



MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE

BOILER IN POMPA DI CALORE TRIENERGIA TRI-BE

TRI-BE110-L | TRI-BE210-L | TRI-BE260-L | TRI-BE500-L



Indice

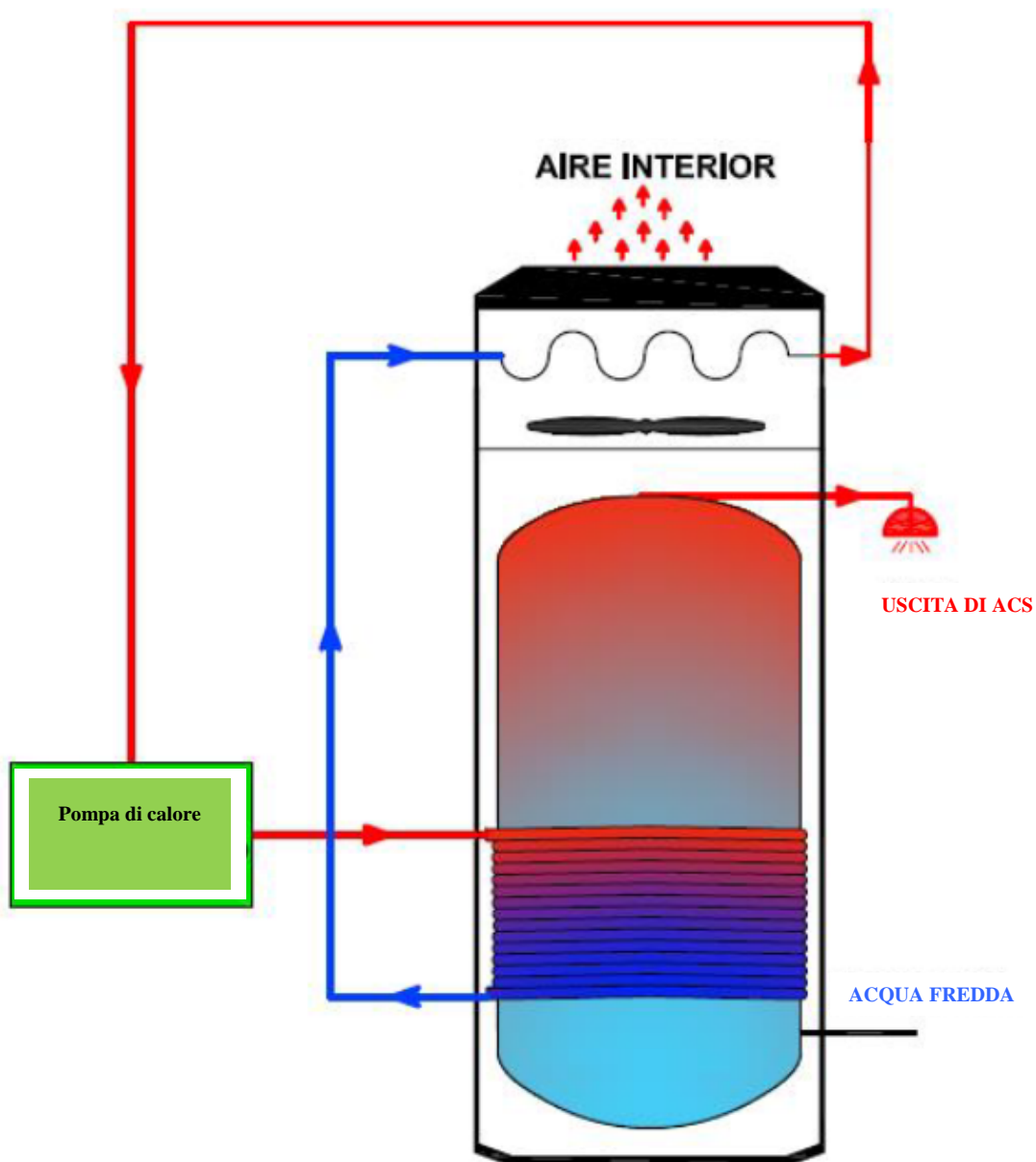
1.	Avvertenze generali di sicurezza.....	3
2.	Principio di funzionamento.....	4
3.	Caratteristiche tecniche.....	5
4.	Installazione	8
4.1	Ubicazione.....	8
4.2	Trasporto.....	8
4.3	Sequenza di montaggio.....	9
4.4	Montaggio.....	9
4.4.1.	Connessioni idrauliche.....	9
4.4.2.	Riempimento del bollitore.....	10
4.4.3.	Connessioni elettriche.....	11
4.4.4.	Accensione del sistema	12
5.	Utilizzo del Boiler in PdC Trienergia TRI-BE	13
5.1	. Regolazione di temperatura	13
5.1.1.	Compressore	13
5.1.2.	Resistenza.....	13
5.2	. Resistenza elettrica	14
6.	Manutenzione, riparazione e pulizia	15
6.1	Mantutenzione periodica	15
7.	Diagnosi e risoluzione delle anomalie	16
8.	Prevenzione dei rischi	18

