

FUTURA

Modello I S SWP II

Serie 200 - 250 - 300

IT

SCALDACQUA A POMPA DI CALORE

Istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione

EN

HEAT PUMP WATER HEATER

Instruction for installation, use and maintenance



INTRODUZIONE

Le presenti istruzioni sono rivolte sia all'installatore che all'utente finale, che devono rispettivamente installare ed utilizzare lo scaldacqua a pompa di calore. La mancata osservanza delle indicazioni riportate nel presente manuale comporta il decadimento della garanzia.

Le presenti istruzioni contengono informazioni essenziali ed importanti per un sicuro e perfetto montaggio e fanno parte integrante ed essenziale del prodotto. Pertanto l'intera documentazione tecnica è soggetta all'obbligo di custodia e deve sempre accompagnare il prodotto.

Tutti i dati e le istruzioni contenute nel presente manuale si riferiscono al livello tecnologico attuale.

Si prega di consultare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale al momento dell'installazione.

Le attività descritte in queste istruzioni esigono conoscenze specialistiche corrispondenti ad una completa e comprovata formazione professionale nel settore dell'installazione di impianti. Di conseguenza si consiglia di eseguire le operazioni di montaggio descritte, soltanto se si è in possesso dei requisiti tecnici indicati.

Le istruzioni sono rappresentazioni schematiche; a causa di possibili errori nella descrizione e nella stampa, e di possibili modifiche tecniche, si declina ogni responsabilità per la correttezza dei contenuti.

Gli schemi utilizzati hanno carattere puramente **INDICATIVO** e non hanno alcuna pretesa di completezza e non vogliono sostituirsi al progetto.

INDICE

1	AVVERTENZE GENERALI	8
1.1	CAMPO D'IMPIEGO.....	8
1.2	NOMENCLATURA NOME PRODOTTO	8
1.3	PRESCRIZIONI E NORME DI SICUREZZA.....	8
1.4	CERTIFICAZIONI E MARCATURE	9
1.5	SIGNIFICATO SIMBOLI UTILIZZATI	9
1.6	CONSEGNA ED IMBALLAGGIO	9
1.7	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	9
1.8	UNITÀ DI MISURA.....	10
2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI	11
2.1	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	11
2.2	EFFICIENZA ENERGETICA	12
2.3	TEMPERATURE DELL'ACQUA CALDA.....	12
2.4	COMPONENTI PRINCIPALI.....	12
2.4.1	SERBATOIO.....	12
2.4.2	GRUPPO FRIGORIFERO	12
2.4.3	PROTEZIONE ANTICORROSIONE.....	13
2.4.4	ISOLAMENTO TERMICO E RIVESTIMENTO	14
2.5	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	15
	TABELLA DATI TECNICI	16
3	INSTALLAZIONE E PRIMA MESSA IN SERVIZIO	18
3.1	COLLEGAMENTO IDRAULICO	18
3.1.1	GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO	19
3.1.2	RIDUTTORE DI PRESSIONE.....	19
3.1.3	VASO D'ESPANSIONE.....	19
3.2	RIEMPIMENTO DELL'APPARECCHIO.....	19
3.3	CANALIZZAZIONI.....	20
3.4	COLLEGAMENTO ELETTRICO	21
4	NORME D'USO (UTENTE)	22
4.1	ACCENSIONE.....	22
4.2	CONTROLLO ELETTRONICO	22
4.3	DESCRIZIONE DISPLAY E ICONE.....	22
4.4	ISTRUZIONI OPERATIVE	24

4.5	PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE.....	24
4.6	RANGE DI FUNZIONAMENTO TEMPERATURE DELL'ARIA / CAMBIO DELLA FONTE DI CALORE.....	25
4.7	IMPOSTAZIONI.....	26
4.8	ANTILEGIONELLA.....	32
	32	
4.9	CAMBIARE UNITÀ DI MISURA °F / °C.....	32
4.10	RESET ALLARMI.....	32
4.11	UTILIZZO DELL'UNITÀ CON L'APP MSMArtLIFE.....	33
4.12	RIAVVIO AUTOMATICO.....	34
4.13	BLOCCO AUTOMATICO DEI TASTI.....	34
4.14	BLOCCO AUTOMATICO DELLO SCHERMO.....	34
4.15	INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO DI AUTOPROTEZIONE DELL'UNITÀ.....	34
4.16	COSA FARE IN CASO DI ERRORI.....	34
	RISOLUZIONI PROBLEMI.....	35
4.17	DOMANDE FREQUENTI.....	39
4.18	VERIFICA EFFICIENZA GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO.....	40
4.19	SVUOTAMENTO DELL'APPARECCHIO.....	40
4.20	ACCENSIONE DOPO UN LUNGO PERIODO DI INATTIVITÀ.....	40
5	NORME DI MANUTENZIONE.....	41
5.1	GENERALI.....	41
5.2	FALSI ERRORI DI FUNZIONAMENTO.....	41
5.3	TEMPERATURA VISUALIZZATA.....	42
5.4	MANUTENZIONE GRUPPO FRIGORIFERO.....	42
5.5	PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE ARIA.....	42
5.6	CIRCUITO DELL'ACQUA / SCARICO CONDENZA.....	43
5.7	ALIMENTAZIONE CIRCUITO DELL'ARIA.....	43
5.8	DISINCROSTAZIONE E PULIZIA DEL CALCARE.....	43
5.9	VERIFICA ANODO.....	43
5.10	SOSTITUZIONE E/O VERIFICA DELLA RESISTENZA ELETTRICA.....	45
5.11	PULIZIA ESTERNA.....	46
5.12	NOTE GENERALI.....	46
5.13	SERVIZIO POST VENDITA.....	46
6	MISURE DA ADOTTARE IN CASO DI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.....	47
7	ILLUSTRAZIONI.....	48

8	MODBUS PROTOCOL (ONLY IN ENGLISH)	56
1	GENERAL NOTICE	65
1.1	FIELD OF USE.....	65
1.2	NOMENCLATURE PRODUCT NAME.....	65
1.3	PRESCRIPTIONS AND SAFETY NORMES.....	65
1.4	CERTIFICATIONS AND MARKINGS	67
1.5	MEANING OF THE SYMBOLS USED HEREIN	67
1.6	DELIVERY AND PACKAGING.....	67
1.7	TRANSPORT AND.....	67
1.8	MEASURING.....	68
2	TECHNICAL AND DIMENSIONAL SPECIFICATIONS	69
2.1	OPERATING PRINCIPLE.....	69
2.2	ENERGY EFFICIENCY.....	70
2.3	HOT WATER TEMPERATURE.....	70
2.4	MAIN COMPONENTS.....	70
2.4.1	TANK.....	70
2.4.2	REFRIGERATING UNIT.....	70
2.4.3	ANTI-CORROSION PROTECTION.....	71
2.4.4	THERMAL INSULATION AND COATING.....	72
2.5	DIMENSIONAL CHARACTERISTICS.....	72
	TECHNICAL DATA TABLE.....	74
3	INSTALLATION AND FIRST START-UP	75
3.1	HYDRAULIC CONNECTION.....	75
3.1.1	HYDRAULIC SAFETY UNIT.....	76
3.1.2	PRESSURE REDUCER.....	76
3.1.3	EXPANSION TANK.....	76
3.2	UNIT FILLING.....	76
3.3	DUCT.....	77
3.4	ELECTRICAL CONNECTION.....	78
4	USAGE INSTRUCTIONS	79
4.1	SWITCH-ON.....	79
4.2	ELECTRONIC CONTROL.....	79
4.2.1	DISPLAY AND ICONS DESCRIPTION.....	79
4.3	OPERATING INSTRUCTIONS.....	81
4.3.1	OPERATIONS BEFORE FIRST IGNITION.....	81

4.3.2	HEAT SOURCE SHIFT	82
	WHEN THE INLET AIR TEMPERATURE IS LOWER THAN 2°C, THE HEAT PUMP AND THE ELECTRIC ELEMENT WORK TOGETHER ORDER TO REACH THE PLANNED TEMPERATURE (SEE THE CHART.....	83
	SETTINGS	84
4.4	LEGIONELLA PREVENTION	89
	89	
4.4.1	CHANGE MEASUREMENT UNIT °F / °C	89
4.4.2	ALARMS RESET	89
4.4.3	DOWNLOAD THE MSMARTLIFE APP.....	90
4.4.4	AUTO RE-START.....	91
4.4.5	BUTTONS AUTO-LOCK	91
4.4.6	SCREEN AUTO-LOCK	91
4.4.7	INFORMATION ABOUT THE UNIT AUTO-PROTECTION DEVICE.....	91
4.4.8	WHAT TO DO IN CASE OF ERRORS.....	91
4.6	FAQ	97
4.7	HYDRAULIC SAFETY UNIT EFFICIENCY CHECK	98
4.8	UNIT EMPTYING.....	98
4.9	RESTART AFTER A LONG TERM STOP.....	99
5	MAINTENANCE INSTRUCTIONS.....	100
5.1	GENERAL	100
5.2	FALSE ERRORS OF OPERATION	100
5.3	VISUALIZED TEMPERATURE	100
5.4	REFRIGERATING UNIT MAINTENANCE.....	101
5.5	CLEANING THE ASPIRATION AIR FILTER.....	101
5.6	WATER CIRCUIT / CONDENSATE DISCHARGE.....	102
5.7	AIR CIRCUIT SUPPLY.....	102
5.8	DESCALING AND LIMESTONE DEPOSIT REMOVAL.....	102
5.9	ANODE VERIFICATION	102
5.10	REPLACE AND/OR C REPLACE AND/OR CONTROL THE ELECTRICAL RESISTANCE	104
5.11	OUTSIDE CLEANING	105
5.12	GENERAL NOTES.....	105
5.13	AFTER-SALE SERVICE.....	105
6	MEASURES TO BE ADOPTED IN CASE OF MALFUNCTIONS.....	106
7	ILLUSTRATIONS	107

- la massima temperatura di esercizio del serbatoio sia rispettata;
- l'utilizzo sia solo domestico.



ATTENZIONE! La mancata osservanza delle presenti avvertenze annulla qualsiasi diritto di garanzia.


Questo apparecchio è conforme alle prescrizioni vigenti relative alle Direttive Comunitarie CEE.

1.4 Certificazioni e Marcature

La verifica è stata effettuata tramite le seguenti norme tecniche:

- UNI EN 16147;
- EN 12102;
- EN 60335-1;
- EN 60335-2-21;
- EN 60335-2-40;
- EN 55014-1;
- EN 55014-2;
- EN 61000-3-2;
- EN 61000-3-3;
- EN 50366.

1.5 Significato simboli utilizzati

Simbolo	Significato
	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta il rischio di lesioni e/o danneggiamento per le persone, oggetti, piante o animali.

1.6 Consegna ed imballaggio

Lo scaldacqua a pompa di calore viene fornito in un imballo di cartone ecologico e di facile trasporto con inserti di protezione. Assicurarsi che il materiale d'imballaggio venga smaltito correttamente secondo le norme di protezione ambientale in vigore.

In presenza di evidenti danni la pompa di calore per acqua industriale non deve essere assolutamente montata o installata. Informare immediatamente il fornitore.

1.7 Trasporto e movimentazione

Lo scaldacqua a pompa di calore deve essere conservato e trasportato nell'imballo originale in senso verticale (diritto). Per brevi tratti è consentita una posizione inclinata di 75° qualora si presti la massima cautela nel trasporto.



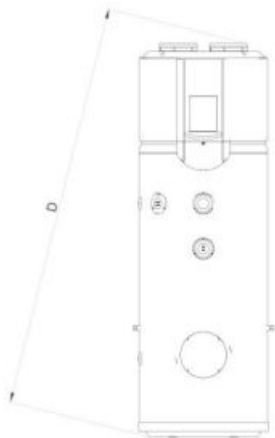
A causa dell'inclinazione in avanti, nell'utilizzare carrelli elevatori o altri mezzi di trasporto, procedere a velocità ridotta e fissare l'apparecchio per impedirne il ribaltamento.

Dopo il trasporto in posizione inclinata per la prima messa in funzione occorre attendere circa 3 ore per assicurare un'adeguata disposizione dell'olio lubrificante presente all'interno del circuito frigorifero ed evitare danneggiamenti.

Per il trasporto manuale e il posizionamento della pompa di calore, dopo avere rimosso l'imballo, devono essere utilizzati gli ausili per il

trasporto.

Per brevi spostamenti utilizzare le apposite maniglie posizionate lateralmente al prodotto.



Modello	Unità	D
I S SWP S II 200 em		1652
I S SWP SW II 200 em		
I S SWP S II 250 em	mm	1858
I S SWP SW II 250 em		
I S SWP S II 300 em		
I S SWP SW II 300 em		
I S SWP S II 250 em	2060	
I S SWP SW II 250 em		
I S SWP S II 300 em		
I S SWP SW II 300 em		
I S SWP S II 250 em		

1.8 Unità di misura

Le unità di misura per le relative grandezze fisiche utilizzate sono quelle del Sistema Internazionale (SI).

2 CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI

2.1 Principio di funzionamento

Con la pompa di calore aria-acqua viene utilizzata energia dell'aria presente nell'ambiente. L'aria necessaria alla pompa di calore per il suo funzionamento regolare può essere presa dall'esterno attraverso una finestra (temperatura minima -207°C), dall'ambiente in cui è posizionata o da altri ambienti tramite apposite canalizzazioni. L'aria prelevata dall'ambiente viene aspirata per mezzo di un ventilatore e il calore presente nell'aria viene assorbito durante il passaggio in uno scambiatore di calore (evaporatore). Nell'evaporatore il calore sottratto all'aria viene fatto evaporare a bassa pressione dal refrigerante (il fluido di lavoro nel circuito frigorifero, come in un normale frigo). Il refrigerante sotto forma di vapore viene aspirato da un compressore e portato ad un livello di pressione (come in una pompa per biciclette) e di temperatura più alto. In un secondo scambiatore di calore (condensatore) il calore a temperatura più elevata viene assorbito e ceduto all'acqua; in tal modo il fluido refrigerante sotto forma di vapore passa nuovamente allo stato liquido a causa della dissipazione termica. Il refrigerante liquido, passando attraverso un organo di strozzamento (valvola di espansione), viene sottoposto ad espansione a bassa pressione (dilatazione) e, ritornato nell'evaporatore, può di nuovo prelevare calore dall'ambiente circostante.

La pompa di calore per acqua calda funziona a una temperatura ambiente compresa fra -20°C e $+43^{\circ}\text{C}$. La pompa di calore per acqua calda è un apparecchio già pronto per essere collegato che serve a riscaldare acqua potabile ed è fondamentalmente costituito da serbatoio dell'acqua, dai componenti del circuito del refrigerante, dell'aria e dell'acqua nonché da tutti gli elementi di controllo, regolazione e monitoraggio necessari per il funzionamento automatico.

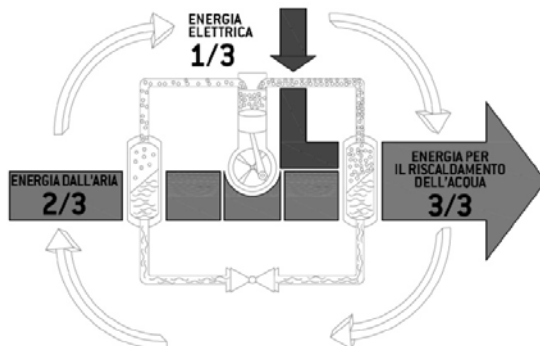
> *Utilizzo dell'energia ambientale*

Frigoriferi, lavatrici, impianti di riscaldamento ed altri apparecchi ed elettrodomestici producono calore che nella maggior parte dei casi non viene riutilizzato. Aniché essere dispersa nell'ambiente, generando inquinamento, tale quantità di aria calda può opportunamente essere utilizzata per riscaldare acqua sanitaria, in modo sensato ed ecologico.

Un importante effetto positivo legato a tale azione sta nella deumidificazione dell'aria, attraverso l'aspirazione del calore, con conseguente abbassamento del tasso di umidità di cantine e lavanderie.

Conseguenza di ciò è un doppio effetto positivo: protezione dell'ambiente e produzione di acqua calda sanitaria a buon mercato.

2.2 Efficienza energetica



> Energia gratuita

L'energia necessaria per il riscaldamento dell'acqua sanitaria proviene per 2/3 dall'aria e per 1/3 dalla rete elettrica.

> Raffrescamento con la pompa di calore per acqua calda sanitaria

Dopo che l'aria è stata depurata del suo calore, viene espulsa ad una temperatura inferiore e può quindi essere utilizzata per raffrescare in estate l'ambiente in cui è installata.

Un doppio utilizzo vantaggioso dell'energia unito ad un'ottimale efficienza energetica.

> Utilizzo industriale dell'energia

La pompa di calore per acqua calda sanitaria può essere utilmente installata presso negozi e laboratori artigianali, dove da un lato si riceve acqua calda sanitaria e dall'altro, in caso di necessità, aria raffrescata.

2.3 Temperature dell'acqua calda

Il range di funzionamento della pompa di calore è 38÷65°C.

Attraverso l'utilizzo di energie rinnovabili e di un'ottimale efficienza energetica, con la pompa di calore per acqua sanitaria si rende possibile e sensato un riscaldamento dell'acqua ecocompatibile e conveniente per tutto l'anno.

2.4 Componenti principali

2.4.1 Serbatoio

Il serbatoio è costituito da una caldaia interna cilindrica stagna ed è realizzato in conformità alla norma DIN 4753 Parte 3.

2.4.2 Gruppo frigorifero

Il circuito frigorifero posizionato sulla parte superiore dello scaldacqua ed è composto:

- Fluido frigorifero R134a;

- Compressore rotativo;
- Valvola di espansione termostatica;
- Valvola a solenoide per il ciclo de-frosting;
- Filtro combinato, asciugatore e raccogliore del circuito del freddo;
- Evaporatore a lamelle di elevata potenza;
- Ventilatore centrifugo elettronico;
- Tubazioni medie del freddo in Cu;
- Scambiatore termico tubo in rame avvolto attorno alla caldaia (in questo modo non ci potrà mai essere contatto tra gas refrigerante e l'acqua potabile);
- Scarico della condensa, tubo di plastica.

2.4.3 Protezione anticorrosione

La protezione contro la corrosione è eseguita tramite un anodo elettronico integrato.

Dati:

Elettronica

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| • Alimentazione | 90 - 253Vac 50 - 60Hz |
| • assorbimento massimo | 3W |
| • massima tensione di uscita | 20Vdc |
| • massima corrente di uscita | 15mAdc |
| • temperatura di funzionamento | -10 – 85°C. |
| • grado di protezione | IP44 |
| • dimensioni | 85x55x26mm |

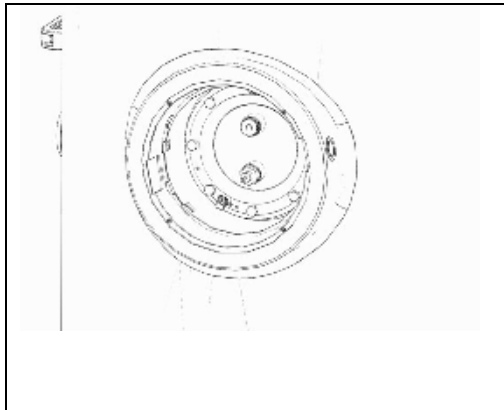
Elettrodo

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| • elettrodo di protezione | titanio attivato diam. 3mm |
| • fissaggio | 1/2" |
| • coppia di serraggio | max. 25 Nm |
| • temperatura di funzionamento | -10 – 100°C. |

Connessioni

- | | |
|-------------------------|--|
| • cavo di alimentazione | cavo a doppio isolamento tmax 105°C. |
| • cavo protezione | piattina 2x0,50mm rosso/nera (cavo rosso: elettrodo) |
| • connessione elettrodo | boccola diam. 3mm |
| • connessione serbatoio | occhiello diam. 5mm. |

Posizionamento



- tutte le operazioni di fissaggio e connessione e manutenzione devono essere eseguite con il dispositivo disalimentato
- assicurare al dispositivo un adeguato alloggiamento, al riparo da spruzzi d'acqua, fonti di calore dirette ecc.
- non aprire il contenitore del dispositivo, all'interno non ci sono parti da sostituire
- non invertire le connessioni elettrodo – serbatoio

2.4.4 Isolamento termico e rivestimento

L'isolamento termico è realizzato in poliuretano espanso rigido (PUR) privo di CFC, altamente biologico. Grazie al completo rivestimento in materiale espanso compresso si ottengono minime perdite energetiche.

Il rivestimento esterno è costituito da un mantello in PVC morbido.

2.5 Caratteristiche dimensionali

Le caratteristiche tecniche e dimensionali degli apparecchi sono indicate nella Fig. 1.


I dati delle caratteristiche elettriche sono riportati, a secondo del modello, sull'apparecchio stesso.

Modello	Unità	□	A
I S SWP S II 200 em	mm	650	1570
I S SWP SW II 200 em			
I S SWP S II 250 em			
I S SWP SW II 250 em			1790
I S SWP SWW II 250 em			
I S SWP S II 300 em			
I S SWP SW II 300 em			2000
I S SWP SWW II 300 em			

Superficie di scambio serpentine:

Modello	Unità	Scambiatore Superiore	Scambiatore Inferiore
I S SWP S II 200 em	m ²	/	/
I S SWP SW II 200 em		/	0.8
I S SWP S II 250 em		/	/
I S SWP SW II 250 em		/	1.1
I S SWP SWW II 250 em		0.4	0.8
I S SWP S II 300 em		/	/
I S SWP SW II 300 em		/	1.3
I S SWP SWW II 300 em		0.8	1.3

Tabella dati tecnici

Gamma tipi	Futura 200		Futura 250	Futura 300
Sistema pompe di calore	Aria/acqua			
Utilizzo	Acqua calda sanitaria			
Temperature acqua calda	°C Standard 55°C (38°C bis ~ 65°C)			
Materiale bollitore	Fe/em acciaio inox Acciaio smaltato (DIN 4753) AISI 316 / EN 1.4404			
Volume nominale / capacità	L	200	250	300
Rivestimento / Isolamento (PU) classe di resistenza al fuoco	mm B2 / DIN 4102	50		
Alimentazione elettrica *)	Ph-V-Hz	1 – 230 – 50		
Min. - Max.-temperatura aria	°C	-20°C fino a max. +43°C		
Rumorosità (°)	dB(A)	53		
Refrigerante tipo/quantità	kg	R134a/1.02	R134a/1.20	R134a/1.2
Max. pressione liquido refrigerante (pressione di alta)	MPa	3.0/1.2		
Max. pressione liquido refrigerante (pressione di bassa)	MPa	0.6		
Controllo pressione liquido refrigerante		Elettronico		
Programmi di funzionamento		Economy – modo risparmio E-Heater – resistenza elettrica Vacancy Disinfect – circuito legionella		
Protezioni		TCO1, TCO2, de-frosting automatico, sovratemperatura, ecc		
Portata dell'aria	m³/h	414		
Prestazioni compressore	Input	kW	0.62	
COP	A15/W15-60	2,66	3,0	3,1
COP	A 15/W15-45	3,76	4,34	4,34
COP	A 15/W26/43-65	4,13	5,18	5,18
Ciclo di prelievo		L	XL	
Classe energetica	Classe 	A+ 2017		
Ventilatore radiale	Input	W	68	
	Velocità	r/min	620/530/465	
Tubazioni	Acqua fredda	Rp	1"	
	Acqua calda	Rp	1"	
Condensatore	Materiale / Diametro	In rame, esterno alla caldaia □8x0,5		
Resistenza elettrica	Nr.	1		
	Materiale	Incoloy 800		

	kW	0.9
Protezione aggiuntiva dalla corrosione		Anodo elettronico (DIN 4753)
Grado di protezione elettrica		IP21

3 INSTALLAZIONE E PRIMA MESSA IN SERVIZIO

(solo personale qualificato)



ATTENZIONE!

