

ROSSATO®

I professionisti dell'energia

AIR COMBO EVO

MANUALE D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE



Le presenti istruzioni sono rivolte sia all'installatore che all'utente finale.

La mancata osservanza delle indicazioni riportate nel presente manuale comporta il decadimento della garanzia.

Le presenti istruzioni contengono informazioni essenziali ed importanti per un sicuro e perfetto montaggio e fanno parte integrante ed essenziale del prodotto. Pertanto l'intera documentazione tecnica è soggetta all'obbligo di custodia e deve sempre accompagnare il prodotto. Tutti i dati e le istruzioni contenute nel presente manuale si riferiscono al livello tecnologico attuale.

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

Le attività descritte in queste istruzioni esigono conoscenze specialistiche e formazione professionale nel settore dell'installazione di impianti.

Di conseguenza è necessario che le operazioni di montaggio descritte siano eseguite soltanto se si è in possesso dei requisiti tecnici indicati. Gli schemi utilizzati hanno carattere puramente indicativo e non hanno alcuna pretesa di completezza e non vogliono sostituirsi al progetto. Sebbene il presente manuale sia stato realizzato con la massima cura, sono possibili errori ed aggiornamenti; Rossato S.p.A. non sarà quindi responsabile per inesattezze od omissioni.

© I contenuti, le immagini, i testi, il layout di questo documento sono di proprietà della Rossato S.p.A. ed è vietata la riproduzione integrale o parziale senza autorizzazione scritta.

INDICE DELLE REVISIONI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	PARAGRAFI MODIFICATI
1.0	09/11/2022	Prima emissione	-
1.1	03/04/2023	Aggiornata Fig.11 Schema idraulico indicativo	Par. 7.2, Pag. 36
1.2	15/05/2023	Aggiornata Tabella 11 “ <i>Caratteristiche dell’acqua</i> ”	Par. 8.8 Pag. 43
		Aggiornati dettagli riduttore di pressione	Par. 7 Pag. 34
		Aggiornata Tabella Gestione SMART GRID	Par. 9.1 Pag.45
		Aggiornato schema elettrico AIR COMBO EVO 200	Par. 9.2 Pag. 46
		Aggiornato schema elettrico AIR COMBO EVO 300	Par. 9.3 Pag.48
		Aggiornato paragrafo “ <i>Funzione Antilegionella settimanale</i> ”	Par. 14.2 Pag. 57
		Aggiunte informazioni sulla resistenza elettrica	Par.14.3 Pag. 57
		Tabella dati tecnici aggiornata ed eliminata nota 6	Par. 19.2 Pag. 73,74
		Limiti di funzionamento aggiornati	Par. 19.4 Pag. 75
		Schema 1 Logica di funzionamento aggiornato	Par. 20 Pag. 76
Schema 2 Logica di funzionamento aggiornato	Par. 21 Pag. 77		
1.3	13/07/2023	Eliminato paragrafo 5 “Componenti principali”	Par. 5, Pag. 18
1.4	20/07/2023	Aggiunto paragrafo 8.4 “Accessori forniti di serie”	Par. 8.4, Pag. 35
1.5	04/09/2023	Aggiornati paragrafi 13.2, 13.3	Para. 13.2, 13.3, Pag. 43
		Aggiornata tabella “Scheda controlli periodici consigliati”	Par. 14.1, Pag. 45
		Aggiornato paragrafo “Anodo Elettronico”	Par. 14.5, Pag. 46
		Aggiornata logica di funzionamento	Par. 19, Pag. 62 Par. 20, Pag. 63
1.6	19/09/2024	Aggiornato schema idraulico con solare	Pag. 22
1.7	06/12/2024	Aggiunta avvertenza tabella acqua	pag. 28

SOMMARIO

1) INTRODUZIONE	6
1.1 Generalità	6
1.2 Informazioni e precauzioni generali sull'uso della macchina	6
1.3 Responsabilità	7
1.4 Simbologia e terminologia utilizzata nel manuale	7
Tabella 1 – simbologia e terminologia	7
2) PRESENTAZIONE	8
2.1 Uso previsto	8
2.2 Etichetta matricolare	8
2.3 Caratteristiche	9
2.4 Riferimenti normativi	9
2.5 Norme di servizio e per un corretto funzionamento	9
Tabella 2 – norme di servizio e per un corretto funzionamento	10
3) PERICOLI E PROTEZIONI	11
3.1 Usi non consentiti e controindicazioni	11
3.2 Protezioni antinfortunistiche	11
3.2.1 Dispositivi di protezione individuale	11
Figura 1 – dispositivi di protezione individuale	11
3.3 Estintore incendio e primo soccorso	12
4) MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA	13
4.1 Movimentazione	13
4.2 Sollevamento	13
4.3 Rimozione imballo	13
Figura 2 – rimozione protezione	13
4.4 Sollevamento e trasporto	14
4.5 Maniglia per movimentazione	14
4.6 Ispezione	15
5) INSTALLAZIONE	16
5.1 Illuminazione	17
5.2 Spazi funzionali – installazione in uno spazio chiuso	17
Figura 3 – spazi funzionali	17
5.3 Presa elettrica	18

5.4	Scarico condensa	18
6)	COLLEGAMENTI IDRAULICI	19
6.1	Attacchi idraulici	20
6.2	Conessioni tubazioni	21
	Figura 4 – schema idraulico indicativo (unità STD)	21
	Tabella 3: componenti schema idraulico (unità STD)	Errore. Il segnalibro non è definito.
	Figura 5 – schema idraulico indicativo (unità con solare)	22
	Tabella 4: componenti schema idraulico (unità con solare)	Errore. Il segnalibro non è definito.
7)	COLLEGAMENTI AERAILICI	23
7.1	Possibili installazioni	23
7.2	Aspirazione ed espulsione canalizzate (consigliata)	23
7.3	Aspirazione canalizzata (condizionata)	23
7.4	Espulsione canalizzata (condizionata)	24
7.5	Criteri di progettazione aerailici	24
	Figura 6 – Attacchi unità 200 Figura 12A– Attacchi unità 300	24
7.6	Conessioni	25
	Figura 7 - connessioni	25
7.7	Griglia antintrusione per piccoli animali a cura del cliente	27
	Figura 8 – griglia antintrusione	27
7.8	Caratteristiche dell’acqua	28
	Tabella 5 - vincoli di concentrazione	28
8)	COLLEGAMENTI ELETTRICI	29
8.1	Gestione SMART GRID – Fotovoltaico	30
8.2	Schema elettrico – AIR COMBO EVO 200	31
8.2.1	Componenti e descrizione schema elettrico – AIR COMBO EVO 200	32
	Tabella 6 - Componenti e descrizione schema elettrico – AIR COMBO EVO 200	32
8.3	Schema elettrico – AIR COMBO EVO 300	33
8.3.1	Componenti e descrizione schema elettrico – AIR COMBO EVO 300	34
	Tabella 7 - Componenti e descrizione schema elettrico – AIR COMBO EVO 300	34
8.4	Accessori forniti di serie	35
9)	MESSA IN FUNZIONE	36
9.1	Verifiche preliminari	37
	Tabella 8 – verifiche preliminari	37

9.2	Verifiche dopo l'installazione	38
	Tabella 9 – verifiche dopo l'installazione	38
9.3	Luogo di installazione	38
9.4	Circuito frigorifero	38
9.5	Circuito idraulico	38
9.6	Circuito aeraulico	39
9.7	Circuito elettrico	39
9.8	Verifica tensioni - assorbimenti	40
9.9	Presa di alimentazione	40
9.10	Prova di collaudo – riempimento acqua prima dell'avviamento	40
	10) INFORMAZIONI SUL FUNZIONAMENTO	41
	11) SBRINAMENTO DURANTE IL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA	42
	12) TCO e ATCO	42
	13) FUNZIONI BASE	43
13.1	Modalità vacanza	43
13.2	Funzione Antilegionella settimanale	43
13.3	Resistenza elettrica	43
13.4	Report avviamento	44
	14) MANUTENZIONE	45
14.1	Scheda controlli periodici consigliati	45
14.2	Scheda controlli periodici consigliati	45
14.3	Messa a riposo	45
14.4	Alimentazione	46
14.5	Anodo elettronico	46
14.6	Pulizia filtro	46
14.7	Scarico condensa	47
14.8	Accumulo	48
14.9	Svuotamento accumulo	48
	Figura 9 – griglia antintrusione	48
14.10	Sostituzione o verifica resistenza	49
	Figura 10 – svuotamento accumulo	49
14.11	Batteria	50

14.12	Valvola di sicurezza	50
14.13	Valvola di espansione	51
14.14	Struttura	51
14.15	Avviamento dopo un lungo periodo di inattività	51
15)	RISCHI RESIDUI	52
15.1	Generalità	52
15.2	Zona pericolosa	52
15.3	Movimentazione	52
15.4	Installazione	53
15.5	Rischi generici	53
15.6	Parte elettrica	53
15.7	Organi in movimento	54
15.8	Refrigerante	54
15.9	Parte idraulica	54
15.10	Scollegamento	54
16)	DISMISSIONE - direttiva CE RAEE	55
17)	SMANTELLAMENTO / SMALTIMENTO	56
18)	DATI TECNICI GENERALI	57
18.1	Dimensionali (AIR COMBO EVO 200, 200S)	57
	Figura 11 – dimensionali AIR COMBO EVO 200, 200S	57
18.2	Dimensionali (AIR COMBO EVO 300, 300S)	58
	Figura 12 – dimensionali AIR COMBO EVO 300, 300S	58
18.3	Dati elettrici	61
18.4	Limiti di funzionamento	61
19)	IMPIANTO SOLARE (a cura del cliente)	62
20)	IMPIANTO SOLARE (a cura del cliente)	63
21)	PROTOCOLLO MODBUS	65
22)	SCHEDA PRODOTTO	70
23)	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	74

1) INTRODUZIONE

1.1 Generalità

Il presente manuale si riferisce alla pompa di calore per acqua calda sanitaria **AIR COMBO EVO** e fornisce istruzioni per trasporto, installazione, montaggio, regolazione ed uso dell'unità. Fornisce, inoltre, informazioni per gli interventi di manutenzione, la presenza di rischi residui e l'istruzione del personale.

1.2 Informazioni e precauzioni generali sull'uso della macchina

Il presente manuale è stato realizzato al fine di fornire all'utilizzatore una conoscenza generale della macchina e le istruzioni di manutenzione ritenute necessarie per il suo buon funzionamento.

Attenersi alle indicazioni riportate di seguito:

- Ogni operatore e personale addetto all'uso e alla manutenzione dell'unità dovrà leggere interamente e con la massima attenzione il presente manuale e rispettare quanto è riportato.
- Custodire il manuale in zone protette da umidità e calore e considerarlo parte integrante dell'unità per tutta la sua durata, consegnandolo a qualsiasi altro utente o successivo proprietario dell'unità.
- Conservare questo manuale insieme allo schema elettrico in luogo accessibile all'operatore. Annotare i dati identificativi dell'unità in modo da poterli fornire al centro assistenza in caso di richiesta di intervento (vedere il paragrafo "Etichetta matricolare 2.2"). Prevedere un libretto di macchina che consenta di tenere traccia degli interventi effettuati sull'unità, in questo modo sarà più facile cadenzare adeguatamente i vari interventi e sarà facilitata una eventuale ricerca guasti.
- Non danneggiare, asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo il manuale o parti di esso. Nel caso venga comunque smarrito o parzialmente rovinato e quindi non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto, viene raccomandata la richiesta di un nuovo manuale alla casa produttrice comunicando la matricola della macchina presente sulla targhetta dati.

Rossato S.p.A. ha il diritto di aggiornare la produzione e i manuali, senza l'obbligo di aggiornare versioni precedenti, se non in casi particolari.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione dell'unità e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove tecnologie.

Per richiedere eventuali aggiornamenti del manuale utente o integrazioni, che saranno da considerarsi parte integrante del manuale, inoltrare la richiesta ai recapiti riportati in questo manuale.

Contattare il produttore per ulteriori informazioni e per eventuali proposte di miglioramento del manuale. Il produttore Vi invita, in caso di cessione dell'unità, a segnalare l'indirizzo del nuovo proprietario per facilitare la trasmissione di eventuali integrazioni del manuale al nuovo mittente.

1.3 Responsabilità

L'unità è garantita secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.

Il produttore si ritiene esonerato da ogni responsabilità e obbligazione, e viene a decadere la forma di garanzia prevista dal contratto di vendita per qualsiasi incidente a persone o a cose che possano verificarsi a causa di:

- mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego, l'installazione, la manutenzione e avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'unità;
- modifiche apportate all'unità e ai dispositivi di sicurezza senza previa autorizzazione scritta del produttore;
- tentativi di riparazioni effettuati per conto proprio o da tecnici non autorizzati;
- mancati interventi periodici e costanti di manutenzione o utilizzo di pezzi di ricambio non originali, se non diversamente concordato per iscritto.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente ad un difetto dell'unità, dovrà dimostrare che il danno avvenuto è stato una principale e diretta conseguenza di tale "difetto".

Il manuale permette una corretta installazione, uso e manutenzione dell'unità.

Leggere con attenzione consente di risparmiare tempo nelle varie operazioni. Seguire le indicazioni riportate per non incorrere in danni a cose o persone.

1.4 Simbologia e terminologia utilizzata nel manuale





PERICOLO	
	ATTENZIONE: Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per l'utilizzatore. Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta il rischio di lesioni e/o danneggiamento per le persone, oggetti, piante o animali.
OBBLIGO	
	AVVERTENZA: Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danni all'impianto e/o a sue componenti.
	INFORMAZIONI: questo simbolo segnala informazioni utili.
	Uso INSTALLATORE

Tabella 1 – simbologia e terminologia

2) PRESENTAZIONE

2.1 Uso previsto

L'utilizzo di questa unità è raccomandato entro i limiti di funzionamento riportati nel presente manuale. Quest'ultimo fa riferimento ai seguenti modelli:

- AIR COMBO EVO 200
- AIR COMBO EVO 200S
- AIR COMBO EVO 300
- AIR COMBO EVO 300S

2.2 Etichetta matricolare

L'etichetta matricolare, posizionata sull'unità, consente di risalire a tutte le caratteristiche della macchina e riporta le indicazioni previste dalle normative, in particolare:

- il tipo di unità;
- il numero di matricola (12 caratteri);
- l'anno di fabbricazione;
- il numero di schema elettrico;
- dati elettrici;
- tipo di refrigerante;
- carica di refrigerante;
- riferimenti del produttore.

i La manomissione, la rimozione, l'assenza delle etichette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione. Pertanto l'etichetta matricolare non deve mai essere rimossa.

i L'apparecchio deve essere etichettato per segnalare che è stato dismesso e svuotato dal refrigerante. L'etichetta dovrà essere datata e firmata. Controllare che sull'apparecchio siano applicate etichette indicanti il contenuto di refrigerante infiammabile (operazioni riservate esclusivamente a personale certificato).

Annotare dall'etichetta matricolare i dati caratteristici e riportarli in tabella in modo da averli facilmente disponibili in caso di necessità.

DATI	CAMPI DA RIEMPIRE
SERIE	
GRANDEZZA	
NUMERO DI MATRICOLA	
ANNO DI PRODUZIONE	

2.3 Caratteristiche

La macchina è destinata ad uso in condizioni ambientali normali come definito dal punto 1.4 di EN 60204-1. Queste condizioni sono relative all'impiego della macchina.

La conduzione della macchina deve essere affidata a personale istruito sulle caratteristiche dell'unità e sul contenuto del presente manuale.

2.4 Riferimenti normativi

Apponendo il marchio **CE** all'unità, Rossato S.p.A. garantisce che l'unità AIR COMBO EVO sia conforme alla Direttiva 2014/68UE PED.

2.5 Norme di servizio e per un corretto funzionamento

Le norme di servizio descritte nel presente manuale costituiscono parte integrante della fornitura dell'unità.

Tali norme, inoltre, sono destinate all'operatore già istruito espressamente per condurre questo tipo di unità e contengono tutte le informazioni necessarie e indispensabili per la sicurezza di esercizio e l'uso ottimale dell'unità.

Preparazioni affrettate e lacunose costringono all'improvvisazione e ciò è causa di molti incidenti.

Leggere attentamente e rispettare scrupolosamente i seguenti suggerimenti:




	<p>Posizionare l'unità in ambienti dove non esistano pericoli di esplosione, corrosione (vicinanza al mare), incendio né dove siano presenti vibrazioni e campi elettromagnetici. Si fa altresì divieto di operare in modo diverso da quanto indicato o di trascurare operazioni necessarie alla sicurezza.</p>
	<p>In alcune zone dell'unità sono presenti rischi residui che non è stato possibile eliminare in fase di progettazione o delimitare con ripari data la particolare funzionalità dell'unità. Ciascun operatore deve conoscere i rischi residui presenti in questa unità al fine di prevenire eventuali incidenti.</p>
	<p>La manutenzione va effettuata in assenza di tensione e da personale specializzato. Verificare la disconnessione dell'unità dalla rete di alimentazione.</p>
	<p>In tutte le operazioni di sollevamento assicurarsi di aver saldamente ancorato l'unità, al fine di evitare ribaltamenti o cadute accidentali. Non spostare o sollevare l'unità dai pannelli rimovibili.</p>
	<p>Il primo avviamento deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato e autorizzato dal produttore.</p>
	<p>Le operazioni di smontaggio e demolizione devono essere eseguite da personale qualificato.</p>
	<p>La mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego, la manutenzione e tutti gli avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'unità, comporta il decadimento immediato della garanzia.</p>
	<p>Una volta effettuata la pulizia dell'unità l'operatore dovrà verificare che non vi siano parti logorate o danneggiate o non solidamente fissate, in caso contrario chiedere l'intervento del tecnico di manutenzione.</p>

Tabella 2 – norme di servizio e per un corretto funzionamento

3) PERICOLI E PROTEZIONI

3.1 Usi non consentiti e controindicazioni

La macchina deve essere usata per gli usi previsti dal costruttore. In particolare è vietato utilizzare anche parzialmente la macchina:

- senza protezioni e/o con i dispositivi di sicurezza disattivati, in avaria o mancanti;
- se l'installazione non è avvenuta correttamente;
- se l'atmosfera è esplosiva o in luoghi dove esista pericolo di incendio;
- all'aperto dove può essere esposta a pioggia o a forte umidità;
- in condizioni di pericolosità o di malfunzionamento della macchina;
- per uso improprio della macchina (es. da parte di personale non addestrato);
- per uso contrario alla normativa specifica;
- in caso di difetti di alimentazione;
- dopo modifiche e/o interventi non autorizzati;
- con inosservanza totale o parziale delle istruzioni;
- con materiali ed utensili diversi da quelli previsti dal costruttore.

3.2 Protezioni antinfortunistiche

3.2.1 Dispositivi di protezione individuale

Utilizzare obbligatoriamente i seguenti dispositivi di protezione individuali: guanti, elmetto a protezione del capo, occhiali antinfortunistici, scarpe antinfortunistiche, cuffie per la protezione dal rumore (Figura 1).



Figura 1 – dispositivi di protezione individuale

3.3 Estintore incendio e primo soccorso



La dotazione di estintore e cassetta di primo soccorso è di competenza del proprietario dell'immobile su cui viene installata l'unità.

- Sistemare una cassetta di pronto soccorso ed estintore nei paraggi dell'unità.
- Assicurarsi periodicamente che gli estintori siano carichi e che sia chiaro il modo d'uso.
- In caso d'incendio utilizzarlo secondo le norme vigenti e contattare i vigili del fuoco.
- Controllare periodicamente che la cassetta di primo soccorso sia completa.
- Assicurarsi di avere nelle vicinanze i numeri di telefono per il primo soccorso.
- Utilizzare all'occorrenza le targhette di sicurezza elencate in basso.



Allarme generico



Pericolo
tensione
elettrica



Pericolo
ustioni



Pericolo
organi in
movimento



Pericolo
ferite da
taglio

4) MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

4.1 Movimentazione

- Verificare che tutte le attrezzature per la movimentazione siano conformi alle normative di sicurezza locali (gru, muletti, funi, ganci ecc).
- Dotare il personale dei dispositivi di protezione individuali adeguati alla situazione, quali ad esempio elmetto, guanti, scarpe infortunistiche ecc.
- Osservare tutte le procedure di sicurezza in modo da garantire la sicurezza del personale presente e del materiale.

4.2 Sollevamento

- Verificare peso dell'unità e capacità del mezzo di sollevamento.
- Individuare i punti critici nel percorso di movimentazione (percorsi sconnessi, rampe, scalini, porte).
- Verificare altezza minima passaggio.
- Durante il trasporto l'unità non può essere inclinata più di 30°.



Per evitare graffi o deformazioni a carico della superficie dell'unità, applicare pannelli protettivi sulla superficie di contatto. Evitare di toccare le palette e gli altri componenti con le dita.



Se l'unità nel trasporto è stata inclinata, attendere almeno 2 ore prima della messa in servizio.

