COOLING



10





15

Refrigerant Label

Contains fluorinated gases covered by the Kyoto Protocol

R410A

A =

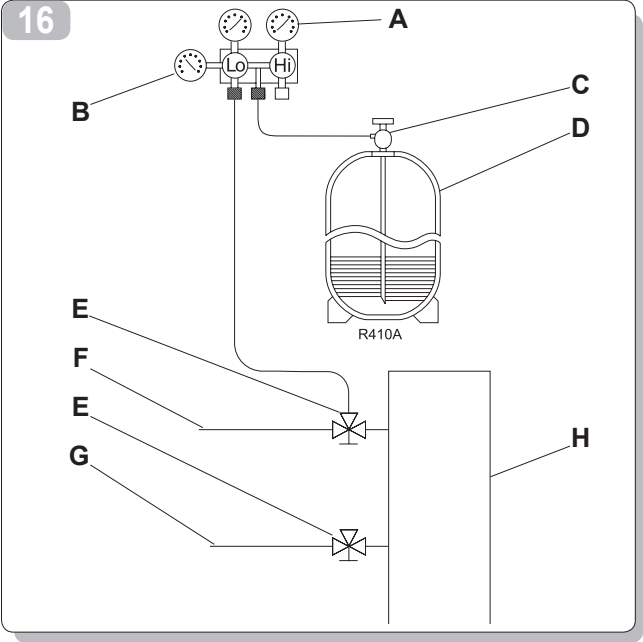
B =

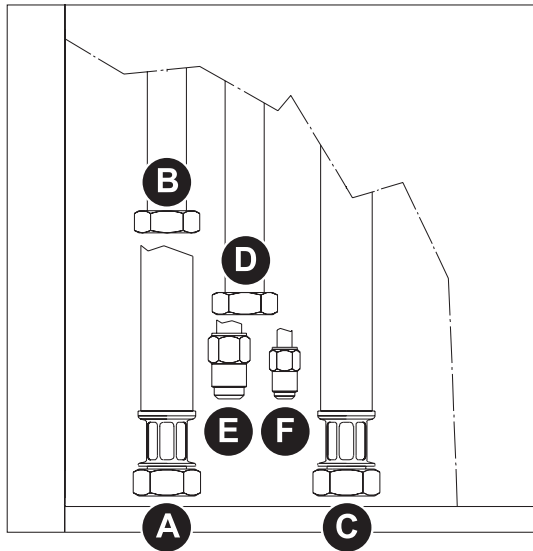
A + B =

A Nameplate refrigerant charge [Kg], factory charge.

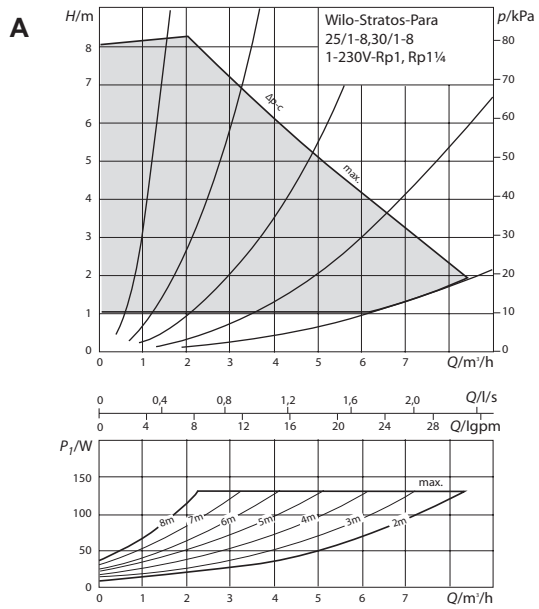
B Additional Charge on Installation Site [kg].

Caution: Write out charge amount **A**, **B** and **A + B** by indelible means on installation site.

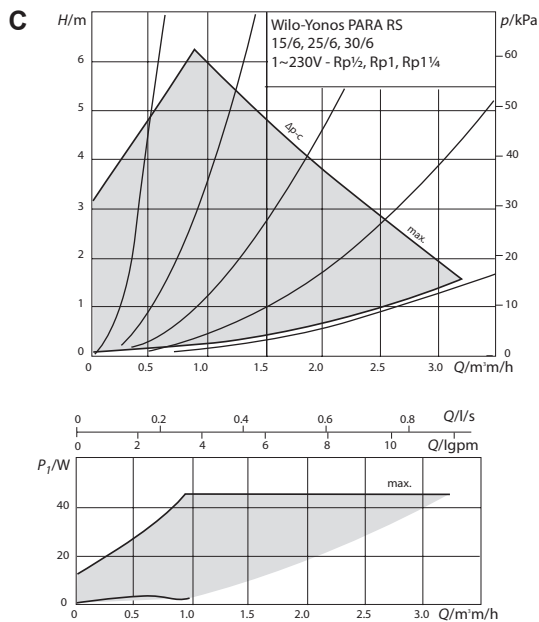
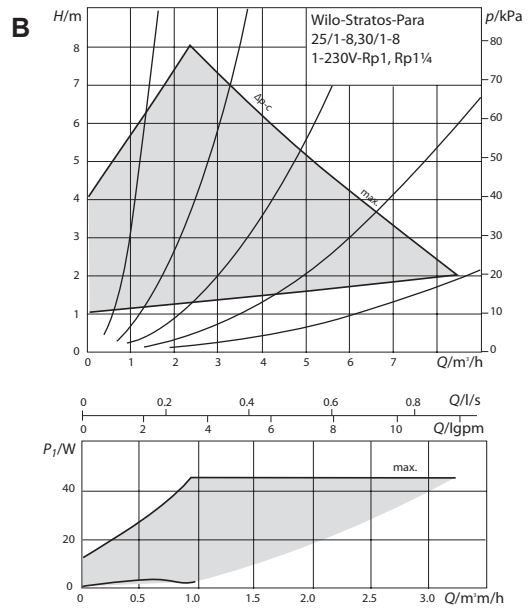




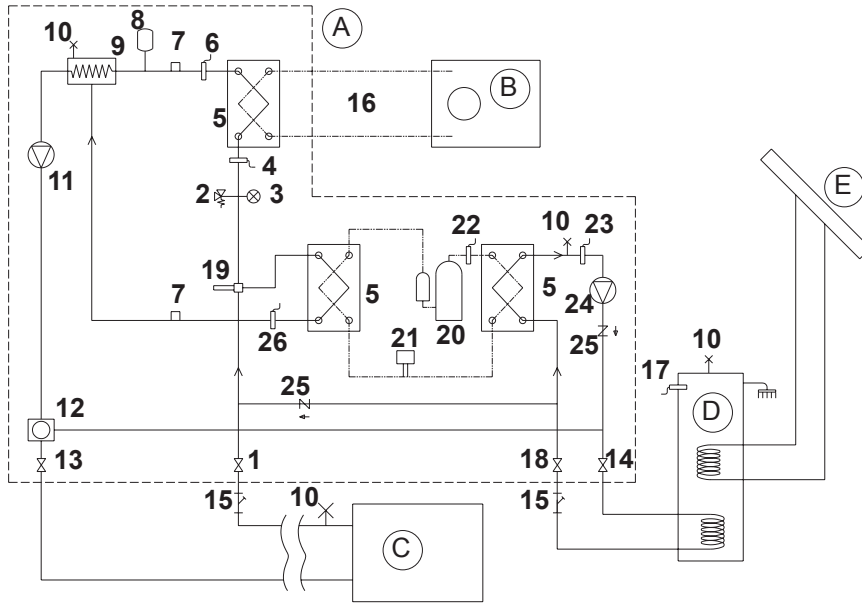
18 Δp -c (constant)



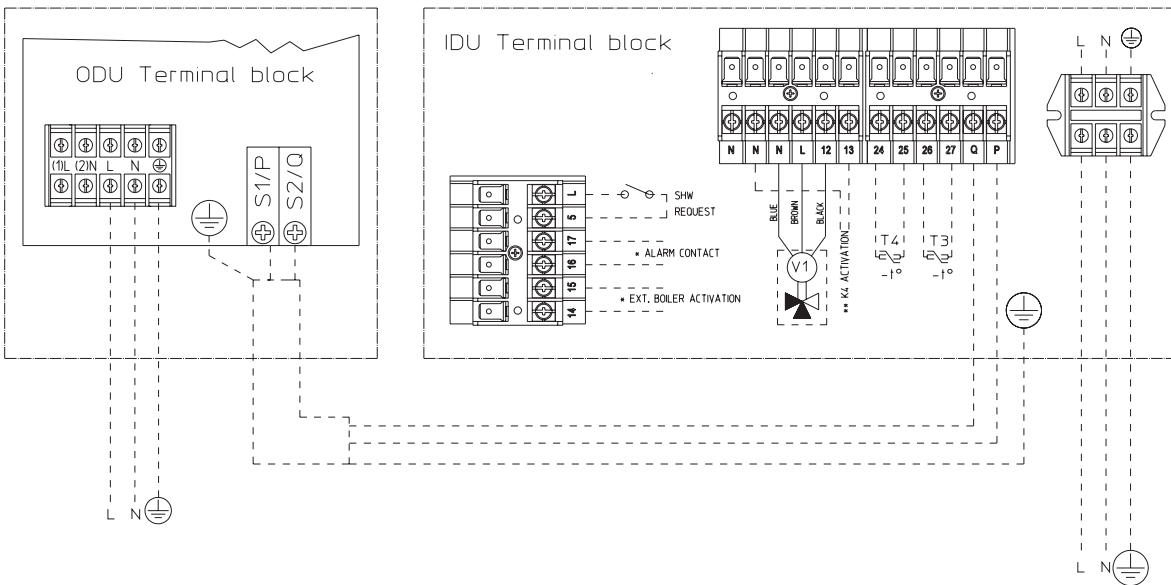
Δp -v (variable)



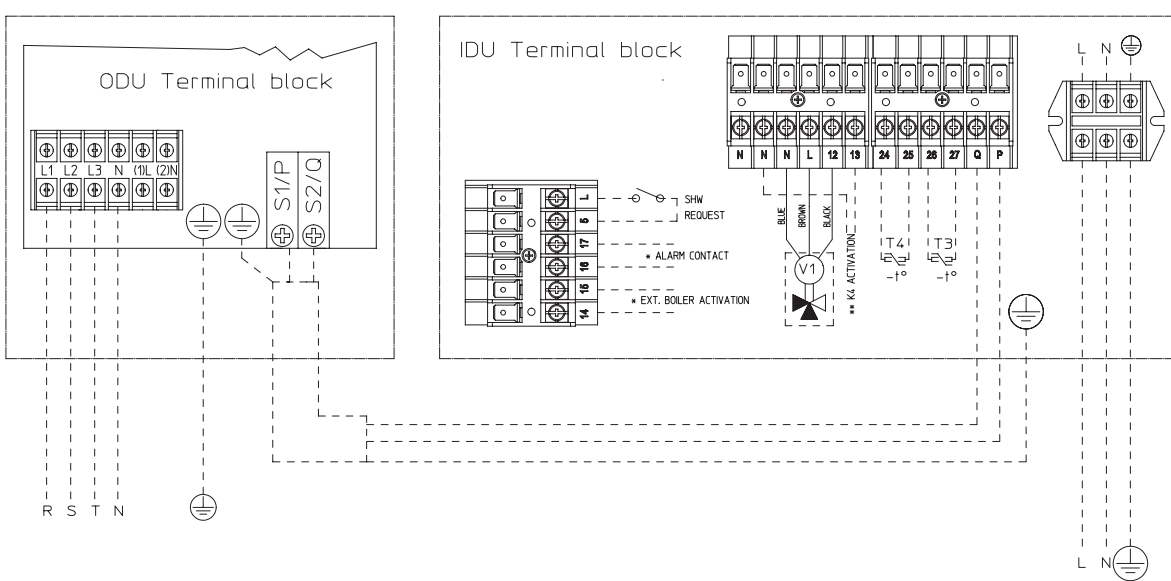
19



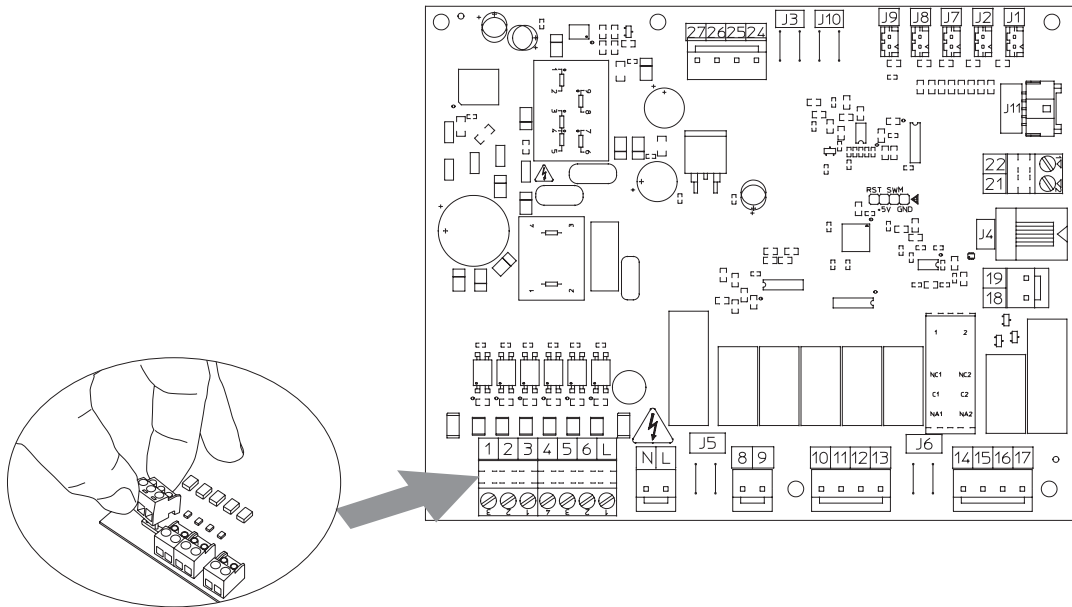
20



21



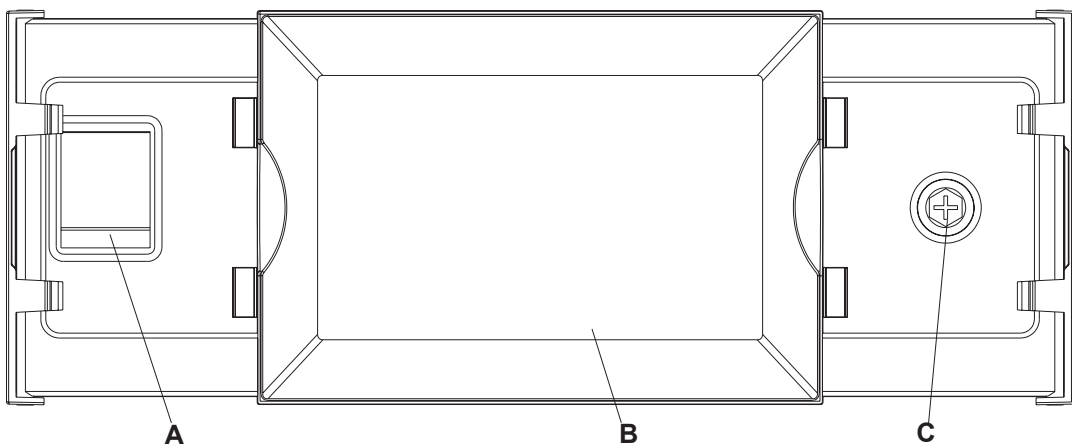
22



23

		OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
A	V/ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3+N/50	220-240/1/50	380-415/3+N/50
B	kW	3,0	4,8	6,0	5,5	6,0	7,5
C	A	13,5	22	28	8,15	28	11,5
D	MFA	25A	40A	40A	25A	40A	25A
		U.I.SHERPA AQUADUE SMALL			U.I.SHERPA AQUADUE BIG		
E	V/ph/Hz	220-240/1/50			220-240/1/50		
F	kW	4,05			7,05		
G	A	18			31		

24



25

Tuesday 2014.06.03 A 14:17:09

B C D

OLIMPIA SPLENDID HOME OF COMFORT A12 OR10

51°C 48°C

E F

Mode Tset Tshow Timers Menu G

26

Select mode

Stdby Cool Heat DHW only

Economy Night Turbo DHW DHW off

27

Set temperature

Cooling set temperature	15.0°C
ECO cooling set temperature	18.0°C
Heating set temperature	35.0°C
ECO heating set temperature	30.0°C
DHW set temperature	60.0°C

28

System temperatures

Entering water temperature	21.7°C
Leaving water temperature	32.4°C
DHW tank temperature	46.2°C
Outdoor air temperature	26.2°C
DHW leaving temperature	34.4°C

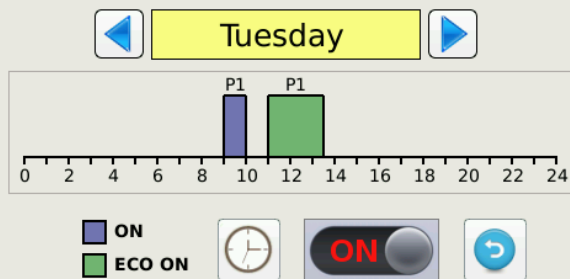
29

Timers

Timer Heat/Cool Timer DHW Timer Night Mode Holidays

30

Tuesday Timer Cooling/Heating 14:23:03



31

Set Timer Cooling/Heating

Program 1 Program 2

Start Stop Start Stop

09:00 - 10:00 -

11:00 - 13:30 -

Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

32

Set Timer Program

Tuesday

Program 1

Start Stop

09:00 - 10:00

33

Set Timer Cooling/Heating

Program 1 Start Stop

09:00 - 10:00

Program 2 Start Stop

-

11:00 - 13:30

Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

34

Tuesday Holidays 15:25:15

Holiday 1

Start Stop

28/10/2014 - 30/10/2014

OFF

35

Oct 2014

M	T	W	T	F	S	S
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

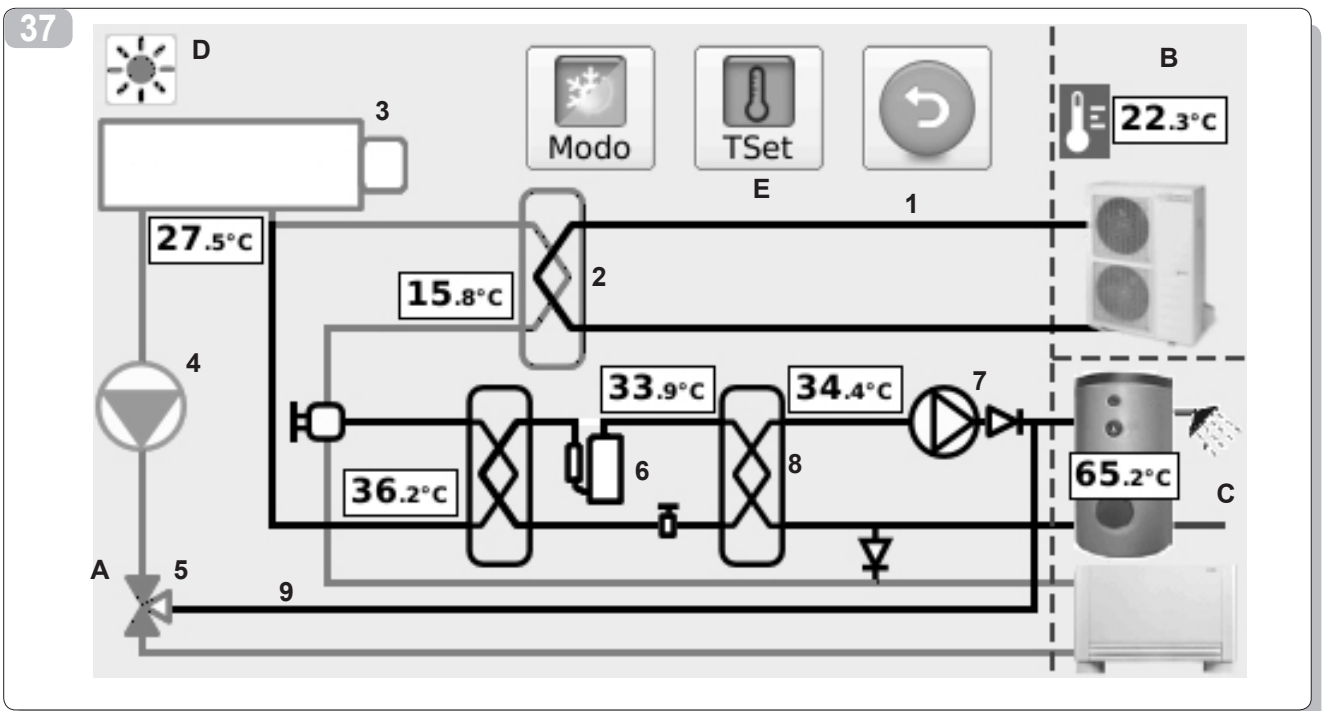
36

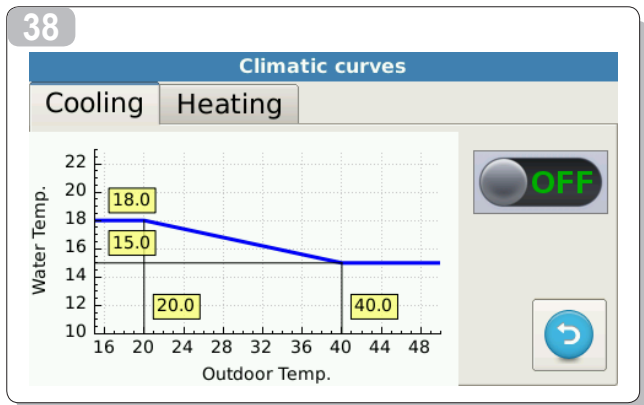
Menu

Synoptic Climatic Alarms System

Counters Special Func. DateTime

Service Firmware Display





39 Climatic curve in Cooling

Outdoor temperature for max water CP	20.0°C	
Max water CP	18.0°C	
Outdoor temperature for min water CP	40.0°C	
Min water CP	15.0°C	

40 Alarms

Active History Overrides

Unit	Start	Alarm
1	03/06 15:30	#11 ODU voltage protection

RESET

41

DU SOFTWARE VER. 0.15 HARDWARE VER. 1061
PU SOFTWARE VER. 0.15 HARDWARE VER. 1060

42 Counters

Counter	Hours
Outdoor unit compressor	4
Water pump	255
Water filter	169
DHW compressor	15
DHW water pump	22

RESET

43

Jun 2014 15:37

M	T	W	T	F	S	S
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Auto DST

44 Parameters

In/Out Water temp. control	1		
Additional Electr. heaters	0		
Electr. heater activation delay	14 min		
Outdoor temp. for aux heaters	2.0°C		
Water temp. for BPHE heater	2.0°C		
System remote management	0		

45 Firmware update

No USB-key found searching... [-]

ID:1061 RLS:19 (0.19-3-ga69930d)

46

Display

Language: **English** (selected), French, German, Italian, Spanish, Portuguese

Screensaver: 0 min

Brightness: [Slider]

[Checkmark] [Refresh]

47

Special functions

Anti-legionella, Pumps, Rating, Diagnostic, PID

[Refresh]

48

Anti-legionella

Function mode	External Heaters	
Function interval	0 days	
Start time	02:00	
Disinfection temperature	65.0°C	
Disinfection cycle time	1 min	[Refresh]

49

Pumps

Water pump: OFF

DHW water pump: OFF

3way valve: OFF

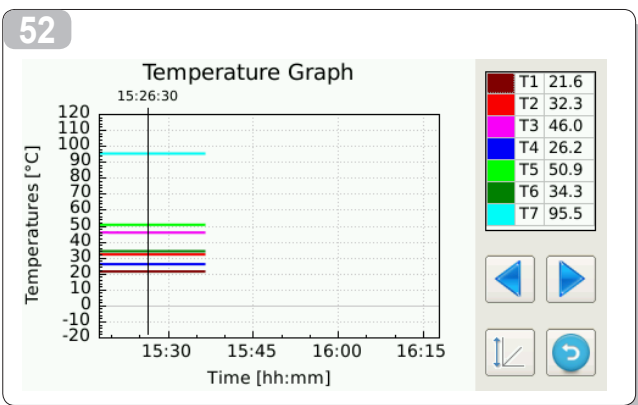
[Refresh]

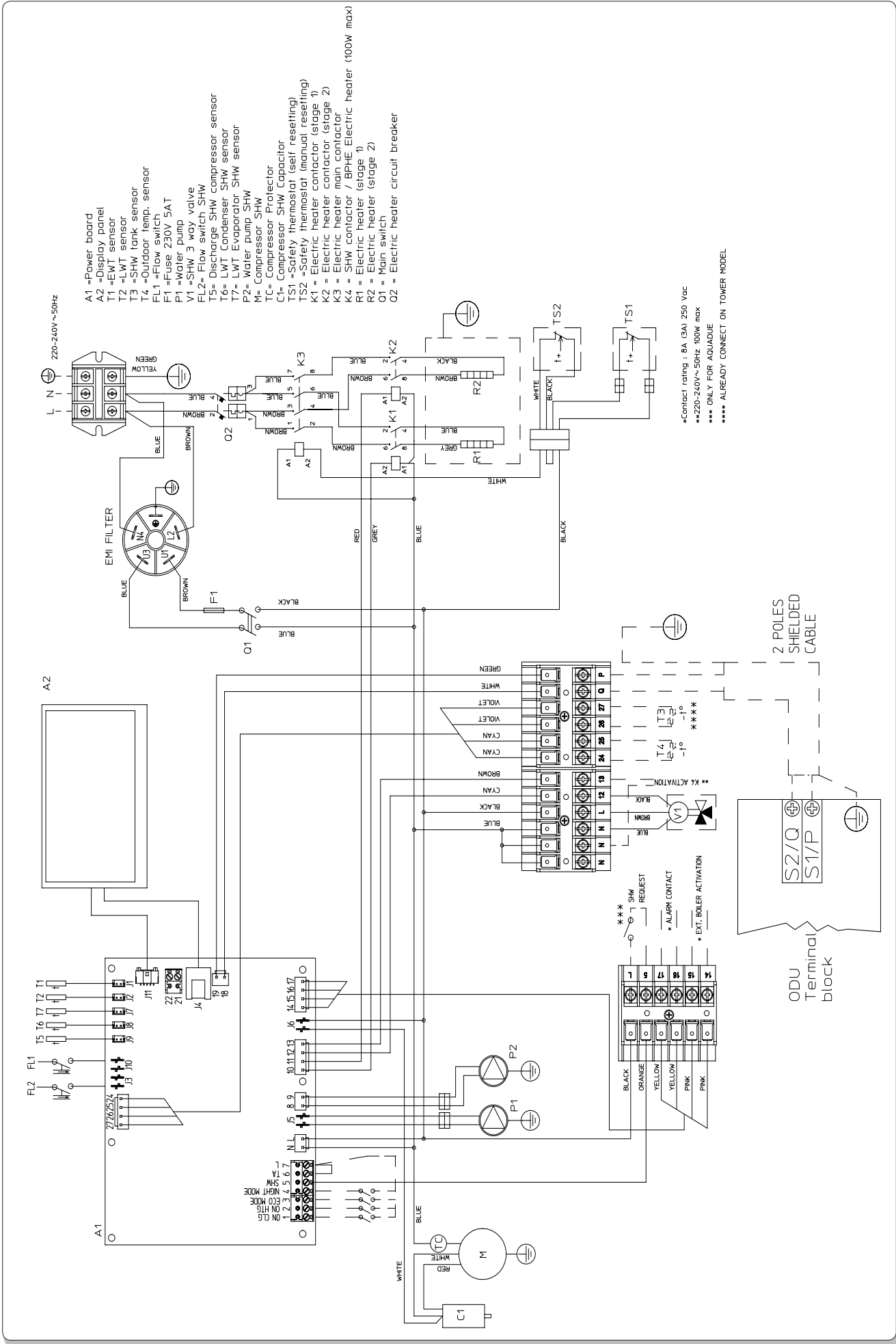


51

Diagnostic

Outputs (read only)			Temperatures		Inputs	
			T1 Water in	21.6°C	D1 Flow	D5 Eco
			T2 Water out	32.3°C	D2 Flow DHW	D6 Night
			T3 DHW tank	46.0°C	D3 On Cool	D7 DHW req
			T4 Outdoor air	26.2°C	D4 On Heat	D8 Ta
			T5 DHW comp.	50.9°C	PID in/out 0/0	
			T6 DHW out	34.3°C		
			T7 DHW evap	95.5°C	[Refresh]	





1	GENERALITÀ	17
1.1	INFORMAZIONI GENERALI	17
1.2	SIMBOLOGIA	18
1.2.1	Pittogrammi redazionali	18
1.2.2	Pittogrammi relativi alla sicurezza	18
1.3	AVVERTENZE	18
1.4	REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA	19
1.5	RICEVIMENTO E DISIMBALLO	19
1.6	UNITÀ ESTERNA	20
1.7	UNITÀ INTERNA	20
1.8	ELENCO DEI COMPONENTI PRINCIPALI UNITÀ INTERNA	20
1.9	ELENCO COMPONENTI A CORREDO UNITÀ INTERNA E DESCRIZIONI DELLE PARTI	20
2	INSTALLAZIONE	21
2.1	INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA	21
2.1.1	Rimozione del pannello frontale	21
2.1.2	Accesso ai componenti interni	21
2.2	INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA	21
2.3	LIMITI DI FUNZIONAMENTO	22
2.4	COLLEGAMENTI FRIGORIFERI	22
2.4.1	Prove e verifiche	23
2.4.2	Caricamento del refrigerante addizionale	23
2.5	COLLEGAMENTI IDRAULICI	23
2.5.1	Pompe di circolazione	24
2.5.2	Circuito idraulico	25
2.6	VALORI DI RIFERIMENTO ACQUA IMPIANTO	25
2.7	RIEMPIMENTO IMPIANTO IDRAULICO	25
2.8	ALLARME POMPA CIRCOLAZIONE	26
2.9	COLLEGAMENTI ELETTRICI	26
2.9.1	Accesso alle connessioni elettriche	26
2.9.2	Cavi di collegamento	27
2.9.3	Connessioni elettriche	27
2.10	CONTROLLI DI INSTALLAZIONE	28
2.10.1	Preparazione alla prima messa in servizio	28
2.10.2	Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	28
3	USO E MANUTENZIONE	29
3.1	Pannello di comando dell'unità interna	29
3.1.1	PAGINA PRINCIPALE	29
3.1.2	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	29
3.1.3	SET POINT	29
3.1.4	TEMPERATURE SISTEMA	29
3.1.5	TIMERS	30
3.1.6	MENU'	30
3.1.7	SINOTTICO	30
3.1.8	CURVE CLIMATICHE	30
3.1.9	ALLARMI	31
3.1.10	SISTEMA	32
3.1.11	CONTATORI	32
3.1.12	DATA/ORA	32

3.1.13	PARAMETRI	32
3.1.14	FIRMWARE	34
3.1.15	DISPLAY	34
3.1.16	FUNZIONI SPECIALI	34
3.1.17	POMPE	34
3.1.18	RATING	34
3.1.19	DIAGNOSTICA	34
3.2	GESTIONE RESISTENZE ELETTRICHE UNITA' INTERNA	35
3.3	CONTROLLO REMOTO	35
3.4	CONTROLLI DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	36
3.5	GESTIONE SORGENTE DI CALORE ESTERNA AUSILIARIA	36
3.6	PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	36
3.7	PROTEZIONE ANTIGELO	37
3.8	DISATTIVAZIONE E SPEGNIMENTO PER LUNGHI PERIODI	37
3.9	PULIZIA	37
3.10	MANUTENZIONE PERIODICA	37

1

GENERALITÀ

1.1 INFORMAZIONI GENERALI

Desideriamo innanzitutto ringraziarVi di avere deciso di accordare la vostra preferenza ad una pompa di calore aria acqua di nostra produzione.

Come potrete renderVi conto avete effettuato una scelta vincente in quanto avete acquistato un prodotto che rappresenta lo stato dell'Arte nella tecnologia della climatizzazione domestica.

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di fornirVi tutte le spiegazioni per essere in grado di gestire al meglio il Vostro sistema di climatizzazione.

Vi invitiamo quindi a leggerlo attentamente prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Mettendo in atto i suggerimenti che sono contenuti in questo manuale, grazie alla pompa di calore aria-acqua che avete acquistato, potrete fruire senza problemi di condizioni ambientali ottimali con il minor investimento in termini energetici.

**ATTENZIONE**

Il manuale è suddiviso in 3 sezioni o capitoli:

CAP. 1 GENERALITÀ

Si rivolge all'installatore specializzato e all'utente finale.

Contiene informazioni, dati tecnici e avvertenze importanti che devono essere conosciute prima di installare e utilizzare la pompa di calore aria-acqua.

CAP. 2 INSTALLAZIONE

Si rivolge solo ed esclusivamente ad un installatore specializzato.

Contiene tutte le informazioni necessarie al posizionamento e montaggio della pompa di calore aria-acqua nel luogo in cui va installato.

L'installazione della pompa di calore aria acqua da parte di personale non specializzato fa decadere le condizioni di garanzia.

CAP. 3 USO E MANUTENZIONE

Contiene le informazioni utili per comprendere l'uso e la programmazione della pompa di calore aria-acqua e gli interventi di manutenzione più comuni.

Documento riservato ai termini di legge con divieto di riproduzione o di trasmissione a terzi senza esplicita autorizzazione di **OLIMPIA SPLENDID**.

Le macchine possono subire aggiornamenti e quindi presentare particolari diversi da quelli raffigurati, senza per questo costituire pregiudizio per i testi contenuti in questo manuale.

Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere con qualsiasi operazione (installazione, manutenzione, uso) ed attenersi scrupolosamente a quanto descritto nei singoli capitoli.



LA DITTA COSTRUTTRICE NON SI ASSUME RESPONSABILITÀ PER DANNI A PERSONE O COSE DERIVANTI DALLA MANCATA OSSERVANZA DELLE NORME CONTENUTE NEL PRESENTE LIBRETTO.

La ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri modelli, fermo restando le caratteristiche essenziali descritte nel presente manuale.

L'installazione e la manutenzione di apparecchiature per la climatizzazione come la presente potrebbero risultare pericolose in quanto all'interno di questi apparecchi è presente un gas refrigerante sotto pressione e componenti elettrici sotto tensione.



Pertanto l'installazione, il primo avviamento e le successive fasi di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e qualificato (vedi modulo richiesta 1° avviamento allegato all'apparecchio).

Questa unità è conforme alle direttive Europee:

- Bassa tensione 2006/95/CE;
- Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE;
- Restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2011/65/EU (RoHS);
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/EU (RAEE) e successive modifiche.



Installazioni eseguite al di fuori delle avvertenze fornite dal presente manuale e l'utilizzo al di fuori dei limiti di temperatura prescritti fanno decadere la garanzia.

L'ordinaria manutenzione e la pulizia generale esterna possono essere eseguite anche dall'utente, in quanto non comportano operazioni difficoltose o pericolose.



Durante il montaggio, e ad ogni operazione di manutenzione, è necessario osservare le precauzioni citate nel presente manuale, e sulle etichette apposte all'interno degli apparecchi, nonché adottare ogni precauzione suggerita dal comune buon senso e dalle Normative di Sicurezza vigenti nel luogo d'installazione.