- Il locale di installazione, deve avere un volume non inferiore ai 20 m³ e/o, con un adeguato ricambio d'aria. Evitare di installare l'apparecchio in ambienti in cui si possano raggiungere condizioni che favoriscano la formazione di ghiaccio.
- L'apparecchio deve essere installato conformemente alle regole impiantistiche nazionali.
- I lavori sulla pompa di calore per acqua calda devono essere effettuati soltanto da personale qualificato!
- Osservare le norme di sicurezza.
- L'ambiente di installazione e gli impianti elettrico ed idrico a cui deve connettersi l'apparecchio siano conformi alle normative vigenti.
- Devono essere rispettate le distanze previste da pareti e soffitto per il corretto funzionamento e per un'agevole manutenzione.
- La parete sulla quale l'apparecchio va installato sia idonea a sostenere il peso.
- L'apparecchio deve avere le aperture di ventilazione non ostruite.
- L'ambiente prescelto deve essere idoneo al grado IP dell'apparecchio secondo le normative vigenti;
- La temperatura ambiente (ovvero l'aria aspirata) non deve essere <-20°C e >+43°C.
- Utilizzare determinati locali per sfruttare il calore in eccesso prodotto da asciugabiancheria, frigoriferi, congelatori ecc.
- L'aria non deve essere eccessivamente depurata né troppo contaminata di polvere.
- Deve essere presente uno scarico delle acque nere con sifone per eliminare la condensa.
- L'aria più fredda espulsa consente di ridurre la temperatura ambiente di ca. 2 ...4°K.



ATTENZIONE! L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse non abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

3.1 Collegamento idraulico

Il montaggio del valvolame di sicurezza deve essere conforme alle normative vigenti.
 Si consiglia l'integrazione di un filtro nelle tubazioni di alimentazione dell'acqua fredda.

I tubi di raccordo (acqua calda, ricircolo, entrata e uscita scambiatore) devono essere perfettamente isolati secondo le norme sull'energia per evitare dissipazioni di calore.

Si consiglia di collocare l'apparecchio in prossimità del punto di maggiore prelievo di acqua calda per evitare dispersioni di calore lungo le tubazioni e possibilmente vicino ad uno scarico per facilitare le eventuali operazioni di svuotamento e dello scarico della condensa.

3.1.1 Gruppo di sicurezza idraulico

(obbligatorio)

E' obbligatorio montare un gruppo di sicurezza idraulico **(non di nostra fornitura)** conforme alle EN 1487 o equivalenti in vigore che deve comprendere almeno i seguenti elementi:

- Rubinetto di intercettazione;
- Valvola di ritegno;
- Dispositivo di controllo della valvola di ritegno;
- Valvola di sicurezza;
- Dispositivo di interruzione carico idraulico.

I suddetti componenti sono necessari ai fini dell'esercizio in sicurezza degli apparecchi forniti. La pressione di taratura nominale del gruppo di sicurezza idraulico deve essere di 0,6 MPa (6 bar). Prestare attenzione nella fase di installazione del gruppo di sicurezza idraulico evitando di forzarlo o di manometterlo. L'acqua può gocciolare dal attacco di scarico del gruppo di sicurezza idraulico (vedi paragrafo "NORME D'USO (utente) - Gocciolamento del gruppo di sicurezza idraulico"). Questa apertura deve essere lasciato aperta all'atmosfera. Un tubo di scarico deve essere previsto in pendenza continua verso il basso ed in un luogo privo di condensa e ghiaccio. La tubazione non deve presentare nessuna ostruzioni per evitare sovrappressioni.

3.1.2 Riduttore di pressione

Nel caso esistesse una pressione di rete superiore a 0.6 MPa (6 bar), è necessario applicare un adeguato riduttore di pressione che garantisca il range di funzionamento dichiarato.

3.1.3 Vaso d'espansione

Per evitare sovrappressioni che possano danneggiare l'apparecchio con interventi frequenti del gruppo di sicurezza con relativo gocciolamento, **è obbligatorio** installare un vaso di espansione di appropriata capacità. Provvedere all'installazione dello stesso secondo le istruzioni del fabbricante. Il vaso di espansione si rende necessario poiché mantiene una pressione regolare ed evita dannosi colpi d'ariete o sovrappressioni accidentali.

3.2 Riempimento dell'apparecchio



AVVERTENZA: L'accensione dell'apparecchio non completamente pieno di acqua danneggia gravemente il gruppo frigorifero e la resistenza elettrica.



AVVERTENZA: In presenza di acqua dura con un valore di durezza $>20^{\circ}\text{TH}$ (dove $1^{\circ}\text{TH}=\text{grado francese}=10\text{mg CaCo}_3/\text{l}$) è obbligatorio installare un addolcitore per ridurre la formazione di calcare all'interno della caldaia e preservare in efficienza la resistenza elettrica e il gruppo di sicurezza idraulico.

Per effettuare il riempimento dell'apparecchio è necessario:

- portare il rubinetto presente sul gruppo idraulico in posizione di funzionamento, l'apertura del rubinetto permette l'alimentazione dell'apparecchio. Il ritegno incorporato nel gruppo di sicurezza idraulico impedisce il ritorno dell'acqua calda;
- aprire l'alimentazione idrica generale o il rubinetto di alimentazione acqua dell'apparecchio;
- aprire un rubinetto dell'acqua calda (es. bagno, lavabo, etc.) per consentire l'uscita dell'aria interna; all'uscita di un flusso costante d'acqua dal rubinetto l'apparecchio sarà pieno;
- verificare l'assenza di perdite lungo i vari collegamenti idraulici;

Si consiglia di effettuare una pulizia delle tubazioni prima della posa.

Solo dopo questa operazione si potrà provvedere al collegamento elettrico.

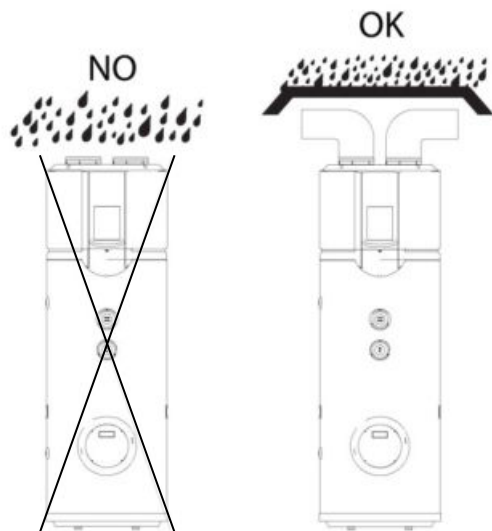
3.3 Canalizzazioni

CANALIZZAZIONI	SEZIONE CIRCOLARE	SEZIONE RETTANGOLARE
Diametro (mm)	□ 90	190x190
Perdita di pressione parte dritta (Pa/m)	≤ 2	≤ 2
Lunghezza parte dritta (m)	≤ 5	≤ 5
Perdita di pressione curva (Pa/m)	≤ 2	≤ 2
Quantità curve	≤ 5	≤ 5

- La resistenza della canalizzazione diminuisce la portata dell'aria, che può portare ad una riduzione dell'efficienza dell'apparecchio.
- Nel caso di canalizzazione, la lunghezza totale non dovrà essere superiore ai 5 metri o la pressione statica massima non deve essere inferiore a 25Pa ed eventuali curve non devono essere più di 3.
- Nel caso di canalizzazione, quando la pompa di calore è in funzione, si potrà formare della condensa all'esterno dei canali. Fare attenzione alla scarico della condensa. Si suggerisce di isolare le canalizzazioni tramite isolanti termici specifici.
- Si consiglia di installare l'apparecchio all'interno, non è permesso installare l'apparecchio in spazi non protetti dalla pioggia.



AVVERTENZA: nel caso in cui la pioggia entrasse nell'apparecchio, i componenti potrebbero danneggiarsi e provocare danni. Nel caso di canalizzazioni esterne, i canali devono essere protetti dall'acqua per evitare l'ingresso dell'acqua nell'unità.



3.4 Collegamento elettrico

AVVERTENZA: L'apparecchio è già cablato in fabbrica ed è provvisto di spina per il collegamento di una presa con adeguate caratteristiche elettriche.
Verificare che la tensione di rete sia conforme al valore riportato sulla targhetta applicata all'apparecchio e che la rete elettrica possa fornire la potenza indicata.

Per l'esclusione dell'apparecchio dalla rete deve essere utilizzato un interruttore bipolare rispondente alle norme EN (apertura contatti di almeno 3mm, meglio se provvisto di fusibili). Il collegamento deve essere effettuato collegando la spina alla presa prevista che deve essere conforme alle vigenti normative in vigore.

AVVERTENZA: L'accensione dell'apparecchio non completamente pieno di acqua danneggia gravemente il gruppo frigorifero e la resistenza elettrica.

AVVERTENZA: Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio

4

5

6 NORME D'USO (Utente)

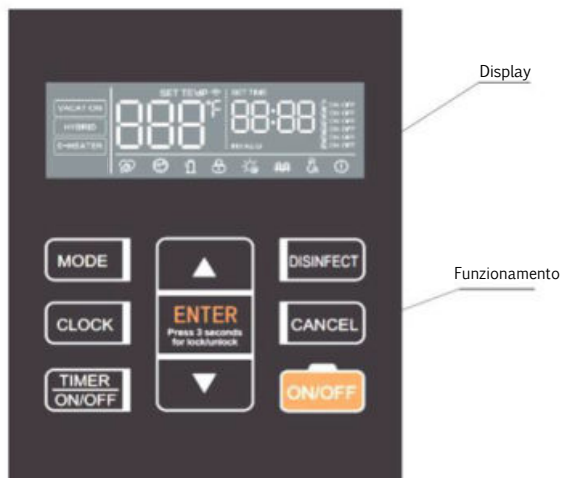
6.1 Accensione

AVVERTENZA: Verificare sempre, prima dell'accensione dell'apparecchio, la correttezza del collegamento elettrico e che il serbatoio sia pieno di acqua per evitare gravi danni al gruppo frigo ed alla resistenza elettrica.

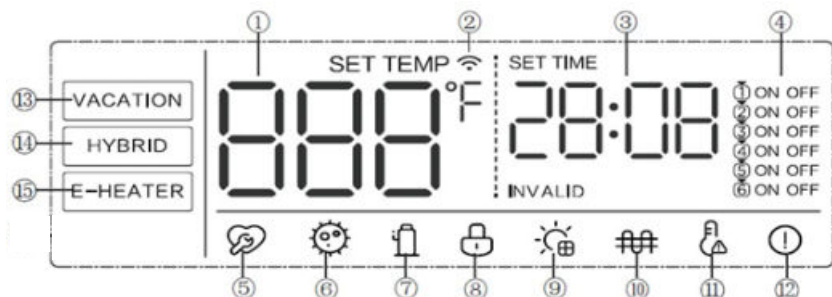
6.2 Controllo Elettronico











Lo scaldacqua a pompa di calore è dotato di una regolazione elettronica per la gestione della temperatura e della resistenza integrativa.






La pompa di calore per acqua calda sanitaria è dotata di una regolazione elettronica per la gestione della modalità di utilizzo, della temperatura e di ogni altra funzione.



6.3 Descrizione display e icone



N.	Icona	Descrizione
①		<p>Accesa: schermo sbloccato. Può indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la normale temperatura dell'acqua; • i giorni di vacanza rimanenti in modalità vacation; • la temperatura impostata in fase di impostazione; • i parametri di impostazione/funzionamento dell'unità; • il codice di errore/protezione in modalità diagnostica.
②		<p>Accesa: WiFi collegato Spenta: WiFi non collegato Lampeggio: fase di impostazione del WiFi.</p>
③		<p>Indica l'ora. SET TIME: acceso se si imposta l'ora .</p>
④		<p>Possano essere impostati 6 programmi Icona corrispondente accesa: programma impostato. Icona corrispondente spenta: program a non impostato. Quando il programma viene impostato, l'icona corrispondente lampeggerà a una frequenza di 2Hz e il programma impostato si illuminerà.</p>
⑤		Riservato
⑥		Unità in ciclo di disinfezione. (antilegionella)
⑦		Compressore in funzione.
⑧		Pulsanti bloccati.
⑨		Unità collegata al segnale solare o alla pompa acqua solare.
⑩		Resistenza elettrica in funzione

⑪		Allarme temperatura alta temperatura dell'acqua superiore a 50°C
⑫		Unità in errore/protezione.
⑬		Unità funziona in modalità VACATION (vacanza). I giorni di vacanza predefiniti sono 14; possono essere regolati in un intervallo da 1 a 360. L'ultimo giorno di vacanza viene automaticamente attivata la modalità Disinfect. Alla fine del ciclo viene ripristinato il valore di temperatura impostato prima dell'attivazione della modalità vacanza.
⑭		Unità in modalità HYBRID (Ibrida).
⑮		Unità in modalità E-HEATER (resistenza elettrica).
⑯	INVALID	Si è premuto un tasto non è valido.
⑰	SET TEMP	Accesa: impostazione della temperatura dell'acqua.
⑱	SET TIME	Accesa: impostazione dell'ora.

6.4 Istruzioni operative

6.5 Prima della messa in funzione

- Quando si accende per la prima volta l'unità, tutti gli indicatori sul display si accenderanno per 3 secondi, e contemporaneamente ci sarà un segnale acustico. Dopo un minuto senza nessuna operazione, i pulsanti si bloccheranno ad eccezione del pulsante Sblocca. Premere per 3 secondi per sbloccare i pulsanti.



- Quando il serbatoio sarà pieno e tutte le impostazioni settate, premere il pulsante ON/OFF e far partire l'unità.
- Quando l'unità è in funzione, se non viene fatta nessuna operazione o non si verifica alcun malfunzionamento per 30 secondi, lo schermo si bloccherà fatta eccezione per i codici di errore e per le luci di allarme. Premere un tasto qualsiasi per sbloccare lo schermo.

6.6 Range di funzionamento temperature dell'aria / Cambio della fonte di calore

Range di funzionamento delle temperature dell'aria.

- Se la temperatura ambiente è fuori dal range di funzionamento della pompa di calore, la pompa di calore si spegnerà, e l'apparecchio attiverà in automatico la resistenza elettrica (EHEATER) e mostrerà sul display l'icona LA (L^R); successivamente se la temperatura ambiente rientra nel range di funzionamento della pompa di calore, la resistenza elettrica si disattiverà e verrà riattivata in automatico la pompa di calore.
- Se la temperatura imposta per l'acqua è superiore alla temperatura massima raggiungibile dalla pompa di calore, la pompa di calore funzionerà fino al raggiungimento della temperatura massima, successivamente verrà spenta e verrà attivata in automatico la resistenza elettrica fino al raggiungimento della temperatura impostata.
- Se la resistenza elettrica viene attivata manualmente durante il funzionamento della pompa di calore, la resistenza elettrica e la pompa di calore funzioneranno contemporaneamente fino al raggiungimento della temperatura impostata. In questo modo i tempi di riscaldamento si accorceranno.

NOTA: La resistenza elettrica verrà attivata una volta durante il processo di riscaldamento; se si vuole riattivare la resistenza elettrica premere **E-HEATER**.

- Se il sistema verifica dei malfunzionamenti verrà visualizzato sul display il codice di errore "E7" e l'icona , quindi la pompa di calore si fermerà e verrà attivata automaticamente la resistenza elettrica come fonte di calore di backup. Il codice "E7" e l'icona  appariranno fino allo spegnimento dell'apparecchio.

NOTA: Se viene usata la sola resistenza elettrica come fonte di calore, verrà riscaldata solo una porzione del contenuto del bollitore: bisogna pertanto impostare la temperatura dell'acqua ad un valore più alto che per il funzionamento della pompa di calore.

- Defrosting (sbrinamento automatico).

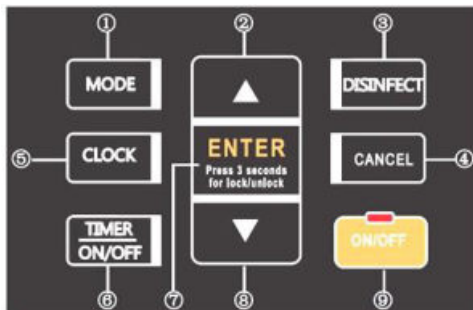
Durante il funzionamento della pompa di calore, se l'evaporatore ghiaccia a causa della bassa temperatura ambiente, il sistema si scongelerà automaticamente per mantenere l'effettiva performance (circa 3~10 min.). Durante il ciclo di scongelamento, il compressore continuerà a funzionare mentre il ventilatore verrà spento.


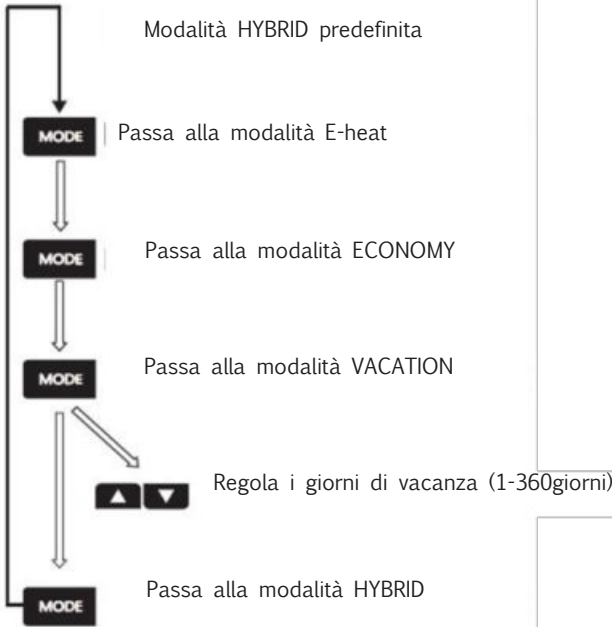
Il COP (Coefficiente di Performance) varia al variare della temperatura ambiente. Normalmente più bassa è la temperatura ambiente, maggiore risulterà il tempo di riscaldamento dell'acqua.

- Quando la temperatura ambiente è inferiore ai -7°C, la pompa di calore e la resistenza elettrica funzionano per il raggiungimento della temperatura impostata (vedere tabella).

6.7 Impostazioni

Ogni pressione dei pulsanti è effettiva solo quando il display è sbloccato.



N.	Icona	Descrizione
①		<p>Utilizzare il tasto per cambiare modalità</p>  <p>Modalità HYBRID predefinita</p> <p>Passa alla modalità E-heat</p> <p>Passa alla modalità ECONOMY</p> <p>Passa alla modalità VACATION</p> <p>Regola i giorni di vacanza (1-360giorni)</p> <p>Passa alla modalità HYBRID</p>

②

**+ / SU**


Aumenta il valore corrispondente.

Premuto per più di 1s: il valore viene aumentato in modo continuo.

③

DISINFECT**DISINFECT DISINFEZIONE**

Attivare manualmente la funzione disinfezione

DISINFECTL'icona  lampeggerà, quindi l'unità riscalderà l'acqua ad almeno 70°C per la disinfezione.**DISINFECT**

Quando l'unità viene disinfettata, premere questo pulsante per annullare l'operazione.

L'icona  si spegnerà**Wi fi on /off**Premere il pulsante **DISINFECT** per 3s per attivare Wifi

CANCEL

Il pulsante viene utilizzato per annullare tutte le impostazioni ed uscire dallo stato di impostazione. Quando la connessione WiFi è normale, tenere premuto il pulsante Cancel (Annulla) per più di 8 s per uscire dalla connessione WiFi.

5

CLOCK



Premere il pulsante per inserire l'impostazione dell'ora. SET TIME si accenderà e il valore dell'ora lampeggerà



Regolare il valore dell'ora



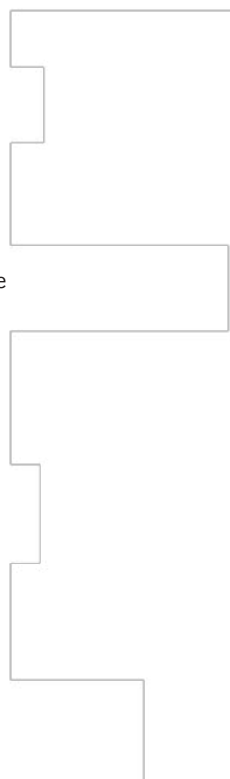
Confermare il valore dell'ora e inserire l'impostazione del valore dei minuti



Regolare il valore dei minuti



Confermare l'impostazione dell'ora






Pulsante Timer (programmazione)



Inserire l'impostazione della programmazione a 6 segmenti; l'icona ON è sempre accesa. Inserire l'impostazione TIMER ON; il valore dell'ora lampeggerà




Regolare il valore dell'ora




Confermare il valore dell'ora e inserire l'impostazione del valore dei minuti




Regolare il valore dei minuti




Confermare il valore dei minuti e inserire l'impostazione TIMER OFF. A questo punto, l'icona 1OFF è sempre accesa e il valore dell'ora lampeggerà




Regolare il valore dell'ora




Confermare l'ora e inserire l'impostazione dei minuti




Regolare il valore dei minuti




Confermare il valore dei minuti e completare l'impostazione del primo segmento della programmazione

NOTA

- 1 Durante il processo di impostazione, premere il tasto TIMER ON/OFF per inserire l'impostazione ON/OFF successiva
- 2 Durante il processo di impostazione, premere TIMER ON/OFF per inserire la parte successiva di questo segmento
- 3 Durante il processo di impostazione, premere il tasto Cancel (Annulla) per annullare l'operazione della programmazione in corso e tornare all'interfaccia principale

In caso di conflitto in termini di ora impostata, prevarrà l'ultima ora impostata; ogni impostazione precedente verrà annullata automaticamente. Se il valore del TIMER ON/OFF impostato è lo stesso, l'impostazione di questo segmento non sarà valida

<p>⑦</p> 	<p>CONFERMA / SBLOCCO</p> <p>Se lo schermo e i pulsanti sono sbloccati, premere questo pulsante per caricare i parametri di impostazione dopo aver impostato un parametro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se viene premuto entro 10 sec, i parametri di impostazione verranno caricati nell'unità; • Se viene premuto dopo 10 sec, resettare tutti i parametri.
<p>⑧</p> 	<p>- / GIÙ</p> <p>Diminuisce il valore corrispondente. Premuto per più di 1s: il valore viene diminuito in modo continuo</p>
<p>⑨</p>  	<p>Pulsante ON/OFF e indicatore LED</p> <p>Unità in standby: Premere  l'unità si spegne.</p> <p>Unità accesa: premere,  l'unità si spegne.</p> <p>Unità spenta: premere , l'unità si accende.</p> <p>LED: acceso: unità accesa; spento: unità spenta.</p>

6.8 Antilegionella



Scegliere 01

Premere il tasto di conferma.
l'icona DISINFECT e i primi due valori di 8888 lampeggiano è possibile modificare l'ora.