4.3 Rimozione imballo



Fare attenzione a non danneggiare l'unità.



Tenere fuori dalla portata dei bambini il materiale di imballaggio perché potenziale fonte di pericolo. Riciclare e smaltire il materiale d'imballaggio secondo le norme locali.

- Tagliare le reggette lungo la giunzione (Figura 2-A).

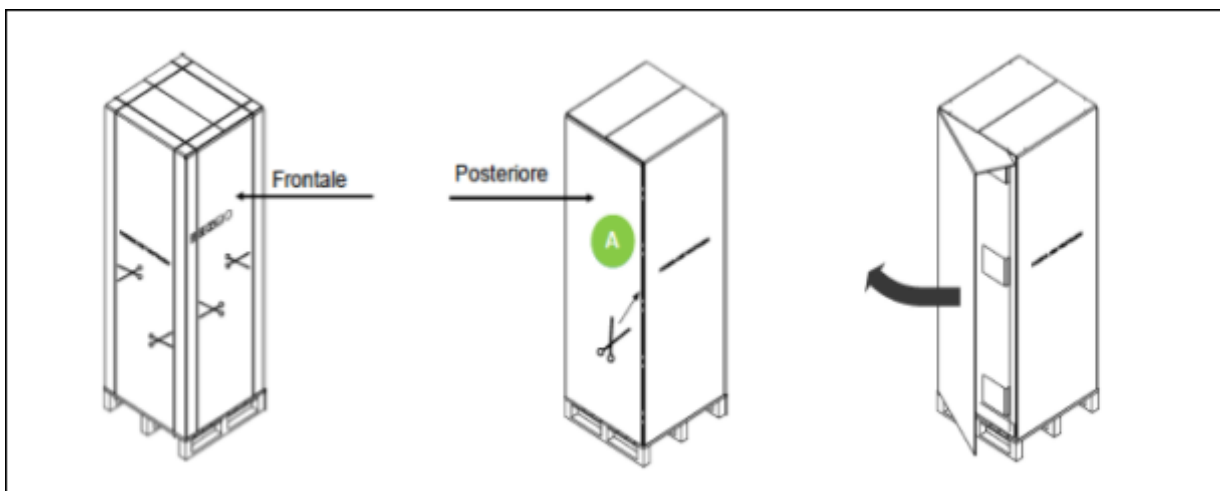
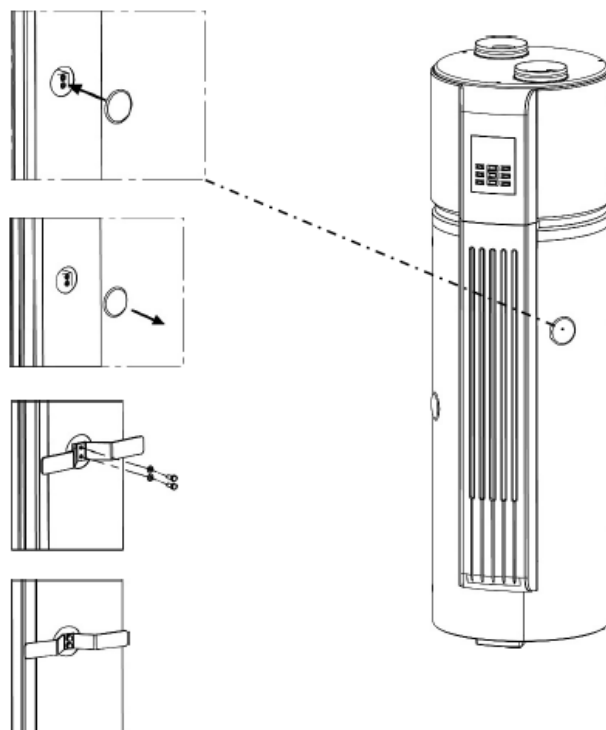


Figura 2 – rimozione protezione

4.4 Sollevamento e trasporto

- i** Verificare che tutte le attrezzature per la movimentazione siano conformi alle normative di sicurezza locali (gru, muletti, funi, ganci ecc).
- i** Dotare il personale dei dispositivi di protezione individuali adeguati alla situazione, quali ad esempio elmetto, guanti, scarpe infortunistiche ecc.
- i** Osservare tutte le procedure di sicurezza in modo da garantire la sicurezza del personale presente e del materiale.
- i** Per evitare lesioni, non toccare l'ingresso dell'aria o le alette di alluminio dell'unità. Non utilizzare le impugnature delle griglie delle ventole per movimentare l'unità.
- i** Per la movimentazione dell'unità utilizzare attrezzature adeguate al peso dell'apparecchio.
- i** Mantenere l'unità imballata durante la movimentazione. Rimuovere l'imballo solamente al termine di tali operazioni.

4.5 Maniglia per movimentazione



4.6 Ispezione

Controllare prima di accettare la consegna:

- che l'unità non abbia subito danni nel trasporto;
- che il materiale consegnato corrisponda a quanto indicato sul documento di trasporto confrontando i dati con l'etichetta matricolare posizionata sull'imballo.

In caso di danni o anomalie:

- annotare immediatamente sul documento di trasporto il danno riscontrato e riportare la dicitura: “Ritiro con riserva per evidenti ammanchi/danni da trasporto”;
- segnalare via e-mail a Rossato S.p.A. (info@rossatogroup.com), allegando foto e descrizione dettagliata.



Le contestazioni devono essere effettuate entro 8 giorni dal ricevimento; le segnalazioni oltre tale termine non sono valide.

5) INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata solo da personale tecnico qualificato.

Seguire le istruzioni contenute nel presente manuale e le normative locali vigenti.

Scegliere il luogo di installazione in base ai seguenti criteri:

- approvazione del cliente;
- stanza/vano asciutta in cui la temperatura non possa scendere sotto gli 0 gradi;
- posizione accessibile in sicurezza;
- spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione;
- l'ingresso e l'uscita dell'aria devono essere liberi da ostacoli e dall'esposizione a vento forte;
- la base di appoggio deve essere piana, in grado di sostenere il peso dell'unità ed essere idonea all'installazione della stessa senza causare rumorosità o vibrazioni aggiuntive;
- la rumorosità di esercizio e il flusso d'aria espulsa non devono disturbare i vicini;
- se l'unità deve essere installata su una sezione metallica di un edificio, assicurarsi che l'isolamento elettrico sia conforme alle norme elettriche vigenti;
- l'utilizzo dell'aria proveniente da ambienti riscaldati potrebbe penalizzare la prestazione termica dell'edificio;
- ancorare saldamente l'unità per evitare rumorosità e scuotimento eccessivi;
- assicurarsi che la zona circostante l'unità sia priva di ostacoli.



In fase di installazione è opportuno verificare la temperatura esterna: in modalità con pompa di calore, questa deve essere superiore a -7°C e inferiore a 43°C .



Se la temperatura esterna non rientra entro tali limiti, le resistenze elettriche si attivano per soddisfare il fabbisogno di acqua calda impedendo il funzionamento della pompa di calore.



L'unità deve essere posizionata in un'area non esposta a temperature di congelamento.



Se l'unità è collocata in spazi non climatizzati (ad es. garage, cantine, ecc.), può essere necessario isolarne le tubazioni dell'acqua, della condensa e di scarico per proteggerle dal gelo.

L'installazione dell'unità in uno dei seguenti luoghi può portare a malfunzionamenti:

- siti che contengono olii minerali come lubrificanti;
- vicino al mare dove l'aria contiene salsedine;
- zona termale dove esistono gas corrosivi;
- industrie dove la tensione fluttua fortemente;
- siti con insolazione diretta o altre fonti di calore. Se non esistono modi per evitarle, installare una copertura;
- siti dove ci sono olii nell'aria (es. cucine);
- siti dove ci sono forti campi elettromagnetici;
- siti dove ci sono gas o materiali infiammabili;
- siti dove ci sono vapori acidi o alcalini di gas.




Il livello sonoro potrebbe arrecare disturbo se l'unità venisse installata in ambienti dove è necessaria una elevata silenziosità, ad esempio vicino camere da letto.

5.1 Illuminazione

Il luogo di installazione della macchina deve avere sufficiente luce naturale/artificiale conforme alle norme vigenti nel Paese di installazione della macchina.

L'illuminazione dovrà essere uniforme, garantire una buona visibilità in ogni punto della macchina, non dovrà creare riflessi pericolosi e consentire una chiara lettura del pannello di comando.

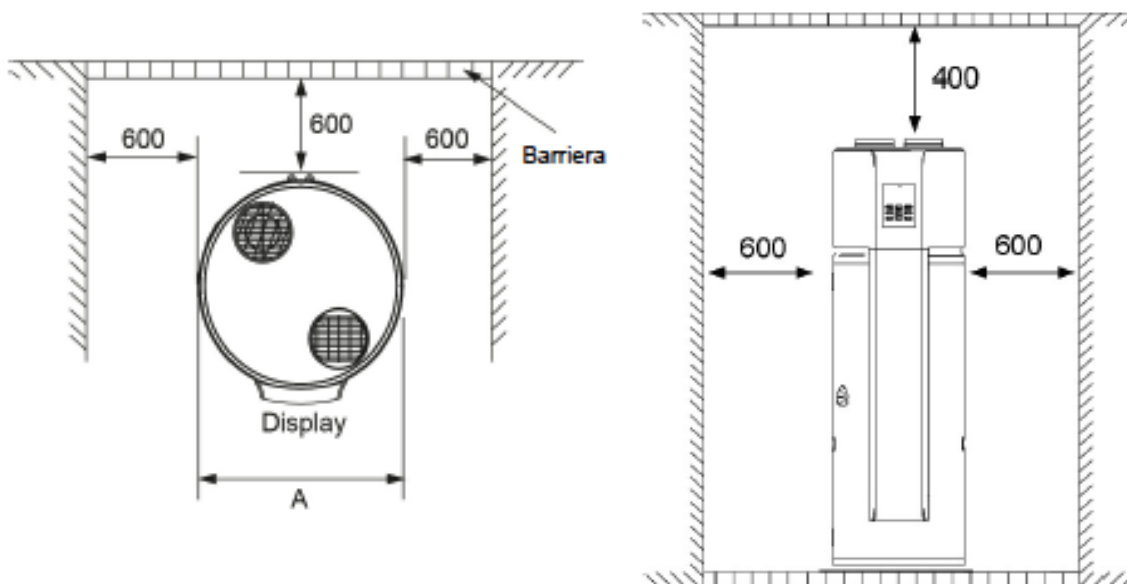
5.2 Spazi funzionali – installazione in uno spazio chiuso

	Installare l'unità all'interno. Non è consentito installare l'unità in spazi non protetti dalla pioggia.
	Nel caso in cui la pioggia entrasse all'interno dell'unità, i componenti potrebbero danneggiarsi e provocare danni.
	Verificare che il pavimento supporti il peso dell'unità in funzione (vedere dimensionali).

L'unità deve essere posizionata in uno spazio >15m³ e il flusso d'aria non deve essere ostruito. Assicurarsi di disporre di uno spazio di installazione sufficiente.

Per un'efficienza e facilità di manutenzione, mantenere sempre le seguenti distanze (vedere figura 9):

- sul lato ingresso aria 400mm;
- sul lato espulsione 400mm;
- sul retro 600mm;
- sul lato anteriore 600mm.



Unità		200	300
Diametro	A	560	650

Figura 3 – spazi funzionali

5.3 Presa elettrica

- Installare la presa elettrica a un'altezza di 1,5 m, assicurandosi che sia distante da fonti di acqua;
- predisporre presa (spina + interruttore On/Off) di rete vicino all'unità;
- la spina deve essere accessibile in ogni momento.

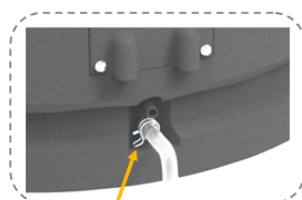
5.4 Scarico condensa

La condensa deve essere smaltita in modo da evitare danni a persone e cose.

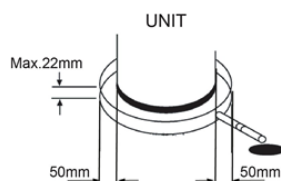
Per scaricare la condensa senza intoppi, l'unità deve essere installata su un piano orizzontale; il foro di scarico è posto nella parte bassa.

- i** I tubi di scarico condensa devono essere installati e convogliati ad una raccolta scarico/drenaggio.
- i** Disporre il tubo di scarico in modo da ottenere un drenaggio regolare.
- Un drenaggio errato può provocare infiltrazioni di acqua nell'edificio, nei mobili ecc.
- i** **IMPORTANTE:** La fuoriuscita di acqua proveniente dalla protezione in plastica indica un possibile intasamento delle due linee di scarico della condensa. È necessario un intervento immediato.
- i** Il tubo di scarico collegato alla valvola di sicurezza deve essere installato in direzione continua verso il basso e in un ambiente al riparo dal gelo.
- i** La condensa può fuoriuscire dall'unità se il tubo di drenaggio è ostruito.
- i** Se il tubo di drenaggio è ostruito, valutare la possibilità di installare una bacinella raccolta condensa.

Bloccare tubo di scarico condensa con la clip in dotazione.



Clip



6) COLLEGAMENTI IDRAULICI



Non utilizzare materiali che non resistano alle alte temperature.
Non utilizzare tubi flessibili per il collegamento unità.

Collegare uscite/ingresso acqua utilizzando tubazioni e raccordi resistenti alla pressione di esercizio ed anche alla temperatura dell'acqua calda che può raggiungere i 70°C.

- **Giunti dielettrici (a cura cliente):** al fine di prevenire la formazione di coppie galvaniche tra ferro/rame (rischio di corrosione), non collegare il collegamento di acqua calda sanitaria direttamente alle tubazioni in rame. Installare sulle tubazioni ingresso e uscita acqua calda sanitaria un giunto dielettrico.

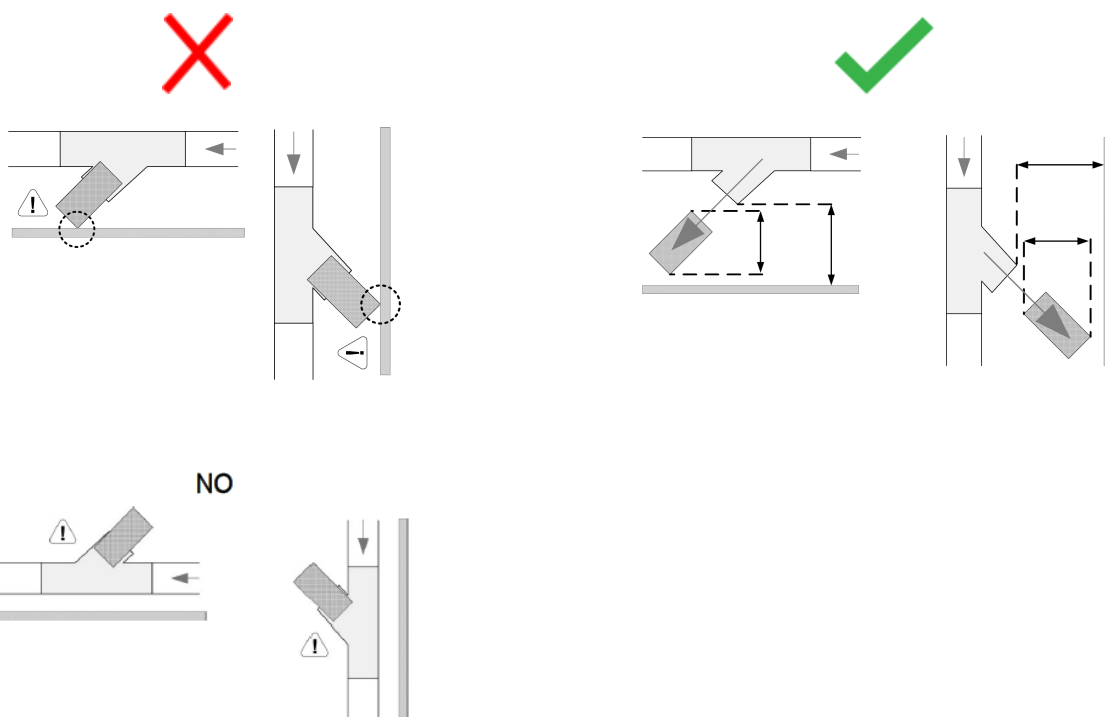


I dispositivi sopra citati devono essere installati a valle del prodotto, prima di intercettazioni idrauliche e anche i dispositivi non devono essere intercettati idraulicamente.

- **Filtro acqua (a cura cliente):** il filtro è importantissimo e serve a bloccare eventuali impurità dell'acqua evitando di intasare l'impianto. Deve essere installato immediatamente all'ingresso acqua dell'unità, in posizione facilmente accessibile per la pulizia. **Il filtro non deve mai essere rimosso.**

- **Riduttore di pressione (a cura cliente):**

- Se la pressione d'ingresso dell'acqua è minore di 0,2MPa (2bar) dovrebbe essere installata una pompa nella linea di ingresso dell'acqua.
- Se la fornitura dell'acqua ha una pressione maggiore a 0,65MPa (6,5bar) per garantire la sicurezza dell'accumulo dovrebbe essere installato un riduttore di pressione sull'entrata acqua. Si consiglia una pressione di taratura tra 3-4 Bar (0,3-0,4 MPa).
- Controllare periodicamente la pressione.



● Vaso espansione (a cura cliente)

Prevedere un vaso di espansione commisurato alle dimensioni dell'unità (si consiglia di far eseguire il calcolo da un termotecnico).

Per compensare le variazioni di pressione e/o colpi di ariete nella rete d'acqua fredda e per evitare perdite d'acqua, è consigliato installare un vaso d'espansione.

Il vaso di espansione permette di mantenere corretta la pressione dell'impianto al variare della temperatura dell'acqua.

● Valvola sicurezza (a cura cliente)

Prevedere tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalla normativa locale vigente in vigore nei paesi di installazione dell'unità.

La casa costruttrice della pompa di calore non sarà responsabile di danni causati dalla inottemperanza a tali norme.

Installare la valvola di sicurezza (7 Bar max) (0,7 MPa max) all'uscita dell'acqua calda sanitaria e collegarla ad uno scarico idoneo; in caso contrario se la valvola interviene e allaga i locali, la casa costruttrice della pompa di calore non sarà responsabile.

Il tubo di scarico collegato alla valvola di sicurezza deve essere installato in direzione continua verso il basso ad uno scarico adeguato e al riparo dal gelo.

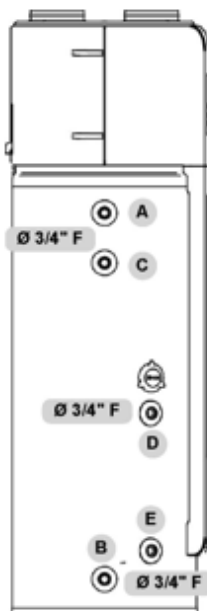
La valvola di sicurezza deve essere azionata regolarmente per rimuovere depositi di calcare e per verificare che non sia bloccata. Vedere Para. 15 "Manutenzione".

6.1 Attacchi idraulici



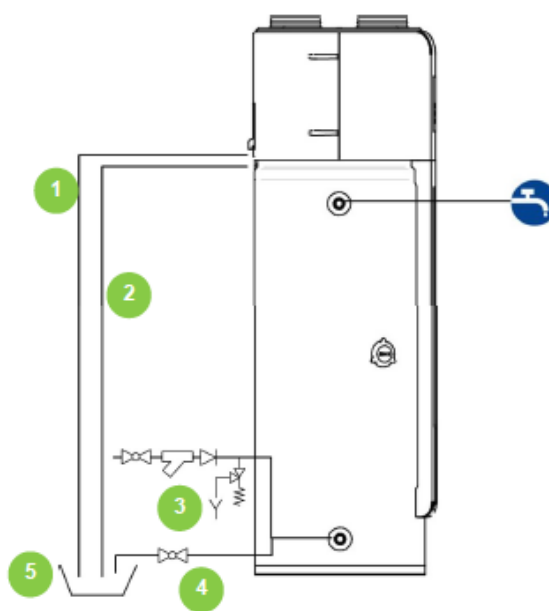
Unità STD:

A: Uscita ACS
B: Ingresso acquedotto



Unità con solare:

A: Uscita ACS
B: Ingresso acquedotto



Collegamento scarichi (unità STD/Solare)

- 1 Scarico condensa superiore ø 10
- 2 Scarico condensa ø 10
- 3 Valvola sicurezza
- 4 Scarico accumulo
- 5 Raccolta scarico/drenaggio

6.2 Connessioni tubazioni



In caso di installazione dell'unità in un luogo dove la temperatura esterna è inferiore al punto di congelamento, è necessario dotare tutti i componenti idraulici di appositi isolamenti.