1. Avvertenze generali di sicurezza

- Per evitare danni all'utente, nonché danni materiali, seguire le seguenti istruzioni. Il malfunzionamento dovuto alla mancata osservanza di queste istruzioni può provocare danni.
- L'installazione è a carico dell'acquirente. Si prega di leggere la documentazione fornita con il kit prima di installarlo e utilizzarlo. Il produttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da installazione non corretta e dal mancato rispetto delle istruzioni qui dettagliate.
- L'installazione deve essere effettuata da un professionista del settore abilitato ai sensi della legge poiché un'installazione non corretta può causare perdite di acqua, liquido refrigerante, scosse elettriche, ecc.
- L'installazione dell'impianto nei seguenti luoghi (se questa dovesse essere inevitabile, richiedere informazioni al produttore) può causare un malfunzionamento dello stesso: esterni, aree con gas corrosivi, fabbriche dove la tensione effettua forti oscillazioni, luoghi con forti onde elettromagnetiche, luoghi con materiali infiammabili come gas o altri, ambienti speciali.
- Il collegamento elettrico dovrà essere eseguito secondo quanto specificato nella rispettiva sezione.
- È essenziale per installare correttamente la valvola di sicurezza dell'impianto, verificare che funzioni correttamente.
- Nel caso in cui la pressione di rete superi la pressione massima di 4 bar, deve essere installato un riduttore di pressione.
- Deve essere conservato spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- L'impianto deve rimanere sempre in posizione verticale durante il trasporto, lo spostamento e l'installazione.
- La superficie di appoggio deve essere piatta, sopportare il peso dell'unità ed essere adatta per l'installazione dell'unità senza aumentare il rumore o le vibrazioni.
- Il luogo d'installazione deve consentire le connessioni per tubi e cavi.
- Riparazione e manutenzione devono essere effettuate da un servizio tecnico professionale. Riparazioni o attività di manutenzione non corrette possono causare perdite d'acqua, liquido refrigerante, scosse elettriche, ecc.

2. Principio di funzionamento

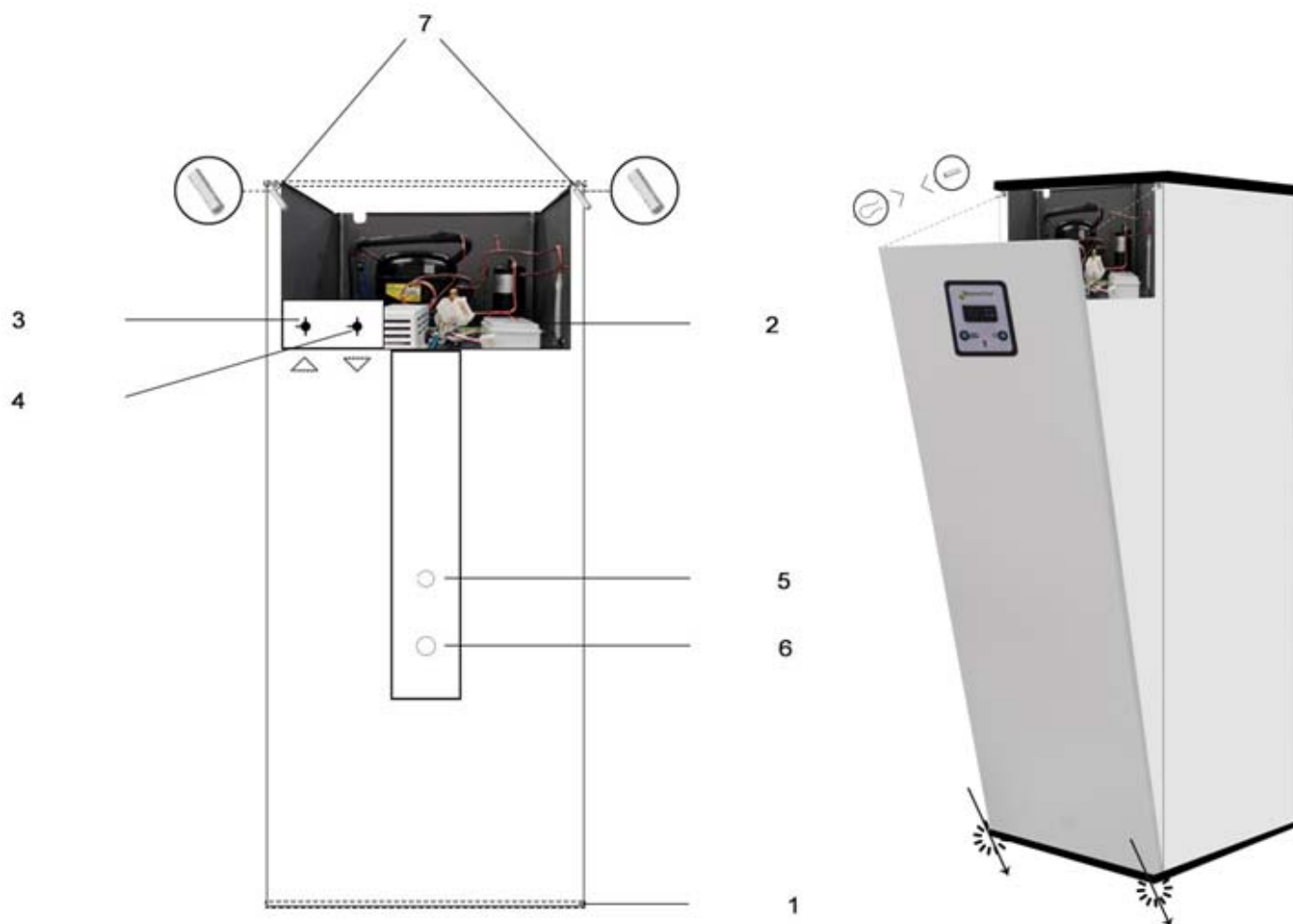
Il Boiler in PdC TRI-BE è uno scaldacqua che si basa sul principio della Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria sfruttando l'energia presente nelle vostre case. Mediante un ventilatore, il sistema cattura l'aria calda e attraverso un condensatore trasferisce il calore all'acqua contenuta nel bollitore. Questo sistema è idoneo per tutti gli utenti che necessitano solamente di ACS per un consumo massimo di 500L (modello TRI-BE500-L): è infatti capace di scaldare l'acqua fino a 55°C in modalità ECO e fino a 70°C in modalità BOOST.