Premere il tasto di conferma,
gli ultimi due valori di 8888 lampeggiano è possibile modificare i minuti.

Dopo l'impostazione, premere OK per salvare le impostazioni ed uscire.

Premere il pulsante Cancel (Annulla) per uscire dall'impostazione dell'ora della sterilizzazione. Se non è stata impostata l'ora di inizio sterilizzazione, effettuare la sterilizzazione una volta ogni 7 giorni utilizzando come impostazione predefinita 23:00.



Se è stata impostata l'ora di inizio sterilizzazione, la sterilizzazione verrà effettuata una volta ogni 7 giorni in base all'ora di inizio sterilizzazione impostata.

6.9 Cambiare unità di misura °F / °C



Scegliere 02

Premere il tasto di conferma.

l'LCD visualizza F o C; premere   per passare da °F a °C e viceversa

6.10 Reset allarmi



Scegliere 03

Premere il tasto di conferma.

l'avvisatore acustico emette un suono breve
il codice di errore / protezione viene resettato

6.11 Utilizzo dell'unità con l'App MSmartLife

Prima di iniziare, assicurarsi:

1. Che lo smartphone sia collegato alla rete wifi domestica e di conoscere la password di rete.
2. Di trovarsi in prossimità degli elettrodomestici.
3. Che il segnale wireless a 5GHz o 2.4GHz (preferibile) sia abilitato sul router wireless.

a) Scaricare l'App MSmartLife

Scansionare il codice QR, oppure cercare "MSmartLife" in Google play (dispositivi Android) o App Store (dispositivi ios) per scaricare l'app.



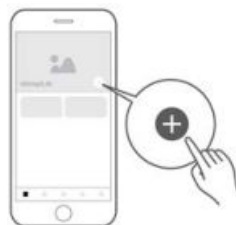
b) Effettuare la registrazione o il Login all'account

Aprire l'App e creare un account utente oppure effettuare il login in caso di account già esistente.



c) Aggiungere il dispositivo

Premere l'icona "+" per aggiungere un elettrodomestico all'account MsmartLife.



d) Collegato alla rete

Seguire le istruzioni nell'app per realizzare la connessione WiFi.


Se la connessione di rete non funziona, fare riferimento ai suggerimenti per il funzionamento dell'App.



6.12 Riavvio automatico

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, l'unità memorizza tutti i parametri impostati e ritorna alle impostazioni precedenti quando l'alimentazione viene ristabilita.

6.13 Blocco automatico dei tasti

Quando nessun tasto viene utilizzato per un minuto, questi sono bloccati tranne il tasto di sblocco ()

Premere ENTER per 3 secondi per sbloccare i tasti.

6.14 Blocco automatico dello schermo

Se non viene premuto nessun tasto per 30 sec., il display si spegnerà eccetto per le indicazioni di errori e allarmi.

Premere un qualsiasi tasto per sbloccare il display.

6.15 Informazioni sul dispositivo di autoprotezione dell'unità

L'attivazione del dispositivo di autoprotezione comporta l'arresto del sistema e l'avvio di una verifica interna, il funzionamento viene ripristinato alla risoluzione del problema.

In caso di attivazione del dispositivo di autoprotezione, il segnale

- lampeggia e viene visualizzato il codice di errore sull'indicatore della temperatura dell'acqua.
- Premere "Cancel" per 1sec. per interrompere il segnale, il simbolo e il codice di errore non scompariranno fino alla risoluzione del problema.

L'auto-protezione parte nelle seguenti circostanze:

- Ingresso o uscita aria sono ostacolate;
- Lo scambiatore di calore è coperto da troppa polvere;
- Alimentazione elettrica non corretta (eccedente il range 220-240V $\pm 10\%$)

6.16 Cosa fare in caso di errori

In caso di errori, l'unità passa automaticamente al funzionamento con resistenza elettrica per la fornitura di emergenza di ACS.

Contattare il personale qualificato per la riparazione.

In caso di errore server e mancato avvio dell'unità, rivolgersi al personale qualificato per la riparazione.

Se si verifica un errore, l'indicatore di errore ⓘ lampeggerà velocemente. Premere "Calcel" per 1 sec. per escludere, tuttavia il segnale continuerà a lampeggiare.

Risoluzioni problemi

Errore	Possibile causa	Soluzione
Esce acqua fredda e il display è spento	<p>Connessione difettosa tra spina e presa elettrica;</p> <p>Temperatura impostata per l'acqua troppo bassa;</p> <p>Sensore temperatura guasto;</p> <p>Scheda dell'indicatore guasta.</p>	<p>Collegare la spina elettrica</p> <p>Impostare una temperatura più alta</p> <p>Contattare centro assistenza</p>
Non esce acqua calda	<p>Sospensione fornitura acqua pubblica</p> <p>Pressione acqua fredda ingresso troppo bassa (<1,5Bar) (<0,015 MPa);</p> <p>Chiusa valvola d'ingresso acqua fredda</p>	<p>Attendere il ripristino dell'acqua</p> <p>Attendere l'aumento della pressione dell'acqua</p> <p>Aprire la valvola ingresso acqua</p>
Perdite d'acqua	Le tubazioni idrauliche non sono sigillate bene.	Controllare e sigillare tutte le giunzioni.

Codice	Descrizione	Soluzione
E0	Errore sensore T5U (sonda temperatura acqua parte alta accumulato)	Probabilmente la connessione tra il sensore e la scheda elettronica si è interrotta o il sensore è guasto. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
E1	Errore sensore T5L (sonda temperatura acqua parte bassa accumulato).	Probabilmente la connessione tra il sensore e la scheda elettronica si è interrotta o il sensore è guasto. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
E2	Errore di comunicazione tra accumulato e controllo remoto.	Probabilmente la connessione tra il controllo e la scheda elettronica si è interrotta o la scheda elettronica è guasta. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
E4	Errore sensore T3 temperatura evaporatore	Probabilmente la connessione tra il sensore e la scheda elettronica si è interrotta o il sensore è guasto. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
E5	Errore sensore T4 temperatura ambiente.	Probabilmente la connessione tra il sensore e la scheda elettronica si è interrotta o il sensore è guasto. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
E6	Errore sensore TP temperatura scarico compressore	Probabilmente la connessione tra il sensore e la scheda elettronica si è interrotta o il sensore è guasto. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
E8	Errore dispersione elettrica Se il circuito di induzione di corrente PCB verifica che la differenza tra L e N è >14 mA, il sistema lo considererà come "errore dispersione elettrica".	Probabilmente qualche collegamento è guasto o è stato eseguito in modo errato. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.

Codice	Descrizione	Soluzione
E9	Errore sensore TH temperatura aspirazione compressore	<p>Probabilmente la connessione tra il sensore e la scheda elettronica si è interrotta o il sensore è guasto.</p> <p>Contattare personale qualificato per riparare l'unità.</p>
EE	Errore circuito resistenza elettrica aperto IEH (differenza di corrente tra ON e OFF resistenza elettrica) < 1A	<p>Probabilmente la resistenza elettrica è guasta o è stato eseguito un collegamento errato dopo la riparazione.</p> <p>Contattare personale qualificato per riparare l'unità.</p>
EF	Errore dell'orologio.	<p>Probabilmente l'orologio è guasto, tuttavia l'unità può funzionare in modo corretto anche senza la memoria dell'orologio, quindi è necessario resettare l'orologio quando viene nuovamente alimentato.</p> <p>Se necessario, contattare personale qualificato per riparare l'unità.</p>
Ed	Errore cip E-EPROM.	Contattare personale qualificato per riparare l'unità.

Codice	Descrizione	Soluzione
P1	Sistema di rotezione alta pressione: Unità 300: $\geq 3.0\text{Mpa}$ protezione attiva ; $\leq 2.4\text{MPa}$ protezione non attiva. Unità 190 : Il codice di errore P1 non viene mai visualizzato perché non c'è nessun pressostato	Probabilmente a causa di un blocco del sistema, aria o acqua o una maggior quantità di gas refrigerante nell'unità (dopo una riparazione), sensore di temperatura dell'acqua malfunzionante, ecc. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
P2	Sistema di protezione alte temperature dell'acqua Unità 190/300 : $> 115\text{ }^{\circ}\text{C}$ protezione attiva ; $< 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ protezione non attiva	Probabilmente a causa di un blocco del sistema, aria o acqua o una minor quantità di gas refrigerante nell'unità a causa di una perdita (dopo una riparazione), sensore di temperatura dell'acqua malfunzionante, ecc. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
P3	Sistema protezione di arresto anomalo del compressore La temperatura di scarico non è così superiore della temperatura dell'evaporatore, dopo un periodo di funzionamento del compressore.	Probabilmente a causa del compressore guasto o un'errata connessione tra la scheda elettronica ed il compressore. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
P4	Protezione di sovraccarico del compressore La verifica della corrente inizia dopo 10 secondi dall'avvio del compressore: 1) attivo solo il compressore: se la corrente è $> 10\text{A}$, il compressore verrà fermato e protetto. attivi compressore e resistenza elettrica: se la corrente è $>$ della corrente della resistenza elettrica + 10A , il compressore verrà fermato e protetto). Possibile assorbimento o attivazione anomalo della resistenza elettrica.	Probabilmente a causa del compressore guasto, di un blocco di sistema, aria o acqua o una maggior quantità di gas refrigerante nell'unità (dopo una riparazione), sensore di temperatura dell'acqua malfunzionante, ecc. Controllare che la resistenza non assorba corrente quando a display risulta spenta. Tale circostanza viene interpretata dall'unità come un assorbimento anomalo da parte del compressore. Contattare personale qualificato per riparare l'unità.
LA	Quando la temperatura ambiente T4 non è nel range di funzionamento della pompa di calore ($-7\sim 43^{\circ}\text{C}$), la pompa di calore si spegne, viene visualizzato il messaggio LA sul display dell'orologio fino a quando la temperatura T4 non è di nuovo all'interno del campo di funzionamento ($-7 \sim 43\text{ }^{\circ}\text{C}$). Valido solo per unità senza resistenza elettrica Unità con resistenza elettrica non mostrerà mai 'LA'.	E' normale e non ha bisogno di riparazioni.

Nota

I codici allarmi elencati sopra sono i più comuni. Se viene visualizzato un codice di allarme non elencati sopra, contattare l'assistenza tecnica.

Se almeno uno degli allarmi P1/P2/P3/P4 appare 3 volte in un singolo ciclo di riscaldamento, il sistema lo considererà come "errore del sistema pompa di calore".

Contattare tecnico qualificato per assistenza dell'unità.

6.17 Domande frequenti

D. Perché il compressore non parte immediatamente dopo il settaggio?

R. L'unità attenderà 3 min. per bilanciare la pressione del sistema prima di far partire di nuovo il compressore: è una protezione dell'unità.

D. Perché a volte la temperatura mostrata dal display diminuisce anche se l'unità sta funzionando?

R. Quando c'è prelievo d'acqua calda viene mescolata con l'acqua fredda che viene immessa dalla parte bassa dell'accumulo.

D. Perché a volte la temperatura mostrata sul display diminuisce, ma l'unità non si attiva?

R. Per evitare frequenti ON/OFF dell'unità, il sistema attiverà l'unità solo quando la temperatura della parte bassa dell'accumulo sarà inferiore di 6°C rispetto a quella impostata.

D. Perché a volte la temperatura mostrata sul display diminuisce velocemente?

R. Se c'è una grande richiesta di acqua calda, l'acqua calda uscirà dall'accumulo tanto velocemente tanto quanto l'acqua fredda vi entrerà nell'accumulo: se l'acqua fredda arriva alla sonda di temperatura superiore, la temperatura mostrata sul display diminuirà velocemente.

D. Perché a volte la temperatura mostrata sul display scende molto velocemente ma c'è ancora dell'acqua calda?

R. Perché la sonda acqua è situata $\frac{1}{4}$ sulla parte alta dell'accumulo. Quando si spilla acqua calda significa che c'è almeno $\frac{1}{4}$ di acqua calda disponibile.

D. Perché a volte sul display si visualizza la scritta "LA"?

R. La pompa di calore funziona nel campo di temperatura esterna di $-7 \sim 43^{\circ}\text{C}$: se la temperatura esterna è fuori da questo campo, il sistema lo segnalerà con la scritta "LA".

D. Perché a volte il display non mostra niente?

R. Per preservare la durata del display, se non viene premuto nessun pulsante da 30 sec, il display si spegnerà tranne l'indicatore LED.

D: Perché i pulsanti non sono disponibili?

R. Se non vengono eseguite operazioni da più di un minuto, l'unità blocca il pannello mostrando l'icona

. Per sbloccarlo premere il tasto ENTER per 3 secondi.

D: Perché a volte c'è dell'acqua in uscita dal tubo di drenaggio della valvola di sicurezza?

R: Perché l'accumulo è in pressione; quando si scalda l'acqua, essa si espande e la pressione cresce nell'accumulo; se questa supera 7Bar (0,7Mpa), si apre la valvola di sicurezza per abbassare la pressione e dell'acqua calda viene scaricata. Se questo avviene di continuo non è normale, si prega di contattare l'assistenza.

6.18 Verifica efficienza gruppo di sicurezza idraulico

L'efficienza del gruppo idraulico è molto importante per evitare sovrappressioni interne al serbatoio (danneggiandolo) e consente un uso in sicurezza dell'apparecchio per l'utente. Verificare periodicamente secondo le indicazioni del costruttore del gruppo di sicurezza idraulica la sua efficienza. Seguire istruzioni del costruttore. Al controllo provvedere alla pulizia e asportazione del calcare che dovesse formarsi.

6.19 Svuotamento dell'apparecchio

In caso di prolungata assenza si consiglia il completamento svuotamento dell'apparecchio. In tal caso procedere come segue:

- disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione idrica generale;
- aprire un rubinetto dell'acqua calda per consentire l'ingresso dell'aria;
- manovrare la manopola per lo svuotamento presente sul gruppo di sicurezza idraulico in posizione di apertura;
- verificare che l'attacco di scarico del gruppo di sicurezza idraulico sia collegato ad uno scarico come previsto nel par. 3.1.1.

6.20 Accensione dopo un lungo periodo di inattività

Quando il sistema viene acceso dopo un lungo periodo di inattività (incluso il processo di funzionamento), sarà normale che l'acqua che fuoriesce dall'unità possa essere sporca. Tenere il rubinetto dell'acqua aperta e ritornerà presto ad essere pulita.

7 NORME DI MANUTENZIONE

(solo personale qualificato)



AVVERTENZA: le operazioni di riparazione e/o manutenzione vanno effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali e da personale qualificato. Prima di compiere qualsiasi intervento di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete elettrica.

Prima di effettuare operazioni di manutenzione si consiglia di approvvigionarsi di eventuali materiali di ricambio presso i rivenditori autorizzati o direttamente alla Casa Costruttrice.

7.1 Generali

- Controllare regolarmente il collegamento tra la presa di alimentazione e il cablaggio a terra.
- In alcune aree fredde (sotto i 0°C), se il sistema rimarrà fermo per un lungo periodo, svuotare il serbatoio da tutta l'acqua per evitare il congelamento.
- È consigliato pulire regolarmente l'interno del bollitore e la resistenza elettrica per preservarne l'efficienza.
- Verificare l'anodo di magnesio ed eventualmente sostituirlo.
- Pulire i filtri dell'aria ogni mese per preservare le performance di riscaldamento.
- Prima dello spegnimento del sistema per un lungo periodo di tempo bisogna:
 - togliere l'alimentazione;
 - scaricare il serbatoio e le tubazioni da tutta l'acqua;
 - chiudere tutte le valvole;
 - verificare i componenti interni regolarmente.

7.2 Falsi errori di funzionamento

- A seguito di un accensione causata da una caduta di tensione, si dovranno attendere 3 minuti prima della riaccensione del compressore, questo per preservarne l'integrità.
- Se si verifica l'auto protezione ed il sistema si ferma, verificare che:
 - Quando l'indicatore di alimentazione è acceso, se il sistema è forzato a funzionare anche se non ci sono le condizioni di funzionamento; se l'entrata e l'uscita dell'aria sono ostruiti o se del forte vento soffia verso l'uscita dell'aria.
- De-frosting
Quando c'è umidità e freddo, il condensatore deve essere scongelato ed l'efficienza del riscaldamento dell'aria cala: il sistema fermerà il riscaldamento dell'acqua, eseguirà lo scongelamento e di seguito riprenderà il riscaldamento dell'aria.
- Durante il de-frosting, il compressore continua a funzionare, mentre il ventilatore si ferma.
- Il tempo di scongelamento varia tra i 3 ai 10 minuti conformemente alla temperatura dell'ambiente e al congelamento.

7.3 Temperatura visualizzata

- A sistema fermo, una diminuzione delle temperatura dovuta alle perdite di calore è normale. Quando scende di alcuni gradi, il sistema si attiverà in automatico.
- Durante il riscaldamento, la temperatura dell'acqua visualizzata potrebbe ancora diminuire o non aumentare a causa dello scambio di calore dell'acqua. Quando l'intero serbatoio sarà arrivato in temperatura il sistema si fermerà automaticamente.

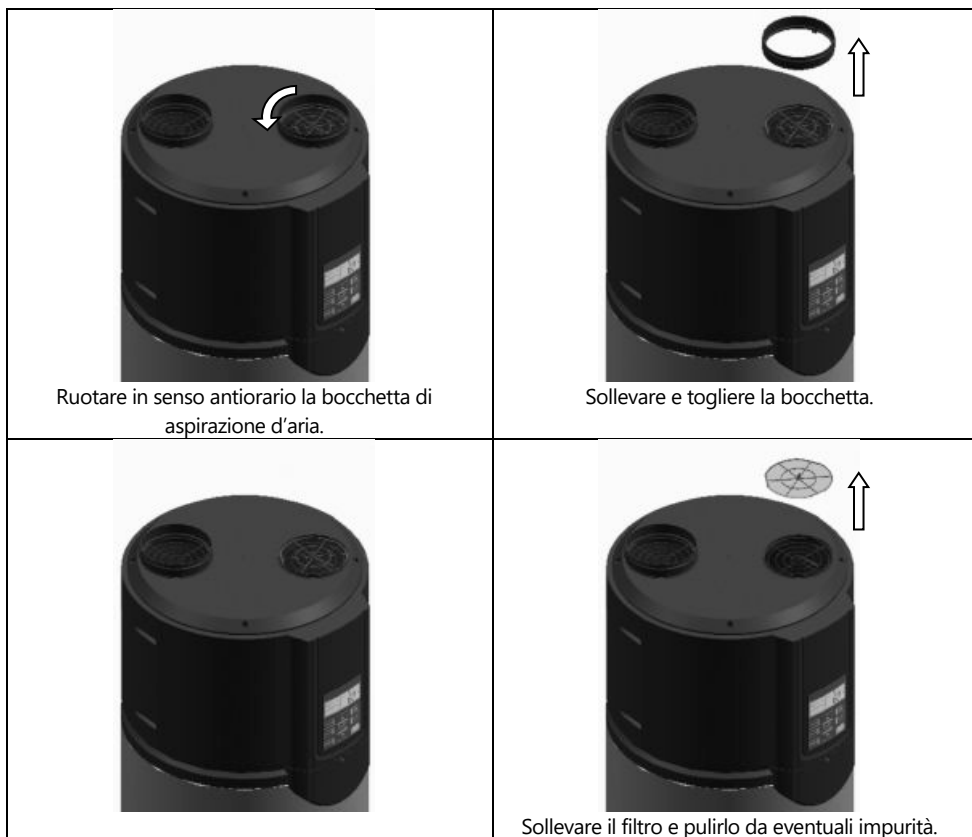
7.4 Manutenzione gruppo frigorifero

Il circuito frigorifero non necessita di manutenzione.

La pulizia dei componenti viene effettuata durante la manutenzione dell'anodo e del serbatoio.

7.5 Pulizia filtro aspirazione aria

Periodicamente il filtro posto nella bocchetta di ingresso aria va tolto e pulito in modo da non inficiare l'efficienza del sistema



	Riposizionare il filtro pulito e la bocchetta prima di riaccendere l'apparecchio.
--	---

7.6 Circuito dell'acqua / Scarico condensa

Il controllo del circuito dell'acqua si limita al filtro integrato eventualmente installato dal cliente (seguire le istruzioni del produttore del valvolame) nonché all'eliminazione di possibili mancanze di tenuta delle valvole, dei collegamenti a vite ecc. da parte del personale tecnico.

Dello scarico della condensa occorre controllare il funzionamento, l'eliminazione della condensa (tubo in plastica trasparente), la tenuta e la presenza di eventuali impurità all'estremità del tubo, effettuandone la pulizia all'occorrenza.

7.7 Alimentazione circuito dell'aria

Gli interventi di manutenzione si limitano ad effettuare all'occorrenza o a fine turno una pulizia dell'evaporatore, in concomitanza con il controllo degli anodi di protezione in magnesio.



AVVERTENZA: Pericolo di lesioni a causa di alette a spigoli vivi. Le alette non devono essere deformate o danneggiate – (alette a pettine del condensatore).

7.8 Disincrostazione e pulizia del calcare

(periodica)

Poiché quasi ovunque possono formarsi depositi di calcare, verificarsi infiltrazioni di acqua sporca e per

motivi igienici, il serbatoio interno dovrebbe essere controllato e sottoposto a manutenzione da parte di un tecnico al più tardi dopo i primi due anni di esercizio, ma comunque appena diminuisce la produzione di acqua calda.

Depositi di calcare riducono il volume del serbatoio per cui la capacità di trasmissione dello scambiatore di calore e la produzione di acqua calda diminuiscono.

Manutenzione a cura di un tecnico competente

Per una manutenzione accurata e competente del serbatoio interno è indispensabile avere libero accesso alla flangia per controllare e pulire la caldaia interna.

