

Prima di utilizzare la macchina in oggetto, si prega di leggere attentamente questo manuale e di conservarlo.

POMPA DI CALORE PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

IDEMA®

Climatizzatori d'aria

www.idemaclima.com

MANUALE D'USO



FU-80/FU-100

Leggere il manuale

All'interno troverete molti consigli utili su come utilizzo e manutenzione della pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria. Solo un po' di attenzione preventiva da parte vostra può risparmiare una grande quantità di tempo e denaro rispetto la vita del vostro della macchina. Troverete molte risposte ai problemi più comuni nella tabella di riferimento per la risoluzione dei problemi. Se si esamina la tabella risoluzione dei problemi in primo luogo, potrebbe non essere necessario al servizio di assistenza.

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	6
1.1	CAMPO D'IMPIEGO.....	6
1.2	PRESCRIZIONI E NORME DI SICUREZZA.....	6
1.3	CERTIFICAZIONI E MARCATURE.....	6
1.4	SIGNIFICATO SIMBOLI UTILIZZATI.....	7
1.5	CONSEGNA ED IMBALLAGGIO.....	7
1.6	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE.....	7
1.7	UNITÀ DI MISURA.....	7
2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI	8
2.1	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	8
2.2	EFFICIENZA ENERGETICA.....	8
2.3	TEMPERATURE DELL'ACQUA CALDA.....	9
2.4	COMPONENTI PRINCIPALI.....	9
2.4.1	SERBATOIO.....	9
2.4.2	GRUPPO FRIGORIFERO.....	9
2.4.3	RESISTENZA PER SCALDARE L'ARIA.....	9
2.4.4	PROTEZIONE ANTICORROSIONE.....	10
2.4.5	ISOLAMENTO TERMICO E RIVESTIMENTO.....	10
2.5	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI.....	10
2.6	TABELLA DATI TECNICI.....	11
3	INSTALLAZIONE E PRIMA MESSA IN SERVIZIO	12
3.1	FISSAGGIO A MURO.....	12
3.2	COLLEGAMENTO IDRAULICO.....	12
3.2.1	GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO.....	13
3.2.2	RIDUTTORE DI PRESSIONE.....	13
3.2.3	VASO D'ESPANSIONE.....	13
3.3	RIEMPIMENTO DELL'APPARECCHIO.....	13
3.4	COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	14
3.5	CARATTERISTICHE FUSIBILE.....	14
4	NORME D'USO	15
4.1	ACCENSIONE.....	15
4.2	GOCCIOLAMENTO DEL GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO.....	15
4.3	REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA.....	15

4.3.1	FUNZIONAMENTO STANDARD.....	15
4.3.2	FUNZIONE TURBO.....	15
4.3.3	FUNZIONE VASCA.....	16
4.3.4	FUNZIONE COMFORT.....	16
4.3.5	FUNZIONE RISCALDAMENTO ARIA.....	16
4.3.6	ACCENSIONE / SPEGNIMENTO SCALDACQUA.....	16
4.3.7	FUNZIONE ANTI-LEGIONELLA.....	16
4.3.8	INDICAZIONE SPIE DI RISCALDAMENTO ACQUA.....	17
4.3.9	SEGNALAZIONE ERRORI.....	17
4.4	VERIFICA EFFICIENZA GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO.....	17
4.5	SVUOTAMENTO DELL'APPARECCHIO.....	17
5	NORME DI MANUTENZIONE.....	18
5.1	MANUTENZIONE GRUPPO FRIGORIFERO.....	18
5.2	CIRCUITO DELL'ACQUA / SCARICO CONDENSA.....	18
5.3	ALIMENTAZIONE CIRCUITO DELL'ARIA.....	18
5.4	DISINCROSTAZIONE E PULIZIA DEL CALCARE.....	18
5.5	VERIFICA ANODO.....	19
5.6	PULIZIA ESTERNA.....	19
5.7	NOTE GENERALI.....	19
5.8	SERVIZIO POST VENDITA.....	19
6	LEGENDA SCHEMI E FIGURE.....	20
7	MISURE DA ADOTTARE IN CASO DI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.....	21
8	ILLUSTRAZIONI.....	22

1 AVVERTENZE GENERALI

1.1 Campo d'impiego

Lo scaldacqua a pompa di calore per acqua calda serve esclusivamente al riscaldamento dell'acqua calda sanitaria entro i limiti di impiego indicati. Per tale scopo deve essere allacciato idraulicamente ad una rete di adduzione acqua sanitaria. Per il suo funzionamento necessita di alimentazione elettrica.