3. Caratteristiche tecniche

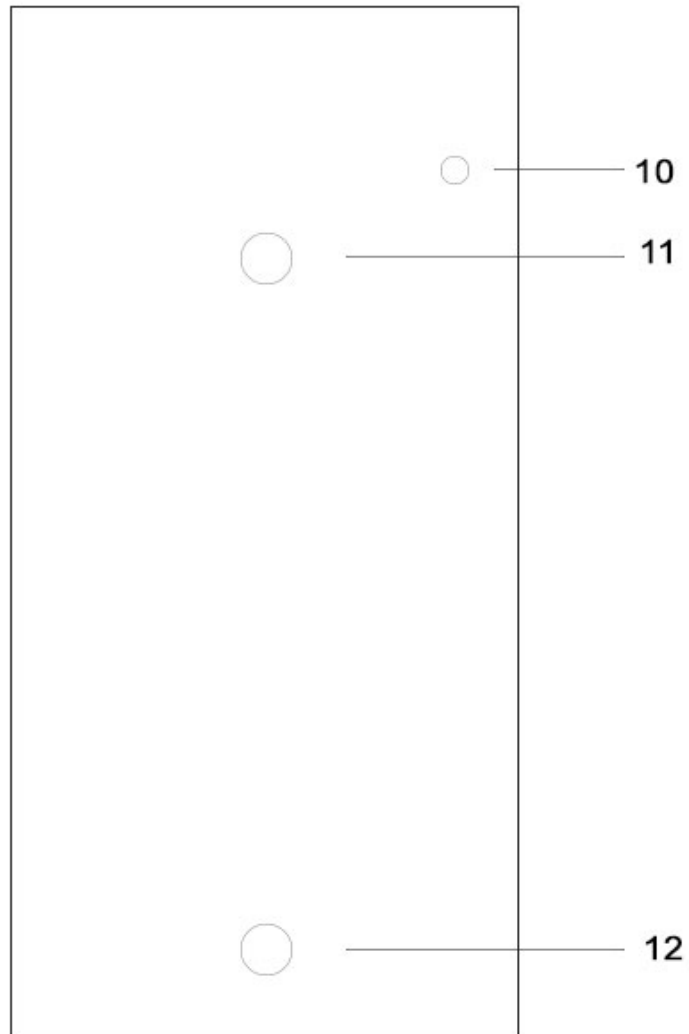
Modello	TRI-BE110-L		TRI-BE210-L		TRI-BE260-L		TRI-BE500-L	
Capacità termica massima (aeroterma) (w)	2200						4400	
Consumo elettrico in condizioni standard (solo compressore) (w)	512						1024	
Consumo elettrico del ventilatore (w)	60						120	
Potenza consumata massima (aeroterma + resistenza)	2100						4200	
COP	2 - 5						2 - 5	
Potenza resistenza elettrica (w)	1500						3000	
Potenze assorbite	350 - 600						700 - 1200	
Intensità massima totale (A)	9.8						22	
Tensione/frequenza	230 V / 1 ph / 50 Hz						230 V / 1 ph / 50 Hz	
Fluido refrigerante	R134a						R134a	
Volume degli accumuli (litri)	100	200	250	500				
Temperatura ACS con pompa di calore (°C)	45 - 55 *						45 - 55 *	
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità) (mm)	1002 x 550 x 635	1920 x 460 x 535 1452 x 550 x 635	1760 x 550 x 635 2008 x 550 x 635 1432 x 715 x 735	2008 x 715 x 735				
Pressione massima di esercizio (bar)	6						6	
Connessioni entrata acqua fredda/uscita acqua calda (")	3/4 - 3/4						1" - 1"	
Tipo di isolamento termico (kg/m ³)	PUR 40						PUR 40	
Peso pannello termodinamico (kg)	6,2						6,2	
Classe di protezione	IP 21						IP 21	
Peso (circa) macchina a vuoto (kg)	72	93	92	105	114	124	180	
Pannello termodinamico dimensioni	1700 x 800 x 25 mm							
Connessioni pannello termodinamico entrata/uscita (roscar SAE)	1/4 - 3/8						1/4 - 3/8	
Connessioni boiler entrata /uscita (roscar SAE) (")	1/4 - 3/8						1/4 - 3/8	

Fig.1 Schema descrittivo Boiler in PdC Trienergia TRI-BE
(Sezione trasversale)



1. Accessorio carter anteriore
2. Vano frigorifero
3. Chiave gas entrata 3/8 "
4. Chiave gas uscita 1/4 "
5. Anodo al titanio elettronico
6. Resistenza 1500w
7. Ganci apertura anteriore carter

**Fig.2 Schema connessioni Elettriche e idrauliche
(parte anteriore)**



- 10. Collegamento elettrico
- 11. Uscita acqua calda
- 12. Entrata acqua fredda

4. Installazione

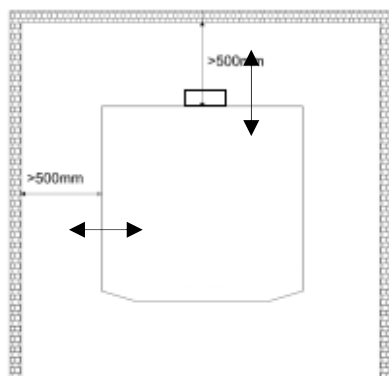
L'installazione si effettua secondo i punti di seguito dettagliati:

4.1 Ubicazione

Prima di procedere con l'installazione, controllare che il luogo dove sarà collocato il TRI-BE disponga di:

- Spazio sufficiente per le connessioni sia elettriche che idrauliche. (Vedi fig.3)
- Questo dispositivo è stato progettato per il montaggio in posizione verticale, non installare in una posizione diversa da questa.
- Il luogo d'installazione non deve essere un ambiente con gas corrosivi, zone con forti oscillazioni di rete, luoghi con sorgenti di onde elettromagnetiche, luoghi con gas o materiali infiammabili o altri ambienti speciali.