Di conseguenza per una manutenzione corretta e competente è indispensabile evacuare / sfiatare il

circuito frigorifero (scarico e riempimento)!

7.9 Verifica anodo

(periodica)

L'apparecchio è protetto dalla corrosione mediante un anodo anticorrosione elettronico di protezione contro l'effetto delle correnti parassite che potrebbero danneggiarlo.

Il controllo si esegue, **senza** scaricare l'acqua nel serbatoio.

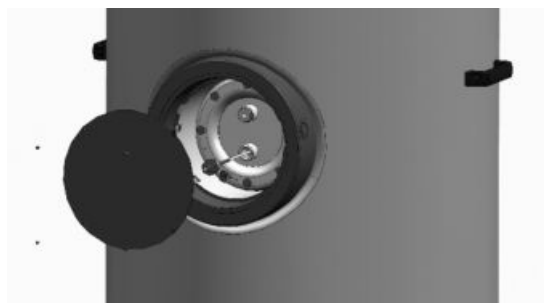


L1 Blu	L2 verde	Segnalazione
OFF	OFF	Dispositivo non alimentato
ON/lampeggiante	ON/lampeggiante	dispositivo in funzione / corretta protezione
lampeggiante	lampeggiante	elettrodo in cortocircuito (lampeggio simultaneo)
lampeggiante	lampeggiante	Elettrodo non connesso / assenza acqua (lampeggio alternato)

L'anodo va sostituito in caso di non corretto funzionamento.

⚠ AVVERTENZA: una non corretta funzionalità dell'anodo riduce la durata dell'apparecchio.

Nel caso in cui l'anodo debba essere sostituito eseguire le seguenti operazioni:



Procedura:

- spegnere l'apparecchio;
- scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica
- svuotare l'apparecchio (vedere par. 4.12) fino a quando il livello dell'acqua risulta essere più basso della quota dell'attacco dell'anodo;

- svitare le viti e togliere la calottina in plastica;
- scollegare il cavetto di massa a terra;
- scollegare il cavo di protezione collegato all'anodo;
- togliere e sostituire l'anodo;
- scollegare il controllo elettronico dai collegamenti di alimentazione;
- togliere e sostituire il controllo elettronico;
- ripristinare il collegamento del controllo elettronico all'alimentazione;
- ripristinare il collegamento del cavetto di massa a terra;
- ripristinare il collegamento del cavo di protezione collegato all'anodo;
- riposizionare e fissare la calottina in plastica;
- riempire il bollitore;
- verificare che non ci siano perdite d'acqua dal manicotto;
- ripristinare il collegamento alla rete elettrica;
- accendere l'apparecchio.

7.10 Sostituzione e/o verifica della resistenza elettrica

In caso di sostituzione e/o verifica della resistenza elettrica di integrazione, seguire la procedura sotto descritta.



Procedura:

- spegnere l'apparecchio;
- scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica
- svuotare l'apparecchio (vedere par. 4.12) fino a quando il livello dell'acqua risulta essere più basso della quota dell'attacco della resistenza elettrica;
- svitare le viti e togliere la calottina in plastica;
- scollegare il cavetto di alimentazione della resistenza elettrica;
- togliere e sostituire la resistenza elettrica;
- verificare che non ci siano perdite d'acqua dal manicotto;
- ripristinare i collegamenti elettrici;
- riposizionare e fissare la calottina in plastica.
- riempire il bollitore;
- ripristinare il collegamento alla rete elettrica;

- accendere l'apparecchio.

7.11 Pulizia esterna

Per la pulizia del mantello esterno usare soluzioni saponose ed evitare in modo assoluto prodotti abrasivi a base di solventi organici (alcohol, benzina, etc.)

7.12 Note generali

Utilizzare attrezzature idonee allo scopo.

Sostituire sempre le guarnizioni e/o o-ring destinati alla tenuta idraulica.

Utilizzare solo ricambi originali.

Durante le fasi di rimontaggio assicurarsi che:

- la resistenza sia alloggiata correttamente e che le guarnizione di tenuta siano montate correttamente;
- i dispositivi di sicurezza e regolazione (termostati) siano collocati idoneamente all'interno dei loro alloggiamenti;
- prima di ricollegare l'apparecchio alla tensione elettrica eseguire il riempimento dell'apparecchio (vedi sezione relativa) e verificare che non vi siano perdite di acqua.

7.13 Servizio post vendita

In caso di errori o malfunzionamenti, l'apparecchio deve essere spento e l'alimentazione elettrica deve essere scollegata. Contattare il servizio tecnico per l'assistenza.

8 MISURE DA ADOTTARE IN CASO DI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

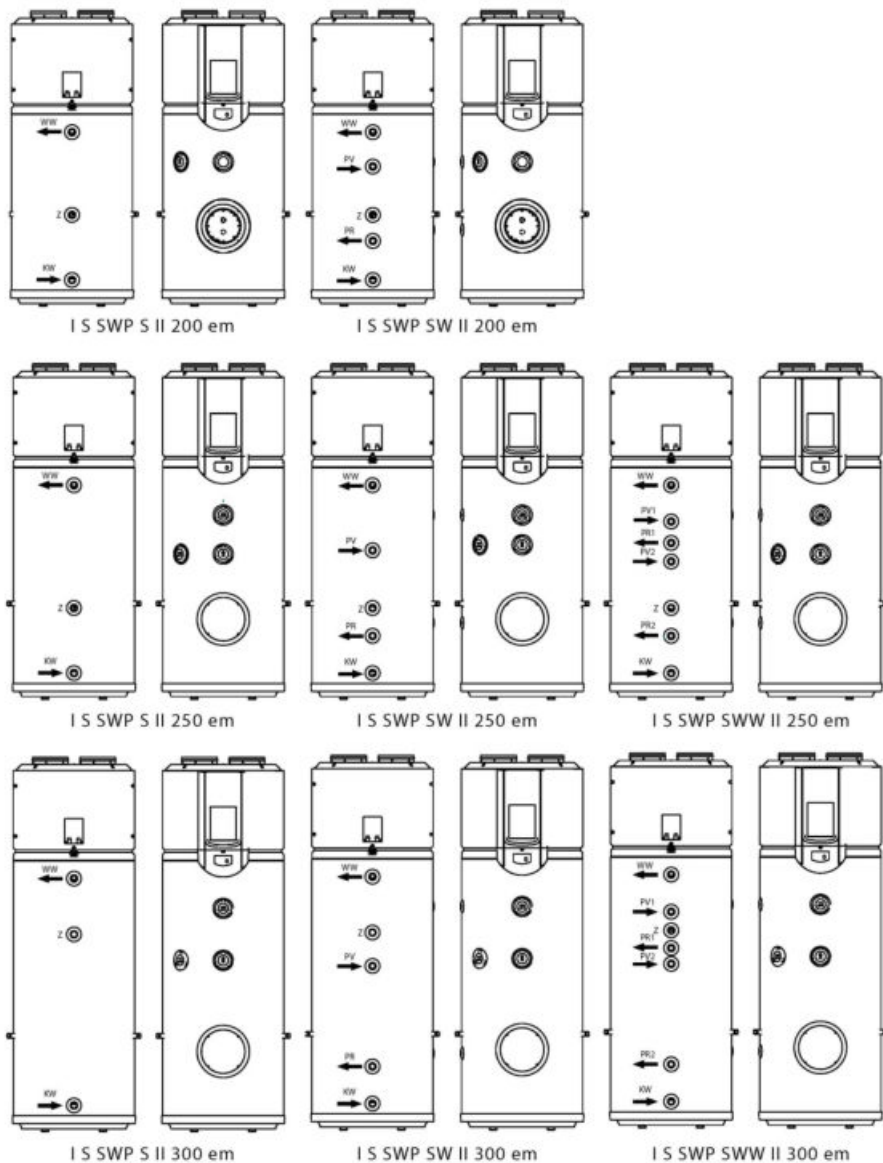
MALFUNZIONAMENTO	POSSIBILI CAUSE	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
L'acqua in uscita è fredda e il display spento.	Cattiva connessione della spina di alimentazione.	Ricollegare la spina di alimentazione.
	La temperatura dell'acqua e impostata troppo bassa.	Impostare la temperatura dell'acqua ad un valore più alto.
	Controllo della temperatura è danneggiato.	Chiamare l'assistenza.
	Il sensore di temperatura è danneggiato.	
Non esce acqua.	È stata sospesa l'alimentazione dell'acqua.	Ritournerà normale dopo che l'alimentazione dell'acqua sarà ripristinata.
	La pressione dell'acqua è troppo bassa.	Utilizzare il sistema quando la pressione ritorna normale.
	La valvola di ingresso dell'acqua è chiusa.	Aprire la valvola di ingresso dell'acqua.
Perdita d'acqua.	Le connessioni idrauliche non sono ben sigillate.	Controllare e sigillare tutte le connessioni idrauliche.
Rumorosità della resistenza elettrica.	Grado di durezza dell'acqua anomalo. Acqua con molto calcare.	Il deposito di calcare sulla resistenza provoca uno scambio termico irregolare e violento nei punti dove il calcare si è scrostato. La soluzione definitiva è di installare un addolcitore.



AVVERTENZA: *Tutti gli interventi devono essere effettuati con l'apparecchio disinserito dalla rete elettrica.*

9 Illustrazioni

Fig. 1 - Dimensioni



LEGENDA ATTACCHI

KW ingresso acqua fredda
WW uscita acqua calda

PV entrata scambiatore
PR uscita scambiatore

Z ricircolo
K scarico condensa

Fig. 2 - Distanze minime da rispettare

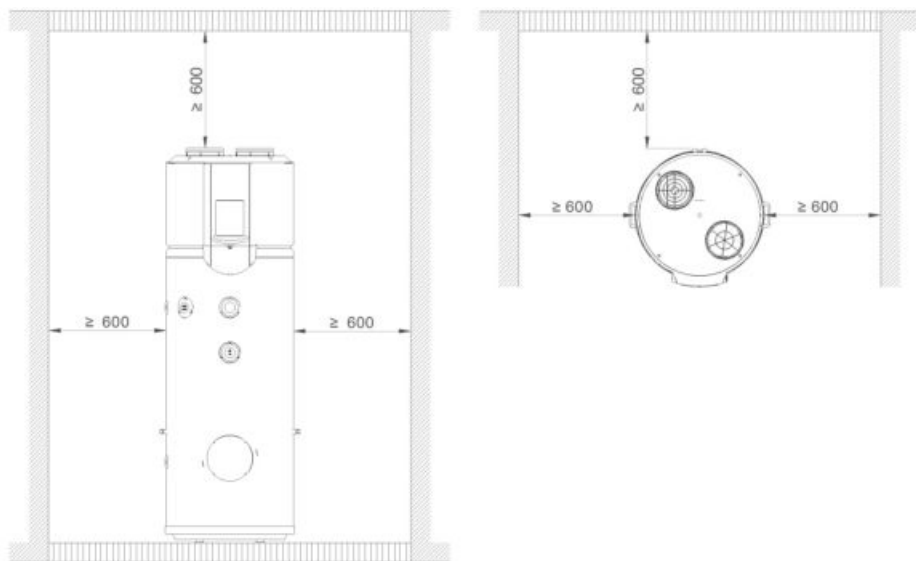
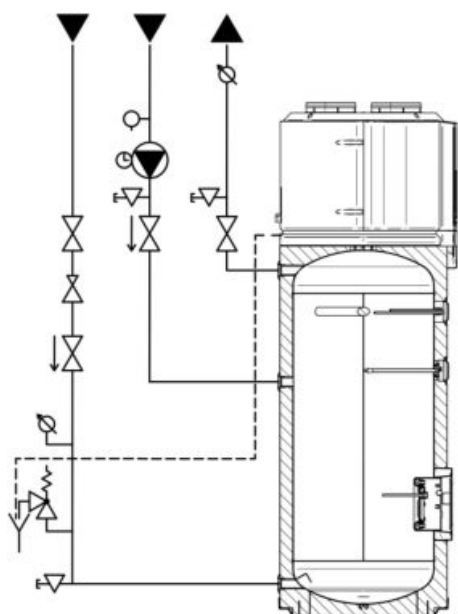


Fig. 3 - Schema collegamenti modelli I S SWP S



LEGENDA SIMBOLI

IT












	Valvola d'intercettazione
	Valvola d'intercettazione con dispositivo di ritegno
	Riduzione pressione
	Termometro
	Manometro
	Tubo condensa
	Rubinetto di scarico
	Valvola di sicurezza
	Valvola di sfiato
	Pompa
	Temporizzatore

Fig. 4 - Schema collegamenti modelli I S SWP SW

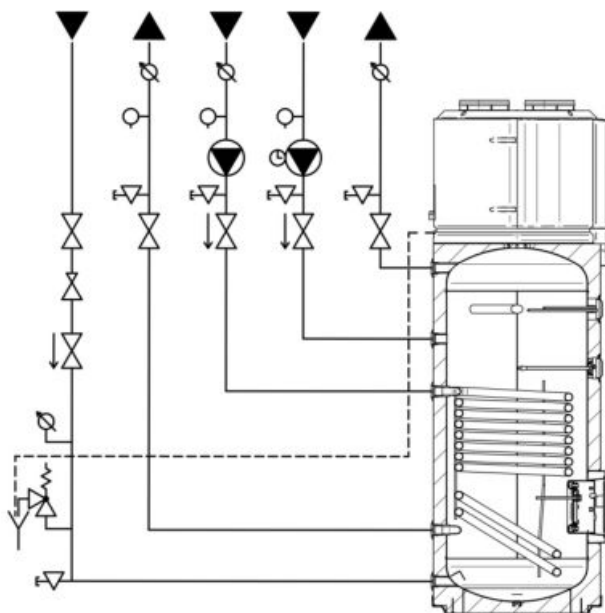


Fig. 5 - Schema collegamenti modelli I S SWP SWW

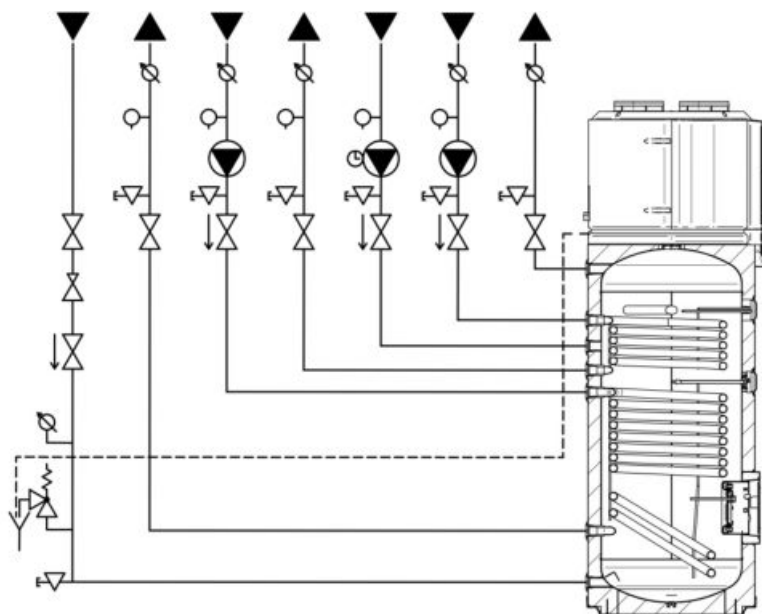


Fig. 6 - Canalizzazioni

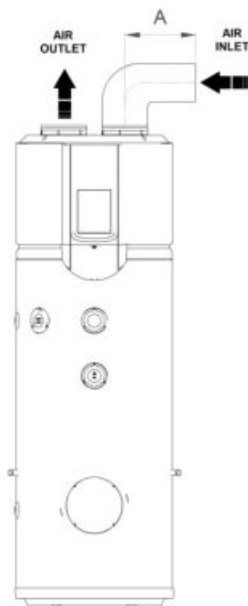
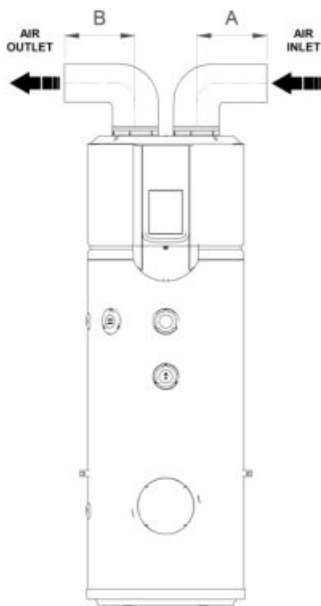
**A: Senza canalizzazioni****B: Aspirazione canalizzata (A ≤ 5m)****C: Aspirazione ed espulsione canalizzate (A+B ≤ 5m)****D: Espulsione canalizzata (A ≤ 5m)**

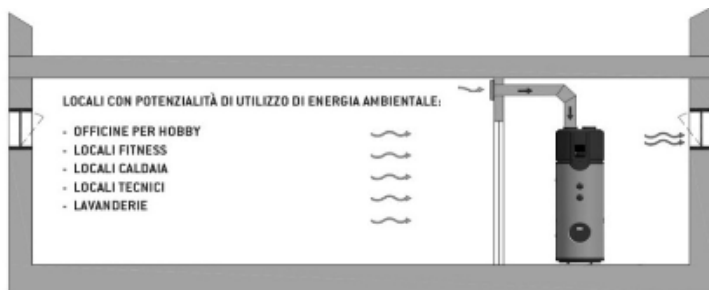
Fig. 7 - Possibili soluzioni di utilizzo della pompa di calore**Pompa di calore per acqua calda senza collegamento a condotte d'aria**

Grazie alla molteplicità di gamma della pompa di calore per acqua calda sanitaria (senza, con uno o due scambiatori di calore termici integrati), i sistemi solari e altre fonti di alimentazione, come ad esempio le stufe a legna, possono rappresentare un ulteriore utilizzo dell'energia ambientale

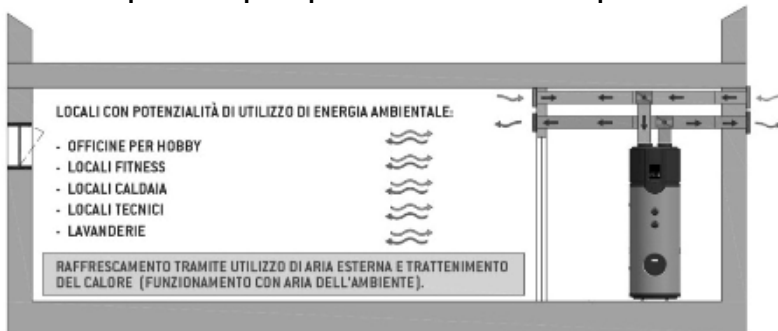
**Pompa di calore acqua calda con collegamento a condotte d'aria (kit di mandata)**

Tramite il calore ceduto dall'aria, l'aria espulsa si raffredda e può essere utilizzata per raffrescare una o più stanze tramite l'uso di condotte d'aria (ad esempio per raffrescare una cantina per il vino, officine durante il periodo estivo, serre, ecc...): un doppio vantaggio energetico con un'efficienza energetica ottimale

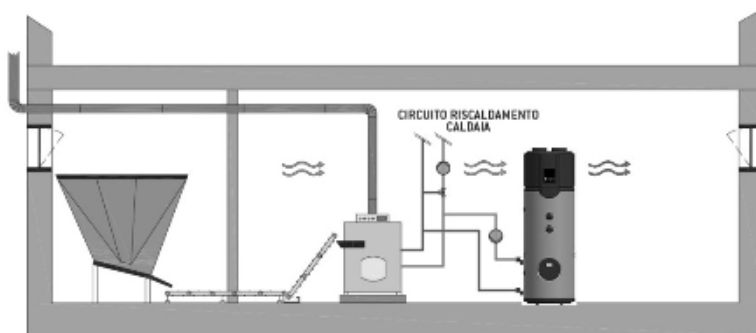
**Pompa di calore acqua calda con collegamento a condotte d'aria (aria di alimentazione - aria di mandata)**



Pompa di calore per acqua calda sanitaria con kit di aspirazione



Pompa di calore per acqua calda sanitaria con kit di aspirazione

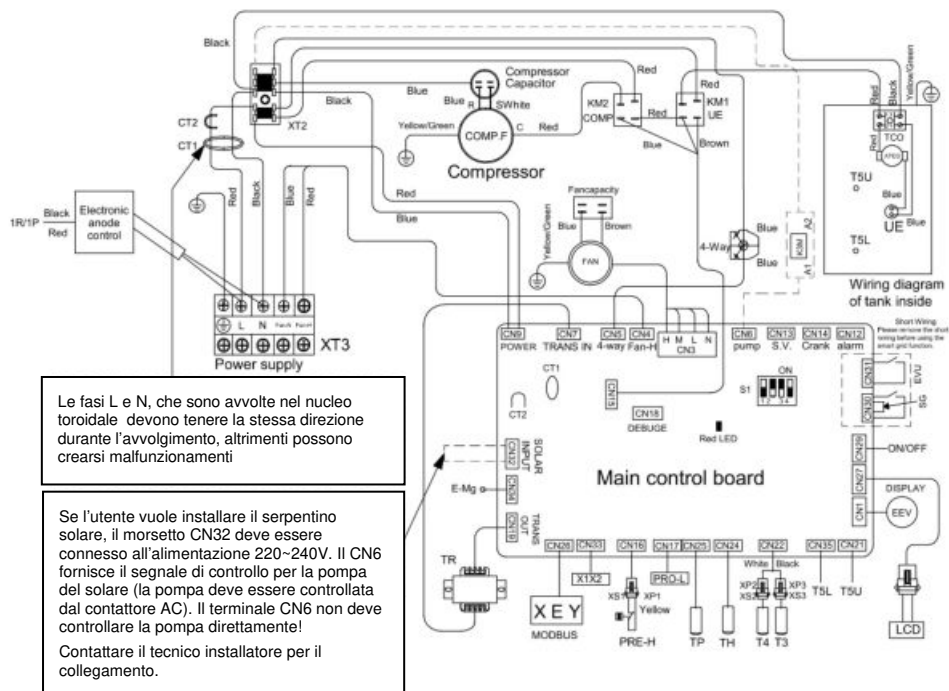


Pompe di calore per acqua sanitaria con una caldaia a pellet



Pompe di calore per acqua sanitaria con una caldaia murale a gas

Fig. 6 - Connessioni elettriche



Componenti	Descrizione
E-Mg	Anodo elettronico
CAP1	Condensatore ventilatore
CN1-40	Terminali per connessioni
TR	Trasformatore
CT1	Nucleo toroidale antidisturbi
CT2	Nucleo toroidale AC
XP1-3	Connettore
XS1-3	Connettore
RY1,3	Connessioni uscite dei relè
KM1,KM2	Relè
MODBUS	Collegamento supervisore

