

Libretto Istruzioni

Istruzioni e avvertenze **IT**
Installatore
Utente
Manutentore

IMMERGAS

RAPAX 100 V2



CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

La Garanzia Convenzionale Immergas rispetta tutti i termini della Garanzia Legale e si riferisce alla **“conformità al contratto”** in merito agli **scaldacqua a pompa di calore Rapax**; in aggiunta, la Garanzia Convenzionale Immergas offre i seguenti ulteriori vantaggi:

- **verifica iniziale gratuita ad opera di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas;**
- **decorrenza dalla data di verifica iniziale.**

La Garanzia Convenzionale Immergas sarà ritenuta valida solo in presenza dell'adempimento di tutte le obbligazioni ed il rispetto di tutti requisiti necessari ai fini della validità della Garanzia Legale fornita, quest'ultima, da parte del venditore. La Garanzia Convenzionale Immergas, anche dopo la eventuale compilazione del modulo cartaceo da parte di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas, potrà essere annullata o considerata decaduta qualora non siano stati rispettati (ad insindacabile giudizio di Immergas S.p.A.) i requisiti e/o le condizioni di validità previste dalla Garanzia Legale.

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente Garanzia Convenzionale viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Ligure 95, sugli **scaldacqua a pompa di calore Rapax** come specificato nel seguente paragrafo “Campo di applicazione”.

La citata garanzia viene offerta tramite i Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas nel territorio della Repubblica Italiana, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente garanzia convenzionale su tutti i componenti facenti parte degli **scaldacqua a pompa di calore Rapax** per la **durata di 2 anni**, fatta eccezione per i **bollitori** presenti all'interno degli scaldabagni a pompa di calore modello Rapax 100, per i quali è prevista una garanzia convenzionale della **durata di 5 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto e resterà in vigore fino a quando siano state rispettate tutte le condizioni previste dalla garanzia stessa.

La verifica iniziale non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, ecc...) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica.

3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale Immergas decorre dalla data di verifica iniziale di cui al successivo punto “ATTIVAZIONE”.

4) ATTIVAZIONE

L'utente che intende avvalersi della Garanzia Convenzionale Immergas deve, per prima cosa, essere in possesso della necessaria documentazione a corredo del suo impianto (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente, progetto - ove richiesto - ecc). Successivamente il Cliente dovrà contattare un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che (entro un congruo termine), provvederà ad effettuare la verifica iniziale gratuita e l'avvio della Garanzia Convenzionale Immergas, mediante la corretta compilazione del modulo di garanzia. La richiesta di verifica deve essere effettuata entro **10 giorni** della messa in servizio (eseguita dall'installatore) e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell'impianto; in aggiunta la richiesta deve essere compiuta entro **8 anni** dalla data di messa in commercio dei prodotti ed entro l'eventuale data ultima di messa in servizio prevista dalla legislazione vigente.

5) MODALITA' DI PRESTAZIONE

L'esibizione al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato **Immergas** della **“copia Cliente”** del modulo di garanzia debitamente compilata consente all'Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale. Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell'Utente, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell'antieriorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

6) ESCLUSIONI

La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della Garanzia Convenzionale Immergas.

La Garanzia Convenzionale non comprende danni e difetti dei **scaldacqua a pompa di calore Rapax** derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate all'interno del libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- mancato o inidoneo collegamento della messa a terra del serbatoio;
- allacciamenti ad impianti elettrici, idrici o aeraulici non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguati fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- utilizzo di componenti, fluidi termovettori non idonei alla tipologia dei **scaldacqua a pompa di calore Rapax** installati o non originali Immergas; nonché assenza di fluidi termovettori o di acqua di alimentazione, mancato rispetto dei valori di pressione idraulica (statica e dinamica) indicata sulla documentazione tecnica fornita a corredo;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel presente libretto di istruzioni ed avvertenze, nonché calamità atmosferiche o telluriche, incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato o senza svuotamento dell'impianto, nonché prematura installazione;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurezza delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- mancata verifica periodica dell'usura dell'anodo sacrificale presente nell'unità bollitore;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento dei **scaldacqua a pompa di calore Rapax**;
- mancata pulizia dell'evaporatore o mancata evacuazione della condensa;
- mancato o inidoneo collegamento della messa a terra;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico.

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientreranno nei termini della Garanzia Convenzionale Immergas gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente Garanzia Convenzionale Immergas. La presente Garanzia Convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica annuale e gli interventi di manutenzione straordinaria dei propri **scaldacqua a pompa di calore Rapax** da un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**; la periodicità della manutenzione ordinaria è indicata nella sezione “Utente” del presente libretto d'istruzione ed avvertenze.

Gentile Cliente,

Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un prodotto Immergas di alta qualità in grado di assicurarLe per lungo tempo benessere e sicurezza. Quale Cliente Immergas Lei potrà sempre fare affidamento su un qualificato Servizio di Assistenza Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza alla Sua caldaia. Legga con attenzione le pagine che seguono: potrà trarne utili suggerimenti sul corretto utilizzo dell'apparecchio, il cui rispetto confermerà la Sua soddisfazione per il prodotto Immergas.

Si rivolga tempestivamente al nostro Centro Assistenza Autorizzato di zona per richiedere la verifica iniziale di funzionamento **gratuita** (necessaria per la **convalida della speciale garanzia Immergas**). Il nostro tecnico verificherà le buone condizioni di funzionamento, eseguirà le necessarie regolazioni di taratura e Le illustrerà il corretto utilizzo del generatore.

Si rivolga per eventuali necessità di intervento e manutenzione ordinaria ai Centri Autorizzati Immergas: essi dispongono di componenti originali e vantano una specifica preparazione curata direttamente dal costruttore.

Importante

Gli impianti termici devono essere sottoposti a manutenzione periodica ed a verifica scadenzata dell'efficienza energetica in ottemperanza alle disposizioni nazionali, regionali o locali vigenti. Per adempiere agli obblighi previsti dalla Legge, La invitiamo a rivolgersi ai Centri Assistenza Autorizzati Immergas che Le illustreranno i vantaggi dell'operazione **Formula Comfort Hybrid**.

Avvertenze generali

Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.

Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato al nuovo utilizzatore anche in caso di passaggio di proprietà o di subentro.

Esso dovrà essere conservato con cura e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza nelle fasi di installazione, d'uso e manutenzione.

Il presente libretto istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione degli scaldacqua Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione degli scaldacqua stessi (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati, nei limiti dimensionali stabiliti dalla Legge. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas rappresenta in tal senso una garanzia di qualificazione e di professionalità.

L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso.

In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio.

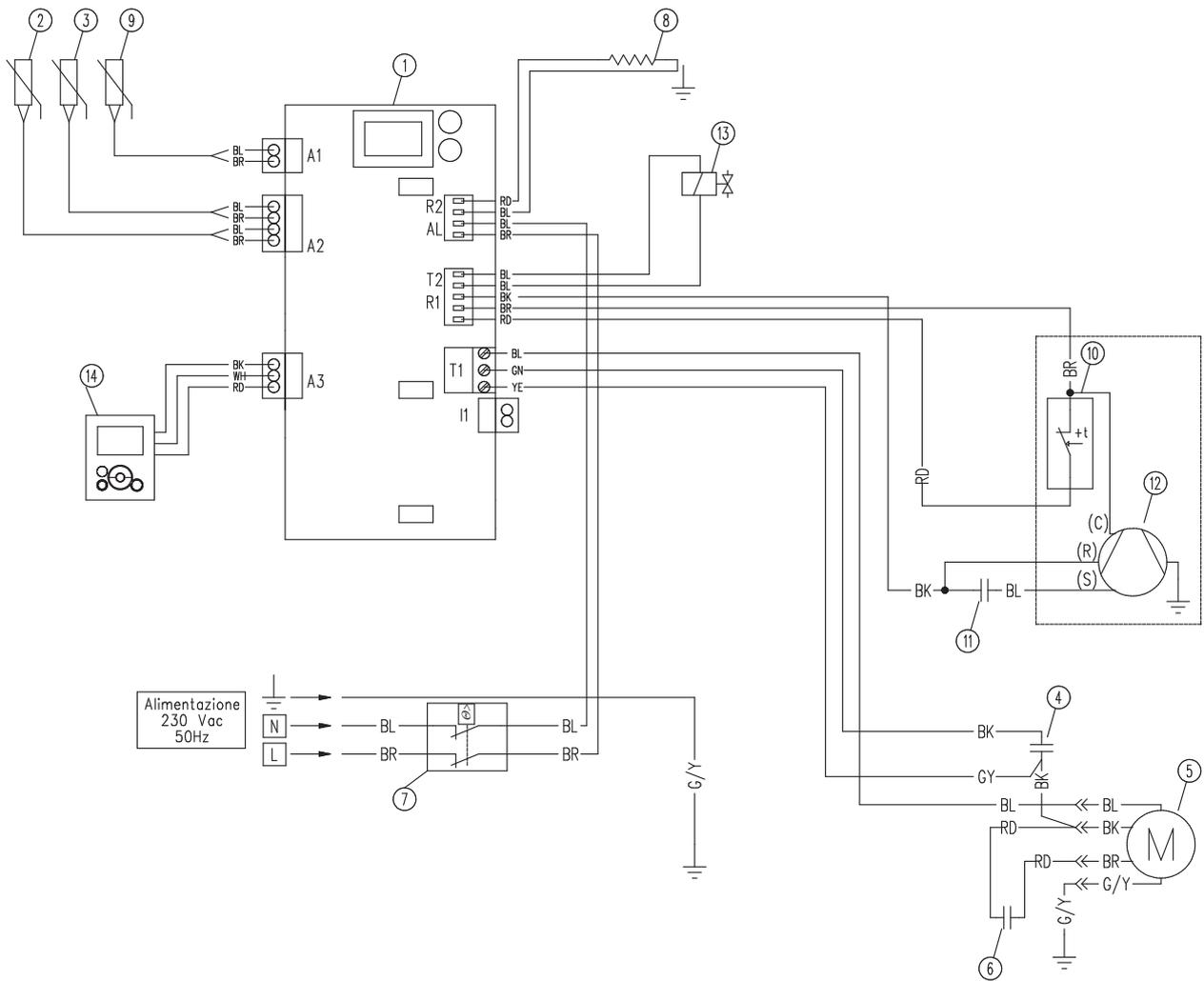
Per avere ulteriori informazioni sulle disposizioni normative, consulti il sito Immergas al seguente indirizzo: www.immergas.com

INDICE

1	Schema elettrico scaldacqua.....	5	4	Installazione.....	11	6	Raccomandazioni - Manutenzione e Riparazione.....	20
2	Raccomandazioni importanti	6	4.1	Scelta del luogo di installazione.	11	6.1	Consigli per l'utente.....	20
2.1	Avvertenze.	6	4.2	Installazione prodotto.	13	6.2	Manutenzione domestica.....	20
2.2	Installazione.....	6	4.3	Collegamento idraulico.....	14	6.3	Manutenzione da parte di tecnici abilitati.....	20
2.3	Collegamento idraulico.....	7	4.4	Collegamento dell'aerazione.....	14	6.4	Assistenza per la risoluzione dei guasti.....	21
2.4	Cablaggio elettrico.....	7	4.5	Collegamento elettrico.....	14	6.5	Lavori sullo scaldabagno.....	22
3	Presentazione del prodotto.....	8	4.6	Messa in servizio.....	16	6.6	Diagnosi rapida dei guasti per l'uso da parte di un professionista.	23
3.1	Consigli importanti.	8	5	Impostazioni dei parametri / Utilizzo.....	17	6.7	Servizio assistenza post-vendita.	24
3.2	Caratteristiche tecniche.....	8	5.1	Pannello remoto.....	17	6.8	Campi di applicazione della garanzia.....	24
3.3	Dimensioni e componenti.....	9	5.2	Descrizione dei simboli.....	17	6.9	Dichiarazione di conformità.....	24
			5.3	Menu principale.....	17	7	Scheda di prodotto (in conformità al Regolamento 812/2013).....	25
			5.4	Impostazioni dell'impianto.....	18	8	Parametri per la compilazione della scheda d'insieme.....	26
			5.5	Parametri da regolare in fase di installazione.....	18			
			5.6	Scelta della modalità di funzionamento.....	19			
			5.7	Visualizzare informazioni.....	19			

1 SCHEMA ELETTRICO SCALDACQUA

I-1



Legenda:

- 1 - Scheda scalda-acqua
- 2 - Sonda evaporatore
- 3 - Sonda ingresso aria
- 4 - Condensatore ventola - seconda velocità
- 5 - Ventola
- 6 - Condensatore inserimento ventola
- 7 - Termostato di sicurezza

- 8 - Riscaldatore ad immersione
- 9 - Sensore acqua calda sanitaria
- 10 - Termostato protezione compressore
- 11 - Condensatore inserimento compressore
- 12 - Compressore
- 13 - Valvola gas caldo
- 14 - Pannello di comando

Legenda codici colori:

- BK - Nero
- BL - Blu
- BR - Marrone
- GY - Grigio
- YE - Giallo
- GN - Verde
- G / Y - Giallo / Verde
- RD - Rosso
- WH - Bianco

2 RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI

2.1 AVVERTENZE.

Questo apparecchio può essere utilizzato solo da Utenti adulti che non abbiano ridotte capacità fisiche, sensoriali, o mentali.