E' vietata l'utilizzazione della pompa di calore per scopi differenti da quanto specificato. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e non ammesso.

Il costruttore non può essere considerato responsabile di eventuali errori di installazione e usi impropri dell'apparecchio.

1.2 Prescrizioni e norme di sicurezza

L'installazione è a carico dell'acquirente. La Ditta costruttrice non risponde dei danni causati da errata installazione e per mancato rispetto delle istruzioni contenute in questo libretto di uso e manutenzione, e in particolare che:

- il collegamento elettrico sia conforme a quanto specificato nel relativo paragrafo;
- i disgiuntori dielettrici in nylon, forniti di serie, siano montati correttamente;
- il "gruppo di sicurezza idraulico" sia correttamente installato, non sia manomesso e sia efficiente;
- l'installazione e la manutenzione sia effettuata da personale qualificato nel rispetto delle normative vigenti;
- prima di iniziare gli interventi di manutenzione o riparazione su componenti che contengono liquido refrigerante, quest'ultimo deve essere rimosso da parte di un tecnico qualificato nella misura necessaria a garantire un'esecuzione dei lavori senza rischi. Il refrigerante deve essere manipolato e smaltito secondo le norme e non essere disperso nell'ambiente! (Il refrigerante R134a è privo di CFC, non infiammabile e non danneggia l'ozono);
- siano state osservate le norme di manutenzione;
- l'installazione avvenga in locale idoneo (l'apparecchio teme il gelo);
- l'utilizzo sia solo domestico.

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE PRESENTI AVVERTENZE ANNULLA QUALSIASI DIRITTO DI GARANZIA.


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

1.3 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.

1.4 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.

1.5 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.

1.6 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 45° 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 / la staffa per il trasporto.

1.7 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 in cui viene posizionata la pompa. L'aria necessaria alla pompa di calore per il suo funzionamento regolare può essere presa dall'esterno attraverso una finestra (temperatura minima 8°C) oppure dall'ambiente in cui è posizionata. 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 +8°C e +32°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.

In più è dotata di una resistenza integrativa che permette di riscaldare l'aria in uscita per aver maggior confort nell'ambiente in cui è installato lo scaldacqua.

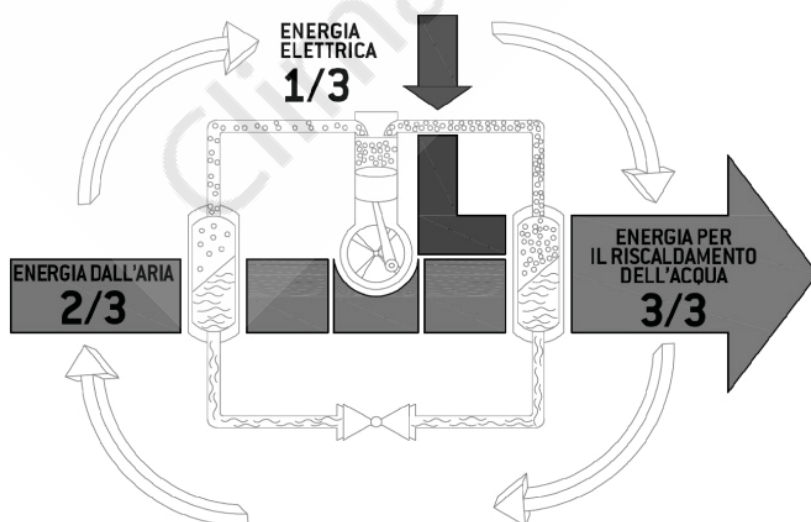
> Utilizzo dell'energia ambientale

Frigoriferi, lavatrici, impianti di riscaldamento ed altri apparecchi ed elettrodomestici producono calore che nella maggior parte dei casi non viene riutilizzato. Anziché 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 (acconciatori, panettieri, macellai.), dove da un lato si riceve acqua calda sanitaria e dall'altro, in caso di necessità, aria raffrescata.