Componenti	Descrizione
UE	Resistenza elettrica accumulato
ATCO	interruttore di recupero automatico della temperatura
XT1,XT2,XT3	Terminali connessioni base
EEV	Valvola espansione elettronica
K3M	Contattore AC
T4	Sensore temp. esterna
T5U	Sensore temp. accumulato (alto)
T5L	Sensore temp. accumulato (basso)
TP	Sensore temp. scarico
TH	Sensore temp. aspirazione
PRE-H	Interruttore protezione alta pressione

10 MODBUS PROTOCOL (ONLY IN ENGLISH)

Unit set read command

Register	Data content	Remarks	
0	Power on/off	BIT15	Reserved
		BIT14	Reserved
		BIT13	Reserved
		BIT12	Reserved
		BIT11	Reserved
		BIT10	Reserved
		BIT9	Reserved
		BIT8	Reserved
		BIT7	Reserved
		BIT6	Reserved
		BIT5	Reserved
		BIT4	Reserved
		BIT3	Reserved
		BIT2	Reserved
BIT1	Reserved		
BIT0	0: power off; 1: power on.		
1	Setting mode	1:invalid ; 2:hybird 3: e-heater 4:vacation	
2	Setting the temperature Ts	unit: °C. Setting range 38-70°C (actual value) Send value = actual value*2+30 unit: °F. Setting range 100-158°F Send value = actual value	
3	Comand Functions	BIT15	Reserved
		BIT14	Reserved
		BIT13	Reserved
		BIT12	Reserved
		BIT11	Reserved
		BIT10	Reserved
		BIT9	Reserved
		BIT8	Reserved
		BIT7	Reserved
		BIT6	Fahrenheit or Celsius Enable 0 = Celsius Enable 1 = Fahrenheit Enable
		BIT5	Force disinfect function(0 = OFF 1 = ON)
		BIT4	Remoter ONOFF (0 = OFF 1 = ON)
		BIT3	Remoter OnOff signal (0 = OFF 1 = ON) 0 = panel's onoff signal check can work 1 = panel's onoff signal check can't work
		BIT2	SG Command (same of digital input)
BIT1	EVU command (same of digital input)		
BIT0	So		
4	hour	Decimal	
5	minute	Decimal	

Register address	Data content	Remarks		
100	Operating mode	1:(invalid) 2:hybird, 3: e-heater, 4:vacation		
101	T5U temperature	Water temperature in upper position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C	
102	T5L temperature	Water temperature in lower position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C	
103	T3 temperature	Condenser temperature unit°C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C	
104	T4 temperature	Outdoor ambient temperature, : °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C	
105	Tp Exhaust gas temperature	Compressor exhaust temperature Tp, unit°C. Send value = actual value unit: °F. Send value = actual value	°C	
106	Th temperature	Suction Temp Th, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C	
107	PMV opening value	External electronic expansion opening valve, unit: P. Send value = actual value	step	
108	Compressor current	Input AC current Send value = actual value	A	
109	Load output	BIT15	Reserved	
		BIT14	Reserved	
		BIT13	Reserved	
		BIT12	Reserved	
		BIT11	Reserved	
		BIT10	Reserved	
		BIT9	Reserved	
		BIT8	Reserved	
		BIT7	Alarm On (0 = OFF 1 = ON)	
		BIT6	Solar panel water pump On (0 = OFF 1 = ON)	
		BIT5	Fan speed: High (0 = OFF 1 = ON)	
		BIT4	Fan speed: Medium (0 = OFF 1 = ON)	
		BIT3	Fan speed: Low (0 = OFF 1 = ON)	
		BIT2	4 way valve (0 = OFF 1 = ON)	
BIT1	Electric heater (0 = OFF 1 = ON)			
BIT0	Compressor (0 = OFF 1 = ON)			

Register address	Data content	Remarks
110	Error Protect Code	1~19 E0~E9,EA,Eb,EC,Ed,EE,EF,EH,EL,EP
		20~38 P0~P9,PA,Pb,PC,Pd,PE,PF,PH,PL,PP
		39~57 H0~H9,HA,Hb,HC,Hd,HE,HF,HH,HL,HP
		58~76 C0~C9,CA,Cb,CC,Cd,CE,CF,CH,CL,CP
		77~95 L0~L9,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LH,LL,LP
		96~114 b0~b9,bA,bb,bC,bd,bE,bF,bH,bL,bP
111	Maximum of Ts	unit: °C./ °F Send value = actual value
112	Minimum of Ts	unit: °C. / °F Send value = actual value
113	Display temperature Tx	unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value
114	Remaining hot water	Segment:0~4 (Reserved)
115	Auxiliary Status bit: 1	BIT15
		BIT14
		BIT13
		BIT12
		BIT11
		BIT10
		BIT9
		BIT8
		BIT7
		BIT6
		BIT5
		BIT4
		BIT3
BIT2	Defrost (1 = active)	
BIT1	Solar kit on/off	
BIT0	Vacation mode (1 = active)	
116	Compressor running time	Compressor running time, unit: sec, send value = actual value
117	Model	1-2 means the size of unit (1=190,2=300)
118	Main PCB firmware version	1~99 Indicates machine version, which refers to the serial number of the hydraulic module version.
119	Wire controller firmware version)	1~99 indicates the wire controller version serial number.

Unit operation status inquiry

Register address	Data content	Remarks																																																	
100	Operating mode	1:(reserved) 2:hybird 3: e-heater 4:vacation																																																	
101	T5U temperature	Water temperature in upper position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C																																																
102	T5L temperature	Water temperature in lower position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C																																																
103	T3 temperature	Condenser temperature unit°C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C																																																
104	T4 temperature	Outdoor ambient temperature, : °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C																																																
105	Tp Exhaust gas temperature	Compressor exhaust temperature Tp, unit°C. Send value = actual value unit: °F. Send value = actual value	°C																																																
106	Th temperature	Suction Temp Th, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	°C																																																
107	PMV opening value	External electronic expansion opening valve, unit: P. Send value = actual value	step																																																
108	Compressor current	Input AC current Send value = actual value	A																																																
109	Load output	<table border="1"> <tbody> <tr><td>BIT15</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT14</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT13</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT12</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT11</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT10</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT9</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT8</td><td>Reserved</td><td></td></tr> <tr><td>BIT7</td><td>Alarm On (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> <tr><td>BIT6</td><td>Solar panel water pump On (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> <tr><td>BIT5</td><td>Fan speed: High (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> <tr><td>BIT4</td><td>Fan speed: Medium (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> <tr><td>BIT3</td><td>Fan speed: Low (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> <tr><td>BIT2</td><td>4 way valve (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> <tr><td>BIT1</td><td>Electric heater (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> <tr><td>BIT0</td><td>Compressor (0 = OFF 1 = ON)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	BIT15	Reserved		BIT14	Reserved		BIT13	Reserved		BIT12	Reserved		BIT11	Reserved		BIT10	Reserved		BIT9	Reserved		BIT8	Reserved		BIT7	Alarm On (0 = OFF 1 = ON)		BIT6	Solar panel water pump On (0 = OFF 1 = ON)		BIT5	Fan speed: High (0 = OFF 1 = ON)		BIT4	Fan speed: Medium (0 = OFF 1 = ON)		BIT3	Fan speed: Low (0 = OFF 1 = ON)		BIT2	4 way valve (0 = OFF 1 = ON)		BIT1	Electric heater (0 = OFF 1 = ON)		BIT0	Compressor (0 = OFF 1 = ON)		
BIT15	Reserved																																																		
BIT14	Reserved																																																		
BIT13	Reserved																																																		
BIT12	Reserved																																																		
BIT11	Reserved																																																		
BIT10	Reserved																																																		
BIT9	Reserved																																																		
BIT8	Reserved																																																		
BIT7	Alarm On (0 = OFF 1 = ON)																																																		
BIT6	Solar panel water pump On (0 = OFF 1 = ON)																																																		
BIT5	Fan speed: High (0 = OFF 1 = ON)																																																		
BIT4	Fan speed: Medium (0 = OFF 1 = ON)																																																		
BIT3	Fan speed: Low (0 = OFF 1 = ON)																																																		
BIT2	4 way valve (0 = OFF 1 = ON)																																																		
BIT1	Electric heater (0 = OFF 1 = ON)																																																		
BIT0	Compressor (0 = OFF 1 = ON)																																																		

Register address	Data content	Remarks	
110	Error Protect Code	1~19 E0~E9,EA,Eb,EC,Ed,EE,EF,EH,EL,EP	

		20~38	P0~P9,PA,Pb,PC,Pd,PE,PF,PH,PL,PP	
		39~57	H0~H9,HA,Hb,HC,Hd,HE,HF,HH,HL,HP	
		58~76	C0~C9,CA,Cb,CC,Cd,CE,CF,CH,CL,CP	
		77~95	L0~L9,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LH,LL,LP	
		96~114	b0~b9,bA,bb,bC,bd,bE,bF,bH,bL,bP	
111	Maximum of Ts	unit: °C. / °F Send value = actual value		
112	Minimum of Ts	unit: °C. / °F Send value = actual value		
113	Display temperature Tx	unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value		
114	Remaining hot water	Segment:0~4 (Reserved)		
115	Auxiliary Status bit: 1	BIT15		
		BIT14		
		BIT13		
		BIT12		
		BIT11		
		BIT10		
		BIT9		
		BIT8		
		BIT7		
		BIT6		
		BIT5		
		BIT4		
		BIT3	Wifi Connection Status (1 Connect 0 No Connect)	
		BIT2	Defrost (1 = active)	
		BIT1	Solar kit on/off	
		BIT0	Vacation mode (1 = active)	
116	Compressor running time	Compressor running time, unit: sec, send value = actual value		
117	Model	1-2 means the size of unit (1=190,2=300)		
118	Main PCB firmware version	1~99 Indicates machine version, which refers to the serial number of the hydraulic module version.		
119	Wire controller firmware version	1~99 indicates the wire controller version serial number.		

**SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE OBSOLETE (DIRETTIVA 2002/96/EC – WEEE)**

Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito come un rifiuto domestico.

Deve essere invece consegnato all'apposito centro di raccolta per il riciclo di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Il corretto smaltimento del prodotto evita potenziali conseguenze nocive sull'ambiente e sulla salute.

Il riciclo dei materiali consente di preservare le risorse naturali.

Per ulteriori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, contattare gli uffici del comune di appartenenza, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti domestici o il rivenditore/installatore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Il non rispetto di tali modalità di smaltimento prevede sanzioni così come previsto dalle disposizioni di legge locali.



AVVERTENZA: *L'apparecchio contiene gas refrigerante del tipo R134a, che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. Quindi in caso di disattivazione definitiva dello scaldacqua far eseguire le operazioni solo da personale professionale qualificato.*

Questo prodotto è conforme alla direttiva EU 2002/96/EC

Conforme al DM del 06-04-2004 in attuazione della Direttiva Europea 98/83 CE relativa alla qualità delle acque.

INTRODUCTION

These instructions are addressed to both the installer and the final user, who respectively must install and use the heat pump water heater. Failure to meet the provisions contained in this manual will result in the cancellation of the warranty.

These instructions include essential and important information for safe and proper installation, and are an integral part of the product. As a consequence all technical documents must be kept with care and must always accompany the product.

All the data and instructions contained in this manual refer to the current technological level.

Please always refer to the instructions contained in this manual when installing the equipment.

The operations described in these instructions require specialized knowledge, achievable through a comprehensive and proven professional training in system installation. As a consequence we recommend that you only perform the installation operations described herein if you meet the technical requirements listed above.

The instructions are provided in schematic form; due to possible writing/printing errors, and to possible technical changes, we decline all responsibility as to the correctness of the contents.

The diagrams used are purely **INDICATIVE**, have no pretense of completeness and are not intended to replace the design.

INDICE

1 GENERAL NOTICE.....	65
1.1 FIELD OF USE.....	65
1.2 NOMENCLATURE PRODUCT NAME.....	65
1.3 PRESCRIPTIONS AND SAFETY NORMES.....	65
1.4 CERTIFICATIONS AND MARKINGS.....	67
1.5 MEANING OF THE SYMBOLS USED HEREIN.....	67
1.6 DELIVERY AND PACKAGING.....	67
1.7 TRANSPORT AND.....	67
1.8 MEASURING.....	68
2 TECHNICAL AND DIMENSIONAL SPECIFICATIONS.....	69
2.1 OPERATING PRINCIPLE.....	69
2.2 ENERGY EFFICIENCY.....	70
2.3 HOT WATER TEMPERATURE.....	70
2.4 MAIN COMPONENTS.....	70
2.4.1 TANK.....	70
2.4.2 REFRIGERATING UNIT.....	70
2.4.3 ANTI-CORROSION PROTECTION.....	71
2.4.4 THERMAL INSULATION AND COATING.....	71
2.5 DIMENSIONAL CHARACTERISTICS.....	72
TECHNICAL DATA TABLE.....	74
3 INSTALLATION AND FIRST START-UP.....	75
3.1 HYDRAULIC CONNECTION.....	75
3.1.1 HYDRAULIC SAFETY UNIT.....	76
3.1.2 PRESSURE REDUCER.....	76
3.1.3 EXPANSION TANK.....	76
3.2 UNIT FILLING.....	76
3.3 DUCT.....	77
3.4 ELECTRICAL CONNECTION.....	78
4 USAGE INSTRUCTIONS.....	79
4.1 SWITCH-ON.....	79
4.2 ELECTRONIC CONTROL.....	79
4.2.1 DISPLAY.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
4.3 OPERATIVE INSTRUCTION.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

4.3.1	OPERATIONS BEFORE TURNING ON THE PRODUCT	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.3.2	MODE.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.3.3	HEAT SOURCE SHIFT.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.4	BASIC FUNCTION.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.4.1	WEEKLY DISINFECT FUNCTION	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.4.2	VACATION MODE:.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.4.3	POWER ON AND POWER OFF.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.4.4	LOCK AND UNLOCK.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.4.5	QUERY FUNCTION	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.5	SETTING.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.5.1	TEMPERATURE SETTING.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.5.2	CLOCK SETTING.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.5.3	TIMER SETTING.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.5.4	CANCEL	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.5.5	DISINFECT MODE.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.5.6	VACATION MODE	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.6	COMBINATION BUTTON	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.7	AUTO-RESTART	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.8	SCREEN AUTO LOCK.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.9	ERROR	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.9.1	ERROR CODE SHOOTING TABLE.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.10	FAQ.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
4.11	HYDRAULIC SAFETY UNIT EFFICIENCY CHECK	79
4.12	UNIT EMPTYING.....	98
4.13	RESTART AFTER A LONG TERM STOP.....	99
5	MAINTENANCE INSTRUCTIONS.....	100
5.1	GENERAL	100
5.2	FALSE ERRORS OF OPERATION	100
5.3	VISUALISED TEMPERATURE.....	100
5.4	REFRIGERATING UNIT MAINTENANCE.....	101
5.5	CLEANING THE ASPIRATION AIR FILTER.....	101
5.6	WATER CIRCUIT / CONDENSATE DISCHARGE.....	102
5.7	AIR CIRCUIT SUPPLY.....	102
5.8	DESCALING AND LIMESTONE DEPOSIT REMOVAL.....	102
5.9	ANODE VERIFICATION	102
5.10	REPLACE AND/OR CONTROL THE ELECTRICAL RESISTANCE	102
5.11	OUTSIDE CLEANING	105

5.12 GENERAL NOTES.....	105
5.13 AFTER-SALE SERVICE.....	105
6 MEASURES TO BE ADOPTED IN CASE OF MALFUNCTIONS.....	106
7 ILLUSTRATIONS	107

1 GENERAL NOTICE

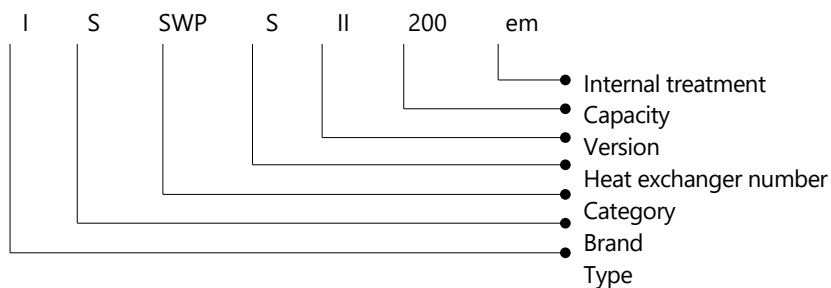
1.1 Field of use

The heat pump water heater for the production of hot water is only intended to be used for sanitary water heating, without exceeding the usage restrictions specified herein. To this purpose it must be hydraulically connected to a sanitary water delivery network. It requires a power supply to operate.

Never use the heat pump for any purposes other than those specified herein. Any other use is to be deemed as inappropriate and forbidden.

The manufacturer cannot be held responsible for any installation errors and inappropriate equipment use.

1.2 Nomenclature product name



1.3 Prescriptions and safety normes

The purchaser shall take care of the installation. The Manufacturer shall not be liable for any damages caused by wrong installation and/or noncompliance with the instructions contained in this use and maintenance booklet, and in particular with those prescribing that:

- the electrical connection must comply with the provisions specified in the relevant paragraph;
- the supplied nylon electrical protectors must be properly installed;
- "the hydraulic safety unit" must be properly installed, intact and in good working order;
- installation and maintenance must be performed by qualified personnel, in compliance with the regulations in force;

- before starting any maintenance or repair operations on components containing any cooling fluid, a qualified technician must remove an appropriate amount of the latter, to ensure the risk-free execution of the operations in question. The coolant must be handled and disposed of in compliance with the relevant regulations, and must not be dispersed into the environment! (The R134a coolant is CFC-free, not flammable and not harmful for the ozone layer);
- the maintenance regulations must be observed;
- the equipment must be installed in an appropriate room (to avoid being exposed to frost)
- the maximum overpressure, when using the tank, must be respected;
- the maximum temperature, when using the tank, must be respected.



CAUTION! FAILURE TO COMPLY WITH THE ABOVE PROVISIONS WILL RESULT IN THE CANCELLATION OF ANY WARRANTY RIGHT.


This equipment complies with the provisions contained in the EEC Directives in force.

1.4 Certifications and Markings

The verification has been performed with reference to the following technical standards:

- UNI EN 16147;
- EN 12102;
- EN 60335-1;
- EN 60335-2-21;
- EN 60335-2-40;
- EN 55014-1;
- EN 55014-2;
- EN 61000-3-2;
- EN 61000-3-3;
- EN 50366.

1.5 Meaning of the symbols used herein

Symbol	Meaning
	Failure to comply with the provision in question may result in injuries and/or damages to people, objects, plants or animals .

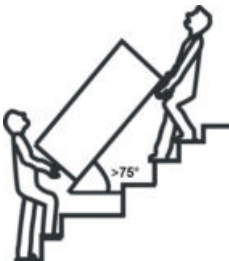
1.6 Delivery and packaging

The heat pump water heater is supplied in an environment-friendly and easy to handle cardboard packaging with protective inserts. Make sure that the packaging material is disposed of properly in compliance with the environment-related regulations in force.

Should the heat pump for sanitary water show any clear damages, absolutely avoid mounting or installing it. Immediately inform the supplier.

1.7 Transport and

When storing and transporting it, always keep the heat pump water heater vertical (straight) in its original packaging. For short stretches it can be inclined by 45°, provided utmost care is taken when transporting it.

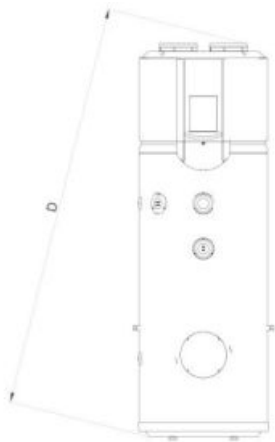


Due to the forward inclination, when using forklift trucks or other means of transport proceed slowly and fasten the equipment to prevent it from tipping.

After transporting the equipment in inclined position, before starting it you need to wait for about 3 hours, to ensure the appropriate settling of the lubricating oil in the cooling circuit and avoid damages.

When manually carrying and putting into position the heat pump, after removing the packaging you need to use the auxiliary equipment/the bracket supplied for transportation.

For short moves use the special handles situated on the side part of the product.



Model	Unit	D
I S SWP S II 200 em	mm	1652
I S SWP SW II 200 em		
I S SWP S II 250 em		1858
I S SWP SW II 250 em		
I S SWP SWW II 250 em		
I S SWP S II 300 em		2060
I S SWP SW II 300 em		
I S SWP SWW II 300 em		

1.8 Measuring

The measuring units used in this manual for the relevant physical magnitudes are those of the International System(SI).

2 TECHNICAL AND DIMENSIONAL SPECIFICATIONS

2.1 Operating principle

The air-water heat pump uses the energy of the air existing in the environment. The air required for the proper operation of the heat pump can be drawn from the outside through a window (minimum temperature -20°C) or from the surrounding environment or from other environments through ducts. The air drawn from the environment is sucked through a fan and the heat existing in air is absorbed during the passage in a heat exchanger (evaporator). In the evaporator the heat taken from the air is caused to evaporate at low pressure by the coolant (the work fluid in the cooling circuit, as in a normal fridge). The vaporized coolant is sucked by a compressor and brought to a higher level of pressure (as in a bicycle pump) and temperature. In a second heat exchanger (condenser) the higher temperature heat is absorbed and transferred to the water; this way the vaporized refrigerating fluid switches back to the liquid state as a consequence of thermal dissipation. The liquid coolant, flowing through a choking component (expansion valve), undergoes a low pressure expansion (dilatation) and, after returning to the evaporator, it can again draw heat from the surrounding environment.

The hot water heat pump operates at ambient temperatures ranging between -20°C and $+43^{\circ}\text{C}$. The hot water heat pump is a connection-ready equipment whose function is heating drinkable water; it basically consists of the water tank and of the coolant, air and water circuit components, as well as of all the control, adjustment and monitoring devices required for automatic operation.

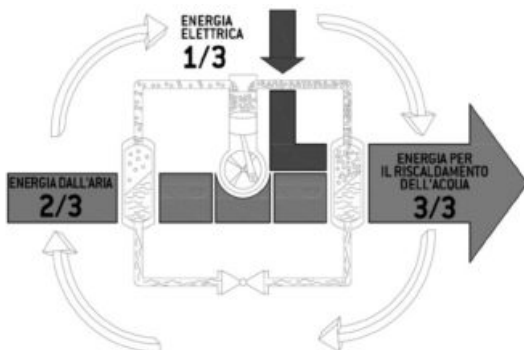
> *Use of the environment energy*

Refrigerators, washing machines, heating systems and other equipment/electric appliances generate heat that in most cases is not reused. Instead of being dispersed into the environment, generating pollution, the hot air in question can suitably be used to heat sanitary water: a sensible and environment-friendly solution.