Prima di utilizzare questo apparecchio viene comunque richiesta la lettura del presente libretto istruzioni (sezione dedicata all'Utente) e/o l'istruzione all'uso da parte di personale tecnico competente. E' vietato l'utilizzo da parte di personale adulto non competente e tantomeno da parte di bambini, sia per problemi di sicurezza, sia per problemi di corretta funzionalità e garanzia dell'apparecchio medesimo.

Questo apparecchio è stato progettato per essere al servizio di un'unica unità immobiliare ad uso abitativo (e similare) previa verifica del fabbisogno di energia per acqua calda sanitaria; non costituisce impianto termico ai sensi della legislazione vigente.

2.2 INSTALLAZIONE.

Attenzione: il presente apparecchio, in virtù del peso (57 kg), deve essere maneggiato con cura per evitare danneggiamenti a persone, cose, e al prodotto medesimo. L'installazione deve essere pertanto eseguita tenendo conto delle seguenti istruzioni:

- Installare l'apparecchio in una stanza non esposta al gelo. La garanzia non copre eventuali rotture dell'apparecchio causate da eccessiva pressione dovuta al blocco (a causa del gelo) della valvola di sicurezza.
- Assicurarsi che il muro sul quale verrà installato l'apparecchio sia idoneo a sostenere il peso proprio dell'apparecchio e del contenuto d'acqua (100 litri circa). Si suggerisce una verifica strutturale da parte del progettista della abitazione.
- Se il bollitore è montato in un controsoffitto, sotto il tetto o sopra una zona giorno, è obbligatorio installare una vaschetta di raccolta da collegare allo scarico.
- Provvedere a ventilare opportunamente il locale di installazione nel caso in cui l'apparecchio debba essere installato in un locale e/o in una posizione in cui la temperatura ambiente sia sempre superiore a 35°C.

- Questo dispositivo è da utilizzarsi fino ad una massima altitudine di 2000 m.

- Posizionare l'apparecchio in un luogo accessibile e ad una distanza dalle pareti che ne consenta una corretta manutenzione / accessibilità (*Parag. 4.1*).

- Consultare gli schemi di installazione (*Parag. 4.1*).

Attenzione: il mancato rispetto delle procedure di installazione consigliate, in particolare quelle relative al volume della stanza inferiore al volume minimo di 20 m³, può ridurre notevolmente le prestazioni dell'apparecchio.

- E' consigliabile prevedere opportuni rubinetti di intercettazione sull'allacciamento idraulico per consentire eventuali operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria che richiedano un eventuale svuotamento / riempimento dello scaldacqua.

- Per prevenire eventuali problemi di stabilità e di sicurezza, è obbligatorio fissare lo scaldabagno al muro, usando gli attacchi di fissaggio in dotazione.

2.3 COLLEGAMENTO IDRAULICO.

È obbligatorio installare un dispositivo di sicurezza, impostato per intervenire a 0.7 MPa (7 bar) (non fornita con lo scaldabagno), di dimensioni 3/4", conforme alla norma EN1487 o s.m.i. e che sia comunque conforme alle normative in vigore localmente, deve essere fissata all'ingresso dell'acqua fredda dello scaldabagno.

Il dispositivo di sicurezza deve essere protetto dal gelo.

Il gruppo di sicurezza deve essere dotato di un dispositivo di scarico (sovrapressione) da azionare regolarmente per rimuovere eventuali depositi di calcare.

Si deve inoltre verificare periodicamente che non sia bloccato.

Il riduttore di pressione (non fornito di serie) è necessario quando la pressione, della rete idrica, supera i 0.5 MPa (5 bar) e dovrà essere posizionato sulla linea di alimentazione idrica principale.

E' inoltre necessario collegare l'unità di sicurezza a un tubo di scarico tenuto all'aperto, in un ambiente privo di gelo, con una pendenza verso il basso permanente, per eliminare eventuale acqua d'espansione dal processo di riscaldamento o acqua di scarico dallo scaldabagno.

Per effettuare eventuali operazioni di scarico dello scaldabagno seguire scrupolosamente la seguente sequenza:

- Scollegare l'apparecchio dalla alimentazione elettrica.
- Scollegare l'apparecchio dalla alimentazione idrica di rete (acqua fredda).
- Aprire il rubinetto dell'acqua calda.
- Azionare il dispositivo di scarico dell'unità di sicurezza.

2.4 CABLAGGIO ELETTRICO.

Prima di rimuovere il coperchio dello scaldabagno, assicurarsi sempre che la corrente sia scollegata, per evitare qualsiasi rischio di lesione causato da eventuali scariche elettriche.

A monte dell'impianto elettrico deve trovarsi:

- Un magnetotermico o fusibile onnipolare da 16A con contatti conformi alle normative vigenti.
- Un salvavita differenziale da 30 mA.

Nel caso in cui per una qualsiasi ragione venga riscontrato un danneggiamento del cavo elettrico di alimentazione, è necessario che sia sostituito dal Servizio post-vendita del medesimo e/o comunque da personale qualificato ed abilitato.

Lo scaldabagno deve essere collegato a terra secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

A tale scopo viene fornito un morsetto speciale, opportunamente contrassegnato .

Questo manuale viene fornito congiuntamente allo scaldabagno; in caso di smarrimento può inoltre essere richiesto al Servizio Assistenza Autorizzato di zona o essere scaricato dall'apposito sito internet.

3 PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

3.1 CONSIGLI IMPORTANTI.

Trasporto, movimentazione e stoccaggio. Il prodotto può essere trasportato in posizione eretta su pallet, o ruotato di 90° su un lato.

Il lato adeguato viene mostrato chiaramente su un'etichetta informativa applicata sulla scatola imballo del prodotto medesimo.

È vietato trasportare il prodotto disteso sugli altri lati in quanto si potrebbe danneggiare in modo irreparabile.

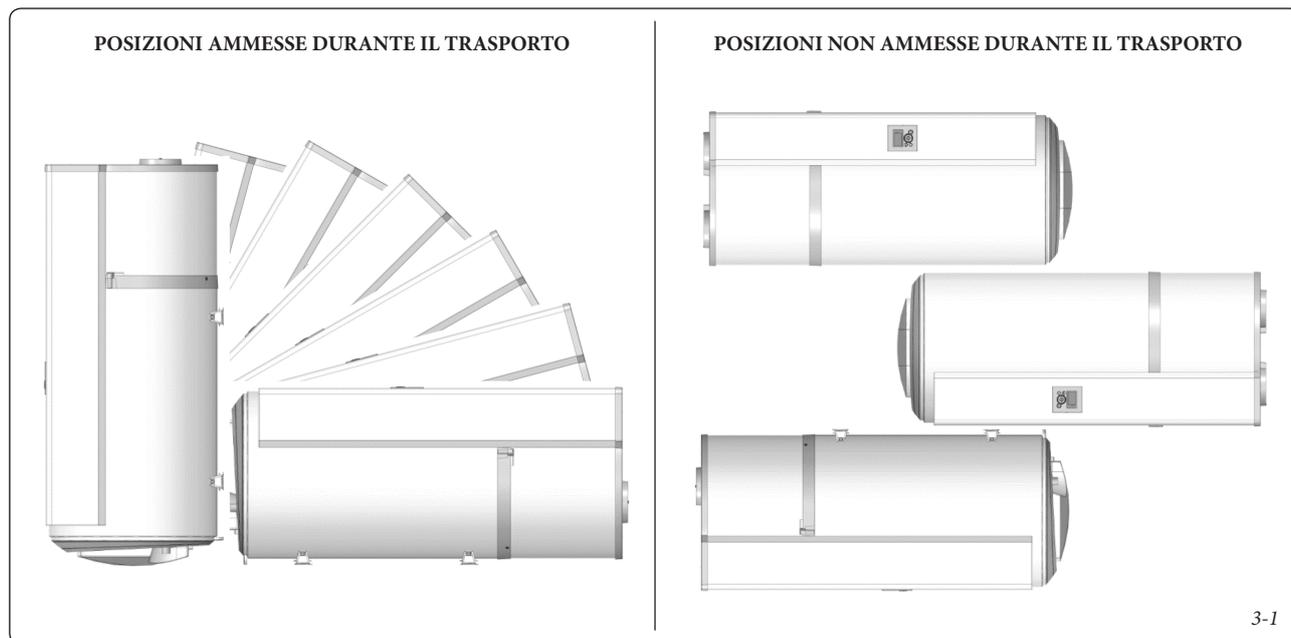
N.B.: rispettare le raccomandazioni di trasporto e di manutenzione riportate sull'imballaggio dello scaldacqua.

La garanzia del prodotto decade nel caso in cui non vengano rispettate le indicazioni riportate in precedenza.

Il fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali guasti al prodotto dovuti a trasporto o movimentazione non conforme a quanto sopra raccomandato.

Questo prodotto non deve essere impilato in nessun caso (Fig. 3-1).

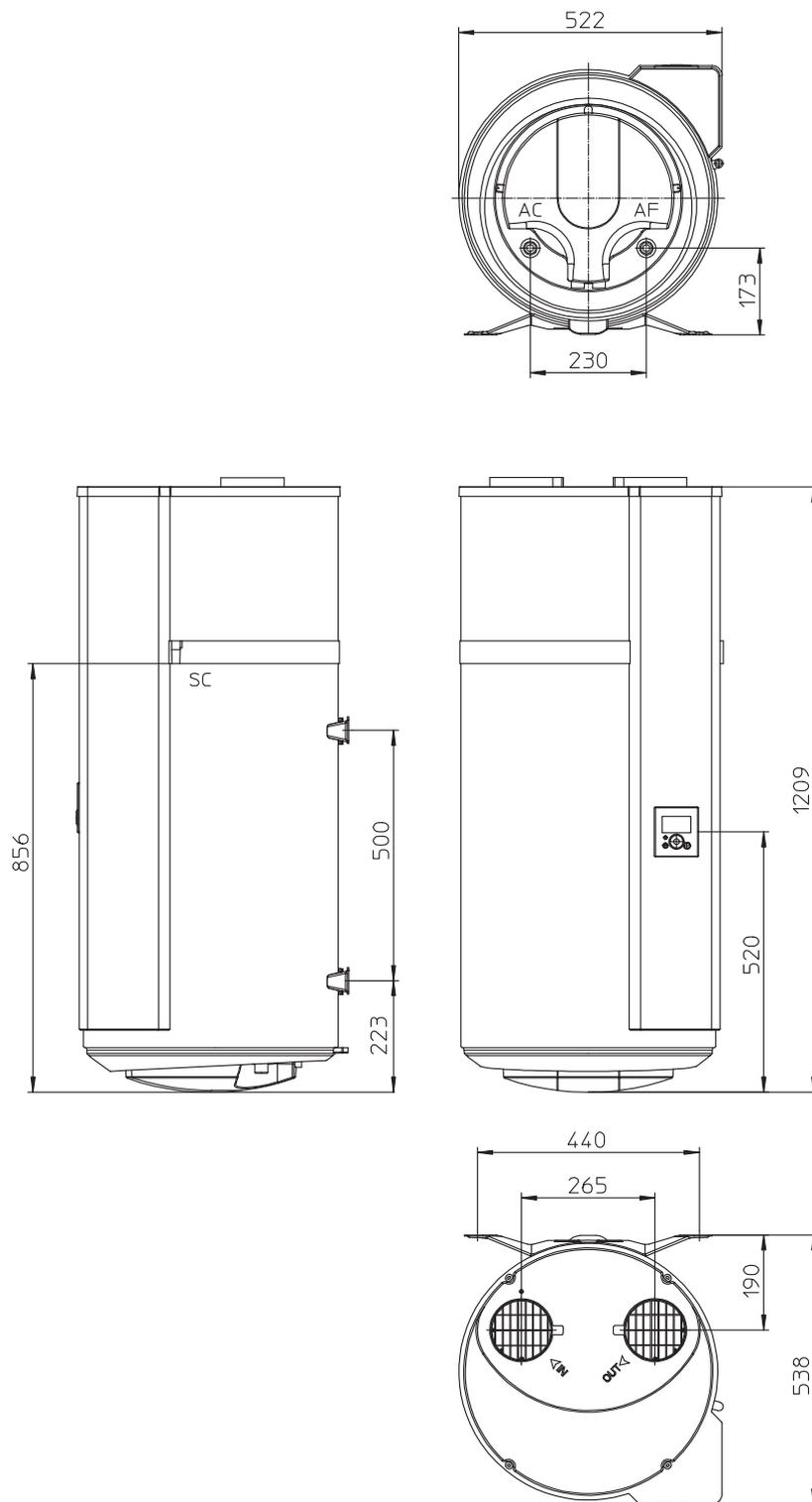
Direttive di sicurezza. I lavori di installazione e messa in servizio su scaldabagni termodinamici possono presentare dei rischi a causa dell'alta pressione e di parti elettriche sotto tensione. Gli scaldabagni termodinamici devono essere installati, messi in servizio e sottoposti a manutenzione solo da personale addestrato e qualificato.