Fig.3 Dimensioni



4.2 Trasporto

L'impianto deve essere trasportato e spostato in posizione verticale, non deve mai rovesciarsi.

Durante lo scarico e il trasferimento dell'unità nel luogo di installazione, è necessario seguire rigorosamente queste istruzioni, al fine di garantire la sicurezza dell'unità e delle persone. In caso contrario, si corre il rischio che si producano lesioni e danni materiali.

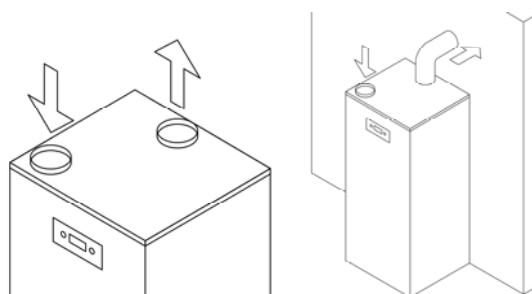
Prima di iniziare la movimentazione dell'unità,

è necessario controllare il peso che appare sull'etichetta posta sull'unità oppure nella sezione "dati tecnici generali" di questo manuale. Durante lo spostamento dell'unità, non si devono effettuare movimenti bruschi, al fine di non danneggiare la parte funzionale.



Il modello del TRI-BE nella parte superiore possiede l'aspirazione dell'aria, che collegato in un gomito di 120mm di diametro e nuovamente al tubo d'aspirazione non deve subire una perdita di pressione al disotto di 50Pa. (Vedi foto 4)

Fig.4 Vista TRI-BE parte superiore



Accessorio	Lunghezza massima del tubo
-	6 m
1 gomito 90°C	5 m
2 gomito 90°C	4 m
3 gomito 90°C	3 m

4.3 Sequenza di montaggio

1. Connessioni idrauliche
2. Riempimento del bollitore
3. Connessioni elettriche
4. Accensione del sistema

4.4 Montaggio

4.4.1. Connessioni idrauliche

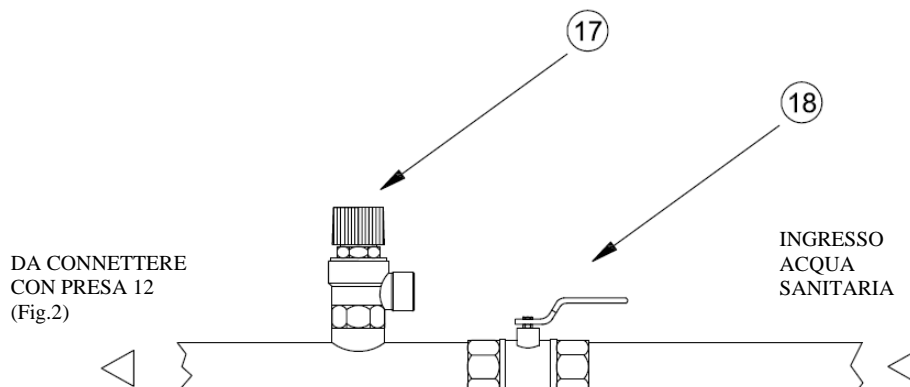
Le prese di entrata e uscita dell'acqua sono situate nella parte anteriore dell'impianto TRI-BE (Vedi fig.2). Collegare l'entrata dell'acqua fredda del TRI-BE con l'allaccio dell'acqua della rete domestica, e l'uscita dell'acqua calda con le tubazioni dell'acqua calda.

Si devono usare giunti anti-vibranti per evitare il contatto tra le prese d'acqua di entrata e uscita dell'impianto e le tubazioni dell'abitazione, nel caso in cui siano di metallo.

L'allaccio all'ingresso sanitario deve essere realizzato come mostrato in figura 6.

Deve essere installata la valvola di sicurezza fornita con l'impianto e si deve verificare che stia funzionando correttamente.

Fig. 6 Schema di connessioni idrauliche alla rete domestica



17. Valvola di sicurezza

18. Valvola alimentazione rete acqua fredda

AVVISO QUALITÀ DELL'ACQUA:

Questo sistema è stato progettato per un utilizzo con acque di durezza media, raccomandiamo perciò l'uso di sistemi decalcificatori in zone in cui la concentrazione in CaCO_3 dell'acqua superi i 200 ppm. Raccomandiamo inoltre l'utilizzo di trattamenti per le acque aggressive. L'installazione dell'impianto in regioni dove si superano i valori massimi stabiliti per legge delle acque potabili determinerà la perdita della garanzia.

4.4.2. Riempimento del bollitore

Per il riempimento del bollitore è necessario aprire la valvola di alimentazione dell'acqua fredda sanitaria.(fig.6 n°18)

si aprirà quindi un rubinetto di acqua calda dell'impianto, permettendo in questo modo di vuotare tutta l'aria contenuta nel serbatoio. Una volta pieno il bollitore, chiudere il rubinetto.