An important benefit is the air dehumidification resulting from heat suction, decreasing the degree of humidity in cellars and laundries.

This has two beneficial effects: environment protection and production of cheap hot sanitary water.

2.2 Energy efficiency



> Free energy

The necessary energy for the heating of sanitary water comes for 2/3 from the air and 1/3 from the electric power supply.

> Cooling through the heat pump for hot sanitary water

After heat subtraction, the lower-temperature output air can be used during summer to cool the environment where the heat pump is installed.

This provides a double benefit, while ensuring optimum energy efficiency.

> Industrial use of energy

The heat pump for hot sanitary water can be beneficially installed in stores and workshops (hairdressers, bakers, butchers), to get hot sanitary water and, if needed, cooled air.

2.3 Hot water temperature

Setting water temperature target range: 38÷65°C.

Using renewable energies and ensuring optimum energy efficiency, the heat pump for sanitary water provides an environment-friendly and cheap solution to heat water all over the year.

2.4 Main components

2.4.1 Tank

The tank consists of a water-tight cylindrical inner boiler, and is manufactured in compliance with the DIN 4753 standard Part 3.

2.4.2 Refrigerating unit

The refrigerating circuit is located in the upper section of the water heater and consist of:

- Refrigerant fluid R134a;
- Rotary compressor;
- Thermostatic expansion valve;

- Solenoid valve for the de-frosting cycle;
- Combined filter, drier and collector of the refrigerating circuit;
- High-power blade evaporator;
- Electronic axial fan;
- Average-sized Cu cooling pipes;
- Thermal exchanger cooper pipe wounded around the boiler (in this way a contact between the refrigerant gas and the drinkable water is impossible);
- Condensation drain plastic pipe.

2.4.3 Anti-corrosion protection

The protection against corrosion is performed by an integrated electronic anode.

Data:

Electronic

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| • Feeding | 90 - 253Vac 50 - 60Hz |
| • Maximal absorption | 3W |
| • Maximal output voltage | 20Vdc |
| • Maximal output current | 15mAdc |
| • Working temperature | -10 – 85°C. |
| • Protection level | IP44 |
| • Size | 85x55x26mm |

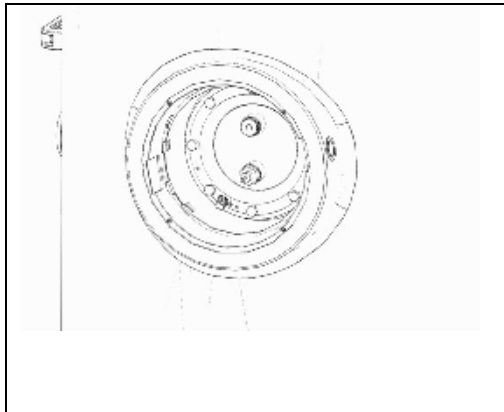
Electrode

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| • Protection electrode | activated titanium diam. 3mm |
| • Fastening | 1/2" |
| • Screwing up | max. 25 Nm |
| • Working temperature | -10 – 100°C. |

Connection

- | | |
|------------------------|--|
| • Pwer cable | double insulation cable tmax 105°C. |
| • Protection cable | flat cable 2x0,50mm red/black (red cable: electrode) |
| • electrode connection | bush diam. 3mm |
| • tank connection | eyelet diam. 5mm. |

Positioning



- All fastening, connection and maintenance operations must be performed when the device is not powered.
- Be sure that the device has a proper position, far away from water, direct heat sources, etc.
- Do not open the container of the device,, inside there are no spare parts.
- Do not invert the connections electrode-tank.

2.4.4 Thermal insulation and coating

Thermal insulation is ensured by a highly biological, CFC-free rigid polyurethane foam (PUR) coating. The full compressed foam coating allows to minimize energy losses. The external coating is made of a soft PVC material.

2.5 Dimensional characteristics

The technical and dimensional characteristics of the equipment are indicated in Fig. 1. The electrical characteristic data of each model can be found on the equipment itself.


Model	Unit	□	A	
I S SWP S II 200 em	mm	650	1570	
I S SWP SW II 200 em				
I S SWP S II 250 em			1790	
I S SWP SW II 250 em				
I S SWP S II 300 em				2000
I S SWP SW II 300 em				
I S SWP SWW II 300 em				

Heating exchanger surface:

Model	Unit	Top heating exchanger	Lower heating exchanger
I S SWP S II 200 em	m ²	/	/
I S SWP SW II 200 em		/	0.8
I S SWP S II 250 em		/	/

I S SWP SW II 250 em		/	1.1
I S SWP SWW II 250 em		0.4	0.8
I S SWP S II 300 em		/	/
I S SWP SW II 300 em		/	1.3
I S SWP SWW II 300 em		0.8	1.3

Technical data table

Model	Futura 200		Futura 250	Futura 300
Type	Aria/acqua			
Use	Acqua calda sanitaria			
Temp. acqua uscita	°C	Standard 55°C (38°C bis ~ 65°C)		
Storage material	Fe/em acciaio inox	Acciaio smaltato (DIN 4753) AISI 316 / EN 1.4404		
Storage size	L	200	250	300
Insulation thickness	mm B2 / DIN 4102	50		
Power supply	Ph-V-Hz	1 – 230 – 50		
Ambient temperature	°C	-20°C fino a max. +43°C		
Noise level	dB(A)	53		
Refrigerant type / quantity	kg	R134a/1.02	R134a/1.20	R134a/1.2
Refrigerant design pressure	MPa	3.0/1.2		
Tank design pressure	MPa	0.6		
Control	Elettronico			
Program	Economy – modo risparmio E-Heater – resistenza elettrica Vacancy Disinfect – circuito legionella			
Protection	TCO1, TCO2, de-frosting automatico, sovratemperatura, ecc			
Air flow	m ³ /h	414		
Compressor	Input	kW	0.62	
COP	A15/W15-60	2,76	3,0	3,1
COP	A 15/W15-45	3,86	4,34	4,34
ErP Test Profile			L	XL
Erp Energy Class	Classe 	A+		
Fan	Input	W	68	
	Velocità	r/min	620/530/465	
Water pipe	Acqua fredda	Rp	1"	
	Acqua calda	Rp	1"	
Condensator	Materiale / Diametro	In rame, esterno alla caldaia □8x0,5		
E-heater	Nr.	1		
	Materiale	Incoloy 800		
	kW	0.9		
Tank protection	Anodo elettronico (DIN 4753)			
Electrical protection	IP21			

3 INSTALLATION AND FIRST START-UP

(qualified personnel only)



CAUTION!

- The installation room must have a volume not inferior to 20 m³ and/or with a suitable air exchange. Avoid to install the product in environments where conditions of ice formation can be reached.
- The equipment must be installed in compliance with the national installation regulations.
- Operations involving the hot water heat pump must only be performed by qualified personnel!
- Observe the safety regulations.
- The installation environment and the electrical and hydraulic systems the equipment shall be connected to must comply with the regulations in force.
- You need to install the equipment at the prescribed distance from the room walls and ceiling, to ensure proper operation and for easy maintenance.
- The wall on which the equipment is to be installed must be able to bear its weight.
- The equipment ventilation openings must not be obstructed.
- The chosen environment must be suitable for the equipment IP degree, in accordance with the regulations in force:
- The ambient temperature (or the temperature of the input air) must range between -7°C and +43°C.
- If possible, install the equipment in a room allowing to exploit the excess heat generated by tumble-driers, refrigerators, freezers, etc.
- Air must be neither excessively purified nor too contaminated with dust.
- There must be a black water drain, with a syphon to eliminate condensation.
- The cooler output air allows to reduce the ambient temperature by about 2 ...4°K.



CAUTION! The equipment is not intended to be used by any persons (including children) having reduced sensory or mental faculties, or lacking experience or knowledge, unless they are under the supervision of a person in charge of their safety, or they have received proper instructions regarding equipment usage.
Children must be watched to ensure that they don't play with the equipment.

3.1 Hydraulic connection

The assembly of the safety valves must be done in conformity to the regulations in force. We recommend the integration of a filter in the cold water supply pipes. The link pipes (hot water, recycle, in-out exchanger) must be perfectly isolated according to the energy norms in order to avoid heating dispersions.

We recommend that you install the equipment close to the main hot water drawing point, to prevent heat dispersions along pipes, and if possible near a drain, for easier emptying and condensate discharge

3.1.1 Hydraulic safety unit

(mandatory)

You must install an hydraulic safety unit (**not supplied**) complying with EN 1487 or with equivalent standards in force; it must include at least the following components:

- Shut-off valve;
- Check valve;
- Check valve control device;
- Safety valve;
- Hydraulic load interrupting device.

The above components are required to safely run the supplied equipment. The rated calibration pressure of the hydraulic safety unit must be of 0.6 MPa (6 bar). Pay attention while installing the hydraulic safety unit, avoiding to force or alter it. Water may drip from the hydraulic safety unit discharge connector (see paragraphs "USAGE INSTRUCTIONS (user) - Water dripping from the hydraulic safety unit"). This opening must be left exposed to the atmosphere. You need to install a discharge pipe, with a constant downward slope, in a condensate- and ice-free area. There must be no obstructions in the pipe, to avoid overpressures.

3.1.2 Pressure reducer

Should the network pressure exceed 0.6 MPa (6 bar), you need to install an appropriate pressure reducer upstream of the hydraulic safety unit, ensuring the indicated operating range..

3.1.3 Expansion tank

To prevent any overpressures that might damage the equipment, frequently triggering the safety unit and causing water dripping, **it is mandatory** that you install an adequate expansion vessel. Install it in accordance with the instructions provided by the manufacturer. The expansion tank is required to keep pressure constant and avoid harmful pressure shocks or accidental overpressures.

3.2 Unit filling



WARNING: Switching on the equipment when it is not filled with water will seriously damage the refrigerating units and the electrical resistance.



WARNING: In the presence of water with a hardness degree >20°TH (where 1°TH=French degree=10mg CaCo3/l) it is mandatory that you install a softener to

reduce limestone scaling inside the boiler and keep the electrical resistance and the hydraulic safety unit in good working order.

To fill the equipment you need to:

- The tap present in the hydraulic unit must be put in functional position, the opening of the tap allows the equipment's supply. The retain system incorporated in the safety hydraulic unit prevents from the heat water return.
- open the main water supply or the equipment water supply cock;
- open a hot water tap (e.g. bathroom, wash basin, etc.) to allow the water to flow out; when the water outflow from the tap is constant the equipment will be full;
- check that there are no leaks from the various hydraulic connections;

We recommend that you clean the pipes before laying them.

Only proceed with the electrical connection after performing this operation

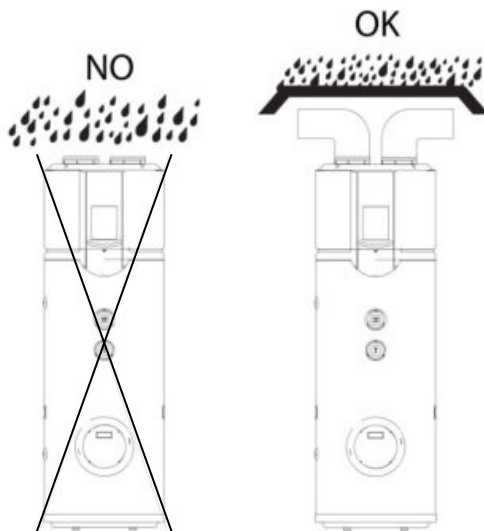
3.3 Duct

DUCT	ROUND DUCT	RECTANGLE DUCT
Dimension (mm)	□ 90	190x190
Straight-line pressure drop (Pa/m)	≤2	≤2
Straight-line length (m)	≤5	≤5
Bent pressure drop (Pa/m)	≤2	≤2
Bent's qty.	≤5	≤5

- The resistance of duct will decrease air-flow-rate, which will lead to capacity of unit decreased.
- For the case of unit with canvas, of the duct total length should be no more than 5m or the maximum static pressure should be within 25Pa, and the quantity of bending should be no more than 3.
- For unit air outlet with duct, when unit operating, condensate will be generated around outside of duct. please pay attention to the drainage work, we suggest to wrap the thermal insulated layer around outside of the duct.
- It is recommended to install the unit in the indoor space, it is not allowed to install the unit at the rainy space.



WARNING: In case of rain entering to internal components of the unit, the component might be damaged or causing physical danger. In terms of the unit connect with duct reaching to outdoor, a reliable water-resistant measure must be conducted on the duct, to prevent water from dropping into internal of the unit.



3.4 Electrical connection

! **WARNING: The equipment is already factory-wired and is equipped with a plug for the connection to an outlet having appropriate electrical characteristics. Verify that the mains voltage complies with the value specified in the label applied on the equipment, and that the mains can supply the specified power.**

To disconnect the equipment from the mains you need to use a two-pole switch complying with the EN standards (contact opening 3mm, preferably equipped with fuses). The connection must be established by inserting the plug into the appropriate outlet, that must comply with the regulations in force.

! **WARNING: Switching on the equipment when it is not filled with water will seriously damage the refrigerating units and the electrical resistance.**

! **WARNING: If the supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or by its technical support service, or anyway by a person having a similar qualification, to prevent any risk.**

4 USAGE INSTRUCTIONS

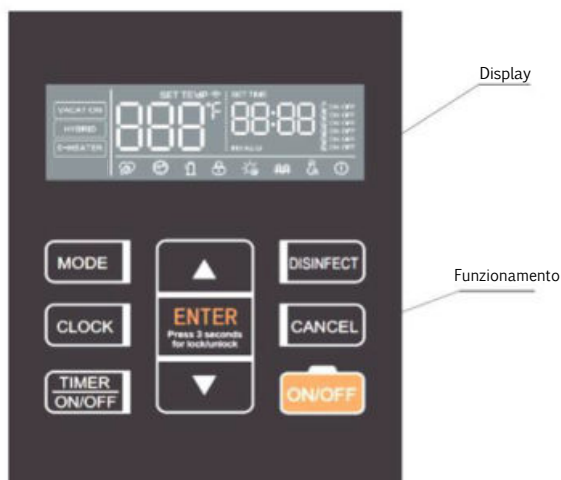
(User)

4.1 Switch-on

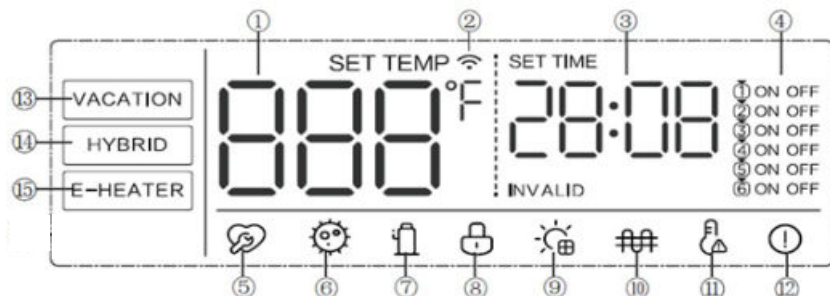
⚠ WARNING: *Before switching on the equipment, always verify the correctness of the electrical connection; also check that the tank is filled with water, to avoid seriously damaging the refrigerating unit and the electrical resistance.*











4.2 Electronic control






The heat pump water heater is equipped with an electronic regulation system for the management of the temperature and of the complementary E-Heater.



4.2.1 Display and icons description



N.	Icon	Description
①		It will be lightened if screen is unlocked. It shows: <ul style="list-style-type: none"> • Water temperature on normal mode; • Remaining vacation days on vacation mode; • Setting temperature under setting mode; • Unit setting/running parameters; • Error/protection code under query mode.
②		On: WiFi connected; Off: WiFi not connected; Flashing: WiFi setting up.
③		It shows the clock. Whenever there is any setting for clock, SET CLOCK will be lightened.
④		<ul style="list-style-type: none"> • 6 time slot may be set. • If any timer was set, the correspondent icon will turn on when the display is unblocked; • If no timer was set, the icons are off. <p>If the timer is set, the correspondent icon flashes with a frequency of 2 Hz as well as the timer that was set.</p>
⑤		Reserved
⑥		Disinfect (Legionella prevention)
⑦		Compressor: it will be lightened when compressor is running.
⑧		Locked buttons
⑨		The unit has been connected with a solar heat source.
⑩		Electric element is functioning.

⑪		High temperature Alarm If setting water temperature is higher than 50°C, it will be lightened.
⑫		The unit is in protection mode/error.
⑬		Vacation mode There are 14 predetermined vacation days. They can range from 1 to 360. Disinfect mode will be automatically activated on the last vacation day. At the end of the cycle the temperature set before the vacation mode will be restored.
⑭		Hybrid mode
⑮		E-heater mode
⑯	INVALID	An invalid button has been pressed.
⑰	SET TEMP	It will be lightened when setting water temperature.
⑱	SET TIME	It will be lightened when setting clock.

4.3 Operating instructions



4.3.1 Operations before first ignition


- When the product is turned on for the first time, all indicators on the control board will turn on for 3 seconds, and at the same time an acoustic sound will be heard. After a minute without any other operation, all buttons are blocked apart from UNLOCK button. Press it for 3 seconds to unlock the buttons.



- When the tank will be full and all the settings set, press the ON/OFF button and start the equipment.
- When the equipment is working, if no if no setting changes are made and there is no malfunction for 30 seconds the display will be locked, apart from the error codes and alarm lights. Press any button to unlock the display.

4.3.2 Heat source shift

Air temperature functioning range:

- If ambient temperature is out the heat pump working range, it will stop running, the unit will shift automatically to E-heater mode and the icon LA () will be shown on the display; then if the ambient temperature goes into the running range of heat pump again, it will stop E-heater and shift automatically to heat pump again, and the icon LA () will be extinguished.
- If the target setting water temperature is higher than Max. temp (Heat pump), the unit will activate heat pump firstly to the Max. temperature, then stop heat pump, activate E-heater to continually heat water to the target temperature.
- If the user activate manually the E-heater mode when heat pump is running, E-heater and heat pump will work together until the water temperature gets to requested temperature. So if want to heat quickly, please manually activate E-heater.

NOTE: E-heater will be activated once for the current heating progress, if want to apply E-heater again, please push .

- If system occurs some malfunctions, error code "E7" and  will be shown on the display, then heat pump will stop running, and the unit will activate automatically E-heater as the backup heat source, but the code "E7" and  will be shown until power off.

Note: If only the electric element is used as a heating source, only one part of the cylinders content will be heated; the water temperature must be set at a higher value that the one for the running of the heat pump.

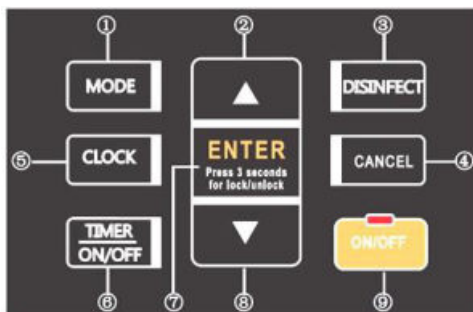
- Defrosting during water-heating.
In heat pump running period, if the evaporator frosted due to cold ambient temperature, the system will defrost automatically to keep effective performance (circa 3~10 min.). During defrosting, the fan motor will stop but compressor will still run.
- COP


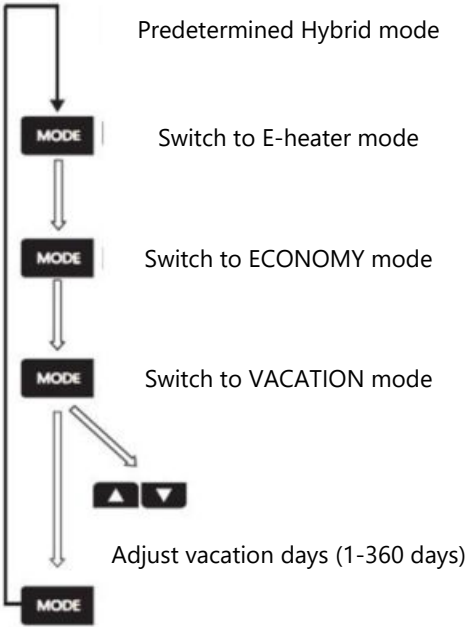
The COP (Coefficient Of Performance) varies according to the environmental temperature. Normally, lower is the environmental temperature, higher will be the water heating.


When the inlet air temperature is lower than 2°C, the heat pump and the electric element work together order to reach the planned temperature (see the chart




Settings

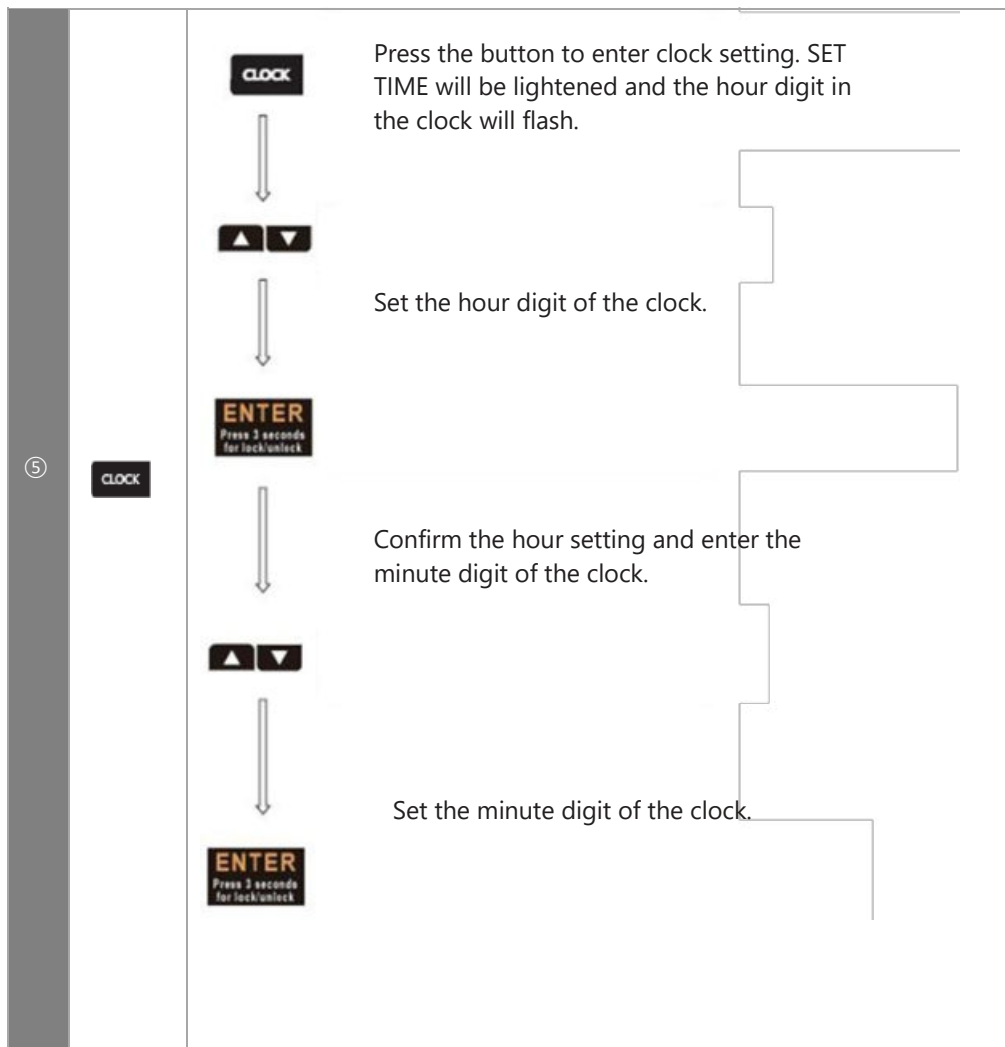
The buttons can be pushed only if the display is unlocked.



