



Manuale d'installazione,
uso e manutenzione

Gentile Cliente,

grazie per aver scelto un prodotto **Italtherm**.

La nostra azienda, da sempre attenta alle problematiche ambientali, ha utilizzato per la realizzazione dei propri prodotti, tecnologie e materiali a basso impatto ambientale nel rispetto degli standard comunitari RAEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU).

**OBBLIGO**

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura e di conservarlo con cura.

In caso di cambio di proprietà dell'apparecchio consegnarlo all'utente/proprietario successivo.

Nel caso di smarrimento o danneggiamento del presente manuale, un'ulteriore copia può essere scaricata dal sito **www.italtherm.it** selezionando il prodotto acquistato.

Le immagini sono puramente indicative e non costituiscono impegno per il fabbricante e/o per il Distributore.

ELENCO DELLE REVISIONI

Edizione	Revisione	Descrizione
10.2021	0.5	Aggiornamenti generali

CONSERVARE PER FUTURE CONSULTAZIONI.

DATI DEL FABBRICANTE**ITALTHERM S.p.A.**

via Salvo D'Acquisto
29010 Pontenure (PC)

Tel: +39 0523 575611

Fax: +39 0523 575600

www.italtherm.it

DATI DELL'ASSISTENZA TECNICA

Per ogni richiesta di intervento di ASSISTENZA TECNICA sulla macchina fare riferimento ai seguenti contatti.



Per il centro di assistenza consultare:

www.italtherm.it

IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Questa apparecchiatura è una pompa di calore del tipo aria-acqua da 0.83 kW per il riscaldamento di acqua calda sanitaria disponibile nelle versioni con serbatoio da 90 litri.

Versione	Descrizione configurazione
100 M -	Pompa di calore ad aria per produzione di acqua calda sanitaria

GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI

Il grado di protezione dell'apparecchiatura è pari a: **IP24**.

AVVERTENZE DI SICUREZZA



ATTENZIONE

Leggere attentamente prima dell'installazione e uso dell'apparecchiatura.



OBBLIGO

Il manuale deve essere conservato per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso.

Il manuale è fornito in formato cartaceo; tuttavia è disponibile nella versione digitale scaricabile dal sito www.italtherm.it selezionando il prodotto acquistato.



ATTENZIONE



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).



ATTENZIONE

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che lo stesso abbia ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.



ATTENZIONE

I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.



ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura il personale incaricato alla manutenzione deve fare riferimento a quanto riportato nel presente manuale nei successivi capitoli ed in modo particolare di consultare quanto indicato nel capitolo "8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40" a pagina 41.



ATTENZIONE



R290

In fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale. L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 28.



ATTENZIONE

Per le operazioni di installazione dell'apparecchiatura fare riferimento al par. "6.4 PREDISPOSIZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE" a pagina 27 ed al par. "6.5 FISSAGGIO A MURO" a pagina 28.



ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura la pressione dell'acqua in entrata deve essere:

- massimo 0,7 MPa (7 bar);
- minimo 0,15 MPa (1,5 bar).



ATTENZIONE

- L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di sovrappressione; lasciare questo tubo aperto all'atmosfera.
- Il dispositivo di decompressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato.
- Collegare un tubo di gomma allo scarico della condensa facendo attenzione a non forzare troppo per non rompere il tubetto di scarico stesso e fare riferimento al par. "6.7.1 Collegamento dello scarico condensa" a pagina 30.



ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è indispensabile installare sull'entrata dell'acqua fredda un gruppo di sicurezza da 0,7 MPa (7 bar, serie leggera fornito in dotazione). Il tubo di scarico è collegato al dispositivo di sovrappressione installato in basso e in un ambiente non soggetto a congelamento.



ATTENZIONE

Utilizzare solo tubazioni di raccordo (non in dotazione), rigidi e resistenti all'elettrolisi sia all'ingresso di acqua fredda che all'uscita di acqua calda dall'apparecchiatura.



ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere installata in conformità ai regolamenti sugli impianti elettrici vigenti nel Paese di installazione. Fare riferimento al par. "6.8 COLLEGAMENTI ELETTRICI" a pagina 31 ed al par. "6.8.1 Collegamenti remoti" a pagina 31.



ATTENZIONE

Collegare l'apparecchiatura ad un efficiente impianto di messa a terra.



ATTENZIONE

Non utilizzare prolunghe o adattatori.



ATTENZIONE

Per l'allacciamento rete e i dispositivi di sicurezza attenersi alla norma IEC 60364-4-41.



ATTENZIONE

Gli apparecchi fissi non sono dotati di mezzi di disconnessione dalla rete di alimentazione con una separazione dei contatti su tutti i poli in grado di garantire la disconnessione completa nella **categoria di sovratensione III**, le istruzioni indicano che i mezzi di disconnessione debbano essere integrati nel cablaggio fisso in conformità con la regolamentazione sui cablaggi.



ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere protetta da un adeguato interruttore differenziale. Il tipo di differenziale va scelto valutando la tipologia dei dispositivi elettrici utilizzati dall'impianto complessivo.



ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.



ATTENZIONE

Nel caso di sostituzione del fusibile sostituirlo con uno nuovo da 5 A 250V di tipo ritardato certificato IEC 60127-2/II (T5AL250V) (fare riferimento al par. 7.1 a pagina 39).



ATTENZIONE

Prima di qualsiasi intervento di riparazione del prodotto leggere attentamente lo schema elettrico riportato al cap. "6.9 SCHEMA ELETTRICO" a pagina 33 e fare riferimento anche all'interno del prodotto stesso.

► USO PREVISTO DAL COSTRUTTORE

Definizione

Pompa di calore ad aria per produzione di acqua calda sanitaria

L'apparecchiatura trattata nel presente manuale, è stata progettata per l'uso domestico in conformità alle prescrizioni dettate dalle normative di riferimento indicate nel paragrafo 1.4. Inoltre, per soddisfare le caratteristiche di progettazione e sicurezza:

- l'apparecchiatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni ed i limiti d'impiego riportati nel presente manuale;
- devono essere eseguite le procedure indicate nel presente manuale d'uso;
- deve essere eseguita periodicamente la manutenzione ordinaria nei tempi e nei modi indicati;
- deve essere tempestivamente eseguita la manutenzione straordinaria in caso di necessità.

In considerazione delle caratteristiche di progettazione non è possibile destinare l'apparecchiatura ad altri scopi, né il costruttore può prevedere altri modi di utilizzo.



DIVIETO

È vietato l'utilizzo del prodotto per scopi differenti da quanto specificato. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e non ammesso.

► USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

L'uso scorretto ragionevolmente prevedibile, viene di seguito elencato:

- mancato collegamento aeraulico con l'ambiente esterno (rif. par. 6.6 a pagina 28);
- introduzione di materiali liquidi o solidi contenenti sostanze chimicamente aggressive;
- utilizzare l'apparecchiatura diversamente da quanto previsto al paragrafo "USO PREVISTO DAL COSTRUTTORE" e secondo quanto indicato al par. "5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE" a pagina 25.

Qualsiasi altro impiego rispetto a quello previsto deve essere preventivamente autorizzato per iscritto dal Costruttore.

In mancanza di tale autorizzazione scritta, l'impiego è da considerare "uso improprio"; pertanto Italtherm declina ogni responsabilità in relazione ai danni eventualmente provocati a cose o persone e ritiene decaduta ogni tipo di garanzia sulla fornitura.

NOTA BENE! Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso di utilizzi diversi da quello per cui l'apparecchiatura è stata progettata e per eventuali errori di installazione o usi impropri dell'apparecchio.

► DESTINAZIONE D'USO DELL'APPARECCHIATURA

L'apparecchiatura è destinata ad essere utilizzata in ambiente domestico entro i limiti di condizioni ambientali ammesse indicate nel capitolo 6.

► RISCHIO DA INADEGUATA MANUTENZIONE O RIPARAZIONE



TECNICO
ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).



DIVIETO

Non tentare mai di eseguire di propria iniziativa lavori di manutenzione o interventi di riparazione del prodotto.

- Far eliminare immediatamente i guasti e i danni da un tec-

- nico qualificato.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione prescritti.

► PERICOLO A CAUSA DI UN UTILIZZO ERRATO

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- Leggere attentamente le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare.
- Eseguire le attività descritte all'interno del presente manuale di istruzioni.

► PERICOLO DI MORTE PER LA FUORIUSCITA DI REFRIGERANTE



R290

ATTENZIONE! Refrigerante infiammabile (R290).



TECNICO
ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).



OBBLIGO



R290

In fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale.

L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 28.

In caso di fuoriuscita di refrigerante sussiste il rischio di esplosione.

- Aerare l'ambiente di installazione.
- **Non usare fiamme libere** (per es. accendini, fiammiferi).
- **Non fumare.**
- **Non utilizzare componenti o dispositivi** che possano generare scintille (esempio: non accendere luci da interruttori, non collegare apparecchiature elettriche, ecc.).

- Abbandonare immediatamente l'edificio, impedire l'accesso a terzi e contattare il personale di emergenza.

► PERICOLO DI MORTE A CAUSA DELLE MODIFICHE AL PRODOTTO O ALL'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

- **Non installare l'apparecchio** in condizioni diverse da quanto descritto nel presente manuale (rif. cap. 6 a pagina 26).
- **Non rimuovere, manomettere, eludere né bloccare** mai i dispositivi di sicurezza.
- **Non rimuovere o distruggere** alcun sigillo applicato ai componenti.
- **Non apportare** modifiche:
 - al prodotto
 - alla rete idrica ed elettrica
 - alle tubazioni di scarico.

► PERICOLO DI USTIONI DA ALTE TEMPERATURE

I tubi che fuoriescono e i raccordi idraulici durante il funzionamento sono molto caldi.

- **Non toccare** i raccordi idraulici.
- **Non toccare** i punti di ingresso e uscita dell'aria.

L'acqua calda sanitaria riscaldata a temperature superiori a 50 °C può causare ustioni durante l'utilizzo (doccia, lavabo, ecc.). Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

È sempre raccomandato installare una valvola miscelatrice nel collegamento di uscita dello scaldabagno e di impostare una temperatura di funzionamento non troppo elevata.

► EVITARE IL RISCHIO DI LESIONI E DANNI ALL'AMBIENTE A CAUSA DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE DEL REFRIGERANTE

L'apparecchiatura contiene gas refrigerante R290.

Si tratta di un refrigerante ecologico, che ha un basso impatto ambientale e non danneggia lo strato di ozono della terra; tuttavia, in caso di fuoriuscita accidentale del gas:

- **non toccare** alcuna parte del prodotto;
- **non inspirare** i vapori o i gas.

Interpellare nell'immediato un medico nel caso in cui si viene a contatto con il refrigerante.

Il refrigerante non deve essere rilasciato nell'atmosfera.
Prima di smaltire l'apparecchiatura il refrigerante in essa contenuto deve essere travasato in un contenitore adatto per essere riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

► **PERICOLI DA MODIFICHE NEL LOCALE DI INSTALLAZIONE**

- Prima di installare l'apparecchiatura, è obbligatorio verificare i requisiti minimi del locale di installazione.

Determinati lavori di allestimento e ristrutturazione del locale di installazione possono compromettere la funzionalità del prodotto.

- Prima di effettuare qualsiasi opera di ristrutturazione al locale di installazione, verificare che restino valide i requisiti minimi indicati nel cap. "6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO" a pagina 26.
- Rivolgersi al proprio installatore prima di effettuare i relativi lavori.



TECNICO
ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

SOMMARIO

ISTRUZIONI PER:	
 UTILIZZATORE	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

1. GENERALITÀ.....	8
1.1 DESTINATARI DEL MANUALE.....	8
1.2 GUIDA AL MANUALE	9
1.3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	9
1.4 CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI	10
1.5 GARANZIA DELL'APPARECCHIATURA	10
1.6 ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ	10
2. USO DELLO SCALDABAGNO.....	11
2.1 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA	11
2.2 MANUTENZIONE A CARICO DELL'UTENTE	11
2.3 MANUTENZIONE A CARICO DEL TECNICO ESPERTO	11
2.4 DESCRIZIONE DELL'INTERFACCIA UTENTE	12
2.5 COME ACCENDERE E SPEGNERE LO SCALDACQUA E SBLOCCARE I TASTI	13
2.6 IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO	13
2.7 IMPOSTAZIONE DELLE FASCE ORARIE	13
2.8 IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT ACQUA CALDA	13
2.9 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	14
2.10 FUNZIONALITÀ SUPPLEMENTARI	15
2.11 GUASTI/PROTEZIONE	16
2.12 RICERCA GUASTI.....	17

ISTRUZIONI PER:	
 UTILIZZATORE	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

3. INFORMAZIONI GENERALI	18
3.1 DATI DI TARGA.....	18
3.2 TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI ELEMENTI	19
3.3 DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE E SULL'IMBALLO	19

3.4 GLOSSARIO DELLA TERMINOLOGIA	20
3.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	20
3.6 RUMORE	20
3.7 VIBRAZIONI.....	20
3.8 RISCHI RESIDUI	21

4. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO.....	21
4.1 MOVIMENTAZIONE DELL'IMBALLO	21
4.2 DISIMBALLO.....	21
4.3 RICEVIMENTO	22
5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	22
5.1 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI.....	22
5.2 DATI DIMENSIONALI	23
5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE	25
6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	26
6.1 IMMAGAZZINAMENTO	26
6.2 LIMITI DI IMPIEGO	26
6.3 LIMITI DI FUNZIONAMENTO	26
6.4 PREDISPOSIZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE 27	
6.5 FISSAGGIO A MURO	28
6.6 COLLEGAMENTI AERAILICI	28
6.7 COLLEGAMENTI IDRAULICI	29
6.8 COLLEGAMENTI ELETTRICI	31
6.9 SCHEMA ELETTRICO.....	33
6.10 MESSA IN SERVIZIO	34
7. SOSTITUZIONI	39
7.1 SOSTITUZIONE FUSIBILE SCHEDA DI POTENZA ³⁹	
7.2 RIPRISTINO TERMOSTATO DI SICUREZZA DELLA RESISTENZA ELETTRICA.....	39
7.3 VERIFICA/SOSTITUZIONE ANODO SACRIFICALE ⁴⁰	
7.4 SVUOTAMENTO DEL BOILER	40
7.5 SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE. 41	
8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40⁴¹	
8.1 AVVERTENZE GENERALI	41
8.2 RISCHIO DI INCENDIO	41
8.3 MANUTENZIONE	42
9. SMALTIMENTO	43
10. SCHEDA PRODOTTO	44
11. NOTE SUI DISPOSITIVI RADIO	45

ISTRUZIONI PER:	
 UTILIZZATORE	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

1. GENERALITÀ

Il presente manuale di istruzione per l'uso, l'installazione e la manutenzione è da considerarsi parte integrante della pompa di calore (di seguito chiamata "apparecchiatura").

All'interno del manuale sono descritte le modalità di installazione da osservare per un corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchiatura e le modalità d'uso e manutenzione.

Il manuale va conservato con l'apparecchio per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso e deve essere, in ogni caso, sempre a disposizione del personale qualificato addetto all'installazione ed alla manutenzione.

In caso di vendita o passaggio dell'apparecchio ad altro utente, il manuale deve seguire l'apparecchio fino alla sua nuova destinazione.

Solo per il TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE.

All'interno del manuale sono descritte le modalità di installazione da osservare per un corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchiatura e le di manutenzione.


Prima di installare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni ed in particolare il capitolo 8 relativo alla sicurezza.

All'interno del manuale vengono utilizzati i simboli per trovare con maggiore velocità le informazioni più importanti (paragrafo "3.3 DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE E SULL'IMBALLO" a pagina 19).

1.1 DESTINATARI DEL MANUALE

Esso è rivolto sia all'installatore specializzato (installatori – manutentori) che all'utente finale.