Controllare le possibili perdite d'acqua dell'impianto.

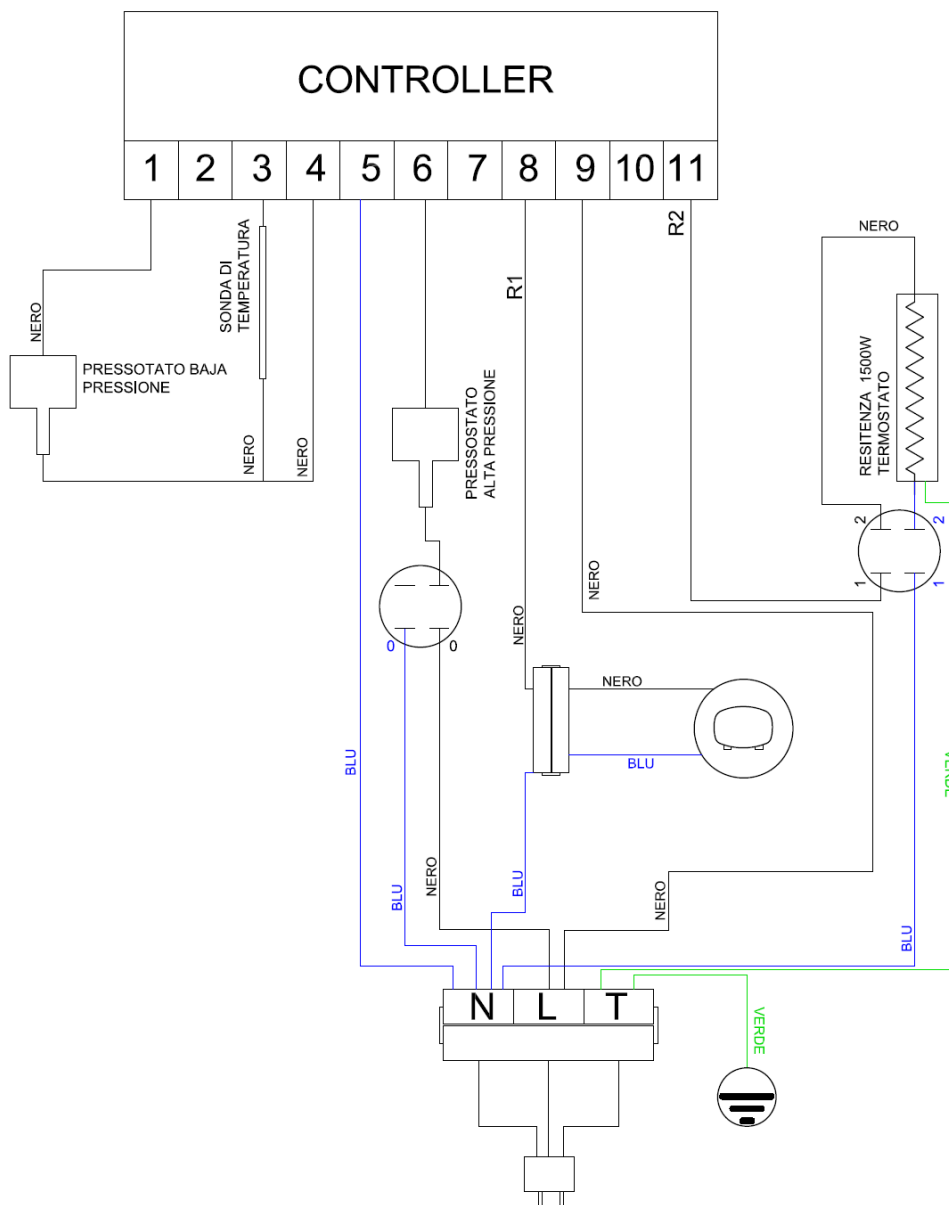
4.4.3. Connessioni elettriche

L'impianto dovrà essere allacciato alla rete elettrica quando tutte le connessioni frigorifere saranno state effettuate e l'accumulatore sarà pieno di acqua.

L'alimentazione è monofase: 230V / 50Hz con connessione a terra.

La linea di alimentazione dovrà essere protetta da un magneto-termico da 16A.
Lo schema elettrico dell'impianto è illustrato nella seguente figura:

Fig.7 Schema elettrico



4.4.4. Accensione del sistema

Il TRI-BE potrà essere acceso una volta completati i passaggi descritti precedentemente. L'impianto raggiungerà la temperatura prevista (55°C) in un periodo di tempo variabile (2-10 ore), che dipenderà dalle condizioni ambientali e dalla temperatura dell'acqua fredda.

Una volta completata l'installazione si dovrà verificare che il bollitore sia pieno d'acqua e l'installazione libera d'aria. Per attivare il TRI-BE, esso deve essere collegato alla rete elettrica.



Al fine de evitare danni alla resistenza elettrica, prima di avviare l'apparecchio si deve verificare che sia riempito di acqua.