2.3 Temperature dell'acqua calda

- Con il funzionamento della sola pompa di calore si può ottenere acqua a +56°C
- Con il riscaldamento integrativo elettrico si può arrivare ad una temperatura massima di +65°C, quale disinfezione antilegionella, per un consumo maggiore di acqua calda nel breve periodo e per una maggiore quantità di acqua calda.

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;
- Filtro combinato, asciugatore e raccoglitore del circuito del freddo;
- Evaporatore a lamelle di elevata potenza;
- Ventilatore assiale elettronico;
- Tubazioni medie del freddo in Cu;
- Scambiatore termico tubo in rame;
- Scarico della condensa, tubo di plastica.

2.4.3 Resistenza per scaldare l'aria

Il sistema è dotato di una resistenza integrativa per riscaldare l'aria in uscita dal gruppo frigorifero. Tale resistenza è attivabile tramite apposito comando posto nel pannello di controllo. Tale resistenza può essere attivata sia per rendere confortevole l'aria di uscita dal gruppo frigorifero durante il processo di riscaldamento dell'acqua sia per riscaldare l'ambiente in cui è installata l'apparecchiatura in qualsiasi momento.

2.4.4 Protezione anticorrosione

La caldaia interna è protetta contro la corrosione mediante una smaltatura speciale a norma DIN 4753 Parte 3. Lo smalto è l'unica protezione anticorrosione che è biologicamente e chimicamente neutra e quindi inodore, insapore e neutra anche dal punto di vista elettrochimico.

Come ulteriore protezione contro la corrosione è integrato un anodo in magnesio.

2.4.5 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 lamiera verniciata bianca.

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.

	Unità	FU80	FU100
A	mm	1202	1415
B	mm	392	605

2.6 Tabella dati tecnici

Grandezze	Unità	FU80	FU100
Capacità nominale serbatoio	l	80	100
Spessore medio isolamento	mm	37	37
Tipo di protezione interna	Vetroporcellanatura con metodo flow-coating (850°C)		
Pressione massima d'esercizio	MPa	0,6	
Pressione minima d'esercizio (***)	MPa	0,05	
Diametro attacchi idrici	"	G½	
Attacco scarico condensa	mm	13	
Peso a vuoto	kg	50	56
Temperatura massima di utilizzo	°C	95	
Pompa di calore			
Potenza termica (*)	W	900	900
Potenza elettrica assorbita (*)	W	300	300
COP (*)		2.6	2.6
Tempo di riscaldamento (*)	h:m	4:15	5:22
Temperatura massima acqua	°C	56	56
Temperatura minima acqua	°C	10	10
Tipologia di fluido refrigerante		R134a	
Quantità di fluido refrigerante	kg	280	280
Potenza massima assorbita	W	2400	
Elemento riscaldante Acqua			
Potenza elettrica	W	1200	1200
Temperatura massima acqua con resistenza	°C	65	65
Elemento riscaldante Aria			
Potenza elettrica	W	900	900
Alimentazione elettrica			
Tensione / potenza massima assorbita (*)	V / W	230 / 2400	230 / 2400
Frequenza	Hz	50	50
Grado di protezione		IPX2	
Lato aria			
Portata d'aria	m³/h	80	80
Volume minimo del locale d'installazione (**)	m³	20	20

(*) Valori ottenuti, con temperatura dell'aria 20°C e umidità relativa 70% temperatura dell'acqua in ingresso 15°C (secondo quanto previsto dalla UNI EN 16147).

(**) Nel caso non si usi la funzione Confort.

(***) Verificare che il bollitore sia completamente riempito. Installare l'apparato come da presenti istruzioni.

(****) Valori rilevati ad una pressione atmosferica di 1019 hPa.

(*****) Temperatura massima di ingresso acqua 30°C

3 INSTALLAZIONE E PRIMA MESSA IN SERVIZIO

(solo personale qualificato)



ATTENZIONE!