Per distinguere il contenuto del manuale in base alle caratteristiche del destinatario (utilizzatore e tecnico esperto), le istruzioni sono così suddivise:

DESTINATARIO DELLE ISTRUZIONI	
 UTILIZZATORE	<p>Persona che utilizza l'apparecchiatura in condizioni normali. Questo simbolo (dove presente), indica che le informazioni e le istruzioni sono ad esso destinati.</p>
 UTILIZZATORE	<p>ATTENZIONE! Questo simbolo (dove presente), indica che le informazioni e le istruzioni non sono ad esso destinati.</p> <p>Per ogni tipologia di intervento l'utilizzatore deve contattare TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE.</p>
 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE	<p>Addetto alle operazioni di installazione e manutenzione. Il tecnico ha accesso a tutte le informazioni contenute nel presente manuale.</p> <p>Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).</p>
 ATTENZIONE	<p>In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni riportate nel presente Manuale, interpellare l'ASSISTENZA TECNICA del costruttore per ricevere i necessari chiarimenti.</p>

1.2 GUIDA AL MANUALE

Per il corretto utilizzo dell'apparecchiatura il riferimento tecnico è il "MANUALE D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE" fornito a corredo della stessa.

Al fine di rendere il manuale di istruzioni conforme all'apparecchiatura in esso descritto, è stato redatto in accordo alle Direttive in vigore alla data di edizione del documento:

- IEC/IEEE 82079-1:2019 - *Preparation of information for use (instructions for use) of products. Principles and general requirements.*
- ISO 7000:2019 - *Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati*

Inoltre, la redazione e la composizione del manuale di istruzioni è conforme ai principi dettati dalle normative tecniche riferite al prodotto.



ATTENZIONE

Italtherm non risponde di danni a cose o a persone, causati da incidenti provocati dal mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale d'uso e avvertenze.

Il "MANUALE D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE" definisce lo scopo per cui l'apparecchiatura è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne una installazione ed un uso sicuro e corretto.

Ulteriori informazioni tecniche non riportate nel presente manuale sono parte integrante del fascicolo tecnico costituito da **Italtherm** disponibile presso la sua sede.

La costante osservanza delle norme in esso contenute garantisce la sicurezza dell'uomo e dell'apparecchiatura, l'economia di esercizio ed una più lunga durata di funzionamento.

L'accurata analisi fatta da **Italtherm** ha permesso di eliminare la maggior parte dei rischi; si raccomanda comunque di attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente documento.



ATTENZIONE

Italtherm non risponde di danni a cose o a persone, causati da incidenti provocati dal mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale d'uso e avvertenze.

1.2.1 Fornitura e conservazione del manuale

Il manuale è fornito in formato cartaceo; tuttavia è disponibile nella versione digitale scaricabile dal sito www.italtherm.it selezionando il prodotto acquistato.

Il manuale deve essere conservato per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso.

1.2.2 Aggiornamenti

Questo manuale rispecchia la tecnica al momento dell'acquisto dell'apparecchiatura e contiene le informazioni e le specifiche in vigore alla data corrente dell'edizione.

Italtherm si riserva il diritto di apportare modifiche, cambiamenti o miglioramenti nel manuale o sulle macchine, in qualsiasi momento e senza preavviso.

1.2.3 Diritto d'autore

Tutti i diritti sono riservati.

Le presenti istruzioni d'uso contengono informazioni protette dal diritto d'autore. Non è ammesso fotocopiare, duplicare, tradurre o registrare su supporti di memoria le presenti istruzioni d'uso né integralmente né in parte senza previa autorizzazione del fornitore. Le eventuali violazioni saranno soggette al risarcimento del danno. Tutti i diritti, inclusi quelli risultanti dal rilascio di brevetti o dalla registrazione di modelli di utilità sono riservati.

1.2.4 Lingua di redazione

Il manuale è stato redatto in lingua italiana (IT), lingua originale del fabbricante.

Eventuali traduzioni in lingue aggiuntive devono essere effettuate partendo dalle istruzioni originali.

Il Fabbricante si ritiene responsabile per le informazioni contenute nelle istruzioni originali; le traduzioni in lingue diverse non possono essere completamente verificate, per cui se viene rilevata un'incongruenza è necessario attenersi al testo in lingua originale o contattare il nostro Ufficio Documentazione Tecnica.

1.3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

L'apparecchiatura viene fornita di "Dichiarazione di Conformità UE" e riguarda esclusivamente l'apparecchiatura nello stato in cui è stata immessa sul mercato.

1.4 CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI

La presente pompa di calore è un prodotto destinato all'uso domestico conforme alle seguenti direttive europee:

- Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sui **rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)**.
- Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla **restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)**.
- Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla **compatibilità elettromagnetica**.
- Direttiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del **materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione**.
- Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la **progettazione eco-compatibile dei prodotti connessi all'energia**.
- Direttiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di **apparecchiature radio** e che abroga la direttiva 1999/5/CE.
- Regolamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2017 che istituisce un quadro per l'**etichettatura energetica** e che abroga la direttiva 2010/30/UE.

1.5 GARANZIA DELL'APPARECCHIATURA

Fare riferimento al certificato fornito in allegato (se presente, in funzione del Paese di destinazione di utilizzo).

1.6 ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

La corrispondenza del contenuto delle presenti istruzioni d'uso con l'hardware e il software è stata sottoposta ad un'accurata verifica. Ciò nonostante possono esservi delle differenze; per-

tanto non ci si assume alcuna responsabilità per la corrispondenza totale.

Nell'interesse del perfezionamento tecnico, ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche costruttive o dei dati tecnici in qualsiasi momento.

È pertanto esclusa qualsiasi rivendicazione di diritto basata su indicazioni, figure, disegni o descrizioni. Sono fatti salvi eventuali errori.



ATTENZIONE

Italtherm non risponde di danni attribuibili ad errori di comando, uso improprio, uso non appropriato oppure dovuti a riparazioni o modifiche non autorizzate.

2. USO DELLO SCALDABAGNO

2.1 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA



DIVIETO

Non aprire o smontare il prodotto quando questo è alimentato elettricamente.



DIVIETO

Non toccare il prodotto se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.



DIVIETO

Non salire con i piedi sul prodotto, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.



CONTROLLO VISIVO

Verificare che l'apparecchiatura sia libera da attrezzi o utensili di vario genere. Se presenti, rimuoverli.

2.2 MANUTENZIONE A CARICO DELL'UTENTE



ATTENZIONE


Prima di eseguire la pulizia, è importante assicurarsi che la macchina sia spenta e la spina non sia collegata alla presa di corrente.



PERICOLO

Non staccare la spina dalla presa di corrente tirando il cavo di alimentazione.

2.2.1 Pulizia generale e del pannello di controllo

 UTILIZZATORE	Periodicità:	Attrezzatura da utilizzare
	MENSILE (o in condizioni di sporcizia evidente)	Panno morbido ed asciutto



DIVIETO

Non versare o spruzzare acqua sul prodotto.
Non pulire le superfici con sostanze facilmente infiammabili (esempio: alcool o diluenti per vernici).



PULIZIA MANUALE

Pulire solo la superficie esterna ed il pannello di controllo utilizzando un panno morbido ed asciutto.

2.2.2 Anomalie di funzionamento / guasti

Nel caso si presentino anomalie al funzionamento, eventuali guasti o si necessita sostituzioni di parti per usura/danneggiamento, l'utente deve:

- spegnere lo scaldabagno come indicato nella sezione "Spegnimento" al paragrafo 2.4 e scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa elettrica.
- Contattare un tecnico esperto oppure il servizio di assistenza tecnica.

2.3 MANUTENZIONE A CARICO DEL TECNICO ESPERTO



TECNICO ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

CONTROLLO DELL'APPARECCHIATURA

		Periodicità:
 UTILIZZATORE	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE	ANNUALE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza dell'apparecchiatura è necessario sottoporla a controlli regolari.

- Fare riferimento al capitolo 8.

RIPARAZIONI DI GUASTI / SOSTITUZIONI / MANUTENZIONE

 NON UTILIZZARE	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE	Periodicità: IN CASO DI ANOMALIA O GUASTI.
--------------------	--	--

Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura il personale incaricato alla manutenzione deve fare riferimento a quanto riportato nel presente manuale nei successivi capitoli ed in modo particolare di consultare quanto indicato nel capitolo "8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40" a pagina 41.

ATTENZIONE

Italtherm non si ritiene responsabile per interventi eseguiti da personale non esperto e non abilitato.

ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.

2.4 DESCRIZIONE DELL'INTERFACCIA UTENTE



fig. 1

Descrizione	Simbolo
Tasto "on/off" per accensione, messa in standby del prodotto, sblocco tasti, salvataggio modifiche	
Tasto "set" per modifica valore parametro, conferma;	
Tasto "incrementa" per aumentare valore set-point, parametro o password	
Tasto "decrementa" per diminuire valore set-point, parametro o password	
Funzionamento a pompa di calore (modalità ECO)	HP
Funzionamento a resistenza (modalità elettrico)	
Modalità automatico	HP +
Modalità boost (i simboli lampeggiano)	HP +
Blocco tasti attivo	
Sbrinatorio	
Protezione antigelo	
Ciclo di anti-legionella	
Modalità vacanza;	
Funzionamento con fasce orarie	
Impostazione orologio (il simbolo lampeggia)	
Connesso con Wi-Fi (non utilizzato in questo modello)	
Modalità fotovoltaico (con simbolo lampeggiante il supplemento non è attivo)	
NON UTILIZZABILE	
Guasto o protezione attiva	
Modalità Off-Peak (con simbolo lampeggiante l'apparecchiatura rimane in attesa)	

L'interfaccia-utente di questo modello di scaldacqua è costituita da quattro tasti capacitivi, da un display a LED. Non appena si alimenta lo scaldacqua i quattro tasti vengono retroilluminati e tutte le icone e i segmenti del display si accen-

dono contemporaneamente per 3 s.

Durante il normale funzionamento del prodotto le tre cifre del display mostrano la temperatura dell'acqua in °C, misurata con la sonda acqua superiore se il parametro P11 è impostato a 1 o con la sonda acqua inferiore se P11 = 0.

Invece, durante la modifica del set-point della modalità operativa selezionata, sul display è visualizzata la temperatura di set-point.

Le icone segnalano invece la modalità operativa selezionata, la presenza o meno di allarmi ed altre informazioni sullo stato del prodotto.

2.5 COME ACCENDERE E SPEGNERE LO SCALDACQUA E SBLOCCARE I TASTI

Quando lo scaldacqua è correttamente alimentato può essere nello stato "ON" e, quindi, in una delle diverse modalità operative disponibili (ECO, Automatico, ecc.) oppure in quello di "standby".

Durante lo standby i quattro tasti capacitivi sono retroilluminati per essere facilmente visibili e, in assenza di allarmi o di protezione antigelo attiva, tutte le altre icone così come i segmenti delle tre cifre sono spenti.

Accensione

Con scaldacqua in standby e funzione "blocca tasti" attiva (icona del lucchetto in basso a sinistra accesa) è necessario prima "sbloccare" i tasti premendo per almeno 3 secondi il tasto di ON/OFF (l'icona del lucchetto si spegnerà) e, quindi, premere nuovamente per 3 secondi il tasto di ON/OFF per accendere lo scaldacqua.





Spegnimento

Con scaldacqua acceso e funzione "blocca tasti" attiva è necessario prima "sbloccare" i tasti premendo per almeno 3 secondi il tasto di ON/OFF e, quindi, premere nuovamente per 3 secondi il tasto di ON/OFF per spegnere lo scaldacqua (messa in standby).

In qualsiasi stato, dopo 60 secondi dall'ultima pressione di uno qualunque dei quattro tasti dell'interfaccia-utente, automaticamente, si attiva la funzione blocca tasti in modo da evitare possibili interazioni con lo scaldacqua per esempio da parte di bambini, ecc. Contemporaneamente la retroilluminazione dei tasti e del display diminuisce in modo da ridurre il consumo energetico dell'apparecchio.







Premendo uno qualunque dei quattro tasti, la retroilluminazione dei tasti e del display ritornerà immediatamente al suo livello normale per una migliore visibilità.

2.6 IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO

- Con tasti sbloccati, premere per 3 secondi il tasto  per entrare nelle impostazioni dell'orologio (il simbolo  lampeggia).
- Impostare l'ora mediante i tasti "+" e "-", premere  per confermare e quindi impostare i minuti.
- Premere il tasto  per confermare e uscire.




2.7 IMPOSTAZIONE DELLE FASCE ORARIE

È necessario impostare l'orologio dell'apparecchiatura prima attivare le fasce orarie.

- Selezionare la modalità di funzionamento desiderata quindi impostare le fasce orarie. Le fasce orarie si possono attivare solamente nelle modalità ECO - AUTOMATICO - BOOST - ELETTRICO e VENTILAZIONE.
- Con tasti sbloccati, premere contemporaneamente per 3 secondi il tasto  e il tasto "-" per impostare le fasce orarie (il simbolo  viene visualizzato).
- Impostare l'ora di accensione mediante i tasti "+" e "-", premere  per confermare e quindi impostare i minuti di accensione.
- Premere  per confermare e passare all'impostazione dell'orario di spegnimento.
- Premere  per confermare e, quindi, tramite i tasti "+" e "-", selezionare la modalità di funzionamento che si desidera per la fascia oraria (ECO, AUTOMATICO, BOOST, ELETTRICO, VENTILAZIONE).
- Premere  per confermare ed uscire.




Nota: al termine della fascia oraria l'apparecchiatura va in stand-by e vi rimane fino alla prossima ripetizione della fascia oraria il giorno successivo.

Per disattivare le fasce orarie:

- impostare entrambi gli orari di accensione e spegnimento sulla mezzanotte (00:00);
- premere  per confermare;
- premere contemporaneamente per 3 secondi il tasto  e il tasto "-" (il simbolo  si spegne).

2.8 IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT ACQUA CALDA

È possibile regolare il set-point acqua calda nelle modalità ECO, AUTOMATICO, BOOST ed ELETTRICO

- Selezionare la modalità desiderata mediante il tasto  e quindi regolare il set-point mediante i tasti "+" e "-".
- Premere il tasto  per confermare e il  per uscire.


Modalità	Set-point acqua calda	
	Range	Default
ECO	38÷62°C	53°C
AUTOMATICO	38÷62°C	53°C
BOOST	38÷75°C*	53°C
ELETTRICO	38÷75°C	53°C

* Nella modalità BOOST il valore massimo di set-point per la pompa di calore è 62°C. Perciò, impostando un valore superiore questo è da considerarsi solamente per la resistenza elettrica.

2.9 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Sono disponibile per questo scaldacqua le seguenti modalità:

- ECO;
- BOOST;
- ELETTRICO;
- VENTILAZIONE;
- VACANZA;
- AUTOMATICO.

L'apparecchiatura è impostata in modalità ECO; premendo questo tasto  è possibile selezionare la modalità desiderata.

Per le modalità ECO, BOOST e AUTOMATICO premendo contemporaneamente i tasti "+" e "-" per 3 secondi è possibile attivare la "modalità silenziosa" (per esempio durante le ore notturne) che permette una riduzione del rumore dell'apparecchiatura; in questa condizione le prestazioni in termini di velocità di riscaldamento dell'acqua possono essere inferiori.

Per disattivare questa modalità, premere nuovamente i tasti "+" e "-" per 3 secondi.

2.9.1 ECO


Sul display viene visualizzato il simbolo **HP**

Con questa modalità viene utilizzata soltanto la pompa di calore all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto per garantire il massimo risparmio energetico possibile.

L'accensione della pompa di calore avviene 5 minuti dopo la selezione di questa modalità o dall'ultimo spegnimento.

In caso di spegnimento, entro i primi 5 minuti, la pompa di calore rimarrà comunque accesa per garantire almeno 5 minuti di funzionamento continuo.

2.9.2 BOOST

Sul display vengono visualizzati i simboli **HP** +  lampeggianti.

Con questa modalità viene utilizzata la pompa di calore e la resistenza elettrica, all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto, per garantire un più veloce riscaldamento.

L'accensione della pompa di calore avviene 5 minuti dopo la selezione di questa modalità o dall'ultimo spegnimento.

In caso di spegnimento, entro i primi 5 minuti, la pompa di calore rimarrà comunque accesa per garantire almeno 5 minuti di funzionamento continuo.

La resistenza elettrica viene accesa immediatamente.

2.9.3 ELETTRICO

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Con questa modalità viene utilizzata soltanto la resistenza elettrica all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto ed è utile in situazioni di basse temperature dell'aria in ingresso.

2.9.4 VENTILAZIONE

Sul display viene visualizzato la scritta **FRN**.