3.2 CARATTERISTICHE TECNICHE.

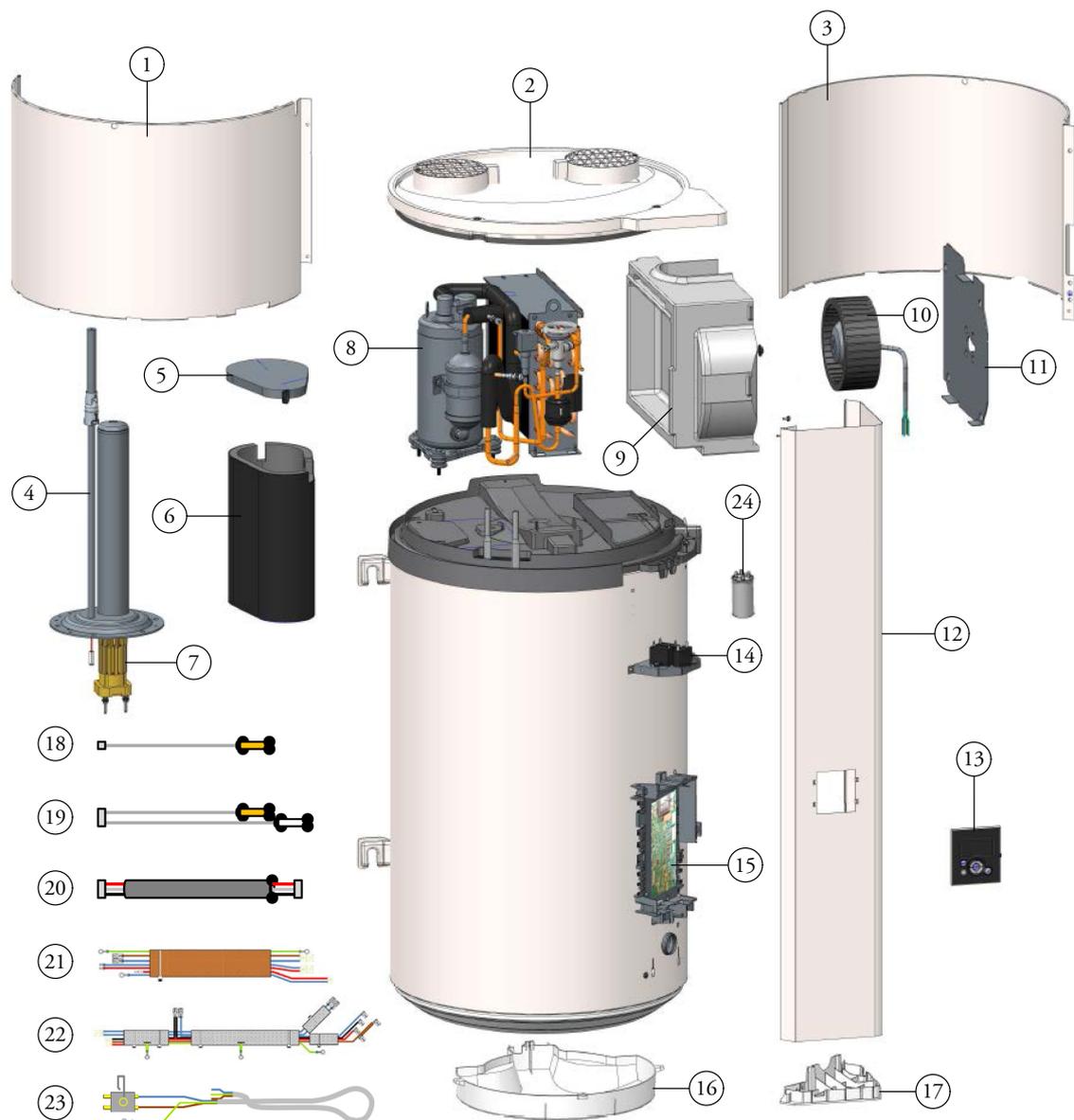
Dimensioni	mm	H 1209 x L 522 x P 538
Peso a vuoto	kg	57
Capacità del serbatoio	l	100
Raccordo acqua calda + fredda		3/4" M
Protezione anticorrosione		Anodo di magnesio
Pressione massima esercizio	bar	8
Collegamento elettrico (tensione/frequenza)		230 V monofase 50 Hz
Potenza max totale assorbita dal dispositivo	W	1550
Potenza max assorbita dalla pompa di calore	W	350
Potenza assorbita da unità elettrica ausiliaria	W	1200
Intervallo di impostazione della temperatura dell'acqua della pompa di calore	°C	da 50 a 62 (impostazione della temperatura di fabbrica 52°C)
Intervallo di temperatura per l'uso della pompa di calore (temperatura dell'aria)	°C	da -5 a +43
Diametro condotti di aspirazione e scarico	mm	125
Portata aria senza condotti	m³/h	160
Perdite di carico accettabili sul circuito di ventilazione senza effetto sulle prestazioni	Pa	25
Carica del fluido refrigerante R134a	kg	0,52
Fluido refrigerante		R134a
Massa del fluido refrigerante	kg/l	0,052
Volume fluido refrigerante	Ton CO ₂ Eq.	0,74
Quantità di acqua calda a 40°: V40td in 8h(HC)	l	130

3.3 DIMENSIONI E COMPONENTI.



Legenda:

- AC - Uscita acqua calda sanitaria 3/4" M
- AF - Entrata acqua fredda sanitaria 3/4" M
- SC - Scarico condensa \varnothing 20



Legenda:

- 1 - Coperchio frontale
- 2 - Coperchio
- 3 - Copertura posteriore
- 4 - Gruppo riscaldamento (Resistenza + Anodo)
- 5 - Coperchio involucro
- 6 - Involucro compressore
- 7 - Resistenza elettrica
- 8 - Compressore
- 9 - Involucro ventilatore
- 10 - Ventilatore
- 11 - Piastra di supporto ventilatore
- 12 - Colonna frontale
- 13 - Gruppo di comando
- 14 - Condensatore 1,5-2,5-2,7 μ F
- 15 - Scheda di regolazione
- 16 - Tappo
- 17 - Tappo nella parte bassa
- 18 - Cavetteria 1 sonda acqua
- 19 - Cavetteria 2 sonde PDC
- 20 - Cavetteria interfaccia
- 21 - Integrazione elettrica
- 22 - Cavetteria compressore
- 23 - Cavetteria ventilatore + morsettiera
- 24 - Condensatore 10 μ F

Non raffigurato: manuale, connessione dielettrica, tubo scarico condensa, unità di sicurezza.

4 INSTALLAZIONE

4.1 SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE.

Resistenza del muro	<ul style="list-style-type: none"> • Sopporta un carico di almeno 300 kg (superficie di fissaggio dello scaldabagno) <p>N.B.: installare tassativamente un serbatoio di ritenzione dell'acqua sotto lo scaldabagno quando quest'ultimo è posizionato sopra a locali abitati.</p>	
Il luogo di installazione dovrà essere idoneo per l'indice di protezione IPX1B, come da disposizione CEI 64-8		
	Configurazione non canalizzata o semi-canalizzata	Configurazione canalizzata
Tipologia locale di installazione	<ul style="list-style-type: none"> • Locale non riscaldato, caratterizzato da temperatura superiore ai 5°C e, preferibilmente isolato dalle stanze riscaldate dell'abitazione. • Locale consigliato = interrato o semi interrato, stanza in cui la temperatura è superiore ai 10°C tutto l'anno. • garage, locale caldaie (ad esclusione di locali in cui sono installati generatori di tipo B), piano interrato, stileria, ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stanza che sia almeno priva di gelo. • Stanza consigliata = ambiente abitato (la perdita di calore dello scaldabagno non viene sprecata), vicino alle pareti esterne. • Non installare vicino alle zone notte, a causa del rumore prodotto. • lavanderia, cantina, armadio all'ingresso, ecc.
Esempi di locale	<ul style="list-style-type: none"> • Volume > 20 m³ • da 5°C a 43°C. 	<ul style="list-style-type: none"> • / • > 1°C.
Volume della stanza in cui viene estratta l'aria	<ul style="list-style-type: none"> • -5°C a 43°C. 	<ul style="list-style-type: none"> • -5°C a 43°C.
Temperatura del locale d'installazione dello scaldabagno	<ul style="list-style-type: none"> • > 2,00 m. • 2,10 m². 	<ul style="list-style-type: none"> • > 2,00 m. • 2,10 m².
Temperatura ingresso aria	<ul style="list-style-type: none"> • Essenziale che il muro sia perpendicolare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essenziale che il muro sia perpendicolare.
Altezza soffitto		
Area superficie richiesta		

CONFIGURAZIONI CONSIGLIATE.

- **1ª configurazione: installazione senza condotta in ambiente non riscaldato (Volume > 20 m³) (Fig. 4-1).**

Parametro INTERNO/INTERNO

(Parag. 5.5).

Esempi di stanze non riscaldate:

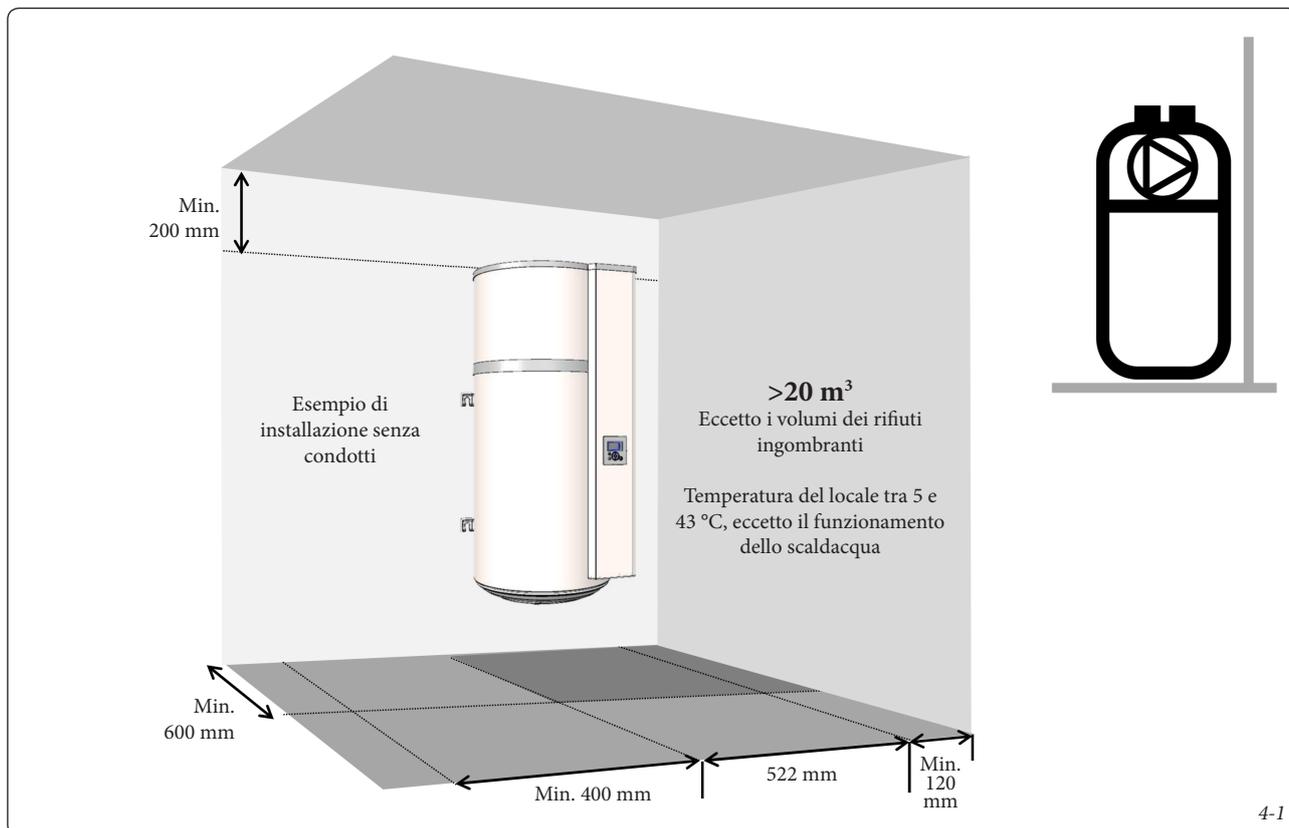
- Garage: Recupero di calorie libere rilasciate dal motore delle automobili quando viene spento dopo essere stato in moto o da altri apparecchi elettrici domestici in funzione.

- Lavanderia: deumidificazione della stanza e recupero di calorie perse da lavatrici e asciugatrici.

- Stanza nel seminterrato: recupero di calorie libere rilasciate dal pavimento e dalle pareti del piano interrato.

N.B.: rispettare il distanziamento minimo indicato per evitare un ricircolo d'aria.

N.B.: rispettare uno spazio di 450 mm di fronte all'apparecchio elettrico, così da lasciare lo scaldacqua accessibile per le operazioni di manutenzione.



4-1

- **2ª configurazione: installazione in un ambiente riscaldato o non riscaldato, con condotti** (Fig. 4-2).

Parametro ESTERNO/ESTERNO

(Parag. 5.5).

Consigli:

- Attenersi alle lunghezze massime dei condotti (Parag. 4.4).
- Usare condotti rigidi o semirigidi.
- Applicare griglie nei punti di ingresso e uscita dell'aria per evitare la penetrazione di corpi estranei. N.B.: sono vietate le griglie di ingresso e uscita dell'aria a otturazione manuale.

N.B.: rispettare uno spazio di 450 mm di fronte all'apparecchio elettrico, così da lasciare lo scaldacqua accessibile per le operazioni di manutenzione.

**CONFIGURAZIONI CONDIZIONATA (pre-
via verifiche).**

- **Installazione in ambiente non riscaldato, con 1 solo condotto (Volume > 20 m³)** (Fig. 4-3).