È necessario indossare sempre guanti ed occhiali protettivi per eseguire interventi sul lato refrigerante degli apparecchi. Le pompe di calore aria-acqua NON DEVONO essere installate in ambienti con presenza di gas infiammabili, gas esplosivi, in ambienti molto umidi (lavanderie, serre, ecc.), o in locali dove sono presenti altri macchinari che generano una forte fonte di calore.

In caso di sostituzione di componenti utilizzare esclusivamente ricambi originali OLIMPIA SPLENDID.

**IMPORTANTE!**

Per prevenire ogni rischio di folgorazione è indispensabile staccare gli interruttori generali prima di effettuare collegamenti elettrici ed ogni operazione di manutenzione sugli apparecchi.

Rendere note a tutto il personale interessato al trasporto ed all'installazione della macchina le presenti istruzioni.

**SMALTIMENTO**

Il simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere portato nel punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Provvedendo a smaltire questo prodotto in modo appropriato, si contribuisce a evitare potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute, che potrebbero derivare da uno smaltimento inadeguato del prodotto.

Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Questa disposizione è valida solamente negli Stati membri dell'UE.

1.2 SIMBOLOGIA

I pittogrammi riportati nel seguente capitolo consentono di fornire rapidamente ed in modo univoco informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

1.2.1 Pittogrammi redazionali**Service**

- Contrassegna situazioni nelle quali si deve informare il SERVICE aziendale interno:
SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA CLIENTI.

**Indice**

- I paragrafi preceduti da questo simbolo contengono informazioni e prescrizioni molto importanti, particolarmente per quanto riguarda la sicurezza.

Il mancato rispetto può comportare:

- pericolo per l'incolumità degli operatori
- perdita della garanzia contrattuale
- declinazione di responsabilità da parte della ditta costruttrice.

**Mano alzata**

- Contrassegna azioni che non si devono assolutamente fare.

1.2.2 Pittogrammi relativi alla sicurezza**Tensione elettrica pericolosa**

- Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire uno shock elettrico.

**Pericolo generico**


- Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire danni fisici.

**Pericolo di forte calore**

- Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire bruciate per contatto con componenti con elevata temperatura.

1.3 AVVERTENZE

- L'installazione deve essere eseguita dal concessionario o da altro personale qualificato; se l'installazione non è eseguita correttamente, può esserci il rischio di perdita di acqua, scossa elettrica o incendio.
- Installare la pompa di calore aria-acqua attenendosi alle istruzioni contenute nel presente manuale; se l'installazione non è eseguita correttamente può esserci il rischio di perdita di acqua, scossa elettrica o incendio.
- Si raccomanda di utilizzare esclusivamente i componenti specificatamente destinati all'installazione in dotazione; l'utilizzo di componenti da questi diversi potrebbe essere causa di perdita di acqua, scosse elettriche o incendio.
- Una volta ultimata l'installazione, controllare che non vi sia perdita di refrigerante (il liquido refrigerante, se esposto alla fiamma, produce gas tossico).
- All'atto dell'installazione o della ricollocazione dell'impianto, assicurarsi che nel circuito del refrigerante non penetri alcuna sostanza, come ad esempio aria, diversa dal liquido refrigerante specificato (R410A) (la presenza di aria o di altre sostanze estranee nel circuito del refrigerante potrebbe provocare un aumento abnorme della pressione o la rottura dell'impianto, con conseguenti danni alle persone).

- L'installazione degli apparecchi **OLIMPIA SPLENDID** deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al responsabile dell'impianto una dichiarazione di conformità in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla **OLIMPIA SPLENDID** nel presente libretto.
 - In caso di fuoriuscite di acqua, spegnere l'unità ed interrompere le alimentazioni dell'unità interne ed esterna tramite gli interruttori generali.
Chiamare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza **OLIMPIA SPLENDID**, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.
 - Nel caso in cui nell'impianto sia presente una caldaia, verificare, durante il funzionamento della stessa, che la temperatura dell'acqua circolante all'interno della pompa di calore aria-acqua non superi i 75°C.
 - Questo libretto d'istruzione è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà **SEMPRE** accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza **OLIMPIA SPLENDID** di zona.
- 
- Assicurarsi che venga realizzato il collegamento di terra; non mettere a massa l'apparecchio su tubazioni di distribuzione, scaricatori per sovratensioni o sulla terra dell'impianto telefonico; se non eseguito correttamente, il collegamento di terra può essere causa di scossa elettrica; sovracorrenti momentanee di alta intensità provocate da fulmini o da altre cause potrebbero danneggiare la pompa di calore aria acqua.
 - Si raccomanda di installare un interruttore di dispersione a massa; la mancata installazione di questo dispositivo potrebbe essere causa di scossa elettrica.

1.4 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA



Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.

È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.

È vietata qualsiasi operazione di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando gli interruttori generali dell'impianto su "spento".

È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.

È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.

È vietato introdurre oggetti e sostanze attraverso le griglie di aspirazione e mandata d'aria.

È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

Non immettere nell'atmosfera i gas refrigeranti R-410a e R-134a nell'atmosfera. Questi sono gas fluorurati ad effetto serra, richiamati nel protocollo di Kyoto, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP).

GWP R-410a=1975

GWP R134a=1430

1.5 RICEVIMENTO E DISIMBALLO

L'imballo è costituito da materiale adeguato ed eseguito da personale esperto. Le unità vengono consegnate complete ed in perfette condizioni, tuttavia per il controllo della qualità dei servizi di trasporto attenersi alle seguenti avvertenze:

- al ricevimento degli imballi verificare se la confezione risulta danneggiata, in caso positivo ritirare la merce con riserva, producendo prove fotografiche ed eventuali danni apparenti.
- disimballare verificando la presenza dei singoli componenti con gli elenchi d'imballo
- controllare che tutti i componenti non abbiano subito danni durante il trasporto; nel caso notificare entro 3 giorni dal ricevimento gli eventuali danni allo spedizioniere a mezzo raccomandata r.r. presentando documentazione fotografica.

Analoga informazione inviarla tramite fax anche a **OLIMPIA SPLENDID**.

Nessuna informazione concernente danni subiti potrà essere presa in esame dopo 3 giorni dalla consegna. Per qualunque controversia sarà competente il foro di BRESCIA.

1.6 UNITÀ ESTERNA (fig. 1)

L'unità esterna (fig. 1) è disponibile in sei modelli

	OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
Larghezza mm	842	990	938	938	938	938
Profondità mm	330	350	392	392	392	392
Altezza mm	700	950	1369	1369	1369	1369
Peso kg	58	82	99	102	99	107

1.7 UNITÀ INTERNA (fig. 2)

L'unità interna (fig. 2) è disponibile in sei modelli.

	Sherpa Aquadue Small	Sherpa Aquadue Big
Larghezza mm	500	
Profondità	280	
Altezza mm	1116	
Peso kg	70	72
Peso in uso kg	82	84

Le unità OS-CEBESH24EI e OS-CEBCH36EI si abbinano all'unità Sherpa Aquadue Small,
le unità OS-CEINH48EI, OS-CETNH48EI, OS-CEINH60EI e OS-CETNH60EI si abbinano all'unità Sherpa Aquadue Big.

1.8 ELENCO DEI COMPONENTI PRINCIPALI UNITÀ INTERNA (fig. 3)

- A** Struttura portante
- B** Copertura
- C** Scambiatore di calore circuito principale
- D** Vaso d'espansione
- E** Collettore resistenze elettriche di post-riscaldamento
- F** Pompa di circolazione circuito climatizzazione
- G** Valvola a tre vie
- H** Assieme quadro elettrico
- I** Display touch screen
- L** Compressore
- M** Valvola di espansione
- N** Scambiatori di calore circuito ACS
- O** Pompa di circolazione circuito ACS
- R** Regolatore di portata acqua evaporatore circuito ACS
- S** Manometro circuito acqua
- T** Flussostati
- U** Valvole di sfiato automatiche
- V** Valvola di sicurezza 3 bar
- Z** Interruttore generale

1.9 ELENCO COMPONENTI A CORREDO E DESCRIZIONI DELLE PARTI

Gli apparecchi vengono spediti con imballo standard costituiti da un involucro in cartone e una serie di protezioni in polistirolo espanso.

Al di sotto dell'imballo delle unità è presente un piccolo bancale che facilita le operazioni di trasporto e spostamento.

Si trovano a corredo dell'unità interna, all'interno dell'imballo, i seguenti particolari:

- staffa a muro per l'ancoraggio dell'apparecchio
- dima per l'installazione
- sonda temperatura acqua calda sanitaria da inserire nel serbatoio di accumulo
- kit sensore aria esterna



Per ottenere una buona riuscita dell'installazione e prestazioni di funzionamento ottimali, seguire attentamente quanto indicato nel presente manuale. La mancata applicazione delle norme indicate, che può causare mal funzionamento delle apparecchiature, sollevano la ditta **OLIMPIA SPLENDID** da ogni forma di garanzia e da eventuali danni causati a persone, animali o cose.

È importante che l'impianto elettrico sia eseguito secondo le norme vigenti, rispetti i dati riportati nel capitolo Caratteristiche tecniche e sia costituito da una corretta messa a terra.

L'apparecchio deve essere installato in posizione tale da consentire facilmente la manutenzione.

2.1 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA (figg. 4, 5, 6)

Prevedere:

- due tasselli diametro 10 mm per il fissaggio a parete idonei al tipo di supporto
- uno spazio libero, laterale e superiore di minimo 25 cm, sufficiente a consentire la rimozione delle coperture per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria
- uno scarico di acqua nelle vicinanze
- un'alimentazione elettrica conforme, nelle vicinanze dell'unità interna
- un'alimentazione di acqua per il riempimento del circuito idraulico
- cavo di comunicazione tra unità interna ed unità esterna (vedi par.2.9.2)

L'unità interna deve essere fissata a parete ad altezza uomo, all'interno dell'abitazione.

Per gli spazi di installazione e la posizione dei tubi far riferimento alla fig. 4 ed utilizzare la dima oppure appoggiata a pavimento sull'apposito kit B0675 di posizionamento fornita con l'unità.

2.1.1 Rimozione del pannello frontale (fig. 5)

Aprire lo sportello destro (fig.5 rif.A) ruotandolo verso destra.

Svitare la vite di fissaggio del pannello frontale (fig. 5 rif. B).

Sollevare il pannello frontale e tirarlo verso di sé (fig. 5 rif. C).

2.1.2 Accesso ai componenti interni (Figg.6, 7)

Per accedere ad i componenti interni del quadro elettrico, rimuovere le due viti (fig. 6 rif. A) che fissano il coperchio dello stesso sul lato sinistro.

Per accedere ad i componenti dietro il quadro elettrico, rimuovere le quattro viti (fig. 6 rif. B) e ruotare il quadro sulle cerniere poste sul lato destro del quadro. È possibile sganciare il quadro elettrico ed agganciarlo con le apposite scanalature delle stesse sul fianco destro (fig. 6); in tal modo è possibile accedere a tutti i componenti all'interno dell'apparecchio e procedere facilmente all'installazione od alla manutenzione dell'apparecchio.

All'interno del quadro elettrico si trovano alloggiati i seguenti componenti (fig. 7):

- A** Ingresso cavi
- B** Morsettiera di alimentazione unità interna
- C** Morsettiera connessioni utenze
- D** Fermacavi
- E** Interruttore magnetotermico resistenze elettriche
- F** Contattore di sicurezza per resistenze elettriche
- G** Relè resistenze
- H** Filtro EMC
- I** Scheda elettronica di controllo
- L** Fusibile 250V 10 A T
- M** Condensatore compressore circuito ACS

2.2 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA (fig. 8)

Installare l'unità esterna su una base solida in grado di sopportarne il peso; l'unità esterna, se installata in modo incompleto o su una base non adeguata, potrebbe provocare, qualora dovesse distaccarsi dalla sua base, danni alle persone o alle cose.

È molto importante che il luogo in cui eseguire l'installazione venga scelto con la massima cura al fine di garantire adeguata protezione dell'apparecchio da eventuali urti e possibili conseguenti danni.

Scegliere un luogo adeguatamente ventilato, in cui durante la stagione estiva la temperatura esterna non superi i 46°C.

Lasciare, attorno all'apparecchio, uno spazio libero sufficiente, tale da evitare il ricircolo e da facilitare le operazioni di manutenzione.

Prevedere, sotto all'apparecchio, uno strato di ghiaia per il drenaggio dell'acqua di sbrinamento.

Lasciare spazio al di sotto dell'unità per impedire il congelamento dell'acqua di sbrinamento; in situazioni normali, assicurare un'altezza della base di almeno 5 cm, per l'uso in regioni con inverni freddi, assicurare un'altezza di almeno 15 cm dai piedi in entrambi i lati dell'unità.

In caso di installazione in località a forte innevamento, montare il supporto dell'apparecchio ad un'altezza superiore al livello massimo della neve.

Installare l'unità in modo che non venga attraversata dal vento.

Prevedere:

- dei blocchetti antivibranti
- un'alimentazione elettrica conforme, nelle vicinanze dell'unità esterna



A corredo dell'unità esterna viene fornita una rete di copertura della batteria di scambio termico; questa è prevista per installazioni accessibili al pubblico. Il montaggio della rete potrebbe causare, in caso di elevata umidità a bassa temperatura (nebbia) o neve, l'accumulo di ghiaccio sulla batteria con riduzione delle prestazioni del sistema.

2.3 LIMITI DI FUNZIONAMENTO (fig.9)

I diagrammi di fig.9 definiscono i limiti di temperatura dell'acqua (LWT) e dell'aria esterna (ODT) in cui la pompa di calore può funzionare nelle due modalità raffreddamento, riscaldamento e produzione acqua sanitaria (ACS).

2.4 COLLEGAMENTI FRIGORIFERI (figg. 10, 11)

Per definire le linee di collegamento frigorifere tra le unità interna ed esterna riferirsi alla sottostante tabella.

	OS- CEBSH24EI	OS- CEBCH36EI	OS- CEINH48EI	OS- CETNH48EI	OS- CEINH60EI	OS- CETNH60EI
Massima lunghezza dei tubi di collegamento (m)	25	30	50	50	50	50
Limite di differenza di elevazione tra le due unità se l'unità esterna è posizionata più in alto (m)	12	20	25	30	25	30
Limite di differenza di elevazione tra le due unità se l'unità esterna è posizionata più in basso (m)	9	12	20	20	20	20
Carica aggiuntiva di refrigerante per metro oltre i 5 metri di tubazioni (g/m)	60	60	60	60	60	60

Utilizzare esclusivamente tubi con diametri che rispecchiano le dimensioni richieste (tubo linea gas 5/8", tubo linea liquido 3/8"). La lunghezza massima delle linee di collegamento all'unità interna deve essere in accordo alla tabella 1 raddoppiando la carica di R410A come previsto (vedi par.2.4.2). Non installare le unità oltre il massimo dislivello consentito tra l'unità interna e quella esterna.

Completare il circuito frigorifero collegando l'unità interna con l'unità esterna tramite delle tubazioni in rame isolate. Usare esclusivamente tubazioni in rame isolate specifiche per refrigerazione che vengono fornite pulite e sigillate alle estremità.

Le connessioni frigorifere dell'unità interna sono dietro il quadro elettrico, quelle dell'unità esterna sono sul lato destro e per accedervi bisogna rimuovere la protezione:

- A linea gas 5/8" unità interna
- B linea liquido 3/8" unità interna
- C Valvola linea gas 5/8" unità esterna
- D Valvola linea liquido 3/8" unità esterna

Individuare il percorso delle tubazioni in modo da ridurre il più possibile la lunghezza e le curve dei tubi per ottenere il massimo rendimento dell'impianto.

Inserire le linee frigorifere in una canalina passacavi (possibilmente con separatore interno) di opportune dimensioni fissata al muro in cui far passare successivamente le tubazioni e i cavi elettrici.

Tagliare i tratti di tubazione abbondando di circa 3-4 cm sulla lunghezza.



IMPORTANTE: effettuare il taglio esclusivamente con un tagliatubi a rotella stringendo a piccoli intervalli per non schiacciare il tubo.

- Rimuovere eventuali bave con l'apposito utensile.
- Infilare nel tubo, prima di eseguire la cartellatura, il dado di fissaggio (fig.11).
- Eseguire la cartellatura sulle estremità dei tubi, utilizzando l'apposito utensile, in modo impeccabile, senza rotture, incrinature o sfaldature (fig.11 rif. B).
- Avvitare manualmente il dado del tubo sulla filettatura dell'attacco.
- **Avvitare definitivamente utilizzando una chiave fissa per tenere ferma la parte filettata dell'attacco, per evitarne deformazioni, e una chiave dinamometrica, sul dado (fig. 12) tarata con i seguenti valori in base alle dimensioni dei tubi:**
 - Diametro 3/8" 34 N.m < coppia di serraggio < 42 N.m
 - Diametro 5/8" 68 N.m < coppia di serraggio < 82 N.m



2.4.1 Prove e verifiche (figg. 13-14)

Ultimati i collegamenti dei tubi occorre eseguire una verifica sulla perfetta tenuta dell'impianto frigorifero. Per eseguire le operazioni di seguito descritte è necessario utilizzare un gruppo manometrico specifico per R410A ed una pompa del vuoto con portata minima di 40 l/min:

- 1 Svitare il tappo di chiusura del raccordo di servizio della linea del gas (fig. 13 rif.C).
- 2 Collegare la pompa del vuoto ed il gruppo manometrico, mediante dei tubi flessibili con attacco da 5/16" al raccordo di servizio della linea del gas (fig.14).
- 3 Accendere la pompa ed aprire i rubinetti del gruppo manometrico.
- 4 Abbassare la pressione fino a -101kPa (-755mmHg, -1bar).
- 5 Continuare a mantenere la depressione per almeno 1 ora.
- 6 Chiudere i rubinetti del gruppo manometrico e spegnere la pompa.
- 7 Dopo 5 minuti solo se la pressione è rimasta a -101kPa (-755mmHg, -1bar) passare all'operazione di cui al punto 8. Se la pressione all'interno del circuito è risalita ad un valore superiore a -101kPa (-755mmHg, -1bar) è necessario procedere alla ricerca della perdita (mediante soluzione saponata con circuito frigorifero in pressione di azoto ~ 30 bar), individuata e riparata la quale è necessario poi ripartire dal punto 3.
- 8 Con una chiave esagonale da 4 mm aprire lo stelo della valvola del liquido fino ad aprirla completamente.
- 9 Aprire completamente, servendosi di una chiave esagonale da 5 mm, lo stelo della valvola del gas.
- 10 Togliere il tubo flessibile di carica collegato al raccordo di servizio del tubo del gas.
- 11 Rimettere al suo posto il tappo del raccordo di servizio del tubo del gas e fissarlo con una chiave inglese o fissa.
- 12 Rimettere i tappi degli steli delle valvole di servizio sia del gas che del liquido e fissarli.

Figura 13:

- A Stelo valvola
- B Coperchio stelo valvola
- C Foro di carico
- D Valvola principale

Figura 14:

- A Gruppo manometrico
- B Eventuale vacuometro
- C Pompa del vuoto
- D Rubinetto del tubo flessibile (aperto)
- E Raccordo di servizio (chiuso)
- F Tubo del gas
- G Tubo del liquido
- H Unità esterna

2.4.2 Caricamento del refrigerante addizionale (figg.15, 16)

Se la lunghezza delle tubazioni è superiore ai 5 m rabboccare refrigerante come riportato della tabella al par. 2.4. Riportare sull'etichetta a corredo (fig.15) con l'unità esterna la carica dell'unità esterna (A), la quantità di refrigerante addizionata (B) e la carica totale del sistema (A+B).

Figura 16:

- A Gruppo manometrico
- B Eventuale vacuometro
- C Rubinetto del liquido della bombola
- D Bombola di gas R410A
- E Raccordo di servizio (chiuso)
- F Tubo del gas
- G Tubo del liquido
- H Unità esterna

2.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI (figg. 17, 18, 19)



La scelta e l'installazione dei componenti è demandata, per competenza, all'installatore che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Prima di collegare le tubazioni assicurarsi che queste non contengano sassi, sabbia, ruggine, scorie o comunque corpi estranei che potrebbero danneggiare l'impianto.

È opportuno realizzare un by-pass nell'impianto per poter eseguire il lavaggio dello scambiatore a piastre senza dover scollegare l'apparecchio. Le tubazioni di collegamento devono essere sostenute in modo da non gravare, con il loro peso, sull'apparecchio. Gli attacchi idraulici sono posizionati nella parte inferiore dell'unità.

Figura 17:

- A Mandata acqua
- B Mandata acqua serbatoio acqua calda sanitaria
- C Ritorno acqua
- D Ritorno acqua serbatoio acqua calda sanitaria
- E, F Connessioni tubazioni frigorifere

I collegamenti idraulici vanno completati installando:

- valvole di sfianto aria nei punti più alti delle tubazioni;
- giunti elastici flessibili
- valvole di intercettazione
- filtro acqua a setaccio con maglie di 0.4 mm
- isolare termicamente tutti i componenti e le tubazioni idrauliche



Il diametro nominale minimo delle tubazioni idrauliche di collegamento deve essere di 1".

Per consentire le operazioni di manutenzione o riparazione è indispensabile che ogni allacciamento idraulico sia dotato delle relative valvole di chiusura manuali.

La tabella sottostante mostra le caratteristiche che deve avere l'impianto idraulico.

		Unità	OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
			U.I. SHERPA SMALL		U.I. SHERPA BIG			
Portata acqua nominale*		l/s	0,31	0,52	0,62	0,62	0,69	0,79
Contenuto acqua impianto	Min	l	23	38	45	45	51	58
	Max**	l	400	400	400	400	400	400
Pressione di esercizio	Max	kPa	300	300	300	300	300	300
Dislivello impianto	Max	m	20	20	20	20	20	20



Deve essere garantita la circolazione del contenuto minimo dell'impianto di climatizzazione anche con le valvole presenti sull'impianto chiuse.

* per impianti a pavimento

** con temperatura massima acqua impianto 35°C

I grafici in fig. 18 mostrano la prevalenza disponibile, per ogni velocità del circolatore idraulico, alle connessioni idrauliche dell'unità interna.

2.5.1 Pompe di circolazione

- A** Circuito principale - Differenziale di pressione costante
- B** Circuito principale - Differenziale di pressione variabile
- C** Circuito sanitario - Differenziale di pressione variabile

Sherpa Aquadue è equipaggiata con due pompe di circolazione ad alta efficienza.

Le pompe con rotore bagnato a magnete permanente hanno un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato. Sul modulo di regolazione è presente una manopola di comando. La pompa ACS è equipaggiata con un indicatore LED per visualizzare lo stato di esercizio della pompa.

Tutte le funzioni possono essere impostate, attivate o disattivate con la manopola di comando.

Impostazioni tramite la manopola di comando

Modo A - Differenza di pressione variabile ($\Delta p-v$) (disponibile su pompa circuito climatizzazione e pompa ACS).



Il valore di consegna della differenza di pressione viene aumentato linearmente fra $\frac{1}{2} H$ e H nel campo di portata consentito (grafico $\Delta p-v$).

Il valore della differenza di pressione generata dalla pompa viene regolato su quello di consegna impostato.

Questo modo di regolazione è particolarmente adatto per impianti di riscaldamento con ventilconvettori e radiatori, poiché il rumore di flusso sulle valvole termostatiche viene ridotto.

Modo B - Differenza di pressione costante ($\Delta p-c$) (disponibile su pompa circuito climatizzazione).



Il valore di consegna della differenza di pressione H viene mantenuto, all'interno del campo di portata consentito, costantemente sul valore di consegna impostato fino alla curva caratteristica massima (grafico $\Delta p-c$).

Questo modo di regolazione è consigliato per i sistemi di riscaldamento a pavimento o sistemi di riscaldamento più vecchi con tubazione di grandi dimensioni, ma anche per tutte le altre applicazioni che non presentano curve caratteristiche dell'impianto variabili, come ad es. pompe di carico di boiler di ACS.

Modo C - Numero di giri costante I,II,III (disponibile su pompa ACS).

La pompa di circolazione funziona come una pompa tradizionale a tre velocità ma con una potenza assorbita più bassa.

Il circolatore principale del circuito di raffreddamento/riscaldamento può essere impostato nei modi A o B, il circolatore del circuito ACS può essere impostato nei modi B o C.

I grafici sottostanti definiscono la prevalenza disponibile alle connessioni idrauliche dell'unità interna.

I primi due grafici si riferiscono alla pompa di circolazione del circuito di raffreddamento/riscaldamento i secondi si riferiscono alla pompa del circuito ACS.



Verificare che le perdite di carico dell'impianto garantiscano la portata d'acqua richiesta (vedi par.2.10.2).

Se dovessero essere necessarie prevalenze superiori a causa di perdite di carico dell'impianto elevate si dovrà aggiungere un vaso inerziale oppure un separatore idraulico ed una pompa esterna di rinvio.

Controllare se l'impianto ha un contenuto di acqua minimo richiesto per garantire il buon funzionamento del sistema; se insufficiente aggiungere un vaso di accumulo tale da raggiungere il contenuto richiesto.

Le tubazioni di distribuzione dell'acqua dovranno essere adeguatamente isolate con polietilene espanso o materiali similari. Anche le valvole di intercettazione, le curve ed i raccordi vari dovranno essere adeguatamente isolati.

Per evitare sacche di aria all'interno del circuito, inserire i dispositivi di sfiato automatici o manuali in tutti i punti (tubazioni più alte, sifoni ecc) dove l'aria si può accumulare.

2.5.2 Circuito idraulico (fig. 19)

Lo schema idraulico della fig. 19 rappresenta le parti principali dell'unità interna ed un circuito idraulico tipico.

- 1 Ritorno acqua impianto
- 2 Valvola di sicurezza (3 bar)
- 3 Manometro
- 4 Sonda temperatura ritorno acqua impianto T1
- 5 Scambiatore a piastre
- 6 Sonda temperatura mandata acqua impianto T2
- 7 Flussostato
- 8 Vaso di espansione
- 9 Collettore resistenze elettriche
- 10 Sfiato aria automatico
- 11 Pompa di circolazione
- 12 Valvola 3 vie deviatrice (integrata a bordo macchina su versione 3W)
- 13 Uscita acqua impianto
- 14 Uscita acqua per accumulo acqua sanitaria
- 15 Filtro acqua a rete
- 16 Connessioni tubi refrigerante
- 17 Sonda temperatura bollitore sanitario T3
- 18 Ritorno circuito acqua calda sanitaria
- 19 Deviatore di flusso con misuratore di portata
- 20 Compressore circuito ACS
- 21 Valvola termostatica
- 22 Sonda temperatura mandata compressore T5
- 23 Sonda temperatura uscita acqua circuito ACS alta temperatura T6
- 24 Pompa di circolazione ACS
- 25 Valvole di non ritorno
- 26 Sonda di temperatura uscita evaporatore circuito ACS T7
- A Unità interna
- B Unità esterna
- C Impianto (ventilconvettori, radiatori o pannelli/pavimenti radianti)
- D Accumulo acqua sanitaria
- E Pannelli solari termici



Installare sulle tubazioni di ritorno acqua dall'impianto e dal serbatoio acqua sanitaria un filtro a setaccio con maglie di 0,4 mm.

2.6 VALORI DI RIFERIMENTO ACQUA IMPIANTO

- pH: 6,5 ÷ 7,8
- Conducibilità elettrica: compresa tra 250 e 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Durezza totale: compresa tra 5 e 20 °F
- Ferro totale: minore di 0,2 ppm
- Manganese: minore di 0,05 ppm
- Cloruri: minore di 250 ppm
- Ioni zolfo: assenti
- Ioni ammoniaci: assenti

Se la durezza totale è superiore ai 20°F o alcuni valori di riferimento dell'acqua di reintegro non rientrano nei limiti indicati contattare il nostro servizio prevendita per determinare i trattamenti da implementare.

Acque di pozzo o falda non provenienti da acquedotto vanno sempre analizzate attentamente e in caso condizionate con opportuni sistemi di trattamento. In caso di installazione di un addolcitore oltre a seguire le prescrizioni del costruttore, regolare la durezza dell'acqua d'uscita non al di sotto dei 5°F (effettuando altresì i test di pH e di salinità) e verificare la concentrazione di cloruri in uscita dopo la rigenerazione delle resine.

In caso di pericolo di gelo svuotare l'impianto o introdurre del liquido antigelo in una percentuale congrua alle temperature minime raggiungibili.

Soluzioni di acqua e glicole etilenico usate come fluido termovettore in luogo di acqua, provocano una diminuzione delle prestazioni delle unità. Aggiungere l'acqua con una percentuale massima del 35% di glicole etilenico (pari ad una protezione fino a -20°C).

2.7 RIEMPIMENTO IMPIANTO IDRAULICO

Una volta terminati i collegamenti idraulici, occorre procedere al riempimento dell'impianto. Contemporaneamente a questo è necessario sfiatare l'aria all'interno delle tubazioni e dell'apparecchio tramite gli sfiati aria sul circuito e sull'apparecchio.

Inizialmente, con circuito acqua vuoto, la macchina non deve essere collegata alla rete di alimentazione elettrica. Solo nelle fasi finali di riempimento del circuito idraulico si può alimentare la macchina e far partire la pompa di circolazione. Si consiglia di attivare la funzione di forzatura temporanea della pompa di circolazione per 15 minuti.

Se utilizzata una pompa ausiliaria esterna, anche questa deve essere avviata solo nelle fasi finali di riempimento del circuito.

La pressione di esercizio dell'impianto non deve superare gli 1,5 BAR a pompa spenta.

In ogni caso per verificare eventuali perdite dell'impianto all'atto del collaudo si consiglia di alzare la pressione di test (pressione massima 3 bar) per poi scaricarlo successivamente per raggiungere la pressione di esercizio.

2.8 ALLARME POMPA CIRCOLAZIONE

Se durante la prima accensione, dopo l'avvio del circolatore compare sul display del pannello di controllo A6, controllare che le valvole dell'impianto siano aperte, che ci sia almeno un'utenza con il circuito aperto, che il filtro a setaccio esterno non sia ostruito, che non vi siano bolle d'aria all'interno del circuito, che la pressione idrica dell'impianto sia corretta e che il circolatore non sia bloccato.

Per cancellare l'allarme pompa e ripristinare il funzionamento, premere l'icona Reset sul display e confermare.

2.9 COLLEGAMENTI ELETTRICI (figg. 20, 21, 22, 23)



- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti nel rispetto delle istruzioni contenute nel manuale di installazione e delle norme o pratiche che regolano gli allacciamenti di apparecchi elettrici a livello nazionale; insufficiente capacità o collegamenti elettrici incompleti potrebbero essere causa di scosse elettriche o incendio.
- **Attenzione i circuiti di alimentazione elettrica delle unità interna ed esterna devono essere separati; la linea dell'unità esterna deve essere protetta con interruttore magnetotermico o fusibili opportunamente dimensionati.**
- Non utilizzare mai un'alimentazione alla quale sia collegato anche un altro apparecchio.
- Per il collegamento, utilizzare un cavo di lunghezza sufficiente a coprire l'intera distanza, senza alcuna connessione; non utilizzare prolunghie; non applicare altri carichi sull'alimentazione ma utilizzare un circuito di alimentazione dedicato (in caso contrario, potrebbe esserci rischio di surriscaldamento, scossa elettrica o incendio).
- Per i collegamenti elettrici fra unità interna ed esterna utilizzare i tipi di cavi specificati; fissare saldamente i cavi di interconnessione in modo che i rispettivi morsetti non siano sottoposti a sollecitazioni esterne utilizzando i fermacavi all'interno delle unità; collegamenti o fissaggi incompleti possono essere causa di surriscaldamento o incendio.
- Dopo aver collegato i cavi di interconnessione e di alimentazione, accertarsi che i cavi siano sistemati in modo da non esercitare forze eccessive sulle coperture o sui pannelli elettrici; montare le coperture sui cavi.
- Nel caso in cui, durante l'operazione di installazione, vi sia stata fuoriuscita di refrigerante, aerare l'ambiente (il refrigerante, se esposto alla fiamma, produce gas tossico).

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che le alimentazioni elettriche delle unità esterna ed interna siano disinserite.

Per i collegamenti elettrici fare riferimento alle figg. 20, 21, 22, 23 ed al par. 2.9.2 Cavi di collegamento.

La tensione di alimentazione deve essere quella riportata nella tabella delle caratteristiche tecniche.

I terminali dei cavi devono essere provvisti di terminali a puntale di sezione proporzionata ai cavi di collegamento prima del loro inserimento all'interno della morsettiera.

Le linee di alimentazione devono essere adeguatamente dimensionate per evitare cadute di tensione o il surriscaldamento di cavi o altri dispositivi posti sulle linee stesse.

La linea di alimentazione dell'unità esterna deve essere sezionabile dalla rete elettrica mediante un interruttore magnetotermico adeguato all'assorbimento della macchina con relè differenziale con taratura massima pari a quanto prescritto dalle normative elettriche nazionali (riferirsi alla tabella di fig. 23).

La linea dell'unità interna è già protetta da un magnetotermico sull'alimentazione delle resistenze elettriche e da un fusibile (vedi par. 2.1.2), si consiglia di installare sulla linea di alimentazione un relè differenziale.



Verificare che durante il funzionamento del compressore la tensione di alimentazione elettrica corrisponda al valore nominale +/-10%.

È vietato l'uso dei tubi del refrigerante e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.



Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

La tabella di fig. 23 mostra gli assorbimenti massimi delle unità.

- A Alimentazione unità esterna
- B Potenza massima assorbita unità esterna
- C Corrente massima assorbita unità esterna
- D Fusibile o magnetotermico (MFA)
- E Alimentazione unità interna
- F Potenza massima assorbita unità interna (con resistenze elettriche attivate)
- G Corrente massima assorbita unità interna (con resistenze elettriche attivate)

2.9.1 Accesso alle connessioni elettriche



Le morsettiere per le connessioni elettriche dell'unità esterna sono situate nella parte laterale destra dell'unità, per accedervi rimuovere il coperchio del quadro elettrico dopo aver tolto le viti di fissaggio.

Per accedere alle morsettiere per le connessioni elettriche dell'unità interna, far riferimento ai par. 2.1.1 e 2.1.2.

Tali operazioni sono consentite solo a personale specializzato.

2.9.2 Cavi di collegamento

La tabella seguente riassume i cavi da utilizzare.

Cavo comunicazione ODU/IDU	A	Per la comunicazione utilizzare un cavo multipolare, numero poli 2 x sezione 0,34-0,50mm ² , schermato, idoneo alla trasmissione dati (tipo LiYCY o equivalente).
Cavo sonda ACS e aria esterna	B	H03RN-F 2 G 0,5 / H03VV-F 2 G 0,5


UNITÀ INTERNA		SHERPA AQUADUE SMALL	SHERPA AQUADUE BIG
Cavo alimentazione	C	3 X H07V-K 4 mm ²	

UNITÀ ESTERNA		OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
Cavo alimentazione	D	H07RN-F 3 G2,5	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 5 G2,5	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 5 G2,5

2.9.3 Connessioni elettriche (figg. 20, 21, 22)

Effettuare le connessioni dei cavi elencati nel paragrafo precedente alle morsettiere delle unità interna ed esterna facendo riferimento alle figg. 20, 21, 22 e come sotto descritto.