Con questa modalità viene utilizzato soltanto il ventilatore elettronico interno all'apparecchiatura ed è utile qualora si voglia effettuare il ricircolo dell'aria dell'ambiente di installazione.

Il ventilatore, in automatico, verrà regolato alla velocità minima.

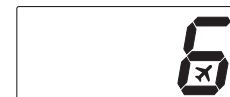
2.9.5 VACANZA

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Questa modalità è utile qualora ci si assenta per un tempo limitato dopo il quale si vuole trovare automaticamente l'apparecchiatura funzionante in modo automatico.

Mediante i tasti + e - è possibile impostare i giorni di assenza durante i quali si desidera che l'apparecchiatura rimanga in stand-by.

- Premere  e successivamente on off per confermare.



2.9.6 AUTOMATICO

Sul display viene visualizzato il simbolo **HP** + .

Con questa modalità viene utilizzata la pompa di calore e, all'occorrenza, anche la resistenza elettrica, all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto, per garantire il miglior comfort possibile.


L'accensione della pompa di calore avviene 5 minuti dopo la selezione di questa modalità o dall'ultimo spegnimento. In caso di spegnimento, entro i primi 5 minuti, la pompa di calore rimarrà comunque accesa per garantire almeno 5 minuti di funzionamento continuo.

2.10 FUNZIONALITÀ SUPPLEMENTARI

2.10.1 Modalità Fotovoltaico **HP** + o **HP** + +

Quando, dal menù installatore, la modalità fotovoltaico viene attivata, saranno disponibili solamente ECO - AUTOMATICO - VACANZA.

Quando il simbolo  sul display lampeggia la modalità fotovoltaico non è in funzione e l'apparecchio funziona nella modalità impostato ECO, AUTOMATICO oppure VACANZA.


Quando il simbolo  sul display è acceso, viene utilizzata l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico per riscaldare l'acqua all'interno del serbatoio.


Con modalità ECO selezionata, funzionerà la pompa di calore fino al raggiungimento del set-point impostata per questa modalità e oltre viene accesa la resistenza elettrica fino al raggiungimento del set-point del fotovoltaico impostata dal menù installatore.

Diversamente, con modalità AUTOMATICO selezionata, la resistenza può anche essere accesa prima del raggiungimento del set-point di questa modalità se le condizioni lo richiedono.

2.10.2 Modalità Off-Peak **HP** + o **HP** + +

Quando, dal menù installatore, la modalità fotovoltaico viene attivata, saranno disponibili solamente ECO - AUTOMATICO.

Quando il simbolo  sul display lampeggia la modalità Off-Peak non è in funzione e l'apparecchio rimane in stato di attesa e la pompa di calore e la resistenza sono spente.

Diversamente quando il simbolo  sul display è acceso, l'apparecchio funziona nella modalità impostata ECO oppure AUTOMATICO.

2.10.3 Anti-Legionella

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Ogni due settimane, all'ora impostata, viene eseguito un ciclo di riscaldamento dell'acqua all'interno del serbatoio, mediante la resistenza elettrica, fino alla temperatura di antilegionella mantenendola per il tempo impostato.

Se al raggiungimento della temperatura di antilegionella ed entro 10 ore il ciclo non viene eseguito correttamente, allora, viene interrotto e verrà eseguito nuovamente dopo 2 settimane.

Se la richiesta di esecuzione della funzione antilegionella avviene con la modalità VACANZA selezionata, il ciclo di antilegionella verrà eseguito immediatamente alla riattivazione dell'apparecchio dopo i giorni impostati di assenza.

Parametri antilegionella	Range	Default
Setpoint temperatura di antilegionella (P3)	50÷75°C	75°C
Durata ciclo di antilegionella (P4)	0÷90 min	30 min
Ora di attivazione ciclo antilegionella (P29)	0÷23 h	23 h

2.10.4 Funzione sbrinamento

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Questa apparecchiatura dispone di una funzione di sbrinamento automatico dell'evaporatore che si attiva, quando le condizioni operative lo richiedono, durante il funzionamento della pompa di calore.

Lo sbrinamento viene eseguito mediante iniezione di gas caldo nell'evaporatore che permette di sbrinare rapidamente quest'ultimo.

Durante lo sbrinamento la resistenza elettrica, di cui è dotata l'apparecchiatura, è spenta salvo diversa impostazione tramite il menù installatore (parametro P6).

La durata massima dello sbrinamento è di 8 minuti.

2.10.4.1 Protezione antigelo









Sul display viene visualizzato il simbolo .






Questa protezione evita che la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio raggiunga valori prossimi allo zero.

Con l'apparecchiatura in modalità stand-by, quando la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio è inferiore o uguale a 5°C (parametro configurabile tramite menù installatore), si attiva la funzione antigelo che accende la resistenza elettrica fino al raggiungimento di 12°C (parametro configurabile tramite menù installatore).

2.11 GUASTI/PROTEZIONE

Questa apparecchiatura dispone di un sistema di autodiagnosi che copre alcuni possibili guasti o protezioni da condizioni anomale di funzionamento tramite: rilevamento, segnalazione e adozione di una procedura di emergenza fino risoluzione dell'anomalia.

Guasto/Protezione	Codice di errore	Indicazione a display
Guasto sonda inferiore serbatoio	P01	 + P01
Guasto sonda superiore serbatoio	P02	 + P02
Guasto sonda sbrinamento	P03	 + P03
Guasto sonda aria in ingresso	P04	 + P04
Guasto sonda entrata evaporatore	P05	 + P05
Guasto sonda uscita evaporatore	P06	 + P06
Guasto sonda mandata compressore	P07	 + P07
Guasto sonda collettore solare (Non utilizzato)	P08	 + P08

Guasto/Protezione	Codice di errore	Indicazione a display
Protezione da alta pressione	E01	 + E01
Allarme circuito di ricircolo	E02	 +E02
Allarme temperatura non idonea per funzionamento in pompa di calore. (Con allarme attivo il riscaldamento dell'acqua avviene solo con resistenza elettrica)	PA	 +PA
Assenza di comunicazione (con allarme attivo l'apparecchiatura non funziona)	E08	 + E08
Guasto ventilatore elettronico	E03	 + E03









TECNICO ESPERTO /
ASSISTENZA TECNICA
DEL FABBRICANTE

In caso si verificano uno o più dei guasti sopraindicati, è necessario contattare l'assistenza tecnica del costruttore indicando il codice di errore visualizzato sul display.

2.12 RICERCA GUASTI

Qualora si riscontra che l'apparecchiatura non funzioni correttamente, senza che vi sia alcuna segnalazione di allarme, prima di contattare l'assistenza tecnica del costruttore, è opportuno eseguire quanto segue.

Anomalia	Azione consigliata
L'apparecchiatura non si accende.	 UTILIZZATORE <ul style="list-style-type: none"> Controllare che la spina sia correttamente inserita nella presa di corrente. Controllare che sia stata eseguita la procedura di accensione dal pannello di controllo (rif. par. 2.5 a pagina 13). Staccare la spina dalla presa (senza tirare il cavo di alimentazione) ed attendere alcuni minuti; dopodiché, inserire nuovamente la spina nella presa di corrente. <p>Se l'inconveniente persiste: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.</p>
	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE <ul style="list-style-type: none"> Verificare lo stato del cavo di alimentazione all'interno del prodotto. Verificare che il fusibile sulla scheda di potenza sia integro. In caso contrario sostituirlo nuovo da 5 A 250V di tipo ritardato certificato IEC 60127-2/II (T5AL250V) (fare riferimento al par. 7.1 a pagina 39).
Non è possibile scaldare l'acqua tramite la pompa di calore in modalità ECO o AUTOMATICO	 UTILIZZATORE <ul style="list-style-type: none"> Spegnere l'apparecchiatura (rif. par. 2.5 a pagina 13) e riaccendere dopo alcune ore. <p>Se l'inconveniente persiste: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.</p>
	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE <ul style="list-style-type: none"> Scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica. Scaricare parte dell'acqua contenuta nel serbatoio (circa il 50%) e ricaricarlo. Accendere nuovamente l'apparecchiatura in modalità ECO.
La pompa di calore rimane sempre attiva senza mai arrestarsi	 UTILIZZATORE <ul style="list-style-type: none"> Verificare che, non aprendo nessun rubinetto per alcune ore, l'apparecchiatura raggiunge la temperatura di setpoint. <p>Se l'inconveniente persiste: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.</p>
Non è possibile scaldare l'acqua tramite la resistenza elettrica integrata in modalità AUTOMATICO	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE <ul style="list-style-type: none"> Spegnere l'apparecchiatura e verificare lo stato del termostato di sicurezza delle resistenza interno all'apparecchiatura e all'occorrenza riarmarlo. Quindi accendere l'apparecchiatura in modalità AUTOMATICO. Scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica quindi scaricare parte dell'acqua contenuta nel serbatoio (circa il 50%) quindi ricaricarlo e accendere nuovamente l'apparecchiatura in modalità AUTOMATICO. Entrare nel menù installatore e incrementare il valore del parametro P32 per esempio a 7°C. Verificare che il termostato di sicurezza della resistenza elettrica non sia intervenuto (rif. par. 7.2 a pagina 39).

RIF.	DESCRIZIONE
22	Identifica la conformità alle prescrizioni europee



ATTENZIONE Non manomettere in nessun modo la targa dati.




Nel caso di richiesta di informazioni o di assistenza tecnica, è necessario specificare, oltre al modello e al tipo di macchina, anche il relativo numero di matricola.

3.2 TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI ELEMENTI





Le targhette di tutti i componenti non costruiti direttamente da **Italtherm** sono direttamente applicate sui componenti stessi, nei punti dove i rispettivi fabbricanti le hanno collocate in origine.

3.3 DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE E SULL'IMBALLO

I simboli mostrati nella seguente tabella possono essere usati in tutto o in parte nel presente manuale ed accompagnati dalla relativa descrizione. Alcuni di questi possono trovarsi apposti sull'apparecchiatura e/o sul suo imballo.

Simbolo	Definizione
SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE	
 ATTENZIONE PERICOLO	PERICOLO TENSIONE. Qualsiasi intervento che comporti la rimozione di coperture o pannelli su cui è apposto tale simbolo deve essere effettuato esclusivamente da tecnici qualificati.
 ATTENZIONE	PERICOLO GENERICO. Simbolo utilizzato per identificare avvertenze importanti per la sicurezza dell'operatore e/o dell'apparecchiatura.
 R290	GAS REFRIGERANTE R290 L'apparecchiatura è dotata di gas refrigerante R290; <i>attenersi scrupolosamente alle avvertenze ove riportato questo simbolo.</i>
 OBBLIGO	OBBLIGO GENERICO. Simbolo utilizzato per identificare informazioni di particolare importanza.

Simbolo	Definizione
 OBBLIGO	OBBLIGO. Simbolo utilizzato per identificare l'obbligo specifico di collegamento di messa a terra.
 OBBLIGO	OBBLIGO. Simbolo utilizzato per identificare l'obbligo di consultare il presente manuale di istruzioni prima di ogni tipo di intervento sull'apparecchiatura.
 DIVIETO	DIVIETO GENERICO. Simbolo utilizzato per identificare il divieto della descrizione prescritta.
 PESO.	PESO. Simbolo che identifica il peso della macchina. Se presente sull'imballo, indica il peso di ogni collo.
 RICICLAGGIO / SMALTIMENTO.	RICICLAGGIO / SMALTIMENTO. Simbolo che identifica il recupero e il riciclaggio dei materiali.
 RIFIUTO PROFESSIONALE	RIFIUTO PROFESSIONALE Indica che questo prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico ma deve essere consegnato presso l'idoneo punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche (DIRETTIVA 2012/19/UE)
 CONTROLLO VISIVO	CONTROLLO VISIVO Simbolo che identifica il controllo visivo.
 PULIZIA MANUALE	PULIZIA MANUALE Simbolo che identifica la pulizia manuale.
 NUMERO DI OPERATORI MINIMI ADDETTI	NUMERO DI OPERATORI MINIMI ADDETTI Operazioni che devono essere compiute da almeno due persone.
SIMBOLI UTILIZZATI SULL'IMBALLO	
 VERSO DI POSIZIONE	VERSO DI POSIZIONE Apposto sull'imballo indica il corretto orientamento.
 PROTEZIONE DALLE INTEMPERIE	PROTEZIONE DALLE INTEMPERIE Apposto sull'imballo indica di proteggere dalla pioggia e dagli agenti atmosferici. Conservare in luogo asciutto.

Simbolo	Definizione
	FRAGILE Apposto sull'imballo indica di manipolarlo con cura onde evitare eventuali rotture al contenuto.
	LIMITAZIONE DI SOVRAPPOSIZIONE DEGLI IMBALLI Apposto sull'imballo indica di non sovrapporre gli imballi.
	Indica la posizione sul collo di trasporto in cui devono essere posizionati i morsetti durante la movimentazione con mezzi meccanizzati.
	RICICLAGGIO / SMALTIMENTO. Simbolo che identifica il recupero e il riciclaggio dei materiali.


3.4 GLOSSARIO DELLA TERMINOLOGIA

Termine	Definizione
APPARECCHIATURA	Indica il prodotto descritto nel presente manuale di istruzioni.
FABBRICANTE	Persona fisica o giuridica che ha la responsabilità del progetto, della costruzione, dell'imballaggio o dell'etichettatura e dell'immissione sul mercato.
ASSISTENZA TECNICA	Persone o entità responsabili verso l'organizzazione responsabile, che installano, assemblano, mantengono o riparano la macchina.
DESTINAZIONE D'USO	L'uso di un prodotto in conformità alle specifiche, alle istruzioni e alle informazioni fornite dal fabbricante.
USO NORMALE	Funzionamento comprendente le verifiche periodiche secondo le istruzioni per l'uso.
PROCEDURA	Modalità definite per eseguire un'attività.
DANNO	Lesione fisica o danno alla salute di persone o animali, o danno alla proprietà e/o all'ambiente.
PERICOLO	Una potenziale fonte di danno.

Termine	Definizione
MANUTENZIONE	Operazioni periodiche allo scopo di verificare il corretto funzionamento (esempio: pulizia) rivolte all'addetto qualificato.

3.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'abbigliamento di chi opera o effettua manutenzione deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalle leggi vigenti nel paese in cui la stessa viene installata.

Segnale	Definizione
	OBBLIGATORIO INDOSSARE I GUANTI PROTETTIVI O ISOLANTI Utilizzare adeguati indumenti per proteggere gli arti superiori.
	OBBLIGATORIO INDOSSARE LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI. Utilizzare adeguati indumenti per proteggere la vista.
	OBBLIGATORIO INDOSSARE GLI INDUMENTI PROTETTIVI SENZA PARTI SVOLAZZANTI Utilizzare indumenti senza parti svolazzanti per evitare il rischio che esse possano appigliarsi alle parti della macchina.
	OBBLIGATORIO INDOSSARE LE CALZATURE DI SICUREZZA Utilizzare scarpe adeguate per la protezione degli arti inferiori.

3.6 RUMORE

I dati sul livello di rumore sono indicati nelle tabelle al par. 5.3.

3.7 VIBRAZIONI

Le vibrazioni prodotte dall'apparecchiatura, in funzione delle modalità di conduzione della stessa, non sono pericolose per l'uso destinato.



ATTENZIONE

Un'eccessiva vibrazione può solo essere causata da un guasto meccanico che deve essere immediatamente segnalato ed eliminato, onde non pregiudicare la sicurezza dell'apparecchiatura e dell'operatore.

3.8 RISCHI RESIDUI

La progettazione è stata eseguita in modo da garantire i requisiti essenziali di sicurezza per l'operatore addetto e per l'utente finale.

La sicurezza, per quanto possibile, è stata integrata nel progetto e nella costruzione dell'apparecchiatura; tuttavia permangono rischi dai quali gli operatori devono essere protetti.