Parametro INTERNO/ESTERNO

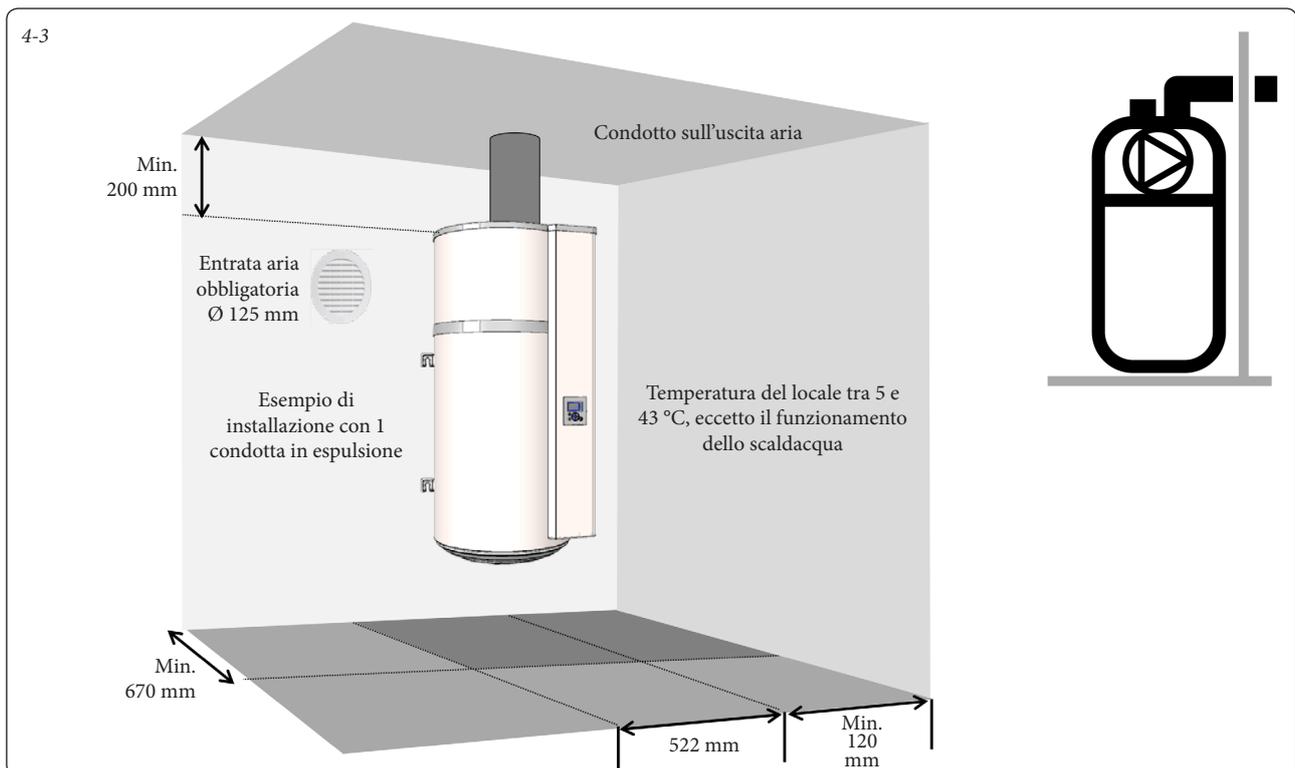
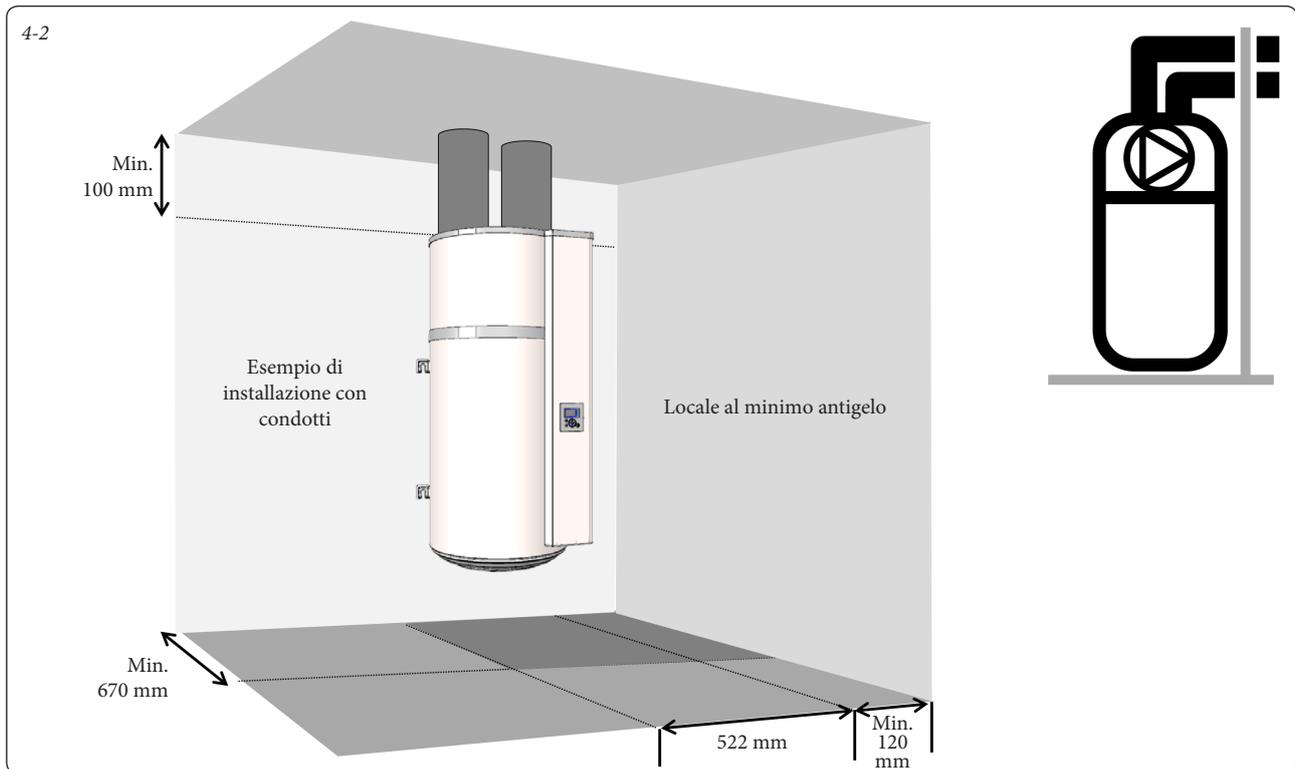
(Parag. 5.5).

Possibile conseguenza:

- In caso di installazione con aspirazione aria nel locale di installazione ed espulsione tramite condotto occorre dimensionare l'apertura di ventilazione con un diametro minimo di 125 mm.

N.B.: in inverno, l'aria in ingresso sarà più fredda di quella scaricata dallo scaldacqua, il che andrà ad aumentare il raffreddamento del locale.

N.B.: rispettare uno spazio di 450 mm di fronte all'apparecchio elettrico, così da lasciare lo scaldacqua accessibile per le operazioni di manutenzione.



CONFIGURAZIONI VIETATE.

Configurazioni di installazione vietate	Rischi associati
✘ Lo scaldabagno prende aria da una stanza contenente una fonte di calore a pagamento usata per il riscaldamento di questo locale.	Consumo eccessivo del sistema: lo scaldabagno non usa più calorie libere, ma quelle già prodotte da altri apparecchi collegati ad altre fonti energetiche.
✘ Collegamento a un sistema di ventilazione meccanica controllata (VMC).	Le velocità di flusso dell'aria nello scaldacqua termodinamico sono incompatibili con quelle di un VMC. Inoltre, le condotte della VMC potrebbero veicolare vapori grassi e polveri, potenzialmente nocivi alla durata in servizio del vostro scaldacqua.
✘ Collegamento ad un sottotetto.	In presenza di isolamento inadeguato tra l'edificio e le relative soffitte, questo tipo di installazione potrebbe aumentare la dispersione termica dell'edificio. In casi estremi, potrebbe formarsi della condensa sui soffitti delle stanze adiacenti al sottotetto a causa del suo raffreddamento. In questa configurazione esiste un rischio maggiore di caduta di oggetti ed ingresso di polvere nello scaldabagno, riducendone la durata di vita utile.
✘ condotta che aspira aria esterna con invio di aria fredda all'interno.	Notevoli perdite di coefficiente di prestazione (COP) e raffreddamento molto maggiore del locale.
✘ Collegamento a un sistema geotermico.	Perdita eccessiva di carico e problemi per bilanciare le due ventole in serie. Elevato rischio di intasamento sull'evaporatore.

Atri divieti:

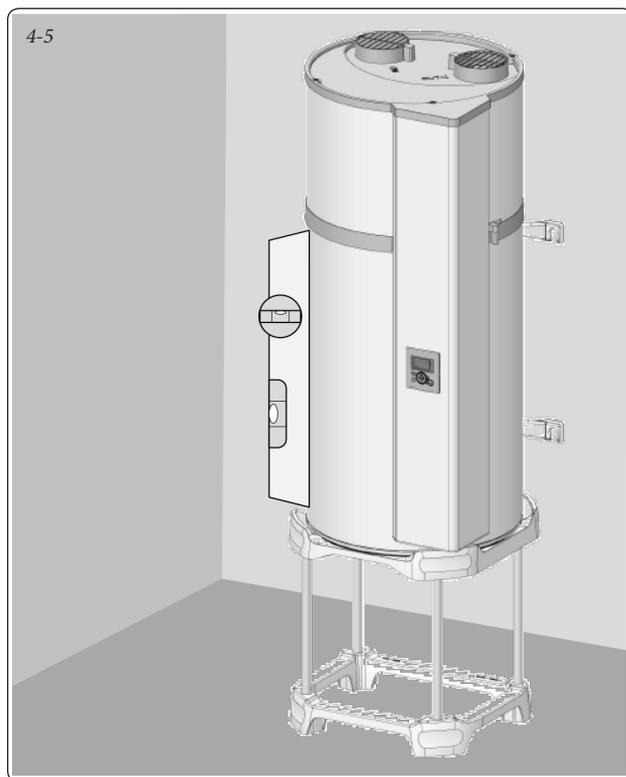
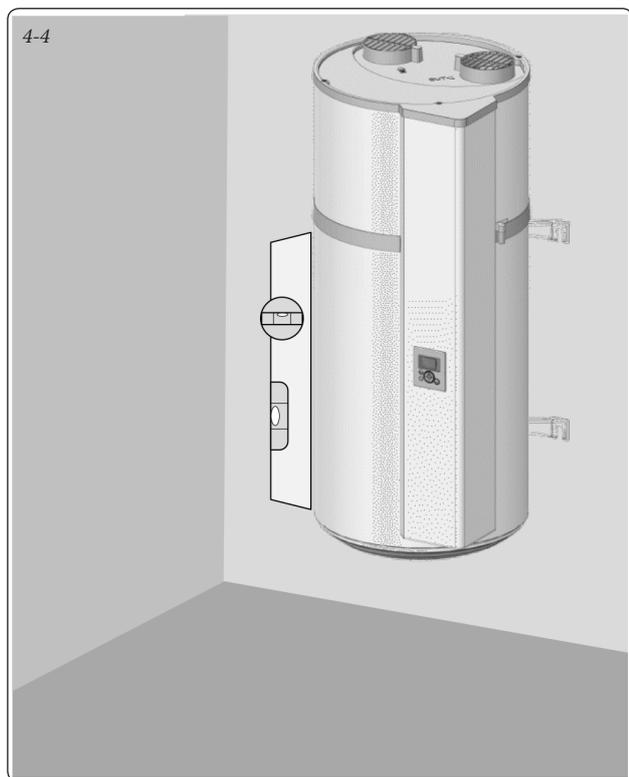
- Non collegare il ventilatore del dispositivo a un'asciugatrice
- Evitare locali con molta polvere
- Non estrarre aria contenente solventi o materiali esplosivi.
- Non collegare l'apparecchio a una cappa che evaquano aria grassa o inquinata.
- Non installare lo scaldabagno in una stanza esposta al gelo
- Non collocare nessun oggetto sopra lo scaldabagno
- Non collocare, in configurazione non canalizzate o semi canalizzate, in locale in cui è presente un generatore di calore a camera aperta (tipo B).

4.2 INSTALLAZIONE PRODOTTO.

- 1 - Portare lo scaldabagno nel luogo di installazione.
L'apparecchio ha varie impugnature per facilitare la movimentazione fino al luogo di installazione.
Per trasportare lo scaldacqua fino al luogo di installazione utilizzare le impugnature inferiori e quelle superiori.
- 2 - Aprire l'imballaggio.
- 3 - Separare lo scaldacqua dal pallet e posizionarlo in corrispondenza del collegamento idraulico.

Lo scaldabagno deve essere installato su un muro perpendicolare ($\pm 1^\circ$) o su una superficie liscia e piana ($\pm 1^\circ$).

- 4 - Se il muro è portante (calcestruzzo, pietra, mattoni) (Fig. 4-4) procedere al fissaggio con bulloni $\varnothing 10$ mm o eseguire i fori per tasselli tipo MOLLY $\varnothing 10$ mm.
- 5 - Se il muro non è portante (Fig. 4-5) è obbligatorio disporre lo scaldacqua su un supporto (opzionale). Collocare lo scaldacqua sul supporto per tracciare i punti di fissaggio. Praticare i fori, quindi riposizionare lo scaldacqua. È obbligatorio procedere al fissaggio anti-rovesciamento utilizzando la staffa superiore (fissaggio almeno $\varnothing 10$ mm a seconda del muro).