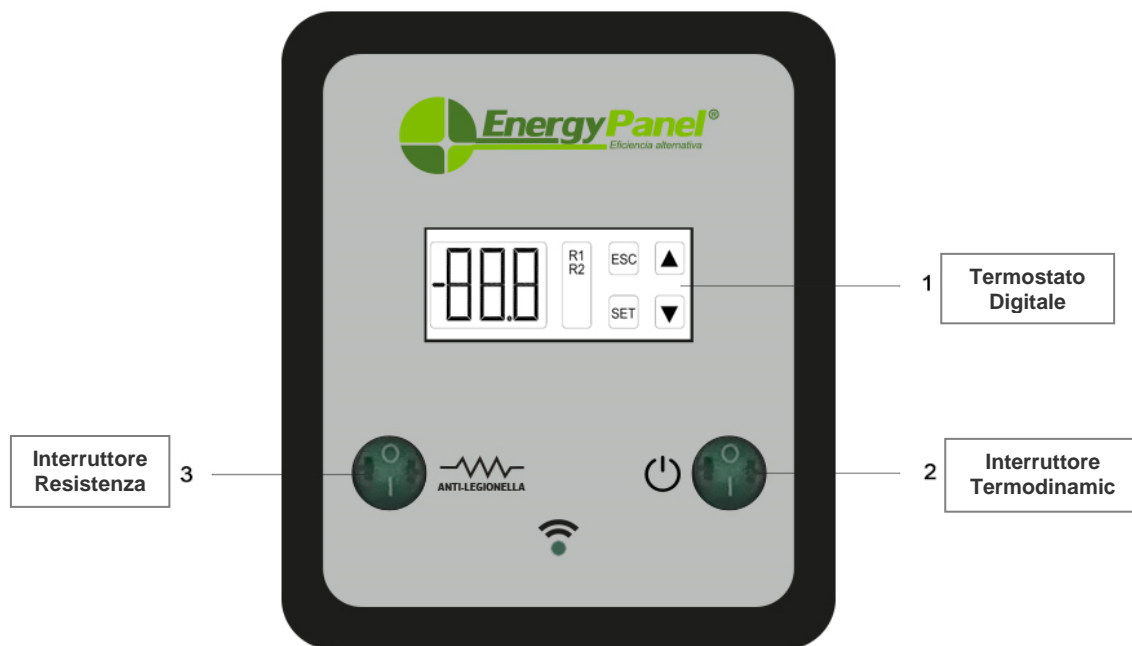


Se il TRI-BE è stato trasportato in posizione orizzontale, far trascorrere 24h e quindi procedere con la prima accensione.

Una volta verificate tali indicazioni, accendere il sistema termodinamico premendo il pulsante destro (fig.7 n°2) L'interruttore della resistenza elettrica (fig.7 n3) deve restare disattivato.

L'impianto termodinamico, una volta acceso, funzionerà in modo automatico grazie al controller digitale, che entrerà in funzione quando la temperatura si abbasserà al di sotto del valore prefissato.

Fig.8 Schema pannello di controllo del TRI-BE



5. Utilizzo del Boiler in PdC Trienergia TRI-BE

5.1 . Regolazione di temperatura

Il termostato digitale segna la temperatura dell'acqua all'interno del TRI-BE in ogni momento. Questo termostato è impostato a 55°C per il compressore e 70°C per la resistenza.

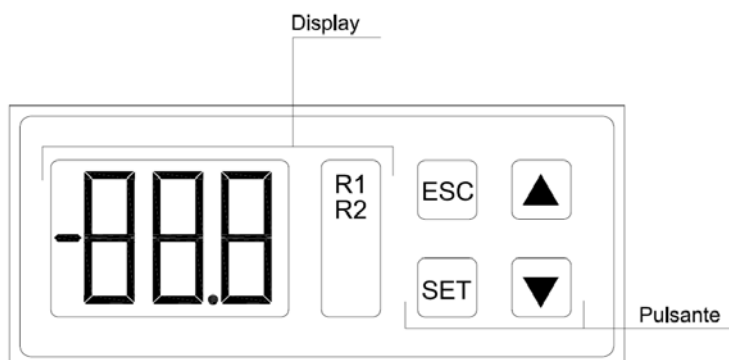
5.1.1. Compressore

Per vedere la temperatura di arresto del compressore, premere il tasto SET una volta. Per modificare la temperatura regolata, lasciare premuto il bottone SET per 7 secondi, e si mostreranno i caratteri SP. Usando i pulsanti con freccia verso l'alto / basso possiamo aumentare o diminuire la temperatura di di arresto. Una volta decisa la temperatura da impostare, premere bottone "set" di nuovo. Premere quindi ESC per uscire.

5.1.2. Resistenza

Per vedere la temperatura d'arresto della resistenza, premere il tasto con freccia verso l'alto una volta. Per modificare la temperatura regolata, lasciare premuto il bottone con freccia verso l'alto per 7 secondi, e si mostreranno i caratteri SP2. Usando i pulsanti con freccia verso l'alto / basso possiamo aumentare o diminuire la temperatura d'arresto. Una volta decisa la temperatura da impostare, premere bottone "set" di nuovo. Premere quindi ESC per uscire.

