



POMPA DI CALORE PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA CON SERBATOIO DI ACCUMULO

MANUALE UTENTE-INSTALLATORE

ECOMAXI VA 200-300



IT

ES

Cod. 6330972 – 06/2020 – R1

Questo manuale è stato creato per scopo informativo. La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di una progettazione o di una installazione basata sulle spiegazioni e le specifiche tecniche riportate in questo manuale. E' inoltre vietata la riproduzione anche parziale sotto qualsiasi forma dei testi e delle figure contenute in questo manuale.

Manuale in lingua originale

Este manual ha sido creado con finalidad informativa. La empresa declina toda responsabilidad por los resultados de un diseño o de una instalación basada en las explicaciones y las especificaciones técnicas indicadas en este manual. Está además prohibida la reproducción incluso parcial bajo cualquier forma de los textos y de las figuras contenidas en este manual.

Traducción del manual original

11	06-2019	A.Bonfante	A.R	Aggiornamento SCT e aggiunto dato tecnico. Cambio nome
10	03-2019	A.Bonfante	A.R	Nuova estetica
09	10-2017	A.Bonfante		Inserimento specifiche per il ciclo anti-legionella e aggiornamento conformità.
08	12-2016	A.Bonfante		Inserimento specifiche per il ciclo anti-legionella. Inserimento conformità e garanzia
07	04-2016	A.B.	P.F.	Inserimento dati per le condizioni climatiche con fonte di calore aria esterna.
06	09-2015	D.P.	G.M.	Capitoli / Paragrafi modificati: 4.1 - 8.4 - 9.5 - 9.6 - 9.6.4 - 11.4.1 - 11.4.6 - 11.5 -16 - 17 Capitoli / Paragrafi aggiunti: 11.4.8
05	11-2014	D.P.	G.M.	Capitoli / Paragrafi modificati: 9.4 – 11.4.6 – 16 Capitoli / Paragrafi aggiunti: 17
04	05-2014	D.P.	G.M.	/
03	03-2014	D.P.	G.M.	/
02	02-2014	D.P.	G.M.	/
01	01-2014	Andrea M. D.P.	G.M.	/
00	11-2013	D.P.	G.M.	/
Rev	Data	Redatto	Approvato	Note

Catalogo / Catalogue / Katalog / Catalogue

MUI01110D6100-11

Serie / Series / Serie / Serie / Série

POMPA DI CALORE ACS CON SERBATOIO DI ACCUMULO

I prodotti elettrici ed elettronici di eventuale scarto non dovranno essere disposti con i normali rifiuti domestici, ma smaltiti a norma di legge RAEE in base alla direttiva Europea 2012/19/UE, informandosi presso il Comune di residenza o presso il rivenditore nel caso in cui il prodotto venga sostituito con uno analogo.



INDICE

1	SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE	5
1.1	CONSERVAZIONE DEL MANUALE	5
1.2	CONVENZIONI GRAFICHE UTILIZZATE NEL MANUALE	5
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3	USO CONSENTITO	5
4	NORMATIVE GENERALI SULLA SICUREZZA	6
4.1	SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI	6
4.2	MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE	6
4.3	SEGNALAZIONI DI SICUREZZA	6
4.4	SCHEDA DI SICUREZZA REFRIGERANTE	7
5	CARATTERISTICHE GENERALI	8
5.1	FLESSIBILITÀ E BENEFICI DELL'INSTALLAZIONE DEL ECOMAXI VA 200-300	8
5.2	DESIGN COMPATTO	8
5.3	MODELLI DISPONIBILI	9
5.4	ACCESSORI DISPONIBILI	9
6	CARATTERISTICHE TECNICHE	9
7	ARTICOLI CONTENUTI ALL'INTERNO DELL'IMBALLO	9
8	PANORAMICA DELL'UNITÀ	10
8.1	PARTI E DESCRIZIONI	10
8.2	DIMENSIONI	10
8.3	PASSACAVI	12
8.4	COME SOSTITUIRE L'ANODO IN MAGNESIO	12
8.5	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE RESISTENZA ELETTRICA	13
8.6	SCHEMA DEL CIRCUITO IDRAULICO E DEL CIRCUITO GAS	13
8.7	SCHEMA DEL CIRCUITO GAS	14
9	INSTALLAZIONE	14
9.1	GENERALITÀ	14
9.2	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	14
9.2.1	<i>Avvertimenti</i>	14
9.2.2	<i>Cautele</i>	15
9.3	TRASPORTO	15
9.3.1	<i>Trasporto con un carrello elevatore</i>	15
9.3.2	<i>Trasporto manuale</i>	15
9.4	SPAZIO DI SERVIZIO RICHIESTO	16
9.5	SCHEMA DI INSTALLAZIONE	17
9.6	COLLEGAMENTI IDRAULICI	18
9.6.1	<i>Collegamenti acqua</i>	18
9.6.2	<i>Caricamento acqua</i>	18