4.3 COLLEGAMENTO IDRAULICO.

Collegamento alla presa d'acqua fredda.

Prima di eseguire il collegamento all'impianto idrico, è indispensabile pulire accuratamente i tubi per scongiurare qualsiasi rischio di penetrazione di parti metalliche o di altro tipo nel serbatoio dello scaldabagno.

È obbligatorio installare un dispositivo di sicurezza, impostato per intervenire a 0.7 MPa (7 bar) (non fornita con lo scaldabagno), di dimensioni 3/4", conforme alla norma EN1487 o s.m.i. e che sia comunque conforme alle normative in vigore localmente, deve essere fissata all'ingresso dell'acqua fredda dello scaldabagno. Il dispositivo di sicurezza deve essere protetto dal gelo.

N.B.: non applicare raccordi idraulici (valvola di arresto riduttore di pressione ecc.) tra l'unità di sicurezza e la presa d'acqua fredda dello scaldacqua, fatta eccezione per un tubo di rame.

Collegare il dispositivo di sicurezza ad un tubo di scarico tenuto all'aperto, in un ambiente privo di gelo, con una pendenza verso il basso permanente, per poter evacuare l'acqua di dilatazione del riscaldamento o l'acqua di spurgo dello scaldacqua.

I tubi utilizzati devono sopportare una temperatura di 100°C e una pressione di 1 MPa (10 bar).

Quando la pressione idrica in ingresso supera i 0,5 MPa (5 bar), è necessario un riduttore di pressione (non in dotazione).

Il riduttore di pressione deve essere installato all'inizio della rete di distribuzione generale.

Si consiglia di impostare la pressione tra 0,3 e 0,4 MPa (3 e 4 bar).

Collegamento alla presa d'acqua calda.

N.B.: non collegare l'acqua calda direttamente ai tubi di rame, si eviterà così l'accoppiamento galvanico rame/ferro (rischio di corrosione). È obbligatorio, quindi, montare un raccordo dielettrico sull'uscita dell'acqua calda (in dotazione con l'apparecchio).

In presenza di corrosione sulle filettature del raccordo dell'uscita acqua calda, dovuto al mancato utilizzo del raccordo in dotazione, farà decadere la garanzia sul prodotto.

Nel caso in cui siano stati usati tubi di materiale sintetico (es.: PER), si consiglia caldamente di installare un dispositivo di controllo termostatico all'uscite dello scaldabagno e di impostarlo in base alle prestazioni del materiale usato.

N.B.: l'utilizzo del ricircolo sanitario non è fattibile: tale metodologia provoca una destratificazione dell'acqua nel serbatoio e fa lavorare maggiormente sia la pompa di calore che la resistenza elettrica.

Eliminazione della condensa.

N.B.: il raffreddamento dell'aria in circolo a contatto con l'evaporatore porta l'acqua contenuta nell'aria a condensarsi. L'acqua condensata che fluisce verso il basso sul retro della pompa di calore deve essere eliminata da quest'ultima e convogliata in tubi di plastica appositi.

In base all'umidità dell'aria, **si possono formare fino a 0,25 l/h di condensa**. Il deflusso della condensa non deve essere diretto nella fognatura perché i fumi di ammoniaca che rifluiscono da quest'ultima potrebbero danneggiare le alette dello scambiatore di calore e i componenti della pompa di calore.

È pertanto obbligatorio munirsi di un sifone per il deflusso delle acque reflue (non utilizzare in alcun caso il tubo fornito per ricavarne un sifone).

4.4 COLLEGAMENTO DELL'AERAZIONE.

Quando il volume del locale in cui è installato lo scaldacqua è inferiore a 20 m³, l'apparecchio può essere collegato a condotti dell'aria con un diametro di 125 mm. Se questi condotti non sono isolati, potrebbe formarvisi della condensa durante il funzionamento dell'apparecchio.

È quindi essenziale scegliere condotti dell'aria isolati.

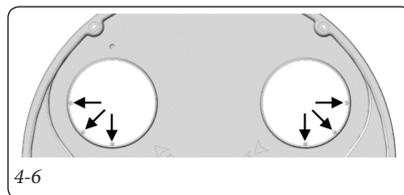
I condotti dell'aria di scarsa qualità (rotti, troppo lunghi o con troppe curve ecc.) possono causare un calo delle prestazioni.

Sono decisamente sconsigliati, quindi, i condotti flessibili.

N.B.: se vi sono collegamenti ai condotti, regolare le impostazioni del ventilatore di conseguenza.

N.B.: la perdita di carico generale sui condotti e sui raccordi per lo scarico e l'ingresso dell'aria **non deve superare i 70 Pa**. Eseguire un calcolo delle perdite di carico come da tabella riportata di seguito, conformemente agli accessori dei condotti proposti.

In caso di installazione senza condotti, è possibile modificare l'orientamento delle griglie per orientare i flussi d'aria. A tal fine, svitare le griglie e riavvitarle in una delle altre 2 posizioni previste. È vietato orientare le griglie una verso l'altra (Fig. 4-6).



4.5 COLLEGAMENTO ELETTRICO.

N.B.: lo scaldacqua può essere collegato elettricamente solo dopo essere stato riempito d'acqua.

N.B.: non applicare a monte del collegamento elettrico dello scaldabagno un orologio programmatore o dispositivi di temporizzazione che possano interrompere l'alimentazione elettrica del dispositivo.

Lo scaldabagno può essere collegato e funzionare solo con un'alimentazione elettrica monofase da 230V CA. Collegare lo scaldacqua con un cavo avente conduttori con sezione di almeno 1,5 mm². L'installazione consisterà di:

- Un magnetotermico o fusibile onnipolare da 16A con contatti conformi alle normative vigenti.

- Un salvavita differenziale da 30 mA.

Se il cavo elettrico è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal servizio post-vendita o da personale con qualifiche simili, per questioni di sicurezza.

N.B.: la messa a terra è obbligatoria.

Non collegare l'alimentazione elettrica direttamente alla resistenza elettrica.

Il termostato di sicurezza di cui è dotata l'integrazione elettrica non deve essere manomesso; se necessario, può essere riparata/manutenuta esclusivamente da personale qualificato ed abilitato, secondo le istruzioni fornite da Immergas.

Il mancato rispetto di questa clausola renderà la garanzia nulla.

L'apparecchio deve essere installato conformemente alle disposizioni previste dalle normative vigenti.

Numero di curve	Lunghezza totale delle condotte* con uscita e ingresso dell'aria montati a muro	Lunghezza totale delle condotte** con uscita e ingresso dell'aria montati a muro
0 curve	10 m	21 m
1 raccordo a gomito a 90°	8 m	17 m
2 raccordi a gomito da 90°	6 m	13 m

(*) condotti semirigidi - (**) condotti rigidi

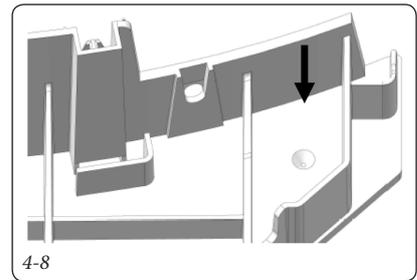
Contatto autoconsumo fotovoltaico.

Lo scaldabagno è dotato di un contatto per sfruttare al massimo l'energia elettrica prodotta dall'impianto FV, al fine di accumulare energia termica all'interno del bollitore (autoconsumo). Disponendo di un inverter / dispositivo elettronico che fornisce un segnale nel momento in cui la produzione FV supera un determinato valore, chiudendo questo contatto accade che viene attivato lo scaldabagno in modalità pompa di calore per scaldare l'ACS fino a 62 °C.

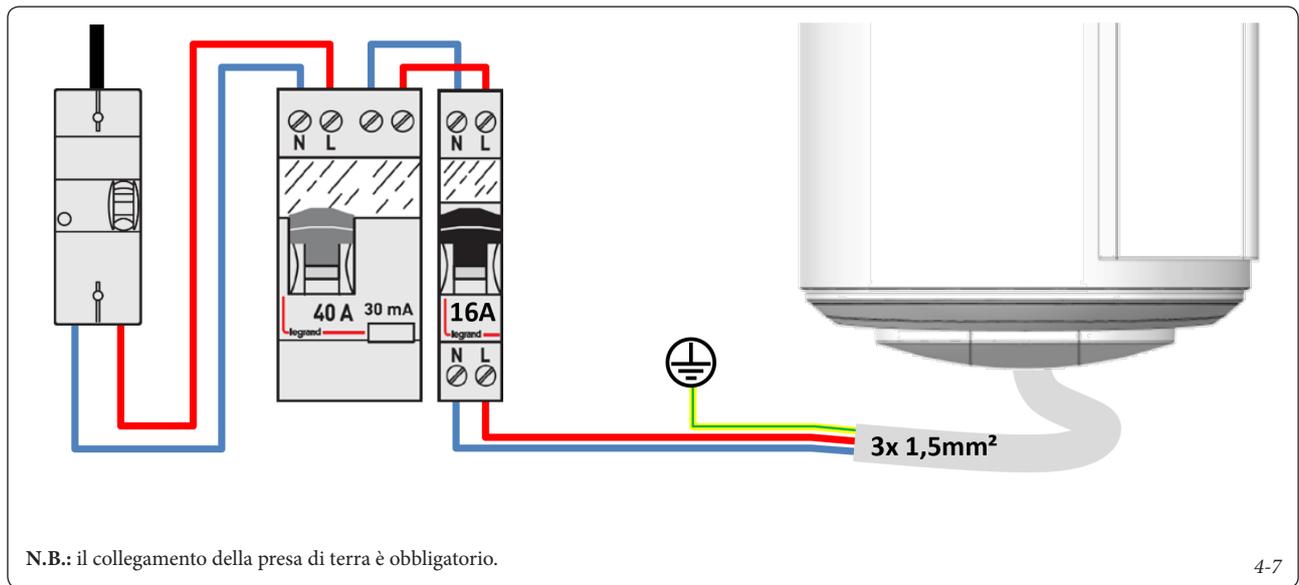
Quando il contatto fotovoltaico si apre, il sistema ritorna ai settaggi precedenti.

Le istruzioni per rimuovere il coperchio anteriore e per l'accesso alla morsetteria sono indicate nel *Parag. 6.5*.

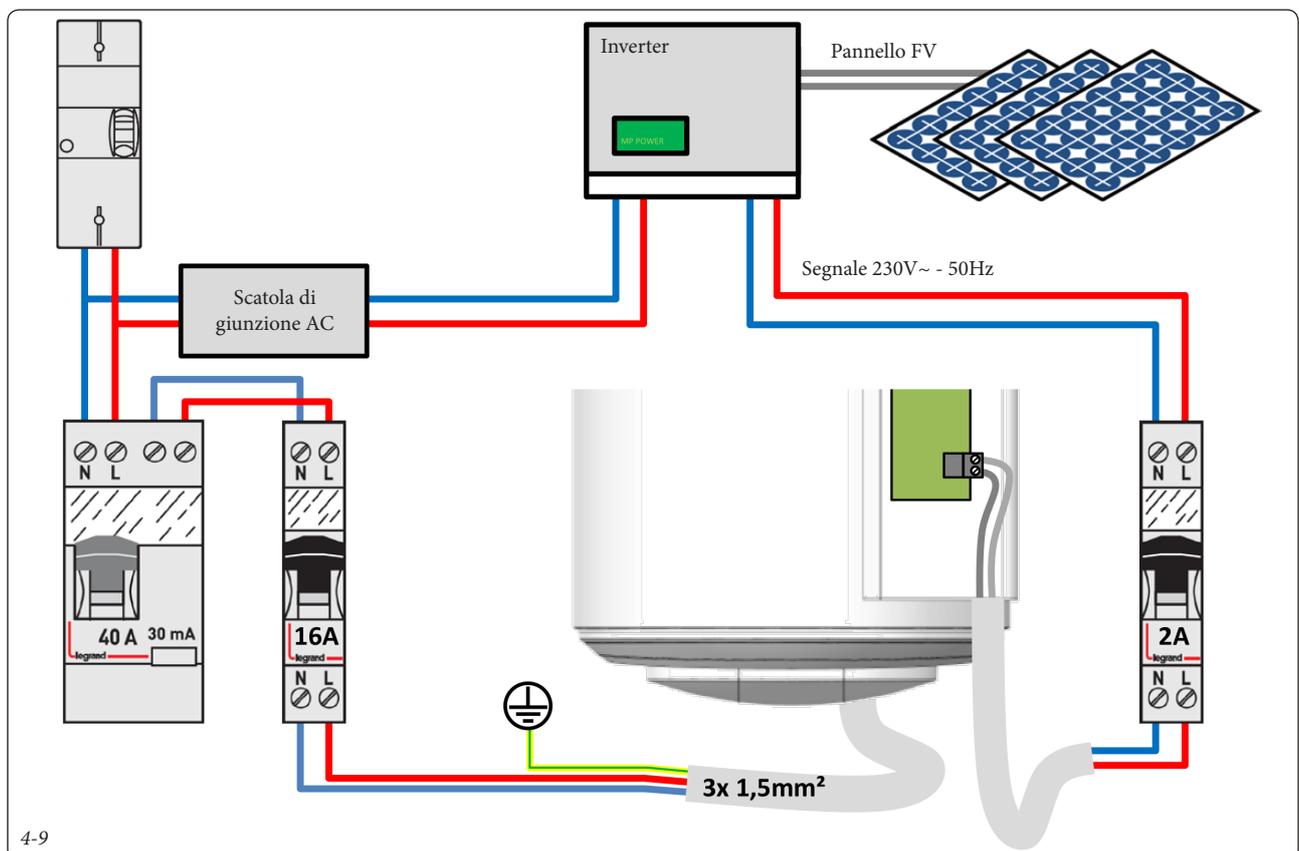
Il cablaggio della stazione fotovoltaica va eseguito sull'apposito connettore fornito in dotazione (I1) (*Fig. 1-1*). Per passare il cavo di collegamento della stazione fotovoltaica, è necessario praticare un foro nel tappo inferiore; il punto in cui praticare il foro è contrassegnato (*Fig. 4-8*).