Rischio	Definizione
 PERICOLO ELETTRICO	<p>RISCHIO DOVUTO ALL'ENERGIA ELETTRICA.</p> <p>Le operazioni di accesso e manutenzione della macchina espongono gli operatori al rischio elettrico.</p> <p>Gli interventi sulle apparecchiature sotto tensione devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e qualificato. Si raccomandano le seguenti misure di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non effettuare interventi di manutenzione senza aver preventivamente sezionato elettricamente l'apparecchiatura; • effettuare gli interventi solo se si è certi e descritti nel presente manuale; in caso di dubbi contattare il Fabbricante.
 PERICOLO	<p>RISCHIO DI FUGHE DI GAS.</p> <p>La macchina deve essere canalizzata per far fuoriuscire in ambiente esterno l'eventuale fughe di gas refrigerante.</p>

4. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

4.1 MOVIMENTAZIONE DELL'IMBALLO

L'apparecchiatura viene fornita in una scatola di cartone su pallet in legno.

La tipologia di imballo potrebbe subire variazioni a discrezione del Fabbricante.

Per le operazioni di scarico utilizzare un carrello elevatore o un transpallett: è opportuno che questi abbiano una portata di almeno 250 kg.

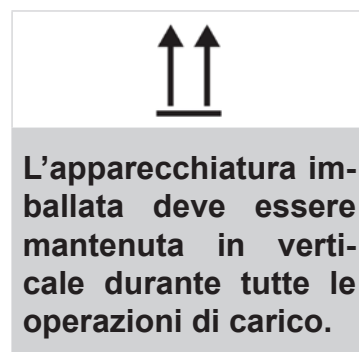
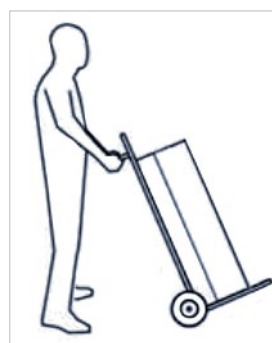


fig. 3

4.2 DISIMBALLO



Gli elementi di imballaggio (graffe, cartoni, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto pericolosi per gli stessi.

Le operazioni di disimballo devono essere eseguite con cura al fine di non danneggiare l'involucro dell'apparecchiatura se si opera con coltelli o taglierini per aprire l'imballo in cartone.

Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità delle unità. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al personale tecnico autorizzato.

Prima di eliminare gli imballi, secondo le norme di protezione ambientale in vigore, assicurarsi che tutti gli accessori in dotazione siano stati tolti dagli stessi.



RICICLAGGIO / SMALTIMENTO.
Tutti i materiali di imballo devono essere smaltiti in accordo con le Leggi vigenti nel Paese di utilizzo.

4.3 RICEVIMENTO

Oltre alle unità all'interno degli imballi sono contenuti accessori e documentazione tecnica per l'uso e l'installazione.

- Verificare che siano presenti i seguenti componenti:
 - Manuale d'Uso, Installazione e Manutenzione
 - Valvola di sicurezza
 - Cavo esa-polare ingressi digitali

Per tutto il periodo in cui l'apparecchiatura rimane inattiva, in attesa della messa in funzione, è opportuno posizionarla in un luogo al riparo da agenti atmosferici ed alle condizioni ambientali indicate nel paragrafo "6.1 IMMAGAZZINAMENTO" a pagina 26.

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

5.1 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

RIF.	DESCRIZIONE (fig. 4 - fig. 5 - fig. 6)
1	Pompa di calore
2	Interfaccia utente
3	Involucro in acciaio
4	Resistenza elettrica
5	Anodo in magnesio
6	Uscita aria ventilazione (Ø 125 mm)
7	Ingresso aria ventilazione (Ø 125 mm)
8	Raccordo ingresso acqua fredda
9	Raccordo uscita acqua calda
11	Scarico condensa
14	Serbatoio in acciaio con rivestimento in smalto porcellanato secondo DIN 4753-3
15	Condensatore
16	Compressore rotativo
17	Evaporatore a pacco alettato
18	Ventilatore elettronico
19	Sonde boiler
21	Isolamento in poliuretano
23	Tubo per bulbo termostato di sicurezza
24	Scheda di potenza
25	Scheda Wi-Fi (funzione non utilizzata)
26	Coperchio per accesso resistenza elettrica, bulbo termostato di sicurezza, sonde boiler e scheda di potenza

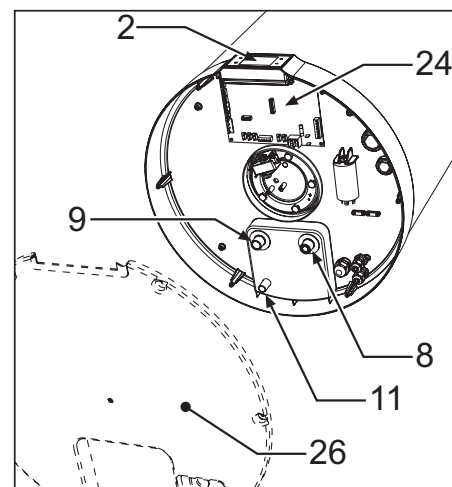


fig. 4

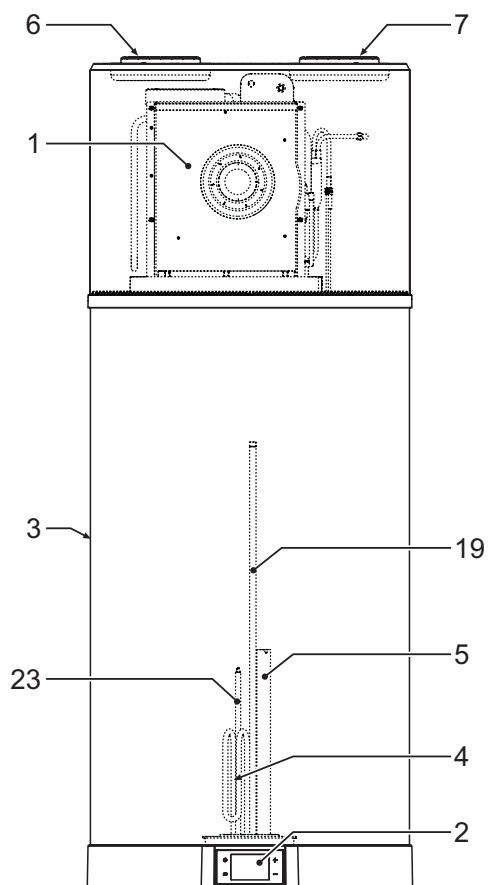


fig. 5

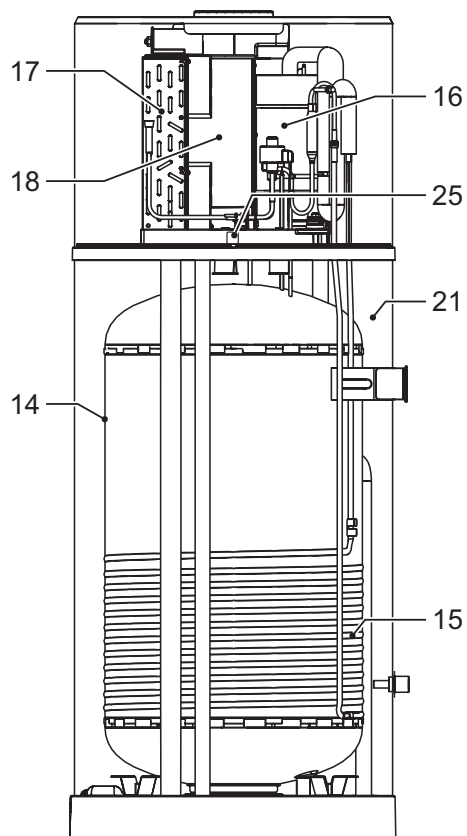


fig. 6

5.2 DATI DIMENSIONALI

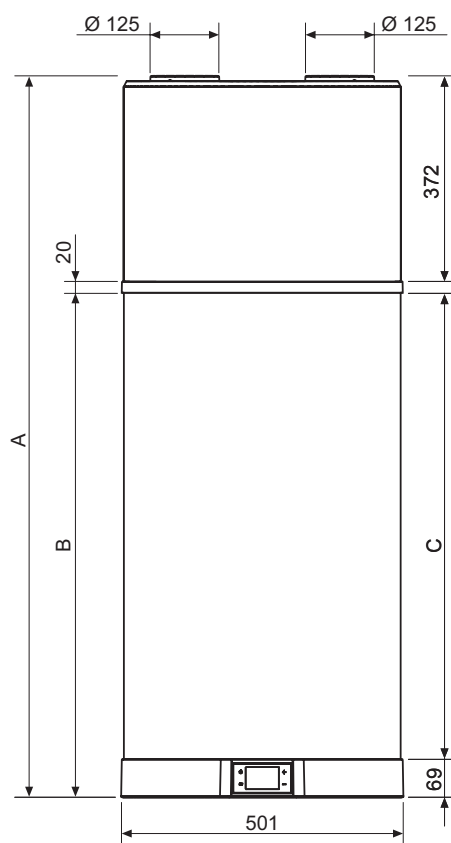


fig. 7

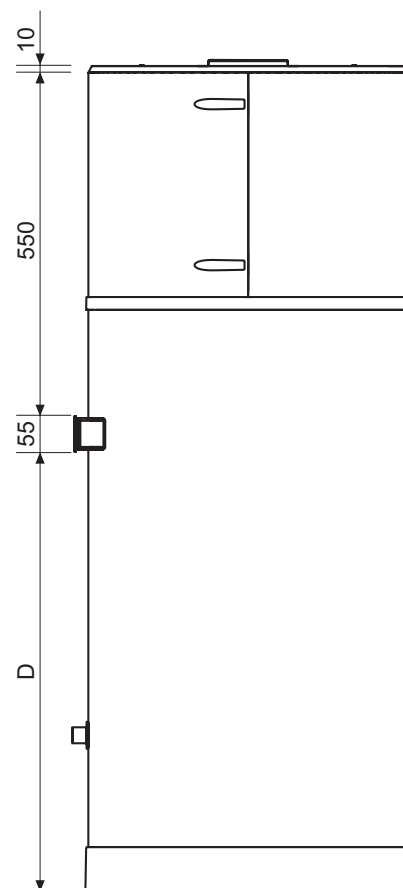


fig. 8

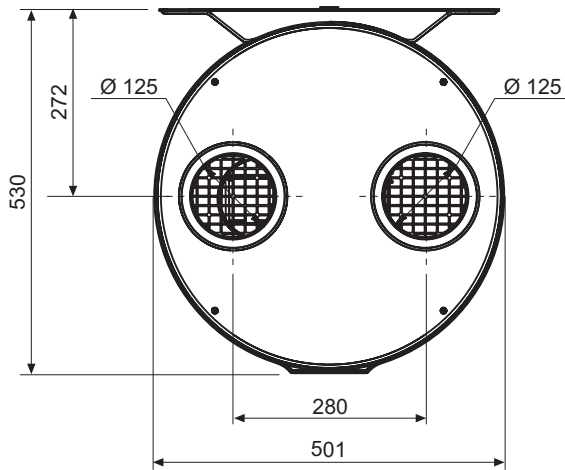


fig. 9

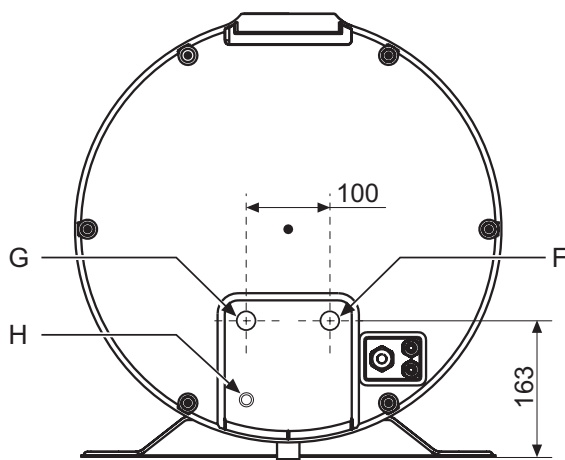


fig. 10

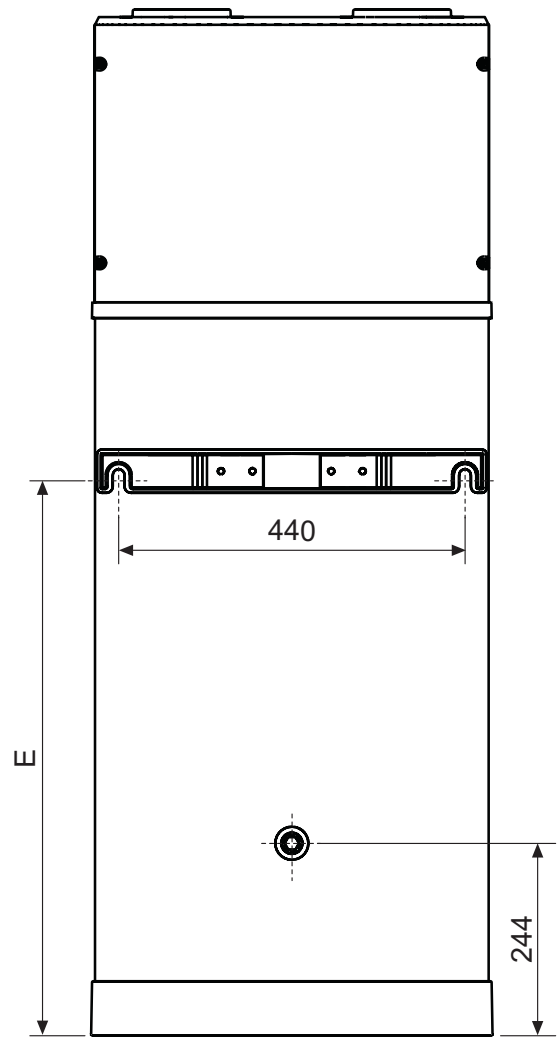


fig. 11

Tabella dati tecnici (fig. 7 - fig. 8 - fig. 9 - fig. 10 - fig. 11)

Rif.	Ø	100 M	UM
A	/	1303	mm
B	/	912	mm
C	/	843	mm
D	/	690	mm
E	/	711	mm
F (rif. 8 - fig. 4)	1/2" G	163	mm
G (rif. 9 - fig. 4)	1/2" G	163	mm
H (rif. 11 - fig. 4)	16 mm*	68	mm

*H - Raccordo in uscita in materiale plastico

5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		100 M	-
Pompa di Calore	Alimentazione	230-1-50	V-f-Hz
	Potenza termica (UNI)	833	W
	Potenza assorbita totale in riscaldamento (UNI)	270	W
	COP (UNI)	3,08	W/W
	Corrente nominale in riscaldamento (UNI)	1,25	A
	Potenza assorbita totale massima in riscaldamento	380	W
	Corrente massima in riscaldamento	1,74	A
	Tempo di riscaldamento (EN) (1)	5:52	h:min
	Energia di riscaldamento (EN) (1)	1,42	kWh
	Consumo in stand-by (Pes) (EN) (1)	14	W
	Classe di impiego (EN) (1)	M	Tipo
	Consumo elettrico durante il ciclo di impiego WEL-TC (EN) (1)	2,28	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2,61	W/W
	COPDHW (EN) (4)	2,7	W/W
	Temperatura di riferimento acqua (EN) (1)	53,0	°C
	Quantità massima d'acqua utilizzabile (EN) (2)	0,098	m ³
	Efficienza riscaldamento rif. norma (EU)	107	%
	Classe di efficienza rif. norma (EU)	A+	-
	Consumo annuo di energia elettrica (EU)	479	kWh/anno
Resistenza elettrica	Potenza	1200	W
	Corrente	5,2	A
Pompa di Calore + resistenza elettrica	Potenza assorbita totale	1470	W
	Corrente nominale	6,37	A
	Massima potenza assorbita totale	1580	W
	Massima corrente	6,95	A
	Tempo di riscaldamento (1)		h:min
Accumulo	Capacità di accumulo	89	l
	Pressione nominale	0,7	MPa
	Materiale	Acciaio smaltato	tipo
	Protezione catodica	Anodo di Mg	tipo
	Isolante tipo/spessore	poliuretano/50	tipo/mm
Circuito aria	Tipo ventilatore	Centrifugo	tipo
	Portata aria	190	m ³ /h
	Diametro condotti	125	mm
	Massima prevalenza disponibile	100	Pa
Circuito frigorifero	Compressore	Rotativo	tipo
	Refrigerante	R290	tipo
	Carica refrigerante	0,15	kg
	Evaporatore	Rame - Alluminio Batteria alettata	tipo
	Condensatore	Tubo in alluminio avvolto esternamente al serbatoio	tipo
Livelli di potenza sonora interna (3)		52	dB(A)
Livelli di potenza sonora esterna (3)		50	dB(A)
Peso a vuoto	Netto	60	kg

NOTE

- **(UNI):** dati secondo la norma **UNI EN 16147:2017**
- **(EU):** dati secondo regolamento **2017/1369/UE**
- **(1):** Ciclo di riscaldamento Temp aria in ingresso = 7°C BS/6°C BU Temperatura iniziale acqua 10°C
- **(2):** Temperature limite di impiego 40°C - Temperatura acqua in ingresso 10°C
- **(3):** dati secondo la norma **UNI EN 12102-1:2018**
- **(4):** Ciclo di riscaldamento Temp aria in ingresso = 14°C BS/13°C BU Temperatura iniziale acqua 10°C

6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione del prodotto devono essere eseguite da **personale qualificato e autorizzato**.