- Il locale di installazione, nel caso in cui si utilizzi lo scaldacqua senza funzione confort, deve avere un volume non inferiore ai 20 m³ e/o superficie maggiore di 8 m², 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. (Distanza minima di 1 m dell'apertura espulsione aria da superfici combustibili)
- 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 <+8°C e >+32°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 Fissaggio a muro

Dopo aver verificato l'adeguata robustezza del muro, procedere al fissaggio dei N°2 ganci, ben ancorati al muro. Successivamente, appendere l'apparecchio alla parete agganciando la staffa di sospensione ai ganci fissati in precedenza al muro. (Fig. 2)



ATTENZIONE! Per il corretto funzionamento assicurarsi che la staffa superiore sia in posizione orizzontale e che l'apparecchio sia in posizione verticale. Aiutarsi con una livella.
Mantenere le distanze minime indicate in Fig. 2

3.2 Collegamento idraulico

L'entrata e l'uscita dell'acqua sono contraddistinte come segue:

- **anello di colore blu per l'entrata dell'acqua fredda;**

- **anello di colore rosso per l'uscita dell'acqua calda.**

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. Il collegamento idraulico dell'apparecchio è indicato nelle Fig. 3. Di seguito viene descritto come eseguire una corretta installazione.

3.2.1 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.

3.2.2 Riduttore di pressione

Nel caso esistesse una pressione di rete superiore a 0,5 MPa (5 bar), è necessario applicare un adeguato riduttore di pressione (Fig. 3 rif. 4) posizionato a monte del gruppo di sicurezza idraulico che garantisca il range di funzionamento dichiarato. (vedi tabella dati tecnici)

3.2.3 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 (Fig. 3 rif. 1) avente una capacità del 10% della capacità nominale di ciascun apparecchio riscaldante. 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.

3.3 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°TH (dove 1°TH=grado francese=10mg CaCo3/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 (Fig. 3 rif. 3) 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.

3.4 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 simile, in modo da prevenire ogni rischio


3.5 Caratteristiche fusibile

Caratteristiche fusibile F1 in caso di sostituzione: F-5x20-16A

4 NORME D'USO

(Utente)

4.1 Accensione

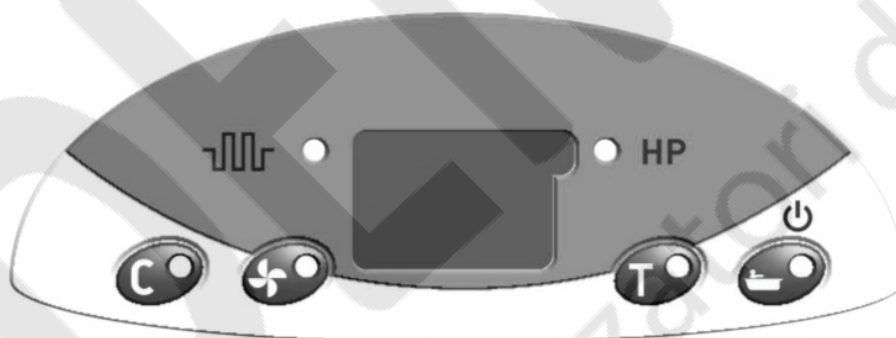
 **AVVERTENZA:** Verificare sempre, prima dell'accensione dell'apparecchio, la correttezza del collegamento elettrico e che il serbatoio sia pieno di acqua per evitare gravi danni al gruppo frigo ed alla resistenza elettrica.

4.2 Gocciolamento del gruppo di sicurezza idraulico

E' normale che durante la fase di riscaldamento vi sia un gocciolamento del gruppo di sicurezza idraulico. L'acqua in riscaldamento si dilata e non è comprimibile. Se l'impianto idrico non è in grado di assorbire questo aumento di volume, sale la pressione interna fino all'intervento del dispositivo di sicurezza, che scaricando l'acqua in eccesso, evita sovrappressioni al serbatoio; vedi sezione "vaso d'espansione" par. 3.2.3.

4.3 Regolazione della temperatura

Lo scaldacqua a pompa di calore è dotato di una regolazione elettronica per la gestione della temperatura e della resistenza integrativa per l'aria. Il pannello di controllo, semplice e razionale, è costituito da quattro tasti di comando per la gestione delle diverse funzioni.



4.3.1 Funzionamento Standard (senza nessun comando attivato)

Sul display appare la temperatura del serbatoio. L'acqua viene portata alla temperatura di 56°C tramite la pompa di calore. La ventola di raffreddamento si accende quando la pompa di calore è accesa e si spegne 10 secondi dopo lo spegnimento della pompa se non è attiva la funzione Aria calda.

4.3.2 Funzione Turbo



Quando la funzione è attiva, il relativo led rimane acceso.