Unità interna:



- **morsetti L-N**  alimentazione dell'unità interna
- **morsetti 24-25**: ingresso sonda di rilevazione della temperatura esterna (necessario per attivazione delle curve climatiche, per l'abilitazione delle resistenze elettriche di riscaldamento poste all'interno dell'unità o per l'attivazione di una sorgente di calore esterna)
- **morsetti 26-27**: ingresso sonda di rilevazione della temperatura serbatoio acqua sanitaria (necessario per il controllo della temperatura del serbatoio acqua sanitaria e la gestione dei cicli antilegionella)
- **morsetti Q-P**: cavo di comunicazione tra unità interna ed unità esterna
- **morsetti N-L-12**: valvola a tre vie per deviazione acqua sanitaria
- **morsetti N-13**: attivazione contattore per alimentazione resistenza elettrica nel serbatoio di acqua sanitaria durante i cicli antilegionella (220-240V 50Hz 100W max)
- **morsetti 14-15**: attivazione sorgente di calore esterna es.: boiler a gas (contatto 8A (3A) 250Vac)
- **morsetti 16-17**: contatto allarme (contatto 8A (3A) 250Vac)
- **morsetti 21-22**: porta di comunicazione RS485 verso sistema di supervisione o PC
- **morsetti 5-L**: richiesta acqua calda sanitaria (quando la temperatura del serbatoio acqua calda sanitaria viene definita da un controllo esterno dedicato; un contatto in chiusura posto tra questi morsetti attiva la richiesta di acqua calda sanitaria).
- **morsetto 1 scheda elettronica** contatto pulito remoto accensione / raffreddamento
- **morsetto 2 scheda elettronica** contatto pulito remoto modo accensione/riscaldamento
- **morsetto 3 scheda elettronica** contatto pulito remoto modo Eco
- **morsetto 4 scheda elettronica** contatto pulito remoto modalità notturna
- **morsetto 5 scheda elettronica** contatto pulito remoto attivazione acqua sanitaria (già collegato a morsetti 5/L)
- **morsetto 6 scheda elettronica** contatto pulito remoto TA per abilitazione modo raffreddamento o riscaldamento
- **morsetto L scheda elettronica** collegamento comune contatti puliti remoti



I morsetti da 1 a L si trovano sulla scheda elettronica; i morsetti possono essere sfilati dalla scheda così da poterli collegare più facilmente per poi reinseriti nella posizione originale (vedi fig.22).



Tutti i cavi aggiunti devono essere di una lunghezza sufficiente da consentire l'apertura del quadro elettrico.

Unità esterna monofase:

- **morsetti L-N**  alimentazione dell'unità esterna
- **morsetti Q-P**  cavo di comunicazione tra unità interna ed unità esterna

Unità esterna trifase:



- **morsetti R-S-T-N**  alimentazione dell'unità esterna
- **morsetti Q-P**  cavo di comunicazione tra unità interna ed unità esterna

Fissare tutti i cavi con gli appositi fermacavi

2.10 CONTROLLI DI INSTALLAZIONE (figg. 9, 14)

2.10.1 Preparazione alla prima messa in servizio (fig. 14)

La prima messa in servizio della pompa di calore aria-acqua deve essere effettuata dal personale tecnico qualificato.

Prima di mettere in servizio le pompe di calore aria-acqua accertarsi che:

- Tutte le condizioni di sicurezza siano state rispettate
- La pompa di calore aria-acqua sia stata opportunamente fissata al piano di appoggio
- Sia stata osservata l'area di rispetto
- I collegamenti idraulici siano stati eseguiti secondo il libretto d'istruzione
- L'impianto idraulico sia stato caricato e sfiatato
- Le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano aperte
- Se presente una caldaia nell'impianto, verificare che siano state installate le valvole di non ritorno sugli ingressi acqua alla pompa di calore ed alla caldaia in modo tale da evitare riduzioni di portata d'acqua nell'impianto ed ingresso di acqua troppo calda nella pompa di calore
- I collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- La tensione sia compresa tra 198 e 264V per le unità monofase e 342 e 440V per le unità trifase
- L'alimentazione trifase per i modelli trifase abbia uno sbilanciamento massimo tra le fasi del 3%
- La messa a terra sia eseguita correttamente
- Il serraggio di tutte le connessioni elettriche sia stato ben eseguito
- La sezione dei cavi di alimentazione sia adeguata all'assorbimento dell'apparecchio ed alla lunghezza del collegamento eseguito
- Rimuovere ogni oggetto, in particolare trucioli, spezzoni di filo e viterie
- Controllare che tutti i cavi siano collegati e che tutti i collegamenti elettrici siano ben solidi
- Sia la valvola di servizio del tubo del gas che quella del tubo del liquido (fig. 14 rif.E) devono essere aperte
- Chiedere al cliente di essere presente alla prova del funzionamento
- Illustrare i contenuti del manuale d'istruzioni al cliente
- Consegnare al cliente il manuale d'istruzioni e il certificato di garanzia

2.10.2 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio (fig. 9)

Ad avviamento effettuato bisogna verificare che:

- La corrente assorbita dal compressore sia inferiore a quella massima indicata nei dati di targa
- Verificare che durante il funzionamento del compressore la tensione elettrica corrisponda al valore di targa +/-10%.
- Verificare che l'alimentazione trifase abbia uno sbilanciamento massimo tra le fasi del 3%.
- Verificare che il livello di rumorosità del compressore trifase non sia anormale
- L'apparecchio operi all'interno delle condizioni di funzionamento consigliate (vedi fig.9)
- Il circuito idraulico sia completamente disaerato
- La pompa di calore aria-acqua esegua un arresto e la successiva riaccensione.
- La differenza tra la temperatura acqua in ingresso e temperatura acqua in uscita dell'impianto di climatizzazione deve essere compresa tra 4 e 7°C.
- Se la differenza tra la temperatura acqua in ingresso e temperatura acqua in uscita dovesse essere inferiore ai 4°C impostare una velocità del circolatore più bassa.

Se al contrario fosse maggiore di 7°C verificare l'apertura di tutte le valvole presenti sull'impianto ed impostare, se possibile, una velocità del circolatore più alta o inserire un accumulo inerziale tra l'unità e l'impianto ed aggiungere una pompa esterna che alimenta l'impianto.

Dopo aver regolato la portata d'acqua del circuito di climatizzazione, regolare la portata dell'evaporatore del circuito pompa di calore ACS tramite il regolatore di flusso (fig.3 rif.R).

Il regolatore di flusso deve essere impostato a 5 l/min ruotando la ghiera alla base della scala graduata.

3


USO E MANUTENZIONE


3.1 PANNELLO DI COMANDO DELL'UNITÀ INTERNA (fig. 24)


Sul pannello frontale è posto il pannello comandi; aprendo lo sportello sinistro si accede all'interruttore generale (fig. 24 rif. A), al centro è posizionato il pannello di controllo touch-screen da 4.3" (fig. 24 rif. B) ed aprendo lo sportello destro si accede alla vite di fissaggio del pannello frontale (fig. 24 rif. C).

Il pannello di controllo è un display grafico di visualizzazione e controllo. L'interfaccia è strutturata attraverso pagine, nelle quali sono presenti scritte, simboli grafici ed icone.

Toccando le icone si cambia pagina, si accede o si abilita una funzione, o si modifica un valore.

Toccando l'icona di ritorno  si ritorna alla pagina di provenienza (pagina principale o sinottico).

I modi di funzionamento vengono attivati toccando le icone corrispondenti e successivamente toccando l'icona di conferma .

Toccando il cestino  si ripristinano i valori di fabbrica.

Alcune funzioni del comando sono accessibili dall'installatore, dal service o dalla fabbrica.

L'accesso è consentito tramite una password. L'installatore può richiedere al service la password da utilizzare per impostare le funzioni di sua competenza.

3.1.1 PAGINA PRINCIPALE (fig. 25)


La pagina principale (fig. 25) mostra le seguenti informazioni:


- A** Data e ora sistema
- B** Modo 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 (lampeggianti)
- E** Valori di temperatura acqua, timer attivi impianto, Holiday, Rating
- F** Valori di temperatura acqua, timer attivi acqua calda sanitaria, Holiday
- G** Icone di attivazione Mode, Tset, Tshow, Timers, Menu

3.1.2 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO (fig. 26)






Toccando nella pagina principale 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.


Uno o più modi di funzionamento vengono attivati toccando le icone corrispondenti e successivamente toccando l'icona di conferma .

Con l'icona di ritorno  si ritorna alla pagina di provenienza (pagina principale o sinottico).

Modi di funzionamento:

- 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)
- Notturmo , il sistema limita la resa ed il rumore dell'unità esterna
- Turbo ACS, il sistema produce acqua calda sanitaria in qualsiasi condizione di temperatura esterna utilizzando tutta la potenza dell'unità esterna fino al limite impostato (Temperatura ACS per ACS_A max 55°C)
- ACS off, il sistema non produce acqua calda sanitaria ma può svolgere le altre funzioni.

3.1.3 SET POINT (fig. 27)


Toccando nella pagina principale l'icona Tset , si accede alla pagina di configurazione dei set point.

I set-point disponibili sono:


- Temperatura acqua raffrescamento
- Temperatura acqua raffrescamento ECO
- Temperatura acqua riscaldamento
- Temperatura acqua riscaldamento ECO
- Temperatura acqua calda sanitaria.

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

Toccare la descrizione del set-point per cambiare il valore impostato.

Dopo aver modificato il valore toccare l'icona di conferma .

3.1.4 TEMPERATURE SISTEMA (fig. 28)

Nella pagina principale con l'icona Tshow  per visualizzare le principali temperature del sistema.

Le informazioni visualizzate sono:

- Temperatura acqua in ingresso (impianto di climatizzazione acqua calda sanitaria in modalità ACS_A)
- Temperatura acqua in uscita (impianto di climatizzazione)
- Temperatura accumulo Acqua Calda Sanitaria
- Temperatura aria esterna
- Temperatura acqua uscita ACS (circuitto produzione ACS ad alta temperatura).

3.1.5 *TIMERS (fig. 29)*

Toccando nella pagina principale l'icona Timers , per visualizzare i Timers disponibili.

I timer disponibili sono:


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

Usando una qualsiasi delle suddette icone, si accede alla finestra di impostazione del Timer selezionato.

Toccando l'icona "Timer Riscald./Raffr."  o "Timer ACS"  o "Timer notturno" , compare la pagina dove è possibile visualizzare le fasce di attivazione di ciascun timer (fig. 30).

Tramite le frecce, è possibile visualizzare la programmazione impostata dei vari giorni della settimana.


Da questa finestra è possibile attivare e disattivare il Timer tramite l'icona ON/OFF .


Con l'icona orologio  nelle pagine Timer si accede alla programmazione del timer (fig. 31).

Selezionando una delle icone dei giorni settimanali, in basso nella pagina, si accede alla pagina di programmazione del giorno selezionato.

Tramite le frecce è possibile visualizzare gli otto programmi disponibili del giorno selezionato.

Toccando l'ora di inizio o fine programma, è possibile impostare gli orari di inizio/fine della fascia selezionata (fig. 32).

Per copiare il timer giornaliero toccando l'icona copia  e successivamente selezionando i giorni dove copiare quanto memorizzato (fig. 33), quindi confermare la memorizzazione.

Con l'icona "Holidays" , è possibile visualizzare ed impostare i tre periodi di vacanza disponibili nell'anno nei quali il sistema manterrà attive le protezione antigelo e antibloccaggio pompa.

Toccando la data di inizio o fine programma, è possibile modificare il giorno/ mese/anno (fig. 35).

3.1.6 *MENU' (fig.36)*

Toccando nella pagina principale l'icona "Menù" , si visualizza una pagina di accesso ad altre funzioni alle seguenti finestre:

3.1.7 *SINOTTICO (fig.37)*

Nella pagina "Menù" con l'icona sinottico si accede alla finestra che mostra lo schema idraulico e frigorifero del sistema.

Il sinottico è diviso nelle seguenti aree:

A Schema circuito frigorifero ed idraulico dell'unità interna con temperature del sistema

B Unità esterna e temperatura ambiente esterna

C Carichi collegati (accumulo acqua calda sanitaria, impianto di climatizzazione)

D Icone modalità operativa in corso

E Icone di selezione (Modo, Tset, Ritorno)

Nel sinottico sono visualizzati i seguenti componenti:

1 Tubazioni frigorifere (colore nero se unità esterna spenta, colore rosso unità in riscaldamento, colore blu in raffreddamento)

2 Scambiatore a piastre refrigerante/acqua (colore nero se unità esterna spenta, colore rosso unità in riscaldamento, colore blu in raffreddamento)

3 Collettore resistenze elettriche (colore nero con resistenze disattive, colore rosso e visualizzazione resistenze quando attive)

4 Circolatore circuito principale (colore nero con circolatore spento, colore verde con circolatore acceso)



5 Valvola a tre vie i riempimenti del simbolo mostrano il flusso dell'acqua)

6 Compressore circuito ACS alta temperatura


7 Circolatore circuito ACS alta temperatura (colore nero con circolatore spento, colore verde con circolatore acceso)

8 Scambiatore a piastre refrigerante/acqua (colore nero se circuito spento, colore rosso se circuito acceso)

9 Tubazioni acqua (colore nero se unità circuito inattivo, colore rosso con circuito in riscaldamento, colore blu con circuito in raffreddamento)



L'icona che rappresenta il ventilconvettore  sul sinottico può essere cambiata con il simbolo di pannello radiante  semplicemente toccando l'icona ventilconvettore.

3.1.8 *CURVE CLIMATICHE (fig. 38)*

Per ottimizzare il risparmio energetico, sono disponibili due curve climatiche, una per il riscaldamento ed una per il raffreddamento. Questa funzione permette di adeguare la temperatura dell'acqua alla temperatura dell'aria esterna e quindi al carico termico. Nella pagina "Menù" con l'icona  si accede alla finestra che mostra i grafici delle curve climatiche (fig. 38).

Le informazioni visualizzate sono:

- Diagrammi curva climatica raffreddamento e curva climatica riscaldamento, l'accesso alle due curve climatiche viene effettuato toccando le descrizioni nella finestra in alto
- Valori dei parametri di impostazione di ciascuna curva

E' possibile attivare e disattivare ogni funzione Climatica tramite la rispettiva icona ON/OFF  .

Toccando l'area del grafico sarà possibile modificare i parametri delle curve climatiche dopo l'inserimento di una password di accesso (fig.39).

I parametri caratteristici di ciascuna curva sono:

- Temperatura aria esterna per massima temperatura acqua
- Massima temperatura acqua
- Temperatura aria esterna per minima temperatura acqua
- Minima temperatura acqua.

Per modificare un parametro toccare la descrizione, inserire il nuovo valore e confermare.

3.1.9

ALLARMI (fig. 40)

Con l' icona Allarmi  si accede alla finestra che mostra gli allarmi attivi, overrides attivi e lo storico degli allarmi.



Per cancellare gli allarmi attivi premere l'icona Reset  e confermare.

Per azzerare lo storico degli allarmi, premere l'icona Reset, quindi inserire la password Service e confermare.

Allarmi unità interna

La tabella mostra gli allarmi o gli override visualizzabili sul display del pannello di controllo.

Gli override NON rappresentano un avviso di malfunzionamento del sistema ma segnalano una particolare condizione di funzionamento temporaneo o di manutenzione programmata (solo per overrides 11, 12, 13 è richiesto l'intervento dell'assistenza tecnica).

Quando si attiva un allarme compare sul display una finestra di allarme e un segnale sonoro con durata massima di sessanta secondi. Nella finestra di allarme premere l'icona  per accedere alla finestra Allarmi, oppure premere l'icona  per tornare alla finestra principale; l'allarme sonoro si interrompe toccando una delle due icone. Quando si attiva un allarme viene anche chiuso il contatto di allarme tra i morsetti 16 e 17 (figg.20, 21).

Codice Override/Allarme	Mnemonico	Descrizione override/allarme
Override #1	Or1	Temperatura acqua entrante inferiore a 10°C in modo riscaldamento
Override #2	Or2	Protezione antigelo evaporatore scambiatore principale
Override #3	Or3	Richiesta di attivazione sorgente di calore esterna
Override #4	Or4	Contatto TA aperto
Override #5	Or5	Limitazione capacità dell'unità esterna
Override #6	Or6	Ciclo di sbrinamento unità esterna attivo
Override #7	Or7	Unità esterna non disponibile in ACS
Override #8	Or8	Intervento flussostato ACS
Override #9	Or9	Protezione antigelo evaporatore scambiatore evaporatore ACS
Override #10	Or10	Protezione temperatura compressore ACS
Override #11	Or11	Manutenzione pompa di circolazione principale
Override #12	Or12	Manutenzione filtro acqua
Override #13	Or13	Manutenzione pompa di circolazione ACS
Allarme #1	A1	Guasto sensore acqua in ingresso
Allarme #2	A2	Guasto sensore acqua in uscita
Allarme #3	A3	Guasto sensore temperatura accumulo ACS
Allarme #4	A4	Guasto sensore aria esterna T4
Allarme #5	A5	Protezione antigelo scambiatore principale
Allarme #6	A6	Allarme flussostato circuito principale
Allarme #7	A7	Errore di comunicazione con l'unità esterna
Allarme #8	A8	Ciclo antilegionella non completato
Allarme #9	A9	Errore comunicazione porta seriale RS485
Allarme #10	A10	Protezione di sovracorrente (allarme unità esterna **)
Allarme #11	A11	Protezione tensione di alimentazione (allarme unità esterna **)
Allarme #12	A12	Sequenza fasi unità esterna (allarme unità esterna **)
Allarme #13	A13	Guasto sensori temperatura unità esterna (allarme unità esterna **)
Allarme #20	A20	Allarme flussostato circuito ACS
Allarme #21	A21	Protezione antigelo evaporatore ACS
Allarme #22	A22	Surriscaldamento compressore ACS
Allarme #23	A23	Guasto sensore temperatura mandata compressore ACS
Allarme #24	A24	Guasto sensore temperatura condensatore ACS
Allarme #25	A25	Guasto sensore temperatura evaporatore ACS
Allarme #100	A100	Anomalia elettronica unità interna
Allarme #101	A101	Anomalia elettronica unità interna
Allarme #102	A102	Anomalia elettronica unità interna
Allarme #105	A105	Anomalia elettronica unità interna


** Verificare tipo di allarme su scheda unità esterna

Allarmi display unità esterna


Sulla scheda di controllo dell'unità esterna è presente un display a due digit che mostra gli allarmi quando presenti. La tabella sottostante mostra gli allarmi dell'unità esterna.

Codice errore	Descrizione allarme
E0	Malfunzionamento EEPROM
E2	Errore di comunicazione tra unità esterna ed unità interna
E3	Errore di comunicazione scheda esterna
E4	Guasto sensore di temperatura unità esterna
E5	Protezione tensione di alimentazione compressore
E6	Protezione del modulo PFC (solo per 36K & 48K with 1 phase)
P0	Protezione temperatura testa compressore
P1	Protezione alta pressione
P2	Protezione bassa pressione
P3	Protezione di sovracorrente compressore
P4	Protezione temperatura di mandata compressore
P5	Protezione alta temperatura di condensazione
P6	Protezione modulo IPM
P7	Protezione alta temperatura evaporatore

3.1.10 SISTEMA (fig. 41)

Tramite l'icona Sistema  si accede alla finestra che mostra la versione software ed hardware del display (DU) e della scheda di potenza (PU).


3.1.11 CONTATORI (fig. 42)

Toccando nella pagina "Menù" l'icona contatori  si accede alla finestra che mostra le ore di funzionamento dei seguenti componenti:

- Compressore unità esterna
- Circolatore primario
- Filtro acqua
- Compressore ACS
- Pompa di circolazione ACS


Per azzerare un contatore toccare l'icona Reset , comparirà una finestra di richiesta password Service..

3.1.12 DATA/ORA (fig. 43)

Con l'icona Data/ora  nella pagina "Menù" si accede alla finestra di visualizzazione/impostazione dell'ora, giorno, mese e anno del sistema.

E' presente l'opzione disattivabile di cambio automatico tra ora legale/ora solare (Auto DST).

3.1.13 PARAMETRI (fig. 44)

Nella pagina "Menù" con l'icona Service , (ad uso esclusivo del personale di assistenza tecnica autorizzato), si accede alla finestra di visualizzazione/impostazione dei parametri dopo aver inserito la password Service..

Tramite le frecce alto e basso si scorre l'elenco e valore di 32 parametri.

Per l'impostazione dei parametri fare riferimento alla seguente tabella riassuntiva parametri.

NOME PARAMETRO	CAMPO DI REGOLAZIONE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	COMMENTI
Controllo ingresso/uscita acqua	0,1	1	Quando il valore è uguale a 0, il controllo della capacità è basato sulla temperatura di ingresso acqua EWT. Quando il valore è uguale a 1, il controllo della capacità è basato sulla temperatura di uscita acqua LWT.
"Resistenze elettr. addizionali "	0,1,2	0	0 = non abilitate 1 = una resistenza abilitata 2 = due resistenze abilitate
Ritardo attivaz. resistenze elettriche	0-60 minuti	15 min	Ritardo tra l'avviamento della pompa di calore ed il controllo delle condizioni per attivare lo stadio 1 della resistenza elettrica. Se abilitato, il secondo stadio viene attivato con 15 minuti di ritardo rispetto al primo (tempo fisso)

NOME PARAMETRO	CAMPO DI REGOLAZIONE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	COMMENTI
Temp. esterna per attivaz. resistenze	-15 20°C	2°C	"Se T4<valore impostato e la sorgente di calore esterna è attivata il contatto relè ai contatti in uscita 14 e 15 della scheda sono chiusi. Se T4<valore impostato, la sorgente di calore esterna è attivata e AEH>0 the additional electric heaters can be energized"
Temp. Acqua per attivaz. riscaldatore BPHE	-5 5 °C	2°C	Non utilizzato
Controllo remoto sistema	0,1,2	0	"0 = nessuno (solo interfaccia utente) 1 = porta di comunicazione attivata 2 = contatti puliti remoti attivati Se il valore è uguale a 2 Stby, ON raffreddamento, e ON riscaldamento sono controllati solamente dai contatti remoti (queste funzioni non vengono più consentite dal controllo su display). NOTE: i contatti ECO, notturno, DHW e TA sono sempre abilitati e sono prioritari su quanto definito da display o da timer Con valore 1 o 2 non è possibile accedere alle finestre Mode e Timer"
Gestione sorgente di calore esterna	ON, OFF	OFF	"Con questo parametro = ON è possibile attivare una sorgente di calore esterna in sostituzione della pompa di calore Se ON le resistenze elettriche addizionali non possono essere attivate"
Protezione antigelo in raffreddamento	+2°C +6°C	+3°C	
Sampling pompa (tempo off)	0-20 minutes	0 min	"Quando il set point è soddisfatto (compressore ODU OFF): - con valore uguale a 0 la pompa rimane sempre accesa - con valore maggiore di 0, la pompa è spenta per i minuti impostati poi viene accesa per un minuto in modo ciclico (verifica temperatura acqua alla fine del ciclo)"
Attivazione antiblocco pompa	ON, OFF	ON	Se ON e la pompa è spenta e sarà attivata ad intervalli definiti dai due parametri successivi
Intervallo antiblocco pompa	0 -100 ore	72 ore	
Durata antiblocco pompa	0 – 600 secondi	30 sec	
Intervallo manutenzione pompa	0-999 giorni	0 giorni	
Intervallo manutenzione filtro acqua	0-999 giorni	0 giorni	
Impostazione richiesta ACS	0,1,2	2	"0 = disabilitata 1 = selezionato da contatto esterno 2 = selezionato da sensore serbatoio acqua calda (T3)"
Modalità gestione ACS	"AUTO (ACS_A+ACS_B) ACS_A ACS_B"	AUTO (ACS_A+ACS_B)	Se selezionata pdc principale il set point acqua calda sanitaria è limitato a 55°C
Isteresi temperatura accumulo ACS	5°C 25°C	10°C	Usato solo con parametro "Impostazione richiesta ACS"=2
Max T3 per selezione modo ACS	20°C 55°C	50°C	
Temp. set condensatore ACS	55°C 75°C	75°C	Sensore acqua condensatore T6
Min T4 per selezione modo ACS	0°C 20°C	10°C	
Max T4 per selezione modo ACS	10°C 40°C	25°C	
Min T3 per selezione modo ACS	20°C 55°C	35°C	
Protezione antigelo in ACS_B	+2°C +6°C	+3°C	Sensore acqua evaporatore T7
Durata funzione Turbo ACS	1-12 ore	2 ore	
Isteresi riscaldam. in ACS_B	0°C-5°C	1°C	


NOME PARAMETRO	CAMPO DI REGOLAZIONE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	COMMENTI
Isteresi T3 per selezione modo ACS	0°C-5°C	2°C	
Protezione temp.compressore ACS	100°C-160°C	130°C	
Attivazione antiblocco pompa ACS	ON, OFF	ON	Se ON e la pompa è spenta, essa verrà accesa con intervallo e durata impostata tramite i due parametri successivi
Intervallo antiblocco pompa ACS	0 -100 ore	72 ore	
Durata antiblocco pompa ACS	0 – 600 secondi	30 sec	
Intervallo manutenzione pompa ACS	0-999 giorni	0 giorni	
Indirizzo modbus	0 - 255	1	Indirizzo porta di comunicazione RS485 da usare con qualsiasi periferica di controllo remoto (PC o altro)

3.1.14 *FIRMWARE* (fig. 45)

Toccando nella pagina "Menù"  Firmware  si accede alla finestra di aggiornamento firmware.


Questa finestra, ad uso dell'assistenza, serve ad aggiornare il software del display.

Prima di procedere alla selezione di questa pagina, occorre inserire la memoria di massa USB nell'apposita porta della scheda display (fig. 6a rif. A).


 Tutte le operazioni sul quadro elettrico devono essere eseguite solamente dopo avere tolto tensione tramite l'interruttore generale.

Premere l'icona di aggiornamento software  per procedere con l'aggiornamento.

Al termine il controllo si spegnerà ed effettuerà un riavvio.

Prima di rimuovere la memoria di massa toccare l'apposita icona di rimozione .


3.1.15 *DISPLAY* (fig. 46)

Toccando nella pagina "Menù" l'icona Display  si accede alla finestra di visualizzazione/impostazione dello schermo.

Questa finestra serve a selezionare la lingua utilizzata per le varie finestre, impostare il tempo di ritardo avviamento della funzione salvaschermo, impostare la luminosità dello schermo.

3.1.16 *FUNZIONI SPECIALI* (fig. 47)

Con l'icona Funzioni speciali  della pagina "Menù" si accede alle seguenti sottofinestre:

Toccando l'icona Antilegionella , si accede alla finestra di visualizzazione/impostazione della programmazione della disinfezione del serbatoio di acqua calda sanitaria. La modifica dei parametri della funzione è consentita dopo aver inserito la password Service o installatore..


I parametri di disinfezione sono:

- Modalità funzione. La funzione può essere svolta utilizzando la pompa di calore ed i riscaldatori dell'unità interna oppure utilizzando i riscaldatori posti nel serbatoio di acqua calda sanitaria.
- Intervallo di attivazione del ciclo
- Orario di inizio del ciclo di disinfezione
- Temperatura dell'acqua durante il ciclo di disinfezione
- Durata del ciclo di disinfezione

Ricordiamo che Sherpa Aquadue può produrre con il circuito pompa di calore integrato nell'unità interna, acqua calda fino a 75°C senza l'utilizzo di riscaldatori elettrici.

Se durante il ciclo antilegionella viene raggiunta la temperatura di disinfezione e non viene mantenuta per la durata ciclo richiesta, la funzione viene ripetuta dopo ventiquattro ore; se anche il secondo tentativo fallisce, il sistema entra in allarme A8 e non produce più acqua calda sanitaria.

Impostando un intervallo di attivazione 0 giorni la funzione antilegionella sarà disattivata.

L'esecuzione della funzione Antilegionella è segnalata sul display con l'icona disinfezione  ed il sistema esce dalla funzione dopo un tempo massimo di 7 ore se per qualche motivo non è raggiunta la temperatura richiesta all'interno del serbatoio.


Al fine di evitare ustioni qualora si prelevi acqua calda durante la fase di disinfezione termica è consigliato l'inserimento di dispositivi di sicurezza antiscottatura su ogni utenza o all'uscita del serbatoio di acqua sanitaria.

3.1.17 *POMPE* (fig. 49)

Con l'icona Pompe , si accede alla finestra di attivazione/disattivazione delle pompe di circolazione e della valvola a tre vie dopo aver inserito la password Service o installatore.

Queste funzioni sono attivabili solamente con l'unità in stand-by.

3.1.18 *RATING* (fig. 50)

Con l'icona Rating , (ad uso esclusivo del Service), si accede alla finestra di controllo PID unità esterna dopo aver inserito la password.

3.1.19 *DIAGNOSTICA* (fig. 51)


Con l'icona Diagnostica , viene visualizzata una finestra con seguenti informazioni dopo aver inserito la password Service:

La finestra è divisa in tre zone


- Stato di attivazione dei componenti collegati alla scheda dell'unità interna (modificabile solo se il sistema è in stand-by):
 - Pompa di circolazione principale
 - Pompa ACS
 - Heater 1 (Riscaldatore elettrico1)
 - Heater 2 (Riscaldatore elettrico 2)
 - Valvola a tre vie
 - BPHE ACS (Riscaldatore dell'accumulo ACS)
 - Comp. ACS (Compressore circuito pompa di calore alta temperatura ACS)
 - Boiler (Attivazione sorgente di calore esterna)
 - Allarme (contatto allarme morsetti 13, 17)
- Visualizzazione delle temperature misurate dalle sonde dell'unità interna:
 - T1 water in (temperatura ritorno acqua impianto)
 - T2 Water out (temperatura mandata acqua impianto)
 - T3 ACS tank (temperatura serbatoio acqua calda sanitaria)
 - T4 Outdoor air (temperatura aria esterna)
 - T5 Comp.ACS (temperatura mandata compressore circuito pompa di calore alta temperatura ACS)
 - T6 ACS out (temperatura i mandata acqua calda sanitaria)
 - T7 ACS evap (temperatura uscita evaporatore circuito pompa di calore alta temperatura ACS)
- Visualizzazione degli ingressi analogici e digitali della scheda dell'unità interna:
 - D1 Flow (flussostato circuito acqua principale)
 - D2 Flow (flussostato circuito acqua evaporatore ACS)
 - D3 ON/OFF (richiesta accensione/spengimento da contatto esterno, morsetti 1, L)
 - D4 Heat/Cool (richiesta riscaldamento/raffreddamento da contatto esterno, morsetti 2, L)
 - D5 Eco (richiesta secondo set point Eco da contatto esterno, morsetti 3, L; contatto aperto Eco)
 - D6 Night (richiesta modalità funzionamento notturno da contatto esterno, morsetti 4, L; contatto aperto notturno)
 - D7 ACS Req. (richiesta acqua calda sanitaria da contatto esterno, morsetti 5, L)
 - D8 Ta (attivazione /disattivazione riscaldamento/raffreddamento morsetti 6, L)

Il colore rosso significa ingresso chiuso, il colore verde significa ingresso aperto.

- Visualizzazione dei valori di PID in / PID out (valore PID richiesto all'unità esterna/valore PID dell' unità esterna).

Toccando nella pagina "Diagnostica" l'icona grafico  , si accede alla finestra grafici di temperature sonde acquisite nell'ultima ora di funzionamento (fig. 52).

Toccando il grafico compare un cursore che può essere spostato sull'asse del tempo con le frecce o spostandolo direttamente con il dito; vengono così visualizzate nella tabella le temperature misurate nell'istante selezionato dalle sonde.

Toccando l'icona scala grafico  , si amplifica la scala delle temperature.

Nel caso in cui l'unità vada in allarme, viene visualizzata la pagina allarme con il numero dell'allarme contemporaneamente alla segnalazione acustica per una durata massima di 60 secondi. Premendo una delle due icone 'allarmi attivi' o 'ritorno' oppure trascorsi 60 secondi, la segnalazione acustica viene interrotta.

3.2 GESTIONE RESISTENZE ELETTRICHE UNITÀ INTERNA

Le unità sono dotate di resistenza di supporto a due stadi: 1.5kW + 1.5kW sulle unità interne SMALL e 3 kW + 3 kW sulle unità LARGE.

Possono essere abilitate per integrare la potenza in riscaldamento, in produzione di acqua sanitaria e durante l'esecuzione dei cicli antilegionella (vedi par.dedicato) dalla finestra parametri (percorso: Main, Menu, Service, PW).

"RESISTENZE ELETTRICHE INTERNE ADDIZIONALI"

0 = non abilitate

1 = una resistenza abilitata

2 = due resistenze abilitate

La prima resistenza verrà attivata quando la temperatura dell'aria esterna è inferiore al valore impostato del parametro "SOGLIA TEMPERATURA ARIA ESTERNA PER ATTIVAZIONE RESISTENZE ELETTRICHE", se la temperatura dell'acqua è inferiore di 4°K rispetto alla temperatura impostata e dopo i minuti definiti dal parametro "RITARDO ATTIVAZIONE RESISTENZE ELETTRICHE" che si verificano queste condizioni. La seconda resistenza verrà attivata dopo alcuni minuti dall'attivazione della prima se i parametri non sono soddisfatti; il tempo di attivazione può essere variato da 0 a 60 minuti tramite il parametro "RITARDO ATTIVAZIONE RESISTENZE ELETTRICHE". Le resistenze elettriche non possono essere attivate se è abilitato il funzionamento di una sorgente di calore esterna "GESTIONE RISCALDATORE ESTERNO"=1.

Le resistenze elettriche verranno attivate anche nell'eventualità di un guasto dell'unità esterna.

Se abilitato, il secondo stadio di resistenza elettrica viene attivato con 15 minuti di ritardo rispetto al primo.

3.3 CONTROLLO REMOTO

È possibile controllare alcune funzioni dell'apparecchio in modo remoto tramite dei contatti puliti.

Le connessioni dei contatti vanno effettuati sulla morsettiera della scheda elettronica dell'unità interna (fig. 20) come sotto descritto:

morsetto 1: ON raffreddamento: con contatto pulito aperto il sistema è in stand by, con contatto chiuso il sistema è in modo raffreddamento

morsetto 2: ON riscaldamento: con contatto pulito aperto il sistema è in stand by, con contatto chiuso il sistema è in

- modo riscaldamento
- morsetto 3:** secondo set point ECO mode: con contatto pulito aperto il Set point selezionato è a secondo del modo selezionato il "Set point raffreddamento" o il "Set point riscaldamento"; con contatto chiuso il Set point selezionato è a secondo del modo selezionato il "Set point raffreddamento ECO" o il "Set point riscaldamento ECO"
- morsetto 4:** attivazione selezione modalità funzionamento notturno: con contatto pulito aperto funzione disabilitata, con contatto chiuso funzione attivata
- morsetto 5:** (già collegato alla morsettiera dell'unità interna 5/L): attivazione riscaldamento acqua sanitaria: con contatto pulito aperto modalità acqua sanitaria disabilitata; con contatto chiuso modalità acqua sanitaria abilitata
- morsetto 6:** attivazione/inibizione della modalità raffreddamento o riscaldamento. Quando il contatto è aperto, rimane attivo il funzionamento acqua sanitaria. Può essere anche essere collegato ad un cronotermostato od ai contatti in parallelo chiller/boiler dei comandi elettronici dei venticonvettori Bi2 e Bi2+.