N.	Icona	Descrizione
①		<p>Use the button to switch mode.</p>  <p>Predetermined Hybrid mode</p> <p>Switch to E-heater mode</p> <p>Switch to ECONOMY mode</p> <p>Switch to VACATION mode</p> <p>Adjust vacation days (1-360 days)</p> <p>Switch to Hybrid mode</p>

②		<p>+ / up</p> <p>It increases the corresponding value.</p> <p>If it's pressed for more than 1 second, the value will keep increasing.</p>
---	---	---

③		<p>DISINFECT DISINFECT</p> <p>Manually turns the disinfection function on</p> <p>The icon  icon flashes, then the unit heats the water to at least 70°C for disinfection.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>DISINFECT DISINFECT</p> <p>When the unit is being disinfected, press this button to cancel the operation.</p> <p>The  icon will be turned off.</p> <p>DISINFECT Wi fi on / off</p> <p>Press DISINFECT button for 3 sec to turn the WiFi on.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>CANCEL</p> <p>The button is used to cancel all the settings and exit the settings status. When the WiFi connection is normal, press and hold the Cancel button for more than 8 s to exit the WiFi connection.</p>
---	---	---



⑥




Timer setting



Enter timer setting; ON icon is always lightened. Insert TIMER ON setting: the hour value of timer will flash.




Set the hour digit of timer.




Confirm the hour digit.




Set the minute digit of the timer




Confirm the minute digit and insert TIMER OFF setting. OFF icon will be lightened now and the hour digit will flash.




Set the hour digit of the timer.




Confirm the hour digit and insert the minute digit.




Set the minute digit of the timer.











Confirm and complete the timer. Then repeat this process to set another timer.


CAUTION

- During setting process, press TIMER ON/OFF button to insert next ON/OFF setting.
- During setting process, press TIMER ON/OFF to pass to the following part of this menu segment.
- During setting process, press Cancel to abort the programming operation and go back to the main interface.




In case of conflict between different alarms set, it'll prevail the latest one; the previous ones before will be automatically deleted. If the value is the same, the setting is not considered valid.

7		<p>CONFIRMATION / UNLOCK</p> <p>If the display and the buttons are unlocked, press this button to load manufacturer's settings parameters.</p> <ul style="list-style-type: none"> • If it's pressed within 10 seconds, the setting parameters will be loaded in the unit; • If it's pressed after 10 seconds, reset all the parameters.
8		<p>- / DOWN</p> <p>It decreases the corresponding value.</p> <p>If it's pressed for more than 1 second, the value will keep decrease.</p>
9	 	<p>ON/OFF button and LED indicator</p> <p>Stand-by unit: press  to turn it off.</p> <p>Unit is running: press  to turn it off.</p> <p>Inactive unit: press  to turn it on.</p> <p>LED: on: active unit; off: inactive unit.</p>


4.4 Legionella prevention

 <p>Choose 01</p>	<p>Press confirmation button.</p> <p>The DISINFECT icon and the first two digits of 8888 flash: it's possible to change the hour digits of the clock. Press confirmation button. The last two digits of 8888 flash: it's now possible to change the minute digits of the clock. After the setting, press OK to save and then exit. Press "Cancel" to exit the settings of legionella prevention's timer. If no start hour was set, the disinfection will be done once a week using the predetermined sterilization at 11 p.m. If a start hour was set, the sterilization will be done once a week at the chosen time set.</p>
--	---





4.4.1 Change measurement unit °F / °C

 <p>Choose 02</p>	<p>Press confirmation button</p> <p>The LCD visualizes F or C; press   to switch from °F to °C or the other way around.</p>
--	---

4.4.2 Alarms reset

 <p>Choose 03</p>	<p>Press confirmation button. The acoustic alarm will produce a short sound. The error/protection code is reset.</p>
--	--

4.4.3 Download the MSmartlife App

<p>1) Download the MSmartLife App</p> <p>Scan the QR code or search for “MSmartLife” in Google play (Android devices) or App Store (iOS devices) to download the app.</p>	 <p>The image shows the MSmartLife app logo at the top left. Below it is a large QR code. To the right of the QR code are two buttons: 'Download on the App Store' with the Apple logo and 'GET IT ON Google Play' with the Google Play logo.</p>
<p>2) Register or log in to your account</p> <p>Open the App and create a user account or log in to your account.</p>	 <p>The image shows a smartphone screen with a login form. The form has fields for 'Enter email' and 'Enter password', and a 'Login' button at the bottom. A callout bubble with the word 'Login' and a hand icon points to the 'Login' button.</p>
<p>3) Add the device</p> <p>Press the “+” icon to add an appliance to your MsmartLife account.</p>	 <p>The image shows a smartphone screen with an 'Add device' screen. It features a profile icon, a 'Microsoft ID' field, and a large '+' icon. A callout bubble with the '+' icon and a hand icon points to the '+' icon.</p>
<p>4) When connected to the network</p> <p>Follow the instructions in the app to connect to the WiFi. If the network connection does not work, refer to the tips on how to operate the App.</p>	 <p>The image shows a smartphone screen with a 'Connection complete' message. It features a checkmark icon and a 'Sure' button at the bottom. A callout bubble with the word 'Sure' and a hand icon points to the 'Sure' button.</p>

4.4.4 Auto re-start

If electricity power failed, unit can memorize all setting parameters. It will be back to the previous settings when power supply recover.

4.4.5 Buttons auto-lock

If no button is used for 1 minute, they're blocked with the exception of the unlock button. Press it for 3 seconds to unlock the other buttons.

4.4.6 Screen auto-lock

If there is no operation of button for 30s, screen will be locked except for error code and alarm light. Press any button to unlock the display.

4.4.7 Information about the unit auto-protection device

The activation of the auto-protection mode triggers the shutdown of the system and the start of an internal test. The functioning is restored when the problem is resolved.

If the auto-protection mode is activated, the signal:

- flashes and the error code is showed on the display.
- press "Cancel" for 1 second to stop the sound signal, but the symbol and the malfunction won't go away until the problem is resolved.


The auto-protection starts under these circumstances:

- Air's inlet or outlet are hindered;
- The heat pump evaporator is covered with dust;
- Wrong power supply (more than 220-240V \pm 10%).

Contact the service center.

4.4.8 What to do in case of errors

- In case of errors, the unit switches automatically to the function with electric element for DHW emergency furniture. Contact a qualified installer to service the unit.
- In case of server error and missed start of the unit, contact a qualified installer to service the unit.

- If some errors happen, the buzzer  will flash fast. Press CANCEL for 1 sec to stop the buzzer but the alarm icon will keep glittering.

MEASURES TO BE ADOPTED IN CASE OF MALFUNCTIONS

MALFUNCTION	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION AND EXPLANATION
The water is cold and the display is turned off.	Bad connection to the supply plug. The water temperature is set too low. The temperature control is damaged The temperature sensor is damaged.	Connect again the supply plug. Set the water temperature at a higher value. Call the assistance.
There is no water available	The water supply is suspended. The water pressure is too low. (<1,5Bar) (<0,015 MPa); The water mains valve is closed.	When the water supply will be restored, it will work. Use the system when the pressure returns within the normal range. Open the inlet water valve.
The electrical element makes noises.	Hard water grade is anomalous. Water with high limestone contents.	The limestone deposits on the immersion heater cause an irregular and violent thermic change in those places where the limestone is scraped. A final solution is to install a water softener.

MALFUNCTION	DESCRIPTION	CORRECTIVE ACTION
E0	Error of sensor T5U (upper water temperature sensor)	Maybe the connection between sensor and PCB has stopped or sensor is broken. Contact a qualified person to service the unit.
E1	Error of sensor T5L (lower water temperature sensor)	Maybe the connection between sensor and PCB has stopped or sensor is broken. Contact a qualified person to service the unit.
E2	Tank and Wire Controller communication error	Maybe the connection between controller and PCB has stopped or PCB has been broken. Contact a qualified person to service the unit.
E4	Evaporator temperature sensor T3 error	Maybe the connection between sensor and PCB has stopped or sensor has been broken. Contact a qualified person to service the unit.
E5	Room temperature sensor T4 error	Maybe the connection between sensor and PCB has stopped or sensor has been broken. Contact a qualified person to service the unit.

E6	Compressor discharge temperature sensor TP error	Maybe the connection between sensor and PCB has stopped or sensor is broken. Contact a qualified person to service the unit.
E8	Electric leakage error If PCB energy_induction_circuit test more than 14mA supply difference between L and N, the system consider it as "electric leakage error"	Maybe some wires have been broken or bad wire connection. Contact a qualified person to service the unit.

E9	Compressor suction temperature sensor TH error	Maybe the connection between sensor and PCB has released or sensor has been broken. Contact a qualified person to service the unit.
EE	E-heater open-circuit error IEH (Current difference E-heater on & e-heater off <1A)	Maybe the E-heater has been broken or bad wire connection after repair.
EF	Clock error	Maybe the clock has been broken, but unit can work even without clock-memory, so it is needed to reset clock when power put on again. If necessary, contact a qualified person to service the unit.
Ed	E-EPROM chip error	Contact a qualified person to service the unit.

MALFUNCITON	DESCRIPTION	CORRECTIVE ACTION
P1	System high pressure protection: Unit 300: <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 3.0 MPa, active; • ≤ 2.4 MPa, inactive. Unit 190: the code P1 is never visualized because there is no pressure switch.	Maybe because of system blocked, air or water or more refrigerant in system (after service), water temperature sensor malfunction, ect. Contact a qualified person to service the unit.
P2	High discharge temperature protection <ul style="list-style-type: none"> • $T_p > 115$ °C, protection active; • $T_p < 90$ °C, protection inactive. 	Maybe because of system blocked, air or water or less refrigerant (leakage) in system (after service), water temperature sensor malfunction, ect. Contact a qualified person to service the unit.
P3	Compressor protection due to abnormally working. The heat temperature transferred is not higher than evaporator temperature after compressor running.	Maybe because of compressor broken or bad connection between PCB and compressor. Contact a qualified person to service the unit.

<p>P4</p>	<p>Compressor overloaded protection (10 sec. after compressor startup). Only the compressor is running if:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. power supply >10A, the compressor will stop and goes in protection mode. 2. Compressor + e-heater working, if power supply is >IEH+10, the compressor will be stopped and goes in protection mode. 	<p>Maybe because of compressor broken, system blocked, air or water or too much refrigerant in system (after service), water temperature sensor malfunction, etc.</p>
<p>LA</p>	<p>When the ambient temp T4 is out of Heat Pump running range (-7~43 °C) Heat Pump will stop, unit will show LA on the position of clock on display until T4 is back to the range between -7 and 43 °C. Only valid for the unit without e-heater. Unit with e-heater will never show "LA".</p>	<p>It is normal and no necessary to repair.</p>

CAUTION: The diagnostic codes listed above are the most common. If a diagnostic code not listed above is displayed, contact local technical assistance referencing the number on the front of this manual.

If at least one of the alarms P1/P2/P3/P4 appears 3 times in a single heating cycle, the system will consider it as "heating pump system error". Please contact a qualified person to service the unit.

4.6 FAQ

D. Why compressor can't start immediately after setting?

R. Unit will wait for 3 min to balance the pressure of system before start compressor again, it's a self- protection logic of unit.

D. Why sometimes the temperature shown on the display panel decreased while unit is running?

R. When the upper tank temperature is much higher than the bottom part, upper part hot water will be mixed by the bottom cold water which is continually flow from inlet tap water so that will decrease the upper part temperature.

D. Why sometimes the temperature shown on the display decreased but unit still keep closed?

R. To avoid the unit to switch ON/OFF frequently, unit will activate heat source only when bottom tank temperature is lower than setting temperature of minimum 6 °C.

D. Why sometimes the temperature shown on the display will decreased dramatically?

R. Because tank is pressure-bearable type, if there is massive hot demand, hot water will quickly tapped out from upper part of tank as well as cold water will quickly tapped into bottom part of bank, if the cold water get in contact with the upper temperature sensor, temperature shown on the display will decreased dramatically.

D. Why does the temperature shown on the display sometimes decrease really fast when there still is hot water?

R: Because the water probe is situated at $\frac{1}{4}$ on the height from the upper part of the storage tank. When it run out of hot water, it means that there's at least $\frac{1}{4}$ of the available hot water.

D. Why sometimes unit shows "LA" on display?

R. The heat pump can work using ambient temperature range between -7 and 43°C, if the temperature is out of range, system will show abovementioned signal to let user notice it.

D. Why sometimes there is nothing shown on the display?

R. If no button has been pressed for 30seconds, the display will be turned off, to preserve display's duration.

D: Why the buttons do not work?

R. If no operations are made for more than 1 minute, the unit blocks the control board panel. Press ENTER for 3 seconds to unlock it.

D: Why does water sometimes come out of the safety valve's drain pipe?

R: Because the storage tank is under pressure; when water heats up, it expands and the pressure grows in the water heater; if it's more than 7Bar (0,7Mpa), the safety valve opens to lower the pressure and some hot water is released. In case it happens often, it's not normal, so please contact support.

4.7 Hydraulic safety unit efficiency check

The hydraulic unit efficiency is very important to prevent any overpressures inside the tank (that would damage it), and allows the user to safely operate the equipment. Periodically check the efficiency of the hydraulic safety unit, according to the instructions provided by the manufacturer. Follow the instructions provided by the manufacturer. During the check clean the unit and remove any limestone scales.

4.8 Unit emptying

Should the unit be going to remain unused for a prolonged time, we recommend that you empty it. In this case proceed as follows:

- cut off the power supply and the main water supply;
- open a hot water tap to allow air to flow in;
- turn the emptying knob on the hydraulic safety unit to the open position;
- verify that the discharge connector of the hydraulic safety unit is connected to a drain as specified in par. 3.1.1.

4.9 Restart after a long term stop

When the unit is restarted after a long term stop(trail running included), it is normal that outlet water is unclean. Keep the tap on and the water will be clean soon.

5 MAINTENANCE INSTRUCTIONS

(qualified personnel only)



WARNING: the repair and/or maintenance operations must only be performed by qualified personnel, exclusively using genuine spare parts. Before performing any maintenance operations, disconnect the equipment from the mains. Before performing any maintenance operations we recommend that you purchase any spare parts from the authorized dealers or directly from the Manufacturer.

5.1 General

- Control regularly the connection between the supply plug and wiring.
- In some cold areas (under 0°), if the system is not used for a long period, empty the boiler in order to avoid freezing.
- It is advised to clean regularly the inside part of the boiler and the electric resistance in order to preserve the efficiency.
- Control the magnesium anode and change it if needed.
- Clean the air filters each month in order to preserve the heating performance.
- Before turning off the system for a long period you must:
 - Remove the current supply;
 - Drain all the water from the tank and the pipes;
 - Close all valves ;
 - Control regularly all inside components.

5.2 False errors of operation

- Due to a start caused by a voltage fall, you must wait 3 minutes before the reactivation of the compressor, in order to preserve its integrity.
- If the auto protection is activated and the system stops, control that:
 - When the supply indicator is on, if the system is being forced to function even without the normal operative conditions; if the in-out air flow is blocked or if a strong wind blows towards the air exit.
- De-frosting
When there is humidity and cold, the condenser must be thawed and the efficiency of the air heating is lower: the system will stop the water heating, will do the thaw and then will restart the air heating.
- During the defrosting, the compressor continues to work, while the fan stops.
- The defrosting time varies between 3 and 10 minutes accordingly to the environmental temperature and frosting.

5.3 Visualized temperature

- When the system is stopped, a reduction of the temperature is normal due to the loss of heat. When it goes below a few degrees, the system is automatically activated.

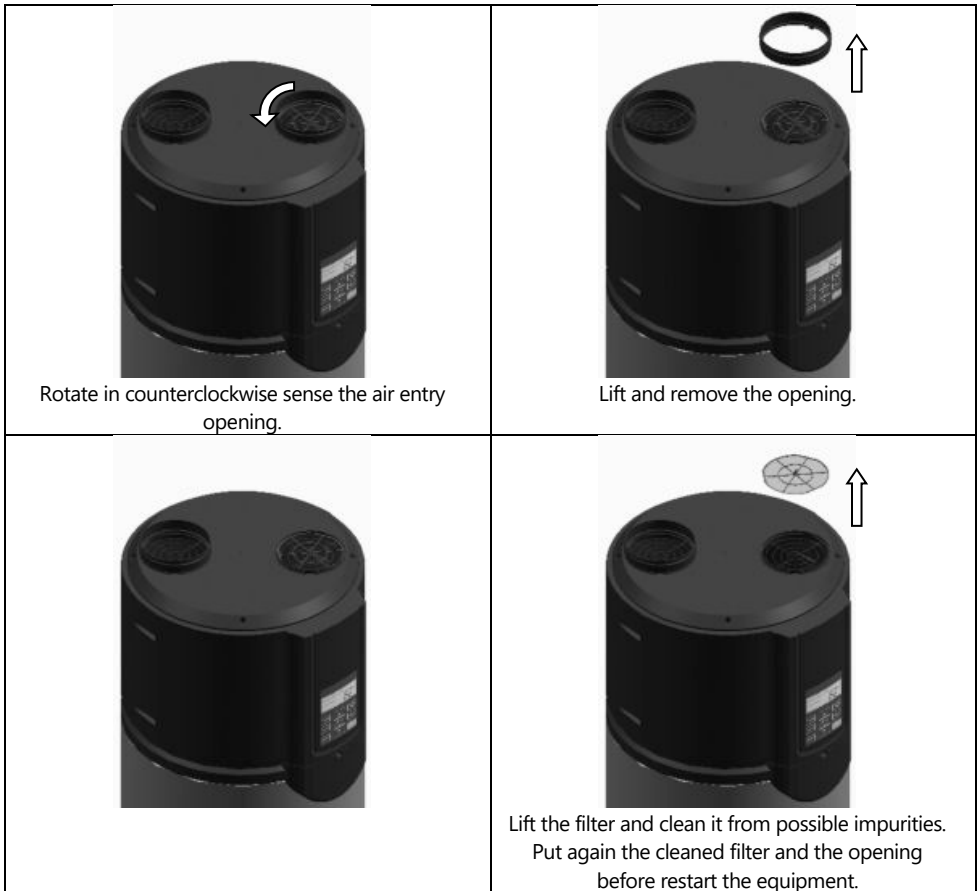
- During the heating the water temperature could continue to decrease or could not increase because of the exchange water heating. When the whole tank will get to the temperature the system will stop automatically.

5.4 Refrigerating unit maintenance

The refrigerating circuit requires no maintenance.
Components are cleaned during the anode and tank maintenance.

5.5 Cleaning the aspiration air filter

Periodically the filter placed in the air entry opening is removed and cleaned in order not to damage the system efficiency.




5.6 Water circuit / Condensate discharge

The water circuit check is limited to the integrated filter installed by the customer (if any; in this case follow the instructions provided by the valve manufacturer); also check the tightness of the valves, of the screw connections, etc.; should they be loose, have them tightened by technicians. As to the condensate drain, you have to check its operation, the condensate elimination (transparent plastic pipe), the tightness and the presence of any impurities at the pipe ends, cleaning them if needed.

5.7 Air circuit supply

Maintenance operations only include the cleaning of the evaporator, when needed or at the end of each shift, when checking the protective magnesium anodes.

 **WARNING: Danger of injuries due to the presence of sharp edge blades. The blades must not be deformed or damaged – (comb blades of the condenser).**

5.8 Descaling and limestone deposit removal

(periodic)

Since almost anywhere deposits of limestone can be formed, verify the infiltrations of dirty water and for hygienic motives, the inside tank should be controlled and checked by a qualified person at least after the first 2 years of use, but however when the production of hot water decreases.

The limestone deposits reduce the tank volume, so also the transmission capacity of the heat exchanger and the production of hot water are reduced.

Maintenance must be done by qualified personnel.

For an accurate and competent maintenance of the inner tank it is necessary to have free access to the flange in order to control and clean the inner boiler.

For a correct and competent maintenance it is necessary to evacuate/ leak the refrigerator circuit (draining and filling)!

5.9 Anode verification

(periodic)

The device is protected against corrosion by an electronic anticorrosion anode for protection against the effects of spurious currents that could damage it..

The control is performed **without** clearing out the tank..



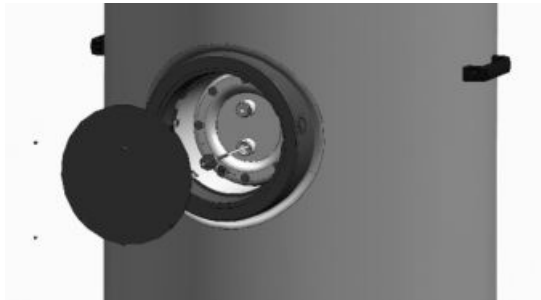
L1 Blue	L2 Green	Signaling
OFF	OFF	Not powered device
ON/lightening	ON/lightening	Working device / right protection
lightening	lightening	Short circuit electrode (simultaneous lightening)
lightening	lightening	Disconnected electrode / no water (alternate lightening

You must replace the anode in case of wrong working.



CAUTION: a wrong functionality of the anode reduces the last of the device.

In case of necessary substitution of the anode please do the following operations:



Procedure:

- Switch off the device;;
- Disconnect the device from electric current
- Clear out the device (see par. 4.12) until the water level is lower than the height of anode junction;
- Unscrew the screws and remove the plastic cover;
- Disconnect the earth wire
- Disconnect the protection cable from the anode;
- Remove and replace the anode;

- Disconnect the electronic control from power connections;
- Remove and replace the electronic control;
- Restore the connection between electronic control and power;
- Restore the earth wire connection;
- Restore the connection of the protection cable with the anode;
- Replace and fix the plastic cover;
- Fill the tank;
- Verify that there is no water leakage from sleeve;
- Restore the connection to the electric current;
- Switch on the device.

5.10 Replace and/or cReplace and/or control the electrical resistance

If the replace and/or control of the electric resistance of integration is needed, follow the procedure here described.