9.6.3	<i>Svuotamento acqua</i>	19
9.6.4	<i>Installazione di una pompa esterna di ricircolo e di un flussostato</i>	19
9.7	COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	21
10	PRIMO AVVIAMENTO	21
11	UTILIZZO DELL'UNITÀ	23
11.1	INTERFACCIA UTENTE.....	23
11.2	FUNZIONAMENTO.....	23
11.3	ICONE LCD.....	25
11.4	LOGICHE PRINCIPALI.....	25
11.4.1	<i>Offset temperatura per ripartenza compressore</i>	25
11.4.2	<i>Pompa esterna</i>	25
11.4.3	<i>Flussostato</i>	26
11.4.4	<i>Protezioni termiche</i>	26
11.4.5	<i>Ciclo di disinfezione settimanale</i>	26
11.4.6	<i>Resistenza elettrica ausiliaria</i>	27
11.4.7	<i>Contatto ON/OFF</i>	28
11.4.8	<i>Contatto per integrazione con impianto fotovoltaico</i>	28
11.5	CONTROLLO E SETTAGGIO DEI PARAMETRI.....	28
11.6	MALFUNZIONAMENTO UNITÀ E CODICI ERRORE.....	29
12	MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI	30
12.1	PROTEZIONE AMBIENTALE.....	31
13	RISOLUZIONE DEI MALFUNZIONAMENTI	31
14	MESSA FUORI SERVIZIO	31
15	CARATTERISTICHE TECNICHE	32
16	LIMITI DI FUNZIONAMENTO POMPA DI CALORE	33
17	SCHEMA ELETTRICO	34
17.1	COLLEGAMENTO STANDARD.....	34
17.2	COLLEGAMENTO DI UNA FONTE DI ENERGIA AUSILIARIA.....	35
17.3	COLLEGAMENTO DI UNA FONTE DI ENERGIA AUSILIARIA MEDIANTE SELETTORE ESTERNO.....	36
18	SCHEDE PRODOTTO REGOLAMENTO UE 812/2013	37
19	PARAMETRI TECNICI REGOLAMENTO UE 814/2013	37

Il manuale delle unità ECOMAXI VA 200-300 raccoglie tutte le indicazioni relative all'utilizzo ottimale della macchina in condizioni di salvaguardia dell'incolumità dell'operatore.

1 SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE

Il manuale si propone di fornire le informazioni essenziali per la selezione, l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione delle unità ECOMAXI VA 200-300. Le indicazioni in esso contenute sono scritte per l'operatore che utilizza la macchina: anche non avendo nozioni specifiche, egli troverà in queste pagine le indicazioni che consentiranno di utilizzarla con efficacia.

Il manuale descrive la macchina al momento della sua commercializzazione; deve quindi essere considerato adeguato rispetto ad eventuali miglioramenti tecnologici successivi che l'azienda continua ad apportare, in termini di potenzialità, ergonomia, sicurezza e funzionalità, ai prodotti aziendali.

L'azienda, pertanto, non si ritiene obbligata ad aggiornare i manuali di versioni precedenti di macchine.

Si raccomanda all'utilizzatore di seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente opuscolo, in modo particolare quelle riguardanti le norme di sicurezza e gli interventi di ordinaria manutenzione.

1.1 CONSERVAZIONE DEL MANUALE




Il manuale deve sempre accompagnare la macchina a cui si riferisce. Deve essere posto in un luogo sicuro, al riparo da polvere, umidità e facilmente accessibile all'operatore che deve consultarlo necessariamente in ogni occasione di incertezza sull'utilizzo della macchina.

L'azienda si riserva il diritto di modificare assieme alla produzione anche il manuale senza aver l'obbligo di aggiornare quanto consegnato in precedenza. Declina inoltre ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

Eventuali aggiornamenti inviati al cliente dovranno essere conservati in allegato al presente manuale.

L'azienda resta comunque disponibile per fornire a richiesta informazioni più approfondite a riguardo del presente manuale, nonché a fornire informazioni riguardanti l'impiego e la manutenzione delle proprie macchine.