I contatti devono essere chiusi sul morsetto L

L'abilitazione dei contatti remoti, dei morsetti 1 e 2, viene abilitata con il parametro "CONTROLLO REMOTO SISTEMA "=2.

3.4 CONTROLLI DELLE POMPE DI CIRCOLAZIONE

Durante l'installazione può essere forzato il funzionamento della pompa di circolazione per 15 minuti dalla finestra sul display di controllo "Pompe"; in tal modo si facilita lo spurgo dell'aria nella fase finale di riempimento di acqua dell'impianto.

La pompa di circolazione può funzionare con diverse modalità a seconda delle esigenze dell'impianto a cui è collegata l'unità:

- Funzionamento continuo della pompa (impostazione di fabbrica parametro "SAMPLING POMPA (TEMPO OFF)"=0)
- La pompa si spegne quando il set point dell'acqua viene soddisfatto; verrà attivata la pompa periodicamente per verificare la temperatura dell'acqua nel circuito. Il ciclo di campionamento è definito dal valore di impostazione del parametro "SAMPLING POMPA (TEMPO OFF)" (es. "SAMPLING POMPA (TEMPO OFF)"=10 la pompa si attiverà per un minuto ogni dieci minuti con set point soddisfatto).

È presente la funzione antibloccaggio delle pompe impianto e circuito ACS mentre il sistema è in stand-by oppure con set point soddisfatto; ponendo il parametro "FUNZIONE ANTIBLOCCAGGIO POMPA "=1 questa funzione viene abilitata, con il parametro "DURATA ANTIBLOCCO POMPA" si definisce ogni quante ore viene fatto l'avviamento ed il parametro "DURATA ANTIBLOCCO POMPA" definisce per quanto far funzionare la pompa durante il ciclo antibloccaggio.

I suddetti parametri sono impostabili nella finestra Service.

3.5 GESTIONE SORGENTE DI CALORE ESTERNA AUSILIARIA

In funzione riscaldamento o produzione acqua sanitaria, il controllo provvede ad eseguire, tramite il parametro "GESTIONE RISCALDATORE ESTERNO "=1, una sostituzione dell'unità pompa di calore qualora la temperatura dell'aria esterna sia inferiore ad un valore preimpostato (parametro "TEMPERATURA ESTERNA PER ATTIVAZIONE RESISTENZE").

I suddetti parametri sono impostabili nella finestra Service.

3.6 PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

Con Aquadue, grazie ad una pompa di calore acqua/acqua integrata nell'unità interna, è possibile produrre acqua calda sanitaria ad alta temperatura (fino a 75°C), senza l'uso di resistenze elettriche e contemporaneamente alla funzione climatizzazione ed indipendentemente dalla temperatura dell'aria esterna.

La produzione di acqua calda sanitaria, fino alla temperatura massima del parametro "Massima temperatura ACS per ACS_A", è affidata all'avviamento alla pompa di calore principale (unità esterna che utilizza lo scambiatore principale unità interna) commutando la valvola a tre vie nell'unità interna.

Al raggiungimento della "Massima temperatura ACS per ACS_A", la pompa di calore principale proseguirà a funzionare nel modo climatizzazione se richiesto e la pompa di calore acqua/acqua integrata nell'unità interna produrrà acqua calda sanitaria fino al raggiungimento del set point parametro "Temperatura acqua calda sanitaria".

Durante la produzione di acqua calda sanitaria con la pompa di calore principale, il sistema eroga la massima potenza possibile per soddisfare velocemente la richiesta di acqua calda sanitaria.

Per produrre acqua calda sanitaria bisogna collegare l'apparecchio ad un serbatoio con scambiatore interno o ad un accumulo con produttore istantaneo di acqua calda sanitaria; non è consentita la produzione di acqua calda sanitaria direttamente dall'unità Aquadue.

La richiesta di acqua sanitaria può avvenire nei seguenti modi:

- Tramite un contatto (5/L) impostando il parametro "Impostazione richiesta ACS "=1; in questo caso impostare il termostato esterno ad una temperatura inferiore a 70°C.
- Tramite un sensore di temperatura inserito nel serbatoio di acqua calda sanitaria impostando il parametro "Impostazione richiesta ACS "=2; in questo caso il set point viene impostato con il parametro "DHW SETPOINT".

Con il parametro "Impostazione richiesta ACS "=0 la produzione di acqua calda sanitaria viene disabilitata

Tramite il parametro "Isteresi temperatura accumulo" è possibile anche controllare il ciclo di isteresi del controllo di temperatura del serbatoio.

Nel serbatoio acqua calda sanitaria deve essere sempre inserito e collegato il sensore di temperatura T3 fornito nel modulo interno.

I suddetti parametri sono impostabili nella finestra Service.

3.7 PROTEZIONI ANTIGELO

Lo scambiatore a piastre saldobrasate del circuito principale e l'evaporatore della pompa di calore per produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura nell'unità interna sono protetti contro rotture da gelo da un flussostato che interrompe il funzionamento del sistema quando la portata d'acqua è insufficiente e dai sensori di temperatura sullo scambiatore.




Non cambiare i parametri "SET POINT RISCALDATORE BPHE", "FUNZIONE RATING", "INDIRIZZO PERIFERICA" e "PROTEZIONE ANTIGELO" sono parametri per usi di fabbrica.

3.8 DISATTIVAZIONE E SPEGNIMENTO PER LUNGHI PERIODI (fig. 24)




Per disattivare la pompa di calore procedere come segue:

- Premere l'icona Stand by  sul display
- Togliere l'alimentazione dell'unità esterna

In questo modo rimane attiva la funzione di antibloccaggio della pompa di circolazione.

Il non utilizzo della pompa di calore per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Premere l'icona Stand by  sul display
- Togliere l'alimentazione dell'unità interna tramite l'interruttore (fig. 24 rif. C) sul pannello comandi
- Togliere l'alimentazione dell'unità interna e dell'unità esterna tramite gli interruttori generali

Per rimettere in funzione la pompa di calore aria-acqua, dopo un lungo periodo di inattività della pompa di calore, si consiglia di fare intervenire il Servizio di Assistenza Tecnico.

3.9 PULIZIA

La pulizia dei pannelli in lamiera deve essere effettuata solo con panni inumiditi con acqua e sapone.

Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con una miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o con prodotti specifici.

Terminata la pulizia asciugare con cura le superfici.



Non usare spugne intrise di prodotti abrasivi o detersivi in polvere. È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica, posizionando gli interruttori generali dell'unità interna e dell'unità esterna su "spento".

3.10 MANUTENZIONE PERIODICA

La manutenzione periodica è indispensabile per mantenere la pompa di calore sempre efficiente, sicura ed affidabile nel tempo. Essa può essere effettuata con periodicità, dal Servizio Tecnico di Assistenza, che è tecnicamente abilitato e preparato e può inoltre disporre, se necessario, di ricambi originali.

Il piano di manutenzione che il Servizio Tecnico di Assistenza **OLIMPIA SPLENDID** o il manutentore deve osservare, con periodicità annuale, prevede le seguenti operazioni e controlli:

- Verifica pressione del vaso di espansione.
- Riempimento circuito acqua
- Presenza aria nel circuito acqua.
- Efficienza sicurezze.
- Tensione elettrica di alimentazione.
- Assorbimento elettrico.
- Serraggio connessioni elettriche.
- Pulizia griglie ventilatori ed alette batteria unità esterna.
- Verifica presenza sporco sul filtro a rete metallica.



 **OLIMPIA**

SPLENDID
HOME OF COMFORT

1	GENERAL	41
1.1	GENERAL INFORMATION	41
1.2	SYMBOLS	42
1.2.1	Editorial pictograms	42
1.2.2	Safety pictograms	42
1.3	WARNINGS	42
1.4	ESSENTIAL SAFETY REGULATIONS	43
1.5	RECEPTION AND UNPACKING	43
1.6	EXTERNAL UNIT	43
1.7	INTERNAL UNIT	44
1.8	LIST OF INTERNAL UNIT MAIN COMPONENTS	44
1.9	LIST OF COMPONENTS PROVIDED AND DESCRIPTION OF PARTS	44
2	INSTALLATION	45
2.1	INTERNAL UNIT INSTALLATION	45
2.1.1	Removing the front panel	45
2.1.2	Access to internal components	45
2.2	EXTERNAL UNIT INSTALLATION	45
2.3	OPERATING LIMITS	46
2.4	REFRIGERANT CONNECTIONS	46
2.4.1	Tests and checks	47
2.4.2	Charging additional refrigerant	47
2.5	HYDRAULIC CONNECTIONS	47
2.5.1	Circulation pumps	48
2.5.2	Hydraulic circuit	49
2.6	SYSTEM WATER REFERENCE VALUES	49
2.7	HYDRAULIC SYSTEM FILLING	49
2.8	CIRCULATION PUMP ALARM	50
2.9	ELECTRICAL CONNECTIONS	50
2.9.1	Access to the electrical connections	50
2.9.2	Connecting cables	51
2.9.3	Electrical connections	51
2.10	INSTALLATION CHECKS	51
2.10.1	Preparing for initial start-up	51
2.10.2	Checks during and after initial start-up	52
3	USE AND MAINTENANCE	53
3.1	INTERNAL UNIT CONTROL PANEL	53
3.1.1	MAIN PAGE	53
3.1.2	OPERATING MODES	53
3.1.3	SET POINT	53
3.1.4	SYSTEM TEMPERATURE	53
3.1.5	TIMERS	54
3.1.6	MENU'	54
3.1.7	SYNOPTIC WINDOW	54
3.1.8	CLIMATE CURVES	54
3.1.9	ALARMS	55
3.1.10	SYSTEM	56
3.1.11	COUNTERS	56
3.1.12	DATE/TIME	56

3.1.13	PARAMETERS	56
3.1.14	FIRMWARE	58
3.1.15	DISPLAY	58
3.1.16	SPECIAL FUNCTIONS	58
3.1.17	PUMPS	58
3.1.18	RATING	58
3.1.19	DIAGNOSTICS	58
3.2	INTERNAL UNIT ELECTRICAL HEATER ELEMENTS MANAGEMENT	59
3.3	REMOTE CONTROL	59
3.4	CIRCULATION PUMP CHECKS	60
3.5	AUXILIARY EXTERNAL HEAT SOURCE MANAGEMENT	60
3.6	DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION	60
3.7	FROST PROTECTION	61
3.8	DEACTIVATION AND SHUTDOWN FOR LONG PERIODS	61
3.9	CLEANING	61
3.10	SCHEDULED MAINTENANCE	61

1.1 GENERAL INFORMATION

We would first of all like to thank you for having chosen one of our products and congratulate you on your choice of air-water heat pump.

We are sure you will be happy with it because it represents the state of the art in home air conditioning technology.

This manual was written with a view to providing you with all the information required to best manage your air conditioning system.

Therefore, please read the manual carefully before using the equipment.

By following the suggestions contained in this manual, the air-water heat pump that you have purchased will operate without problems giving you optimum room temperatures with minimum energy costs.

**ATTENTION**

The manual is divided into 3 sections or chapters:

CHAP. 1 GENERAL INFORMATION

Aimed at the specialised installer and the end user.

It contains information, technical data and important warnings to heed before installing and using the air-water heat pump.

CHAP. 2 INSTALLATION

Aimed exclusively at a specialised installer.

It contains all the information necessary for the positioning and mounting of the air-water heat pump in the place where it will be installed.

Installation of the air-water heat pump by non-specialised personnel will invalidate the warranty conditions.

CHAP. 3 USE AND MAINTENANCE

It contains useful information for understanding the use and programming of the air-water heat pump and the most common maintenance interventions.

This is a legally reserved document and reproduction or transmission to third parties without the explicit authorisation of **OLIMPIA SPLENDID** is strictly forbidden.

The appliances could be subject to updating and therefore appear different from the designs contained herein, although this does not in any way invalidate the texts contained in the manual.

Read this manual carefully before performing any operation (installation, maintenance, use) and follow the instructions contained in each chapter.



THE MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE FOR DAMAGES TO PERSONS OR PROPERTY CAUSED BY FAILURE TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL.

The manufacturer reserves the right to modify at any time its models without changing the fundamental characteristics described in this manual.

The installation and maintenance of air-conditioners like this one may be hazardous as they contain a cooling gas under pressure as well as powered parts.



Therefore, installation, initial start-up and subsequent maintenance must be carried out solely by authorised and qualified personnel (see 1st start-up request form attached to appliance).

This unit complies with the following European Directives:

- Low voltage 2006/95/EC;
- Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
- Use restrictions of hazardous substances in electrical and electronic devices 2011/65/EU (RoHS);
- Waste electrical and electronic equipment 2012/19/EU (WEEE) and subsequent amendments.



Failing to comply with the instructions contained in this manual, and using the unit with temperatures exceeding the permissible temperature range will invalidate the warranty.

Routine maintenance and general external cleaning can also be done by the user as these operations are not difficult or dangerous.



During the assembly and each maintenance operation, always pay attention to the warnings described in this manual and on the labels affixed inside the appliances, and respect anything suggested by common sense and those of the Safety Norms in force in the place of installation.



Always wear gloves and protective goggles when carrying out interventions on the cooling part of the appliance. Air-water heat pumps MUST NEVER be installed in rooms where there is inflammable gas, explosive gas, a high level of humidity (laundry rooms, greenhouses etc.), or in rooms where there are other machines generating a lot of heat. Should components need replacing, always use OLIMPIA SPLENDID original spare parts.

**IMPORTANT!**

To prevent any risk of electric shock, the master switches must be disconnected before making electrical connections and carrying out maintenance on the appliances.

Make sure that all personnel responsible for transport and installation of the appliance are aware of these instructions.

**DISPOSAL**

The symbol on the product or on the packaging indicates that the product must not be considered as normal domestic refuse but it must be taken to an appropriate disposal point for recycling electrical and electronic appliances.

Disposing of this product in the appropriate way avoids causing potentially negative consequences both for the environment and for the health that could occur if the product is not disposed of correctly.

Further information about the recycling of this product can be obtained from your local town hall, your refuse collection service, or in the store at which you bought the product.

This regulation is valid only in EU member states.

1.2 SYMBOLS

The pictograms shown in the next chapter provide the information necessary for correct use of the appliance in a rapid and unmistakable way.

1.2.1 Editorial pictograms**Service**

- Refers to situations in which you should inform the SERVICE department in the company:

TECHNICAL SUPPORT**Index**

- Paragraphs marked with this symbol contain very important information and recommendations, particularly as regards safety. Failure to comply with them could result in:
 - danger for the operators' safety
 - loss of the warranty
 - refusal of liability by the manufacturer.

**Raised hand**

- Refers to actions that absolutely must not be performed.

1.2.2 Safety pictograms**Danger of high voltage**

- Signals to personnel that the operation described could cause electric shock if not performed according to safety regulations.

**Generic danger**

- Signals that the operation described could cause physical injury if not performed according to safety regulations.

**Danger from heat**

- Signals that if the operation described is not performed strictly according to safety regulations, there is a risk of burns from contact with very hot components.

1.3 WARNINGS

- The installation must be carried out by the dealer or by other qualified personnel; if the installation is not carried out correctly, there may be a risk of water leakage, electric shock or fire.
- Install the air-water heat pump following the instructions indicated in this manual; if the installation is not carried out correctly, there may be a risk of water leakage, electric shock or fire.
- It is advisable to use solely the components specifically designed for the appliance provided; use of other components may lead to water leakage, electric shock or fire.
- Once installation is complete, check there are no refrigerant leaks (if exposed to the flame, the refrigerant produces toxic gas).
- Upon installation or re-installation of the system, ensure that no substances, such as air, have penetrated the refrigerant circuit other than the specified refrigerant (R410A) (the presence of air or other foreign substances inside the refrigerant circuit may cause an abnormal pressure increase or system breakdown, with consequent harm to persons).

- **OLIMPIA SPLENDID** appliances must be installed by an authorised installer who, on completion of the work, will release a declaration of conformity to the client in compliance with current regulations and with the indications given by **OLIMPIA SPLENDID** in this booklet.
- In the event of water leaks, switch off the unit and interrupt the power supplies of the internal and external units using the master switches.
As soon as possible, call the **OLIMPIA SPLENDID** technical service department or else professionally qualified personnel and do not intervene personally on the appliance.
- When there is a boiler in the system, check that the temperature of the water circulating in the air-water heat pump does not exceed 75°C while in operation.
- This instruction booklet is an integral part of the appliance and must consequently be stored carefully and **ALWAYS** stay with the appliance, even if it is sold to another owner or user, or moved to another system. If it is damaged or lost, request another from your local **OLIMPIA SPLENDID** Service Technician.
- Make sure that an earth connection is created; do not earth the appliance onto distribution pipes, over-voltage dischargers or on the earth of a telephone system; if it is not performed correctly, the earth connection can lead to electric shock; high intensity momentary overcurrent due to lightning or other causes could damage the air-water heat pump.
- A leakage indicator should be installed; failure to install this device may lead to electric shock.



1.4 ESSENTIAL SAFETY REGULATIONS



Remember that some fundamental safety rules should be followed when using a product that uses electricity and water, such as:

It is forbidden for the appliance to be used by children or unassisted disabled persons.

It is forbidden to touch the appliance with wet hands or body when barefoot.

Any cleaning is prohibited until the appliance has been cut off from the power mains by setting the system's master switches to OFF.

It is forbidden to modify the safety or adjustment devices or adjust without authorisation and indications of the manufacturer.

It is forbidden to pull, cut or knot the electrical cables coming out of the appliance, even if it is disconnected from the mains supply.

It is forbidden to poke objects or anything else through the inlet or outlet grills.

It is forbidden to open the doors which access the internal parts of the appliance without first turning the system master switch to "OFF".

Dispose of the packing responsibly and never leave it within reach of children, as it is a potential hazard.

Do not release the refrigerant gases R-410a and R-134a into the atmosphere. These are fluorinated greenhouse gases, covered by the Kyoto protocol, with a Global Warming Potential (GWP).

GWP R-410a=1975

GWP R134a=1430

1.5 RECEPTION AND UNPACKING

The product is packed by expert personnel using suitable materials. The units are delivered complete and in perfect condition; however for the purposes of checking the quality of transport services, take the following into account:

- on receiving the goods, check if the package is damaged. If so, accept the goods with reserve, taking photographs of any apparent damage.
- unpack and check the contents against the packing list.
- check that none of the components have been damaged during transport; if they have, inform the forwarder by registered letter with receipt within 3 days of receiving the goods and enclosing photographic evidence.

Send a copy by fax to **OLIMPIA SPLENDID**.

No information concerning damage suffered can be taken into account 3 days after delivery. The competent court for any disputes is the court of BRESCIA.

1.6 EXTERNAL UNIT (fig. 1)

The external unit (fig. 1) is available in six models

	OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
Width mm	842	990	940	940	940	940
Depth mm	324	324	360	360	360	360
Height mm	695	695	1245	1245	1245	1245
Weight kg	61	82	106	99	106	104

1.7 INTERNAL UNIT (fig. 2)

The internal unit (fig. 2) is available in six models.

	Sherpa Aquadue Small	Sherpa Aquadue Big
Width mm	500	
Depth mm	280	
Height mm	1116	
Weight kg	70	72
Weight in use kg	82	84

The OS-CEBSH24EI and OS-CEBCH36EI units are designed for the Sherpa Aquadue Small unit, the OS-CEINH48EI, OS-CETNH48EI, OS-CEINH60EI and OS-CETNH60EI units are designed for the Sherpa Aquadue Big unit.

1.8 LIST OF INTERNAL UNIT MAIN COMPONENTS (fig. 3)

- A** Supporting structure
- B** Cover
- C** Main circuit heat exchanger
- D** Expansion vessel
- E** Post-heating electrical heater elements collector
- F** Air conditioning circuit circulation pump
- G** Three-way valve
- H** Electric panel assembly
- I** Touch screen display
- L** Compressor
- M** Expansion valve
- N** DHW circuit heat exchangers
- O** DHW circuit circulation pump
- R** DHW circuit evaporator water flow regulator
- S** Water circuit pressure gauge
- T** Flow switches
- U** Automatic relief valves
- V** 3 bar safety valve
- Z** Master switch

1.9 LIST OF COMPONENTS PROVIDED AND DESCRIPTION OF PARTS

Appliances are shipped with standard packing comprising cardboard wrapping and a series of expanded polystyrene protections. There is a small pallet underneath the unit packaging to make transportation and handling operations easier.

The following parts are supplied with the internal unit inside the packing:

- wall bracket for anchoring the appliance
- template for installation
- domestic hot water temperature probe to be fitted inside the storage tank
- outside air sensor kit



Follow the instructions given in this manual closely in order to achieve a successful installation and optimum performance. Failure to apply the indicated regulations, which may cause the appliance to malfunction, relieves OLIMPIA SPLENDID of any form of warranty and of any damage caused to persons, animals or property. The electrical system must comply with current regulations, as stated in the Technical Features chapter, and be correctly earthed. The appliance must be installed in an accessible position to enable maintenance to be carried out.

2.1 INTERNAL UNIT INSTALLATION (fig. 4, 5, 6, 7)

Prepare:

- two 10 mm diameter bolts for fixing to the wall suitable for the type of support
- leave enough space, at least 25 cm at the sides and above, to remove the covers so that routine and special maintenance can be carried out
- a nearby water drainage point
- compliant power supply near the internal unit
- a water supply to fill the hydraulic circuit
- communication cable between internal unit and external unit (see sect. 2.9.2)

The internal unit must be fixed to the wall at head height, inside the residence.

For the installation and positioning of piping see fig. 4 and use the template or mount on the floor on the dedicated positioning kit B0675 supplied with the unit.

2.1.1 Removing the front panel (fig. 5)

Open the right door (fig.5 ref.A) by turning it to the right. Unscrew the screw fastening the front panel (fig. 5 ref. B). Lift the front panel and pull it towards you (fig. 5 ref. C).

2.1.2 Access to internal components (Fig.6, 7)

To access the components inside the electric panel, remove the two screws (fig. 6 ref. A) fastening the cover on the left-hand side. To access the components behind the electric panel, remove the four screws (fig. 6 ref. B) and turn the panel on the hinges located on the right-hand side of the panel. The electric panel can be detached and attached using the grooves on the right-hand side of the panel (fig. 6); this enables access to all the components inside the appliance and the appliance to be installed or maintained more easily.

The following components are housed inside the electric panel (fig. 7):

- A** Cables inlet
- B** Internal unit power terminal board
- C** Utilities terminal connections
- D** Cable grips
- E** Electrical heater elements thermomagnetic circuit breaker
- F** Safety contactor for electrical heater elements
- G** Elements relay
- H** EMC filter
- I** Control electronic board
- L** Fuse 250V 10A T
- M** DHW circuit Compressor condenser

2.2 EXTERNAL UNIT INSTALLATION (fig. 8)

Install the external unit on a solid base that is able to support its weight; if installed incompletely or onto an inappropriate base, the external unit could cause damage to persons or property, if it should detach from the base.

It is very important that the installation place be chosen with extreme care in order to ensure adequate protection of the device against impact or possible consequential damage.

Choose a place that is adequately ventilated and in which the outdoor temperature in summer does not exceed 46°C.

Leave sufficient free space around the appliance in order to avoid recirculation and to facilitate maintenance.

Prepare a layer of gravel underneath the appliance for drainage of the defrost water.

Leave space underneath the unit to prevent the defrost water from freezing. In normal situations, ensure the base is at least 5 cm off the ground; for use in regions with very cold winters, ensure a space of at least 15 cm on both sides of the unit.

When installed in a location with high snow fall, mount the support of the appliance at a height that is above the maximum level of snow.

Install the unit so that wind is not blowing across it.

Prepare:

- anti-vibration dampers
- compliant power supply near the external unit



The external unit is supplied with a mesh for covering the heat exchange battery; this is envisaged for installations accessible to the public. Fitting the mesh may cause, in the event of high humidity at low temperature (fog) or snow, a build-up of ice on the battery with reduced system performance.

2.3 OPERATING LIMITS (fig.9)

The diagrams in fig.9 define the water (LWT) and outdoor air (ODT) temperature limits within which the heat pump can run in its two modes, cooling and heating/production of domestic hot water (DHW).

2.4 REFRIGERANT CONNECTIONS (fig. 10, 11)

To define the refrigerant connection lines between the internal unit and the external unit, see the table below.

	OS- CEBSH24EI	OS- CEBCH36EI	OS- CEINH48EI	OS- CETNH48EI	OS- CEINH60EI	OS- CETNH60EI
Maximum length of connecting pipes (m)	25	30	50	50	50	50
Limit of elevation difference between the two units if the external unit is positioned higher (m)	12	20	25	30	25	30
Limit of elevation difference between the two units if the external unit is positioned lower (m)	9	12	20	20	20	20
Additional charge of refrigerant per metre over 5 metres piping (g/m)	60	60	60	60	60	60

Use solely pipes with diameters that comply with the required dimensions (5/8" gas pipe, 3/8" liquid pipe).

The maximum length of the connecting lines to the internal unit must comply with table 1, topping up the charge of R410A as envisaged (see sect. 2.4.2). Do not install the units beyond the maximum height difference permitted between the internal unit and the external unit.

Complete the refrigerant circuit by connecting the internal unit to the external unit using insulated copper pipes.

Use solely insulated copper pipes specific for cooling purposes, supplied clean and sealed at the ends.

The refrigerant connections of the internal unit are behind the electric panel; those of the external unit are on the right-hand side and the safety panel must be removed in order to gain access.

- A 5/8" gas line internal unit
- B 3/8" liquid line internal unit
- C 5/8" gas line valve external unit
- D 3/8" liquid line valve external unit

Identify a route for the pipes that reduces the length and the bends in the pipes as much as possible to obtain maximum performance from the system.

Insert the refrigerant lines into a suitably sized cable routing duct (if possible with internal separator) fastened to the wall for routing the pipes and electrical wires.

Cut the lengths of pipe about 3-4 cm longer than the required length.



IMPORTANT: cut using a wheel pipe-cutter only, tightening at small intervals so as not to crush the pipe.

- Remove any burrs using an appropriate tool.
- Before flaring, insert the fastening nut into the pipe (fig.11 ref. A).
- Flare the ends of the pipes impeccably, without cracks, wrinkles or folds, using a special tool (fig.11 ref. B).
- Manually tighten the pipe nut onto the thread of the fitting.
- **Definitively tighten using a fixed wrench to keep the threaded part of the fitting stationary to prevent deformation, and a dynamometric wrench on the nut (fig. 12) calibrated with the following values depending on the size of the pipes:**
 - Diameter 3/8" 34 N.m < tightening torque < 42 N.m
 - Diameter 5/8" 68 N.m < tightening torque < 82 N.m



2.4.1 Tests and checks (fig. 13, 14)

Once the pipes are connected, check the refrigerant circuit is perfectly sealed.

To perform the operations described below, use a manometric unit specific for R410A and a vacuum pump with minimum flow rate of 40 l/min:

- 1 Unscrew the cap on the gas line union (fig. 13 ref. C).
- 2 Connect the vacuum pump and the manometric unit to the gas line union using the hoses with 5/16" fitting (fig.14).
- 3 Switch on the pump and open the manometric unit taps.
- 4 Lower the pressure to -101kPa (-755mmHg, -1bar).
- 5 Maintain the vacuum for at least 1 hour.
- 6 Shut the manometric unit taps and switch off the pump.
- 7 After 5 minutes go to point 8 solely provided the pressure remains at -101kPa (-755mmHg, -1bar). If the pressure within the circuit has risen to a value greater than -101kPa (-755mmHg, -1bar) it will be necessary to search for the leak (using a soapy solution with refrigerant circuit under nitrogen pressure ~ 30 bar); once identified and repaired, restart from point 3.
- 8 Use a 4 mm hex key to open the liquid valve stem until it opens fully.
- 9 Use a 5 mm hex key to fully open the gas valve stem.
- 10 Remove the hose connected to the gas pipe union.
- 11 Reposition the cap on the gas line union and fasten it using a spanner or fixed wrench.
- 12 Reposition the caps on the gas and liquid valve stems and fasten them.

Figure 13:

- A Valve stem
- B Valve stem cover
- C Charge hole
- D Main valve

Figure 14:

- A Manometric unit
- B Vacuum meter (where applicable)
- C Vacuum pump
- D Hose tap (open)
- E Union (closed)
- F Gas pipe
- G Liquid pipe
- H External unit

2.4.2 Charging additional refrigerant (fig.15, 16)

If the pipe length is over 5 m, top up the refrigerant as indicated in the table in sect. 2.4

Note down on the label (fig. 15) provided with the external unit, the charge of the external unit (A), the quantity of added refrigerant (B) and the total charge of the system (A+B).

Figure 16:

- A Manometric unit
- B Vacuum meter (where applicable)
- C Cylinder liquid tap
- D R410A gas cylinder
- E Union (closed)
- F Gas pipe
- G Liquid pipe
- H External unit

2.5 HYDRAULIC CONNECTIONS (figg. 17, 18, 19)



The choice and installation of components is decided by the installer, who must operate in compliance with good workmanship and current legislation.

Before connecting the pipes, ensure they are free from stones, grit, rust, debris or any foreign bodies that may damage the system. It is good practice to create a by-pass in the system so that the appliance does not have to be disconnected in order to wash the plate heat exchanger. The connecting pipes must be supported, so that their weight does not rest on the appliance.

The hydraulic connections are located at the bottom of the unit.

Figure 17:

- A Water leaving
- B Leaving sanitary hot water
- C Water entering
- D Enterin sanitary hot water
- E, F Refrigerant pipes connections

The hydraulic connections should be completed by installing:

- air relief valves at the highest points of the pipes;
- flexible elastic joints
- on/off valves
- sieve water filter with 0.4 mm mesh
- thermally insulate all hydraulic components and piping



The minimum nominal diameter of the hydraulic connecting pipes must be 1".

To allow the maintenance and repair operations it is indispensable that each hydraulic connection is fitted with respective manual closing valves.

The table below shows the characteristics the hydraulic system must have.

		Unit	OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
			I.U. SHERPA SMALL		I.U. SHERPA BIG			
Nominal water flow*		l/s	0,31	0,52	0,62	0,62	0,69	0,79
System water content	Min	l	23	38	45	45	51	58
	Max**	l	400	400	400	400	400	400
Operating pressure	Max	kPa	300	300	300	300	300	300
System height difference	Max	m	20	20	20	20	20	20

Circulation of the air conditioning system minimum content must be guaranteed even with the valves on the system closed.

* for systems at ground level

** with maximum system water temperature 35°C

2.5.1

Circulation pumps

The graphs in fig. 18 show the head, for each hydraulic circulator speed, available to the hydraulic connections of the internal unit.

A Main circuit – Constant differential pressure

B Main circuit – Variable differential pressure

C Domestic hot water circuit - Variable differential pressure

Sherpa Aquadue is equipped with two high efficiency circulation pumps.

The pumps with permanent magnet wet rotors have an electronic control module with integrated frequency converter. There is a control knob on the regulation module. The DHW pump is fitted with a LED indicator to show the pump running status.

All functions can be set, enabled or disabled using the control knob.

Settings using the control knob

Mode A – Variable differential pressure ($\Delta p-v$) (available on air conditioning circuit pump and DHW pump).



The differential-pressure set point is increased linearly over the permitted volume flow range between $\frac{1}{2} H$ and H ($\Delta p-v$ graph). The differential pressure generated by the pump is adjusted to the corresponding differential-pressure set point.

This control mode is especially useful in heating systems with fan coils and radiators, since the flow noise at the thermostatic valves is reduced.

Mode B - Constant differential pressure ($\Delta p-c$) (available on air conditioning circuit pump).



The differential pressure set point H is constantly maintained, within the permitted delivery range, at the programmed set point up to the maximum characteristic curve ($\Delta p-c$ graph).

This regulation method is recommended for floor mounted heating systems or older heating systems with large pipelines, but also for all other applications that do not have variable characteristic curves, such as for example DHW boiler pumps.

Mode C – Constant revolutions I,II,III (available on DHW pump).

The circulation pump works like a traditional three-speed pump but with lower power absorption.

The main circulation pump for the cooling/heating circuit can be set in modes A or B, the DHW circuit pump can be set in modes B or C.

The graphs below show the head available to the hydraulic connections of the internal unit.

The first two graphs refer to the circulation pump for the cooling/heating circuit, the second two are for the DHW circuit pump.



Check that the system's pressure losses guarantee the required water flow (see sect. 2.10.2).

If greater heads are required due to high pressure losses in the system, an inertial vessel or a hydraulic separator and an external idle pump must be added.

The system must have a minimum water content required to ensure good system operation. If it is insufficient, add a storage vessel in order to reach the required content.

The water distribution pipes must be suitably insulated with expanded polyethylene or similar materials. The on/off valves, bends and unions must also be suitably insulated. To prevent air locks inside the circuit, insert automatic or manual breather devices at all the points (high pipes, traps etc.) where air may accumulate.

2.5.2 Hydraulic circuit (fig. 19)

The hydraulic diagram in fig. 19 shows the main parts of the internal unit and a typical hydraulic circuit.

- 1 System water return
- 2 Safety valve (3 bar)
- 3 Pressure gauge
- 4 System water return temperature probe T1
- 5 Plate heat exchanger
- 6 System water flow temperature probe T2
- 7 Flow switch
- 8 Expansion vessel
- 9 Electrical heater elements collector
- 10 Automatic air breather
- 11 Circulation pump
- 12 3-way diverter valve (integrated on board the machine in version 3W)
- 13 System water outlet
- 14 Water outlet for domestic water storage
- 15 Mesh water filter
- 16 Refrigerant pipe connections
- 17 Domestic heater temperature probe T3
- 18 **Domestic hot water return circuit**
- 19 **Flow diverter with flow meter**
- 20 **DHW circuit compressor**
- 21 **Thermostatic valve**
- 22 **Compressor flow temperature probe T5**
- 23 **DHW circuit high temperature water outlet temperature probe T6**
- 24 **DHW Circulation pump**
- 25 **Non return valves**
- 26 **DHW circuit evaporator outlet temperature probe T7**
- A Internal unit
- B External unit
- C System (fan coils, radiators or radiant panels/floors)
- D Domestic water storage
- E Thermal solar panels



Fit a sieve filter with 0.4 mm mesh to the water return pipes from the system and from the DHW tank.

2.6 SYSTEM WATER REFERENCE VALUES

- pH: 6.5 to 7.8
- Electric conductivity: between 250 and 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Total hardness: between 5 and 20 $^{\circ}\text{F}$
- Total iron: below 0.2 ppm
- Manganese: below 0.05 ppm
- Chlorides: below 250 ppm
- Sulphur ions: absent
- Ammonium ions: absent

If the total hardness is above 20 $^{\circ}\text{F}$ or some of the make-up water reference values are not within the indicated limits, contact our pre-sales service to determine the treatments to be used.

Bore or groundwater not from the water supply system should always be carefully analysed and if necessary treated with appropriate systems. If installing a softener, in addition to following the manufacturer's guidelines adjust the hardness of the outlet water to no lower than 5 $^{\circ}\text{F}$ (also run pH and salinity tests) and check the concentration of chlorides at outlet after regeneration of resins. In the case of possible freezing, empty the system and introduce an antifreeze liquid in a proportion that is appropriate for the minimum temperatures that can be reached.

Solutions of water and ethylene glycol used as heat-transfer liquids in place of water cause a reduction in the performance of the unit. Add a maximum of 35% of ethylene glycol (protection equivalent to as low as -20 $^{\circ}\text{C}$) to the water.