Procedure:

- Turn off the boiler;
- Disconnect product from the electrical supply
- Empty the boiler (see par. 4.12) until the water level seems to be lower than the place where the electric resistance is joined;
- Unscrew the and remove the plastic cap;
- Disconnect the cable from the electric resistance;
- Remove and replace the electric resistance;
- Control that there are no water losses from the fitting;
- Restore the electric connections;
- Put and fix the plastic cap.
- Fill the tank;
- Restore the connection to the electric supply;
- Restart the boiler.

5.11 Outside cleaning

For the cleaning of the outer shell only use soapy solutions, absolutely avoiding abrasive products containing organic thinners (alcohol, benzine, etc.).

5.12 General notes

Always use tools that are appropriate for the intended purpose.

Always replace the gaskets and/or the o-rings ensuring the hydraulic sealing.

Only use genuine spare parts.

During reinstalling make sure that:

- the resistance is properly housed and the sealing gaskets are correctly installed;
- the safety and regulation devices (thermostats) are properly installed inside their housings;
- before reconnecting the equipment to the mains fill it (referring to the appropriate section) and check that there are no water leaks.

5.13 After-sale service

In case of errors or malfunctions, switch off the equipment and disconnect the power supply. Then contact the technical support service.

6 MEASURES TO BE ADOPTED IN CASE OF MALFUNCTIONS

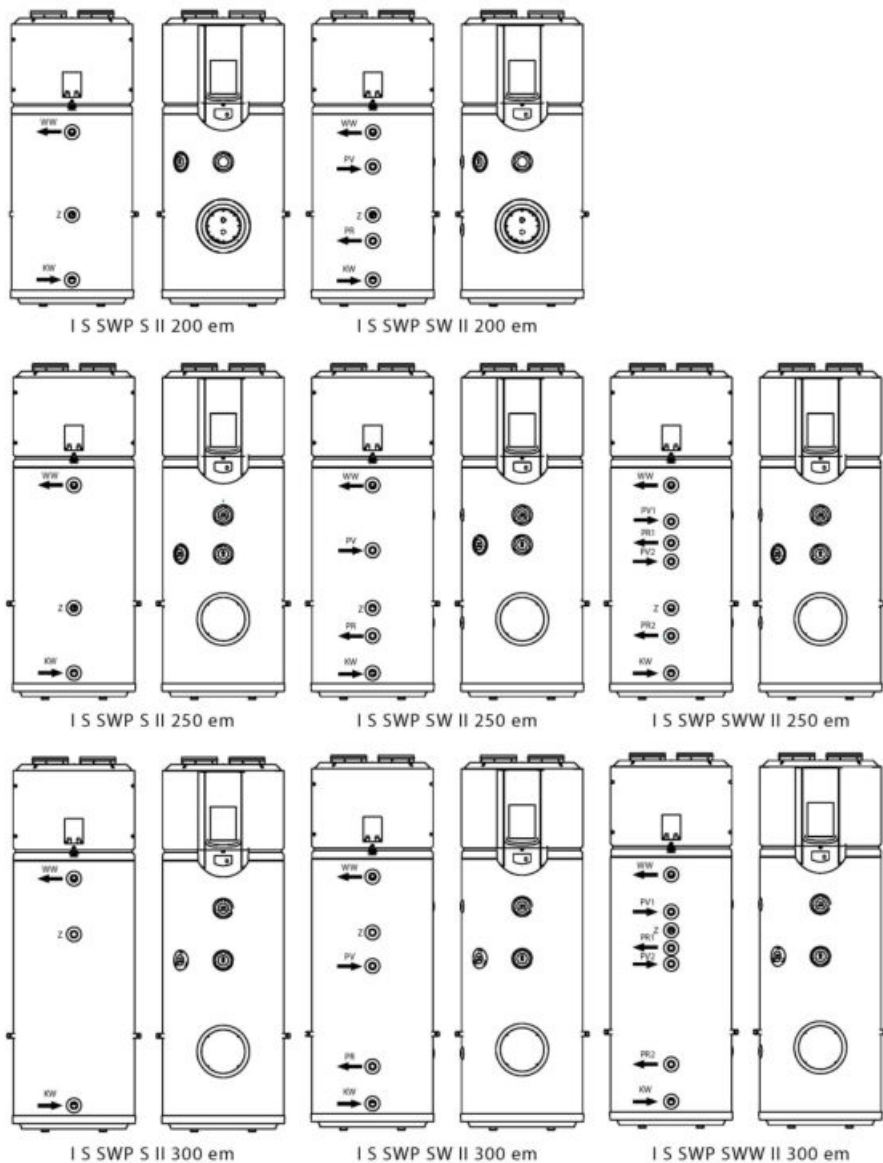
MALFUNCTIONS	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION AND EXPLANATIONS
The water is cold and the display is turned off.	Bad connection to the supply plug.	Connect again the supply plug.
	The water temperature is set too low.	Set the water temperature at a higher value .
	The temperature control is damaged	Call the assistance .
	The temperature sensor is damaged.	
Water does not go out.	The water supply was suspended.	When the water supply will be restored, it will turn to normal.
	The water pressure is too low.	Use the system when the pressure returns to normal.
	The entry water valve is closed .	Open the entry water valve.
Water loss.	The hydraulic connections are not well sealed.	Control and seal all hydraulic connections.
The electrical resistance makes noises.	Hard water grade is anomalous. Water with lot of limestone.	The limestone deposits on the resistance cause an irregular and violent thermic change in those places where the limestone is scraped. A final solution is to install a water softener.



WARNING: All the operations must be performed with the equipment disconnected from the mains.

7 Illustrations

Fig. 1 - Dimension



LEGEND

KW cold water inlet
WW hot water outlet

PV heat exchanger inlet
PR heat exchanger outlet

Z recirculation
K condensate pipe

Fig. 2 – Maintenance space requirements (unit: mm)

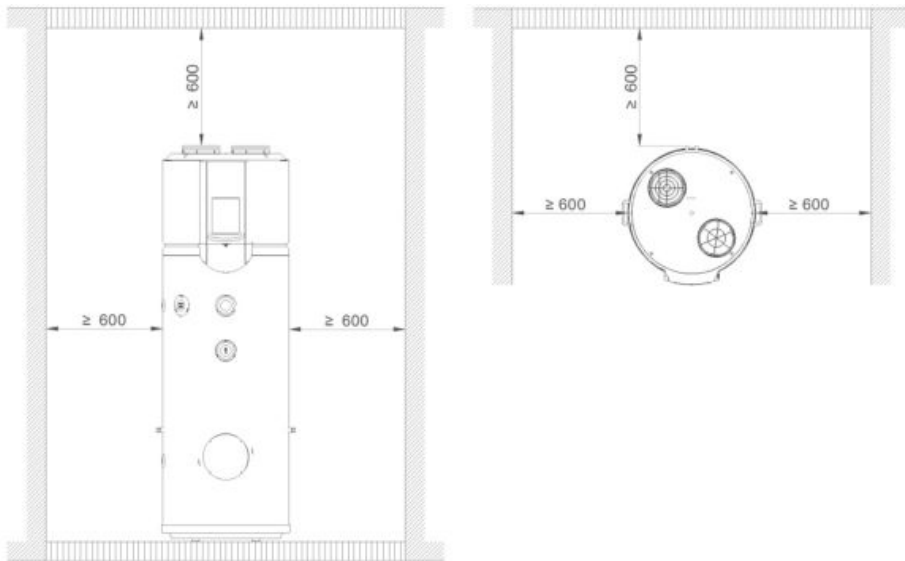
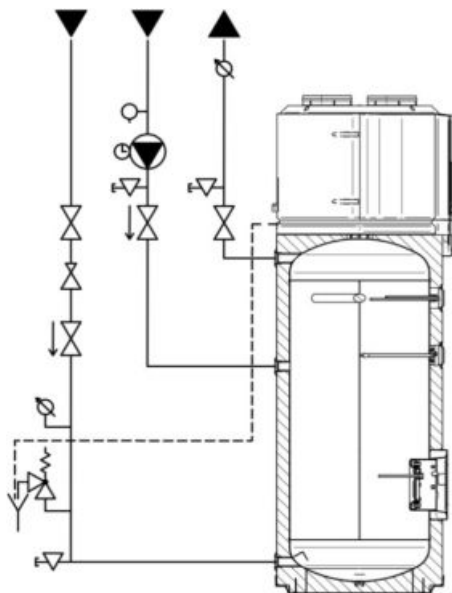


Fig. 3 – Hydraulic connection diagram mod. I S SWP S



SYMBOL LEGEND

	Interception valve
	Interception valve with retain device
	Pressure reduction
	Thermometer
	Manometer
	Condensate pipe
	Drain tap
	Safety valve
	Leak valve
	Pump
	Timer

Fig. 4 - Hydraulic connection diagram mod. I S SWP SW

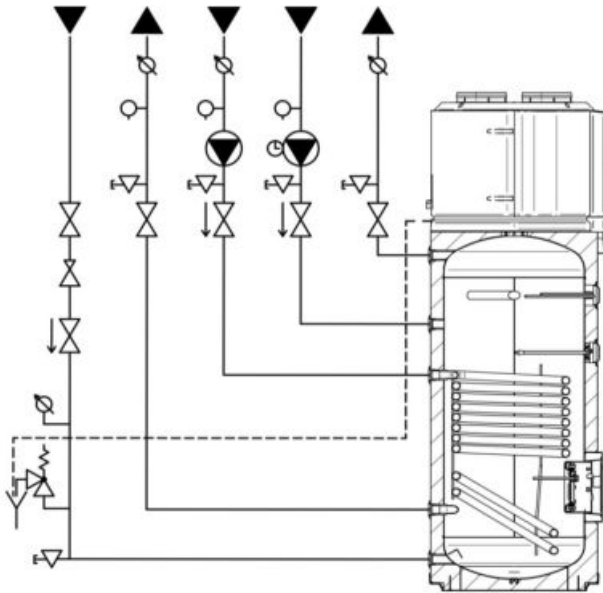


Fig. 5 - Hydraulic connection diagram mod. I S SWP SWW

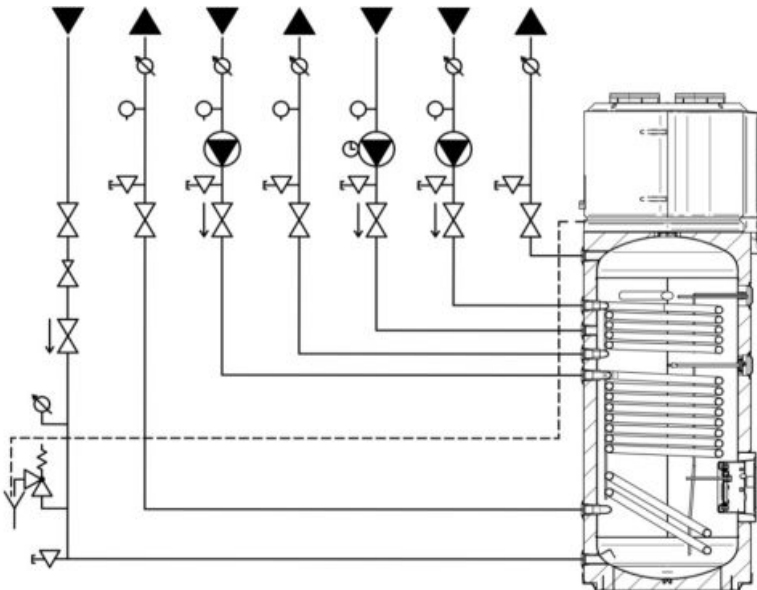


Fig. 6 - Duct

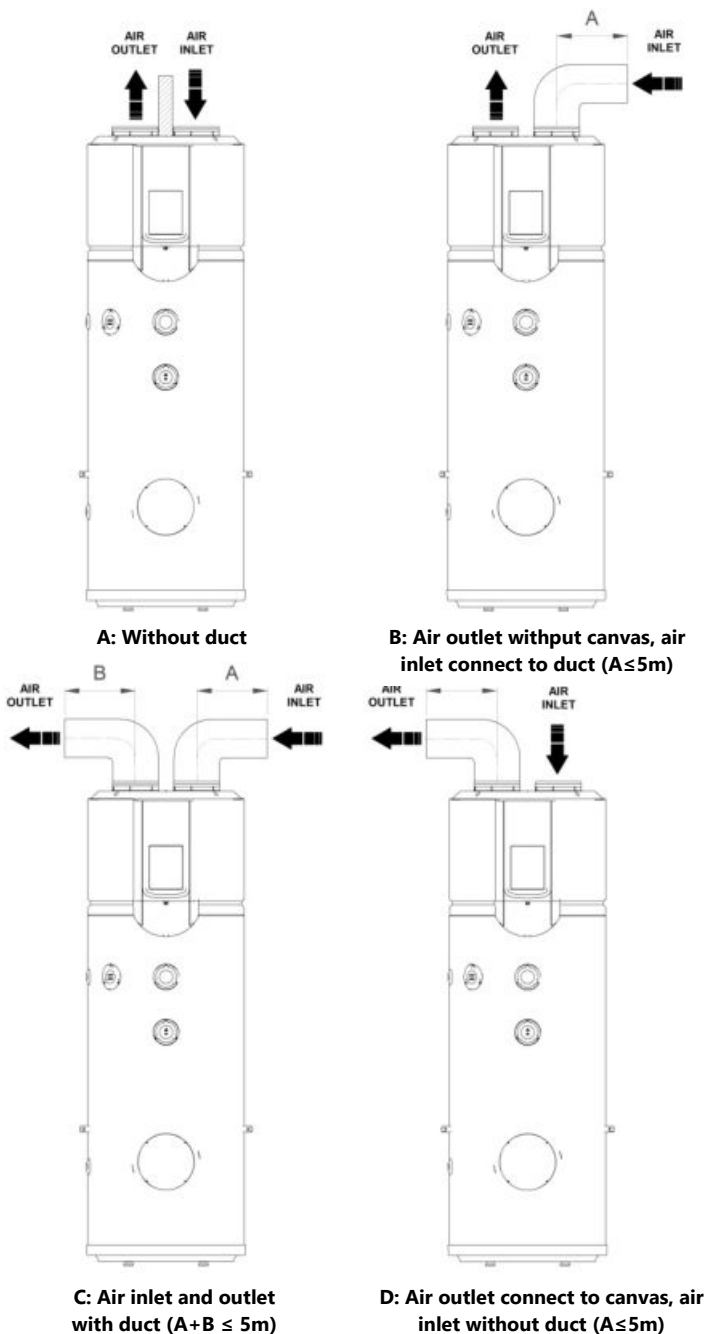


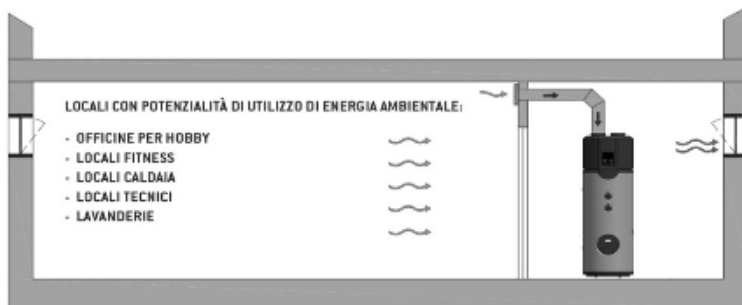
Fig. 7 – Possible solutions when using the heat pump**Heat pump for hot water without connection to air ducts**

Thanks to the vast range of heat pump for hot sanitary water (without, with one or two exchangers with thermic heat integration), the solar systems and other supply sources, as for example firewood heaters, can represent a further use of the environmental energy.

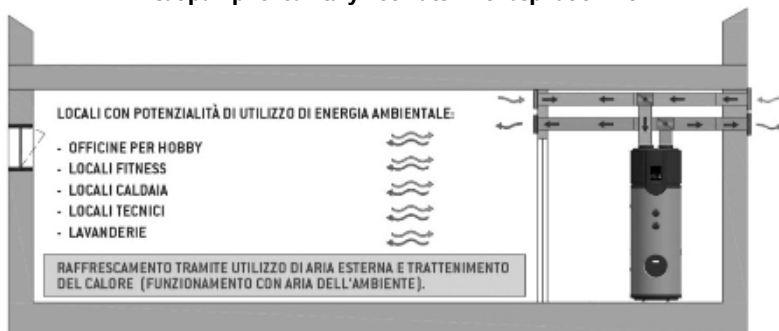
**Heat pump for hot water with connection to the air ducts (outlet kit)**

Through the heat released from the air, the expelled air is cooled and can be used to refresh one or more rooms through the use of air ducts (for example to refresh a wine cellar, workshops during the summer period, greenhouses, etc.): a double energetic advantage with an optimal energetic efficiency.

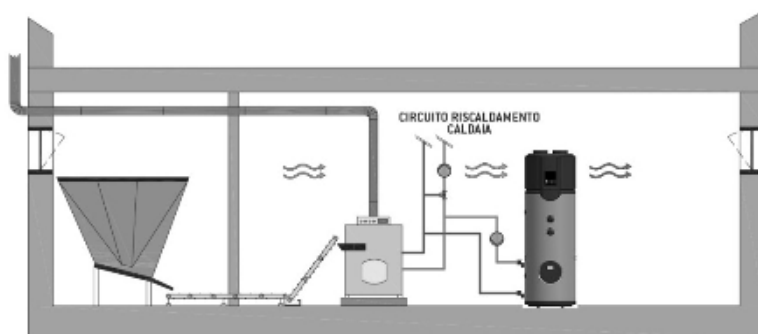
**Heat pump for hot water with connection to the air ducts (inlet air - outlet air)**



Heat pump for sanitary hot water with aspiration kit



Heat pump for sanitary hot water with aspiration kit

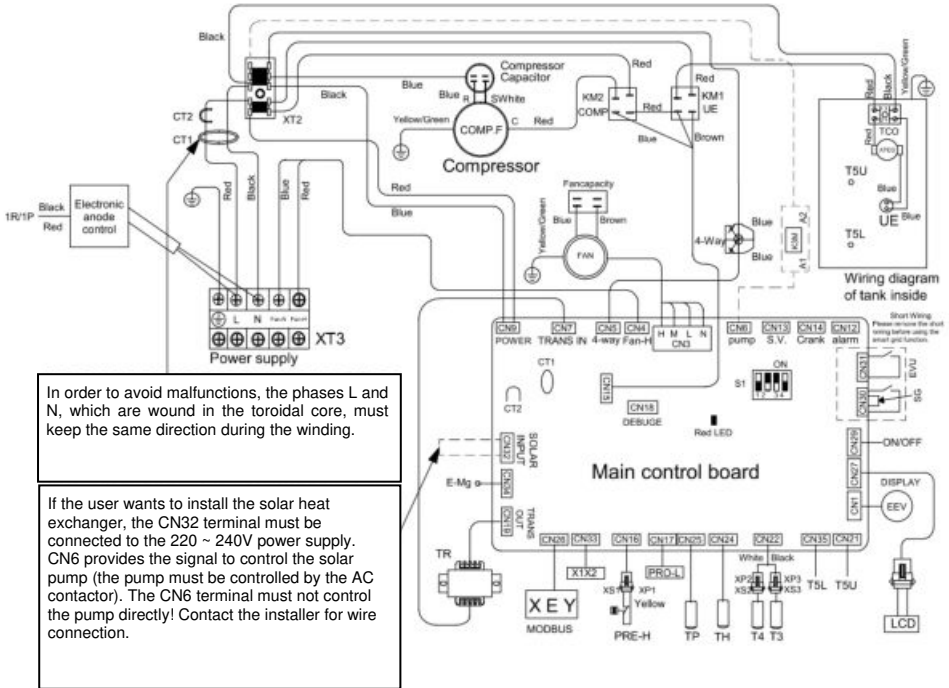


Heat pump for sanitary water with pellet boiler



Heat pump for sanitary water with wall-mounted gas boiler

Fig. 6 – Electric connection



Components	Description
E-Mg	Electronic anode
CAP1	Fan condenser
CN1-40	Pins for connection
TR	transformer
CT1	Anti-interference toroidal core
CT2	toroidal core AC
XP1-3	Connector
XS1-3	Connector
RY1,3	Relay output connections
KM1,KM2	Relay
MODBUS	Supervisor connection

Components	Description
UE	Storage heating element
ATCO	automatic temperature recovery switch
XT1,XT2,XT3	Basic connection terminals
E.V.V	Electronic expansion valve
K3M	Contacteur AC
T4	Temp sensor external
T5U	Temp sensor accumulation (up)
T5L	Temp sensor accumulation (bottom)
TP	Temp sensor unloading
TH	Temp sensor aspiration
PRE-H	High pressure protection switch



DISPOSAL OF WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (2002/96/EC – WEEE DIRECTIVE)

This symbol indicates that the appliance must not be treated as domestic waste upon disposal.

Rather, it must be delivered to an authorized collection centre for the recycling of electrical and electronic appliances.

Proper disposal of this appliance will avoid potential health hazards and adverse consequences for the environment.

Recycling of materials helps to preserve natural resources.

For further information about the recycling of this appliance, please contact your municipal offices, your domestic waste disposal service or the retailer/installer from whom the appliance was purchased.

The penalties for failure to comply with these disposal procedures are laid down in local legislation.



WARNING: *the equipment contains R134a-type refrigerating gas, that must not be released into the atmosphere. Should you decide to definitively disable the water heater, therefore, make sure that you only entrust qualified personnel with the operations.*

This product complies with the EU 2002/96/EC directive

Compliant with the MD of 04-06-2004 implementing the 98/83 EC European Directive regarding water quality.

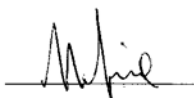
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
CONFORMITY DECLARATION – ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ – DECLARACION DE CONFORMIDAD

La Giona Holding, dichiara sotto la propria responsabilità, che gli scaldacqua ad accumulo serie Futura 200-250-300 descritti nel seguente libretto sono rispondenti ai requisiti essenziali delle seguenti direttive Europee:

Giona Holding declares on its own responsibility that the series Futura 200-250-300 water heaters described in the following handbook comply with the essential requirements of the following European directives:

BT 2006/95/CE,
EMC 2004/108/CE,
PED art. 3.3. 97/23/CE

Il Responsabile, The Manager,
Marco GIONA



La ditta declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nelle presenti istruzioni dovute a errori di stampa o trascrizione, e si riserva eventuali variazioni senza obbligo di preavviso.

The Manufacturer declines any liability for possible inaccuracies contained in this manual due to printing or copying mistakes, and reserves the right to make any changes without prior notice.

Via Apollo 11, 1
37059 - S. Maria di Zevio (VERONA) - ITALY
Tel. +39 045/6050099 (r.a.) – Fax +39 045/6050124
www.gionaholding.it e-mail: info@gionaholding.it

 **GIONA HOLDING**