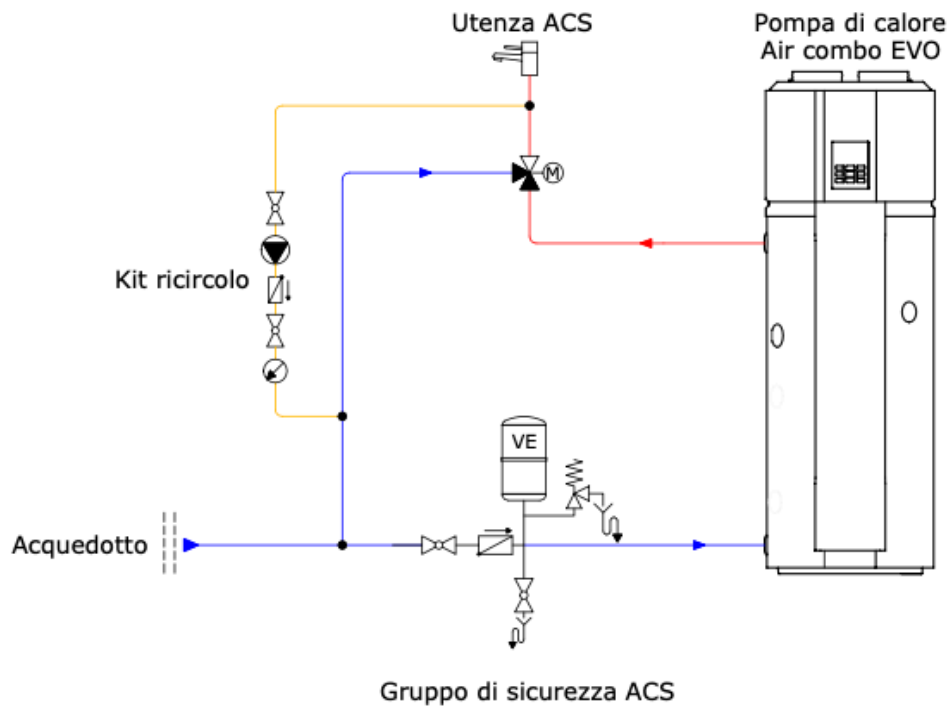


Figura 4 – schema idraulico indicativo (unità STD)

I componenti dell'impianto devono essere definiti dal progettista e installatore (es. sfiati, rubinetti, valvole taratura/sicurezza).



La valvola miscelatrice è raccomandata per miscelare l'acqua fredda in entrata con l'acqua calda in uscita per prevenire scottature causate dall'acqua calda. Non utilizzare tubi flessibili per il collegamento unità.

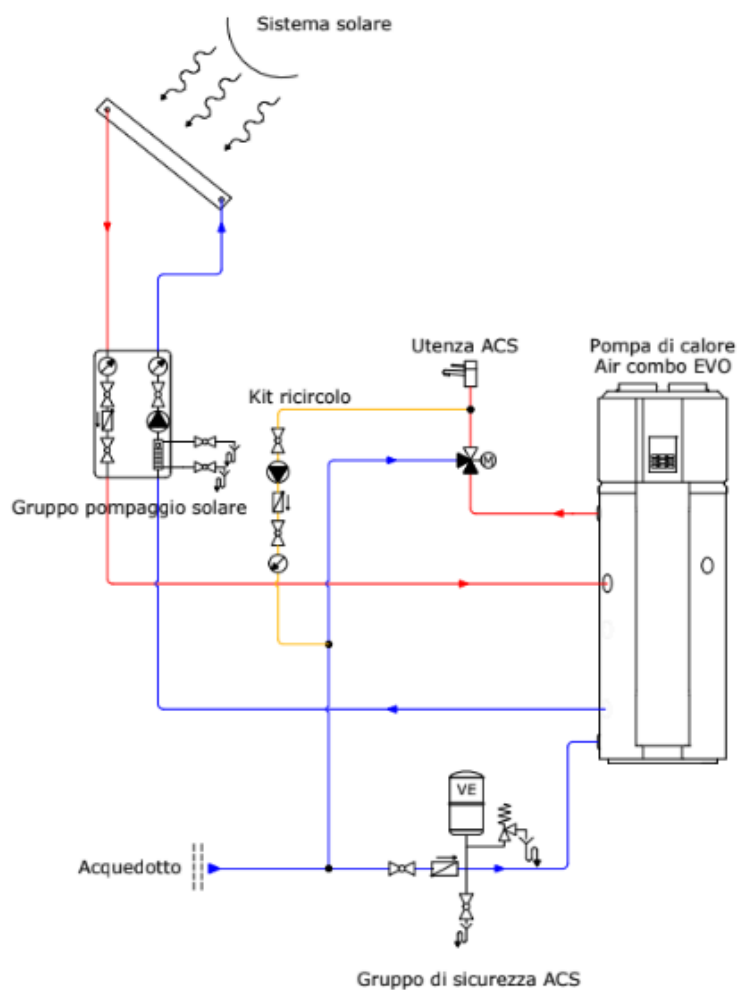


Figura 5 – schema idraulico indicativo (unità con solare)

I componenti dell'impianto devono essere definiti dal Progettista e installatore (es. sfiati, rubinetti, valvole taratura/sicurezza).



La valvola miscelatrice è raccomandata per miscelare l'acqua fredda in entrata con l'acqua calda in uscita per prevenire scottature causate dall'acqua calda. Non utilizzare tubi flessibili per il collegamento unità.

7) COLLEGAMENTI AEREAULICI

7.1 Possibili installazioni

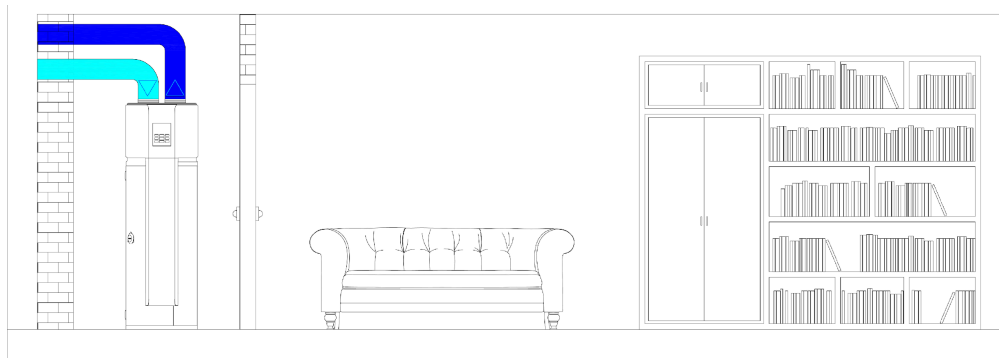
L'unità deve essere installata all'interno dell'edificio, preferibilmente in un vano tecnico o in una lavanderia o in garage. È comunque sempre preferibile evitare l'installazione in prossimità di camere da letto o di ambienti da tutelare particolarmente dal punto di vista acustico.

È vietata l'installazione all'esterno o in luoghi soggetti a fenomeni atmosferici esterni.



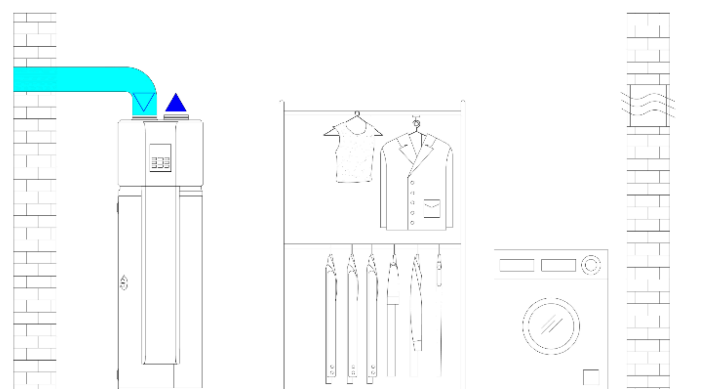
Gli esempi di seguito fanno riferimento alla versione 200. Nel caso della versione 300 le connessioni di espulsione e aspirazione sono invertite.

7.2 Aspirazione ed espulsione canalizzate (consigliata)



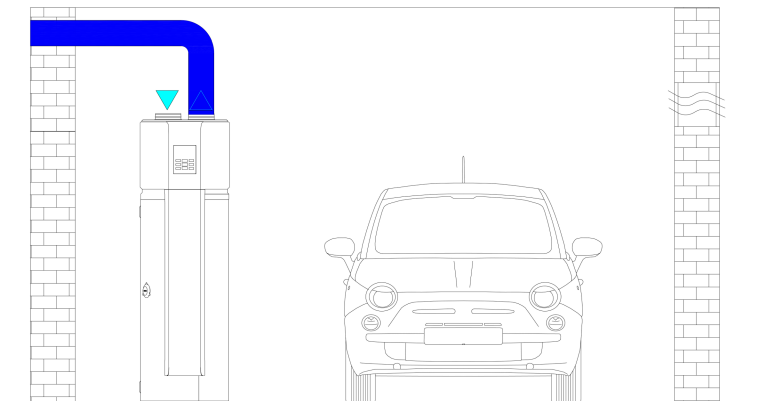
Canalizzare la presa di aspirazione e di espulsione permette di far lavorare l'unità con l'aria prelevata all'esterno dell'abitazione. All'aria prelevata dall'esterno viene sottratto il calore che viene sfruttato come sorgente della pompa di calore, successivamente tale aria viene espulsa all'esterno dell'edificio. Il funzionamento dell'unità, pertanto, non comporta un aumento della richiesta termica dell'abitazione. È necessario prevedere il corretto dimensionamento del sistema di tubazione in relazione alla prevalenza utile fornita dall'unità.

7.3 Aspirazione canalizzata (condizionata)



L'installazione con aspirazione canalizzata ed espulsione libera è consigliata nel caso in cui si voglia sfruttare l'aria espulsa dall'unità, aria fredda (5-10°C in meno rispetto all'aria di aspirazione) e deumidificata, per ottenere un effetto di raffrescamento. L'unità deve essere installata preferibilmente in un locale che non deve essere riscaldato, in quanto l'unità rilascia aria fredda nell'ambiente che comporterebbe un aumento dei consumi per il riscaldamento di tale locale. L'installazione deve avvenire in un locale di volume minimo superiore a 15 m², il flusso d'aria in espulsione deve essere garantito e non deve essere ostacolato. Inoltre, occorre dimensionare opportunamente le aperture per la ventilazione.

7.4 Espulsione canalizzata (condizionata)



In questa particolare installazione l'unità aspira l'aria dall'ambiente in cui è installata, ne sottrae il calore e successivamente la espelle all'esterno dell'abitazione. L'unità deve essere installata in un locale con le opportune aperture per consentire il corretto afflusso di aria all'unità, evitando il rischio di mettere l'ambiente in depressione.

L'installazione deve avvenire in un locale di volume minimo superiore a 15 m2.

7.5 Criteri di progettazione aeraulici

Il dimensionamento e l'esecuzione corretta dei collegamenti aeraulici sono fondamentali per garantire il buon funzionamento dell'unità ed un livello adeguato di silenziosità in ambiente.

Le perdite di carico della canalizzazione faranno diminuire la portata dell'aria, che può portare ad una riduzione dell'efficienza dell'unità.

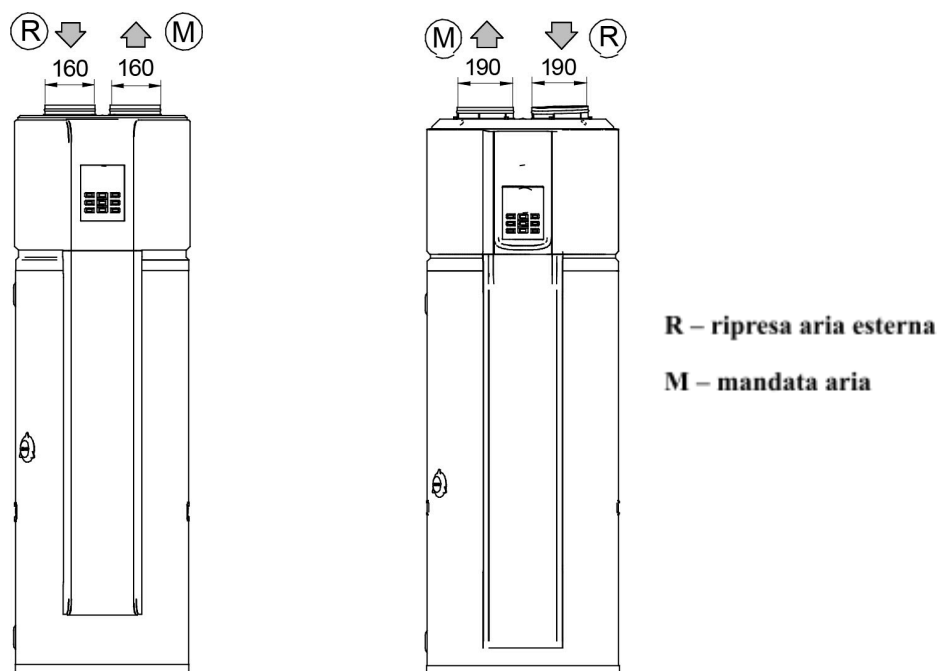


Figura 6 – Attacchi unità 200 Figura 12A– Attacchi unità 300

7.6 Connessioni

Le bocche dei canali immissione e estrazione aria esterna, se sono al di fuori di una copertura, devono terminare con una curva a 90° verso il basso, in modo da evitare l'ingresso di acqua dalle bocche aria. Per realizzare le canalizzazioni:

- collegare le canalizzazioni fissandole agli attacchi con appositi agganci alle flange circolari. Il peso dei canali non deve gravare sulle flange di collegamento;
- interporre giunti antivibranti tra canali e unità;
- il collegamento alle flange e tra le varie sezioni dei canali deve garantire la tenuta all'aria evitando dispersioni in mandata e rientrate in ripresa che penalizzano l'efficienza complessiva dell'impianto;
- limitare le perdite di carico ottimizzando il percorso, il tipo e il numero di curve e diramazioni;
- utilizzare curve ad ampio raggio.

Con espulsione aria dell'unità canalizzata, quando la pompa di calore è in funzione, si potrà formare della condensa all'esterno dei canali: isolare termicamente i canali sulla mandata per evitare dispersioni termiche e formazioni di condensa.

- Evitare riciccoli aria espulsione/ripresa;
- prevedere curve a 90° rivolte verso il basso (Figura 13 - 1, 2);
- distanza minima 800mm (Figura 13 - 3, 4).

Ripresa aria esterna:

- posizionare in una zona con bassa concentrazione di impurità (polvere, odori, gas di scarico), distante da terrazze, balconi, proprietà confinanti;
- evitare zone controvento.

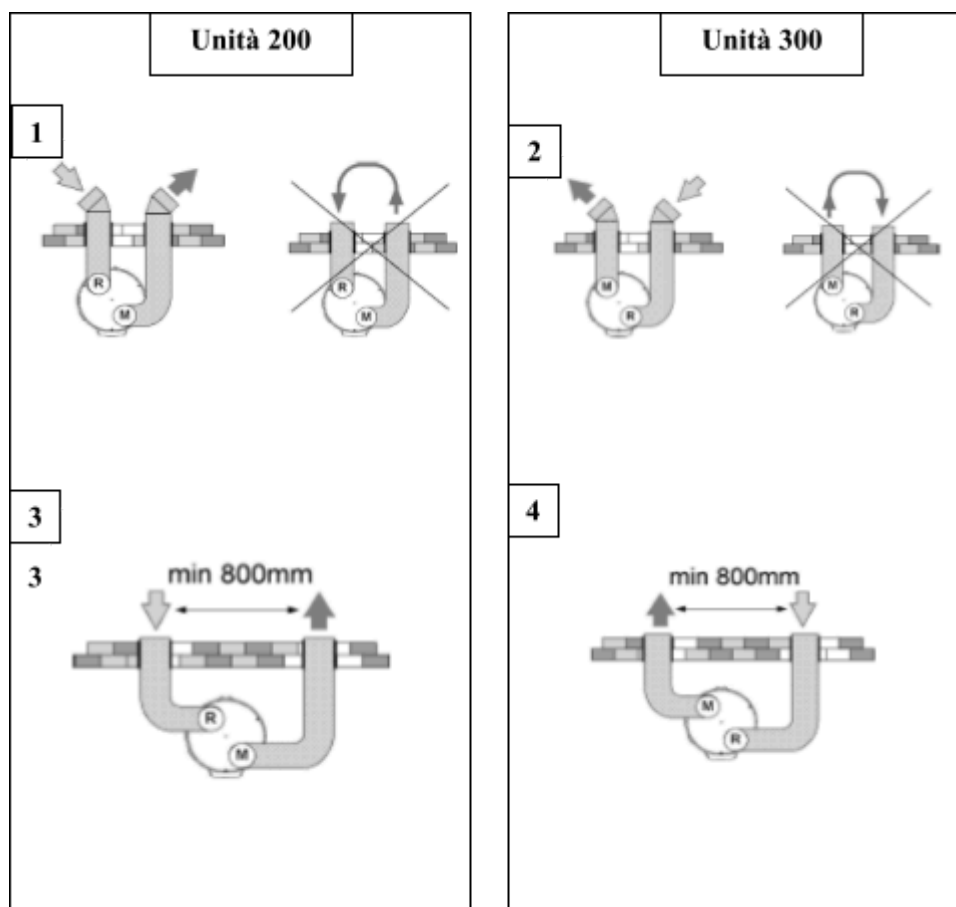
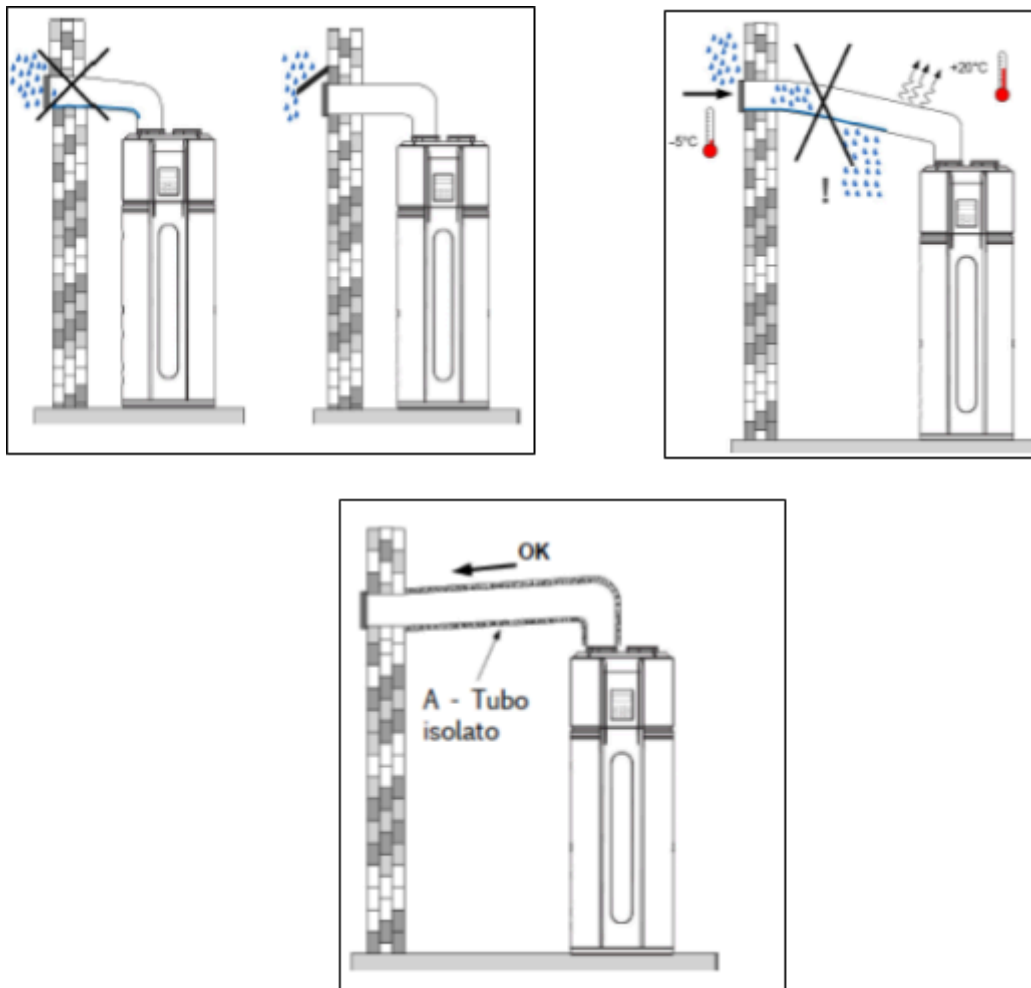


Figura 7 - connessioni

L'unità è connessa con canalizzazioni che vanno all'esterno; i canali devono essere protetti dall'acqua per evitare l'ingresso dell'acqua nell'unità.

Nel caso in cui l'acqua entrasse all'interno dell'unità, i componenti potrebbero danneggiarsi e provocare danni.

I canali non devono essere inclinati verso l'unità, in modo da evitare il ritorno di condensa o acqua.