2.7 HYDRAULIC SYSTEM FILLING

Once the hydraulic connections are complete, the system must be filled. At the same time, the air inside the pipes and appliance must be bled through the air breathers on the circuit and appliance.

Initially, with the water circuit empty, the machine must not be connected to the power supply.

Only in the final phases of filling the hydraulic circuit can the machine be powered and the circulation pump started.

It is advisable to temporarily force the circulation pump for 15 minutes.

If an external auxiliary pump is used, this must also be started solely in the final circuit filling phases.

The system operating pressure must not exceed 1.5 BAR with the pump off.

In any case, to test for system leaks raise the test pressure (maximum pressure 3 bar), then discharge it to reach the operating pressure.

2.8 CIRCULATION PUMP ALARM

If during initial start-up, AL6 appears on the control panel display after starting the circulator, check that the system valves are open, that there is at least one utility with the circuit open, that the external sieve filter is not clogged, that there are no air bubbles in the circuit, that the system water pressure is correct and that the circulator is not blocked. To cancel the pump alarm and restore proper working efficiency, press the Reset icon on the display and confirm.

2.9 ELECTRICAL CONNECTIONS (fig. 20, 21, 22, 23)



The electrical connections must be made in compliance with the instructions given in the installation manual and with national standards or procedures governing electrical connections; insufficient capacity or incomplete electrical connections may lead to electric shock or fire.



Warning: the power circuits of the internal and external units must be separate; the external unit line must be protected with a thermomagnetic circuit breaker or suitably sized fuses.

- Never use a power source to which another appliance is connected.
- For the connection, use a cable long enough to cover the entire distance without the need for intermediate connections; do not use extension cables; do not apply other loads to the power supply, use a dedicated power supply (failure to do so may lead to a risk of overheating, electric shock or fire).
- For the electrical connections between the internal and external unit, use the specified types of cables; fasten interconnection cables securely so that the respective terminals are not subjected to external stress using the cable grips inside the unit; incomplete connections or fastenings may lead to overheating or fire.
- After having connected the interconnection and power cables, ensure that the cables are not exerting any strain on the covers or electric panels; fit the covers on the cables.
- Should any refrigerant leak out during installation, aerate the area (if exposed to the flame, the refrigerant produces toxic gas).

Ensure the power supply to the external and internal units is off before carrying out any operation.

For the electrical connections see figures. 20, 21, 22, 23 and Para 2.9.2 Connecting cables.

The power voltage must be that stated in the technical features table.

The cable terminals must be equipped with leads with section proportionate to the connecting cables before being inserted into the terminal board.

The power lines must be suitably sized to prevent voltage drops or overheating of cables or other devices on the lines.

The power line of the external unit must be capable of being sectioned from the mains using a thermomagnetic circuit breaker suitable for the machine input with differential relay, with maximum calibration equal to that stated in national electrical regulations (see table in fig. 23).

The internal unit line is already protected by a thermomagnetic circuit breaker on the electrical heater elements power supply and by a fuse (see sect. 2.1.2); installation of a differential relay on the power line is recommended.



Check that during the compressor operation the electrical power voltage corresponds to the nominal value +/-10%. Using the refrigerant or water pipes to earth the appliance is forbidden.



The manufacturer is not liable for any damage arising from failure to earth or failure to comply with that indicated in the wiring diagrams.

The table in fig. 23 shows the maximum inputs of the units.

- A External unit power supply
- B External unit maximum absorbed power
- C External unit maximum absorbed current
- D Fuse or thermomagnetic circuit breaker (MFA)
- E Internal unit power supply
- F Internal unit maximum absorbed power (with electrical heater elements activated)
- G Internal unit maximum absorbed current (with electrical heater elements activated)

2.9.1 Access to electrical connections



The terminal boards for the external unit's electrical connections are located on the right-hand side of the unit. To gain access, remove the electric panel cover after having removed the fastening screws.

To access the terminal boards for the internal unit's electrical connections, see sect. 2.1.1 and 2.1.2.

These operations are permitted solely to specialist personnel.

2.9.2 Connecting cables

The following table summarises the cables to be used.

ODU/IDU communication cable	A	For communication use a multi conductor cable, number of cores 2 x section 0,34-0,50mm ² , shielded, suitable for data transmission (type LiYCY or equivalent).
DHW and outside air probe cable	B	H03RN-F 2 G 0,5 / H03VV-F 2 G 0,5

INTERNAL UNIT		SHERPA AQUADUE SMALL	SHERPA AQUADUE BIG
Power cable	C	3 X H07V-K 4 mm ²	

EXTERNAL UNIT		OS- CEBSH24EI	OS- CEBCH36EI	OS- CEINH48EI	OS- CETNH48EI	OS- CEINH60EI	OS- CETNH60EI
Power cable	D	H07RN-F 3 G2,5	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 5 G2,5	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 5 G2,5

2.9.3 Electrical connections (fig. 20, 21, 22)

Connect the cables listed in the section below to the terminal boards of the internal and external units, referring to fig. 20, 21, 22 and the descriptions below.

Internal unit:

- **terminals L-N** Ⓢ internal unit power supply
- **terminals 24-25**: outdoor temperature detection probe inlet (required for activating the climate curves, enabling the electrical heater elements inside the unit or activating an external heat source)
- **terminals 26-27**: domestic water tank temperature detection probe inlet (required for checking temperature of the domestic water tank and managing anti-legionella cycles)
- **terminals Q-P**: communication cable between internal unit and external unit
- **terminals N-L-12**: 3-way valve for domestic water
- **terminals N-13**: contactor activation for electrical heater element power supply in domestic water tank during anti-legionella cycles (220-240V 50Hz 100W max)
- **terminals 14-15**: activation of external heat source e.g.: gas boiler (contact 8A (3A) 250Vac)
- **terminals 16-17**: alarm contact (contact 8A (3A) 250Vac)
- **terminals 21-22**: RS485 communication port to building management system or PC
- **terminals 5-L**: domestic hot water request (when the domestic hot water tank temperature is set by a dedicated external control; a closed contact between these terminals activates the domestic hot water request).
- terminal 1 electronic board on/off and cooling remote free contact
- terminal 2 electronic board on/off and heating remote free contact
- **terminal 3 electronic board** Eco mode remote free contact
- **terminal 4 electronic board** night-time mode remote free contact
- **terminal 5 electronic board** domestic water activation remote free contact (already connected to terminal board 5/L)
- **terminal 6 electronic circuit board TA remote free contact for enabling cooling or heating**
- **terminal L electronic board** remote free contacts common connection

Terminals 1 to L are located on the electronic board; the terminals can be removed from the board to connect them more easily and then returned to the original position (see fig. 25).

All additional cables must be long enough to enable the electric panel to open.

Single-phase external unit:

- **terminals L-N** Ⓢ external unit power supply
- **terminals Q-P** Ⓢ communication cable between internal unit and external unit

Three-phase external unit:

- **terminals R-S-T-N** Ⓢ external unit power supply
- **terminals Q-P** Ⓢ communication cable between internal unit and external unit

Fasten all the cables using cable grips

2.10 INSTALLATION CHECKS (fig. 9, 14)

2.10.1 Preparing for initial start-up (fig. 14)

The initial start-up of the air-water heat pump must be carried out by qualified technical personnel. Before starting up the air-water heat pumps ensure that:

- All safety conditions are met.
- The air-water heat pump has been properly fastened to the support surface.
- The minimum distance has been observed.
- The hydraulic connections have been carried out in accordance with the instruction booklet.
- The hydraulic system has been charged and bled.
- The hydraulic circuit on/off valves are open

- If a boiler is fitted in the system, check that check valves have been installed on the water inlets on the heat pump and on the boiler to prevent loss of water flow in the system and excessively hot water entering the heat pump.
- The electrical connections have been made correctly.
- Voltage is between 198 and 264V for single-phase units, and 342 and 440V for three-phase units.
- The three-phase power supply for three-phase models has a maximum unbalance between phases of 3%.
- The system is correctly earthed.
- All the electrical connections have been correctly tightened.
- The water hardness adjustment has been carried out and the potentiometer is correctly positioned on the wash control card.
- Remove any objects, particularly chips, bits of wire and bolts and screws
- Check that all the cables are connected and that all electrical connections are secure
- Both the gas pipe valve and the liquid pipe valve (fig. 14 ref. E) must be open.
- Ask the client to attend the running test.
- Illustrate the contents of the instruction manual to the customer•Hand over the instruction manual and the warranty certificate to the client.

2.10.2 Checks during and after initial start-up (fig. 9)

When the start-up has been completed check that:

- The current absorbed by the compressor is below the maximum indicated on the plate data.
- Check that during compressor operation the electrical power voltage corresponds to the nominal value +/-10%.
- Check that the three-phase power supply has a maximum unbalance between phases of 3%.
- Check that the noise level of the three-phase compressor is within the norm.
- The appliance operates within the recommended operating conditions (see fig. 9).
- All air has been completely bled from the hydraulic circuit.
- The air-water heat pump performs a stop and then restarts.
- The difference between the temperature of the water entering and leaving the air conditioning system must be between 4 and 7°C.
- If the difference between the temperature of the water entering and the water leaving is lower than 4°C, set a slower pump speed.

If instead it is higher than 7°C, check the openings of all the valves on the system and if possible set a higher pump speed or fit an internal storage tank between the unit and the system and add an external pump to supply the system.

After regulating the air conditioning circuit water flow rate, regulate the flow rate of the evaporator of the DHW heat pump circuit using the flow regulator (fig.3 ref.R).


The flow regulator must be set to 5 l/min by turning the ring at the bottom of the graduated scale.


3.1 INTERNAL UNIT CONTROL PANEL (fig. 24)


The control panel is on the front panel; opening the left door will give access to the master switch (fig. 24 ref. A), in the centre is the 4.3" touch-screen display panel (fig. 24 ref. B) and opening the right door gives access to the front panel fixing screws (fig. 24 ref. C).

The control panel is a graphic display for visualisation and control. The interface is arranged as a series of pages, containing text, graphic symbols and icons.

Touch the icons to change page, call up or enable functions, or edit a value.

Touching the  icon returns you to the previous page (main or synoptic page).

The operating modes are activated by touching the corresponding icons followed by the Confirm  icon.

Touching the basket  will restore the default settings.

Some control functions are only accessible by the installer, service technician or the manufacturer.


Access is permitted by means of a password. The installer can ask the service technician for the password to be used to set the functions he is allowed to access.

3.1.1 MAIN PAGE (fig. 25)


The main page (fig. 25) contains the following information:


- A** System date and time
- B** Current mode (Standby, cooling, heating, DHW only)
- C** Current functions (Climate curve, DHW Turbo, DHW OFF, anti-legionella, Night, ECO)
- D** Alarms/overrides in progress (flashing)
- E** Values of the water temperature, system times on, Holiday, Rating
- F** Values of the water temperature, domestic hot water timers on, Holiday
- G** Mode, Tset, Tshow, Timers, Menu activation modes

3.1.2 OPERATING MODES (fig. 26)






Touching the Mode  icon on the main page calls up the set up page for the operating mode.

The selection icons for all the operating modes available appear on this page.

One or more operating modes are activated by touching the corresponding icons followed by the Confirm  icon.

Touching the return  icon returns you to the previous page (main or synoptic page).

Operating modes:

- Standby , the system is inactive
- Cooling , the system produces cold water until the set-point is reached (programmed or dynamic set point defined by the climate curve)
- Heating , the system produces hot water until the set-point is reached (programmed or dynamic set point defined by the climate curve)
- ECO , the system produces water until the ECO energy saving set-point is reached (if the climate curve is activated, the set point ECO is ignored)
- Night , the system limits the yield and noise level of the external unit
- DHW Turbo, the system produces domestic hot water regardless of the outside temperature using all the power of the external unit up to the limit set (DHW temperature for DHW_A max 55°C)
- DHW off, the system does not produce domestic hot water but can perform other functions.

3.1.3 SET POINT (fig. 27)


Touching the Tset  icon on the main page calls up the set up page for the set points.

The set-points available are:


- Cooling water temperature
- ECO cooling water temperature
- Heating water temperature
- ECO heating water temperature
- Domestic hot water temperature.

The cooling and heating set points are ignored by the control if the set-point mode has been enabled with climate curve.

Touch the set-point description to change the value set.

After changing the value, touch the Confirm  icon.

3.1.4 SYSTEM TEMPERATURE (fig. 28)

Touch the Tshow  icon on the main page to display the main temperature of the system.

The following information is shown:

- Incoming water temperature (domestic hot water air conditioning system in DHW_A mode)
- Outgoing water temperature (air conditioning system)
- Domestic hot water storage tank temperature
- Outside air temperature
- DHW outlet water temperature (high temperature DHW production circuit).

3.1.5 TIMERS (fig. 29)

Touching the Timers XXX icon on the main page displays the Timers available.


The timers available are:


- Heating/cooling timer
- DHW timer
- Night timer
- Holidays

Touching one of the above icons calls up the window for setting the Timer selected.

Touching the "Heating/Cooling Timer"  icon, the "DHW Timer"  icon or the "Night Timer"  icon calls up the page that displays the activation time slots for each timer (fig. 30).

The arrows can be used to display the programming set for the different days of the week.


The Timer can be activated and deactivated from this window using the ON/OFF  icon.


The clock  icon on the Timer pages calls up the programming function for the timer (fig. 31).

Selecting one of the weekday icons, at the bottom of the page, calls up the page for programming the day selected.

The arrows can be used to display the eight programs available for the day selected.

By touching the program start or finish time, the start/finish times can be set for the time slot selected (fig. 32).

To copy the daily timer, touch the Copy  icon and then select the days where the data saved is to be copied (fig. 33), then confirm the save operation.

The "Holidays"  icon can be used to display and set the three holiday periods available throughout the year during which the system will keep the frost protection and pump anti-locking function activated.

By touching the program start or finish date the day/month/year can be changed (fig. 35).

3.1.6 MENU' (fig.36)

Touching the "Menu"  icon on the main page calls up a page giving access to other functions in the following windows:

3.1.7 SYNOPTIC WINDOW (fig.37)



The "Menu" page with the synoptic icon can be used to call up window that shows the system hydraulic and refrigerant diagram.

The synoptic window is divided into the following areas:


- A** Refrigerant and hydraulic circuit diagram for the internal unit with the system temperature
- B** External unit and outside air temperature
- C** Connected loads (domestic hot water storage tank, air conditioning system)
- D** Current operating mode icons
- E** Selection icons (Mode, Tset, Return)

The synoptic window displays the following components:

- 1 Refrigerant pipes (black if the external unit is off, red if heating is activated, blue if cooling is activated)
- 2 Coolant/water plate heat exchanger (black if the external unit is off, red if heating is activated, blue if cooling is activated)
- 3 Electrical heater elements collector (black with electrical heater elements deactivated, red and showing electrical heater elements when activated)
- 4 Main circuit pump (black with pump off, green with pump on)
- 5 Three-way valve, filled symbols indicate the water flow)
- 6 High temperature DHW circuit compressor
- 7 High temperature DHW circuit pump (black with pump off, green with pump on)
- 8 Coolant/water plate heat exchanger (black if the circuit is off, red if the circuit is on)
- 9 Water pipeline (black if the circuit is deactivated, red with the circuit in heating mode, blue with the circuit in cooling mode)

The icon representing the fan coil  in the synoptic window can be changed to the radiant panel symbol  by simply touching the fan coil icon.

3.1.8 CLIMATE CURVES (fig. 38)

To optimise energy saving, two climate curves are available: one for heating and one for cooling. This function enables the water temperature to be adjusted to the outside air temperature and therefore to the heating load. The "Menu" page with the  icon calls up the window showing the climate curve graphs (fig. 38).

The following information is shown:

- Cooling climate curve and heating climate curve diagrams, the two climate curves are accessed by touching the description in the window at the top
- The parameter settings for each curve

Each climate function can be activated and deactivated using the relevant ON/OFF  icon.

By touching the area on the graph the parameters of the climate curves can be edited once an access password has been entered (fig.39).


The typical parameters for each curve are:

- Outside air temperature for maximum water temperature
- Maximum water temperature
- Outside air temperature for minimum water temperature
- Minimum water temperature.

To edit a parameter touch the description, enter the new value and confirm.

3.1.9

ALARMS (fig. 40)

The Alarms  icon calls up the window that shows the current alarms, current overrides and the alarms history.



To cancel the current alarms press the Reset  icon and confirm.

To reset the alarms history, press the Reset icon, then enter the Service password and confirm.

Alarms on internal unit display

Table shows the alarms or overrides that can appear on the control panel display.

Overrides DO NOT represent system malfunctions; they signal particular temporary operating conditions. Overrides DO NOT require the intervention of technical support.

When an alarm is triggered, an alarm window appears on the display together with an audible signal that lasts for a maximum of sixty seconds. Press the  icon in the alarms window to call up the Alarms window, or press the  icon to return to the main window; the audible signal can be stopped by touching one of the two icons. When an alarm is triggered the alarm contact between terminals 16 and 17 is also closed (figs. 20, 21).

Override/Alarm Code	Mnemonic on display	Override/Alarm Description
Override #1	Or1	Incoming water temperature lower than 10°C in heating mode
Override #2	Or2	Main exchanger evaporator frost protection
Override #3	Or3	External heat source activation request
Override #4	Or4	TA contact open
Override #5	Or5	External unit capacity limit
Override #6	Or6	External unit defrosting cycle active
Override #7	Or7	External unit DHW not available
Override #8	Or8	DHW flow switch intervention
Override #9	Or9	DHW evaporator exchanger evaporator frost protection
Override #10	Or10	DHW compressor temperature protection
Override #11	Or11	Main circulation pump maintenance
Override #12	Or12	Water filter maintenance
Override #13	Or13	DHW circulation pump maintenance
Alarm #1	A1	Inlet water sensor faulty
Alarm #2	A2	Outlet water sensor faulty
Alarm #3	A3	DHW storage tank temperature sensor faulty
Alarm #4	A4	T4 outside air sensor faulty
Alarm #5	A5	Main exchanger frost protection
Alarm #6	A6	Main circuit flow switch alarm
Alarm #7	A7	Communication error with the external unit
Alarm #8	A8	Anti-legionella cycle non completed
Alarm #9	A9	RS485 serial port communication error
Alarm #10	A10	Overcurrent protection (external unit alarm **)
Alarm #11	A11	Power voltage protection (external unit alarm **)
Alarm #12	A12	External unit phase sequence (external unit alarm **)
Alarm #13	A13	External unit temperature sensors faulty (external unit alarm **)
Alarm #20	A20	DHW circuit flow switch alarm
Alarm #21	A21	DHW evaporator frost protection
Alarm #22	A22	DHW compressor overheating
Alarm #23	A23	DHW compressor flow temperature sensor faulty
Alarm #24	A24	DHW condenser temperature sensor faulty
Alarm #25	A25	DHW evaporator temperature sensor faulty
Alarm #100	A100	Internal unit electronic malfunction
Alarm #101	A101	Internal unit electronic malfunction
Alarm #102	A102	Internal unit electronic malfunction
Alarm #105	A105	Internal unit electronic malfunction


** Check alarm type on external unit board sect. 3.5.2

Alarms on external unit display

The external unit control board has a two-digit display that shows any active alarms. The table below shows the external unit alarms.

Error code	Alarm Description
E0	EEPROM malfunction
E2	Communication error between external unit and internal unit
E3	External board communication error
E4	External unit temperature sensor faulty
E5	Compressor power voltage protection
E6	PFC module protection (only for 36K & 48K with 1 phase)
P0	Compressor head temperature protection
P1	High pressure protection
P2	Low pressure protection
P3	Compressor overcurrent protection
P4	Compressor flow temperature protection
P5	Condensation high temperature protection
P6	Module protection
P7	Evaporator high temperature protection

3.1.10 SYSTEM (fig. 41)

The System  icon is used to call up the window showing the software and hardware version of the display (DU) and of the power board (PU).


3.1.11 COUNTERS (fig. 42)

Touching the counters  icon on the "Menu" page calls up the window that shows the operating hours of the following components:

- External unit compressor
- Primary circulator
- Water filter
- DHW compressor
- DHW circulation pump


To reset a counter touch the Reset  icon, a window appears requesting the Service password.

3.1.12 DATE/TIME (fig. 43)

Touching the Date/time  icon on the "Menu" page calls up the window for displaying/setting the time, day, month and year for the system.

The option is present (which can be deactivated) for automatic change between winter/summer time (Auto DST).

3.1.13 PARAMETERS (fig. 44)

Touching the Service  icon on the "Menu" page (for the use of authorised technical staff only) calls up the window for displaying/setting the parameters once the Service password has been entered.

The Up and Down arrows can be used to scroll through the list and values of 32 parameters.


To set the parameters see the table below that summarises the parameters.

PARAMETER NAME	RANGE	DEFAULT	COMMENTS
"IN/OUT water temperature control 0 = Control based on T1 (EWT) 1 = Control based on T2 (LWT)"	0,1	1	"When the value is 0 the capacity control shall be based on the entering water temperature EWT. When the value is 1 the capacity control shall be based on the leaving water temperature LWT."
Additional electric heaters	0,1,2	0	"0 = no stages enabled 1 = 1 stage enabled 2 = 2 stages enabled"
Electric heater activation delay	0-60 minutes	15 min	Time delay between the heat pump start up and the checking whether to switch ON the first electric heater stage. If necessary and enabled, the second stage is energized with 15 minutes delay from first one. (fixed value)

PARAMETER NAME	RANGE	DEFAULT	COMMENTS
Outdoor temp. For aux heaters	-15 to 20°C	2°C	"If T4<select value and bc=ON the relay contact at board outputs 14 and 15 is closed. If T4<select value, bc=ON and AEH>0 the additional electric heaters can be energized"
Water temp. for BPHE heater	-5 to 5 °C	2°C	Not used
System remote management	0,1,2	0	"0 = none (user interface only) 1 = remote communication port 2 = remote switches. If value is 2, Stby, ON cooling and ON heating can be controlled by remote switches only (same commands from DU are disabled). NOTE: ECO, Night, SHW and TA contacts are always enabled; contacs status has priority on display or timer commands With parameter = 1 or 2 Mode and Timer access is not possible "
External boiler management	ON, OFF	OFF	"If External boiler management = ON is possible activate an external heat source instead of the heat pump If ON then the additional electric heaters cannot be activated"
Freeze protection in cooling	+2°C -+6°C	+3°C	
Pump sampling (OFF interval)	0-20 minutes	0 min	"When set-point is satisfied (ODU compressor OFF): - if value is 0 pump keeps on - if value is higher than 0 pump off for cPP minutes, then ON for 1 minute cyclically (water sampling at the end of pump on period)"
Periodic pump activation	ON, OFF	ON	If ON and the pump is OFF, it will be switched ON with interval defined by the following two parameters
Pump activation delay	0 -100 hours	72 hours	
Pump activation duration	0 – 600 seconds	30 sec	
Pump maintenance delay	0-999 days	0 days	
Water filter maintenance warning delay	0-999 days	0 days	
"DHW request type"	0,1,2	2	"0 = disabled 1 = set by SHW contact 2 = set by DHW sensor (T3)"
DHW management type	"AUTO (DHW_A + DHW_B) DHW_A DHW_B"	AUTO (DHW_A + DHW_B)	If main pdc only is selected, set point max is 55°C
DHW tank temp.hysteresis	5°C – 25°C	10°C	Used when "DHW request type"=2 only
Max T3 for DHW mode selection	20°C to 55°C	50°C	
DHW condenser set temp.	55°C-75°C	75°C	Condenser water sensor T6
Min T4 for DHW mode selection	0°C to 20°C	10°C	
Max T4 for DHW mode selection	10°C to 40°C	25°C	
Min T3 for DHW mode selection	20°C to 55°C	35°C	
Freeze protection in DHW_B	+2°C -+6°C	+3°C	Evaporator water sensor T7
Max DHW turbo duration	1-12 hours	2 hours	
Extra heating hysteresis in DHW_B	0°C-5°C	1°C	
Hyst. T3 for DHW mode selection	0°C-5°C	2°C	
DHW compressor temp. protection	100°C-160°C	130°C	


PARAMETER NAME	RANGE	DEFAULT	COMMENTS
Periodic DHW pump activation	ON, OFF	ON	If ON and the DHW pump is OFF, it will be switched ON with interval and duration defined by the following two parameters
DHW pump activation interval	0 -100 hours	72	
DHW pump activation duration	0 – 600 seconds	30 sec	
DHW pump maintenance delay	0-999 days	0 days	
Device modbus address	0 - 255	1	RS485 MODBus comm. port address to be used by any remote control device (PCs, others)

3.1.14 FIRMWARE (fig. 45)

Touching the Firmware  on the “Menu” page calls up the firmware updating window.

This window, to be used by the technical service, is used to update the display software.

Before selecting this page, the USB memory stick must be plugged into the relative port on the display card (fig. 6a ref. A).


 Any operations on the electric panel must only be performed once the power has been disconnected using the master switch.

Press the software update  icon to proceed with updating.

On completion the control will switch itself off and then restart again.


Before removing the memory stick, touch the removal  icon.

3.1.15 DISPLAY (fig. 46)

Touching the Display  icon on the “Menu” page calls up the window for displaying/setting the screen.

This window is used to select the language used for the various windows, to set the screen saver delay time and to adjust the brightness of the screen.

3.1.16 SPECIAL FUNCTIONS (fig. 47)

The special functions  icon on the “Menu” page calls up the following sub-windows:

Touching the Anti-legionella  icon calls up the window for displaying/setting programmed disinfection of the domestic hot water tank. Changing the function parameters is allowed once the Service or installer’s password has been entered.


The disinfection parameters are:

- Function mode. The function can be performed using the heat pump and the heaters in the internal unit or using the heaters located in the domestic hot water tank.
- Cycle activation interval
- Disinfection cycle start time
- Water temperature during the disinfection cycle
- Duration of the disinfection cycle

You are reminded that with the heat pump circuit built into the internal unit, the Sherpa Aquadue can produce hot water up to 75°C without the need for electric heaters.


If during the anti-legionella cycle the disinfection temperature is reached but it is not maintained for the entire duration of the cycle requested, the function will be repeated after 24 hours; if the second attempt also fails, the system triggers alarm A8 and will not produce any more domestic hot water.

Setting the activation interval to 0 days will deactivate the anti-legionella function.

Running the Anti-legionella cycle is signalled on the display by the disinfection  icon and the system exits the function after a maximum of 7 hours if for any reason the required temperature has not been reached inside the tank.


To prevent scalding if tapping off hot water during the disinfection cycle, it is advisable to install anti-scalding safety devices on each utility or at the domestic water tank outlet.

3.1.17 PUMPS (fig. 49)

The Pumps icon , calls up the window for activating/deactivating the circulation pumps and the three-way valve once the Service or installer’s password has been entered.

These functions can only be activated with the unit in standby mode.

3.1.18 RATING (fig. 50)

The Rating icon , (only for use by Service technicians), calls up the external unit PID control window once the password has been entered.

3.1.19 DIAGNOSTICS (fig. 51)


The Diagnostics icon  calls up a window with the following information once the Service Password has been entered:

The window is divided into three sections

- Activation status of the components connected to the internal unit board (can only be changed only if the system is in standby mode):
 - Main circulation pump
 - DHW pump
 - Heater 1 (Electric heater 1)
 - Heater 2 (Electric heater 2)
 - Three-way valve
 - BPHE DHW (DHW storage tank heater)
 - DHW comp (DHW high temperature heat pump circuit compressor)
 - Boiler (External heat source activation)
 - Alarm (alarm contact terminals 13, 17)
- Display of the temperatures measured by the probes in the internal unit:
 - T1 Water in (water return temperature of the system)
 - T2 Water out (water flow temperature of the system)
 - T3 DHW tank (domestic hot water tank temperature)
 - T4 Outdoor air (outside air temperature)
 - T5 DHW comp. (flow temperature of the DHW high temperature heat pump circuit compressor)
 - T6 DHW out (domestic hot water flow temperature)
 - T7 DHW evap (evaporator outlet temperature of the DHW high temperature heat pump circuit)
- Display of the analogue and the internal unit board digital inputs:
 - D1 Flow (main water circuit flow switch)
 - D2 Flow (DHW evaporator water circuit flow switch)
 - D3 ON/OFF (switching on/off request from external contact, terminals 1, L)
 - D4 Heat/Cool (heating/cooling request from external contact, terminals 2, L)
 - D5 Eco (second Eco set point request from external contact, terminals 3, L; Eco contact open)
 - D6 Night (night operating mode request from external contact, terminals 4, L; Night contact open)
 - D7 DHW Req. (domestic hot water request from external contact, terminals 5, L)
 - D8 Ta (heating/cooling activation/deactivation terminals 6, L)

Red means input closed, green means input open.

- Display of PID in / PID out values (PID value external unit request/PID value of the external unit).

Touching the graph icon  on the "Diagnostics" page calls up the window showing graphs of the temperatures read by the probes during the last hour of operation (fig. 52).

When the graph is touched a cursor appears that can be moved along the time axis with the arrows or moved directly with a finger; the table therefore shows the temperatures measured by the probes at the particular moment selected.

Touching the graphic scale icon  enlarges the temperature scale.

If an alarm is triggered on the unit, the alarms page appears with number of the alarm and at the same time an audible signal continues for a maximum duration of 60 seconds. The audible signal can be stopped by pressing either of the 'alarms active' or 'return' icons, or it will stop automatically after 60 seconds.

3.2 INTERNAL UNIT ELECTRICAL HEATER ELEMENTS MANAGEMENT

The units are equipped with additional 2-stage heater elements: 1.5 kW + 1.5 kW on SMALL internal units and 3 kW + 3 kW on LARGE units.

They can be enabled to supplement the heating power, the domestic hot water production and during anti-legionella cycles (see the specific paragraph) from the parameters window (path: Main, Menu, Service, PW).

"ADDITIONAL INTERNAL ELECTRICAL HEATER ELEMENTS"

0 = not enabled

1 = one heater element enabled

2 = two heater elements enabled

The first resistance will be activated when the outside air temperature is lower than the value set for the parameter "OUTSIDE AIR TEMPERATURE THRESHOLD FOR ACTIVATING ELECTRICAL HEATER ELEMENTS", if the water temperature is 4°K below the set temperature and the number of minutes set in parameter "ELECTRICAL HEATER ELEMENTS ACTIVATION DELAY" after these conditions occur. The second element will activate several minutes after the activation of the first if the parameters are not met; the activation time can be varied between 0 and 60 minutes in parameter "ELECTRICAL HEATER ELEMENTS ACTIVATION DELAY".

The electrical heater elements cannot be activated if an external heat source is enabled "EXTERNAL HEATER MANAGEMENT"=1. The electrical heater elements will activate even in the event of a fault on the external unit.

If enabled, the second heater element stage is activated 15 minutes later than the first.

3.3 REMOTE CONTROL

Some appliance functions can be controlled remotely using free contacts.

The contacts should be connected to the terminal board of the internal unit's electronic board (fig. 20) as described below:

terminal 1: Cooling ON: with the clean contact open the system is in standby mode, with the contact closed the system is in cooling mode

terminal 2: Heating ON: with the clean contact open the system is in standby mode, with the contact closed the system is in heating mode

- terminal 3:** second ECO mode set point: with the clean contact open the Set point selected is, depending on the mode selected, the "Cooling set point" or the "Heating set point"; with the contact closed the Set point selected is, depending on the mode selected, the "ECO cooling set point" or the "ECO heating set point".
- terminal 4:** night-time mode selection activation: with the free contact open the function is disabled, with the contact closed the function is active
- terminal 5:** (already connected to the terminal board of the internal unit 5/L): domestic water heating activation: with the free contact open domestic water mode is disabled; with the contact closed domestic water mode is enabled
- terminal 6:** cooling or heating mode activation/inhibition. when the contact is open, the domestic water function remains active. It may also be connected to a chrono-thermostat or in parallel to the chiller/boiler contacts of the electronic controls of fan coils Bi2 and Bi2+.
- The contacts must be closed on terminal L
- The remote contacts of terminals 1 and 2 are enabled using parameter "REMOTE CONTROL SYSTEM"=2

3.4 CIRCULATION PUMP CHECKS

Durante installation the circulation pump can be forced to operate for 15 minutes from the window on the "Pumps" checking display; in this way air in the final phase of filling the system with water is purged.

The circulation pump can run in different modes depending on the requirements of the system to which the unit is connected:

- Continuous pump operation (factory setting of parameter "PUMP SAMPLING (TIME OFF)"=0)
- The pump switches off when the water set-point is reached; the pump activates periodically to verify the water temperature in the circuit. The sampling cycle is defined by the value set in parameter "PUMP SAMPLING (TIME OFF)" (e.g. "PUMP SAMPLING (TIME OFF)"=10 the pump activates for one minute in every ten with the set-point reached).

The system and DHW circuit pumps anti-locking function is active while the system is in standby mode or with the set point satisfied; when the "PUMP ANTI-LOCKING FUNCTION" parameter =1 this function is enabled "PUMP ANTI-LOCKING TIME" sets every how many hours the start-up is set for and parameter "PUMP ANTI-LOCKING TIME" sets how long the pump is to run during the anti-locking cycle.

The above parameters can be set in the Service window.

3.5 AUXILIARY EXTERNAL HEAT SOURCE MANAGEMENT

In heating or domestic water production mode, the control replaces the heat pump unit, via parameter "EXTERNAL HEATER MANAGEMENT" =1, if the outside air temperature is below a preset value (parameter "OUTSIDE TEMPERATURE FOR ACTIVATING HEATER ELEMENTS").

The above parameters can be set in the Service window.

3.6 DOMESTIC WATER PRODUCTION

With Aquadue, because of a water/water pump built into the internal unit, high temperature domestic hot water can be produced (up to 75°C), without the need for any electrical heater elements, at the same time as the air conditioning function and independent of the outside air temperature.

The domestic hot water production, up to the maximum temperature of the parameter "Maximum DHW temperature for DHW_A", is entrusted to the start up of the main heat pump (external unit that uses the internal unit main exchanger) changing the three-way valve in the internal unit.

On reaching the "Maximum DHW temperature for DHW_A", the main heat pump will continue to work in air conditioning mode is required and the water/water heat pump built into the internal unit will produce domestic hot water until the parameter set point "Domestic hot water temperature" is reached.

During domestic water production by the main heat pump, the system dispenses the maximum power possible to rapidly meet the request for domestic hot water.

To produce domestic hot water the appliance must be connected to a tank with an internal exchanger or to a storage tank with instantaneous domestic hot water production; direct domestic hot water production by the Aquadue unit is not permitted.

The domestic hot water request can take place in the following ways:

- By means of a contact (5/L) setting the parameter "DHW request setting" to 1; in this case set the outside thermostat to a temperature lower than 70°C.
- By means of a temperature sensor fitted inside the domestic hot water tank setting the parameter "DHW request setting" to 2; in this case the set point is set with the parameter "DHW SET POINT".

With the parameter "DHW request setting" at 0, the domestic hot water production is disabled

Using the "storage tank temperature hysteresis" parameter, the hysteresis cycle of the tank temperature check can also be checked.

In the domestic hot water tank the temperature sensor T3 provided in the internal module must always be fitted and connected. The above parameters can be set in the Service window.