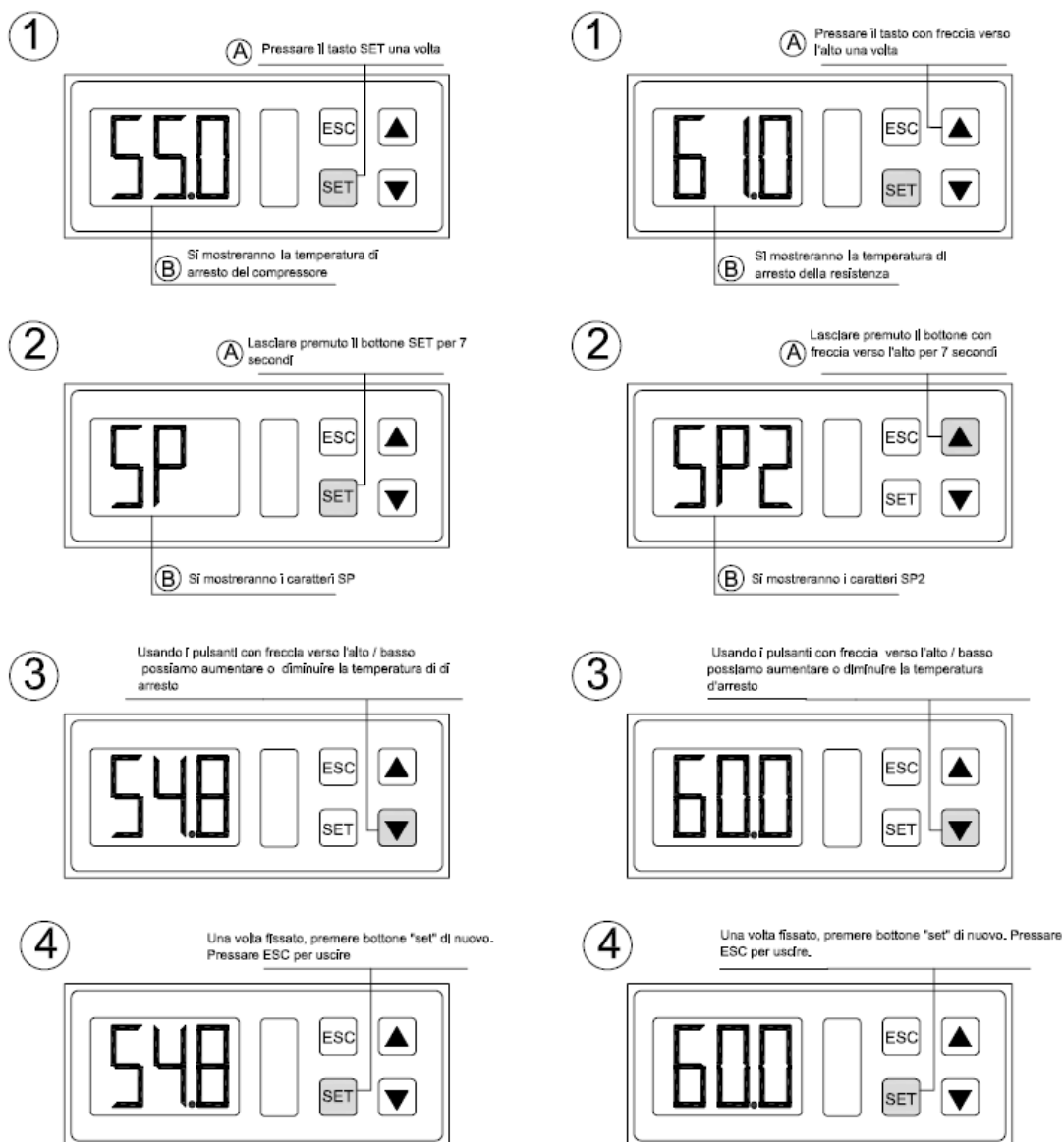
Fig.9 Schema del termostato digitale



Significato dei messaggi del display

AE	Errore del pressostato di bassa pressione
E1	Errore della sonda di temperatura
SP	Temperatura di arresto del compressore
SP2	Temperatura di arresto della resistenza elettrica

Fig.10 Modificare la temperature



5.2 . Resistenza elettrica

Il sistema è provvisto di una resistenza elettrica di 1500 W che si connette in forma manuale (premendo il pulsante sinistro) in caso si preveda una maggiore potenza per il riscaldamento dell'acqua per:

- 1) richiesta di acqua calda superiore a quella prevista; 2) temperature esterne estremamente basse
- 3) prevenzione antigelo.

La resistenza ha un termostato dedicato prefissato a 70°C.



L'uso della resistenza deve essere eccezionale ed esclusivamente per i casi menzionati precedentemente, dovendo l'impianto ritornare al suo normale funzionamento una volta cessata il momento di bisogno.



Se la temperatura ambiente è inferiore a 5 ° C, si deve attivare manualmente l'interruttore della resistenza elettrica (sinistro) per evitare il congelamento della batteria.

6. Manutenzione, riparazione e pulizia



Seguire scrupolosamente le avvertenze generali e le norme di sicurezza indicate all'inizio del manuale, attenendosi obbligatoriamente alle indicazioni.

Tutti gli interventi e le operazioni di manutenzione devono essere effettuati da personale specializzato (in possesso dei requisiti richiesti dalle norme vigenti in materia).

Prima di richiedere l'intervento del Servizio tecnico per una possibile avaria, verificare che il difetto di funzionamento non dipenda da altre cause come, per esempio, la temporanea mancanza d'acqua o di energia elettrica.

- Il TRI-BE deve essere installato in luogo secco, pulito e ben areato.
- Normalmente non è necessario pulire i pannelli solari termodinamici, visto il suo potere autopulente con la pioggia. Quando il pannello si presenta molto sporco (polvere, foglie o escrementi di uccelli), è possibile pulirlo con acqua e detergente non abrasivo. Questa operazione non deve essere effettuata quando l'irraggiamento solare è forte.
- Dovrà essere effettuata una revisione annuale obbligatoria da parte di installatori autorizzati, accertando:
 - Il corretto funzionamento dell'installazione, e dei dispositivi di sicurezza.
 - Lo stato dei componenti dell'impianto esposti alle intemperie (fissaggi, pannelli....)
 - Lo stato della resistenza elettrica e dell'anodo. (effettuare sostituzioni se necessario).
- Oltre alla revisione annuale obbligatoria, si consiglia un'ispezione visiva dell'impianto ogni 6 mesi in tutti i casi.
- E' indispensabile svuotare il bollitore nel caso in cui resti inutilizzato per un periodo prolungato di tempo. Se necessario procedere allo svuotamento del bollitore come di seguito indicato:
 - Disconnettere l'apparecchio alla rete elettrica.
 - Chiudere il rubinetto centrale dell'impianto domestico.
 - Aprire il rubinetto di acqua calda (lavabo o vasca da bagno).