Schema di collegamento elettrico



Esempio di collegamento ad un impianto fotovoltaico



4.6 MESSA IN SERVIZIO.

Riempimento dello scaldacqua.

- Aprire i rubinetti dell'acqua calda.
- Aprire il rubinetto dell'acqua fredda posto sul dispositivo di sicurezza (accertarsi che la valvola di svuotamento del gruppo sia chiusa).
- Far scorrere l'acqua calda dai rubinetti e successivamente chiuderli; ora lo scaldacqua sarà pieno.
- Verificare l'impermeabilità del raccordo alle tubazioni.
- Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi idraulici aprendo la valvola di scarico del dispositivo di sicurezza per eliminare la presenza di eventuali residui all'interno della valvola di sfogo.

Prima messa in servizio.

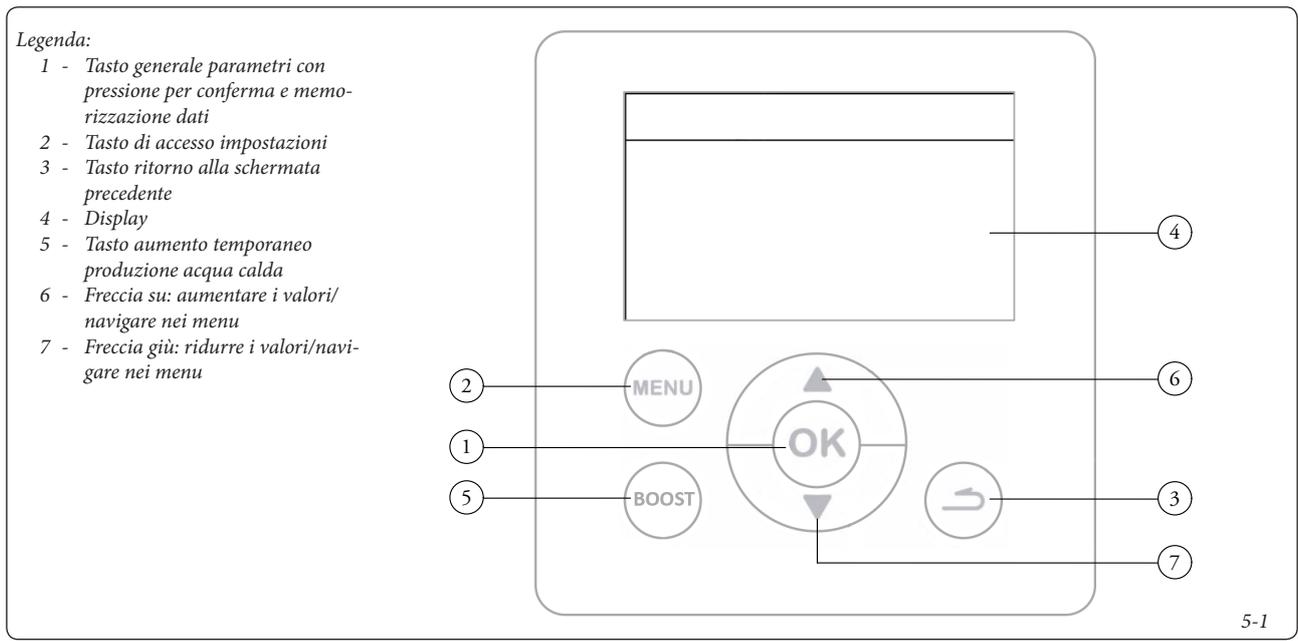
N.B.: se lo scaldacqua è stato inclinato, attendere almeno 1 ora prima della messa in servizio.

- Accendere lo scaldacqua.
- Controllare che sullo schermo (4 Fig. 5-1) non siano visualizzati errori.
- Al momento della prima messa in tensione le istruzioni di regolazione appaiono sullo schermo. Seguire attentamente le istruzioni sullo schermo per impostare i parametri (data e ora, condotte d'aria, installazione, fotovoltaico, fasce di funzionamento, anti-legionella).
- Impostazione fasce orarie di programmazione: all'interno del menù "intervento riscaldamento", selezionando l'opzione "pdc 24 ore, resistenza programmabile" oppure "pdc e resistenza programmabili" vi è la possibilità di impostare due fasce orarie. E' possibile impostare l'ora di inizio della fascia oraria e la durata della fascia, utilizzando i tasti freccia e ok per conferma. Il periodo di riscaldamento minimo e massimo totali tra le due fasce sono rispettivamente di 12 e 20 ore totali.
- Dopo aver impostato i parametri, controllare il funzionamento dello scaldacqua.

Per tornare alle impostazioni fare riferimento al paragrafo "Impostazioni dell'impianto" o "Parametri di installazione".

5 IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI / UTILIZZO

5.1 PANNELLO REMOTO.



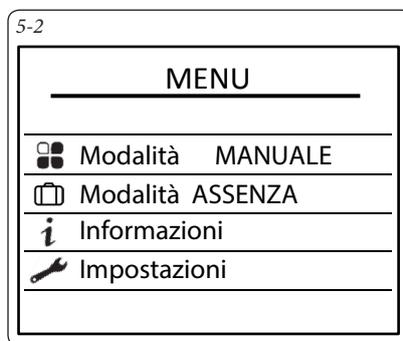
5.2 DESCRIZIONE DEI SIMBOLI.

Simbolo	Descrizione
BOOST	Avvio forzato registrato
	Assenza registrata / in corso
	Temperatura set-point acqua calda
	Stand-by
	Integrazione elettrica in funzione
	Pompa di calore in funzione
	Ciclo anti-legionella
	Ricezione di un segnale sull'ingresso del fotovoltaico

- **Funzione BOOST (BOOST).**
Premere il tasto (5 Fig. 5-1) per aumentare la produzione d'acqua calda regolarmente. Impostare il numero di giorni di funzionamento del BOOST (da 1 a 7). Al termine del periodo scelto lo scaldacqua riprende a funzionare con le impostazioni iniziali. Il BOOST può essere interrotto in qualsiasi momento:
Pause BOOST

5.3 MENU PRINCIPALE.

Accedere alle impostazioni premendo il "Tasto di accesso" (MENU) (2 Fig. 5-1) e seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo (4 Fig. 5-1). Navigare nel menu premendo il tasto "freccia giù" (7 Fig. 5-1) per ridurre i valori o "freccia su" (6 Fig. 5-1) per aumentare i valori. Premere il tasto generale al centro (1 Fig. 5-1) per confermare.



- **Modalità FUNZIONAMENTO (☐).**
Scegliere la modalità di funzionamento. Selezionare AUTO o MANUALE (vedere Parag. 5-6 "Modalità di funzionamento").
- **Modalità ASSENZA (☐).**
Programmare un'assenza. Permette di indicare nello scaldacqua:
 - un'assenza permanente a partire dalla data attuale;
 - un'assenza programmata (impostare la data d'inizio dell'assenza e la data di fine dell'assenza). La vigilia del vostro rientro, viene attivato un ciclo anti-legionella. In questo periodo, la temperatura dell'acqua è mantenuta al di sopra di 15°C. La funzione può essere interrotta in qualsiasi momento:
Disabilita absence

- **Informazioni (i).**
 - Visualizzare il risparmio energetico. Permette di visualizzare il tasso di utilizzo della pompa di calore e dell'integrazione elettrica degli ultimi 7 giorni, degli ultimi 12 mesi, dalla messa in servizio.
 - Visualizzare i consumi elettrici. Permette di visualizzare il consumo energetico in kW/ora, degli ultimi giorni, degli ultimi mesi, degli ultimi anni.
 - Visualizzare il bilancio dei parametri. Permette di visualizzare tutte le impostazioni registrate nello scaldacqua.
- **Impostazioni (🔧).**
 - Impostare la data e l'ora. Impostare il giorno poi confermare. Impostare quindi il mese, l'anno, l'ora e i minuti.
 - Impostare le fasce di funzionamento. Permette di definire le fasce in cui è autorizzato l'avviamento dell'apparecchio.
 - Impostare la lingua. Francese, inglese, olandese, spagnolo, portoghese, tedesco, italiano e polacco.
 - Allacciamenti. Permette di disattivare il supporto dell'integrazione elettrica.

5.4 IMPOSTAZIONI DELL'IMPIANTO.

Accedere alle impostazioni dell'impianto:  + Impostazioni.

- **Data e ora.**

Impostare il giorno poi confermare. Procedere nello stesso modo per il mese, l'anno, l'ora e i minuti.

- **Intervento riscaldamento.**

Questo parametro definisce le fasce di autorizzazione di avvio della pompa di calore e dell'integrazione elettrica in funzione delle richieste di acqua calda:

Continuamente 24/24 Avvio in qualunque momento della giornata.

Programmazione Avvio nei periodi programmati.

- **Impostazione fasce orarie di programmazione.**

All'interno del menù "intervento riscaldamento", selezionando l'opzione "pdc 24 ore, resistenza programmabile" oppure "pdc e resistenza programmabili" vi è la possibilità di impostare due fasce orarie. E' possibile impostare l'ora di inizio della fascia oraria e la durata della fascia, utilizzando i tasti freccia e ok per conferma. Il periodo di riscaldamento minimo e massimo totali tra le due fasce sono rispettivamente di 12 e 20 ore totali.

- **Lingua.**

Impostazioni possibili in francese, inglese, olandese, spagnolo, portoghese, tedesco, italiano e polacco.

- **Allacciamenti.**

Permette di attivare o meno il supporto dell'integrazione elettrica. Se è disattivato, l'apparecchio non utilizzerà mai l'integrazione elettrica; in caso di temperature basse è allora possibile una carenza di acqua calda.

5.5 PARAMETRI DA REGOLARE IN FASE DI INSTALLAZIONE.

(Se non effettuato al momento della prima messa in servizio)

I parametri per l'installazione sono accessibili in MODALITÀ INSTALLATORE.

Premere per 5 secondi contemporaneamente i tasti "Menu" (2 Fig. 5-1) e "Freccia su" (6 Fig. 5-1). Per uscire dalla modalità installatore procedere nello stesso modo o attendere 3 minuti.

Accedere alle impostazioni dell'impianto: 

Impostazioni.

- **Blocco**

L'attivazione di questa modalità abilita il funzionamento permanente solo con il boost.

- **Acqua calda.**

- **Intervento riscaldamento**

Questo parametro definisce le fasce di autorizzazione di avvio della pompa di calore e dell'integrazione elettrica in funzione delle richieste di acqua calda:

PDC 24h / ELETT 24h	Avvio in qualunque momento della giornata
PDC 24h / ELETT Prog	Avvio della pompa di calore in qualunque momento della giornata, avvio dell'integrazione elettrica nei periodi programmati
PDC Prog / ELETT Prog	Avvio nei periodi programmati

- **Anti-legionella.**

Permette di attivare la funzione di disinfezione dell'acqua varie volte al mese. La temperatura dell'acqua raggiunge i 62 °C 1-4 volte al mese a seconda dell'impostazione desiderata.

- **Impianto PV Fotovoltaico.**

Questo parametro permette di attivare l'accoppiamento dell'apparecchio con un impianto fotovoltaico. Questa modalità di funzionamento si traduce nell'avviamento forzato della pompa di calore quando lo scaldacqua riceve un segnale proveniente dall'impianto fotovoltaico. L'impostazione torna automaticamente alla modalità selezionata in precedenza dopo 30 min se il segnale dell'impianto fotovoltaico viene perso. Durante la ricezione del segnale la temperatura di set point è fissata automaticamente a 62° C (non regolabile).

- **Modalità emergenza.**

L'attivazione di questa modalità autorizza il funzionamento permanente solo con l'integrazione elettrica.

- **BOOST Elettricità aggiuntiva (integrazione elettrica).**

Permette di attivare o meno il supporto dell'integrazione elettrica. Se è disattivato, l'apparecchio non utilizzerà mai l'integrazione elettrica; in caso di temperature basse è allora possibile una carenza di acqua calda.

- **Canalizzazione (funzionamento aeraulico).**

Questo parametro definisce il tipo di collegamento aeraulico realizzato:

Interno / Interno	Aspirazione e ritorno non collegati a condotte d'aria (aria ambiente)
Esterno / Esterno	Aspirazione e ritorno collegati a condotte d'aria (aria esterna)
Interno / Esterno	Ritorno collegato a una condotta d'aria (semi-canalizzata)

5.6 SCELTA DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO.

La pressione sul tasto  permette di accedere al menu **Modalità**.