3.7 FROST-PROTECTION




The main circuit brazed-plate heat exchanger and the evaporator of the heat pump for producing high temperature domestic hot water in the internal unit are protected against frost damage by a flow switch that shuts down the system when the flow of water is insufficient and by the temperature sensors on the exchanger.

Do not change the parameters "BPHE HEATER SET POINT", "FUNCTION RATING", "PERIPHERAL ADDRESS" and "FROST PROTECTION" as these parameters are for factory use only.

3.8 DEACTIVATION AND SHUTDOWN FOR PROLONGED PERIODS (fig. 24)




To deactivate the heat pump proceed as follows:

- Press the Standby icon  on the display
- Cut power to the external unit

This way the circulation pump anti-locking function remains active.

If the heat pump is not used for a prolonged period of time, the following operations should be carried out:

- Press the Standby icon  on the display
- Cut power to the internal unit using the switch (fig. 24 ref. C) on the control panel
- Cut power to the internal and external units using the master switches

To restart the air-water heat pump after a long period of heat pump inactivity, contact a Service Technician.

3.9 CLEANING

The metal panels must only be cleaned with cloths dampened with soap and water.

Stubborn stains can be cleaned using a cloth with a mixture of 50% water and denatured alcohol, or with specific products.

Dry the surfaces carefully after cleaning.



Do not use abrasive or powder cleaning products. Any cleaning is prohibited until the appliance has been cut off from the power mains, by setting the master switches of the internal and external units to OFF.

3.10 SCHEDULED MAINTENANCE

Scheduled maintenance is essential for keeping the heat pump in perfect working condition, safe and reliable over time.

This can be carried out periodically by the Technical Service Department, which has the necessary technical capability and can also provide original spare parts if necessary.

The maintenance plan that the **OLIMPIA SPLENDID** service technician or the maintenance engineer must adhere to, on an annual basis, includes the following operations and checks:

- Check of the expansion tank pressure.
- Filling the water circuit.
- Air presence in water circuit.
- Efficiency of safety units.
- Power supply voltage.
- Electrical absorption.
- Tightness of electrical connections.
- Cleaning the fan grills and external unit battery fins.
- Check for dirt on the metallic mesh filter.



 **OLIMPIA**

SPLENDID
HOME OF COMFORT

1	ALLGEMEINES	65
1.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	65
1.2	SYMBOLGEBUNG	66
1.2.1	Redaktionelle Piktogramme	66
1.2.2	Piktogramme bezüglich der Sicherheit	66
1.3	WARNHINWEISE	66
1.4	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	67
1.5	ERHALT UND AUSPACKEN	67
1.6	AUSSENEINHEIT	67
1.7	INNENEINHEIT	68
1.8	LISTE DER HAUPTKOMPONENTEN DER INNENEINHEIT	68
1.9	VERZEICHNIS DER MITGELIEFERTEN KOMPONENTEN UND BESCHREIBUNG DER TEILE	68
2	INSTALLATION	69
2.1	INSTALLATION DER INNENEINHEIT	69
2.1.1	Entfernung der Vorderblende	69
2.1.2	Zugriff auf die Innenkomponenten	69
2.2	INSTALLATION DER AUSSENEINHEIT	69
2.3	BETRIEBSGRENZEN	70
2.4	KÜHLANSCHLÜSSE	70
2.4.1	Prüfungen und Kontrollen	71
2.4.2	Laden des Zusatzkühlmittels	71
2.5	WASSERANSCHLÜSSE	71
2.5.1	Umlaufpumpen	72
2.5.2	Wasserkreis	73
2.6	BEZUGSWERTE FÜR WASSERANLAGE	73
2.7	FÜLLEN DER WASSERANLAGE	73
2.8	ALARM UMLAUFpumpe	74
2.9	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	74
2.9.1	Zugang zu den elektrischen Anschlüssen	74
2.9.2	Anschlusskabel	75
2.9.3	Elektrische Anschlüsse	75
2.10	KONTROLLEN DER INSTALLATION	76
2.10.1	Vorbereitung zur ersten Inbetriebnahme	76
2.10.2	Kontrollen während und nach der Erstinbetriebnahme	76
3	BEDIENUNG UND WARTUNG	77
3.1	Bedientafel der Inneneinheit	77
3.1.1	HAUPTSEITE	77
3.1.2	BETRIEBSART	77
3.1.3	SET POINT	77
3.1.4	SYSTEMTEMPERATUR	77
3.1.5	TIMER	78
3.1.6	MENÜ	78
3.1.7	SYNOPTIK	78
3.1.8	KLIMAKURVEN	78
3.1.9	ALARME	79
3.1.10	SYSTEM	80
3.1.11	ZÄHLER	80
3.1.12	DATUM/UHRZEIT	80

3.1.13	PARAMETER	80
3.1.14	FIRMWARE	82
3.1.15	DISPLAY	82
3.1.16	SONDERFUNKTIONEN	82
3.1.17	PUMPEN	82
3.1.18	RATING	82
3.1.19	DIAGNOSTIK	82
3.2	VERWALTUNG DER ELEKTRISCHEN WIDERSTÄNDE INNENEINHEIT	83
3.3	FERNSTEUERUNG	83
3.4	KONTROLLEN DER UMLAUFpumPE	84
3.5	VERWALTUNG EINER EXTERNEN HILFSWÄRMEQUELLE	84
3.6	PRODUKTION VON HEISS-SANITÄRWASSER	84
3.7	FROSTSCHUTZ	85
3.8	DEAKTIVIERUNG UND ABSCHALTUNG FÜR LANGE ZEITRÄUME	85
3.9	REINIGUNG	85
3.10	PROGRAMMIERTE WARTUNG	85

1.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Wir bedanken uns dafür, dass Sie einer Luft-Wasser-Wärmepumpe unserer Produktion den Vorzug gegeben haben. Sie werden sich davon überzeugen können, dass Sie eine gute Wahl getroffen haben, denn das von Ihnen gekaufte Produkt repräsentiert den aktuellsten Stand in der Hausklimagerätetechnik.

Dieses Handbuch wurde mit der Zielsetzung verfasst, Ihnen alle Erklärungen zur bestmöglichen Nutzung Ihres Klimagerätes zu liefern.

Bitte lesen Sie das Handbuch daher sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Bei Umsetzung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen erhalten Sie dank der von Ihnen gekauften Luft-Wasser-Wärmepumpe problemlos optimale Raumbedingungen bei minimalem Energieaufwand.

**ACHTUNG**

Das Handbuch ist in 3 Abschnitte oder Kapitel gegliedert

KAP. 1 ALLGEMEINES

Dieses Kapitel richtet sich an den Fachinstallateur und an den Endanwender.

Enthält Informationen, technische Daten und wichtige Hinweise, die vor der Installation und Bedienung der Luft-Wasser-Wärmepumpe bekannt sein müssen.

KAP. 2 INSTALLATION

Richtet sich nur und ausschließlich an den Fachinstallateur.

Enthält alle notwendigen Informationen zur Positionierung und Montage der Luft-Wasser-Wärmepumpe am Aufstellungsort.

Die Installation der Luft-Wasser-Wärmepumpe durch nicht qualifiziertes Personal führt zum Verfall der Garantie.

KAP. 3 BETRIEB UND WARTUNG

enthält die zum Verständnis der Bedienung und Programmierung der Luft-Wasser-Wärmepumpe und der wichtigsten Wartungseingriffe erforderlichen Informationen.

Dokument mit Eigentumsvorbehalt im Sinne des Gesetzes mit dem Verbot der Reproduktion oder Weitergabe an Dritte ohne ausdrückliche Genehmigung der Firma **OLIMPIA SPLENDID**.

Die Maschinen können Aktualisierungen unterliegen und Teile aufweisen, die von den dargestellten verschieden sind, ohne dass davon die Gültigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Texte beeinträchtigt wird.

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam, bevor Sie irgendeinen Eingriff (Installation, Wartung, Bedienung) durchführen, und halten Sie sich strikt an die Beschreibungen in den einzelnen Kapiteln.



DIE HERSTELLERFIRMA ÜBERNIMMT KEINERLEI VERANTWORTUNG FÜR SCHÄDEN AN PERSONEN ODER GEGENSTÄNDEN AUFGRUND DER NICHTBEACHTUNG DER IN DIESER BROSCHÜRE ENTHALTENEN VORSCHRIFTEN.

Die Herstellerfirma behält sich das Recht auf jederzeitige Änderungen an ihren Modellen vor. Die in diesem Handbuch beschriebenen grundlegenden Eigenschaften bleiben davon unberührt.

Die Installation und Wartung von Klimageräten wie dem hier beschriebenen kann gefährlich sein, weil sich im Innern dieser Geräte ein unter Druck stehendes Kühlgas sowie elektrische Komponenten unter Druck befinden.



Installation, erste Inbetriebnahme und die anschließenden Wartungsphasen sind daher ausschließlich durch befugtes Fachpersonal auszuführen (siehe Formular zur Anforderung des 1. Starts in der Anlage zum Gerät).

Diese Einheit steht in Übereinstimmung mit folgenden Europarichtlinien:

- Niederspannung 2006/95/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- Beschränkungen zur Verwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräte 2011/65/EU (RoHS)
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU (WEEE) und anschließende Änderungen.



Installationen, die ohne Beachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen ausgeführt werden, sowie die Benutzung außerhalb der vorgeschriebenen Temperaturgrenzen führen zum Verfall der Garantie.

Die programmierte Wartung und die äußere Generalreinigung können auch vom Benutzer ausgeführt werden, da es sich nicht um schwierige oder gefährliche Eingriffe handelt.



Während der Montage und bei jedem Wartungseingriff ist es notwendig, die in diesem Handbuch und auf den Etiketten im Innern der Geräte angegebenen Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten sowie alle nach allgemeiner Erkenntnis naheliegenden sowie aufgrund am Installationsort geltender Bestimmungen vorgegebenen Schutzvorkehrungen zu treffen.



Es ist erforderlich, bei der Durchführung von Eingriffen an den Kühlseite der Geräte stets Schutzhandschuhe und Schutzbrillen zu tragen.

Die Luft-Wasser-Wärmepumpen DÜRFEN NICHT in Umgebungen mit Vorkommen entflammbarer oder explosiver Gase, in sehr feuchten Umgebungen (Wäschereien, Treibhäusern usw.) oder in Räumen, in denen sich weitere starke Wärme abgebende Maschinen befinden, betrieben werden.

Bei Auswechslung von Komponenten verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile von OLIMPIA SPLENDID.

**WICHTIG!**

Zur Vorbeugung jeglicher Stromschlaggefahr ist unbedingt der Hauptschalter abzustellen, bevor irgendwelche elektrischen Anschlüsse hergestellt oder Wartungsarbeiten an den Geräten durchgeführt werden. Machen Sie diese Anweisungen dem gesamten in den Transport und die Installation der Maschine einbezogenen Personal bekannt.

**ENTSORGUNG**

Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Packung zeigt an, dass das Produkt nicht als normaler Hausabfall zu betrachten, sondern einer für das Recycling elektrischer und elektronischer Geräte zuständigen Stelle zu übergeben ist.

Indem Sie dieses Produkt auf geeignete Weise entsorgen, tragen Sie dazu bei, möglichen negativen Folgen für die Gesundheit und die Umwelt vorzubeugen, die aus einer nicht fachgerechten Entsorgung des Produkts entstehen könnten.

Bezüglich detaillierter Informationen zum Recycling dieses Produkts nehmen Sie Kontakt mit der zuständigen städtischen Behörde, der örtlichen Abfallentsorgungsstelle oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben, auf.

Diese Vorschrift gilt nur in den Mitgliedsstaaten der EG.

1.2 SYMBOLGEBUNG

Die im folgenden Kapitel wiedergegebenen Piktogramme erlauben die schnelle und eindeutige Lieferung der zur korrekten Bedienung der Maschine unter Sicherheitsbedingungen erforderlichen Informationen.

1.2.1 Redaktionelle Piktogramme**Service**

- Kennzeichnet Situationen, in denen der betriebliche SERVICE zu informieren ist:
TECHNISCHER KUNDENDIENSTSERVICE

**Zeigefinger**

- Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Abschnitte enthalten Informationen und Vorschriften, die insbesondere hinsichtlich der Sicherheit sehr wichtig sind.

Die Nichtbeachtung kann folgende Auswirkungen haben:

- Verletzungsgefahr für die Bediener
- Verlust der Vertragsgarantie
- Verfall der Haftung seitens der Herstellerfirma

**Erhobene Hand**

- Kennzeichnet Handlungen, die in keinem Fall zulässig sind.

1.2.2 Piktogramme bezüglich der Sicherheit**Gefährliche elektrische Spannung**

- Zeigt dem betroffenen Personal an, dass der beschriebene Vorgang, falls nicht unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt, die Gefahr eines elektrischen Stromschlags mit sich bringt.

**Allgemeine Gefahr**

- Zeigt dem betroffenen Personal an, dass der beschriebene Vorgang, falls nicht unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt, die Gefahr von Verletzungen mit sich bringt.

**Gefahr durch große Hitze**

- Zeigt dem betroffenen Personal an, dass der beschriebene Vorgang, falls nicht unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt, die Gefahr von Verbrennungen durch das Berühren sehr heißer Komponenten mit sich bringt.

1.3 WARNHINWEISE

- Die Installation ist vom Vertragshändler oder anderem Fachpersonal auszuführen. Wenn die Installation nicht korrekt ausgeführt worden ist, kann das Risiko des Wasseraustritts, eines elektrischen Stromschlags oder von Brand bestehen.
- Installieren Sie die Luft-Wasser-Wärmepumpe unter Befolgen der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen. Wenn die Installation nicht korrekt ausgeführt worden ist, kann das Risiko des Wasseraustritts, eines elektrischen Stromschlags oder von Brand bestehen.
- Bitte verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten, spezifisch für die Installation vorgesehenen Komponenten. Die Verwendung von diesen verschiedenen Komponenten kann das Risiko des Wasseraustritts, eines elektrischen Stromschlags oder von Brand herbeiführen.
- Nach Abschluss der Installation stellen Sie sicher, dass kein Kühlmittel austritt (bei Aussetzung an Feuer erzeugt das Kühlmittel giftige Gase).
- Stellen Sie bei der Installation oder der Aufstellung der Anlage sicher, dass keinerlei vom spezifizierten Kühlmittel (R410A) verschiedene Substanz, wie zum Beispiel Luft, in den Kühlmittelkreis eindringt (das Vorhandensein von Luft oder anderen Fremdstoffen im Kühlkreis kann zu einem abnormen Druckanstieg oder einem Defekt in der Anlage mit daraus folgenden Personenschäden führen).

- Die Installation der **OLIMPIA SPLENDID** Geräte ist durch eine Fachfirma auszuführen, die bei Abschluss der Arbeiten dem Verantwortlichen der Anlage eine Erklärung zur Konformität mit den geltenden Vorschriften und den von **OLIMPIA SPLENDID** in diesem Handbuch festgesetzten Anweisungen übergibt.
- Beim Austreten von Wasser schalten Sie die Anlage aus und unterbrechen Sie die Versorgungen der Inneneinheiten und Außeneinheiten mit Hilfe de Hauptschalter.
Rufen Sie unverzüglich den Technischen Kundendienst von **OLIMPIA SPLENDID** oder entsprechendes Fachpersonal und greifen Sie nicht selbst am Gerät ein.
- Sollte ein Heizkessel in der Anlage vorhanden sein, stellen Sie während des Betriebs desselben sicher, dass die Temperatur des im Innern der Luft-Wasser-Wärmepumpe umlaufende Wasser 75 °C nicht übersteigt.
- Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Geräts und entsprechend sorgfältig aufzubewahren. Sie hat das Gerät **STETS** zu begleiten, auch bei Übergabe an einen anderen Besitzer oder Anwender oder bei Übertragung auf eine andere Anlage. Fordern Sie bei Beschädigung oder Verlust ein anderes Exemplar beim Technischen Kundendienst von **OLIMPIA SPLENDID** Ihres Gebietes an.



- Stellen Sie sicher, dass der Erdanschluss hergestellt wird. Legen Sie das Gerät nicht an Masse auf Verteilerrohrleitungen, Überspannungsableiter oder an die Erdung der Telefonleitung. Bei fehlerhafter Ausführung kann der Erdanschluss Ursache für elektrische Stromschläge sein. Momentane Überströme hoher Intensität durch Blitze oder andere Ursachen können die Luft-Wasser-Wärmepumpe beschädigen.
- Die Installation eines Erdschlussschalters wird empfohlen. Die fehlende Installation dieser Vorrichtung kann elektrische Stromschläge verursachen.

1.4 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSGESAMTREGELN



Bitte beachten Sie, dass bei der Verwendung von Produkten, die elektrische Energie und Wasser verbrauchen, die Einhaltung einiger grundlegender Regeln erforderlich ist, darunter:

Die Benutzung des Geräts durch Kinder und ungeeignete, nicht unterstützte Personen ist verboten.

Die Berührung des Gerätes, wenn Sie barfuß sind, oder mit nassen oder feuchten Körperteilen ist verboten.

Jeglicher Reinigungseingriff vor dem Abtrennen des Gerätes von der elektrischen Stromversorgung durch Stellen des Hauptschalters der Anlage auf "Aus" ist verboten.

Es ist verboten, die Sicherheits- oder Regelvorrichtungen ohne Genehmigung und Anweisungen des Herstellers des Gerätes zu ändern.

Es ist verboten, das aus dem Gerät tretende Elektrokabel zu ziehen, zu lösen oder zu verdrehen, auch wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.

Es ist verboten, Gegenstände oder Substanzen durch die Luftsaug- und -druckleitungen einzuführen.

Die Öffnung der Zugangstüren zu den Innenteilen des Gerätes, ohne zuvor den Hauptschalter der Anlage auf "Aus" gestellt zu haben, ist verboten.

Es ist verboten, das Verpackungsmaterial für Kinder erreichbar zu lassen, da dies eine potentielle Gefahrenquelle darstellt. Lassen die Kühlgase R-410a und R-134a nicht in die Atmosphäre. Diese sind im Kyoto-Protokoll verzeichnete Fluorgase mit einem globalem Treibhauspotential (GWP).

GWP R-410a=1975

GWP R134a=1430

1.5 ERHALT UND AUSPACKEN

Die Verpackung besteht aus geeignetem Material und wird von Fachpersonal ausgeführt. Die Einheiten werden komplett und in einwandfreiem Zustand geliefert. Beachten Sie zur Kontrolle der Transportservice-Qualität dennoch folgende Anweisungen:

- Prüfen Sie beim Erhalt der Packungen, ob diese Schäden aufweisen. Nehmen Sie im positiven Fall die Ware mit Vorbehalt an und fertigen Sie Fotos zum Nachweis eventueller sichtbarer Schäden an.
- Entfernen Sie die Verpackung und prüfen Sie das Vorhandensein der einzelnen Komponenten anhand der Packlisten.
- Stellen Sie sicher, dass keine Komponenten Transportschäden aufweisen. Benachrichtigen Sie bei Schäden den Spediteur innerhalb von 3 Tagen per Einschreiben mit Rückschein und Vorlage der Fotodokumentation.

Senden Sie die analoge Information auch per Fax an OLIMPIA SPLENDID.

Nach Ablauf von 3 Tagen ab der Auslieferung können keine Informationen hinsichtlich davongetragener Schäden berücksichtigt werden. Bei allen Streitfällen ist der zuständige Gerichtsstand BRESCIA.

1.6 AUSSENEINHEIT (Abb. 1)

Die Außeneinheit (Abb. 1) ist in sechs Modellen erhältlich.

	OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
Breite mm	842	990	940	940	940	940
Tiefe mm	324	324	360	360	360	360
Höhe mm	695	695	1245	1245	1245	1245
Gewicht kg	61	82	106	99	106	104

1.7 INNENEINHEIT (Abb. 2)

Die Inneneinheit (Abb. 2) ist in sechs Modellen erhältlich.

	Sherpa Aquadue Small	Sherpa Aquadue Big
Breite mm	500	
Tiefe mm	280	
Höhe mm	1116	
Gewicht kg	70	72
Gewicht in Gebrauch kg	82	84

Die Einheiten OS-CEBSH24EI und OS-CEBCH36EI werden mit der Einheit Sherpa Aquadue Small kombiniert.

Die Einheiten OS-CEINH48EI, OS-CETNH48EI, OS-CEINH60EI und OS-CETNH60EI werden mit der Einheit Sherpa Aquadue Big kombiniert.

1.8 LISTE DER HAUPTKOMPONENTEN DER INNENEINHEIT (Abb. 3)

- A Tragkonstruktion
- B Abdeckung
- C Wärmeübertrager Hauptkreislauf
- D Expansionsgefäß
- E Kollektor für elektrische Nachheizungs-Widerstände
- F Umlaufpumpe Klimakreis
- G 3-Weg-Ventil
- H Gruppe elektrische Schalttafel
- I Touchscreen-Display
- L Kompressor
- M Expansionsventil
- N Wärmeübertrager ACS-Kreis
- O Umlaufpumpe ACS-Kreis
- R Wasserfördevolumen-Regler Verdampfer ACS-Kreis
- S Wasserkreis-Manometer
- T Flusswächter
- U Automatische Entlüftungsventile
- V Sicherheitsventil 3 bar
- Z Hauptschalter

1.9 VERZEICHNIS DER MITGELIEFERTEN KOMPONENTEN UND BESCHREIBUNG DER TEILE

Die Geräte werden mit Standardverpackung, bestehend aus Kartonumhüllung und einer Reihe von Schaumstoff-Schutzelementen versandt.

Unter der Verpackung befindet sich eine kleine Palette zur Unterstützung der Transport- und Verschiebevorgänge.

Im Innern der Packung der Inneneinheit befinden sich folgende zum Lieferumfang des Geräts gehörende Teile:

- Wandbügel zur Verankerung des Geräts
- Schablone für die Installation
- Heiß-Sanitärwasser-Temperatursonde für den Einsatz im Sammeltank
- Kit Sensor Außenluft

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Installation und optimaler Betriebsleistungen sind die Anweisungen in diesem Handbuch strikt zu befolgen. Die nicht erfolgte Anwendung der angegebenen Vorschriften kann Betriebsstörungen an den Geräten verursachen und entbindet die Firma **OLIMPIA SPLENDID** aus jeder Form der Gewährleistungspflicht sowie der Haftung für eventuelle Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen.



Es ist wichtig, dass die elektrische Anlage gemäß den geltenden Vorschriften unter Einhaltung der im Kapitel "Technische Daten" enthaltenen Werte ausgeführt wird und dass sie mit einer korrekten Erdung versehen wird.

Das Gerät ist in einer Position zu installieren, welche die Wartung unterstützt.

2.1 INSTALLATION DER INNENEINHEIT (Abb. 4, 5, 6)

Es sind vorzusehen:

- Zwei für den Halterungstyp geeignete 10mm-Durchmesser-Dübel zur Befestigung an der Wand
- Ein freier seitlicher Abstand von mindestens 25 cm, ausreichend zur Entfernung der Abdeckungen für die Eingriffe der programmierten und außerordentlichen Wartung
- Wasserabfluss in der Nähe
- eine konforme elektrische Stromversorgung in der Nähe der Inneneinheit
- eine Wasserversorgung zum Füllen des Wasserkreises
- Kommunikationskabel zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit (siehe Abs. 2.9.2)

Die Inneneinheit ist stets auf Mannhöhe an der Wand im Innern der Wohnung zu befestigen.

Nehmen Sie bezüglich der Installationsabstände und der Position der Rohre Bezug auf die Abb. 4 und verwenden Sie die mit der Einheit gelieferte Schablone oder arbeiten Sie abgestützt am Boden auf dem eigens vorgesehenen Positionierungs-Kit B0675.

2.1.1 Entfernung der Vorderblende (Abb. 5)

Öffnen Sie die rechte Tür (Abb. 5 Pos. A), indem Sie diese nach rechts drehen.

Lösen Sie Schrauben zur Befestigung der Vorderblende (Abb. 5 Pos. B).

Stellen Sie die Vorderblende hoch und ziehen Sie zu sich (Abb. 5 Pos. C).

2.1.2 Zugriff auf die Innenkomponenten (Abb. 6, 7)

Für den Zugriff auf die Innenkomponenten der elektrischen Schalttafel entfernen Sie die beiden Schrauben (Abb. 6 Pos. A) zur Befestigung des Deckels derselben auf der linken Seite). Für den Zugriff auf die Komponenten hinter der elektrischen Schalttafel entfernen Sie die vier Schrauben (Abb. 6 Pos. B) und drehen Sie die Tafel an den Scharnieren auf der rechten Seite der Tafel. Die elektrische Schalttafel kann ausgehängt und wiedereingehängt werden mit Hilfe der eigens vorgesehenen Nuten derselben auf der rechten Seite (Abb. 6). Auf diese Weise ist es möglich, auf alle Komponenten im Innern des Geräts zuzugreifen und bequem die Installation oder Wartung des Geräts durchzuführen.

Im Innern der elektrischen Schalttafel sind folgende Komponenten untergebracht (Abb. 7):

- A** Kabeleingang
- B** Versorgungsklemmleiste Inneneinheit
- C** Klemmleiste für Verbraucheranschlüsse
- D** Kabelsicherung
- E** Thermomagnetschalter elektrische Widerstände
- F** Sicherheitsschutz für elektrische Widerstände
- G** Relais für Widerstände
- H** EMC Filter
- I** Elektronische Kontrollkarte
- L** Schmelzsicherung 250V 10A T
- M** Kondensator Kompressor ACS-Kreis

2.2 INSTALLATION DER AUSSENEINHEIT (Abb. 9)

Installieren Sie die Außeneinheit auf einem festen Untersatz mit Eignung zur Aufnahme des Gewichts. Wenn die Außeneinheit unvollständig oder auf einem nicht passenden Untersatz installiert wird, könnte diese sich vom Untersatz lösen und Schäden an Personen oder Gegenständen verursachen. Es ist sehr wichtig, dass der Installationsort mit höchster Sorgfalt gewählt wird, um einen angemessenen Schutz des Geräts vor möglichen Stößen und daraus folgenden Schäden zu garantieren. Wählen Sie einen ausreichend belüfteten Ort, an dem während der Sommersaison die Außentemperatur 46 °C nicht übersteigt.

Lassen Sie ausreichend freien Abstand um das Gerät, um die Rezirkulation zu vermeiden und die Wartungseingriffe zu unterstützen. Sehen Sie eine Kiesschicht für die Drainage des Tauwassers unter dem Gerät vor. Lassen Sie freien Platz unter der Einheit, um das Gefrieren des Tauwassers zu vermeiden. Stellen Sie bei normalen Verhältnissen eine Untersatzhöhe von mindestens 5 cm vor. Für den Einsatz in Regionen mit kalten Wintern ist eine Höhe von mindestens 15 cm von den Füßen in beide Richtungen der Einheit vorzusehen. Bei der Installation an Orten mit starkem Schneefall montieren Sie die Gerätehalterung auf einer Höhe über der maximalen Schneehöhe.

Installieren Sie Einheit so, dass sie nicht vom Wind durchzogen wird.

Es sind vorzusehen:

- Vibrationsschutzblöcke

- eine konforme elektrische Stromversorgung in der Nähe der Außeneinheit



Zum Lieferumgang der Außeneinheit gehört ein Abdecknetz für die Wärmeübertragungsbatterie. Diese Vorrichtung ist für öffentlich zugängliche Installationen vorgesehen. Die Montage des Netzes könnte im Fall hoher Luftfeuchtigkeit bei niedrigen Temperaturen (Nebel) oder Schnee die Ansammlung von Eis unter der Batterie mit Annahme der Systemleistungen verursachen.

2.3 BETRIEBSGRENZEN (Abb. 9)

Die Diagramme nach Abb.9 definieren die Grenzwerte für die Wassertemperatur (LWT) und die Außentemperatur (ODT), innerhalb derer die Wärmepumpe in den beiden Betriebsarten Kühlung und Heizung/Sanitärwasserherstellung und Kühlung laufen kann.

2.4 KÜHLANSCHLÜSSE (Abb. 10, 11)

Zur Definition der Kühlschlüsselungen zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit nehmen Sie Bezug auf die nachstehende Tabelle.

	OS- CEBSH24EI	OS- CEBCH36EI	OS- CEINH48EI	OS- CETNH48EI	OS- CEINH60EI	OS- CETNH60EI
Maximale Länge der Anschlussrohre (m)	25	30	50	50	50	50
Maximale Erhöhungsdifferenz zwischen den beiden Einheiten, wenn die Außeneinheit oben positioniert ist (m)	12	20	25	30	25	30
Maximale Erhöhungsdifferenz zwischen den beiden Einheiten, wenn die Außeneinheit unten positioniert ist (m)	9	12	20	20	20	20
Zusatz-Kühlmittelladung pro Meter bei mehr als 5 Meter Rohrleitungen (g/m)	60	60	60	60	60	60

Verwenden Sie ausschließlich Rohre mit Durchmessern, die den geforderten Abmessungen entsprechen (Gasleitungsrohr 5/8", Flüssigkeitsleitungsrohr 3/8").

Die maximale Länge der Anschlussleitungen an die Inneneinheit muss in Übereinstimmung stehen mit der Tabelle 1. Dabei ist die Auffüllung mit R410A wie vorgesehen vorzunehmen (siehe Abs. 2.4.2). Installieren Sie die Einheiten nicht über dem maximal zulässigen Höhenunterschied zwischen Inneneinheit und Außeneinheit.

Vervollständigen Sie den Kühlkreis, indem Sie die Inneneinheit mittels der isolierten Kupferleitungen mit der Außeneinheit verbinden. Verwenden Sie ausschließlich isolierte Spezial-Kupferrohre für Kühlmittel, die sauber und an ihren Enden versiegelt geliefert werden.

Die Kühlschlüsselungen der Inneneinheit befinden sich hinter der elektrischen Schalttafel. Die Anschlüsse der Außeneinheit befinden sich auf der rechten Seite, für den Zugang ist der Schutz zu entfernen.

- A Gasleitung 5/8" Inneneinheit
- B Flüssigkeitsleitung 3/8" Inneneinheit
- C Ventil Gasleitung 5/8" Außeneinheit
- D Ventil Flüssigkeitsleitung 3/8" Außeneinheit

Bestimmen Sie den Verlauf der Rohrleitungen derart, dass die Länge und die Krümmungen der Schläuche möglichst gering gehalten werden, um den maximalen Wirkungsgrad der Anlage zu erhalten.

Befestigen Sie einen geeignet bemessenen Kabeldurchgangskanal (möglichst mit Innentrennung) an der Wand, durch den anschließend Schlauchleitungen und Stromkabel geführt werden.

Schneiden Sie die Schlauchleitungen mit einem Überstand von zirka 3-4 cm auf der Länge zu.



WICHTIG: Führen Sie den Schnitt ausschließlich mit einem Rad-Rohrschneider durch. Drücken Sie dabei in kleinen Abständen, um den Schlauch nicht zu quetschen.

- Entfernen Sie Grat gegebenenfalls mit geeignetem Werkzeug.
- Führen Sie vor der Ausführung der Kelchung die Befestigungsmutter in das Rohr (Abb. 11 Pos. B).
- Führen Sie die Kelchung mit Hilfe des entsprechenden Werkzeugs an den Rohrenden einwandfrei, ohne Brüche, Risse oder Spalte aus (Abb. 11 Pos. B).
- Schrauben Sie die Mutter des Rohrs manuell auf das Anschlussgewinde.
- **Schrauben Sie endgültig zu unter Verwendung eines fixen Schraubenschlüssels zum Festhalten des Gewindeteils des Anschlusses, um Verformungen zu vermeiden, und eines Drehmomentschlüssels auf der Mutter (Abb. 12), der mit folgenden Werten auf der Grundlage der Rohrabmessungen justiert ist:**
 - Durchmesser 3/8" 34 Nm < Anzugsmoment < 42 Nm
 - Durchmesser 5/8" 68 Nm < Anzugsmoment < 82 Nm



2.4.1 Prüfungen und Kontrollen (Abb. 13, 14)

Nach Fertigstellung der Rohrverbindungen ist eine Überprüfung der einwandfreien Dichtigkeit der Kühlanlage durchzuführen. Zur Durchführung der nachstehend beschriebenen Arbeitsschritte ist die Verwendung einer spezifischen Manometer-Gruppe für R410A sowie einer Vakuumpumpe mit einer Mindestförderleistung von 40 l/min erforderlich:

- 1 Lösen Sie die Verschlusskappe des Service-Fittings der Gasleitung (Abb. 13 Pos. C).
- 2 Schließen Sie die Vakuumpumpe und die Manometer-Gruppe mit Hilfe von Schläuchen mit 5/16" Anschluss am Service-Fitting der Gasleitung an (Abb. 14).
- 3 Schalten Sie die Pumpe ein und öffnen Sie die Hähne der Manometer-Gruppe.
- 4 Senken Sie den Druck bis auf -101kPa (-755mmHg, -1 bar).
- 5 Halten Sie den Unterdruck für mindestens 1 Stunde bei.
- 6 Schließen Sie die Hähne der Manometer-Gruppe und schalten Sie die Pumpe ab.
- 7 Gehen Sie nach 5 Minuten, nur wenn der Druck auf -101kPa (-755mmHg, -1 bar) geblieben ist, auf den Schritt nach Punkt 8 über. Wenn der Druck im Innern des Kreises auf einen Wert über -101kPa (-755mmHg, -1 bar) gestiegen ist, muss die undichte Stelle gesucht werden (mit Hilfe von Seifenlösung mit Kühlkreis in Stickstoffdruck ~ 30 bar). Nach Ermittlung und Reparatur der Stelle ist wieder bei Punkt 3 zu beginnen.
- 8 Öffnen Sie mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel den Schaft des Flüssigkeitsventils, bis dieses vollständig geöffnet ist.
- 9 Öffnen Sie den Schaft des Gasventils unter Verwendung eines 5-mm-Sechskantschlüssels vollständig.
- 10 Entfernen Sie den mit dem Service-Fitting des Gasrohrs verbundenen Schlauch.
- 11 Setzen Sie die Verschlusskappe des Service-Fittings der Gasleitung auf ihren Sitz und befestigen sie mit einem Engländer oder einem Maulschlüssel.
- 12 Setzen Sie die Verschlusskappen der Service-Ventil-Schäfte sowohl für Gas als auch für Flüssigkeit wieder ein und befestigen sie.

Abbildung 13:

- A Ventilschaft
- B Deckel für Ventilschaft
- C Ladeöffnung
- D Hauptventil

Abbildung 14:

- A Manometer-Gruppe
- B Eventueller Vakuummesser
- C Vakuumpumpe
- D Schlauchhahn (offen)
- E Service-Fitting (geschlossen)
- F Gasrohr
- G Flüssigkeitsrohr
- H Außeneinheit

2.4.2 Laden des Zusatzkühlmittels (Abb. 15, 16)

Wenn die Rohrleitungen länger als 5 m sind, füllen Sie Kühlmittel nach wie angegeben in der Tabelle im Abs. 2.4. Tragen Sie auf der mit der Außeneinheit gelieferten Etikette (Abb. 15) die Ladung der Außeneinheit (A), die Menge des Zusatzkühlmittels (B) sowie die Gesamtladung des Systems (A+B) ein.