TECNICO ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

Attenersi alle avvertenze indicate nel capitolo 8 a pagina 41.

6.1 IMMAGAZZINAMENTO



R290

Per l'immagazzinamento di apparecchiature dotate di gas refrigerante infiammabile fare riferimento alle normative vigenti locali.

Non posizionare MAI l'apparecchiatura all'aperto; gli agenti atmosferici la danneggerebbero, rendendola inaffidabile e pericolosa per l'operatore e per l'utilizzatore.

6.1.1 Condizioni ambientali di immagazzinamento

L'apparecchiatura deve essere immagazzinata in un luogo asciutto, protetta da polveri o da quant'altro la possa danneggiare.

Temperatura ambiente (min. / max.)

-20 °C / +70 °C

6.2 LIMITI DI IMPIEGO



ATTENZIONE



DIVIETO

Questo prodotto non è stato progettato, né è da intendersi come tale, per l'uso in ambienti pericolosi secondo la Direttiva 2014/34/UE (per presenza di atmosfere potenzialmente esplosive - ATEX).



ATTENZIONE



DIVIETO

O in applicazioni che richiedono un grado superiore a IP24 o che richiedono caratteristiche di sicurezza (fault-tolerant, fail-safe) quali possono essere impianti e/o tecnologie di supporto alla vita o qualunque altro contesto in cui il malfunzionamento di una applicazione possa portare alla morte o a lesioni di persone o animali, o a gravi danni alle cose o all'ambiente.

Se l'eventualità di un guasto o di un'avaria del prodotto può causare danni (alle persone agli animali ed ai beni) è necessario provvedere ad un sistema di sorveglianza funzionale separato dotato di funzioni di allarme al fine di escludere tali danni.

6.3 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Il prodotto in oggetto serve esclusivamente al riscaldamento di acqua calda per usi sanitari entro i limiti di impiego descritti sotto.

Per tale scopo deve essere allacciato alla rete idrica sanitaria e alla rete di alimentazione elettrica (vedi capitolo "6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO").

6.3.1 Campo di temperatura

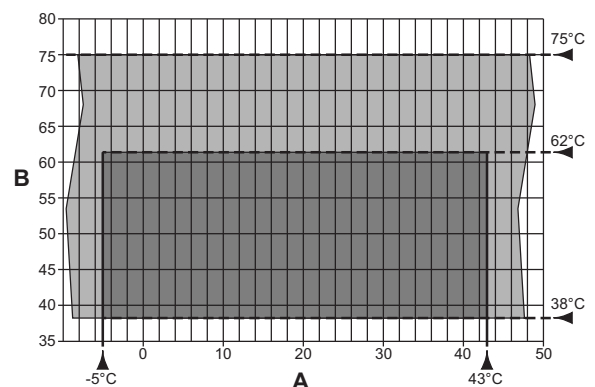


fig. 12 - Grafico

A = Temperatura aria in ingresso (°C)

B = Temperatura acqua calda prodotta (°C)

■ = Campo di lavoro per la pompa di calore (P.d.C)

■ = Integrazione con la sola resistenza elettrica

6.3.2 Condizioni ambientali per il funzionamento



DIVIETO

L'apparecchiatura non può operare in locali classificati come ambienti con atmosfera esplosiva o a rischio d'incendio.



ATTENZIONE

Il funzionamento generale dell'apparecchiatura è garantito dall'osservanza delle condizioni ambientali indicate.



ATTENZIONE

L'apparecchiatura non è stata progettata per essere installata in ambiente esterno ma per essere utilizzata in ambiente "chiuso" non esposto alle intemperie con temperatura ambiente compreso tra +4 °C / +43 °C.

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è necessario che il suo posizionamento rispetti i seguenti requisiti:

- lontano da fonti di calore,
- lontano dai raggi diretti del sole,
- lontano dai sistemi di condizionamento,
- ambiente non polveroso.

Le condizioni ambientali per il funzionamento sono riportate nella tabella di seguito.

Temperatura ambiente aria esterna (min. / max.)

-5 °C / +43 °C

6.3.3 Durezza dell'acqua

L'apparecchio non deve operare con acque di durezza inferiore ai 12°F, viceversa con acque di durezza particolarmente elevata (maggiore di 25°F), si consiglia l'uso di un addolcitore, opportunamente calibrato e monitorato, in questo caso la durezza residua non deve scendere sotto i 15°F.

6.4 PREDISPOSIZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

Un corretto funzionamento incide sulla durata dell'apparecchiatura e dei suoi componenti ma incide soprattutto sulla economicità del sistema. Consigliamo di seguire attentamente le indicazioni che seguono; il nostro Ufficio Assistenza Tecnica è disponibile per eventuali chiarimenti in merito.



OBBLIGO



R290

In fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale.

L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 28.

L'installazione del prodotto deve avvenire in un luogo idoneo, ossia tale da permettere le normali operazioni di uso e regolazione nonché le manutenzioni ordinarie e straordinarie.

Occorre pertanto predisporre lo spazio operativo necessario facendo riferimento alle quote riportate in fig. 13.

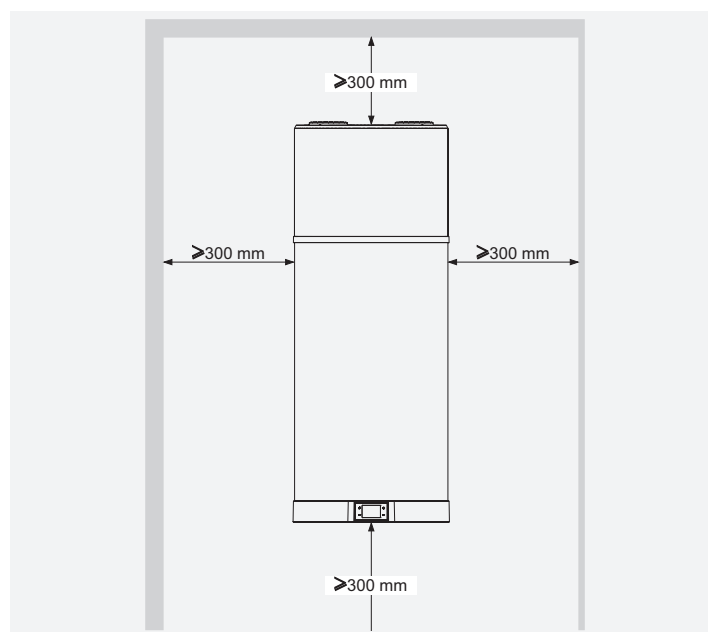


fig. 13 - Spazi minimi

Il locale deve inoltre essere:

- Dotato delle adeguate linee di alimentazione idrica e di energia elettrica;
- Predisposto per la connessione dello scarico dell'acqua di condensa;
- Predisposto con adeguati scarichi per l'acqua in caso di danneggiamento del boiler o intervento della valvola di sicurezza o rottura di tubazioni/raccordi;
- Dotato di eventuali sistemi di contenimento in caso di gravi perdite d'acqua;
- Sufficientemente illuminato (all'occorrenza);
- Protetto dal gelo ed asciutto.

6.5 FISSAGGIO A MURO

Il prodotto deve essere installato su una parete solida, non soggetta a vibrazioni. Per il fissaggio scegliere il tipo di tassello ad espansione più adatto in funzione della specifica tipologia della parete.

- Forare secondo le indicazioni di fig. 14.

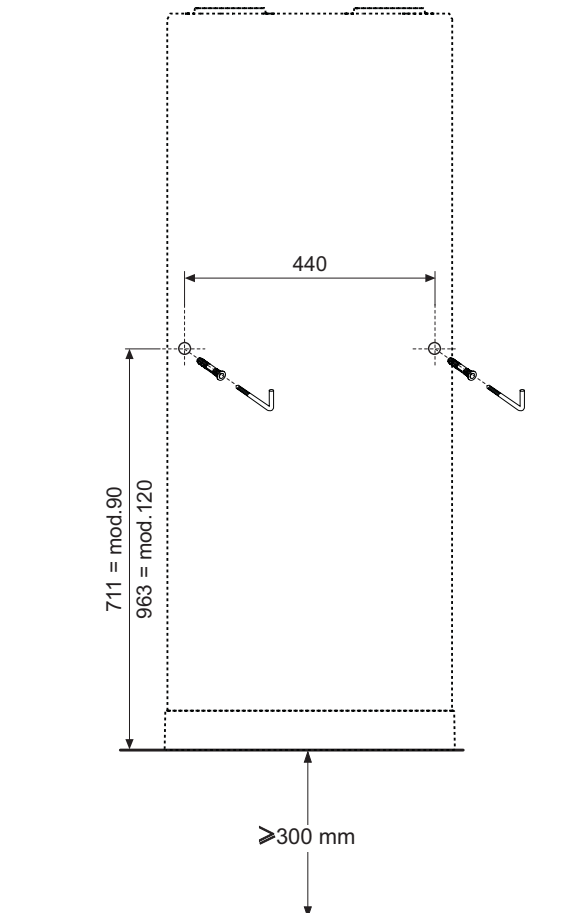


fig. 14 - Indicazione foratura

- Agganciare la caldaia con l'apposita staffa di fissaggio (fig. 15).

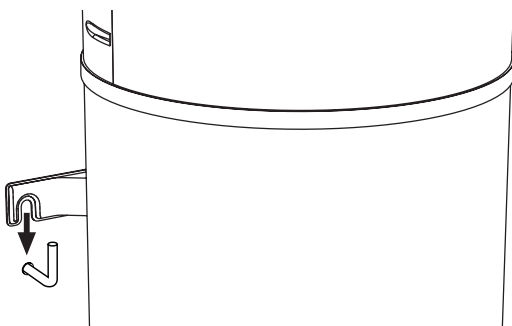


fig. 15 - Fissaggio alla parete

6.6 COLLEGAMENTI AERAUICI

La pompa di calore necessita, oltre agli spazi indicati nel paragrafo 6.4, di un'adeguata ventilazione d'aria.

- Realizzare un canale d'aria dedicato così come indicato nella fig. 16.

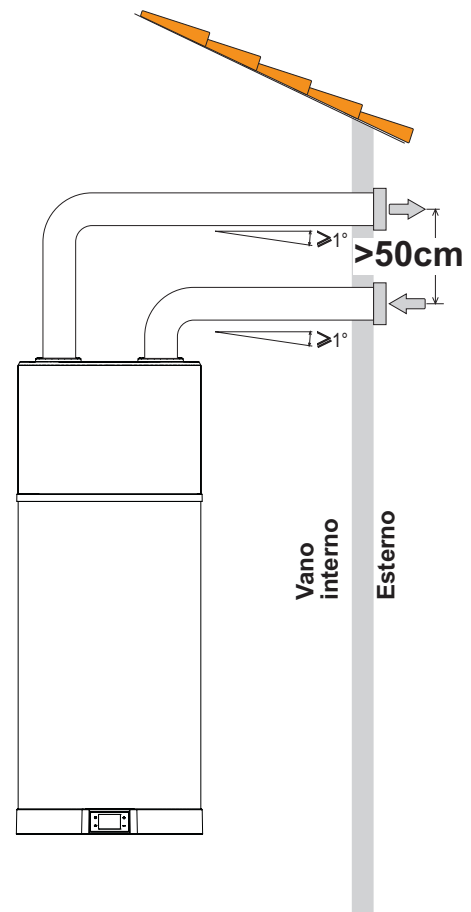


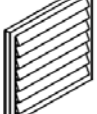


fig. 16 - Esempio di collegamento scarico aria

Eeguire l'installazione di ogni canale d'aria facendo attenzione che questo:

- Non gravi con il suo peso sull'apparecchiatura stessa.
- Consenta le operazioni di manutenzione.
- Sia adeguatamente protetto per evitare intrusioni accidentali di materiali all'interno dell'apparecchiatura stessa.
- Il collegamento con l'esterno deve essere fatto con tubazioni idonee, non infiammabili.
- La lunghezza equivalente totale delle tubazioni di espulsione più quella di mandata, incluse griglie non deve superare i 12 m.

In tabella sono riportati i dati caratteristici di componenti di canalizzazione commerciale con riferimento a portate d'aria nominali e diametri 125 mm.

Dato	Tubo lineare liscio	Curva 90° liscia	Griglia	UM
Tipo				
Lunghezza effettiva	1	1	1	m
Lunghezza equivalente	1	2	2	m

- Durante il funzionamento la pompa di calore tende ad abbassare la temperatura dell'ambiente se non viene eseguita la canalizzazione d'aria verso l'esterno.
- In corrispondenza del tubo di espulsione dell'aria verso l'esterno deve essere previsto il montaggio di un'adeguata griglia di protezione allo scopo di evitare la penetrazione di corpi estranei all'interno dell'apparecchiatura. Per garantire le massime prestazioni del prodotto la griglia deve essere selezionata tra quelle a bassa perdita di carico.
- Per evitare la formazione di acqua di condensa: isolare le tubazioni di espulsione aria e gli attacchi della copertura aria canalizzata con un rivestimento termico a tenuta di vapore di spessore adeguato.
- Se ritenuto necessario per prevenire i rumori dovuti al flusso montare silenziatori. Dotare le tubazioni, i passanti parete e gli allacciamenti alla pompa di calore con sistemi di smorzamento delle vibrazioni.



ATTENZIONE

Il funzionamento contemporaneo di un focolare a camera aperta (ad es. caminetto aperto) e della pompa di calore provoca una pericolosa depressione nell'ambiente.

La depressione può provocare il reflusso dei gas di scarico nell'ambiente.

- **Non mettere in funzione la pompa di calore insieme ad un focolare a camera aperta.**
- **Mettere in funzione solo i focolari a camera stagna (omologati) con adduzione separata dell'aria di combustione.**
- **Mantenere a tenuta e chiuse le porte dei locali caldaia che non abbiano l'afflusso di aria di combustione in comune con i locali abitativi.**

6.7 COLLEGAMENTI IDRAULICI

- Collegare la linea di alimentazione d'acqua fredda e la linea in uscita negli appositi punti di allacciamento (fig. 17).

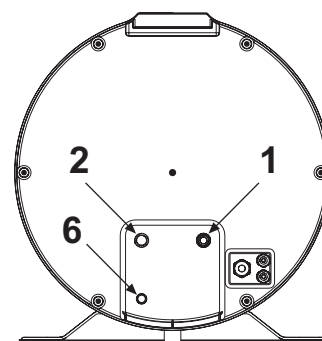


fig. 17

La tabella qui sotto riporta le caratteristiche dei punti di allacciamento.

Rif.	Mod.	100 M -	UM
1	Ingresso acqua fredda	1/2"G	"
2	Uscita acqua calda	1/2"G	"
6	Scarico condensa (*)	16	mm



ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura la pressione dell'acqua in entrata deve essere:

- massimo 0,7 MPa (7 bar);
- minimo 0,15 MPa (1,5 bar).



OBBLIGO

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è indispensabile installare sull'entrata dell'acqua fredda un gruppo di sicurezza da 0,7 MPa (7 bar, serie leggera fornito in dotazione). Utilizzare solamente tubazioni di raccordo (non in dotazione), rigidi e resistenti all'elettrolisi sia all'ingresso di acqua fredda che all'uscita di acqua calda dall'apparecchiatura.