1.2 CONVENZIONI GRAFICHE UTILIZZATE NEL MANUALE

	Segnala operazioni pericolose per le persone e/o per il buon funzionamento della macchina.
	Segnala operazioni da non effettuare.
	Segnala informazioni importanti che l'operatore dovrà necessariamente seguire per il buon funzionamento della macchina in condizioni di salvaguardia. Segnale inoltre alcune note di carattere generale.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Le unità ECOMAXI VA 200-300 prodotte nel loro insieme e nei singoli elementi che le costituiscono, sono state progettate in conformità con le seguenti direttive e norme armonizzate:

- Direttive Comunitarie: 2014/30/UE, 2014/35/UE, ;
- Norme EMC 2004/108/EC; IEC 60335-2-21; IEC 60335-2-40; EN 55014-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-11;

3 USO CONSENTITO

- L'azienda esclude ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione, da usi impropri o da una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.
- Queste unità sono state realizzate per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Una diversa applicazione, non espressamente autorizzata dal costruttore, è da ritenersi impropria e quindi non consentita.
- L'ubicazione, l'impianto idraulico ed elettrico devono essere stabilite dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.
- L'esecuzione di tutti i lavori deve essere effettuata da personale esperto e qualificato, competente nelle norme vigenti in materia nei diversi paesi.

4 NORMATIVE GENERALI SULLA SICUREZZA

Prima di iniziare qualsiasi tipo di operazione sulle unità ECOMAXI VA 200-300 ogni operatore deve conoscere perfettamente il funzionamento della macchina e dei suoi comandi ed aver letto e capito tutte le informazioni contenute nel presente manuale.

	È severamente proibita la rimozione e/o manomissione di qualsiasi dispositivo di sicurezza. Non rimuovere le griglie collocate sull'uscita del ventilatore o sul coperchio in plastica.
	È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
	È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
	È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
	È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.
	È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
	È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, etc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
	Qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria o straordinaria deve avvenire con la macchina ferma, priva di alimentazione elettrica.
	Il coperchio in plastica può essere rimosso solo da operatori qualificati.
	Non mettere le mani nè introdurre cacciaviti, chiavi o altri utensili sulle parti in movimento.
	Il responsabile macchina e l'addetto alla manutenzione, devono ricevere la formazione e l'addestramento adeguati allo svolgimento dei loro compiti in situazione di sicurezza.
	È obbligatorio che gli operatori conoscano i dispositivi di protezione individuale e le regole antinfortunistiche previste da leggi e norme nazionali ed internazionali.

4.1 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

Si ricorda che la comunità europea ha emanato alcune direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori fra le quali si ricordano: 89/391/CEE, 89/686/CEE, 2009/104/CE, 86/188/CEE e 77/576/CEE che ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di rispettare e di far rispettare. Si ricorda pertanto che:

	E' vietata la manomissione o sostituzione di parti della macchina non espressamente autorizzata dalla casa costruttrice. Tali interventi sollevano la costruttrice da qualsiasi responsabilità civile o penale.
	L'utilizzo di componenti, materiali di consumo o ricambi diversi da quelli raccomandati dal costruttore e/o riportati nel presente manuale può costituire un pericolo per gli operatori e/o danneggiare la macchina.
	Il posto di lavoro dell'operatore deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Una illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi.
	Assicurarsi che sia sempre garantita un'adeguata aerazione dei locali di lavoro e che gli impianti di aspirazione siano sempre funzionanti, in ottimo stato e in regola con le disposizioni di legge previste.

4.2 MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE

Nelle operazioni di utilizzo e manutenzione delle unità ECOMAXI VA 200-300 è necessario prevedere l'uso di mezzi personali di protezione quali:

	Abbigliamento: Chi effettua la manutenzione o opera con l'impianto, deve indossare obbligatoriamente un abbigliamento conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti. Dovrà inoltre calzare scarpe di tipo antinfortunistico con suola antiscivolo, specialmente in ambienti con pavimentazione scivolosa.
	Guanti: Durante le operazioni di pulizia e manutenzione è necessario utilizzare appositi guanti protettivi.
	Mascherina e occhiali: Durante le operazioni di pulizia è necessario utilizzare una mascherina di protezione delle vie respiratorie e occhiali protettivi.

4.3 SEGNALAZIONI DI SICUREZZA

L'unità riporta i seguenti segnali di sicurezza ai quali il personale dovrà necessariamente attenersi:

	Pericolo generico
	Tensione elettrica pericolosa
	Presenza di organi in movimento
	Presenza di superfici che possono causare lesioni