Se l'acqua calda esce dai rubinetti in uso ad una temperatura superiore ai 50°C, può causare immediatamente bruciature gravi. Bambini, disabili e anziani sono esposti con maggiore facilità al rischio di bruciature.

6.1 Manutenzione periodica

Per ottenere un ottimo rendimento dell'apparecchio si consiglia di procedere alla sostituzione della resistenza ogni due anni.

Evitare di collocare sotto il termo qualsiasi oggetto e/o apparecchio che possa essere danneggiato da una possibile perdita di acqua.

E' proibito all'utente effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'apparecchio.

Per la sostituzione del cavo dell'alimentazione elettrica, chiamare personale specializzato.

Se si sostituisce il cavo dell'alimentazione elettrica, chiamare personale specializzato.

7. Diagnosi e risoluzione delle anomalie














Come primo passo, si raccomanda comprovare le pressioni di gas del circuito. Per far ciò, collegare i manometri e misurare la pressione di evaporazione (aspirazione tubo da 3/8), considerando che la temperatura d'evaporazione è di circa 10°C inferiore alla temp. ambiente, e la pressione di condensazione (iniezione tubo da 1/4) considerando che la temp. dell'acqua è di 5°C superiore a quella indicata sul display.

Problemi	Cause	Soluzioni
Il display non visualizza informazioni	Assenza di alimentazione	Controllare le connessioni elettriche
		Spegnere e riaccendere l'interruttore
	Pressostato inserito	Controllare la carica del gas R134a
		Esaminare le funzionalità dei pressostati
Schermata di errore	Verificare le connessioni e funzionamento dello schermo	
Il sistema si accende e si spegne e lo schermo si disattiva	Pressostato di bassa pressione	Pressostato
		Riesaminare il funzionamento dei pressostati.
		Non corretta carica del gas
		Controllare la carica del gas R134a
		Non c'è acqua nel boiler
Controllare le aperture delle valvole dell'acqua e rubinetti		
Blocco del filtro deidratatore		
Sostituire il filtro deidratatore ed eseguire una pulizia del circuito della piastra termodinamica (Modello E/I/ I HT)		
Presenza di Gas non condensabili nel circuito di raffreddamento		
Realizzare il vuoto nel sistema di refrigerazione.		
Lo schermo visualizza errore E1	Sonda di temperatura	Controllare le connessioni della sonda
		Controllare la continuità della sonda con un tester.
Lo schermo visualizza errore AE	Pressostato di bassa pressione	Non corretta carica del gas
		Controllare la carica del gas R134a
Ostruzione parziale del circuito del gas		
Ostruzione parziale del circuito del gas		
L'acqua è fredda ma il compressore è in funzione	Perdita di acqua	Controllare il circuito idraulico
	Non corretta carica del gas	Controllare la carica del gas R134a
	Errata impostazione della temperatura dell'acqua	Controllare e correggere la temperatura impostata

	Compressore	Controllare le pressioni del gas con gli appositi manometri e verificare la correttezza
Problemi	Cause	Soluzioni
Il compressore fa dei cicli corti	Fuga di gas	Verificare l'assenza di perdite nel circuito Gas
	Presenza di Gas non condensabili nel circuito di raffreddamento	Realizzare il vuoto nel sistema di refrigerazione.
	Tensione di alimentazione	Controllare la tensione di alimentazione
L'acqua esce dal serbatoio	Perdita di acqua	Controllare eventuali perdite di acqua
	Condensa	Controllare lo scarico della condensa (modello I/I/FX/I HT) o verificare la condensa nel serbatoio .

8. Prevenzione dei rischi

<i>Cause dei mal funzionamenti</i>	 <i>conseguenze</i>
 Scordare di connettere la valvola di sicurezza	Rottura dell'accumulatore e perdite di acqua del boiler connessioni idrauliche.
 Aprire la valvola per permettere la circolazione del gas senza eseguire le prove per fughe	La macchina smette di funzionare in poche ore.
 Avviare la macchina senza riempire d'acqua il boiler	Rischio di danni al circuito refrigerante.
 Distanza eccessiva del tubo tra i pannelli e il blocco termodinamico	Surriscaldamento del compressore, diminuendo la sua vita utile.
 Posizionamento del pannello errato	Il KIT presenta costantemente salti di bassa pressione e perdita di olio del compressore.
 Installare il sistema alla parete senza l'adeguato fissaggio	Caduta del sistema.
 Improprio di fissaggio di pannelli sui tetti	Rischio di rottura dei pannelli o addirittura caduta a causa del vento.
 Assenza del giunto dielettrico	Rischio di corrosione delle connessioni dell'acqua calda o fredda o anche degradazione del collegamento della del boiler stesso.
 non sforzare le tubazioni dell'acqua calda durante la connessione, provocando torsioni dello stesso	Ostruzione parziale e/o totale della produzione di acqua calda del sistema.
 fissaggio errato delle connessioni gas e assenza di fissante o antivibrante	Graduale perdita di liquido refrigerante, malfunzionamento e arresto della macchina.