Abbildung 17:

- A Manometer-Gruppe
- B Eventueller Vakuummesser
- C Hahn für Flüssigkeit der Flasche
- D Gasflasche R410A
- E Service-Fitting (geschlossen)
- F Gasrohr
- G Flüssigkeitsrohr
- H Außeneinheit

2.5 WASSERANSCHLÜSSE (Abb. 17, 18, 19)



Wahl und Installation der Komponenten fällt in die Zuständigkeit des Installateurs, der nach den Regeln der Kunst und unter Einhaltung der geltenden Gesetzgebung vorzugehen hat.

Vor dem Anschluss der Rohrleitungen ist sicherzustellen, dass diese keine Steine, Sand, Rost, Schlacken oder sonstige Fremdkörper enthalten, welche die Anlage beschädigen könnten.

Es empfiehlt sich Ausführung eines Bypasses in der Anlage, um das Waschen des Plattenwärmeübertragers ohne Trennen des Geräts ausführen zu können. Die Anschlussrohrleitungen sind so abzustützen dass ihr Gewicht nicht auf dem Gerät lastet. Die Wasseranschlüsse sind im unteren Teil der Einheit positioniert.

Figura 17:

- A Mandata acqua
- B Mandata acqua serbatoio acqua calda sanitaria
- C Ritorno acqua
- D Ritorno acqua serbatoio acqua calda sanitaria
- E, F Connessioni tubazioni frigorifere

Die Wasseranschlüsse werden durch folgende Installationen vervollständigt:

- Entlüftungsventil an den höchsten Stellen der Rohrleitungen
- elastische und biegsame Kupplungselemente
- Sperrventil
- Wasserfiltersieb mit 0,4 mm Maschen
- Isolieren Sie alle Wasseranschlusskomponenten und Rohrleitungen thermisch.



Der Mindest-Nenndurchmesser der Wasseranschlussrohrleitungen muss 1" betragen.

Um Wartungs- oder Reparaturarbeiten möglich zu machen, ist es unverzichtbar, dass jeder Wasseranschluss mit den entsprechenden Handsperrventilen ausgestattet ist.

Die untenstehende Tabelle zeigt die Eigenschaften, die für die Wasseranlage vorgeschrieben sind.

	Einheit	OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI	
		Inneneinheit SHERPA SMALL		Inneneinheit SHERPA BIG				
Nenn-Wasserförderolumen*	l/s	0,31	0,52	0,62	0,62	0,69	0,79	
Wasserinhalt der Anlage	Min	l	23	38	45	45	51	58
	Max**	l	400	400	400	400	400	400
Betriebsdruck	Max	kPa	300	300	300	300	300	300
Höhenunterschied Anlage	Max	m	20	20	20	20	20	20

Die Zirkulation des Mindestinhalts der Klimaanlage muss auch garantiert sein, wenn die an der Anlage vorhandenen Ventile geschlossen sind.

* für Anlagen am Boden

** bei maximaler Anlagenwassertemperatur von 35 °C

2.5.1 Umlaufpumpen

Die Graphen in Abb. 18 zeigen für jede Geschwindigkeit des Wasserkreises die verfügbare Förderhöhe an den Wasseranschlüssen der Inneneinheit.

- A Hauptkreis – konstante Druckdifferenz
- B Hauptkreis – variable Druckdifferenz
- C Sanitärkreis – variable Druckdifferenz

Sherpa Aquadue ist ausgestattet mit zwei hocheffizienten Umlaufpumpen.

Die Pumpen mit benetztem Dauermagnet-Rotor haben ein elektronisches Regelmodul mit integriertem Frequenzwandler. Auf dem Regelmodul befindet sich ein Bedienknopf. Die ACS-Pumpe ist ausgestattet mit einer LED-Anzeige zur Kennzeichnung des Betriebsstatus der Pumpe.

Alle Funktionen können mit dem Bedienknopf eingestellt, aktiviert oder deaktiviert werden.

Einstellung mit Hilfe des Bedienknopfes

Modus A -Variable Druckdifferenz ($\Delta p-v$) (verfügbar auf Klimakreispumpe und ACS-Pumpe).



Der Übergabewert der Druckdifferenz wird linear zwischen $\frac{1}{2} H$ und H innerhalb des zulässigen Leistungsfeldes erhöht (Diagramm $\Delta p-v$).

Der von der Pumpe generierte Druckdifferenzwert wird auf den bei der Übergabe eingestellten Wert reguliert.

Dieser Einstellungsmodus eignet sich besonders für Heizanlagen mit Ventil-Konvektoren und Radiatoren, da das Strömungsgeräusch auf den Thermostatventilen reduziert wird.

Modus B -Konstante Druckdifferenz ($\Delta p-c$) (verfügbar auf Klimakreispumpe).



Der Übergabewert der Druckdifferenz H wird innerhalb des zulässigen Leistungsbereiches beibehalten, und zwar konstant auf dem eingestellten Übergabewert bis zur maximalen Kennlinie (Diagramm $\Delta p-c$).

Dieser Einstellungsmodus eignet sich für Fußbodenheizungssysteme oder ältere Heizsysteme mit groß bemessenen Rohrleitungen, aber auch für alle anderen Anwendungen ohne variable Kennlinien der Anlage, wie zum Beispiel ACS-Boiler-Ladepumpen.

Modus C – Konstante Drehzahl I, II, III (verfügbar auf Pumpe ACS).

Die Umlaufpumpe arbeitet wie eine herkömmliche Pumpe mit drei Geschwindigkeiten, aber bei einer niedrigeren aufgenommenen Leistung.

Der Hauptumlauf des Kühl-/Heizkreises kann in den Modi A oder B eingestellt werden, der Umlauf des Kreises ACS kann in den Modi B oder C eingestellt werden.

Die untenstehenden Diagramme definieren die verfügbare Förderhöhe an den Wasseranschlüssen der Inneneinheit.

Die ersten beiden Diagramme beziehen sich auf die Umlaufpumpe des Kühl-/Heizkreises. Die Sekunden beziehen sich auf die Pumpe des ACS-Kreises.



Stellen Sie sicher, dass die Energiegefälle der Anlage das geforderte Fördervolumen garantieren (siehe Abs. 2.10.2).

Sollten aufgrund starker Energiegefälle der Anlage größere Förderhöhen erforderlich sein, ist die Hinzufügung eines Trägheitsgefäßes oder eines Wasserabscheiders und einer externen Umföhrpumpe erforderlich.

Stellen Sie sicher, dass die Anlage einen geforderten Mindestwasserinhalt zur Gewährleistung des einwandfreien Betriebs des Systems hat. Bei unzureichender Wassermenge fügen Sie ein Sammelgefäß zur Aufnahme des geforderten Inhalts hinzu.

Die Wasser-Verteilerrohrleitungen sind angemessene mit Polyäthylen-Schaumstoff oder ähnlichen Materialien zu isolieren. Auch Sperrventile, Kurven und Fittings sind angemessen zu isolieren.

Zur Vermeidung von Luftblasen im Innern des Kreislaufes sollten unbedingt automatische oder manuelle Entlüftungsvorrichtungen in allen Punkten eingesetzt werden, in denen sich Luft stauen kann (höher gelegene Rohrleitungen, Siphons usw.).

2.5.2 Wasserkreis (Abb. 19)

Der Wasserplan der Abb. 19 stellt die Hauptteile der Inneneinheit und einen typischen Wasserkreis dar.

- 1 Wasserrücklauf Anlage
- 2 Sicherheitsventil (3 bar)
- 3 Manometer
- 4 Temperatursonde Wasserrücklauf Anlage T1
- 5 Plattenwärmeübertrager
- 6 Temperatursonde Wasserzuleitung Anlage T2
- 7 Flusswächter
- 8 Expansionsgefäß
- 9 Kollektor für elektrische Widerstände
- 10 Automatischer Luftauslass
- 11 Umlaufpumpe
- 12 3-Weg-Ventilweiche (integriert an Bord der Maschine auf Version 3W)
- 13 Anlagen-Wasseraustritt
- 14 Wasserauslass für Sanitärwasserstau
- 15 Netzwasserfilter
- 16 Kühlmittelschlauchanschlüsse
- 17 Temperatursonde Sanitärboiler T3
- 18 Rücklauf Heiß-Sanitärwasser-Kreislauf
- 19 Flussweiche mit Fördervolumenmesser
- 20 Kompressor ACS-Kreislauf
- 21 Thermostatventil
- 22 Temperatursonde Zuleitung Kompressor T5
- 23 Temperatursonde Wasserausgang ACS-Kreislauf hohe Temperatur T6
- 24 Umlaufpumpe ACS
- 25 Rückschlagventil
- 26 Temperatursonde Wasserausgang Verdampfer ACS-Kreislauf T7
- A Inneneinheit
- B Außeneinheit
- C Anlage (Ventil-Konvektoren, Radiatoren oder Strahlblenden/-böden)
- D Sanitärwasserstau
- E Thermo-Solarzellen



Installieren Sie auf den Wasserrücklaufleitungen von der Anlage und vom Sanitärwassertank ein Filtersieb mit 0,4mm-Maschen.

2.6 BEZUGSWERTE FÜR WASSERANLAGE

- pH: 6,5 ÷ 7,8
- Elektrische Leitfähigkeit zwischen 250 und 800 µS/cm
- Gesamthärte: zwischen 5 und 20 °F
- Gesamteisenengehalt: unter 0,2 ppm
- Mangan: unter 0,05 ppm
- Chloride: unter 250 ppm
- Schwefel-Ione: abwesend
- Ammoniak-Ione abwesend

Wenn die Gesamthärte mehr als 20 °F beträgt oder einige Bezugswerte des Nachfüllwassers nicht innerhalb der angegebenen Werte liegen, nehmen Sie Kontakt mit unserem Vorverkaufsservice auf, um die zu implementierende Behandlung festzulegen. Nicht aus der Wasserleitung kommendes Brunnen- oder Grundwasser ist stets sorgfältig zu analysieren und gegebenenfalls mit geeigneten Systemen aufzubereiten. Bei Installation eines Enthärter sind die Vorschriften des Herstellers zu beachten. Darüber hinaus ist die Härte des Ausgabewassers (auch mit Durchführung der pH- und Salzgehalt-Tests) auf nicht unter 5 °F einzustellen und die Chloridkonzentration im Ausgang nach der Regeneration der Harze zu überprüfen. Bei Frostgefahr entleeren Sie die Anlage oder füllen Sie Frostschutzmittel in einer der erreichbaren Mindesttemperatur entsprechenden Menge nach. Als Wärmeträger anstelle von Wasser verwendete Lösungen aus Wasser und Äthylenglykol führen zu einer Reduzierung der Leistungen der Einheiten. Geben Sie Wasser mit einem maximalen Anteil von 35 % Äthylenglykol (für einen Schutz bis -20 °C) hinzu.

2.7 FÜLLEN DER WASSERANLAGE

Nach Fertigstellung der Wasseranlagen ist die Füllung der Anlage vorzunehmen. Dabei ist es erforderlich, durch die Entlüftungen auf dem Kreis und am Gerät gleichzeitig die Luft aus dem Innern der Rohrleitungen und des Geräts herauszulassen. Anfänglich, bei leerem Wasserkreis, darf die Maschine nicht an das elektrische Stromnetz angeschlossen werden. Erst in den Endphasen der Füllung des Wasserkreises kann die Maschine gespeist und die Umlaufpumpe gestartet werden. Es empfiehlt sich, die Funktion der temporären Forcierung der Umlaufpumpe für 15 Minuten. Bei Verwendung einer externen Hilfspumpe darf auch diese erst in den Endphasen der Anlagenfüllung gestartet werden. Der Betriebsdruck der Anlage darf bei ausgeschalteter Pumpe 1,5 BAR nicht überschreiten. In jedem Fall empfiehlt es sich zur Überprüfung eventueller Undichtigkeiten der Anlage bei der Abnahme den Testdruck (maximal 3 bar) zu erhöhen und anschließend zu entladen, um den Betriebsdruck zu erreichen.

2.8 ALARM UMLAUFpumPE

Wenn während des ersten Einschaltens, nach dem Start der Umlaufpumpe, der Alarm AL6 erscheint, stellen Sie sicher, dass die Ventile in der Anlage geöffnet sind, dass mindestens ein Verbraucher mit offenen Kreis vorhanden ist, dass das externe Filtersieb nicht verstopft ist, dass keine Luftblasen im Innern des Kreises auftreten, dass der Wasserdruck in der Anlage korrekt ist und dass die Umlaufpumpe nicht blockiert ist.

Zum Löschen des Pumpen-Alarms und zur Wiederherstellung des Betriebs drücken Sie das Reset-Icon auf dem Display und bestätigen Sie.

2.9 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE (Abb. 20, 21, 22, 23)



- Die elektrischen Anschlüsse sind unter Einhaltung der Anweisungen in diesem Installationshandbuch sowie der nationalen Normen und Methoden für die Anschlüsse elektrischer Geräte herzustellen. Eine unzureichende Kapazität oder unvollständige elektrische Anschlüsse können zu elektrischen Stromschlägen oder Brand führen.
- Achtung, die Kreise der elektrischen Stromversorgung der Inneneinheit und der Außeneinheit sind zu trennen. Die Leitung der Außeneinheit ist durch einen Thermomagnetschalter oder geeignet bemessene Schmelzsicherungen zu schützen.
- Verwenden Sie niemals eine Stromversorgung, an die auch ein anderes Gerät angeschlossen ist.
- Verwenden Sie für den Anschluss ein Kabel ausreichender Länge zum Abdecken der gesamten Distanz ohne jede Verbindungsstelle. Verwenden Sie keine Verlängerungen. Legen Sie keine weiteren Lasten an die Stromversorgung, sondern verwenden Sie einen gesonderten Versorgungskreis (andernfalls besteht die Gefahr der Überhitzung, elektrischer Stromschläge oder von Brand).
- Verwenden Sie für die elektrischen Anschlüsse zwischen Inneneinheit und Außeneinheit die spezifizierten Kabeltypen. Befestigen Sie die Vermaschkabel so, dass die entsprechenden Klemmen keinen äußeren Beanspruchungen unterliegen. Verwenden Sie dazu die Kabelsicherungen im Innen der Einheit. Unvollständige Anschlüsse oder Befestigungen können zu Überhitzung oder Brand führen.
- Nach dem Anschluss der Vermaschungs- und Versorgungskabel stellen Sie sicher, dass die Kabel so angeordnet sind, dass keine zu hohen Kräfte auf die Abdeckungen oder die elektrischen Schalttafeln ausgeübt werden. Montieren Sie die Abdeckungen an den Kabeln.
- Sollte es bei der Installation zum Austritt von Kühlmittel kommen, belüften Sie den Raum (bei Aussetzung an Flammen produziert das Kühlmittel giftige Gase).

Stellen Sie vor der Durchführung jeglichen Eingriffes sicher, dass die elektrischen Stromversorgungen der Außen- und Inneneinheit ausgeschaltet sind.

Nehmen Sie für die elektrischen Anschlüsse Bezug auf die Abb. 20, 21, 22, 23 und auf den Abschnitt 2.9.2 Anschlusskabel.

Die Versorgungsspannung muss mit der in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Spannung übereinstimmen.

Die Kabel müssen mit Kabelschuhen ausgestattet sein, deren Querschnitt vor dem Einführen in die Klemmleiste proportional zu den Anschlusskabeln auszulegen ist.

Die Versorgungsleitungen sind angemessen zu dimensionieren, um Spannungsabfälle oder die Überhitzung von Kabeln oder anderen auf der Leitung selbst befindlichen Vorrichtungen zu vermeiden.

Die Versorgungsleitungen sind mit Hilfe eines für die Stromaufnahme der Maschine geeigneten Thermomagnetschalters mit Differentialrelais und maximaler Justierung entsprechend den Vorgaben der nationalen elektrotechnischen Vorschriften vom Rest des elektrischen Stromnetzes getrennt werden können (siehe Tabelle nach Abb. 23).

Die Leitung der Inneneinheit ist bereits durch einen Thermomagnetschalter auf der Stromversorgung der elektrischen Widerstände und eine Schmelzsicherung (siehe Abs. 2.1.2) geschützt. Es empfiehlt sich die Installation eines Differentialrelais auf der Versorgungsleitung.



Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs der Kompressoren die elektrische Versorgungsspannung dem Nennwert +/-10 % entspricht.

Die Verwendung der Kühlmittel- und Wasserrohre für die Erdung des Geräts ist verboten.



Der Hersteller ist nicht haftbar für eventuelle Schäden aufgrund fehlender Erdung oder bei Nichtbeachtung der Angaben in den elektrischen Schaltplänen.

Die Tabelle nach Abb. 23 zeigt die maximalen Stromaufnahmen der Einheiten

- A Speisung Außeneinheit
- B Maximale Leistungsaufnahme der Außeneinheit
- C Maximale Stromaufnahme der Außeneinheit
- D Schmelzsicherung oder Thermomagnet (MFA)
- E Speisung Inneneinheit
- F Maximale Leistungsaufnahme der Inneneinheit (mit aktivierten elektrischen Widerständen)
- G Maximale Stromaufnahme der Inneneinheit (mit aktivierten elektrischen Widerständen)

2.9.1 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen



Die Klemmleisten für die elektrischen Anschlüsse der Außeneinheit liegen im seitlichen rechten Teil der Einheit. Für den Zugang entfernen Sie nach dem Lösen der Befestigungsschrauben den Deckel der elektrischen Schalttafel.

Für den Zugang zu den elektrischen Anschlüssen der Inneneinheit nehmen Sie Bezug auf die Abschnitte 2.1.1 und 2.1.2.

Diese Eingriffe dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.

2.9.2 Anschlusskabel

Die nachstehende Tabelle liefert eine Übersicht der zu verwendenden Kabel.

Kommunikationskabel ODU/IDU	A	Verwenden Sie für die Kommunikation ein Mehrpolkabel, Anzahl Pole 2 für Querschnitt 0,34-0,50 mm ² , abgeschirmt, geeignet für die Datenübertragung (Typ LiYCY oder gleichwertig)
Sondenkabel ACS und Außenluft	B	H03RN-F 2 G 0,5 / H03VV-F 2 G 0,5

INNENEINHEIT		SHERPA AQUADUE SMALL	SHERPA AQUADUE BIG
Versorgungskabel	C	3 X H07V-K 4 mm ²	

AUSSEINEINHEIT		OS-CEBSH24EI	OS-CEBCH36EI	OS-CEINH48EI	OS-CETNH48EI	OS-CEINH60EI	OS-CETNH60EI
Versorgungskabel	D	H07RN-F 3 G2,5	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 5 G2,5	H07RN-F 3 G4	H07RN-F 5 G2,5

2.9.3 Elektrische Anschlüsse (Abb. 20, 21, 22)

Stellen Sie die Anschlüsse der im vorstehenden Abschnitt aufgelisteten Kabel an die Klemmleiste der Inneneinheit und der Außeneinheit her. Nehmen Sie dabei Bezug auf die Abbildungen 20, 21, 22 sowie auf die untenstehenden Beschreibungen.

Inneneinheit:

- **Klemmen L-N** ⓁⓃ Stromversorgung der Inneneinheit
- **Klemmen 24-25:** Eingang für die Sonde zur Erfassung der Außentemperatur (notwendig zur Aktivierung der Klimakurven, zur Freischaltung der elektrischen Heizwiderstände im Innern der Einheit oder zur Aktivierung einer externen Wärmequelle)
- **Klemmen 26-27:** Eingang für die Sonde zur Erfassung der Temperatur des Sanitärwassertanks (notwendig zur Temperaturkontrolle des Sanitärwassertanks sowie zur Verwaltung der Antilegionellenzyklen).
- **Klemmen Q-P:** Kommunikationskabel zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit
- **Klemmen N-L-12:** Dreiwegventil zur Umleitung des Sanitärwassers
- **Klemmen N-13:** Aktivierung des Kontaktgebers zur Speisung des elektrischen Widerstands im Sanitärwassertank während der Antilegionellenzyklen 220-240V 50Hz 100W max.)
- **Klemmen 14-15:** Aktivierung der externen Wärmequelle: Gasboiler (Kontaktgeber 8A (3A) 250Vac)
- **Klemmen 16-17:** Alarmkontakt (Kontakt 8A (3A) 250 V AC)
- **morsetti 21-22:** porta di comunicazione RS485 verso sistema di supervisione o PC
- **Klemmen 5-L:** Anforderung von heißem Sanitärwasser (wenn die Temperatur des Tanks mit heißem Sanitärwasser von einer gesonderten externen Kontrolle festgelegt wird. Ein Schließ-Kontakt zwischen diesen beiden Klemmen aktiviert die Anforderung von heißem Sanitärwasser)
- **Klemme 1 Elektronikarte** potentialfreier Fern-Kontakt Einschaltung/Kühlung
- **Klemme 2 Elektronikarte** potentialfreier Fern-Kontakt Modus Einschaltung/Heizung
- **Klemme 3 Elektronikarte** potentialfreier Fern-Kontakt Öko-Modus
- **Klemme 4 Elektronikarte** potentialfreier Fern-Kontakt Nachtbetrieb
- **Klemme 5 Elektronikarte** potentialfreier Fern-Kontakt Aktivierung Sanitärwasser (bereits angeschlossen an die Klemmleiste 5/L)
- **Klemme 6 Elektronikarte** potentialfreier Fern-Kontakt TA zur Aktivierung des Kühlmodus oder Heizmodus
- **Klemme L Elektronikarte** gemeinsamer Anschluss potentialfreie Fern-Kontakte



Die Klemmen 1 bis L befinden sich auf der Elektronikarte. Die Klemmen können von der Karte abgezogen werden, sodass sie leichter angeschlossen und danach wieder in der Originalposition eingesetzt werden können (siehe Abb. 22)

Alle Zusatzkabel müssen eine zur möglichen Öffnung der elektrischen Schalttafel ausreichende Länge haben.

Einphasen-Außeneinheit:

- **Klemmen L-N** ⓁⓃ Speisung der Außeneinheit
- **Klemmen Q-P** ⓁⓃ Kommunikationskabel zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit



Dreiphasen-Außeneinheit:

- **Klemmen R-S-T-N** ⓁⓃ Speisung der Außeneinheit
- **Klemmen Q-P** ⓁⓃ Kommunikationskabel zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit

Befestigen Sie alle Kabel mit den entsprechenden Kabelsicherungen

2.10 KONTROLLEN DER INSTALLATION (Abb. 9, 14)

2.10.1 Vorbereitung zur ersten Inbetriebnahme (Abb. 14)

Die erste Inbetriebnahme der Luft-Wasser-Wärmepumpe ist von qualifiziertem Technikpersonal durchzuführen.

Vor der ersten Inbetriebnahme der Luft-Wasser-Wärmepumpe sind folgende Bedingungen sicherzustellen:

- Alle Sicherheitsvorgaben wurden eingehalten.
- Die Luft-Wasser-Wärmepumpe wurde auf geeignete Weise an der Standfläche befestigt.
- Der Abstandsbereich wurde eingehalten.
- Die Wasseranschlüsse wurden der Bedienungsanleitung gemäß ausgeführt.
- Die Wasseranlage wurde befüllt und entlüftet.
- Stellen Sie sicher, dass die Schließventile des Wasserkreises geöffnet sind.
- Wenn ein Heizkessel in der Anlage vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass die Rückschlagventile auf den Wassereinläufen an der Wärmepumpe und am Heizkessel so installiert sind, dass die Abnahme der Wasserförderleistung in die Anlage sowie der Einlauf zu heißen Wassers in die Wärmepumpe vermieden werden.
- Die elektrischen Anschlüsse wurden korrekt ausgeführt.
- Die Spannung liegt zwischen 198 und 264V für die Einphasen-Einheiten beziehungsweise 342 und 440V für die Dreiphasen-Einheiten
- Die Dreiphasenspannung für die Modelle darf eine Abweichung von maximal 3 % zwischen den Phasen aufweisen.
- Die Erdung wurde korrekt ausgeführt.
- Alle elektrischen Anschlüsse wurden gut befestigt.
- Der Querschnitt der Stromkabel ist der Leistungsaufnahme des Geräts und der Länge des ausgeführten Anschlusses angemessen.
- Entfernen Sie jegliches Objekt, insbesondere Späne, Drahtabschnitte und Schrauben
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind und dass alle elektrischen Anschlüsse gut fest sitzen
- Sowohl das Service-Ventil des Gasrohrs als auch des Flüssigkeitsrohrs (Abb. 14 Pos. E) müssen geöffnet sein.
- Bitten Sie den Kunden, bei den Funktionsprüfungen anwesend zu sein.
- Bringen Sie dem Kunden die Inhalte der Bedienungsanleitung näher
- Händigen Sie dem Kunden die Bedienungsanleitung und das Garantiezertifikat aus.

2.10.2 Kontrollen während und nach der Erstinbetriebnahme (Abb. 9)

Nach durchgeführtem Start sind folgende Punkte sicherzustellen:

- Die Stromaufnahme des Kompressors ist niedriger als der auf dem Typenschild angegebene Wert.
- Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs der Kompressoren die elektrische Versorgungsspannung dem Nennwert +/-10 % entspricht.
- Die Dreiphasenspannung darf eine Abweichung von maximal 3 % zwischen den Phasen aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass der Geräuschpegel des Dreiphasen-Kompressors im normalen Bereich liegt.
- Das Gerät arbeitet innerhalb der empfohlenen Betriebsbedingungen (siehe Abb. 9).
- Der Wasserkreis ist vollständig entlüftet.
- Die Luft-Wasser-Wärmepumpe führt eine Abschaltung und die anschließende Wiedereinschaltung durch.
- Der Temperaturunterschied zwischen dem Wasser im Eingang und dem Wasser im Ausgang der Klimaanlage muss zwischen 4 und 7 °C liegen.
- Wenn der Temperaturunterschied zwischen dem Wasser im Eingang und dem Wasser im Ausgang unter 4 °C sein sollte, stellen Sie eine niedrigere Umlaufgeschwindigkeit ein.
Sollte der Unterschied hingegen größer als 7 °C sein, überprüfen Sie die Öffnung aller Ventile an der Anlage und stellen Sie, falls möglich, eine höhere Umlaufgeschwindigkeit ein oder setzen Sie einen Pufferspeicher zwischen Einlage und Anlage ein und fügen Sie eine externe Pumpe zur Speisung der Anlage hinzu.
Nach der Einstellung des Wasserfördervolumens des Klimakreislaufs regulieren Sie das Fördervolumen des Verdampfers des ACS Wärmepumpenkreises mit Hilfe des Flussreglers (Abb. 3 Pos. R).
Der Flussregler ist auf 5 l/min einzustellen. Drehen Sie dazu den Ring auf der Basis der Gradskala.

3.1 BEDIENTAFEL DER INNENEINHEIT (Abb. 24)


An der Vorderblende befindet sich die Bedientafel. Beim Öffnen der linken Klappe erfolgt der Zugriff auf den Hauptschalter (Abb. 24 Pos. A). In der Mitte befindet sich die 4.3" Touchscreen-Bedientafel (Abb. 24 Pos. B). Beim Öffnen der rechten Klappe erfolgt der Zugriff auf die vordere Tafel (Abb. 24 Pos. C).

Die Bedientafel ist ein Grafik-Display zur Anzeige und Kontrolle. Die Schnittstelle ist in Seiten mit Texten, Grafiksymbolen und Icons strukturiert.

Beim Berühren der Icons wird die Seite gewechselt, eine Funktion wird zugänglich oder aktiviert, oder ein Wert wird geändert.

Beim Berühren der Rückkehr-Icons  erfolgt die Rückkehr auf die Ausgangsseite (Hauptseite oder Synoptik)

Die Betriebsarten werden aktiviert durch Berühren der entsprechenden Icons und anschließend durch Berühren des Bestätigungs-Icons .

Beim Berühren des Papierkorbs  werden die Werkseinstellungen wiederhergestellt.

Einige Funktionen der Steuerung sind für den Installateur, den Service oder den Betrieb zugänglich.

Der Zugang ist mittels Passwort zulässig. Der Installateur kann beim Service das zur Einstellung der Funktionen innerhalb seiner Kompetenz zu verwendende Passwort anfordern.

3.1.1 HAUPTSEITE (Abb. 25)


Die Hauptseite (Abb. 25) zeigt folgende Informationen:


- A** Systemdatum und -uhrzeit
- B** Aktiver Modus (Stand-by, Kühlung, Heizung, nur ACS)
- C** Aktive Funktionen (Klimakurve, Turbo ACS, ACS OFF, Legionellenschutz, Night, ECO)
- D** Alarme/Overrides in Gang (Blinker)
- E** Wassertemperaturwerte, aktive Timer Anlage, Holiday, Rating
- F** Wassertemperaturwerte, aktive Timer Heiß-Sanitärwasser, Holiday
- G** Aktivierungs-Icons Mode, Tset, Tshow, Timer, Menü

3.1.2 BETRIEBSART (Abb. 26)






Bei Berührung des Icons Modus , in der Hauptseite erfolgt der Einstieg in die Seite zur Konfiguration der Betriebsart.

Auf dieser Seite erscheinen die Icons zur Wahl aller verfügbaren Betriebsarten.


Eine oder mehrere Betriebsarten werden aktiviert durch Berühren der entsprechenden Icons und anschließend durch Berühren des Bestätigungs-Icons  aktiviert.

Mit dem Rückkehr-Icon  erfolgt die Rückkehr auf die Ausgangsseite (Hauptseite oder Synoptik)

Betriebsarten:

- Stand-by , das System ist nicht aktiv
- Kühlung , das System produziert Kaltwasser bis zum Erreichen des Setpoints (vorbestimmter Setpoint oder dynamisch durch die Klimakurve definiert)
- Kühlung , das System produziert Heißwasser bis zum Erreichen des Setpoints (vorbestimmter Setpoint oder dynamisch durch die Klimakurve definiert)
- ÖKO , das System produziert Wasser bis zum Erreichen des Energiespar-Setpoints ÖKO (bei aktivierter Klimakurve wird der Setpoint ÖKO nicht berücksichtigt)
- Nachtbetrieb , das System begrenzt die Leistung und das Geräusch der Außeneinheit
- TurboACS, das System produziert Heiß-Sanitärwasser bei jeglicher Außentemperaturbedingung. Dabei wird die Leistung der Außeneinheit bis zur eingestellten Grenze genutzt (Temperatur ACS für ACS_A max 55°C)
- ACS off, das System produziert kein Heiß-Sanitärwasser, kann aber die anderen Funktionen ausführen.

3.1.3 SET POINT (Abb. 27)

Bei Berührung des Icons Modus Tset , in der Hauptseite erfolgt der Einstieg in die Seite zur Konfiguration der Setpoints.

Folgende Setpoints stehen zur Verfügung:

- Kühlwasser-Temperatur
- Kühlwasser-Temperatur ECO
- Heizwasser-Temperatur
- Heizwasser-Temperatur ÖKO
- Heiß-Sanitärwasser-Temperatur

Die Setpoints Kühlung und der Heizung werden von der Kontrolle nicht berücksichtigt, falls die Setpoint-Betriebsart mit Klimakurve gewählt wurde.

Beschreiben Sie die Beschreibung des Setpoints zur Änderung des eingestellten Wertes.

Berühren Sie nach der Änderung des Wertes das Bestätigungs-Icon .

3.1.4 SYSTEMTEMPERATUR (Abb. 28)

Das Icon Tshow  auf der Hauptseite dient der Sichtanzeige der wichtigsten Systemtemperaturen.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Temperatur des einlaufenden Wassers (Klimaanlage mit Heiß-Sanitärwasser in der Betriebsart ACS_A)
- Temperatur des Wassers im Ausgang (Klimaanlage)
- Speichertemperatur des Heiß-Sanitärwasser
- Temperatur der Außenluft
- Temperatur Wasserausgang ACS (ACS-Produktions-Kreislauf bei hoher Temperatur).




3.1.5 TIMER (Abb. 29)

Berühren Sie das Icon Timer , auf der Hauptseite, um die verfügbaren Timer anzuzeigen.

Folgende Timer stehen zur Verfügung:


- Timer Heizung/Kühlung
- Timer ACS
- Timer Nacht
- Holidays

Bei Berührung eines beliebigen der oben bezeichneten Icons erfolgt der Einstieg in das Fenster zur Einstellung des gewählten Timers

Bei Berührung des Icons "Timer Heizung/Kühlung"  oder "Timer ACS"  oder "Timer Nacht"  erscheint die Seite mit der Möglichkeit der Anzeige der Aktivierungsbereiche für jeden Timer (Abb. 30).

Mit Hilfe der Pfeile ist es möglich, die eingestellte Programmierung der verschiedenen Wochentage anzuzeigen.

Von diesem Fenster aus ist es möglich, den Timer mit Hilfe des Icons ON/OFF  zu aktivieren und deaktivieren.

Mit dem Uhr-Icon  in den Timer-Seiten erfolgt der Einstieg in die Programmierung des Timers (Abb. 31).

Bei Wahl eines der Icons der Wochentage im unteren Teil der Seite erfolgt der Einstieg in die Programmierung des gewählten Tags.

Mit Hilfe der Pfeile ist es möglich, die acht verfügbaren Programme des gewählten Tags anzuzeigen.

Bei Berührung der Programmanfangs- oder -endzeit ist es möglich, die Anfangs-/Endzeiten des gewählten Bereichs einzustellen (Abb. 32).

Zum Kopieren des Tages-Timers wird das Kopier-Icon  berührt, anschließend erfolgt die Wahl der Tage zum Kopieren der gespeicherten Werte (Abb. 33), zuletzt wird die neue Speicherung bestätigt.

Mit dem Icon "Holidays"  ist es möglich, die drei innerhalb des Jahres verfügbaren Urlaubszeiträume anzuzeigen und einzustellen, während derer das System den Frostschutz und die Pumpenblockiersicherung aktiv hält.

Bei Berührung des Programmanfangs- oder -enddatums ist es möglich, Tag/Monat/Jahr zu ändern (Abb. 35).

3.1.6 MENÜ (Abb. 36)

Bei Berührung des Icons "Menü"  in der Hauptseite erscheint eine Seite für den Zugriff auf die übrigen Funktionen in folgenden Fenstern:

3.1.7 SYNOPTIK (Abb. 37)

In der Seite "Menü" mit dem Synoptik-Icon erfolgt der Zugriff auf das Fenster mit Anzeige des Wasser- und Kühlschema des Systems.

Die Synoptik ist in folgende Bereiche gegliedert:


- A** Schema des Kühl- und Wasserkreislaufes der Inneneinheit mit Systemtemperatur
- B** Außeneinheit und Außenumgebungstemperatur
- C** Angeschlossene Lasten (Speicherung des Heiß-Sanitärwassers, Klimaanlage)
- D** Icons der laufenden Betriebsart
- E** Wahl-Icons (Modus, Tset, Rückkehr)

In der Synoptik sind folgende Komponenten sichtbar:

- 1 Kühlrohrleitungen (Farbe Schwarz, wenn die Außeneinheit ausgeschaltet ist, Farbe Rot bei Anlage in Heizbetrieb, Farbe Blau in Kühlbetrieb)
- 2 Plattenwärmeübertrager Kühlung/Wasser (Farbe Schwarz, wenn die Außeneinheit ausgeschaltet ist, Farbe Rot bei Anlage in Heizbetrieb, Farbe Blau in Kühlbetrieb)
- 3 Kollektor für elektrische Widerstände (Farbe Schwarz bei inaktiven Widerständen, Farbe Rot und Anzeige der Widerstände, falls aktiv)
- 4 Hauptkreis-Umläufer (Farbe Schwarz bei ausgeschaltetem Umläufer, Farbe Grün bei eingeschaltetem Umläufer)
- 5 Dreiwegventil (die Ausfüllungen des Symbols zeigen den Wasserfluss an)
- 6 Kompressor ACS-Kreis bei hoher Temperatur
- 7 ACS-Kreis-Umläufer bei hoher Temperatur (Farbe Schwarz bei ausgeschaltetem Umläufer, Farbe Grün bei eingeschaltetem Umläufer)
- 8 Plattenwärmeübertrager Kühlung/Wasser (Farbe Schwarz, wenn der Kreis ausgeschaltet ist, Farbe Rot, wenn der Kreis ausgeschaltet ist)
- 9 Wasserrohrleitungen (Farbe Schwarz, wenn die Kreislauf-Einheit inaktiv ist, Farbe Rot bei Anlage im Heizbetrieb, Farbe Blau im Kühlbetrieb)

Das Icon mit der Darstellung des Ventil-Konvektors  auf der Synoptik kann geändert werden mit dem Symbol der Wärmewellen-Heizung  durch einfaches Berühren des Icons des Ventil-Konvektors.