- **In modalità AUTO.**

Questa modalità di funzionamento gestisce automaticamente la scelta dell'energia che permette il massimo del risparmio pur garantendo un comfort sufficiente in termini di acqua calda. Lo scaldacqua analizza i consumi dei giorni precedenti per adattare la produzione di acqua calda in funzione delle necessità. Reagisce agli imprevisti per garantire l'acqua calda effettuando delle accensioni della pompa di calore. Pertanto la temperatura di set point è regolata automaticamente tra 50 e 62° C in base al profilo di consumo. Lo scaldacqua sceglie di preferenza la pompa di calore per funzionare. L'integrazione elettrica può essere selezionata automaticamente per garantire un volume sufficiente di acqua calda.

- **La modalità MANUALE.**

Questa modalità permette di definire la quantità di acqua calda desiderata scegliendo il set point. Questo set point è anche rappresentato come equivalenza di numero di docce (circa 50 litri d'acqua calda).

In modalità ECO non attiva, lo scaldacqua privilegia il funzionamento solo della pompa di calore. Tuttavia, se la temperatura dell'aria è bassa o i consumi importanti, può essere autorizzata l'integrazione elettrica come supporto alla fine del riscaldamento per raggiungere la temperatura impostata. In modalità ECO attiva, lo scaldacqua funziona solo con la pompa di calore con una temperatura dell'aria compresa tra -5 e + 43°C. Pertanto l'integrazione elettrica non è autorizzata al momento del riscaldamento. Questa funzione ottimizza il risparmio ma può determinare carenze di acqua calda. Indipendentemente dalla regolazione ECO, se la temperatura dell'aria supera le fasce di funzionamento, l'integrazione elettrica sarà selezionata automaticamente per garantire un volume sufficiente di acqua calda.

- **La modalità BOOST.**

Questa modalità attiva la pompa di calore e l'integrazione elettrica simultaneamente al set point massimo di 62°C.

- **La modalità ASSENZA.**

Questa modalità mantiene la temperatura dell'acqua sanitaria sopra i 20° C utilizzando la pompa di calore. L'integrazione elettrica può essere attivata se la pompa di calore non è disponibile.

5.7 VISUALIZZARE INFORMAZIONI.

Accedendo al menu "Info" è possibile:

- **Visualizzare il risparmio energetico.**

Permette di visualizzare il tasso di utilizzo della pompa di calore e dell'integrazione elettrica degli ultimi 7 giorni, degli ultimi 12 mesi, dalla messa in servizio.

- **Visualizzare i consumi elettrici.**

Permette di visualizzare il consumo energetico in kw/ora, degli ultimi 7 giorni, degli ultimi 12 mesi, dalla messa in servizio.

- **Visualizzare il bilancio dei parametri.**

Permette di visualizzare tutte le impostazioni registrate nello scaldacqua.

6 RACCOMANDAZIONI - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

6.1 CONSIGLI PER L'UTENTE.

È necessario svuotare lo scaldacqua se non può essere utilizzata la modalità assenza o quando l'apparecchio non è alimentato. Procedere nel modo seguente:

- Interrompere l'alimentazione.
- Chiudere il rubinetto di ingresso dell'acqua fredda.
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda.
- Mettere la valvola di sicurezza in posizione di scarico.

Nota importante - Termine di vita utile dell'apparecchio:

- Al termine della sua vita utile, l'apparecchio deve essere portato in un centro di smistamento per apparecchiature elettriche ed elettroniche per il recupero dei fluidi. Non gettare l'apparecchio nei rifiuti domestici, ma smaltirlo nei luoghi previsti (punti di raccolta), dove potrà essere riciclato. Rivolgersi presso il proprio servizio di raccolta locale per avere informazioni sui centri di raccolta rifiuti esistenti.



- E' vietato per legge scaricare in atmosfera il fluido refrigerante contenuto nell'apparecchio. Le operazioni di degassamento sono severamente vietate e possono essere pericolose.

N.B.: il GWP (potenziale di riscaldamento globale) di R134a è 1430.

6.2 MANUTENZIONE DOMESTICA.

L'utente deve eseguire alcune piccole operazioni di manutenzione domestica sullo scaldabagno: intervenire sulla valvola di sicurezza una o due volte al mese per rimuovere eventuali residui di calcare e verificare che non sia bloccata.

Controllare regolarmente che non vi siano allarmi sul display. In presenza di allarmi, contattare il centra assistenza autorizzato di zona per la risoluzione dei guasti.

Si consiglia di trattare l'acqua con un addolcitore nelle zone in cui questa abbia un'elevata presenza di calcare ($Th > 20^{\circ}F$). **La durezza dell'acqua deve rimanere al di sopra dei 15°F.** L'addolcitore non comporta deroghe alla garanzia purché dosato a regola d'arte e regolarmente mantenuto. Il trattamento delle acqua deve essere conforme alle disposizioni della UNI 8065.

6.3 MANUTENZIONE DA PARTE DI TECNICI ABILITATI.

L'apparecchio deve essere sottoposto a verifica da parte di un professionista ogni anno, per garantirne le prestazioni nel lungo termine.

- Scollegare l'apparecchio dalla corrente elettrica (salvavita, fusibili ecc.)
- Svuotare il serbatoio:
 - chiudere il rubinetto di ingresso dell'acqua fredda del gruppo di sicurezza,
 - aprire un rubinetto dell'acqua calda,
 - mettere la valvola di sicurezza in posizione di svuotamento.
- Rimuovere il coperchio inferiore.
- Scollegare i cavi elettrici dai morsetti del termostato.
- Smontare il gruppo di riscaldamento.
- Sostituire l'anodo di magnesio. L'anodo di magnesio deve essere cambiato ogni 2 anni o quando il diametro è inferiore a 10 mm.
- Rimuovere ogni 2 anni il calcare depositatosi sotto forma di fango o scaglie sul fondo del serbatoio, e pulire con cura gli involucri degli elementi riscaldanti e del termostato. Non graffiare o rimuovere il calcare attaccato alle pareti con uno strumento abrasivo, per non rovinare il rivestimento. I residui possono essere eliminati usando una macchina aspiraliquidi.
- Rimontare il gruppo di riscaldamento con una nuova guarnizione, agendo con attenzione e serrando gradualmente i dadi (serraggio incrociato).
- Riempire lo scaldacqua lasciando aperto un rubinetto dell'acqua calda, l'arrivo dell'acqua indica che lo scaldacqua è pieno.
- Verificare la tenuta all'acqua della guarnizione e solo allora riposizionare il termostato e relativi accessori, ricollegando anche l'alimentazione elettrica.
- Il giorno successivo, verificare di nuovo la tenuta all'acqua della guarnizione e serrare ancora delicatamente i dadi, se necessario.
- Controllare i collegamenti elettrici.
- Verificare il corretto posizionamento della sonda di temperatura nel pozzetto posto in prossimità dell'integrazione elettrica (la sonda deve essere collocata sul fondo del pozzetto).
- Controllare una volta l'anno se lo scaldacqua è collegato ai condotti. Controllare che i condotti siano posizionati correttamente e non otturati.
- Controllare una volta l'anno che non ci siano fili allentati nei cablaggi interni ed esterni e che tutti i connettori siano al loro posto.
- Controllare una volta l'anno che l'integrazione elettrica funzioni correttamente misurandone la potenza.
- Controllare ogni 2 anni lo scambio termico della pompa di calore.
- Controllare ogni 2 anni che il ventilatore funzioni a due velocità e la valvola gas caldo.
- Controllare ogni 5 anni la carica del fluido refrigerante.

Evaporatore:

- La pulizia dell'evaporatore e della ventola deve essere verificata **ogni 2 anni**. Le ostruzioni di questi componenti possono ridurre le prestazioni della pompa di calore.
- Svitare e rimuovere il coperchio superiore per accedere all'evaporatore. Può essere rimosso anche il coperchio anteriore, se necessario.
- L'evaporatore e la ventola verranno puliti, se necessario, con un pennello dalle setole morbide. Spazzolare molto delicatamente l'evaporatore per non danneggiarne le alette. Se queste sono piegate, raddrizzarle usando una spazzola apposta.

N.B.: prima di iniziare il lavoro, scollegare sempre la corrente elettrica dall'apparecchio.

Valvola di espansione:

- Solo un tecnico esperto in refrigerazione può accedere alla vite di regolazione della valvola di espansione. Se quest'ultima viene regolata senza l'approvazione del costruttore, la garanzia del prodotto decade.
- Da un punto di vista generale, si sconsiglia di toccare l'impostazione della valvola di espansione prima di aver esaurito tutte le altre soluzioni di riparazione.

Tubo scarico condensa:

- Controllare una volta l'anno la pulizia del tubo di scarico della condensa. Eventuale sporco (polvere) nella stanza può in effetti causare la formazione di depositi nel serbatoio di recupero della condensa. Questi depositi possono poi ostruire il tubo di scarico della condensa, causando un accumulo eccessivo di acqua nel serbatoio con conseguenti malfunzionamenti.

6.4 ASSISTENZA PER LA RISOLUZIONE DEI GUASTI.

Codici allarme del pannello di controllo

Gli errori possono essere sospesi o riattivati premendo "OK".

Quest'azione arresta anche il cicalino.

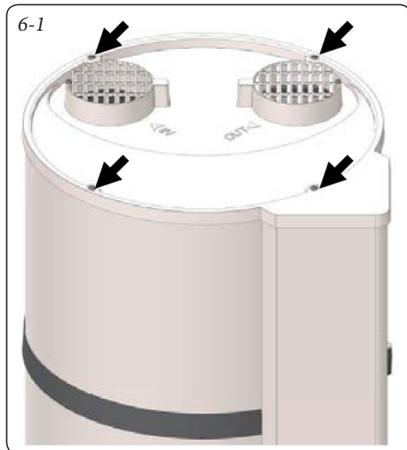
Codice Errore	Causa	Conseguenze	Stato sistema / Soluzione
W.03	Sonda di temperatura dell'acqua (pozzetto) difettosa	Nessun riscaldamento possibile	Verificare i collegamenti o sostituire la sonda (riferimento A1).
W.07	Assenza d'acqua nel boiler o collegamento ACI aperto	Nessun riscaldamento	Mettere acqua nel boiler. Controllare il collegamento (riferimento AC) della filettatura, la conduttività dell'acqua.
W.09	Temperatura dell'acqua troppo alta (> 80°C)	Rischio di attivazione della sicurezza meccanica Nessun riscaldamento	Verificare i collegamenti e la posizione della sonda (riferimento A1). Verificare che l'integrazione non sia pilotata in maniera permanente. Se necessario, riarmare la sicurezza meccanica e contattare l'installatore.
W.15	Data e ora non impostati	Arresto PDC Se PROG	Immettere data e ora.
W.19	Collegamento elettrico 0V	Arresto completo	Verificare il collegamento elettrico alla rete. L'alimentazione deve essere permanente.
W.21	Sonda di temperatura ingresso aria difettosa	Arresto PDC. Riscaldamento con integrazione elettrica	Verificare i collegamenti o sostituire la sonda (riferimento A2).
W.22	Sonde di temperatura evaporatore difettose	Arresto PDC. Riscaldamento con integrazione elettrica	Verificare i collegamenti o sostituire le sonde evaporatore (riferimento A2). Verificare il corretto funzionamento del ventilatore.
W.25	Allarme pressostato (difetto alta pressione)	Arresto PDC. Riscaldamento con integrazione elettrica	Verificare che la temperatura dell'aria non abbia superato i 43° C. Premendo il tasto modalità il difetto viene riarmato, contattare l'installatore.
W.28	Malfunzionamento sbrinamento	Arresto PDC. Riscaldamento con integrazione elettrica	Verificare i collegamenti o sostituire la bobina (riferimento T2). Verificare il funzionamento del ventilatore. Premendo il tasto modalità il difetto viene riarmato, contattare l'installatore.
W.301	Riscaldamento PDC inefficace	Arresto PDC. Riscaldamento ELETT.	Verificare il funzionamento della ventilazione ed il corretto afflusso di aria. Verificare la carica del gas refrigerante.
W.302	Riscaldamento PDC inefficace	Arresto PDC. Riscaldamento ELETT.	Verificare il funzionamento della ventilazione ed il corretto afflusso di aria. Verificare la carica del gas refrigerante.
W.303	Pressostato difettoso	Arresto PDC. Riscaldamento ELETT.	Verificare la carica del gas refrigerante. Se la carica è completa, sostituire il pressostato.
W.304	Deriva PDC	Arresto PDC. Riscaldamento ELETT.	Verificare la carica del gas refrigerante.
W.305	Deriva scarto sonde	Arresto PDC. 0Riscaldamento ELETT.	Verificare i collegamenti (A2) e il posizionamento della sonda dell'aria e della sonda dell'evaporatore. Ove del caso, sostituire il fascio di sonde.

6.5 LAVORI SULLO SCALDABAGNO.

Accesso ai componenti elettronici.

N.B.: prima di iniziare il lavoro, scollegare sempre la corrente elettrica dall'apparecchio.