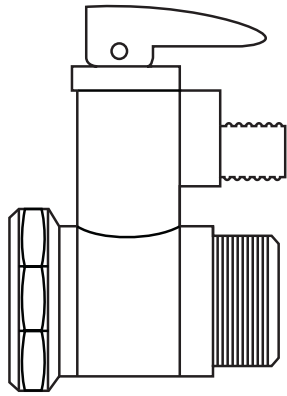


fig. 18 - Valvola di sicurezza 0.7 MPa (7 bar)

La figura seguente illustra un esempio di collegamento idraulico.

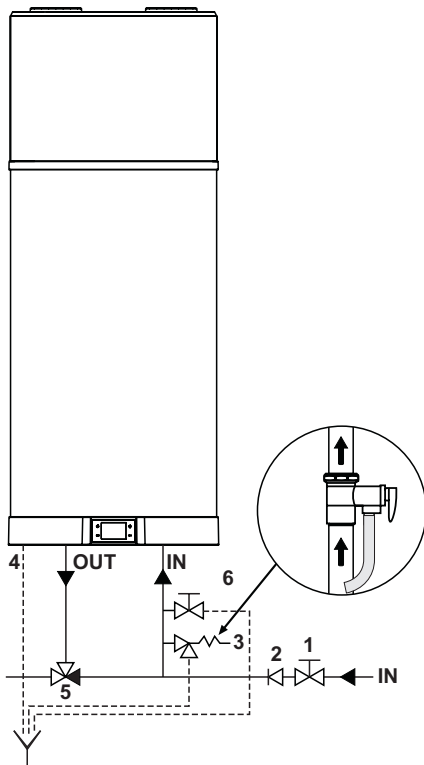


fig. 19 - Esempio impianto idrico

RIF.	DESCRIZIONE (fig. 19)
1	Rubinetto intercettazione
2	Valvola unidirezionale
3	Valvola di sicurezza (a corredo)
4	Scarico condensa
5	Dispositivo termostatico di miscelazione automatico
6	Rubinetto di scarico



ATTENZIONE

- L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di sovrappressione; lasciare questo tubo aperto all'atmosfera.
- Il dispositivo di decompressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato.
- Collegare un tubo di gomma allo scarico della condensa facendo attenzione a non forzare troppo per non rompere il tubetto di scarico stesso.

6.7.1 Collegamento dello scarico condensa

La condensa che si forma durante il funzionamento della pompa di calore, fluisce attraverso un apposito tubo di scarico (1/2") che passa all'interno del mantello isolante e sbocca sulla parte inferiore dell'apparecchiatura (fig. 20).

Esso deve essere raccordato a un condotto in modo tale che la condensa possa fluire regolarmente (esempio di installazione fig. 21).

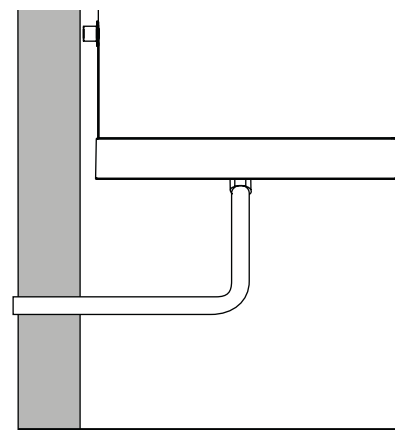


fig. 20 - Esempio di collegamento scarico condensa senza sifone

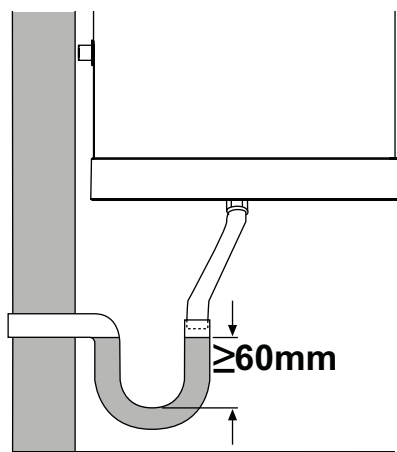


fig. 21 - Esempio di collegamento scarico condensa con sifone

6.8 COLLEGAMENTI ELETTRICI

L'apparecchiatura è dotata di cavo di alimentazione con spina Schuko per essere collegata alla rete elettrica tramite idonea presa (fig. 22 e fig. 23).

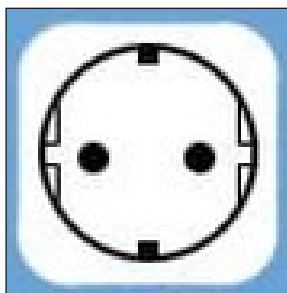


fig. 22 - Presa Schuko

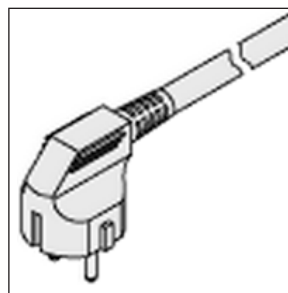


fig. 23 - Spina apparecchio



ATTENZIONE

Gli apparecchi fissi non sono dotati di mezzi di disconnessione dalla rete di alimentazione con una separazione dei contatti su tutti i poli in grado di garantire la disconnessione completa nella **categoria di sovratensione III**, le istruzioni indicano che i mezzi di disconnessione debbano essere integrati nel cablaggio fisso in conformità con la regolamentazione sui cablaggi.



ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere protetta da un adeguato interruttore differenziale. Il tipo di differenziale va scelto valutando la tipologia dei dispositivi elettrici utilizzati dall'impianto complessivo.



ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.



ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere installata in conformità ai regolamenti sugli impianti elettrici vigenti nel Paese di installazione.



OBBLIGO

Collegare l'apparecchiatura ad un efficiente impianto di messa a terra.



DIVIETO

Non utilizzare prolunghie o adattatori.



ATTENZIONE

Per l'allacciamento rete e i dispositivi di sicurezza attenersi alla norma IEC 60364-4-41.

6.8.1 Collegamenti remoti

L'apparecchiatura è predisposta per poter essere collegata con altri sistemi energetici remoti o contatori energetici (fotovoltaico, Off-Peak)

INGRESSI

- Digitale 1 (**DIG1**). NON UTILIZZABILE.
- (I DUE CONDUTTORI, BIANCO E MARRONE, DEL CAVO ESAPOLARE, NON VANNO UTILIZZATI).
- Digitale 2 (**DIG2**). Ingresso digitale per il fotovoltaico. In presenza di un impianto fotovoltaico collegato all'impianto è possibile sfruttare questo per incamerare energia sotto forma di acqua calda nei momenti di sovrapproduzione. Se si dispone di un contatto pulito, p.e. dall'inverter, che si chiude quando vi è sovrapproduzione di energia è possibile collegarlo ai due conduttori **verde** e **giallo** del cavo esapolare fornito con l'apparecchiatura. Impostare il parametro **P23 =**

1 per attivare il supplemento con fotovoltaico.

- Digitale 3 (**DIG3**). Ingresso per l'Off-Peak. Questa funzione disponibile solo in alcuni paesi permette di attivare il l'apparecchiatura solo in presenza di un segnale proveniente dall'esterno con tariffa agevolata. Se il contattore elettrico dispone di un contatto pulito che si chiude quando è disponibile la tariffa agevolata è possibile collegarlo ai due conduttori **grigio** e **rosa** del cavo esapolare fornito con l'apparecchiatura. Impostare il parametro **P24 = 1** per attivare l'Off-peak in modalità ECO oppure **P24 = 2** per l'Off-peak in modalità AUTO.

6.8.1.1 Modalità di connessione remota

Per il collegamento agli ingressi digitali dell'apparecchiatura è necessario procedere come segue:

- Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchiatura.
- Rimuovere il coperchio inferiore.
- Collegare il cavo esapolare, fornito in dotazione con l'apparecchiatura, al connettore CN5 della scheda di potenza.
- Fissare il cavo sul cavallotto libero a fianco a quello di alimentazione.
- Utilizzare uno dei due pressacavi liberi presenti vicino al cavo di alimentazione per il corretto ancoraggio del cavo per la connessione remota.
- Posizionare il coperchio inferiore precedentemente rimosso.

Le figure che seguono illustrano un esempio di connessione remota (fig. 24 e fig. 25) che dovrà avere lunghezza massima di **3 m**.

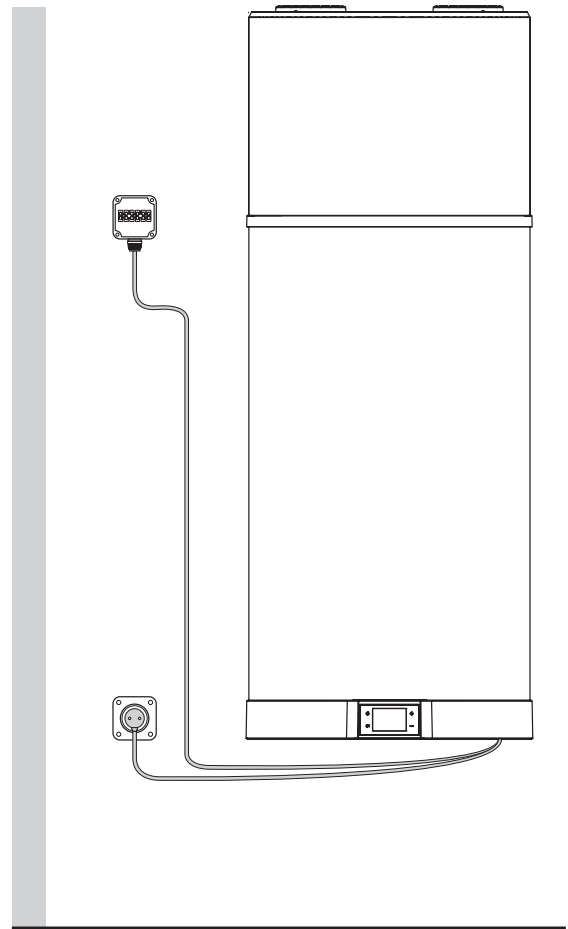


fig. 24 - Esempio connessione remota

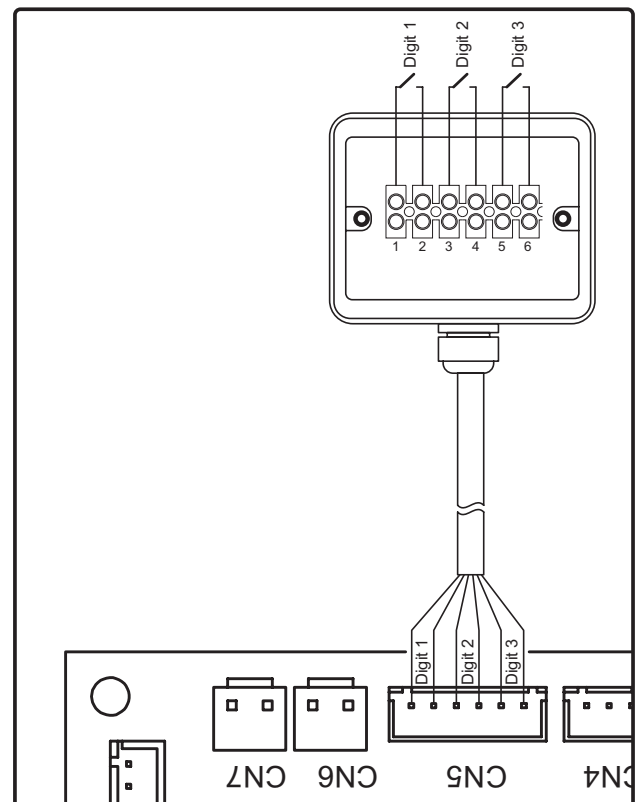


fig. 25

6.9 SCHEMA ELETTRICO

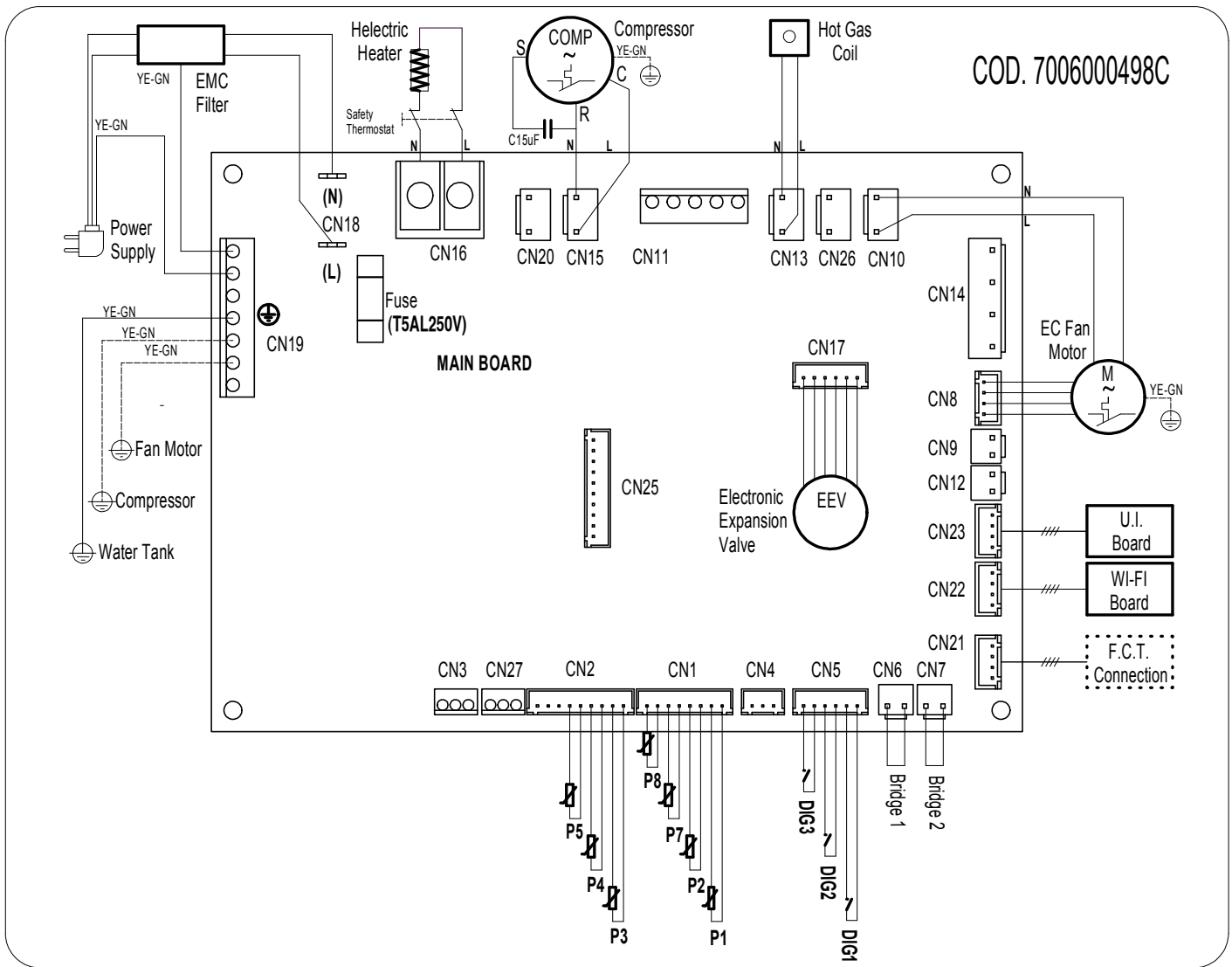


fig. 26 - Schema elettrico dell'apparecchiatura

Descrizione connessioni disponibili sulla scheda di potenza

RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE
CN1	Sonde NTC aria, sbrinamento, acqua	CN14	Non utilizzabile
CN2	Sonde NTC entrata e uscita evaporatore, mandata compressore	CN15	Alimentazione a 230 Vac del compressore
CN3	Non utilizzabile	CN16	Alimentazione a 230 Vac della esistenza elettrica
CN4	Non utilizzabile	CN17	Alimentazione valvola di espansione elettronica (EEV)
CN5	Ingressi digitali Solare (Non utilizzabile), PV, Off-peak	CN18	Alimentazione principale 230 Vac
CN6	Non utilizzabile	CN19	Connessioni di terra
CN7	Non utilizzabile	CN20	Alimentazione a 230 Vac per convertitore anodo a corrente impressa
CN8	Controllo PWM ventilatore elettronico (EC)	CN21	Connessione con collaudo di fine linea/test
CN9	Non utilizzabile	CN22	Connessione scheda Wi-Fi (funzione non utilizzata)
CN10	Alimentazione a 230 Vac del ventilatore EC	CN23	Connessione Interfaccia utente
CN11	Non utilizzabile	CN25	Non utilizzabile
CN12	Non utilizzabile		
CN13	Alimentazione valvola di sbrinamento a gas caldo		

6.10 MESSA IN SERVIZIO

Per la messa in servizio procedere con le seguenti operazioni.