3.1.8 KLIMAKURVEN (Abb. 38)

Zur Optimierung der Energieersparnis stehen zwei Klimakurven zur Verfügung, eine für die Heizung und eine für die Kühlung. Diese Funktion erlaubt die Anpassung der Wassertemperatur an die Außentemperatur und damit an die Wärmelast. Auf der Seite "Menü" mit dem Icon  erfolgt der Einstieg in das Fenster mit Anzeige der Klimakurvendiagramme (Abb. 38).

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Diagramme zur Kühlklimakurve und zur Heizklimakurve. Der Zugriff auf die beiden Klimakurven erfolgt durch Berühren der Beschreibungen im Fenster oben.
- Werte der Einstellkurve für jede Kurve

Jede Klimakurve kann durch das entsprechende Icon ON/OFF  aktiviert und deaktiviert werden.

Bei Berührung des Diagrammbereiches ist es möglich, die Parameter der Klimakurven nach Eingabe eines Zugangspasswortes zu ändern (Abb. 39).

Folgende charakteristische Parameter jeder Kurve sind vorgesehen:

- Außenlufttemperatur für maximale Wassertemperatur
- Maximale Wassertemperatur
- Außenlufttemperatur für minimale Wassertemperatur
- Minimale Wassertemperatur

Zur Änderung eines Parameters berühren Sie die Beschreibung, geben Sie den neuen Wert ein und bestätigen Sie.

3.1.9

ALARME (Abb. 40)

Mit dem Icon Alarme  erfolgt der Einstieg in das Fenster mit Anzeige der aktiven Alarme, der aktiven Overrides und der Alarmhistorie.



Zum Löschen der aktiven Alarme drücken Sie das Reset-Icon  und bestätigen Sie.

Zur Nullstellung der Alarmhistorie drücken Sie das Reset-Icon, geben Sie das Passwort Service ein und bestätigen Sie.

Alarme Display Inneneinheit

Die Tabelle zeigt die Alarme oder Overrides, die auf dem Display der Bedientafel darstellbar sind.

Die Overrides stellen KEINEN Hinweis auf eine Betriebsstörung des Systems dar, sondern signalisieren einen vorübergehenden besonderen Betriebszustand. Die Overrides erfordern KEINEN Eingriff des Technischen Kundendienstes.

Bei Auslösung eines Alarms erscheint ein Alarmfenster am Display, und ein akustischer Melder mit einer maximalen Dauer von sechzig Sekunden ertönt. Drücken Sie im Alarmfenster das Icon  für den Zugriff auf das Alarmfenster, oder drücken Sie das Icon  für die Rückkehr zum Hauptfenster. Der akustische Melder wird durch Berührung eines der beiden Icons unterbrochen. Bei Aktivierung eines Alarms wird auch der Alarmkontakt zwischen den Klemmen 16 und 17 (Abb.20, 21) geschlossen.

Code Override/Alarm	Mnemonik auf dem Display	Beschreibung Override/Alarm
Override #1	Or1	Temperatur des einlaufenden Wassers unter 10°C im Heizmodus
Override #2	Or2	Frostschutz Verdampfer Hauptwärmeübertrager
Override #3	Or3	Anforderung zur Aktivierung der externen Wärmequelle
Override #4	Or4	TA-Kontakt offen
Override #5	Or5	Kapazitätsbegrenzung der Außeneinheit
Override #6	Or6	Abtauzyklus Außeneinheit aktiv
Override #7	Or7	Außeneinheit nicht verfügbar in ACS
Override #8	Or8	Auslösung Flusswächter ACS
Override #9	Or9	Frostschutz Verdampfer Wärmeübertrager ACS-Verdampfer
Override #10	Or10	Temperaturschutz ACS-Kompressor
Override #11	Or11	Wartung der Hauptumlaufpumpe
Override #12	Or12	Wartung Wasserfilter
Override #13	Or13	Wartung der ACS-Umlaufpumpe
Alarm #1	A1	Defekt Sensor Wasser im Einlauf
Alarm #2	A2	Defekt Sensor Wasser im Auslauf
Alarm #3	A3	Defekt Sensor Speichertemperatur ACS
Alarm #4	A4	Defekt Sensor Außenluft T4
Alarm #5	A5	Frostschutzfunktion Haupt-Wärmeübertrager
Alarm #6	A6	Alarm Flusswächter Hauptkreis
Alarm #7	A7	Fehler in der Kommunikation mit Außeneinheit
Alarm #8	A8	Legionellenschutz-Zyklus nicht abgeschlossen
Alarm #9	A9	Fehler in der Kommunikation Serial Port RS485
Alarm #10	A10	Überstromschutz (Alarm Außeneinheit **)
Alarm #11	A11	Schutz Versorgungsspannung (Alarm Außeneinheit **)
Alarm #12	A12	Phasensequenz Außeneinheit (Alarm Außeneinheit **)
Alarm #13	A13	Defekt der Temperatur-Sensoren Außeneinheit (Alarm Außeneinheit **)
Alarm #20	A20	Alarm Flusswächter ACS-Kreislauf
Alarm #21	A21	Frostschutz ACS-Verdampfer
Alarm #22	A22	Überhitzung ACS-Kompressor
Alarm #23	A23	Sensordefekt Temperatur Zuleitung ACS-Kompressor
Alarm #24	A24	Sensordefekt Temperatur ACS-Kondensator
Alarm #25	A25	Sensordefekt Temperatur ACS-Verdampfer
Alarm #100	A100	Elektronik-Störung Inneneinheit
Alarm #101	A101	Elektronik-Störung Inneneinheit
Alarm #102	A102	Elektronik-Störung Inneneinheit
Alarm #105	A105	Elektronik-Störung Inneneinheit


** Überprüfen sie den Alarmtyp auf der Karte der Außeneinheit Abs. 3.5.2

Alarmer Display Außeneinheit


Auf der Kontrollkarte der Außeneinheit befindet ein Zwei-Digit-Display, das vorhandene Alarmer gegebenenfalls anzeigt. Die untenstehende Tabelle zeigt die Alarmer der Außeneinheit.

Fehlercode	Alarmerbeschreibung
E0	Funktionsbeschreibung EEPROM
E2	Fehler in der Kommunikation zwischen der Außeneinheit und der Inneneinheit
E3	Fehler in der Kommunikation mit externer Karte
E4	Defekt Sensor Temperatur Außeneinheit
E5	Schutz Versorgungsspannung Kompressor
E6	Schutz des Moduls PFC (nur für 36K & 48K mit 1 Phase)
P0	Schutz Temperatur Kompressorkopf
P1	Hochdruck-Schutz
P2	Niederdruck-Schutz
P3	Überstromschutz Kompressor
P4	Schutz Temperatur Zuleitung Kompressor
P5	Schutz hohe Kondensations-Temperatur
P6	Schutz Modul
P7	Hitzeschutz Verdampfer


3.1.10 SYSTEM (Abb. 41)

Mit Hilfe des System-Icons  erfolgt der Zugriff auf das Fenster mit Anzeige der Software- und Hardwareversion des Displays (DU) und der Leistungskarte (PU).


3.1.11 ZÄHLER (Abb. 42)

Bei Berührung des Zähler-Icons  in der "Menü"-Seite erfolgt der Einstieg in das Fenster mit Anzeige der Betriebsstunden der folgenden Komponenten:

- Kompressor Außeneinheit
- Primärumläufer
- Wasserfilter
- Kompressor ACS
- Umlaufpumpe ACS

Zur Nullstellung eines Zählers berühren Sie das Reset-Icon . Es erscheint ein Fenster mit der Anforderung des Passwortes Service.

3.1.12 DATUM/UHRZEIT (Abb. 43)

Mit dem Icon Datum/Uhrzeit  in der "Menü"-Seite erfolgt der Einstieg in das Fenster zur Anzeige/Einstellung von Uhrzeit, Tag, Monat und Jahr des Systems.

Die deaktivierbare Option zur automatischen Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit (Auto DST) steht zur Verfügung.

3.1.13 PARAMETER (Abb. 44)

In der Seite "Menü" erfolgt mit dem Icon Service  (zur ausschließlichen Verwendung des autorisierten Personals des Technischen Kundendienstes) der Einstieg in das Fenster zur Anzeige/Einstellung von der Parameter nach Eingabe des Passwortes Service.

Mit Hilfe der Pfeile oben und unten wird die Liste mit den Werten von 32 Parametern durchlaufen.

Nehmen Sie zur Einstellung der Parameter auch Bezug auf die untenstehende Parameterübersichtstabelle.

NOME PARAMETRO	CAMPO DI REGOLAZIONE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	COMMENTI
Controllo ingresso/uscita acqua	0,1	1	Quando il valore è uguale a 0, il controllo della capacità è basato sulla temperatura di ingresso acqua EWT. Quando il valore è uguale a 1, il controllo della capacità è basato sulla temperatura di uscita acqua LWT.
"Resistenze elettr. addizionali "	0,1,2	0	0 = non abilitate 1 = una resistenza abilitata 2 = due resistenze abilitate
Ritardo attivaz. resistenze elettriche	0-60 minuti	15 min	Ritardo tra l'avviamento della pompa di calore ed il controllo delle condizioni per attivare lo stadio 1 della resistenza elettrica. Se abilitato, il secondo stadio viene attivato con 15 minuti di ritardo rispetto al primo (tempo fisso)


NOME PARAMETRO	CAMPO DI REGOLAZIONE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	COMMENTI
Temp. esterna per attivaz. resistenze	-15 20°C	2°C	"Se T4<valore impostato e la sorgente di calore esterna è attivata il contatto relè ai contatti in uscita 14 e 15 della scheda sono chiusi. Se T4<valore impostato, la sorgente di calore esterna è attivata e AEH>0 the additional electric heaters can be energized"
Temp. Acqua per attivaz. riscaldatore BPHE	-5 5 °C	2°C	Non utilizzato
Controllo remoto sistema	0,1,2	0	"0 = nessuno (solo interfaccia utente) 1 = porta di comunicazione attivata 2 = contatti puliti remoti attivati Se il valore è uguale a 2 Stby, ON raffreddamento, e ON riscaldamento sono controllati solamente dai contatti remoti (queste funzioni non vengono più consentite dal controllo su display). NOTE: i contatti ECO, notturno, DHW e TA sono sempre abilitati e sono prioritari su quanto definito da display o da timer Con valore 1 o 2 non è possibile accedere alle finestre Mode e Timer"
Gestione sorgente di calore esterna	ON, OFF	OFF	"Con questo parametro = ON è possibile attivare una sorgente di calore esterna in sostituzione della pompa di calore Se ON le resistenze elettriche addizionali non possono essere attivate"
Protezione antigelo in raffreddamento	+2°C +6°C	+3°C	
Sampling pompa (tempo off)	0-20 minutes	0 min	"Quando il set point è soddisfatto (compressore ODU OFF): - con valore uguale a 0 la pompa rimane sempre accesa - con valore maggiore di 0, la pompa è spenta per i minuti impostati poi viene accesa per un minuto in modo ciclico (verifica temperatura acqua alla fine del ciclo)"
Attivazione antiblocco pompa	ON, OFF	ON	Se ON e la pompa è spenta e sarà attivata ad intervalli definiti dai due parametri successivi
Intervallo antiblocco pompa	0 -100 ore	72 ore	
Durata antiblocco pompa	0 – 600 secondi	30 sec	
Intervallo manutenzione pompa	0-999 giorni	0 giorni	
Intervallo manutenzione filtro acqua	0-999 giorni	0 giorni	
Impostazione richiesta ACS	0,1,2	2	"0 = disabilitata 1 = selezionato da contatto esterno 2 = selezionato da sensore serbatoio acqua calda (T3)"
Modalità gestione ACS	"AUTO (ACS_A+ACS_B) ACS_A ACS_B"	AUTO (ACS_A+ACS_B)	Se selezionata pdc principale il set point acqua calda sanitaria è limitato a 55°C
Isteresi temperatura accumulo ACS	5°C 25°C	10°C	Usato solo con parametro "Impostazione richiesta ACS"=2
Max T3 per selezione modo ACS	20°C 55°C	50°C	
Temp. set condensatore ACS	55°C 75°C	75°C	Sensore acqua condensatore T6
Min T4 per selezione modo ACS	0°C 20°C	10°C	
Max T4 per selezione modo ACS	10°C 40°C	25°C	
Min T3 per selezione modo ACS	20°C 55°C	35°C	
Protezione antigelo in ACS_B	+2°C +6°C	+3°C	Sensore acqua evaporatore T7
Durata funzione Turbo ACS	1-12 ore	2 ore	
Isteresi riscaldam. in ACS_B	0°C-5°C	1°C	

NOME PARAMETRO	CAMPO DI REGOLAZIONE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	COMMENTI
Isteresi T3 per selezione modo ACS	0°C-5°C	2°C	
Protezione temp.compressore ACS	100°C-160°C	130°C	
Attivazione antiblocco pompa ACS	ON, OFF	ON	Se ON e la pompa è spenta, essa verrà accesa con intervallo e durata impostata tramite i due parametri successivi
Intervallo antiblocco pompa ACS	0 -100 ore	72 ore	
Durata antiblocco pompa ACS	0 – 600 secondi	30 sec	
Intervallo manutenzione pompa ACS	0-999 giorni	0 giorni	
Indirizzo modbus	0 - 255	1	Indirizzo porta di comunicazione RS485 da usare con qualsiasi periferica di controllo remoto (PC o altro)

3.1.14 FIRMWARE (Abb. 45)


Bei Berührung des Firmware-Icons  in der "Menü"-Seite  erfolgt der Einstieg in das Fenster zur Aktualisierung der Firmware.

Dieses Fenster ist zur Verwendung durch den Kundendienst vorgesehen und dient der Aktualisierung der Software des Displays. Vor der Wahl dieser Seite ist der USB-Massenspeicher in den vorgesehenen Port der Displaykarte einzuführen (Abb. 6a Pos. A).

 Alle Eingriffe an der elektrischen Schalttafel dürfen erst nach Wegnahme der Spannung mit dem Hauptschalter weggenommen werden.

Drücken Sie das Icon zur Software-Aktualisierung  zur Durchführung der Aktualisierung

Am Ende schaltet die Steuerung ab und führt einen Neustart durch.


Berühren Sie vor der Entfernung des Massenspeichers das eigens vorgesehene Entfernen-Icon .


3.1.15 DISPLAY (Abb. 46)

Bei Berührung des Display-Icons  in der "Menü"-Seite erfolgt der Einstieg in das Fenster zur Anzeige/Einstellung des Bildschirms.

Dieses Fenster dient der Wahl der für die verschiedenen Fenster verwendeten Sprache, der Einstellung der Startverzögerungszeit der Bildschirmschonerfunktion sowie zur Helligkeitseinstellung des Bildschirms.

3.1.16 SONDERFUNKTIONEN (Abb. 47)

Mit dem Icon Sonderfunktionen  in der "Menü"-Seite erfolgt der Einstieg in folgende Unterfenster:

Bei Berührung des Legionellenschutz-Icons  in der "Menü"-Seite erfolgt der Einstieg in das Fenster zur Anzeige/Einstellung der Programmierung der Desinfektion des Heiß-Sanitärwasser-Tanks. Die Änderung der Parameter der Funktion ist zulässig nach Eingabe des Passwortes Service oder Installateur.


Folgende Desinfektionsparameter sind vorgesehen:

- Betriebsart Funktion. Die Funktion kann ausgeführt werden durch Einsatz der Wärmepumpe und der Heizungen der Inneneinheit oder durch Einsatz der Heizungen im Heiß-Sanitärwasser-Tank.
- Zyklusaktivierungs-Intervall
- Anfangsruhezeit des Desinfektionszyklus
- Temperatur des Wassers während des Desinfektionszyklus
- Dauer des Desinfektionszyklus

Bitte beachten Sie, dass Sherpa Aquadue mit dem in der Inneneinheit integrierten Wärmepumpenkreis Heißwasser bis 75°C ohne den Einsatz elektrischer Heizungen erzeugen kann.

Wenn während des Legionellenschutz-Zyklus die Desinfektionstemperatur erreicht und nicht für die geforderte Zyklusdauer beibehalten wird, dann wird die Funktion nach vierundzwanzig Stunden wiederholt. Sollte auch der zweite Versuch fehlschlagen, schaltet das System auf Alarm A8 und produziert kein Heiß-Sanitärwasser mehr.

Bei Einstellung eines Aktivierungsintervalls von 0 Tagen wird die Legionellenschutzfunktion deaktiviert.

Die Kontrolle signalisiert die Ausführung der Legionellenschutzfunktion durch das Desinfektions-Icon  am Display. Nach einer Zeit von maximal 7 Stunden, wenn aus irgendeinem Grund die Temperatur im Innern des Tanks nicht erreicht worden ist, wird die Funktion vom System verlassen.

Zur Vermeidung von Verbrennungen bei der Entnahme von Heißwasser während der Wärmedesinfektion empfiehlt sich der Einsatz von Verbrühungsschutzvorrichtungen auf jedem Verbraucher oder am Ausgang des Sanitärwassertanks.

3.1.17 PUMPEN (Abb. 49)

Mit dem Pumpen-Icon  erfolgt der Einstieg in das Fenster zur Aktivierung/Deaktivierung der Umlaufpumpen und des Dreiwegventils nach Eingabe des Passwortes Service oder Installateur.

Diese Funktionen sind nur mit der Einheit in Stand-by aktivierbar.

3.1.18 RATING (Abb. 50)


Mit dem Rating-Icon , (zur exklusiven Nutzung durch den Service) erfolgt der Einstieg in das Fenster zur PID-Steuerung der Außeneinheit nach Eingabe des Passwortes.

3.1.19 DIAGNOSTIK (Abb. 51)

Mit dem Icon Diagnostik  wird nach Eingabe des Passwortes Service ein Fenster mit folgenden Informationen angezeigt:

Das Fenster ist in drei Bereiche gegliedert:

- Status der Aktivierung den an die Karte der Inneneinheit angeschlossenen Komponenten (modifizierbar nur dann, wenn das System auf Stand-by geschaltet ist):
 - Hauptumlaufpumpe
 - ACS-Pumpe
 - Heater 1 (Elektrische Heizung 1)
 - Heater 2 (Elektrische Heizung 2)
 - 3-Weg-Ventil
 - BPHE ACS (Heizung des ACS-Speichers)
 - Comp. ACS (Kompressor Wärmepumpenkreis bei hoher Temperatur ACS)
 - Boiler (Aktivierung der externen Wärmequelle)
 - Alarm (Alarmkontakt Klemmen 13, 17)
 - Anzeige der von den Sonden der Inneneinheit gemessenen Temperaturen:
 - T1 Water In (Temperatur Wasserrücklauf Anlage)
 - T2 Water out (Temperatur Wasserzuleitung Anlage)
 - T3 ACS Tank (Temperatur Heiß-Sanitärwassertank)
 - T4 Outdoor Air (Außenlufttemperatur)
 - T5 Comp.ACS (Temperatur Zuleitung Kompressor Wärmepumpenkreis bei hoher Temperatur ACS)
 - T6 ACS out (Temperatur Zuleitung Heiß-Sanitärwasser)
 - T7 ACS Evap (Temperatur im Ausgang des Verdampfers Wärmepumpenkreis hohe Temperatur ACS)
 - Anzeige der analogen und digitalen Eingänge der Karte der Inneneinheit:
 - D1 Flow (Flusswächter Hauptwasserkreis)
 - D2 Flow (Flusswächter Verdampfungswasserkreis ACS)
 - D3 ON/OFF (Anforderung Einschaltung/Ausschaltung von externem Kontakt, Klemmen 1, L)
 - D4 Heat/Cool (Anforderung Heizung/Kühlung von externem Kontakt, Klemmen 2, L)
 - D5 Eco (Anforderung von zweitem Setpoint Eco von externem Kontakt, Klemmen 3, L; offener Kontakt Öko)
 - D6 Night (Anforderung Nachtbetriebsmodus von externem Kontakt, Klemmen 4, L; offener Nachtkontakt)
 - D7 ACS Req. (Anforderung Heiß-Sanitärwasser von externem Kontakt, Klemmen 5, L)
 - D8 Ta (Aktivierung/Deaktivierung Heizung/Kühlung Klemmen 6, L)
- Die Farbe Rot bedeutet Eingang geschlossen, die Farbe Grün bedeutet Eingang offen).
- Anzeige der Werte PID in / PID out (an der Außeneinheit geforderter PID-Wert/PID-Wert der Außeneinheit).

Bei Berührung des Graphik-Icons  in der Seite "Diagnostik" erfolgt der Einstieg in das Fenster der Graphiken mit den durch Sonden erfassten Temperaturen in der letzten Betriebsstunde (Abb. 52).

Bei Berührung der Graphik erscheint ein Cursor, der mit Hilfe der Pfeile oder direkt mit dem Finger auf der Zeitachse verschoben werden kann. Auf diese Weise werden in der Tabelle die zum gewählten Zeitpunkt von den Sonden gemessenen Temperaturen angezeigt.

Bei Berührung des Graphikskala-Icons  wird die Skala der Temperaturen verstärkt.

Sollte die Einheit auf Alarm schalten, wird die Alarmseite mit der Alarmseite gleichzeitig mit der akustischen Meldung für eine maximale Zeitdauer von 60 Sekunden angezeigt. Beim Drücken eines der beiden Icons 'Aktive Alarme' oder 'Rückkehr' oder nach Ablauf von 60 Sekunden wird die akustische Meldung unterbrochen.

3.2 VERWALTUNG DER ELEKTRISCHEN WIDERSTÄNDE INNENEINHEIT

Die Einheiten sind mit einem zweistufigen Stützwiderstand ausgestattet: 1.5 kW + 1.5 kW auf den Inneneinheiten SMALL sowie 3 kW + 3 kW auf den Einheiten LARGE.

Die Aktivierung ist möglich zur Leistungsergänzung beim Heizen, bei der Produktion von Sanitärwasser und während der Ausführung der Legionellenschutz-Zyklen (siehe gesonderten Abschnitt) vom Fenster der Parameter aus (Pfad: Main, Menu, Service, PW).

"ZUSÄTZLICHE INNERE ELEKTRISCHE WIDERSTÄNDE"

0 = nicht aktiviert

1 = ein Widerstand aktiviert

2 = zwei Widerstände aktiviert

Der erste Widerstand wird aktiviert, sobald die Temperatur der Außenluft unter dem im Parameter "AUSSENLUFT-TEMPERATURSCHWELLE ZUR AKTIVIERUNG DER ELEKTRISCHEN WIDERSTÄNDE" liegt, wenn die Wassertemperatur mehr als 4°K unter der eingestellten Temperatur liegt sowie nach Ablauf der im Parameter "VERZÖGERUNG AKTIVIERUNG ELEKTRISCHE WIDERSTÄNDE". eingestellten Zeit in Minuten ab dem Eintreten dieser Bedingungen. Der zweite Widerstand wird aktiviert innerhalb einiger Minuten nach Aktivierung des ersten Widerstands, wenn die Parameter nicht erfüllt sind. Die Aktivierungszeit kann mit Hilfe des Parameters "VERZÖGERUNG AKTIVIERUNG ELEKTRISCHE WIDERSTÄNDE". zwischen 0 und 60 Minuten eingestellt werden. Die elektrischen Widerstände können nicht aktiviert werden, wenn der Betrieb einer externen Wärmequelle "VERWALTUNG EXTERNE HEIZUNG"=1 aktiviert ist.

Bei Freigabe wird die zweite elektrische Widerstandsstufe mit 15 Minuten Verzögerung gegenüber der ersten Stufe aktiviert).

3.3 FERNSTEUERUNG

Einige Funktionen des Geräts können mit Hilfe potentialfreier Kontakte auf Distanz kontrolliert werden.

Die Anschlüsse der Kontakte werden hergestellt auf der Klemmleiste der Elektronikkarte der Inneneinheit (Abb. 20), wie unten beschrieben:

Klemme 1: ON Kühlung: bei offenem potentialfreiem Kontakt läuft das System in Stand-by, bei geschlossenem Kontakt läuft das System im Kühlmodus.

- Klemme 2:** ON Heizung: bei offenem potentialfreiem Kontakt läuft das System in Stand-by, bei geschlossenem Kontakt läuft das System im Heizmodus.
- Klemme 3:** Zweiter Setpoint ÖKO-Modus: bei offenem potentialfreiem Kontakt ist der gewählte Setpoint je nach dem gewählten Modus der "Setpoint Kühlung" oder der "Setpoint Heizung". bei offenem potentialfreiem Kontakt ist der gewählte Setpoint je nach dem gewählten Modus der "Setpoint Kühlung ÖKO" oder der "Setpoint Heizung ÖKO".
- Klemme 4:** Aktivierung der Wahl des Nachtbetriebsmodus: bei offenem potentialfreiem Kontakt ist die Funktion deaktiviert. Bei geschlossenem Kontakt ist die Funktion aktiviert.
- Klemme 5:** (bereits an die Klemmleiste der Inneneinheit 5/L angeschlossen): Aktivierung der Heizung des Sanitärwassers: bei offenem potentialfreiem Kontakt ist der Sanitärwassermodus deaktiviert. Bei geschlossenem Kontakt ist der Sanitärwassermodus aktiviert.
- Klemme 6:** Aktivierung/Hemmung der Betriebsart Kühlung oder Heizung. Bei offenem Kontakt bleibt der Sanitärwasserbetrieb aktiv. Kann auch an ein Zeitthermostat oder an die Parallelkontakte Chiller/Boiler der elektronischen Steuerungen der Ventil-Konvektoren Bi2 und Bi2+ angeschlossen werden.
Die Kontakte müssen auf der Klemme L geschlossen sein.
Die Aktivierung der Fernkontakte 1 und 2 wird freigegeben durch den Parameter "SYSTEMFERNSTEUERUNG"=2.

3.4 KONTROLLEN DER UMLAUFpumPE

Während der Installation kann der Betrieb der Umlaufpumpe für 15 Minuten vom Fenster "Pumpen" am Kontrolldisplay aus forciert werden. gesetzt wird. Auf diese Weise wird das Ausblasen der Luft in der Endphase des Füllens der Anlage mit Wasser unterstützt.

Die Umlaufpumpe kann auf verschiedene Weisen je nach den Anforderungen der Anlage, an welche die Einheit angeschlossen ist, arbeiten.

- Dauerbetrieb der Pumpe (Werkleinstellung des Parameters "SAMPLING PUMPE (ZEIT OFF)"=0)
- Die Pumpe wird abgeschaltet, sobald der Setpoint für das Wasser eingehalten wird. Die Pumpe wird regelmäßig aktiviert, um die Temperatur des Wassers im Kreislauf zu überprüfen. Der Prüfzyklus wird definiert vom Einstellwert des Parameters "SAMPLING PUMPE (ZEIT OFF)"=10 wird die Pumpe alle zehn Minuten mit eingehaltenem Setpoint für eine Minute aktiviert.
Die Antiblockierfunktion der Pumpen in der Anlage und im ACS-System ist vorhanden, während das System auf Stand-by geschaltet ist, oder bei erfülltem Setpoint. Durch Setzen des Parameters "PUMPEN-ANTIBLOCKIERFUNKTION" =1 wird diese Funktion aktiviert.
Die oben genannten Parameter können im Fenster Service eingestellt werden.

3.5 VERWALTUNG EINER EXTERNEN HILFSWÄRMEQUELLE

In der Heizfunktion oder bei der Sanitärwasserproduktion veranlasst die Steuerung über den Parameter "VERWALTUNG EXTERNE HEIZUNG"=1 einen Wechsel der Wärmepumpeneinheit, falls die Außenlufttemperatur unter einen voreingestellten Wert sinkt (Parameter "AUSSENTEMPERATUR ZUR AKTIVIERUNG DER WIDERSTÄNDE").

Die oben genannten Parameter können im Fenster Service eingestellt werden.

3.6 PRODUKTION VON SANITÄRWASSER

Mit Aquadue kann dank einer in der Inneneinheit integrierten Wasser/Wasser-Wärmepumpe Heiß-Sanitärwasser bei hoher Temperatur (bis 75 °C) produziert werden, und zwar ohne die Verwendung elektrischer Widerstände, gleichzeitig mit der Klimafunktion und unabhängig von der Temperatur der Außenluft.

Die Produktion von Heiß-Sanitärwasser bis zur maximalen Temperatur des Parameters "Höchsttemperatur ACS für ACS_A" wird beim Start von der Hauptwärmepumpe übernommen (Außeneinheit, die den Hauptübertrager der Inneneinheit verwendet). Dabei wird das Dreiwegventil in der Inneneinheit umgeschaltet.

Beim Erreichen der "Höchsttemperatur ACS per ACS_A" arbeitet die Hauptwärmepumpe, falls gefordert, im Klima-Modus weiter, und die in der Inneneinheit integrierte Wasser/Wasser-Wärmepumpe produziert Heiß-Sanitärwasser bis zum Erreichen des Setpoints Parameter "Temperatur Heiß-Sanitärwasser".

Während der Sanitärwasserproduktion mit der Hauptwärmepumpe gibt das System die maximal mögliche Leistung ab, um schnell die Sanitärwasseranforderung zu erfüllen.

Für die Produktion von Heiß-Sanitärwasser ist das Gerät an einen Tank mit innerem Wärmeübertrager oder an einen Speicher mit Augenblicksproduktion von Heiß-Sanitärwasser anzuschließen. Die Produktion von Heiß-Sanitärwasser direkt durch die Einheit Aquadue ist nicht zulässig.

Die Anforderung von Sanitärwasser kann auf folgende Weisen erfolgen:

- mit einem Kontakt (5/L) und Einstellung des Parameters "Geforderte Einstellung ACS"=1. Stellen Sie in diesem Fall das Außenthermostat auf eine Temperatur von unter 70°C ein.
- mit Hilfe eines in den Sanitärwassertank eingesetzten Temperatursensors mit Einstellung des Parameters "Geforderte Einstellung ACS" = 2. In diesem Fall wird der Setpoint mit dem Parameter "DHW SETPOINT" eingestellt.

Mit dem Parameter "Geforderte Einstellung ACS"=0 wird die Heiß-Sanitärwasser-Produktion deaktiviert

Mit Hilfe des Parameters "Hysterese der Speichertemperatur" ist es auch möglich, den Hysteresezyklus der Temperaturkontrolle des Tanks zu überprüfen.

Im Heiß-Sanitärwasser-Tank ist stets der im Innenmodul gelieferte Temperatursensor T3 einzusetzen und anzuschließen.

Die oben genannten Parameter können im Fenster Service eingestellt werden.

3.7 FROSTSCHUTZ

Der verschweißte Plattenwärmeübertrager des Hauptkreises und der Verdampfer der Wärmepumpe für die Produktion von Heiß-Sanitärwasser bei hoher Temperatur in der Inneneinheit sind gegen Frostbruch geschützt durch einen Flusswächter, der den Betrieb des Systems unterbricht, sobald das Wasserfördervolumen unzureichend ist, sowie durch die Temperatursensoren auf dem Wärmeübertrager.

Ändern Sie nicht die Parameter "SETPOINT HEIZUNG BPHE", "FUNKTION RATING", "PERIPHERIE-ADRESSE" und "FROTSCHUTZ". Es handelt sich dabei um Parameter zur Verwendung im Werk.


3.8 DEAKTIVIERUNG UND ABSCHALTUNG FÜR LANGE ZEITRÄUME (Abb. 24)

Gehen Sie zur Deaktivierung der Wärmepumpe wie folgt vor:

- Drücken Sie Icon Stand-by  auf dem Display
- Nehmen Sie die Stromversorgung der Außeneinheit weg.

Auf diese Weise bleibt die Antilockfunktion der Umlaufpumpe aktiv.

Bei Nichtbenutzung der Wärmepumpe für einen langen Zeitraum sind folgende Schritte durchzuführen:

- Drücken Sie Icon Stand-by  auf dem Display
- Nehmen Sie die Stromversorgung der Inneneinheit mit Hilfe des Schalters (Abb. 24 Pos. C) auf der Bedientafel weg.
- Nehmen Sie die Stromversorgung der Inneneinheit und der Außeneinheit mit Hilfe der Hauptschalter weg.

Zur Wiederinbetriebnahme der Luft-Wasser-Wärmepumpe nach einer längeren Zeit der Inaktivität der Wärmepumpe empfiehlt sich der Eingriff des Technischen Kundendienstes.

3.9 REINIGUNG

Die Reinigung der Blechblenden hat nur unter Verwendung von mit Wasser befeuchteten Lappen und Seife zu erfolgen. Befeuchten Sie bei hartnäckigen Flecken den Lappen mit einer Mischung aus 50 % Wasser und denaturiertem Alkohol oder mit Spezialprodukten.

Trocknen Sie die Oberflächen nach Abschluss der Reinigung sorgfältig.

Verwenden Sie keine Schwämme mit scheuernden Produkten oder Reinigungspulver. Jeglicher Reinigungseingriff vor dem Abtrennen des Gerätes von der elektrischen Stromversorgung durch Stellen des Hauptschalters der Inneneinheit und der Außeneinheit auf "Aus" ist verboten.

3.10 PROGRAMMIERTE WARTUNG

Die regelmäßige Wartung ist unverzichtbar, um die Wärmepumpe stets effizient, sicher und dauerhaft zuverlässig zu halten. Die Der Eingriff kann in regelmäßigen Abständen vom Technischen Kundendienst durchgeführt werden, der technisch ausgebildet ist und gegebenenfalls Ersatzteile einsetzen kann.

er Wartungsplan, den der Technische Kundendienst **OLIMPIA SPLENDID** oder der Kühlttechniker zu beachten hat, sieht folgende jährlich durchzuführenden Eingriffe und Kontrollen vor:

- Prüfung des Drucks im Expansionsgefäß
- Füllen des Wasserkreises
- Vorhandensein von Luft im Wasserkreis
- Wirksamkeit der Sicherungen
- Elektrische Versorgungsspannung
- Elektrische Stromaufnahme
- Fester Anzug der elektrischen Anschlüsse
- Reinigung der Riste der Ventilatoren und der Rippen der Batterie der Außeneinheit.
- Überprüfung Vorhandensein von Schmutz auf dem Filter und auf dem Metallnetz

OLIMPIA SPLENDID spa
via Industriale 1/3
25060 Cellatica (BS)
www.olimpiasplendid.it
info@olimpiasplendid.it

I dati tecnici e le caratteristiche estetiche dei prodotti possono subire cambiamenti. Olimpia Splendid si riserva di modificarli in ogni momento senza preavviso.