Questo comando tiene la pompa di calore funzionante in modalità standard ed in più abilita la resistenza per il riscaldamento dell'acqua fino al raggiungimento della temperatura impostata a 56°C. Al raggiungimento di tale temperatura la resistenza si spegne e il sistema torna al funzionamento normale. La funzione Turbo viene esclusa manualmente premendo nuovamente il pulsante oppure automaticamente al raggiungimento della temperatura.

Se la temperatura dell'acqua è già superiore a quella impostata la funzione non viene attivata.

4.3.3 Funzione Vasca



Quando la funzione è attiva, il relativo led rimane acceso.

Questo comando porta l'acqua fino a 65°C

Inizialmente la pompa di calore funziona fino a raggiungere i 56°C, poi si spegne, a questo punto si accende la resistenza fino a che la temperatura raggiunge i 65°C.

Raggiunti i 65°C si ritorna al funzionamento standard (la funzione si disattiva automaticamente).

4.3.4 Funzione Comfort



Quando la funzione è attiva, il relativo led rimane acceso.

Attivando questa funzione quando la pompa di calore è attiva viene accesa la resistenza di riscaldamento aria e il led della ventola lampeggia.

La resistenza per l'aria rimane accesa fino al termine del ciclo di riscaldamento tramite pompa di calore mentre la funzione rimane attiva per ulteriori 30 min. o fino a quando viene disattivata manualmente.

4.3.5 Funzione Riscaldamento Aria



Quando la funzione è attiva, il relativo led rimane acceso.

Attivando questa funzione vengono attivate la ventola e la resistenza di riscaldamento dell'aria indipendentemente dallo stato della pompa di calore.

Questa funzione viene disattivata automaticamente dopo 30 minuti.

La ventola di raffreddamento si spegne 30 secondi dopo lo spegnimento della resistenza di riscaldamento dell'aria.

NB: le funzioni "Comfort" e "Riscaldamento aria" non possono essere attivate contemporaneamente (si escludono a vicenda).

4.3.6 Accensione / Spegnimento scaldacqua



Quando lo scaldacqua è spento sul display appaiono due punti.

In condizioni normali di funzionamento per accendere lo scaldacqua bisogna premere il pulsante di attivazione della funzione vasca fino all'accensione del display indicatore di temperatura.

In condizioni normali di funzionamento per spegnere lo scaldacqua bisogna tenere premuto il pulsante di attivazione della funzione vasca per qualche secondo fino allo spegnimento del display indicatore di temperatura e visualizzazione di due punti.

Alla successiva accensione lo scaldacqua manterra le impostazioni attive al momento dello spegnimento.

NB: La pompa di calore si attiva 5 min dopo l'accensione.

4.3.7 Funzione anti-legionella

La funzione ciclica automatica anti-Legionella viene attivata dopo 5 minuti ad ogni avvio del sistema (presenza rete 220V) e successivamente ogni 15 giorni. Questo tempo viene ricalcolato ogni volta che la temperatura dell'acqua raggiunge i 65°C, quindi se viene attivata la funzione vasca e l'acqua raggiunge i 65°C il timer del ciclo automatico anti-Legionella viene azzerato.

Questa funzione attiva la pompa di calore fino a 56°C poi si spegne, contemporaneamente accende la resistenza fino a che la temperatura raggiunge i 65°C. Finché questa funzione è attiva il display visualizza alternativamente la temperatura misurata e la scritta "EL" (Eliminazione Legionella)

4.3.8 Indicazione spie di riscaldamento acqua

Quando la pompa di calore è in funzione si accende il led "HP"

Quando la resistenza è in funzione si accende il relativo led.

4.3.9 Segnalazione errori

In caso di malfunzionamento della scheda viene visualizzato sul display un codice di errore che aiuta ad identificare il guasto.

- " . . ": indica che lo scaldacqua è spento.
- " _ _ ": indica che la temperatura è inferiore a 5 °C.
- "EE": indica che la temperatura è superiore a 65°C.
- "E1": NTC1 (sonda acqua principale) staccata.
- "E2": NTC1 (sonda acqua principale) cortocircuitata.
- "E5": NTC3 (circuito compressore alta) staccata.
- "E6": NTC3 (circuito compressore alta) cortocircuitata.
- "E7": NTC4 (circuito compressore bassa) staccata.
- "E8": NTC4 (circuito compressore bassa) cortocircuitata.
- "EH": allarme sovratemperatura circuito pompa alta.
- "Ec": allarme sovratemperatura circuito pompa bassa.