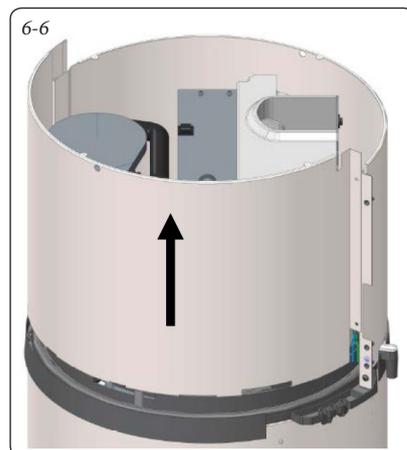
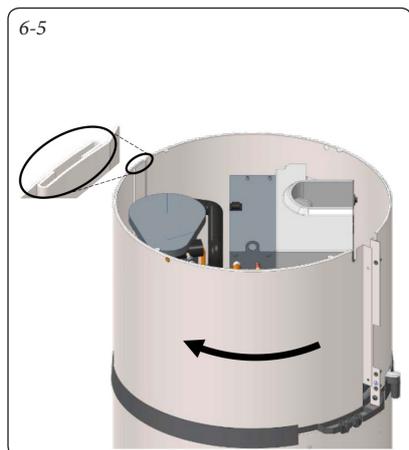
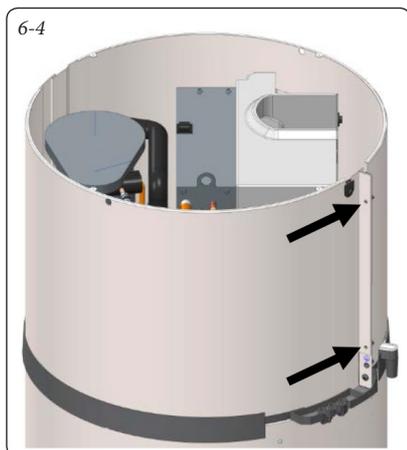
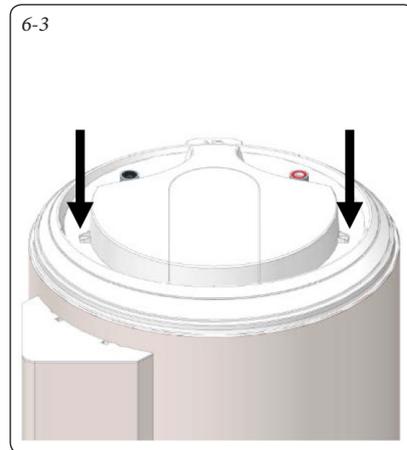
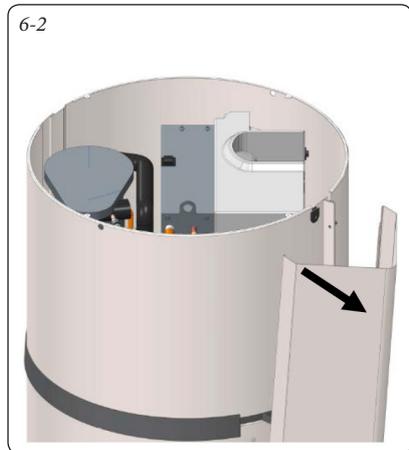
- Rimuovere le quattro viti dal coperchio usando un cacciavite (Fig. 6-1).
- Sganciare la colonna tirandola, quindi estrarla dal tappo inferiore (Fig. 6-2).
- Svitare le 2 viti del coperchio (Fig. 6-3).



Accesso al compartimento della pompa di calore.

N.B.: prima di iniziare il lavoro, scollegare sempre la corrente elettrica dall'apparecchio.

- Svitare le 2 viti del coperchio anteriore (Fig. 6-4).
- Sbloccare il coperchio con un movimento di rotazione a sinistra (Fig. 6-5).
- Rimuovere il coperchio sollevandolo (Fig. 6-6).



**6.6 DIAGNOSI RAPIDA DEI GUASTI
PER L'USO DA PARTE DI UN
PROFESSIONISTA.**

Guasto rilevato	Possibile causa	Diagnosi e soluzione
Acqua non calda a sufficienza	Temperatura di consegna su un valore troppo basso.	Regolare la temperatura di consegna su un valore più alto. Fare riferimento al menu impostazioni.
	Elemento riscaldante o relativo cablaggio parzialmente fuori servizio.	Verificare la resistenza dell'elemento riscaldante sul connettore del fascio elettrico e il buono stato del fascio stesso.
Nessun riscaldamento. No acqua calda.	Assenza di alimentazione elettrica del bollitore: fusibili, cablaggio, ecc...	Verificare che i cavi di alimentazione del bollitore siano in tensione.
Scarsa portata del rubinetto dell'acqua calda.	Valvola di sicurezza danneggiata o incrostata.	Sostituire il dispositivo di sicurezza.
Continua perdita d'acqua al livello del gruppo di sicurezza al di fuori del periodo di riscaldamento.	Pressione della rete troppo alta.	Accertarsi che la pressione in uscita del contatore dell'acqua non superi i 0,5 MPa (5 bar), altrimenti installare un riduttore di pressione regolato sui 0,3 MPa (3 bar) all'inizio della rete di distribuzione generale dell'acqua.
L'integrazione elettrica non funziona.	Termostato elettrico difettoso.	Sostituire il termostato.
	Elemento riscaldante difettoso.	Sostituire l'elemento riscaldante.
Fuoriuscita dei condensati.	Il bollitore non è correttamente livellato.	Verificare che il bollitore sia posizionato su una superficie piana.
	Deflusso delle condense ostruito.	Effettuare una pulizia (vedere il paragrafo "manutenzione da parte di un professionista autorizzato"). Verificare l'assenza del sifone sul tubo di scarico.
Presenza di odori.	Il sifone non è presente.	Installare un sifone.
	Non c'è acqua nel sifone.	Riempire il sifone.
Emissione di vapore in fase di spillamento.		Interrompere l'alimentazione elettrica e rivolgersi all'installatore.
Significativo rumore di ebollizione.	Presenza di calcare all'interno del bollitore.	Effettuare una disincrostazione.
Malfunzionamento di altra natura.		Contattare il servizio post-vendita per qualsiasi altro genere di malfunzionamento.

N.B.: Non collegare l'alimentazione elettrica direttamente alla resistenza elettrica.

6.7 SERVIZIO ASSISTENZA POST-VENDITA.

Usare solo parti di ricambio originali. Specificare il tipo preciso di scaldabagno e il n° di matricola per qualsiasi ordine

Gli interventi sulle parti elettriche devono essere eseguiti da parte di personale qualificato ed abilitato ai sensi della legislazione vigente.

Se il cavo elettrico è danneggiato, deve essere sostituito dal servizio post-vendita o da personale con qualifiche simili, per questioni di sicurezza. Ambito di applicazione della garanzia.

6.8 CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA GARANZIA.

I seguenti guasti sono esclusi da tale garanzia:

- **Condizioni ambientali anomale:**
 - Vari danni causati da impatto o caduta durante la movimentazione dopo aver lasciato la fabbrica.
 - Posizionamento dell'apparecchio in un luogo esposto a gelo o maltempo (umidità, ambienti aggressivi o scarsamente ventilati).
 - Utilizzo di acqua le cui caratteristiche non siano conformi a quelle previste dalla normativa vigente in materia.
 - Pressione dell'acqua superiore a 0,5 MPa (5 bar).
 - Corrente elettrica con importanti picchi di tensione (rete di distribuzione, fulmini ecc.).
 - Danni da problemi impercettibili causati dalla scelta della posizione (posti di difficile accesso) e che potevano essere evitati se l'apparecchio fosse stato riparato immediatamente.
- **Impianto non conforme a direttive, normative, norme professionali, in particolare:**
 - Unità di sicurezza nuova mancante o installata in modo errato, modifica della calibrazione ecc.
 - Guaina isolante (ghisa, acciaio o isolante) mancante sui tubi di collegamento dell'acqua calda che ne causa la corrosione.
 - Collegamento elettrico guasto: messa a terra errata, sezione del cavo inadeguata, collegamento di cavi flessibili senza terminazioni metalliche, mancata osservanza degli schemi elettrici specificati dal Costruttore.
 - Accensione dell'apparecchio senza averlo prima riempito (riscaldamento a secco).
 - Posizionamento dell'apparecchio senza considerare le istruzioni del manuale.
 - Corrosione esterna causata da scarsa tenuta delle guarnizioni sui tubi.
- **Manutenzione erronea:**
 - Formazione anomala di calcare sugli elementi riscaldanti o sulle unità di sicurezza.
 - Mancata manutenzione dell'unità di sicurezza, con conseguente pressione eccessiva.
 - Mancata manutenzione sull'anodo di magnesio (il diametro dell'anodo di magnesio deve essere almeno di 10 mm).
 - Mancata pulizia dell'evaporatore o mancata evacuazione della condensa.
 - Modifica dell'apparecchiatura originale, senza averne dato comunicazione al costruttore, o impiego di parti di ricambio non consigliate dal costruttore.

6.9 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.

L'apparecchio è conforme alle seguenti direttive:

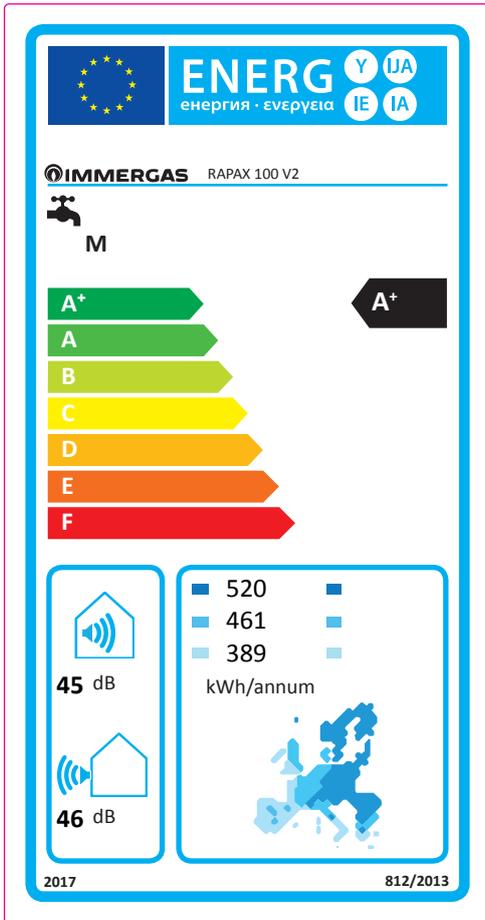
- 2014/30/EU (EMC);
- 2014/35/EU (LVD);
- 2011/65/EU (RoHS 2);
- 2013/814/EU (Ecodesign);
- 2009/125/EC (Ecodesign).

In caso di necessità la dichiarazione di conformità è disponibile presso il costruttore.

- Questo apparecchio è stato progettato per essere al servizio di un'unica Unità Immobiliare ad uso abitativo (e similare) previa verifica del fabbisogno di energia per acqua calda sanitaria; non costituisce impianto termico ai sensi della legislazione vigente.

7 SCHEDA DI PRODOTTO (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 812/2013).

Rapax 100 V2



Parametro	valore
Efficienza energetica in condizioni climatiche medie	111 %
Efficienza energetica in condizioni climatiche più fredde	111 %
Efficienza energetica in condizioni climatiche più calde	180 %
Consumo annuo di energia in condizioni climatiche medie	461 kW/h
Consumo annuo di energia in condizioni climatiche più fredde	520 kW/h
Consumo annuo di energia in condizioni climatiche più calde	389 kW/h
Temperatura del termostato	54 °C
Consumo quotidiano di energia elettrica diario	2,197 kW/h
V40	130 L

Per una corretta installazione dell'apparecchio fare riferimento al capitolo 2 del presente libretto (rivolto all'installatore) e alla normativa di installazione vigente. Per una corretta manutenzione fare riferimento al capitolo 6 del presente libretto (rivolto al manutentore) ed attenersi alle periodicità e modalità indicate.

8 PARAMETRI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA D'INSIEME.

Nel caso in cui, a partire dallo scaldacqua a pompa di calore Rapax 100 V2 si voglia realizzare un insieme, utilizzare la scheda di insieme riportata in Fig. 8-3.

Per la corretta compilazione, inserire negli appositi spazi (come riportato nel facsimile scheda d'insieme Fig. 8-1) i valori di cui alla tabella Fig. 8-2.

I rimanenti valori devono essere desunti dalle schede tecniche dei prodotti utilizzati per comporre l'insieme (es.: dispositivi solari, pompe di calore ad integrazione, controlli di temperatura). Utilizzare la scheda Fig. 8-3 per "insiemi" relativi alla funzione sanitaria (es.: scaldabagno + solare termico).

Facsimile per compilazione scheda d'insieme sistemi produzione acqua calda sanitaria.

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dello scaldabagno

¹ %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Elettricità ausiliaria

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{} \%$$

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

³ %

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

	<input type="checkbox"/>									
	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: ³ - 0,2 x ² = %

Più caldo: ³ + 0,4 x ² = %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

Fig. 8-1

Parametri per compilazione scheda di insieme pacchetti sanitari.

Parametro	Rapax 100 V2
'I'	111
'II'	*
'III'	*

* da determinare secondo il Regolamento 812/2013 e i metodi di calcolo transitori di cui alla Comunicazione della Commissione Europea n. 207/2014.

Fig. 8-2

Scheda d'insieme sistemi produzione acqua calda sanitaria.

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dello scaldabagno

%

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Electricità ausiliaria

$$(1,1 \times \text{---} - 10\%) \times \text{---} - \text{---} =$$

+ %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

%

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: - 0,2 x = %

Più caldo: + 0,4 x = %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

Fig. 8-3

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.



Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti



immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail: consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Azienda certificata ISO 9001