7.7 Griglia antintrusione per piccoli animali a cura del cliente

Nel caso di canalizzazione, è necessaria l'integrazione di una griglia nelle tubazioni di ingresso aria (a cura del cliente).

La griglia va prevista sulla bocca di aspirazione dell'aria esterna o sulla condotta in posizione facilmente accessibile per l'ordinaria manutenzione (a cura del cliente).

La dimensione delle maglie deve essere di 1,2mm circa.

La posizione della griglia è mostrata in (Figura 14 – A);

- bocca aspirazione (Figura 14 - 1, 4);
- su condotta (Figura 14 - 2, 3).

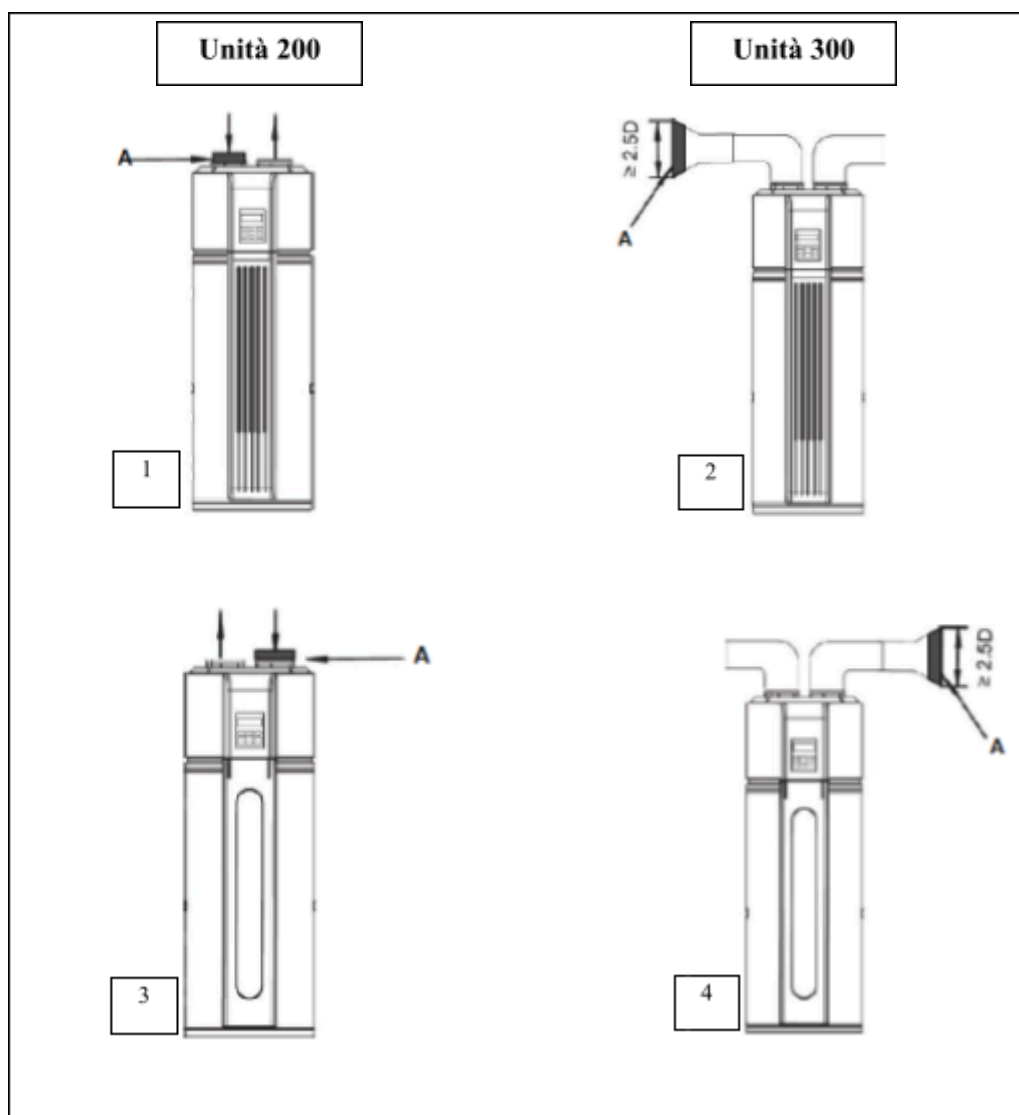






Figura 8 – griglia antintrusione

7.8 Caratteristiche dell'acqua

-  Riempire l'accumulo (ACS) solo in fase di avviamento dell'unità.
Se l'abitazione non viene abitata subito o si lascia l'unità spenta per lunghi periodi, Svuotare
-  l'accumulo per evitare il ristagno dell'acqua, o con temperature prossime a 0°C il rischio di gelo.

Caratteristiche dell'acqua per limite di corrosione del rame	
PH	7,5 ÷ 9,0
SO ₄ ²⁻	< 100
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1
Durezza totale	8 ÷ 15 °f
Cl ⁻	< 50 ppm
PO ₄ ³⁻	< 2,0 ppm
NH ₃	< 0,5 ppm
Cloro libero	< 0,5 ppm
Fe ³⁺	< 0,5 ppm
Mn ⁺⁺	< 0,05 ppm
CO ₂	< 50 ppm
H ₂ S	< 50 ppm
Temperatura	<65°C
Contenuto ossigeno	< 0,1 ppm
Sabbia	10 mg/L 0.1 to 0.7mm max diametro
Idrossido di ferrite Fe ₃ O ₄ (nero)	Dose < 7.5 mg/L 50% di massa con diametro < 10 µm
Ossido di ferro Fe ₂ O ₃ (rosso)	Dose < 7.5mg/L - Diametro < 1 µm

Tabella 3 - vincoli di concentrazione

	Rispettare i limiti indicati in tabella. Rossato S.p.A. non è responsabile della prematura corrosione dei dispositivi interni all'accumulo se non vengono rispettati i limiti indicati in tabella
	La verifica dell'analisi dell'acqua deve essere effettuata dal CAT manutentore dell'impianto. Appurato che le analisi rispecchino i parametri indicati nella tabella, il CAT può richiedere l'eventuale riconoscimento della garanzia.

8) COLLEGAMENTI ELETTRICI



Tutte le operazioni di carattere elettrico devono essere eseguite da personale in possesso dei requisiti previsti dalle normative in vigore ed istruito sui rischi correlati a tali operazioni.

Scegliere il cavo di alimentazione secondo la tabella in quanto deve essere in conformità alle normative elettriche locali vigenti. Il tipo di cavo di alimentazione consigliato è il H05RN-F.

Quando si collega l'alimentazione elettrica, si prega di aggiungere una guaina di isolamento supplementare nel punto privo di isolamento.

L'unità deve essere installata con un interruttore differenziale vicino all'alimentazione e provvista di un collegamento di messa a terra efficace.

È obbligatoria l'installazione di un fusibile adiacente all'alimentatore.

Per evitare guasti all'apparecchio e prevenire il rischio di incendio, non utilizzare mai il cavo di alimentazione e il fusibile con una corrente nominale errata.

L'alimentazione deve essere erogata attraverso un circuito indipendente con tensione nominale.

Il circuito di alimentazione deve essere collegato a terra in modo efficace.

Non utilizzare i tubi dell'acqua per il collegamento della messa a terra dell'unità.

Il cablaggio deve essere eseguito da tecnici professionisti in conformità alle normative di cablaggio nazionali.

Nel cablaggio fisso devono essere incorporati un dispositivo di disconnessione in tutti i poli con una distanza di separazione tra tutti i poli di almeno 3mm e un dispositivo di corrente residua (RCD) con un valore nominale superiore a 10mA.

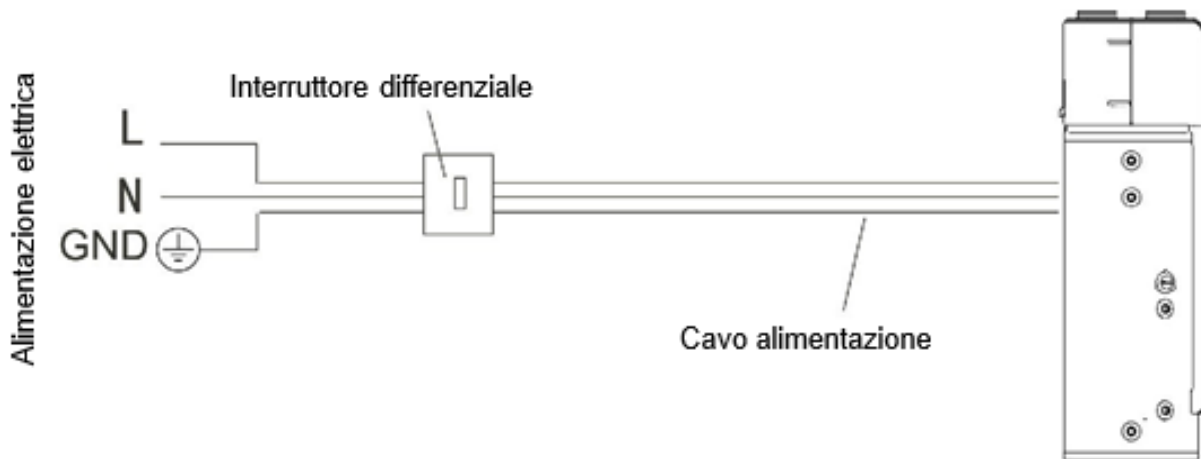
Installare l'interruttore differenziale secondo le norme tecniche vigenti applicabili agli impianti elettrici e in vigore nel proprio paese.

Il cavo di alimentazione e il cavo di segnale devono essere posati correttamente, senza interferenze o contatto con i tubi di collegamento e valvole.

Controllare il corretto collegamento dei fili prima di accendere l'unità.



Il polo a terra della presa deve essere correttamente collegato a massa: assicurarsi che la presa di alimentazione e la spina siano asciutte e ben collegate.



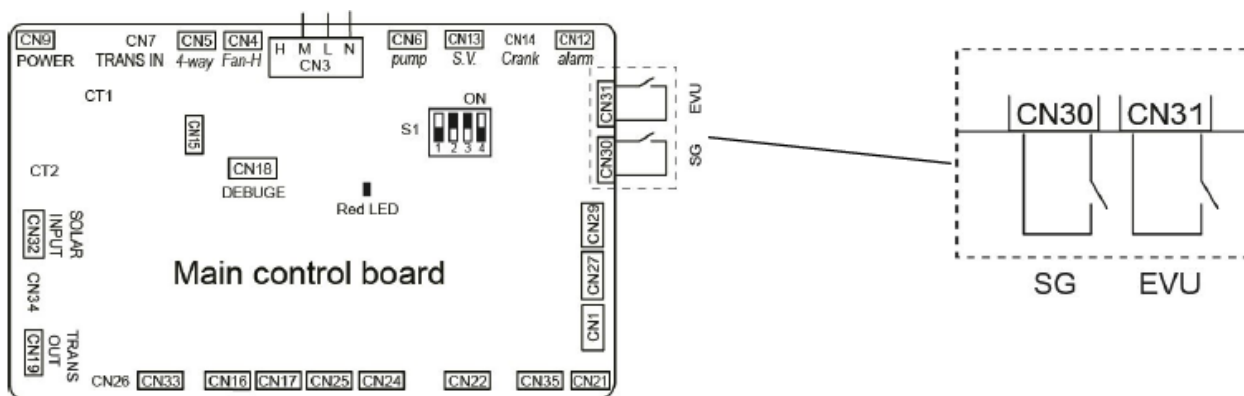
8.1 Gestione SMART GRID – Fotovoltaico

COSTO ENERGIA	CONTATTO		FUNZIONAMENTO
	SG	EVU	
	SG	EVU	<p>Il set point viene forzato a $TS = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>La resistenza elettrica si attiva se $T5U < 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ e si disattiva quando $T5U \geq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$</p>

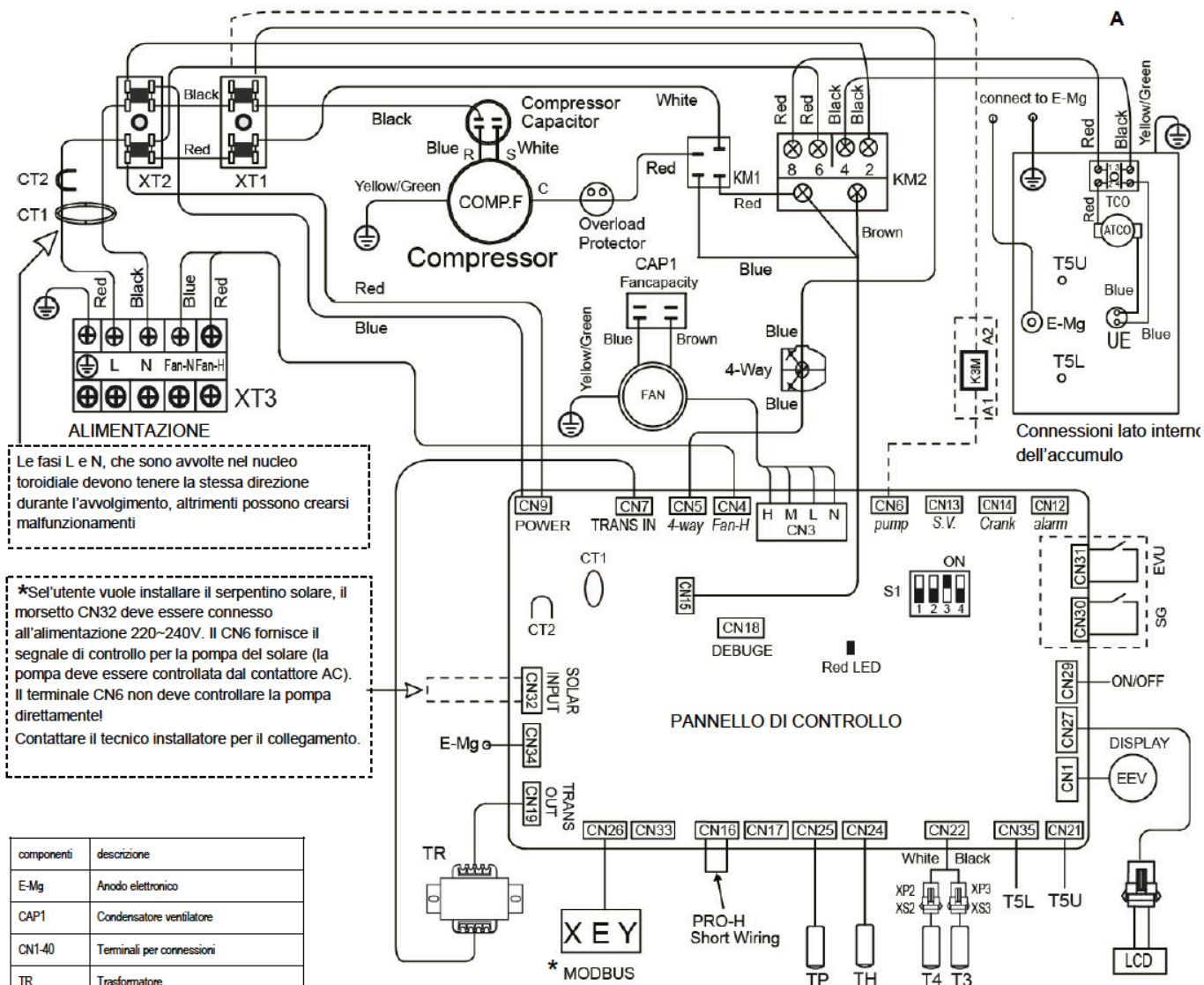
Gratis	ON	ON	
Economico	OFF	ON	
Standard	OFF	OFF	Standard
Costoso	ON	OFF	Forzato in OFF Il ciclo antilegionella verrà eseguito rispettando le impostazioni date

EVU= Segnale da fotovoltaico

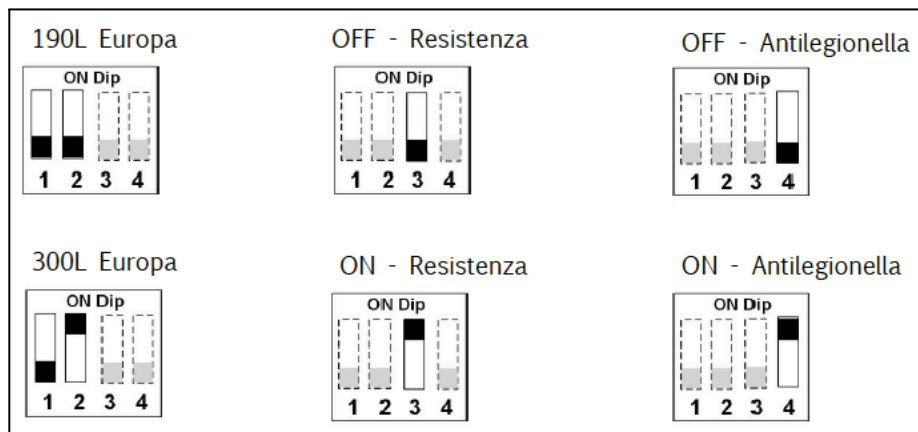
SG= Smart grid



8.2 Schema elettrico – AIR COMBO EVO 200

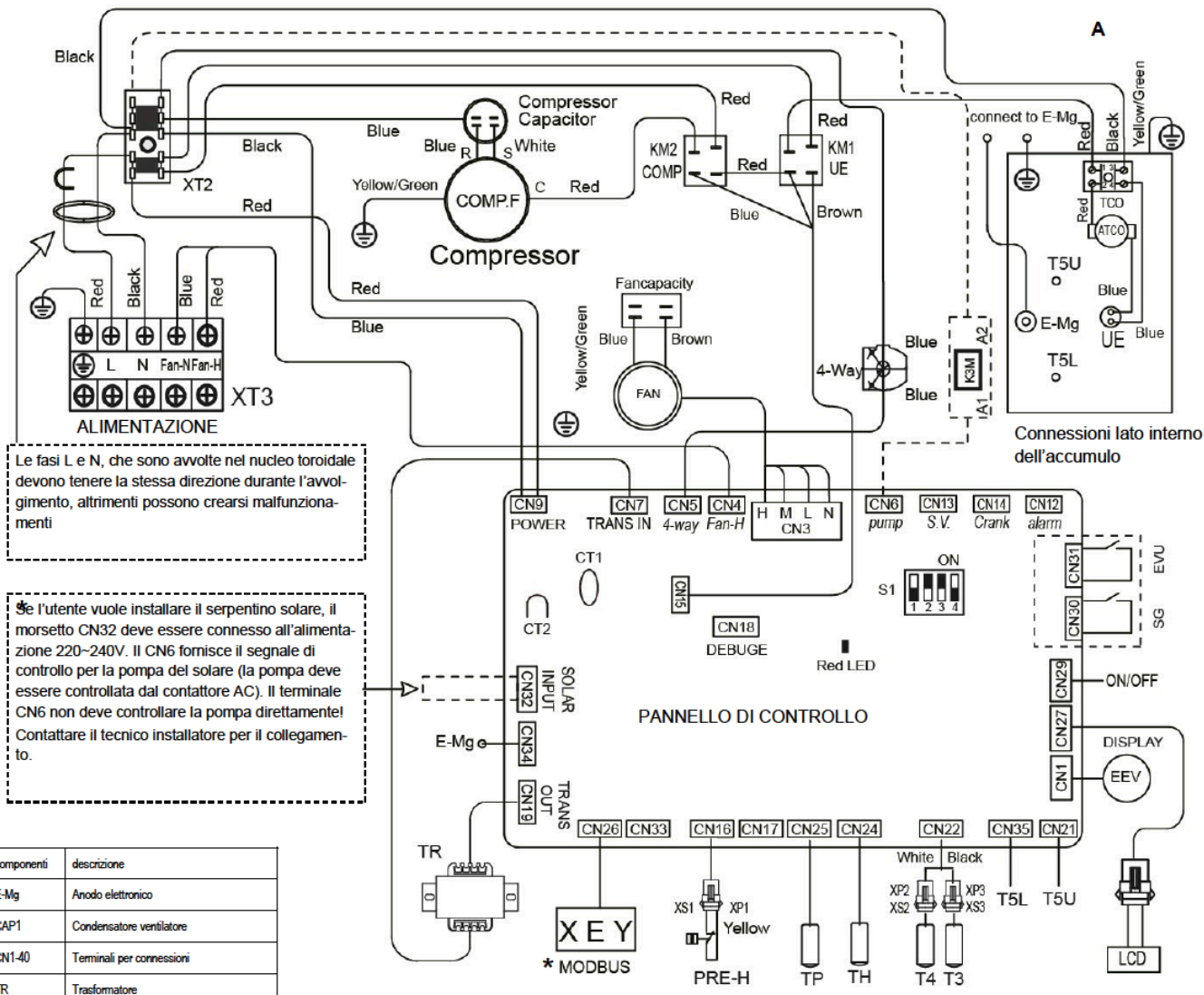


A - I fili che escono dall'accumulo devono collegarsi con il componente

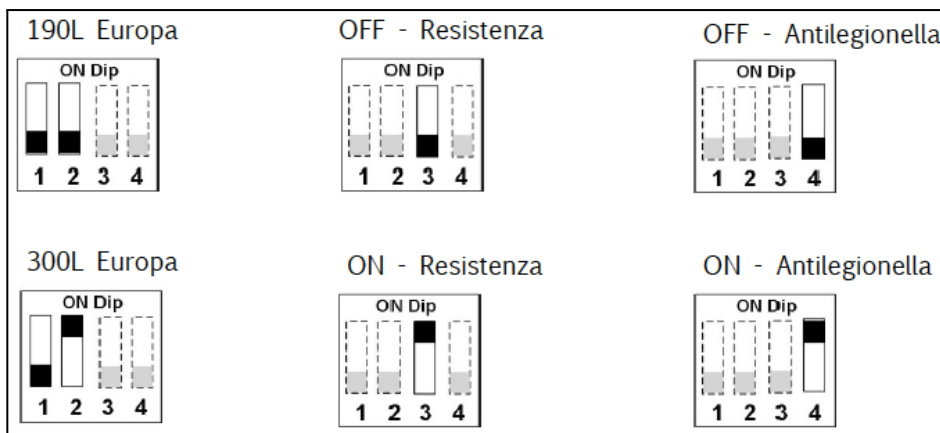


Componenti	Descrizione
E-Mg	Anodo elettronico
CAP1	Condensatore ventilatore
CN1-40	Terminali per connessioni
TR	Trasformatore
CT1	Nucleo toroidale anti-disturbi
CT2	Nucleo toroidale AC
XP1-3	Connettore
XS1-3	Connettore
RY1,3	Connessioni uscite dei relè
KM1, KM2	Relè
MODBUS	Collegamento supervisore
UE	Resistenza elettrica accumulò
ATCO	interruttore di recupero automatico della temperatura
XT, XT2, XT3	Terminali connessioni base
EVV	Valvola espansione elettronica
K3M	Contattore AC
T3	Sensore temp. evaporatore
T4	Sensore temp. ambiente
T5U	Sensore temp. accumulò (alto)
T5L	Sensore temp. accumulò (basso)
TP	Sensore temp. scarico
TH	Sensore temp. aspirazione

8.3 Schema elettrico – AIR COMBO EVO 300



A - I fili che escono dall'accumulo, devono collegarsi con il componente.