Per il Tecnico: al fine di effettuare un reset del sistema, premere contemporaneamente i tasti Comfort e Vasca.

4.4 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.

4.5 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 (Fig. 3) in posizione di apertura;
- verificare che l'attacco di scarico del gruppo di sicurezza idraulico sia collegato ad uno scarico come previsto nel par. 3.2.1.

5 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.

5.1 Manutenzione gruppo frigorifero

Il circuito frigorifero non necessita di manutenzione (vedere manutenzione serbatoio).
 La pulizia dei componenti viene effettuata durante la manutenzione dell'anodo e del serbatoio.

5.2 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.

5.3 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).

5.4 Disincrostazione e pulizia del calcare (periodica)

Per ottenere il buon rendimento dell'apparecchio è opportuno provvedere periodicamente alla disincrostazione della resistenza. Tale operazione deve essere effettuata, con frequenza maggiore in relazione alla durezza dell'acqua; procedere come segue:

- **togliere tensione all'apparecchio;**
- svuotare il serbatoio (vedi sezione svuotamento dell'apparecchio);
- smontare la calottina proteggi parti elettriche aiutandosi con cacciavite;
- scollegare i cavi elettrici dai rispettivi morsetti;
- smontare la controflangia utilizzando idonea chiave per dadi M10;
- estrarre la controflangia dal suo alloggiamento;
- smontare la resistenza con adeguata chiave esagonale;
- procedere alla disincrostazione e pulizia del calcare facendo attenzione a non danneggiare la corazza della resistenza;
- rimontare serrando i dadi M10 con coppia di serraggio pari a 12 Nxm, eseguire tale operazione seguendo uno schema di avvitamento a croce. Fare attenzione al corretto posizionamento della guarnizione e delle viti su cui sono serrati i dadi;

- riempire il serbatoio e verificare che non ci siano perdite;
- ripristinare i collegamenti elettrici e rimontare la calottina proteggi parti elettriche.

5.5 Verifica anodo (periodica)

L'apparecchio è protetto dalla corrosione mediante un trattamento di vetroprocellanatura della superficie interna. L'apparecchio è inoltre dotato di anodo anticorrosione al magnesio di protezione contro l'effetto delle correnti parassite che potrebbero danneggiarlo: la durata dipende dal funzionamento e dalla qualità dell'acqua.

L'anodo è sistemato sulla controflangia a 5 fori.

Per verificarne lo stato bisogna:

- **togliere tensione all'apparecchio;**
- svuotare il serbatoio (vedi sezione svuotamento dell'apparecchio);
- smontare la calottina proteggi parti elettriche aiutandosi con cacciavite;
- scollegare i cavi elettrici dai rispettivi morsetti;
- smontare la controflangia utilizzando idonea chiave per dadi M10;
- estrarre la controflangia dal suo alloggiamento;
- procedere alla disincrostazione e pulizia del calcare facendo attenzione a non danneggiare la corazzina della resistenza;
- rimontare serrando i dadi M10 con coppia di serraggio pari a 12 Nxm, eseguire tale operazione seguendo uno schema di avvitamento a croce. Fare attenzione al corretto posizionamento della guarnizione e delle viti su cui sono serrati i dadi;
- riempire il serbatoio e verificare che non ci siano perdite;
- ripristinare i collegamenti elettrici e rimontare la calottina proteggi parti elettriche.

5.6 Pulizia esterna

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

5.7 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 guarnizioni 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.

5.8 Servizio post vendita

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

6 LEGENDA SCHEMI E FIGURE

Figura 3

1. VASO D'ESPANSIONE A MEMBRANA (*)
2. GRUPPO IDRAULICO DI SICUREZZA (*)
3. RUBINETTO ALIMENTAZIONE ACQUA FREDDA (*)
4. RIDUTTORE DI PRESSIONE (*)

(*) non in dotazione – da collocare a cura dell'installatore



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.