6.10.1 Verifiche preliminari



OBBLIGO

Verificare che l'apparecchiatura sia stata connessa al cavo di terra.



ATTENZIONE

Verificare che la tensione di linea corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchiatura.



CONTROLLO VISIVO

Verificare che l'apparecchiatura sia libera da attrezzi o utensili di vario genere. Se presenti, rimuoverli.

6.10.2 Pulizia generale



DIVIETO


- **Non versare o spruzzare acqua sul prodotto.**
- **Non pulire le superfici con sostanze facilmente infiammabili (esempio: alcool o diluenti per vernici).**



PULIZIA MANUALE

Pulire solo la superficie esterna utilizzando un panno morbido ed asciutto.

6.10.3 Messa in servizio dell'impianto

- Riempire completamente il serbatoio agendo sul rubinetto in ingresso e verificare che non vi siano perdite d'acqua da guarnizioni e raccordi.
- Non superare la pressione massima ammessa indicata nella sezione "dati tecnici generali".
- Controllare la funzionalità delle sicurezze del circuito idraulico.
- Connettere la spina dell'apparecchio alla presa di alimentazione.
- All'inserimento della spina il boiler è in stand-by, il display rimane spento, si illumina il tasto di accensione.
- Premere il tasto di accensione , l'apparecchio si attiva in modalità "ECO" (impostazione di fabbrica).

Nel caso di un'improvvisa interruzione elettrica, al ripristino,

l'apparecchiatura ripartirà dalla modalità operativa precedente all'interruzione.

6.10.4 Interrogazione, modifica parametri di funzionamento

Questa apparecchiatura dispone di due menù distinti, rispettivamente, per la consultazione e la modifica dei parametri di funzionamento (si veda "6.10.5 Lista parametri apparecchiatura").

Con l'apparecchiatura in funzione è possibile consultare liberamente i parametri in qualsiasi momento, sbloccando i tasti (vedi "2.5 COME ACCENDERE E SPEGNERE LO SCALDACQUA E SBLOCCARE I TASTI") e premendo contemporaneamente per 3 secondi il tasto "☑" e "+". Sul display viene quindi visualizzata l'etichetta del primo parametro mediante la lettera "A".

Premendo il tasto "+" viene visualizzato il valore di questo e, premendo nuovamente questo tasto, viene visualizzata l'etichetta del secondo parametro "B" è così via.

Con i tasti "+" e "-" è quindi possibile scorrere avanti/indietro l'intera lista parametri.


Premere il tasto di "ON/OFF" per uscire.

Se, invece, si desidera modificare uno o più parametri di funzionamento ciò può avvenire soltanto con l'apparecchiatura in stand-by e richiede l'inserimento della password.

NOTA BENE!: L'utilizzo della password è riservato a personale qualificato; ogni eventuale conseguenza derivante da impostazioni non corrette dei parametri saranno ad esclusivo carico del cliente. Pertanto eventuali interventi richiesti dal cliente ad un Centro assistenza tecnica autorizzato Italtherm nel periodo di garanzia convenzionale per problematiche di prodotto riconducibili ad errate impostazioni dei parametri protetti da password, non saranno coperti dalla garanzia convenzionale.

Con tasti sbloccati, **soltanto in stand-by**, premere contemporaneamente per 3 secondi il tasto "☑" e "+" per entrare nel menù di modifica dei parametri dell'apparecchiatura (protetto da password: 35). Sul display sono visualizzate le due cifre "00". Premere il tasto "☑". La cifra "0" sul lato sinistro lampeggia e con "+" e "-" selezionare il primo numero da inserire (3) e premere "☑" per confermare. Procedere analogamente per la seconda cifra (5).

Se la password è corretta, viene visualizzato il parametro P1. Premendo il tasto "+" viene visualizzato il valore di default di questo parametro che può essere modificato premendo ☑ e

mediante i tasti “+” e “-” è possibile modificarne il valore all’interno del range ammissibile per questo parametro. Quindi premere  per confermare e il tasto “+” per proseguire con gli altri parametri.

Dopo aver modificato i parametri che si desiderano, premere il tasto on/off per salvare ed uscire.

A questo punto l’apparecchiatura ritorna in stand-by.

6.10.5 Lista parametri apparecchiatura

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
A	Temperatura sonda inferiore serbatoio	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
B	Temperatura sonda superiore serbatoio	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
C	Temperatura sonda sbrinamento	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
D	Temperatura sonda aria in ingresso	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
E	Temperatura sonda ingresso evaporatore	-30÷99°C	Valore misurato / “0°C” se P33 = 0	Non modificabile
F	Temperatura sonda uscita evaporatore	-30÷99°C	Valore misurato / “0°C” se P33 = 0	Non modificabile
G	Temperatura mandata compressore	0÷125°C	Valore misurato / “0°C” se P33 = 0	Non modificabile
H	Temperatura sonda collettore solare (PT1000)	0÷150°C	Valore misurato / “0°C” se P16 = 2	Non modificabile (1)
I	Passi di apertura EEV	30÷500	Valore misurato o valore di P40 se P39 = 1	Non modificabile
J	Versione firmware scheda di potenza	0÷99	Valore corrente	Non modificabile
L	Versione firmware interfaccia utente	0÷99	Valore corrente	Non modificabile
P1	Isteresi su sonda inferiore serbatoio per funzionamento pompa di calore	2÷15°C	7°C	Modificabile
P2	Ritardo accensione resistenza elettrica	0÷90 min	6 min	Funzione esclusa
P3	Set-point temperatura di antilegionella	50°C÷75°C	75°C	Modificabile
P4	Durata antilegionella	0÷90 min	30 min	Modificabile
P5	Modalità di sbrinamento	0 = fermata compressore 1 = gas-caldo	1	Modificabile
P6	Utilizzo resistenza elettrica durante lo sbrinamento	0 = spenta 1 = accesa	0	Modificabile
P7	Intervallo fra cicli di sbrinamento	30÷90 min	45 min	Modificabile
P8	Temperatura per avvio dello sbrinamento	-30÷0°C	-2°C	Modificabile
P9	Temperatura per conclusione dello sbrinamento	2÷30°C	3°C	Modificabile
P10	Durata massima ciclo di sbrinamento	3min÷12min	8 min	Modificabile
P11	Temperatura sonda serbatoio visualizzata sul display	0 = inferiore 1 = superiore	1	Modificabile
P12	Tipo di funzionamento della pompa esterna	0 = funzione esclusa 1 = funzione ricircolo 2 = funzione solare	1	Modificabile (1)
P13	Tipo di funzionamento della pompa di ricircolo acqua calda	0 = funzionamento con HP 1 = funzionamento continuo	0	Modificabile (1)

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
P14	Tipo di ventilatore dell'evaporatore (EC; AC; AC due velocità; EC con controllo dinamico della velocità)	0 = EC 1 = AC 2 = AC a due velocità 3 = EC con controllo dinamico della velocità	0	Modificabile
P15	Tipo di flussostato di sicurezza per circuito di ricircolo acqua calda / solare, interruttore di selezione bassa pressione	0 = NC 1 = NO 2 = interruttore di selezione bassa pressione	0	Modificabile (1)
P16	Supplemento solare termico	0 = funzione esclusa 1 = funzionamento con DIG1 2 = controllo impianto solare termico	0	Modificabile (1)
P17	Ritardo avvio pompa di calore dopo rilascio DIG.1 in modalità solare = 1 (con DIG1)	10÷60min	20 min	Modificabile (1)
P18	Temperatura sonda inferiore serbatoio per stop pompa di calore in modalità solare = 1 (con DIG.1)	20÷60°C	40°C	Modificabile (1)
P19	Isteresi per accensione pompa in modalità solare = 2 (controllo impianto solare termico)	5÷20°C	10°C	Modificabile (1)
P20	Temperatura intervento valvola di scarico / tapparella solare in modalità solare = 2 (controllo impianto solare termico)	100÷150°C	140°C	Modificabile (1)
P21	Temperatura sonda inferiore serbatoio per stop pompa di calore in modalità fotovoltaico	30÷70°C	62°C	Modificabile
P22	Temperatura sonda superiore serbatoio per stop resistenza in modalità fotovoltaico	30÷80°C	75°C	Modificabile
P23	Supplemento fotovoltaico	0 = funzione esclusa 1 = abilitato	0	Modificabile
P24	Modalità operativa durante Off-peak	0 = funzione esclusa 1 = ECO 2 = Automatico	0	Modificabile
P25	Offset per sonda superiore serbatoio	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P26	Offset per sonda inferiore serbatoio	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P27	Offset per sonda aria in ingresso	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P28	Offset per sonda sbrinamento	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P29	Ora di attivazione ciclo antilegionella	0÷23 hours	23 hours	Modificabile
P30	Isteresi su sonda superiore serbatoio per funzionamento resistenza elettrica	2÷20°C	7°C	Modificabile
P31	Tempo di lavoro della pompa di calore in modalità Automatico per calcolo velocità di riscaldamento	10÷80 min	30 min	Modificabile
P32	Soglia su sonda inferiore serbatoio per accensione resistenza elettrica in modalità Automatico	0÷20°C	4°C	Modificabile

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
P33	Utilizzo EEV	0 = non utilizzata 1 = utilizzata	1	Modificabile
P34	Intervallo calcolo surriscaldamento per EEV con controllo automatico	20÷90s	30 s	Modificabile
P35	Setpoint surriscaldamento per EEV con controllo automatico	-8÷15°C	3°C	Modificabile
P36	Setpoint desurriscaldamento per EEV con controllo automatico	60÷110°C	88°C	Modificabile
P37	Step apertura EEV durante lo sbrinamento (x10)	5÷50	15	Modificabile
P38	Step apertura minima EEV con controllo automatico (x10)	3~45	9	Modificabile
P39	Modo di controllo EEV	0= automatico 1 = manuale	0	Modificabile
P40	Step apertura iniziale EEV con controllo automatico / setpoint apertura EEV con controllo manuale (x10)	5÷50	25	Modificabile
P41	AKP1 soglia per guadagno KP1	-10÷10°C	-1°C	Modificabile
P42	AKP2 soglia per guadagno KP2	-10÷10°C	0°C	Modificabile
P43	AKP3 soglia per guadagno KP3	-10÷10°C	0°C	Modificabile
P44	Guadagno EEV KP1	-10÷10	3	Modificabile
P45	Guadagno EEV KP2	-10÷10	2	Modificabile
P46	Guadagno EEV KP3	-10÷10	1	Modificabile
P47	Temperatura massima aria in ingresso per funzionamento in pompa di calore	30÷50°C	43°C	Modificabile
P48	Temperatura minima aria in ingresso per funzionamento in pompa di calore	-10÷10°C	-5°C	Modificabile
P49	Soglia temperatura aria in ingresso per impostazione velocità ventilatore elettronico o AC due velocità	10÷40°C	18°C	Modificabile
P50	Temperatura sonda inferiore serbatoio per protezione antigelo	0÷15°C	12°C	Modificabile
P51	Setpoint velocità superiore ventilatore evaporatore EC	60÷100%	92%	Modificabile
P52	Setpoint velocità inferiore ventilatore evaporatore EC	10÷60%	60%	Modificabile
P53	Setpoint velocità di sbrinamento del ventilatore dell'evaporatore EC	0÷100%	50%	Modificabile
P54	Tempo di bypass interruttore a bassa pressione	1÷240 min	1	Modificabile

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
P55	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 1	1÷20°C	4°C	Modificabile
P56	Temperatura differenziale con attivazione della massima velocità	P57÷20°C	2°C	Modificabile
P57	Temperatura differenziale con disattivazione della massima velocità	1°C÷P56	1°C	Modificabile
P58	Uso del ventilatore dell'evaporatore con il compressore spento	0 = OFF 1 = ON con controllo manuale della velocità 2 = ON con controllo automatico della velocità	0	Modificabile
P59	Velocità del ventilatore dell'evaporatore (EC) con il compressore spento	0÷100%	40%	Modificabile
P60	Differenza di temperatura 1 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	4°C	Modificabile
P61	Differenza di temperatura 2 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	2°C	Modificabile
P62	Differenza di temperatura 3 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	6°C	Modificabile
P63	Differenza di temperatura 4 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	3°C	Modificabile
P64	Differenza di temperatura 5 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	10°C	Modificabile
P65	Differenza di temperatura 6 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	18°C	Modificabile
P66	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 2	1÷20°C	2°C	Modificabile
P67	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 3	1÷20°C	9°C	Modificabile
P68	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 4	1÷20°C	5°C	Modificabile
P69	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 5	1÷20°C	10°C	Modificabile
P70	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 6	1÷20°C	5°C	Modificabile
P71	Riduzione velocità ventilatore dell'evaporatore EC per la modalità silenziosa	0÷40%	15%	Modificabile
P72	Guadagno regolatore velocità ventilatore EC	1÷100	5	Modificabile

(1) = NON UTILIZZABILI PER QUESTA APPARECCHIATURA

7. SOSTITUZIONI



ATTENZIONE

Riparazioni improprie possono porre l'utente in serio pericolo. Se la vostra apparecchiatura necessita di qualsiasi riparazione, **contattare il servizio assistenza tecnica.**



TECNICO ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).



ATTENZIONE

Prima di intraprendere qualsiasi operazione manutentiva accertarsi che l'apparecchiatura non sia e non possa accidentalmente essere alimentata elettricamente. **Pertanto spegnere l'apparecchiatura e staccare la spina dalla presa di corrente.**



ATTENZIONE

Effettuare lavori di riparazione su parti con funzione di sicurezza compromette il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura. Sostituire gli elementi difettosi unicamente con ricambi originali.

7.1 SOSTITUZIONE FUSIBILE SCHEDA DI POTENZA

Procedere come di seguito indicato (riservato solo a personale tecnico qualificato):

- Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchiatura.
- Rimuovere il coperchio inferiore.
- Rimuovere il cappuccio del fusibile e, quindi, il fusibile stesso aiutandosi con un cacciavite idoneo.
- Installare un fusibile nuovo da **5 A 250V** di tipo ritardato certificato IEC 60127-2/II (**T5AL250V**) e quindi ripristinare il suo cappuccio di protezione.
- Riasssemblare tutte le plastiche e prima di alimentare l'apparecchiatura accertarsi che sia correttamente installata.

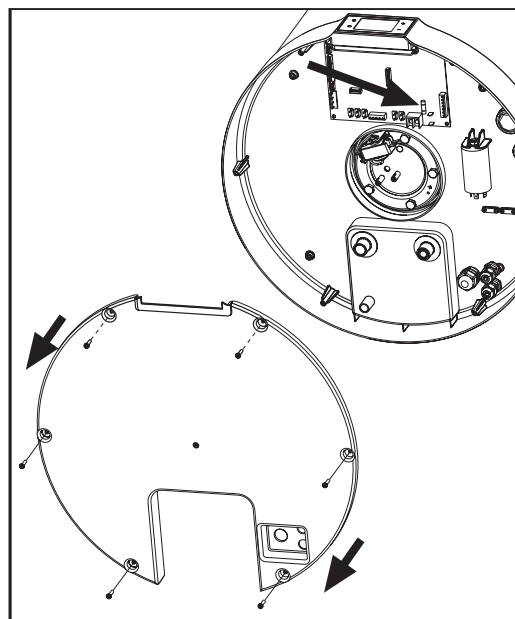


fig. 27

7.2 RIPRISTINO TERMOSTATO DI SICUREZZA DELLA RESISTENZA ELETTRICA

Questa apparecchiatura è dotata di un termostato di sicurezza a riarmo manuale collegato in serie alla resistenza elettrica immersa in acqua che, ne interrompe l'alimentazione, in condizioni di sovra-temperatura all'interno del serbatoio.