8.3.1 Componenti e descrizione schema elettrico – AIR COMBO EVO 300

Componenti	Descrizione
E-Mg	Anodo elettronico
CAP1	Condensatore ventilatore
CN1-40	Terminali per connessioni
TR	Trasformatore
CT1	Nucleo toroidale anti-disturbi
CT2	Nucleo toroidale AC
XP1-3	Connettore
XS1-3	Connettore
RY1,3	Connessioni uscite dei relè
KM1, KM2	Relè
MODBUS	Collegamento supervisore
UE	Resistenza elettrica accumulo
ATCO	interruttore di recupero automatico della temperatura
XT1, XT2, XT3	Terminali connessioni base
EVV	Valvola espansione elettronica
K3M	Contattore AC
T3	Sensore temp. evaporatore
T4	Sensore temp. ambiente
T5U	Sensore temp. accumulo (alto)
T5L	Sensore temp. accumulo (basso)
TP	Sensore temp. scarico
TH	Sensore temp. aspirazione
PRE-H	Interruttore protezione alta pressione

Tabella 5 - Componenti e descrizione schema elettrico – AIR COMBO EVO 300

8.4 Accessori forniti di serie

Cavi di collegamento

Consiste in un kit di 4 cavi da 3 metri l'uno per il collegamento alla scheda madre di AIR COMBO EVO:

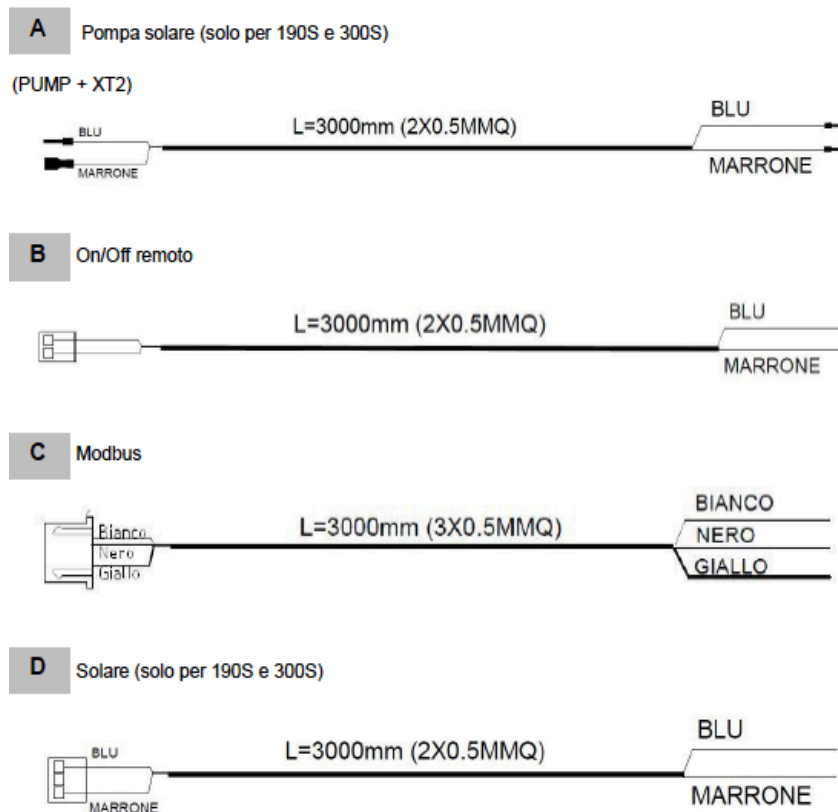
- **cavo A:** pompa solare (**solo per 200S e 300S**) --> comando circolatore solare non modulante (on/off).

Il vantaggio consiste nella possibilità di non far partire il compressore quando il solare termico è in funzione.

- **cavo B:** On/Off remoto --> viene utilizzato per forzare in spegnimento l'AIR COMBO EVO quando il solare termico è in funzione.

- **cavo C:** Protocollo Modbus

- **cavo D:** ingresso solare (**solo per 190S e 300S**) --> segnale di input 230V. Con l'R1 della centralina solare STDC si delega la scheda dell'AIR COMBO EVO al comando del circolatore solare.



9) MESSA IN FUNZIONE

Le operazioni indicate devono essere effettuate da tecnici qualificati e con formazione specifica sul prodotto.

- Su richiesta i centri assistenza effettuano la messa in funzione.
- I collegamenti elettrici, idraulici e gli altri lavori propri dell'impianto sono a cura dell'installatore.
- Concordare con sufficiente anticipo la data di messa in funzione con il centro assistenza.

Prima di dar corso a qualsiasi tipo di controllo verificare che:

- l'unità sia installata a regola d'arte e in conformità a quanto riportato in questo manuale;
- la linea di alimentazione elettrica dell'unità sia sezionata alla partenza;
- il dispositivo di sezionamento della linea sia aperto, bloccato e dotato dell'apposito cartello di segnalazione;
- l'unità non sia in tensione.



Dopo aver tolto la tensione attendere almeno 5 minuti prima di accedere al quadro elettrico o a qualsiasi altro componente elettrico. Prima di accedere verificare con un tester che non ci siano tensioni residue.



Prima di avviare l'unità assicurarsi che l'ambiente sia stato pulito da polvere, detriti e le canalizzazioni siano libere da ostruzioni.



La check-list che segue è un promemoria sintetico dei punti da controllare e delle operazioni da effettuare per avviare l'unità. Per i dettagli sui punti citati fare riferimento ai vari capitoli del manuale.

9.1 Verifiche preliminari

		Si / No
1	Il pavimento è in grado di sopportare il peso dell'unità carica di acqua (riferirsi ai dimensionali).	
2	Unità installata all'interno, in posizione verticale e al riparo dal gelo.	
3	Luogo di installazione privo di elementi corrosivi nell'aria quali zolfo, fluoro, cloro e polvere in quantità eccessiva.	
4	Portata d'aria sufficiente per il funzionamento dell'unità: L'unità deve essere posizionata in uno spazio >15m ³ e il flusso d'aria non deve essere ostruito. L'unità non può essere posizionata in un qualsiasi ripostiglio o piccolo scompartimento di alcun tipo.	
5	Spazio sufficiente per la manutenzione dell'unità.	
6	Tubazioni correttamente montate e prive di perdite.	
7	Filtro acqua in ingresso da acquedotto presente e accessibile per manutenzione.	
8	Tubo di scarico condensa collegato e convogliato ad uno scarico adeguato, al riparo dal gelo.	
9	Tubo di scarico valvola di sicurezza ACS collegato e convogliato ad uno scarico adeguato, al riparo dal gelo.	
10	Valvola miscelatrice della temperatura o miscelatore (raccomandato) installati secondo le istruzioni del produttore.	
11	Impianto idraulico caricato, messo in pressione e sfiato.	
12	Pressione ingresso acqua sufficiente, tra 1,5 Bar ~ 6,5 Bar (0,15 MPa ~ 0,65 MPa) ($\geq 1,5\text{Bar}$) ($\geq 0,15\text{MPa}$).	
13	Vaso di espansione verificato / caricato con azoto.	
14	L'unità e l'impianto elettrico sono provvisti di un collegamento di messa a terra adeguato.	
15	Presente protezione da sovraccarico / interruttore differenziale.	
16	Cavi di alimentazione e collegamento conformi alle norme nazionali e ai requisiti indicati in questo manuale.	
17	Tensione di alimentazione entro i limiti: 220-240Vac	
18	La temperatura dell'aria esterna entro i limiti: superiore a -7°C e inferiore a 43°C. Se la temperatura dell'aria esterna non rientra entro tali limiti, le resistenze elettriche si attivano per soddisfare la richiesta di acqua calda.	
19	Valvola di sicurezza presente? La taratura è corretta?	
20	Giunti Dielettrici presenti?	

Tabella 6 – verifiche preliminari

9.2 Verifiche dopo l'installazione

		Si / No
1	Comprendere come utilizzare il modulo di interfaccia utente per impostare le varie modalità e funzioni.	
2	Controllare periodicamente la vaschetta di scarico delle linee scarico condensa.	
3	IMPORTANTE: la fuoriuscita di acqua proveniente dalla protezione in plastica indica un possibile intasamento delle due linee di scarico della condensa. È necessario un intervento immediato.	
4	Per mantenere un controllo del funzionamento ottimale, rimuovere e pulire il filtro dell'aria.	

Tabella 7 – verifiche dopo l'installazione

9.3 Luogo di installazione

Il luogo di installazione deve essere privo di elementi corrosivi nell'aria quali zolfo, fluoro, cloro e polvere in quantità eccessiva.

Tali elementi sono presenti in spray, detersivi, candeggianti, solventi, deodoranti, vernici e solventi per smalti, refrigeranti e molti altri prodotti commerciali e per la casa.

La presenza eccessiva di polvere e filacce può influire sul funzionamento dell'unità, rendendo necessaria una pulizia dei filtri più frequente.

9.4 Circuito frigorifero

- Controllare visivamente il circuito frigorifero: eventuali macchie d'olio possono essere sintomo di perdite (causate ad es. da trasporto, movimentazione o altro).
- Usare le prese di pressione solo se è necessario caricare o scaricare il circuito frigorifero.

9.5 Circuito idraulico

- Informarsi se, prima del collegamento dell'unità l'impianto idraulico è stato lavato e l'acqua di lavaggio scaricata.
- Controllare che il circuito idraulico sia stato caricato e messo in pressione.
- Controllare che le valvole di intercettazione poste sul circuito siano in posizione di "APERTO".
- Controllare che non vi sia aria nel circuito, eventualmente evacuarla attraverso le valvole di sfiato poste nei punti alti dell'impianto.

9.6 Circuito aeraulico

Verificare che:

- i locali siano puliti (privi di sporcizia);
- le canalizzazioni siano completate, collegate e prive di ostruzioni.

9.7 Circuito elettrico

- Verificare che l'unità sia connessa all'impianto di terra.
- Controllare il serraggio dei conduttori: le vibrazioni provocate da movimentazione e trasporto potrebbero causare allentamenti.
- Alimentare l'unità chiudendo il dispositivo di sezionamento ma lasciarla in OFF.
- Controllare i valori di tensione e frequenza di rete, che devono essere entro i limiti:
220/240V +/- 10%
50 Hz +/- 1%



Il funzionamento fuori dai limiti può causare danni o malfunzionamenti e far decadere la garanzia.

9.8 Verifica tensioni - assorbimenti

- Controllare che le temperature dell'aria siano all'interno dei limiti di funzionamento. Con unità a regime, cioè in condizioni stabili e prossime a quelle di lavoro verificare:
 - tensione di alimentazione;
 - assorbimento complessivo dell'unità;
 - assorbimento dei singoli carichi elettrici.

9.9 Presa di alimentazione

Per verificare la presa di alimentazione:

- accendere l'alimentazione e lasciare l'unità in funzione per mezz'ora;
- spegnere l'alimentazione, scollegare la spina e verificare se la presa e la spina si sono surriscaldate.

9.10 Prova di collaudo – riempimento acqua prima dell'avviamento



Prima di utilizzare l'unità, seguire le istruzioni sotto indicate.

Riempimento accumulo acqua:

- se l'unità è utilizzata per la prima volta o usata dopo lo svuotamento dell'accumulo, assicurarsi che l'accumulo sia pieno d'acqua prima di avviare l'unità;
- aprire il rubinetto dell'acqua fredda e quello dell'acqua calda;
- quando l'acqua esce dal rubinetto di uscita (ACS) l'accumulo è pieno;
- chiudere il rubinetto dell'acqua calda. Il riempimento è completato.



Le operazioni senza acqua nell'accumulo potrebbero danneggiare la resistenza ausiliaria. Il produttore non sarà responsabile di eventuali danni causati da questo problema.

10) INFORMAZIONI SUL FUNZIONAMENTO

□ Figura struttura sistema

L'unità dispone di due tipi di fonti di calore: pompa di calore (compressore) e resistenza. L'unità seleziona automaticamente la fonte di calore più adatta a riscaldare l'acqua alla temperatura desiderata.

□ Display temperatura dell'acqua

La temperatura mostrata sul display dipende dal sensore alto. È normale che la temperatura sul display visualizzi la temperatura da raggiungere, il compressore continua a funzionare perché la temperatura dell'acqua misurata nella parte bassa non ha raggiunto la temperatura prefissata.

La modalità di funzionamento sarà selezionata automaticamente dall'apparecchio.

La fonte di calore è selezionata automaticamente dall'unità, ma è anche possibile utilizzare manualmente la resistenza.

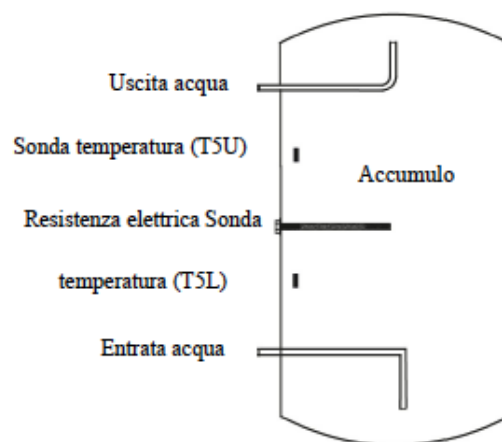
□ Cambio sorgente di riscaldamento

La fonte di calore di default è la pompa di calore.

-Se la temperatura esterna è fuori dal range di funzionamento della pompa di calore, quest'ultima si spegnerà e l'unità attiverà in automatico la resistenza elettrica (E-HEATER) e mostrerà sul display l'icona LA; successivamente se la temperatura esterna rientra nel range di funzionamento della pompa di calore, la resistenza elettrica si disattiverà e verrà riattivata in automatico la pompa di calore. L'icona LA si spegne.

-Se la temperatura impostata per l'acqua è superiore alla temperatura massima raggiungibile dalla pompa di calore, la pompa di calore funzionerà fino al raggiungimento della temperatura massima e successivamente verrà spenta e verrà attivata in automatico la resistenza elettrica fino al raggiungimento della temperatura impostata.

-Se la resistenza elettrica viene attivata manualmente durante il funzionamento della pompa di calore, la resistenza elettrica e la pompa di calore funzioneranno contemporaneamente fino al raggiungimento della temperatura impostata. Quindi, se si desidera riscaldare rapidamente, attivare manualmente la resistenza elettrica.



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

Se il sistema verifica alcuni malfunzionamenti, verrà visualizzato sul display il codice di errore “E7” e l’icona ⓘ e la pompa di calore si fermerà e verrà attivata automaticamente la resistenza elettrica come fonte di calore di backup.

Il codice “E7” e l’icona ⓘ saranno mostrati fino allo spegnimento dell’unità.

Utilizzando solo la resistenza elettrica è possibile riscaldare solo 75 litri d’acqua circa (unità 200) o 150 litri d’acqua circa (unità 300).

È necessario impostare la temperatura dell’acqua su un valore più alto se la temperatura esterna è fuori dal range di funzionamento della pompa di calore.

11) SBRINAMENTO DURANTE IL RISCALDAMENTO DELL’ACQUA

Durante il funzionamento della pompa di calore, se l’evaporatore ghiaccia a causa della bassa temperatura ambiente, il sistema automaticamente sbrina per mantenere le prestazioni efficienti (circa 3~10 min.).

Durante il ciclo di sbrinamento, il compressore continuerà a funzionare mentre il ventilatore verrà spento.

12) TCO e ATCO

L'alimentazione del compressore e della resistenza elettrica sono automaticamente fornite dagli interruttori di temperatura TCO e ATCO.





- Se la temperatura dell'acqua è maggiore di 78°C, l'interruttore ATCO stacca automaticamente l'alimentazione del compressore e della resistenza, e la riattiva se la temperatura scende sotto i 68° C.
- Se la temperatura dell'acqua è superiore a 85°C, l'interruttore TCO stacca automaticamente l'alimentazione del compressore e della resistenza; questo dovrà essere riarmato manualmente.



A una temperatura esterna -7°C, l’efficienza della pompa di calore diminuisce drasticamente e l’unità passa automaticamente nella modalità resistenza elettrica.

13) FUNZIONI BASE




- Se l'unità è spenta, premere . L'unità viene accesa, premere i pulsanti   per impostare la temperatura dell'acqua (38~70°C).
- Premere  l'unità selezionerà automaticamente la modalità e inizierà a riscaldare l'acqua.

13.1 Modalità vacanza

Dopo aver premuto il pulsante VACATION, l'apparecchio manterrà l'acqua a 15°C per il periodo di vacanza impostato. In questo modo vi è un risparmio di energia.

13.2 Funzione Antilegionella settimanale

In modalità DISINFECT l'unità inizierà a scaldare l'acqua ad una temperatura di 70°C in modo da uccidere eventuali batteri di legionella presenti all'interno dell'accumulo; l'icona  sarà accesa durante il ciclo antilegionella.

La modalità di funzionamento si disattiverà al raggiungimento dei 70°C.

Funzione della versione software 31:

Per disabilitare la modalità Disinfect agire sul dip switch 4 del gruppo S1.

Dip switch 4 in posizione ON: Modalità antilegionella abilitata

Dip switch 4 in posizione OFF: Modalità antilegionella disabilitata.



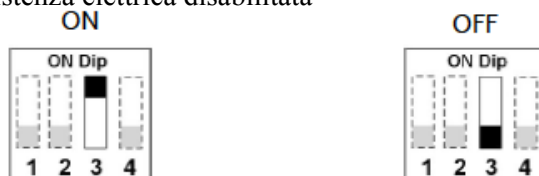
13.3 Resistenza elettrica

Funzione della versione software 31:

Per disabilitare la resistenza elettrica agire sul dip switch 3 del gruppo S1.

Dip switch 3 in posizione ON: resistenza elettrica abilitata

Dip switch 3 in posizione OFF: resistenza elettrica disabilitata



13.4 Report avviamento


Rilevare le condizioni oggettive di funzionamento è utile per controllare nel tempo l'unità.

Con unità a regime, cioè in condizioni stabili e prossime a quelle di lavoro, rilevare i seguenti dati (i rilievi devono essere conservati e resi):

- tensioni ed assorbimenti complessivi con unità a pieno carico;
- assorbimenti dei vari carichi elettrici (compressore, ventilatori ecc);
- temperature e portate dell'aria, sia in ingresso che in uscita dall'unità;
- dati frigo.

14) MANUTENZIONE

14.1 Scheda controlli periodici consigliati

	Togliere alimentazione prima di ogni operazione.
---	---

Frequenza intervento (mesi)			
Filtro aria (ingresso/uscita)			
Accumulo interno			
Resistenza elettrica			
Valvola di sicurezza			
Filtro acqua			
Vaso di espansione			
Controllo perdite*			
Anodo elettronico			

* Fare riferimento alle normative locali di attuazione. In estrema sintesi e a titolo indicativo il regolamento prescrive quanto segue: imprese e tecnici che effettuano interventi di installazione, manutenzione/riparazione, controllo perdite e recupero devono essere CERTIFICATE come previsto dalle normative locali. Il controllo perdite deve essere effettuato con cadenza annuale.