7 MISURE DA ADOTTARE IN CASO DI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Anomalie riscontrate	Possibile causa	Rimedi e Spiegazioni
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 (Un dosatore può non essere sufficiente).
Gocciolamento di acqua dal gruppo di sicurezza idraulico	Pressione interna maggiore o uguale a 0,7 MPa (7 bar). Spesso dovuta alla normale dilatazione dell'acqua durante il riscaldamento)	L'impianto non è in grado di "assorbire" la dilatazione termica dell'acqua in riscaldamento. Per evitare il gocciolamento installare un vaso di espansione o collegare la valvola di sicurezza ad uno scarico. Vedi sezione relativa "Gocciolamento gruppo di sicurezza idraulico" e "Vaso d'espansione".
Perdite d'acqua	NOTE GENERALI	Generalmente le perdite si notano nella parte bassa dell'apparecchio. Verificare le perdite sempre nelle ZONE DI ORIGINE indicate di seguito.
	Fenomeni di Condensa	Se nel serbatoio l'acqua è fredda possono avvenire dei gocciolamenti. Verificare sempre le perdite con temperatura acqua a regime.
	Connettori flessibili acqua calda e fredda	Verificare tenuta e sostituire le guarnizioni. Serrare a fondo e verificare tenuta
	Perdite dalla resistenza	Verificare tenuta sostituire guarnizione e serrare a fondo. Sostituire la resistenza se difettosa.