Se necessario procedere come di seguito indicato per ripristinare il termostato (riservato a personale tecnico qualificato):

- Scollegare il prodotto dalla presa di alimentazione elettrica.
- Rimuovere il coperchio inferiore svitando prima le apposite viti di bloccaggio (fig. 27).
- Ripristinare manualmente il termostato di sicurezza intervenuto (fig. 28). In caso di intervento il perno centrale del termostato fuoriesce per circa 2 mm.
- Rimontare il coperchio inferiore precedentemente rimosso.

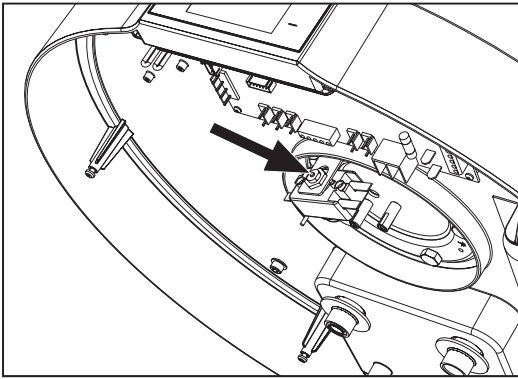


fig. 28 - Ripristino del termostato di sicurezza



ATTENZIONE

L'intervento del termostato di sicurezza può essere causato da un guasto legato alla scheda di controllo o dall'assenza di acqua all'interno del serbatoio.

NOTA BENE!: L'intervento del termostato esclude il funzionamento della resistenza elettrica ma non il sistema a pompa di calore entro i limiti di funzionamento consentiti.



ATTENZIONE

Nel caso in cui l'operatore non sia riuscito a porre rimedio all'anomalia, spegnere l'apparecchio e contattare il Servizio assistenza tecnica comunicando il modello del prodotto acquistato.

7.3 VERIFICA/SOSTITUZIONE ANODO SACRIFICIALE

L'integrità degli anodi in Mg deve essere verificata almeno con cadenza biennale (meglio una volta all'anno). L'operazione deve essere eseguita da personale qualificato.

L'anodo di magnesio (Mg), detto anche anodo "sacrificale", evita che le eventuali correnti parassite che si generano all'interno del boiler possano innescare processi di corrosione della superficie.

Il magnesio è infatti un metallo a carica debole rispetto al materiale di cui è rivestito l'interno del boiler, quindi attira per primo le cariche negative che si formano con il riscaldamento dell'acqua, consumandosi. L'anodo, quindi "sacrifica" se stesso corrodendosi al posto del serbatoio. Il boiler dispone di due anodi, uno montato nella parte inferiore del serbatoio ed uno montato nella parte superiore del serbatoio (area più soggetta a corrosione).

Prima di eseguire la verifica è necessario:

- Chiudere la mandata d'ingresso dell'acqua fredda.
- Procedere con lo svuotamento dell'acqua del boiler (vedere paragrafo "7.4 SVUOTAMENTO DEL BOILER").
- Rimuovere il coperchio inferiore 1.
- Scollegare dalla scheda di potenza la connessione elettrica del termostato di sicurezza della resistenza e sfilare le sonde NTC acqua dal tubo dedicato nella flangia resistenza.
- Rimuovere la flangia svitando i bulloni 3. Quindi è possibile verificare lo stato di corrosione dell'anodo 4 e, se interessa più dei 2/3 della superficie dello stesso, procedere con la sostituzione.

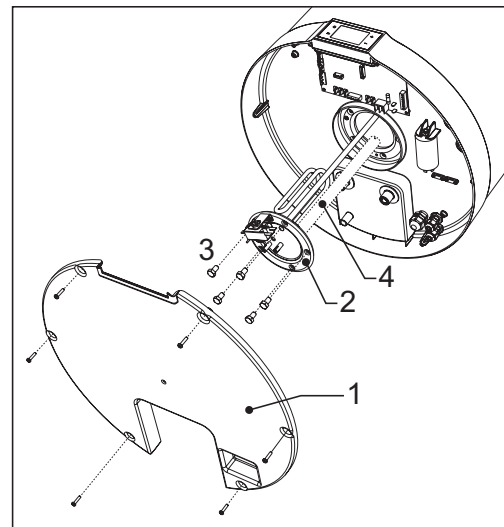


fig. 29

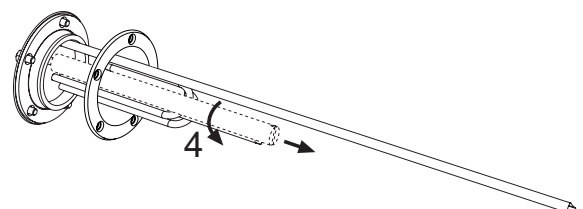


fig. 30

La flangia è dotata di apposita guarnizione che deve essere sostituita in caso di verifica o sostituzione dell'anodo.

7.4 SVUOTAMENTO DEL BOILER

In caso di inutilizzo, soprattutto in presenza di basse temperature, è opportuno scaricare l'acqua presente all'interno del boiler. Per l'apparecchiatura in oggetto è sufficiente aprire il rubinetto di scarico come da esempio collegamenti idraulici cap. "6.7 COLLEGAMENTI IDRAULICI" a pagina 29 (vedi fig. 19).

NOTA BENE!: ricordarsi di svuotare l'impianto nel caso di basse temperature onde evitare fenomeni di congelamento.

7.5 SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE



ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.

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

Il cavo deve essere sostituito in conformità con le Leggi vigenti nel Paese di utilizzo del prodotto.

Sostituire il cavo di alimentazione danneggiato con uno nuovo di caratteristiche uguali o equivalenti al cavo originale.

8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40

8.1 AVVERTENZE GENERALI



OBBLIGO

Qualsiasi intervento di manutenzione deve essere eseguito da personale qualificato secondo quanto prescritto nel presente manuale.



OBBLIGO

Non servirsi di mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia, che non siano quelli raccomandati dal produttore.



OBBLIGO

L'apparecchio deve essere posto in una stanza che non abbia sorgenti di accensione continuamente in funzione (per esempio, fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).



OBBLIGO

Non forare o bruciare.



OBBLIGO

Fare attenzione al fatto che i fluidi frigoriferi possono non avere odore.



OBBLIGO



R290

L'apparecchio deve essere installato, fatto funzionare e posto in un vano di installazione avente superficie superiore a 10 m² e una altezza minima non inferiore a 2 metri. Il volume complessivo del vano di installazione deve essere superiore ai 20 m³.

L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 28.



R290

Il prodotto viene fornito con una carica di gas refrigerante del tipo R290 di 0,15 kg, eventuali operazioni di ricarica possono essere eseguite solo presso il sito di produzione del costruttore.

Non è consentito alcun intervento di riparazione / sostituzione su componenti che fanno parte integrante del circuito refrigerante.

8.2 RISCHIO DI INCENDIO



Il prodotto deve essere installato in un locale dotato di un adeguato ricambio d'aria per evitare il rischio di incendi nel caso si verifichi una fuga di gas refrigerante.



Nel caso quanto sopra non sia possibile l'installatore deve provvedere alla realizzazione delle opere necessarie a garantire che non si verifichino ristagni di gas refrigerante.



Verificare periodicamente che non vi siano ostruzioni nelle aperture atte a garantire il ricambio d'aria all'interno del locale di installazione.



Il prodotto non deve essere installato in un vano dove siano presenti fiamme libere come ad esempio caldaie a gas a camera aperta, stufe a legna, stufe elettriche ed in generale qualsiasi altra possibile fonte di innesco.



Vietato fumare in prossimità e all'interno del vano di installazione.



Vietato operare con fiamme libere in prossimità e all'interno del vano di installazione.

8.3 MANUTENZIONE



TECNICO
ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

Durante qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria, straordinaria o a guasto il costruttore raccomanda l'impiego da parte del personale addetto alla manutenzione di un idoneo rilevatore di gas HC dotato delle necessarie sicurezze atte a prevenire l'innesco in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Si raccomanda sempre e comunque di provvedere ad una adeguata ventilazione del vano di installazione prima di eseguire qualsiasi intervento sul prodotto in quanto il gas refrigerante utilizzato non presenta alcun odore percepibile.

Il personale di manutenzione deve quindi mettere in atto tutte le procedure e le precauzioni necessarie a prevenire qualsiasi situazione di pericolo in presenza di un gas infiammabile.

Il prodotto risulta sprovvisto di valvola di carica o di ri-carica in quanto tale operazione non può e non deve essere eseguita per alcuna ragione in utenza. Nel caso si verifichi la presenza di una perdita sul circuito frigorifero o nel caso lo stesso risulti essere privo parzialmente o totalmente di gas refrigerante, l'addetto alla manutenzione dovrà provvedere alla sostituzione dell'intero apparato.

Durante le operazioni di manutenzione l'operatore addetto è tenuto a verificare i seguenti punti.

Condizioni di installazione

Verificare che:

- Le dimensioni del vano di installazione siano quelle indicate nel presente manuale.
- Sia garantita una sufficiente areazione del locale.
- Siano presenti e leggibili le marcature e i segni grafici sul prodotto.
- Non vi siano segni di danneggiamento o corrosione presenti sul prodotto che potrebbero pregiudicarne il funzionamento o determinare una fuoriuscita di gas refrigerante.

Nel caso si riscontrino difformità nelle condizioni di installazione del prodotto il personale addetto alla manutenzione è tenuto ad informare il proprietario e a procedere con l'eliminazione delle non conformità rilevate.

Controlli e riparazioni dei componenti elettrici

Verificare che:

- Non vi siano condizioni di pericolo imminente per l'operatore;
- Non vi sia alimentazione elettrica al circuito.
- Nel caso non sia possibile operare senza alimentazione elettrica accertarsi di aver avvistato il proprietario in modo che ne sia al corrente della situazione.
- I condensatori elettrici siano stati scaricati in modo sicuro senza produrre scintille.
- Ci sia continuità nel collegamento di terra.
- I componenti elettrici siano sostituiti esclusivamente con ricambi originali.
- Non vengano realizzati tagli e giunzioni sui cavi dei componenti elettrici.
- I cavi e i conduttori non presentino danneggiamenti che possano pregiudicare l'integrità del prodotto e la sicurezza per cose e/o persone.

Nota: solo i ricambi dei componenti elettrici originali sono garantiti dal costruttore come sicuri e testati da ente terzo per poter essere impiegati con gas refrigeranti infiammabili.

Ricerca fughe

- Non utilizzare fiamme di alcun genere per rilevare la fuoriuscita di gas refrigerante.
- Utilizzare rilevatori elettrici solo se si è certi della loro efficienza e sicurezza in ambiente esplosivo, a tale scopo lo strumento deve essere in grado di rilevare una fuga di R290 equivalente ad un massimo del 25% del LFL (Livello Inferiore di Infiammabilità).
- In alternativa si possono utilizzare cercafughe spray specifici per gas refrigeranti, il prodotto impiegato deve essere del tipo non corrosivo.

Gli strumenti per la ricerca fughe per poter essere utilizzati in sicurezza devono disporre di uno strumento di calibrazione normalmente detto "fuga tarata". L'operazione di verifica della sensibilità del rilevatore con l'ausilio dello strumento di calibrazione deve essere eseguita lontano dal luogo di installazione al fine di garantire una corretta calibrazione dello stesso.

Prima di procedere con lo smaltimento del prodotto è necessario rimuovere in sicurezza il gas refrigerante dal circuito, questa operazione deve essere eseguita in conformità alla seguente procedura:

- Il prodotto non deve essere collegato alla rete elettrica.
- Assicurarsi prima di iniziare di disporre di un adeguato sistema di recupero del gas dotato di bombole adeguate alla quantità e al tipo di gas che si sta per recuperare, assicurarsi di indossare i D.P.I. adeguati.
- Svuotare il circuito dal tubo utilizzato dal costruttore per eseguire la carica del gas refrigerante e contemporaneamente dal tubo di aspirazione del compressore.
- Attivare il sistema di recupero del gas refrigerante avendo cura di non eccedere oltre l'80% nel riempimento e nella pressione massima di esercizio.
- L'operazione termina quando si è raggiunto il livello di vuoto desiderato, a questo punto chiudere le valvole della bombola di recupero e rimuovere l'apparato.
- Il gas rimosso può essere riutilizzato solo dopo essere stato purificato e controllato dal fornitore dello stesso.

9. SMALTIMENTO



TECNICO
ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).



R290

Questa apparecchiatura contiene 0,15 kg di gas infiammabile (Propano R290). Leggere attentamente le avvertenze indicate al capitolo 8 a pagina 41.

A fine utilizzo le pompe di calore andranno smaltite in osservanza delle normative vigenti.



ATTENZIONE

Dividere i materiali e smaltirli in appositi centri di raccolta adibiti allo smaltimento dei rifiuti, secondo le Leggi e disposizioni vigenti nel Paese di utilizzo.

Le operazioni di smaltimento devono essere eseguite solo presso un centro autorizzato da personale qualificato e nel pieno rispetto delle normative vigenti.

Etichetta per smaltimento prodotto

Il prodotto va indentificato con un'etichetta nella quale si deve indicare che il prodotto deve essere rottamato, riportante data e firma dell'addetto responsabile.

Nell'etichetta deve essere indicato che il prodotto contiene un gas infiammabile.

Recupero del gas refrigerante

Per eseguire questa operazione l'apparato di recupero utilizzato deve essere in piena efficienza e correttamente mantenuto, idoneo per l'utilizzo con gas infiammabili ed essere corredato di libretto di istruzioni per un corretto utilizzo.

I tubi di collegamento devono essere in buone condizioni e dotati di connessioni leak-free.

Le bombole di recupero devono essere idonee all'uso e dotate di valvola di sicurezza e valvola di intercettazione, se possibile prima di eseguire l'operazione di recupero raffreddare le bombole.

Il gas refrigerante che viene recuperato deve essere correttamente identificato e non mescolato con altri gas diversi all'interno della stessa bombola, le bombole devono essere inviate successivamente al fornitore del gas che provvederà al recupero e purificazione.

Nel caso si debba provvedere allo smaltimento del compressore o dell'olio in esso contenuto è opportuno prima provvedere al riscaldamento elettrico del corpo compressore al fine di permettere la completa e rapida evaporazione del gas refrigerante che potrebbe essere rimasto disciolto nell'olio. L'olio andrà poi dovrà essere gestito in maniera appropriata.

I principali materiali che compongono l'apparecchiatura in oggetto sono:

- acciaio - magnesio - plastica - rame - alluminio - poliuretano

INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI



Ai sensi delle Direttive 2011/65/EU e 2012/19/EU relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utilizzatore dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata per rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e/o allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utilizzatore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

10. SCHEDA PRODOTTO

Descrizioni	u.m.	100 M
Profilo di carico dichiarato		M
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua alle condizioni climatiche medie		A+
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche medie	%	107
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche medie	kWh	479
Impostazioni di temperatura del termostato dello scaldacqua	°C	53
Livello di potenza sonora Lwa all'interno in dB	dB	52
Lo scaldacqua è in grado di funzionare solo durante le ore morte		NO
Eventuali precauzioni specifiche da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dello scaldacqua		Vedi manuale
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche più fredde	%	91
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche più calde	%	114
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche più fredde	kWh	565
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche più calde	kWh	449
Livello di potenza sonora Lwa all'esterno in dB	dB	50

11. NOTE SUI DISPOSITIVI RADIO

Questo prodotto, causa standardizzazione delle parti, incorpora un modulo radio (Wi-Fi) ed è conforme alla direttiva RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/EU. Il modulo non è utilizzato in questo prodotto. Di seguito sono indicati i principali dati della parte radio:

- Protocollo di trasmissione: IEEE 802.11 b/g/n
- Gamma di frequenze: 2412÷2472 MHz (13 canali)
- Potenza massima del trasmettitore: 100 mW (20,00 dBm)
- Densità spettrale di potenza massima: 10 dBm/MHz
- Guadagno massimo dell'antenna: 3,23 dBi

Le reti wireless possono essere influenzate dagli ambienti di comunicazione wireless circostanti.



#iocomproitaliano



www.italtherm.it