14.2 Scheda controlli periodici consigliati


Si consiglia di impostare la temperatura dell'acqua più bassa per ridurre il rilascio di calore, per prevenire la formazione di incrostazioni e risparmiare energia, se la quantità d'acqua in uscita è sufficiente.

14.3 Messa a riposo

In alcune zone fredde (sotto 0° C), se il sistema verrà fermato per un lungo periodo, svuotare l'accumulo per evitare congelamento e danni alla resistenza elettrica.

Se si prevede un lungo periodo di inattività:

- mettere l'unità in OFF;
- attendere alcuni minuti per dare modo a tutti gli attuatori di raggiungere la posizione di riposo;
- togliere tensione in modo da evitare rischi elettrici o danni conseguenti a fulmini;
- svuotare tutta l'acqua dell'accumulo e della conduttura e chiudere tutte le valvole.

	È consigliabile che l'avviamento dopo il periodo di fermo sia effettuato da un tecnico qualificato, soprattutto dopo fermate stagionali o in occasione della commutazione stagionale. Pianificare con anticipo l'intervento del tecnico in modo da prevenire disguidi e poter usufruire dell'impianto nel momento necessario
---	--

14.4 Alimentazione

Controllare le connessioni tra la spina d'alimentazione e la presa, e che la messa a terra sia regolare.

14.5 Anodo elettronico

L'unità è dotata di sistema dinamico per la protezione attiva dell'accumulo dalla corrosione.

L'anodo è in titanio attivo.

Non sono previste sostituzioni periodiche o manutenzioni.

Verificare **ANNUALMENTE** il corretto funzionamento dell'anodo tramite la seguente procedura (solo personale formato):

- accedere al quadro elettrico dell'unità;
- verificare tramite multimetro la tensione erogata dall'anodo tra la connessione + (marrone) sulla scheda (A) e la terra: il valore deve essere oscillante tra i 2.1 e i 3.8V;
- se il valore si discosta da quanto indicato è necessaria la sostituzione della scheda e/dell'anodo.



PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

(A)



14.6 Pulizia filtro

Il filtro dell'aria blocca la polvere.

Un filtro ostruito riduce le prestazioni e l'efficienza dell'unità.

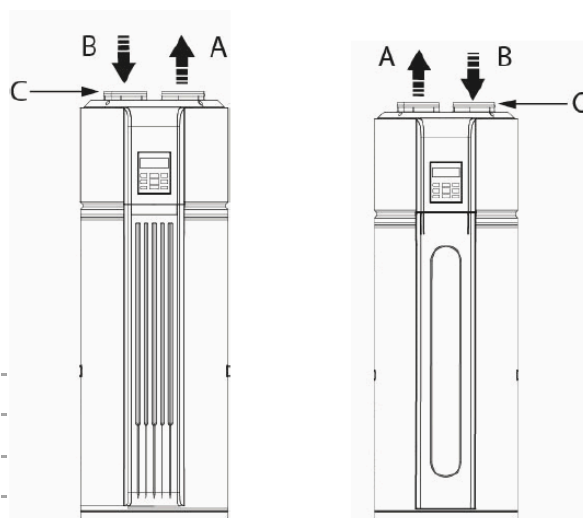
La frequenza con cui controllare i filtri è in funzione della qualità dell'aria esterna, delle ore di funzionamento dell'unità, della polverosità e affollamento degli ambienti.

Indicativamente la frequenza ottimale può variare da **SETTIMANALE** a **MENSILE**.

Si consiglia di iniziare con controlli frequenti, adeguando in seguito la frequenza al grado di sporcamento rilevato.

Unità 200

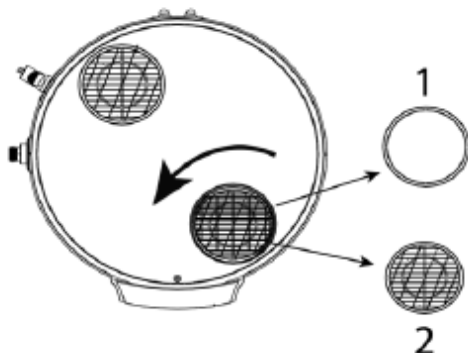
Unità 300



A:	Uscita aria
B:	Ingresso aria
C:	Filtro aria

Per rimuovere il filtro:

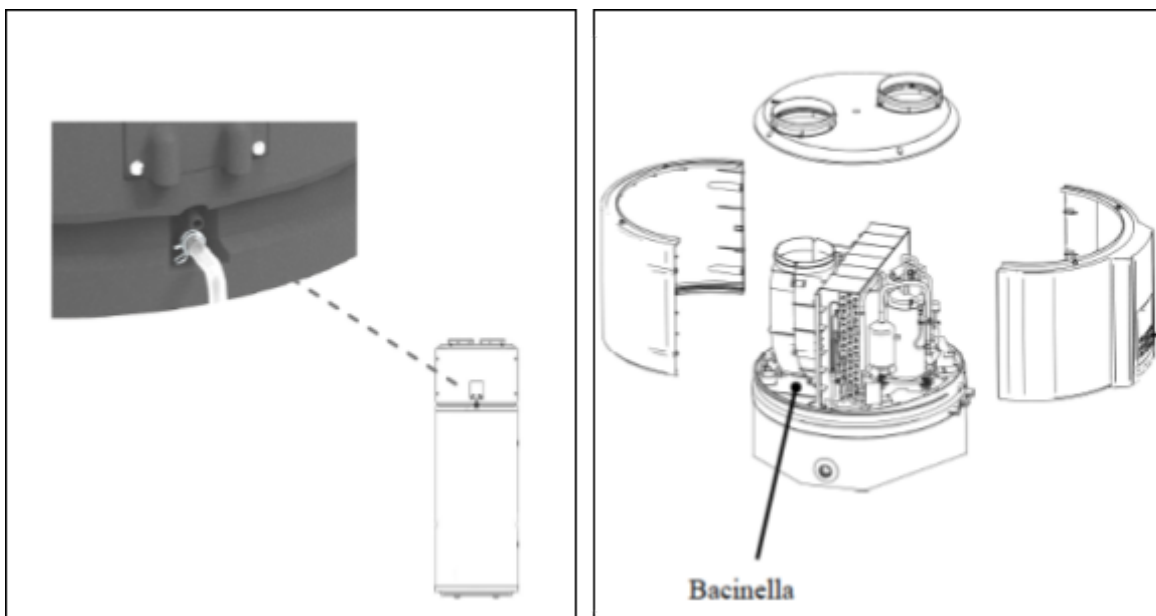
- svitare l'anello della presa d'aria (dettaglio 1 in basso) in senso antiorario;
- estrarre il filtro (dettaglio 2 in basso) e pulirlo completamente;
- rimontare il filtro sull'unità.



14.7 Scarico condensa

Sporco o incrostazioni potrebbero dar luogo ad intasamenti. Inoltre nella bacinella possono proliferare microrganismi e muffe.

Prevedere una pulizia periodica con idonei prodotti detergenti ed eventualmente una disinfezione con prodotti sanificanti; a pulizia terminata versare dell'acqua nella bacinella per controllare il regolare deflusso.



14.8 Accumulo

Si raccomanda di pulire l'accumulo interno e resistenza elettrica per mantenere le prestazioni efficienti.

14.9 Svuotamento accumulato

- chiudere la valvola d'ingresso dell'acqua fredda (Figura 15 - 1);
- aprire il rubinetto (Figura 15 - 2).

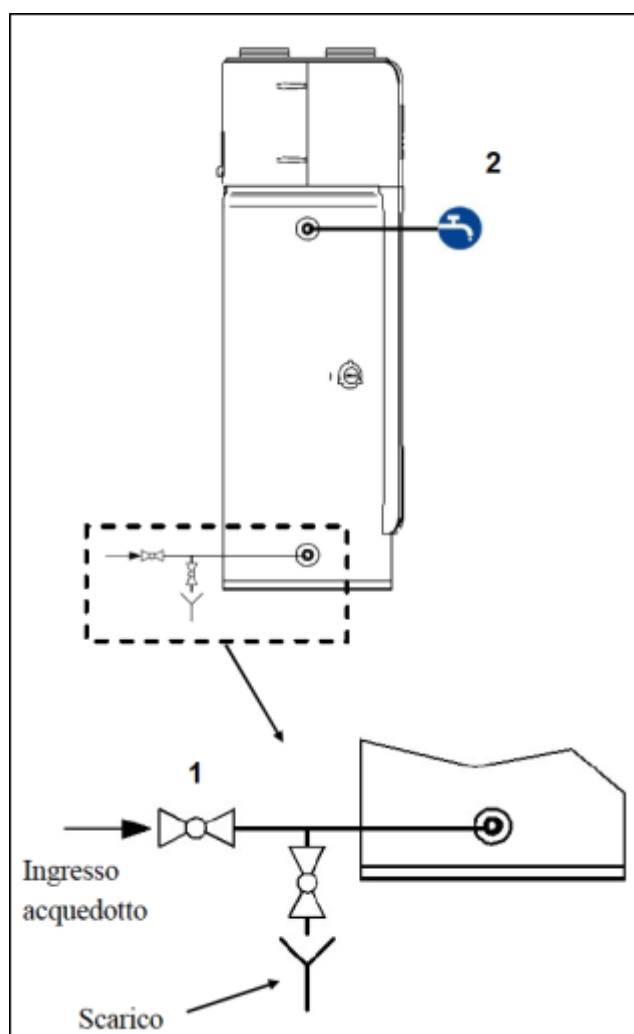


Figura 9 – griglia antintrusione

14.10 Sostituzione o verifica resistenza

In caso di sostituzione o verifica della resistenza elettrica:

- togliere alimentazione;
- rimuovere copertura frontale (Figura 16 - A);
- svitare le viti e togliere il coperchio di copertura (Figura 16 - B);
- chiudere il rubinetto ingresso acqua (Figura 16 - C);
- aprire il rubinetto dell'acqua calda per diminuire la pressione nell'accumulo interno;
- aprire il rubinetto (Figura 16 - D);
- svuotare l'accumulo fino al punto E;
- scollegare il cavo alimentazione resistenza elettrica;
- rimuovere e sostituire la resistenza elettrica (se guasta);
- installare la resistenza elettrica e assicurarsi della sua perfetta sigillatura;
- controllare che non ci siano perdite d'acqua dal raccordo;
- ripristinare i collegamenti elettrici;
- riposizionare il coperchio di copertura (Figura 16 - B) e fissarlo;
- riposizionare copertura frontale (Figura 16 - A);
- aprire il rubinetto ingresso acqua (Figura 16 - C) fino a che l'acqua non fuoriesca dal rubinetto di uscita, quindi chiudere il rubinetto;
- accendere e riavviare l'unità.

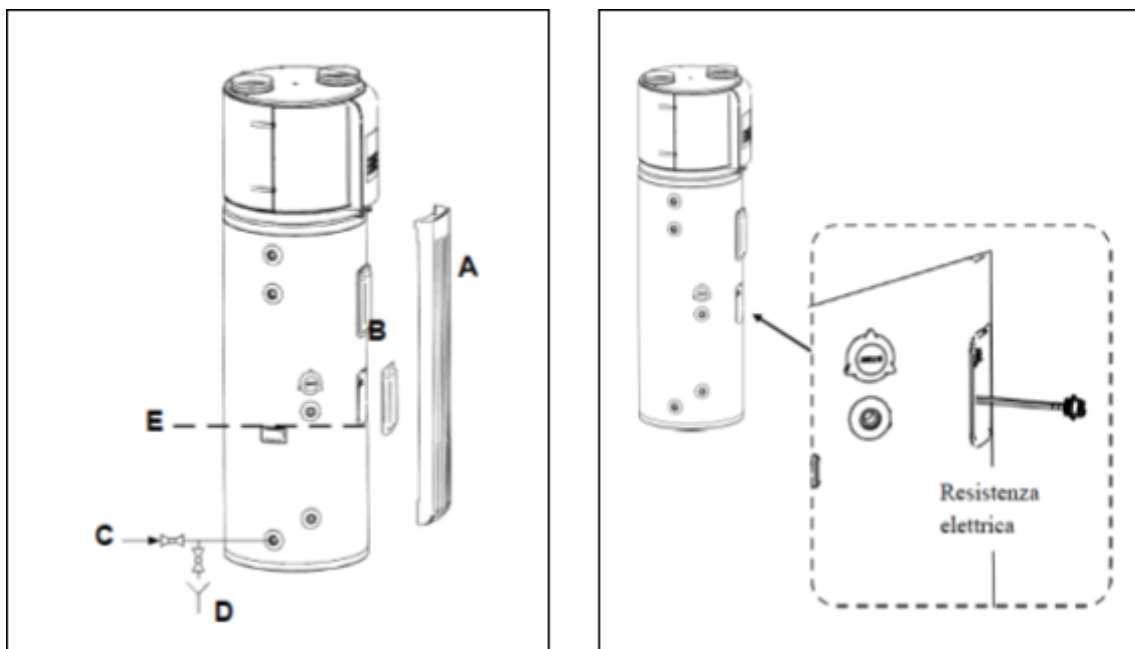


Figura 10 – svuotamento accumulo

14.11 Batteria



IL CONTATTO ACCIDENTALE CON LE ALETTE DELLO SCAMBIATORE PUÒ PROVOCARE FERITE DA TAGLIO PERTANTO UTILIZZARE GUANTI PROTETTIVI.

La batteria deve consentire il massimo scambio termico, quindi la superficie deve essere libera da sporco e incrostazioni. Pertanto:

- effettuare la pulizia sul lato di ingresso dell'aria;
- utilizzare una spazzola morbida o un aspiratore;
- verificare che le alette di alluminio non abbiano subito danneggiamenti o piegature, in caso contrario sarà da "pettinare" la batteria in modo da consentire un ottimale flusso d'aria (contattare un centro assistenza autorizzato).

14.12 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza deve essere verificata periodicamente. La quasi totalità delle perdite è causata da impurità depositate all'interno della valvola.

Un leggero gocciolamento di acqua dal foro della valvola di sicurezza durante il funzionamento è una condizione normale.

Se il gocciolamento diventa consistente, contattare il centro assistenza per ricevere istruzioni.

Se l'acqua non scorre liberamente quando si aziona la manopola, sostituire la valvola di sicurezza con una nuova.



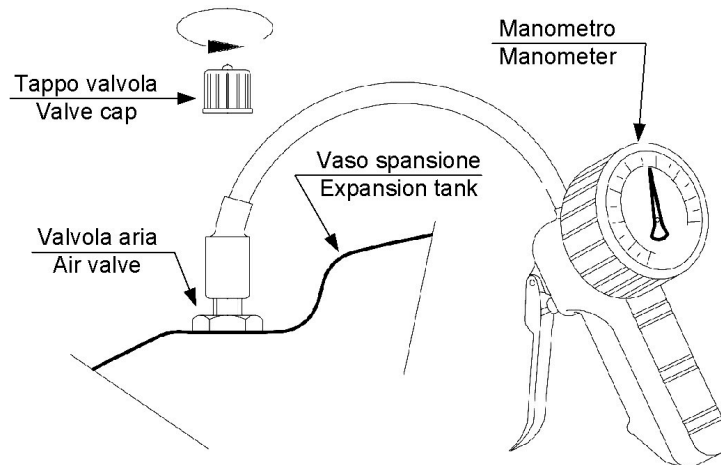
FARE ATTENZIONE A POSSIBILI SCOTTATURE DELL'ACQUA CALDA DALLA VALVOLA.

Per effettuare un lavaggio:

- aprire manualmente la valvola;
- ruotare la manopola nel senso indicato dalla freccia sulla manopola.

14.13 Valvola di espansione

- Verificare il valore di carica del vaso di espansione (almeno una volta l'anno).
- Accertarsi che il vaso di espansione sia caricato completamente prima di eseguire la manutenzione.
- Se necessario caricare con azoto, riportando la pressione al valore indicato nell'etichetta.



14.14 Struttura

- Verificare lo stato delle parti costituenti la struttura.
- Trattare con vernici atte ad eliminare o ridurre il fenomeno di ossidazione quei punti dell'unità che dovessero manifestare il problema.
- Verificare il fissaggio della pannellatura esterna dell'unità. Cattivi fissaggi sono origine di rumori e vibrazioni anomale.

14.15 Avviamento dopo un lungo periodo di inattività

Quando l'unità viene avviata dopo un lungo periodo di inattività, è normale che l'acqua in uscita sia sporca. In questo caso tenere aperto il rubinetto e l'acqua ritornerà pulita dopo poco.

15) RISCHI RESIDUI

15.1 Generalità

In questa sezione vengono segnalate le situazioni più comuni che, non potendo essere controllate dal costruttore, potrebbero dare origine a situazioni di rischio per cose o persone.

15.2 Zona pericolosa

È l'area nella quale può agire solo un operatore autorizzato. La zona pericolosa è l'area interna delle unità, accessibile soltanto mediante rimozione deliberata delle carenature o parti di esse.

15.3 Movimentazione

Le operazioni di movimentazione, se effettuate senza tutte le sicurezze necessarie e senza la dovuta prudenza, possono causare la caduta o il ribaltamento dell'unità con conseguenti danni, anche molto gravi, a cose, persone ed all'unità stessa.

Movimentare l'unità seguendo le istruzioni riportate sull'imballo, nel presente manuale, e secondo le normative locali vigenti.

In caso di fuoriuscita di gas refrigerante fare riferimento alla "Scheda di sicurezza" del refrigerante.

15.4 Installazione



L'installazione dell'unità in un luogo dove sono possibili, anche sporadicamente, delle fughe di gas infiammabile ed il conseguente accumulo di questi gas nell'area circostante l'unità stessa, può essere causa di esplosioni ed incendi.



Un'installazione errata dell'unità può causare perdite d'acqua, accumulo di condensa, fuoriuscite di refrigerante, scosse elettriche, incendi, cattivo funzionamento o danni all'unità stessa.

Verificare che l'installazione sia effettuata solo da personale tecnico qualificato e che vengano seguite le istruzioni contenute nel presente manuale e le normative locali vigenti.

15.5 Rischi generici



Odore di bruciato, fumo, o altri segnali di anomalie gravi possono indicare l'insorgere di situazioni che potrebbero causare danni a cose, persone o all'unità stessa.

- Sezionare elettricamente l'unità (sezionatore giallo-rosso).
- Contattare il centro assistenza autorizzato per identificare e risolvere il problema all'origine dell'anomalia. Il contatto accidentale con batterie di scambio, compressori, tubazioni di mandata o altri componenti può causare lesioni e/o ustioni. Indossare sempre un abbigliamento adeguato che comprenda guanti protettivi per le operazioni all'interno della zona pericolosa. Operazioni di manutenzione e riparazione effettuate da personale non qualificato possono causare danni a cose, persone o all'unità stessa.
- Verificare periodicamente la chiusura di tutti pannelli ed il loro corretto fissaggio. In caso di incendio, la temperatura del refrigerante può raggiungere valori tali da portare la pressione oltre il valore di sicurezza con conseguenti possibili proiezioni del refrigerante stesso o esplosioni delle parti del circuito che restano isolate dalla chiusura dei rubinetti.
- Non sostare presso le valvole di sicurezza e non lasciare mai chiusi i rubinetti dell'impianto frigorifero.

15.6 Parte elettrica

Una linea di allacciamento alla rete elettrica non completa e/o con cavi dimensionati non correttamente, e/o con dispositivi di protezione inadeguati può causare shock da scosse elettriche, intossicazioni, danni all'unità o incendi.

- Effettuare tutti i lavori sull'impianto elettrico facendo riferimento allo schema elettrico ed al presente manuale assicurando l'uso di un impianto dedicato.
- Fissare sempre bene il coperchio all'unità. Un fissaggio non corretto del coperchio dei componenti elettrici può favorire l'ingresso di polvere, acqua, ecc. all'interno e di conseguenza può causare scosse elettriche, danni all'unità o incendi.
- Curare in modo particolarmente attento l'esecuzione del collegamento all'impianto di terra.



Il contatto con le parti in tensione accessibili all'interno dell'unità dopo la rimozione dei ripari può causare shock da scosse elettriche, ustioni o la morte per folgorazione.

- Aprire e apporre un lucchetto al sezionatore generale prima di togliere i ripari, e segnalare i lavori in corso con l'apposito cartello.
- Quando non è necessario avere tensione sui circuiti, aprire il sezionatore posto sulla linea di allacciamento dell'unità stessa, apporre un lucchetto e dotarlo dell'apposito cartello di segnalazione.

15.7 Organi in movimento

Il contatto con le trasmissioni o con l'aspirazione dei ventilatori può causare lesioni.

- Prima di accedere all'interno dell'unità aprire il sezionatore posto sulla linea di allacciamento dell'unità stessa, apporre un lucchetto e dotarlo dell'apposito cartello di segnalazione.