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

8 Illustrazioni

Fig. 1

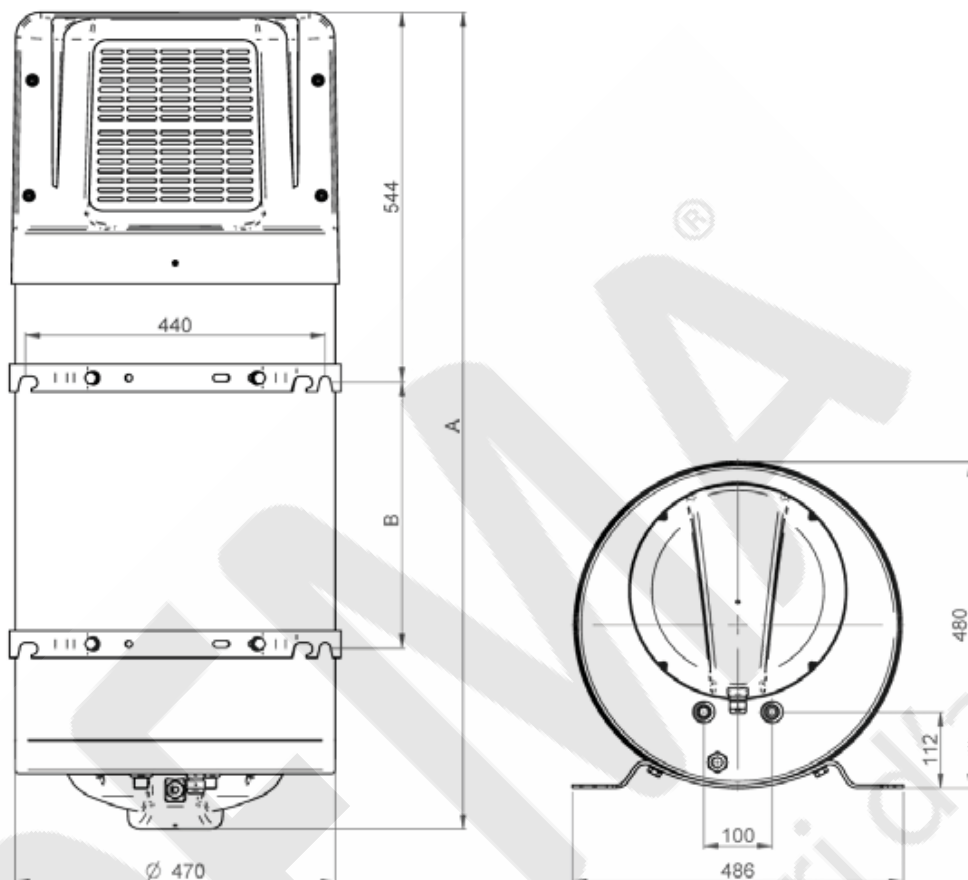


Fig. 2 Distanze da ogni tipo di superficie

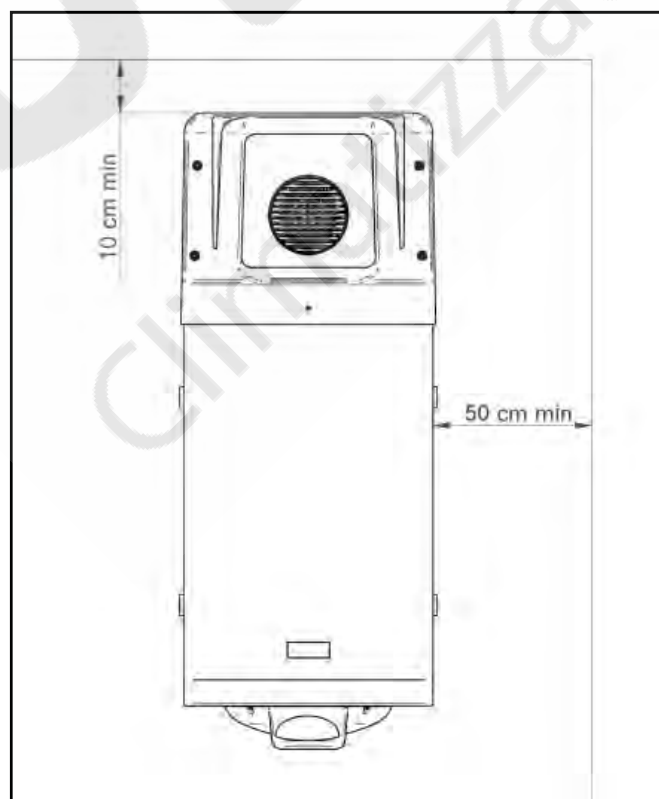


Fig. 3

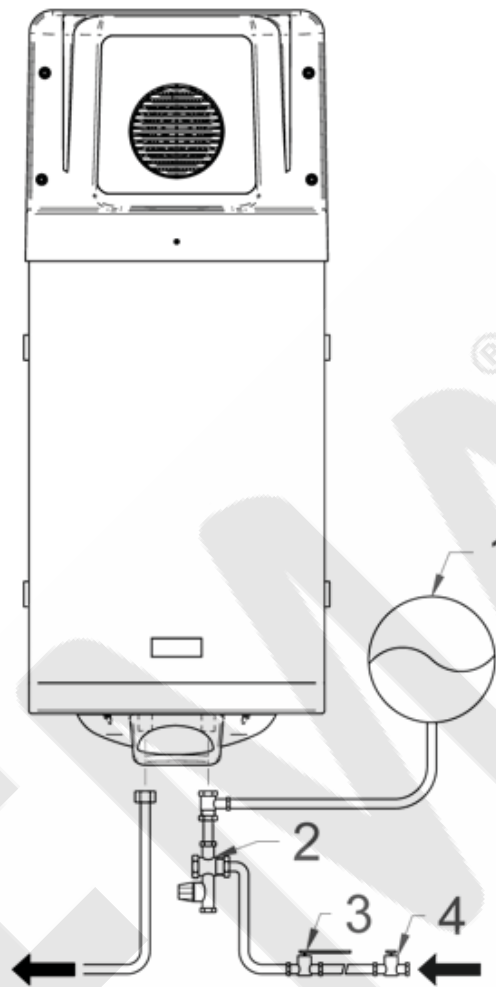
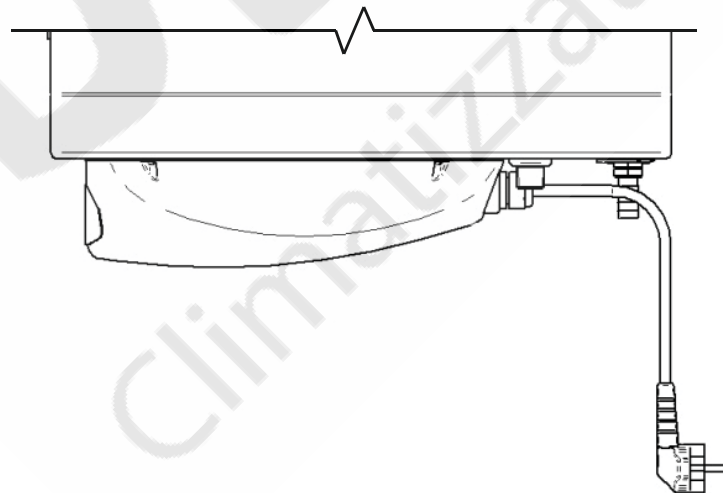


Fig. 4



IDEMA[®]

Climatizzatori d'aria

www.idemaclima.com

Tel. +39 031 887197

assistenza@idemaclima.it

A causa della continua evoluzione tecnologica dei prodotti, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

FU-80/FU-100
20180419