Il contatto con i ventilatori può causare lesioni.

- Prima di rimuovere le griglie di protezione o i ventilatori, aprire il sezionatore posto sulla linea di allacciamento dell'unità stessa, apporre un lucchetto e dotarlo dell'apposito cartello di segnalazione.

15.8 Refrigerante

L'intervento delle valvole di sicurezza, e la conseguente espulsione del gas refrigerante possono causare lesioni ed intossicazioni.

- Indossare sempre un abbigliamento adeguato ed occhiali protettivi per le operazioni all'interno della zona pericolosa. In caso di fuoriuscita di gas refrigerante fare riferimento alla "Scheda di sicurezza" del refrigerante. Il contatto tra fiamme libere o sorgenti di calore col refrigerante, o il riscaldamento del circuito gas in pressione (ad esempio durante operazioni di saldatura) può causare esplosioni o incendi.
- Non posizionare nessuna sorgente di calore all'interno della zona pericolosa. Gli interventi di manutenzione o riparazione che necessitano di saldature devono essere effettuati ad impianto scarico.

15.9 Parte idraulica

Difetti nelle tubature, negli allacciamenti o negli organi di intercettazione possono dare origine a perdite o proiezioni d'acqua con conseguenti danni a cose o cortocircuiti dell'unità.

15.10 Scollegamento

Le operazioni di scollegamento devono essere effettuate da tecnici qualificati.

- Evitare versamenti o perdite in ambiente.
- Prima di scollegare l'unità recuperare, se presente, il gas refrigerante.

In attesa di smantellamento e smaltimento l'unità può essere immagazzinata anche all'aperto in quanto intemperie e sbalzi di temperatura non provocano effetti dannosi per l'ambiente, purché l'unità abbia i circuiti elettrici, frigoriferi e idraulici integri e chiusi.

16) **DISMISSIONE - direttiva CE RAEE**

Il produttore è iscritto al Registro Nazionale AEE, in conformità all'attuazione della direttiva 2012/19/UE e delle relative norme nazionali vigenti sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Tale direttiva raccomanda il corretto smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Quelle che riportano il marchio del bidoncino sbarrato devono essere smaltite a fine ciclo di vita in modo differenziato al fine di scongiurare danni per la salute umana e per l'ambiente.

L'apparecchiatura elettrica ed elettronica deve essere smaltita completa di tutte le sue parti.

Per smaltire una apparecchiatura elettrica ed elettronica "domestica", il produttore raccomanda di rivolgersi ad un rivenditore autorizzato o ad una piazzola ecologica autorizzata.

Lo smaltimento di una apparecchiatura elettrica ed elettronica "professionale" deve essere effettuato da personale autorizzato tramite i consorzi appositamente costituiti presenti sul territorio.

A tal proposito si riporta di seguito la definizione di RAEE domestico e RAEE professionale.

I RAEE provenienti dai nuclei domestici:

- i RAEE originati dai nuclei domestici e i RAEE di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo, analoghi, per natura e quantità, a quelli originati dai nuclei domestici. I rifiuti delle RAEE che potrebbero essere usate sia dai nuclei domestici che da utilizzatori diversi dai nuclei domestici sono in ogni caso considerati RAEE provenienti dai nuclei domestici;

- i RAEE professionali: tutti i RAEE diversi da quelli provenienti dai nuclei domestici di cui al punto sopra.

Queste apparecchiature possono contenere:

- gas refrigerante che deve essere integralmente recuperato da parte di personale specializzato e munito delle necessarie abilitazioni in appositi contenitori;

- olio di lubrificazione contenuto nei compressori e nel circuito frigorifero che deve essere raccolto;

- miscele con anticongelanti contenute nel circuito idrico, il cui contenuto deve essere opportunamente raccolto;

- parti meccaniche ed elettriche che vanno separate e smaltite in modo autorizzato.

Quando i componenti delle macchine vengono rimossi per essere sostituiti per motivi di manutenzione o quando l'intera unità giunge al termine della sua vita ed è necessario rimuoverla dall'installazione, si raccomanda di differenziare i rifiuti per natura e fare in modo che vengano smaltiti da personale autorizzato presso gli esistenti centri di raccolta.

17) SMANTELLAMENTO / SMALTIMENTO

PER LO SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO, L'UNITÀ DEVE ESSERE SEMPRE CONSEGNATA AI CENTRI AUTORIZZATI.

In fase di smantellamento, il ventilatore, il motore e la batteria, se funzionanti, potrebbero essere recuperati dai centri specializzati per l'eventuale riutilizzo.

Tutti i materiali devono essere recuperati o smaltiti in conformità alle norme nazionali vigenti in materia.

Per ulteriori informazioni sulla dismissione dell'unità contattare la ditta produttrice.

18) DATI TECNICI GENERALI

18.1 Dimensionali (AIR COMBO EVO 200, 200S)

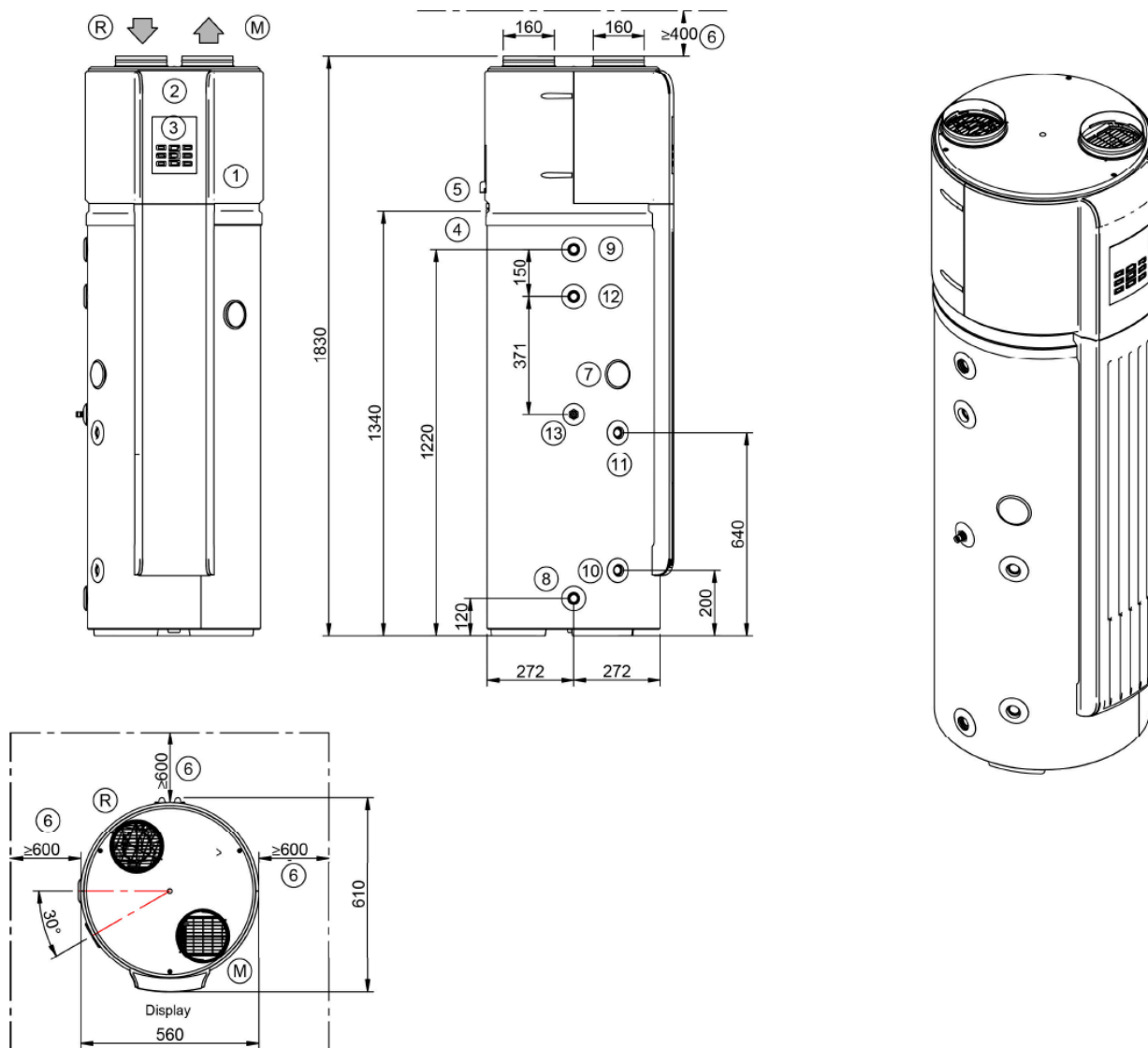


Figura 11 – dimensionali AIR COMBO EVO 200, 200S

1	Vano Compressori	6	Spazi Funzionali	11	Uscita solare 3/4" F (solo 200S)
2	Quadro elettrico	7	Anodo	12	Ricircolo sanitario 3/4" F (solo 200S)
3	Tastiera unità	8	Ingresso Acqua 3/4" F	13	Pozzetto sonda solare
4	Ingresso linea elettrica	9	Uscita Acqua 3/4" F	R	Ripresa aria
5	Scarico condensa	10	Ingresso solare 3/4" F (solo 200S)	M	Mandata Aria

Grandezza		200	200S
Peso in funzionamento	kg	268	277
Peso Spedizione	kg	114	131
Altezza Spedizione	mm	2070	2070
Profondità Spedizione	mm	680	680
Larghezza Spedizione	mm	680	680

18.2 Dimensionali (AIR COMBO EVO 300, 300S)

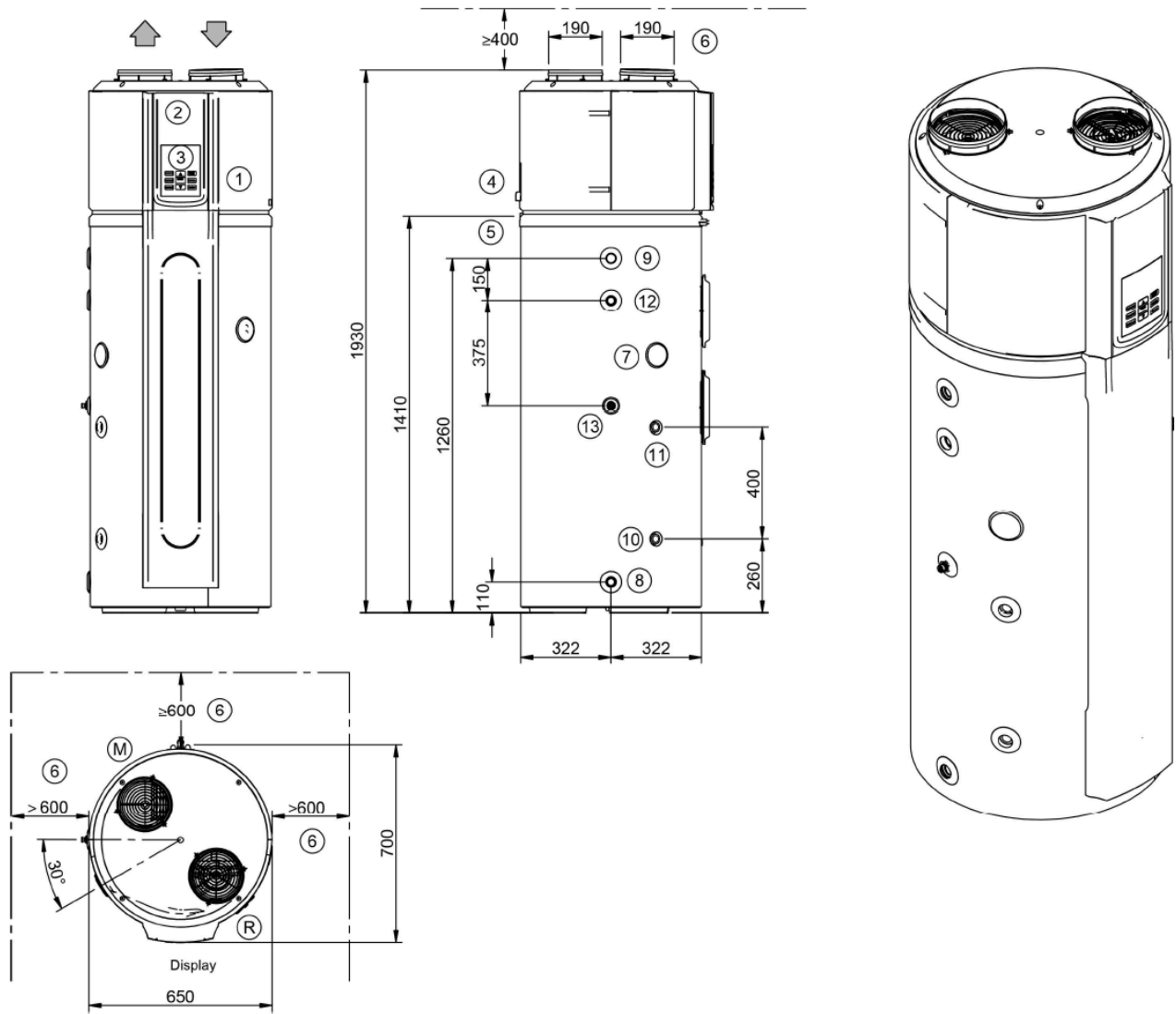


Figura 12 – dimensionali AIR COMBO EVO 300, 300S

1	Vano Compressori	6	Spazi Funzionali	11	Uscita solare 3/4" F (solo 300S)
2	Quadro elettrico	7	Anodo	12	Ricircolo sanitario 3/4 "F (solo 300S)
3	Tastiera unità	8	Ingresso Acqua 3/4" F	13	Pozzetto sonda solare
4	Ingresso linea elettrica	9	Uscita Acqua 3/4" F	R	Ripresa aria
5	Scarico condensa	10	Ingresso solare 3/4" F (solo 300S)	M	Mandata Aria

Grandezza		300	300S
Peso in funzionamento	kg	398	406
Peso Spedizione	kg	138	158
Altezza Spedizione	mm	2200	2200
Profondità Spedizione	mm	775	775
Larghezza Spedizione	mm	745	745

Grandezze		200	300	200S	300S	
Potenza e Efficienza						
Tout 15/12°C (DB/WB), Tw,in 15 °C Tw,out 45°C	Potenza termica	kW	1,62	2,30	1,62	2,30
	Potenza assorbita totale	kW	0,42	0,53	0,42	0,53
	COP		3,86	4,34	3,86	4,34
Tout 43/26°C (DB/WB), Tw,out 70°C --> 200 Tw,out 65°C --> 300	Potenza termica	kW	2,31	3,25	2,31	3,25
	Potenza assorbita totale	kW	0,546	0,627	0,546	0,627
	COP		4,23	5,18	4,23	5,18
Riscaldatore elettrico		kW	1,50	1,50	1,50	1,50
Alimentazione standard		V	220-240/1/50			
Tempo di riscaldamento ACS	(1)	h/min	3/53	4/22	3/53	4/22
Temperatura minima ACS		°C	7	7	7	7
Temperatura massima ACS		°C	70	70	70	70
Livello di pressione sonora (1m)	(5)	dB(A)	36,6	38,2	36,6	38,2
Livello di potenza sonora (LWA)		dB(A)	51	53	51	53
ErP						
Clima Average Heat pumps Water Heater (2)	Classe energetica generatore		A+	A+	A+	A+
	Profilo Acqua calda sanitaria		L	XL	L	XL
	ηwh	%	115	123	115	123
	Consumo annuo AEC	kWh	890	1356	890	1356
	Consumo giornaliero	kWh	4,22	6,34	4,22	6,34
	COP EN 16147		2,76	3,01	2,76	3,01
Clima Warmer Heat pumps Water Heater (3)	Profilo Acqua calda sanitaria		L	XL	L	XL
	ηwh	%	125	143	125	143
	Consumo annuo AEC	kWh	819	1173	819	1173
Clima Colder Heat pumps Water Heater (4)	Consumo giornaliero	kWh	3,86	5,49	3,86	5,49
	COP EN 16147		3,13	3,59	3,13	3,59
	Profilo Acqua calda sanitaria		L	XL	L	XL
	ηwh	%	99	91	99	91
	Consumo annuo AEC	kWh	1034	1845	1034	1845
	Consumo giornaliero	kWh	4,90	8,56	4,90	8,56
	COP EN 16147		2,36	2,32	2,36	2,32
Accumulo Sanitario						
Volume accumulo Acqua Calda Sanitaria		l	176	284	168	272
Massima pressione operativa		bar	10	10	10	10
		MPa	1	1	1	1
Materiale serbatoio accumulo			Acciaio Vetrificato			
Materiale isolamento			Poliuretano Espanso			
Spessore isolamento		mm	50	50	50	50
Circuito Frigorifero						
Tipo di compressore			Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
Gas Refrigerante			R134-a	R134-a	R134-a	R134-a
Quantità di refrigerante		kg	1,10	1,40	1,10	1,40
GWP		t	1430	1430	1430	1430
Tonnellata di CO2 equivalenti *		tCO2	1,57	2,00	1,57	2,00
Quantità olio		ml	350	350	350	350
Tipo di valvola termostatica			EEV	EEV	EEV	EEV

Grandezze		200	300	200S	300S
Ventilazione					
Tipo di ventilatore		Centrifugo			
Portata aria	m ³ /h	270	414	270	414
Prevalenza utile	Pa	25	45	25	45
Integrazione					
Superficie serpentino solare	m ²	-	-	1,10	1,30
Materiale serpentino solare		-	-	Acciaio vetrificato	
Massima pressione operativa	Bar	-	-	10	10
	MPa	-	-	1	1

1. Temperatura acqua ingresso 15 °C, set accumulo 45°C, aria lato sorgente 15°C D.B /12°C W.B.
2. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 812/2013 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 814/2013 della Commissione, Clima Average, Heat Pump Water Heater
3. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 812/2013 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 814/2013 della Commissione, Clima Warmer, Heat Pump Water Heater
4. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 812/2013 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 814/2013 della Commissione, Clima Colder, Heat Pump Water Heater
5. Dati relativi ad unità completamente canalizzata.

18.3 Dati elettrici

Grandezza		200	300	200S	300S
Alimentazione (1)	V	220-240/1/5 0	220-240/1/5 0	220-240/1/50	220-240/1/50
F.L.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse	A	9,10	9,80	9,10	9,80
F.L.I. - Potenza assorbita a pieno carico (alle massime condizioni ammesse)	kW	2,10	2,25	2,10	2,25
M.I.C - Massima corrente di spunto dell'unità	A	22,2	33,7	22,2	33,7

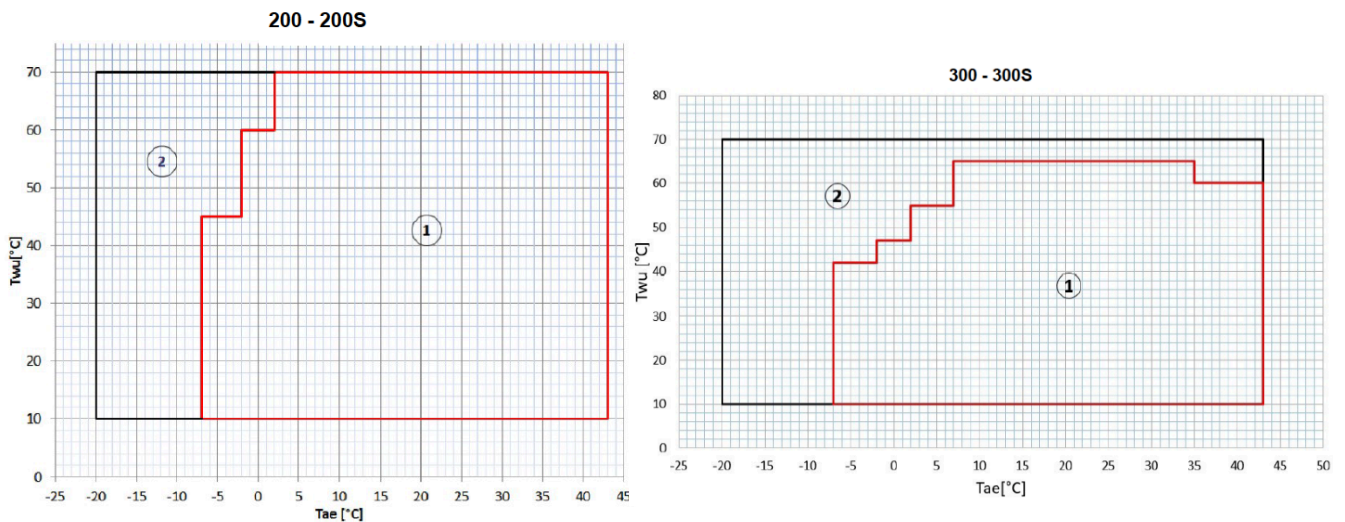
(1) Alimentazione 220-240/1/50 Hz

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea CEI EN 60204 e CEI EN 60335



Attenzione: in fase di definizione della grandezza verificare che gli assorbimenti siano conformi ai contratti di fornitura elettrica vigenti nel paese di installazione.

18.4 Limiti di funzionamento



- 1.campo di utilizzo della pompa di calore
- 2.campo di utilizzo della resistenza elettrica
- Twu [°C] temperatura acqua accumulo
- Tae [°C] temperatura aria ingresso scambiatore

19) IMPIANTO SOLARE (a cura del cliente)

Nello **Schema 1** la pompa di calore può funzionare anche quando la pompa solare è in funzione.

L'installazione è a cura di un tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico-professionali secondo le norme vigenti nazionali e locali in vigore sul territorio.

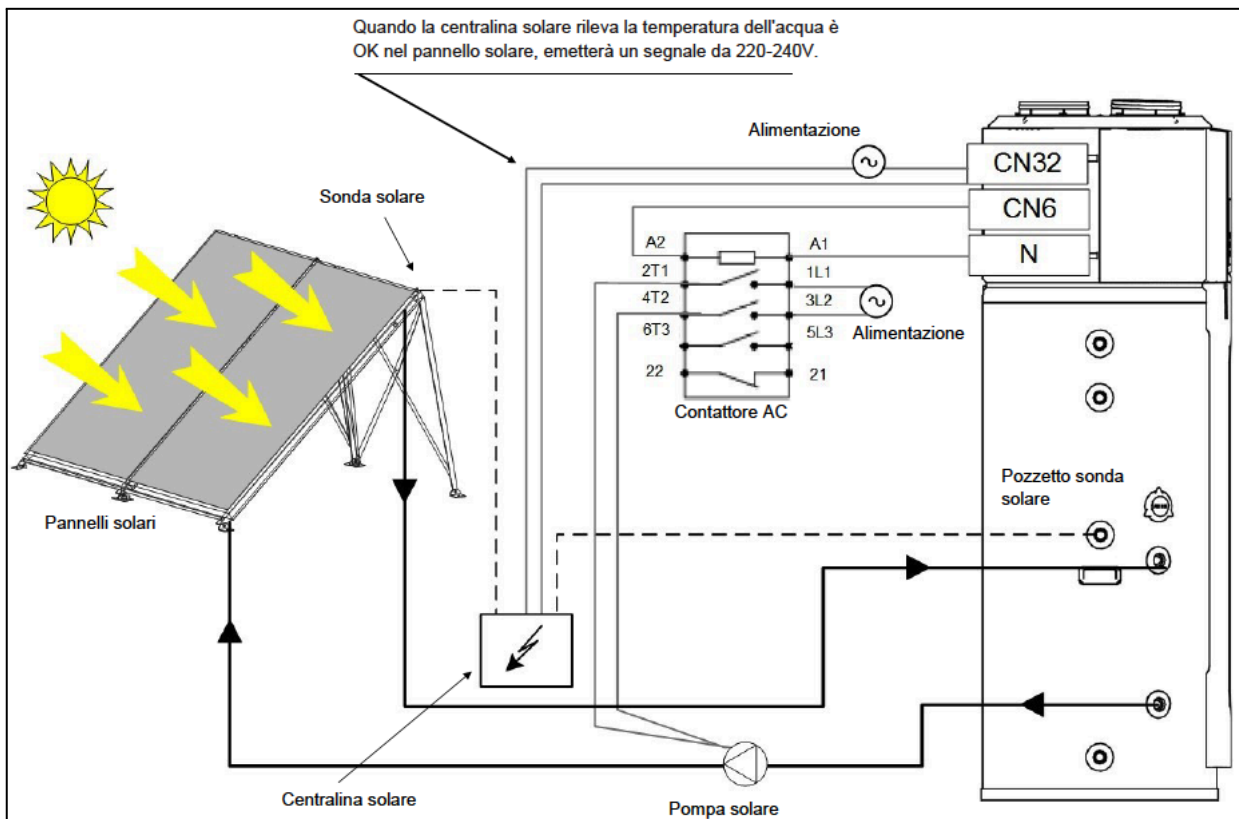
● Collegamenti elettrici

CN32	Ingresso segnale centralina solare	~ 220-240
CN6	Controllo pompa solare	~220-240

● Logica di funzionamento

CN32 (in)	CN6 (out)	POMPA SOLARE	POMPA DI CALORE	SET-POINT
220-240 (~)	220-240 (~)	ON	ON	Forzato 70 °C
0	0	OFF	ON	Set da display

Nota: La pompa del solare deve essere controllata tramite il contattore AC.
Il CN6 non deve gestire la pompa direttamente.



20) IMPIANTO SOLARE (a cura del cliente)

Nello **Schema 2** la pompa di calore non può funzionare assieme alla pompa solare.

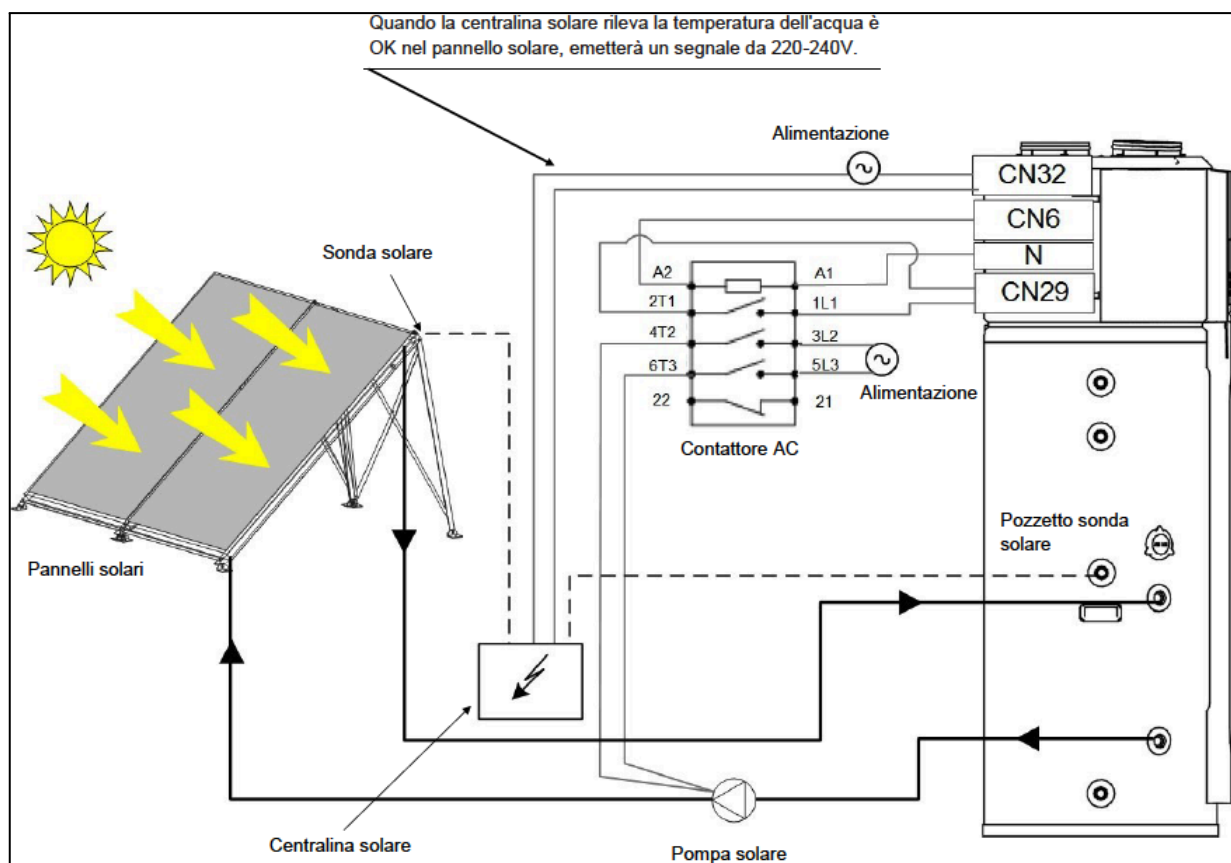
● Collegamenti elettrici

CN32	Ingresso segnale centralina solare	220~240
CN6	Controllo pompa solare	220~240
CN29	Comando Unità	Abilitato / disabilitato

● Logica di funzionamento

CN32 (in)	CN6 (out)	CN29	POMPA SOLARE	POMPA DI CALORE	SET-POINT
220-240 (~)	220-240 (~)	Chiuso	ON	OFF	Forzato 70 °C
220-240 (~)	220-240 (~)	Aperto	ON	ON	Forzato 70 °C
0	0	Chiuso	OFF	OFF	Set da display
0	0	Aperto	OFF	ON	Set da display

Nota: la pompa del solare deve essere controllata tramite contattore AC. Il CN6 non deve gestire la pompa direttamente.



21) PROTOCOLLO MODBUS

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

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

Register address	Data content	Remarks	
110	Error Protect Code	1~19 E0~E9,EA,Eb,EC,Ed,EE,EF,EH,EL,EP	
		20~38 P0~P9,PA,Pb,PC,Pd,PE,PF,PH,PL,PP	
		39~57 H0~H9,HA,Hb,HC,Hd,HE,HF,HH,HL,HP	
		58~76 C0~C9,CA,Cb,CC,Cd,CE,CF,CH,CL,CP	
		77~95 L0~L9,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LH,LL,LP	
		96~114 b0~b9,bA,bb,bC,bd,bE,bF,bH,bL,bP	
111	Maximum of Ts	unit: °C./ °F Send value = actual value	
112	Minimum of Ts	unit: °C. / °F Send value = actual value	
113	Display temperature Tx	unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	
114	Remaining hot water	Segment:0~4 (Reserved)	
115	Auxiliary Status bit: 1	BIT15	
		BIT14	
		BIT13	
		BIT12	
		BIT11	
		BIT10	
		BIT9	
		BIT8	
		BIT7	
		BIT6	
		BIT5	
		BIT4	
		BIT3	Wifi Connection Status (1 Connect 0 No Connect)
		BIT2	Defrost (1 = active)
BIT1	Solar kit on/off		
BIT0	Vacation mode (1 = active)		
116	Compressor running time	Compressor running time, unit: sec, send value = actual value	
117	Model	1-2 means the size of unit (1=200,2=300)	
118	Main PCB firmware version	1~99 Indicates machine version, which refers to the serial number of the hydraulic module version.	
119	Wire controller firmware version)	1~99 indicates the wire controller version serial number.	

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

Register address	Data content	Remarks	
110	Error Protect Code	1~19	E0~E9,EA,Eb,EC,Ed,EE,EF,EH,EL,EP
		20~38	P0~P9,PA,Pb,PC,Pd,PE,PF,PH,PL,PP
		39~57	H0~H9,HA,Hb,HC,Hd,HE,HF,HH,HL,HP
		58~76	C0~C9,CA,Cb,CC,Cd,CE,CF,CH,CL,CP
		77~95	L0~L9,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LH,LL,LP
		96~114	b0~b9,bA,bb,bC,bd,bE,bF,bH,bL,bP
111	Maximum of Ts	unit: °C./ °F Send value = actual value	
112	Minimum of Ts	unit: °C. / °F Send value = actual value	
113	Display temperature Tx	unit: °C. Send value = actual value*2+30	
		unit: °F. Send value = actual value	
114	Remaining hot water	Segment:0~4 (Reserved)	
115	Auxiliary Status bit: 1	BIT15	
		BIT14	
		BIT13	
		BIT12	
		BIT11	
		BIT10	
		BIT9	
		BIT8	
		BIT7	
		BIT6	
		BIT5	
		BIT4	
		BIT3	Wifi Connection Status (1 Connect 0 No Connect)
		BIT2	Defrost (1 = active)
BIT1	Solar kit on/off		
BIT0	Vacation mode (1 = active)		
116	Compressor running time	Compressor running time, unit: sec, send value = actual value	
117	Model	1-2 means the size of unit (1=200,2=300)	
118	Main PCB firmware version	1~99 Indicates machine version, which refers to the serial number of the hydraulic module version.	
119	Wire controller firmware version)	1~99 indicates the wire controller version serial number.	

22) SCHEDA PRODOTTO

Product fiche: water heaters / Scheda prodotto: scaldacqua			
Supplier's name / Nome del fornitore	1		Rossato S.p.A.
Series / Serie	2		AIR COMBO EVO
Model / Modello	3		AIR COMBO EVO 200
Size / Grandezza	4		200
Declared load profile / Profilo di carico dichiarato	5		L
Class / Classe	6		A+
η_{wh}	7	%	115
QHE	8	kWh	890
Thermostat temperature settings / Impostazioni di temperatura del termostato	9		53
LWA_IN	10	dB	51
Precautions / Precauzioni	11		see use and maintenance manual
Enabled smart control settings / Impostazioni con controllo intelligente attivato	12		

Legend/Legenda:

- 1 Supplier's name or trademark – Nome fornitore;
- 2 Supplier's model identifier – Identificativo modello;
- 5 Declared load profile, expressed by the appropriate letter and typical usage in accordance with Table 3 of Annex VII;
 Profilo di carico dichiarato, espresso dalla lettera appropriata e uso tipico in accordo alla Tabella 3 dell'allegato VII;
- 6 Water heating energy efficiency class of the model, determined in accordance with point 1 of Annex II, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;
 Classe di efficienza energetica del modello di riscaldamento dell'acqua, determinata in conformità al punto 1 dell'allegato II, per cui: per gli scaldacqua a pompa di calore, in condizioni climatiche medie.
- 7 Water heating energy efficiency in %, rounded to the nearest integer and calculated in accordance with point 3 of Annex VIII, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;
 Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua in %, arrotondata al numero intero più vicino e calcolata conformemente all'allegato VIII, punto 3 per gli scaldacqua solari e in pompa di calore, in condizione climatiche medie.
- 8 Annual electricity consumption in kWh in terms of final energy and / or the annual fuel consumption in GJ in terms of GCV, rounded to the nearest integer and calculated in accordance with point 4 of Annex VIII, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions; consumo annuo di elettricità in kWh in termini di energia finale e/o consumo annuo carburante in GJ in termini di GCV, arrotondato al numero intero più vicino e calcolato conformemente all'allegato VIII, punto 4 per gli scaldacqua solari e a pompa di calore, in condizioni climatiche medie.
- 9 Thermostat temperature settings of the water heater, as placed on the market by the supplier;
 Settaggio della temperatura del termostato, come immesso sul mercato dal fornitore.
- 10 The sound power level LWA , indoors, in dB, rounded to the nearest integer (for heat pump water heaters if applicable);
 Il livello di potenza sonora LWA all'interno, in dB, arrotondato al numero intero più vicino (per gli scaldacqua in pompa di calore, se applicabile);
- 11 Any specific precautions that shall be taken when the water heater is assembled, installed or maintained;
 Eventuali precauzioni specifiche da adottare durante il montaggio, installazione o manutenzione dello scaldacqua;
- 12 Where the value of smart is declared as being '1', an indication that the information on water heating energy efficiency, annual electricity and fuel consumption, as applicable, relate to enabled smart control settings only; laddove il valore smart è dichiarato come 1, un'indicazione che le informazioni sull'efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua, sull'elettricità annuale e sul consumo di carburante, a seconda dei casi, si riferiscono solo alle impostazioni smart control abilitate.

Product fiche: water heaters / Scheda prodotto: scaldacqua			
Supplier's name / Nome del fornitore	1		Rossato S.p.A.
Series / Serie	2		AIR COMBO EVO
Model / Modello	3		AIR COMBO EVO 200S
Size / Grandezza	4		200S
Declared load profile / Profilo di carico dichiarato	5		L
Class / Classe	6		A+
η_{wh}	7	%	115
QHE	8	kWh	890
Thermostat temperature settings / Impostazioni di temperatura del termostato	9		53
LWA_IN	10	dB	51
Precautions / Precauzioni	11		see use and maintenance manual
Enabled smart control settings / Impostazioni con controllo intelligente attivato	12		

*per la legenda riferirsi ai dati a pagina 82 del presente manuale

Product fiche: water heaters / Scheda prodotto: scaldacqua			
Supplier's name / Nome del fornitore	1		Rossato S.p.A.
Series / Serie	2		AIR COMBO EVO
Model / Modello	3		AIR COMBO EVO 300
Size / Grandezza	4		300
Declared load profile / Profilo di carico dichiarato	5		XL
Class / Classe	6		A+
η_{wh}	7	%	123
QHE	8	kWh	1361
Thermostat temperature settings / Impostazioni di temperatura del termostato	9		54
LWA_IN	10	dB	53
Precautions / Precauzioni	11		see use and maintenance manual
Enabled smart control settings / Impostazioni con controllo intelligente attivato	12		

*per la legenda riferirsi ai dati a pagina 82 del presente manuale

Product fiche: water heaters / Scheda prodotto: scaldacqua			
Supplier's name / Nome del fornitore	1		Rossato S.p.A.
Series / Serie	2		AIR COMBO EVO
Model / Modello	3		AIR COMBO EVO 300S
Size / Grandezza	4		300S
Declared load profile / Profilo di carico dichiarato	5		XL
Class / Classe	6		A+
η_{wh}	7	%	123
QHE	8	kWh	1361
Thermostat temperature settings / Impostazioni di temperatura del termostato	9		54
LWA_IN	10	dB	53
Precautions / Precauzioni	11		see use and maintenance manual
Enabled smart control settings / Impostazioni con controllo intelligente attivato	12		

*per la legenda riferirsi ai dati a pagina 82 del presente manuale

23) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

A seguire si allega la Dichiarazione di Conformità dell'unità AIR COMBO EVO

ROSSATO® DECLARATION OF CONFORMITY EU
 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE
 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU
 DECLARATION DE CONFORMITE EU
 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE
 DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA
 WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE
 NOUS DECLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE
 EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA

CATEGORY	<u>HEAT PUMP – domestic hot water production</u>
CATEGORIA	<u>POMPA DI CALORE – produzione acqua calda sanitaria</u>
KATEGORIE	<u>WÄRMEPUMPE - warmwasserproduktion</u>
CATEGORIE	<u>POMPE A CHALEUR – production eau chaude sanitaire</u>
CATEGORIA	<u>BOMBA DE CALOR – producción de agua calientesanitaria</u>

AIR COMBO EVO 200 - AIR COMBO EVO 300
AIR COMBO EVO 200S - AIR COMBO EVO 300S

TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO

- COMPLIES WITH THE FOLLOWING EC DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:
- RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE, COMPRESSE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
- DEN IN DEN FOLGENDEN EG-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
- EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
- ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:

<input checked="" type="checkbox"/>	2014/35/UE	Low voltage directive / direttiva bassa tensione Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie / directive basse tension directiva de baja tensión	
<input checked="" type="checkbox"/>	2014/30/UE	Electromagnetic compatibility / compatibilità elettromagnetica Elektromagnetische Verträglichkeit / compatibilité électromagnétique compatibilidad electromagnética	
<input checked="" type="checkbox"/>	2014/53/UE	Radio Equipment Directive / Direttiva sulle apparecchiature radio Richtlinie über Funkanlagen / Directive sur les équipements radio Directiva sobre equipos radioeléctricos	
<input checked="" type="checkbox"/>	2009/125/UE	Ecodesign /Progettazione ecocompatibile / Ecodesign / Eco-conception / Ecodiseño	
<input checked="" type="checkbox"/>	2011/65/UE	2015/863/UE	RoHS

-Unit manufactured and tested according to the followings Standards:	EN 55014-1 :2017+A11 :2020	EN 55014-2 :2015	EN IEC 61000-3-2:2019
-Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:	EN 61000-3-3 :2013+A1 :2019		
-Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations suivantes	ETSI EN 301 489-1 V 2.2.3 (2019-11)	ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)	
-Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas	ETSI EN 300 328V 2.2.2 (2019-07)	EN IEC 62311 :2020	
-Gebautes und geprüfhes Gerät nach folgenden Normen	EN 60335-2-40 :2003+A11 :2004+A12 :2005+A1 :2006+A2 :2009+A13 :2012		
	EN 60335-2-21 :2003+A1 :2005+A2 :2008	EN 62233 :2008	
	EN 60335-1 :2012+A11 :2014+A13 :2017+A1 :2019+A14 :2019+A2 :2019		
	EN 60335-1 :2012+A11 :2014+A13 :2008		
	EN IEC 63000 :2021		

-Responsible to constitute the technical file is the company n°.00708410253 and registered at the Chamber of Commerce of Belluno Italy
 -Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n° 00708410253 registrata presso la Camera di Commercio di Belluno Italia
 -Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n°.00708410253 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Belluno Italien registriert
 -Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°00708410253 enregistrée à la Chambre de Commerce de Belluno en Italie
 -Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n° 00708410253 registrada en la Cámara de Comercio de Belluno Italia

NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE
 SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS
 SERMONETA, 29/06/2022
 COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO
 DAVIDE ROSSATO
 DIRETTORE TECNICO



Rossato S.p.A.

Via del Murillo km 3.500 – 04013 Sermoneta (LT)- Tel. 0773-844051

www.rossato.it – info@rossato.it