4.4 SCHEDA DI SICUREZZA REFRIGERANTE

Denominazione:	R134a (100% ,1,1,2-Tetrafluoroethane).
INDICAZIONE DEI PERICOLI	
Maggiori pericoli:	Asfissia.
Pericoli specifici:	La rapida evaporazione può causare congelamento. Può causare aritmia cardiaca.
MISURE DI PRONTO SOCCORSO	
Informazione generale:	Non somministrare alcunché a persone svenute.
Inalazione:	Trasportare all'aria aperta. Ricorrere all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario. Non somministrare adrenalina o sostanze similari.
Contatto con gli occhi:	Sciacquare accuratamente con acqua abbondante per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.
Contatto con la pelle:	Lavare subito abbondantemente con acqua. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
MISURE ANTINCENDIO	
Mezzi di estinzione:	Qualunque.
Pericoli specifici:	Aumento della pressione.
Metodi specifici:	Raffreddare i contenitori con spruzzi d'acqua.
Mezzi di protezione speciali:	Usare l'autorespiratore in spazi ristretti.
MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE	
Precauzioni individuali:	Evacuare il personale in aree di sicurezza. Prevedere una ventilazione adeguata. Usare mezzi di protezione personali.
Precauzioni ambientali:	Evapora.
Metodi di pulizia:	Evapora.
MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO	
Manipolazione	
misure/precauzioni tecniche:	Assicurare un sufficiente ricambio di aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro.
consigli per l'utilizzo sicuro:	Non respirare vapori o aerosol. Non sottoporre ad alcun test di pressione con miscele d'aria/HFC-134a. Può formare con l'aria una miscela combustibile a pressioni superiori a quella atmosferica quando il rapporto in volume supera il 60%.
Stoccaggio:	Chiudere accuratamente e conservare in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato. Conservare nei contenitori originali. Prodotti incompatibili: esplosivo, materiali infiammabili, Organic peroxide
CONTROLLO DELLA ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE	
Parametri di controllo:	AEL (8-h e 12-h TWA) = 1000 ml/m ³ .
Protezione respiratoria:	Per il salvataggio e per lavori di manutenzione in serbatoi usare un apparato respiratore autonomo. I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.
Protezione degli occhi:	Occhiali protettivi totali.
Protezione delle mani:	Guanti di gomma.
Misure di igiene:	Non fumare.
PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE	
Aspetto:	Gas liquefatto incolore.
Odore:	Simile all'etere.
Punto di ebollizione:	-26.5°C a press. atm.
Punto di accensione:	Non si infiamma.
Densità:	1.21 kg/l a 25°C.
Solubilità nell'acqua (wt %):	0.15.
STABILITÀ E REATTIVITÀ	
Stabilità:	Nessuna reattività se impiegato con le apposite istruzioni.
Materie da evitare:	Metalli alcalini, metalli alcalino terrosi, metalli in polvere, sali di metallo granulato.
Prodotti di decomposizione pericolosi:	Acidi alogeni, anidride carbonica (CO ₂), monossido di carbonio, fluorocarburi, alogenuri di carbonile.
Reazioni pericolose:	Il prodotto non è infiammabile a contatto con l'aria nelle normali condizioni di temperatura e pressione. Sotto pressione con aria od ossigeno, la miscela può divenire infiammabile. Alcune miscele di HCFC o HFC e cloro possono divenire infiammabili o reattive in certe condizioni.
INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE	
Tossicità acuta:	LC50/inalazione/4 ore/su ratto >2085 mg/m ³
Effetti locali:	Concentrazioni sostanzialmente al di sopra del TLV (1000 ppm) possono causare effetti narcotici. Inalazione di prodotti in decomposizione ad alta concentrazione possono causare insufficienza respiratoria (edema polmonare).
Tossicità a lungo termine:	Non ha mostrato effetti cancerogeni, teratogeni o mutageni negli esperimenti su animali. Può causare aritmia cardiaca. Soglia limite per la sensibilità cardiaca: 312975 mg/m ³ . Soglia limite per gli effetti anestetici: 834600 mg/m ³
INFORMAZIONI ECOLOGICHE	
Potenziale di riscaldamento globale GWP (R744=1):	1430
Potenziale di depauperamento dell'ozono ODP (R11=1):	0
Considerazioni sullo smaltimento:	utilizzabile con ricondizionamento.

5 CARATTERISTICHE GENERALI

La pompa di calore per acqua calda sanitaria è uno dei più economici sistemi per riscaldare l'acqua ad uso domestico o per le piccole attività commerciali. Utilizzando energia rinnovabile dall'aria, l'unità risulta altamente efficiente e con bassi costi di esercizio. La sua efficienza può essere fino a 3 ~ 4 volte maggiore dei tradizionali bollitori a gas o resistenze elettriche.

5.1 FLESSIBILITÀ E BENEFICI DELL'INSTALLAZIONE DEL ECOMAXI VA 200-300

Recupero di energia di scarto: l'unità può essere installata vicino alla cucina, nella stanza adibita per la caldaia o nel garage, praticamente in ogni stanza con una discreta quantità di calore di scarto così che abbia elevata efficienza energetica anche con temperature esterne molto basse in inverno.



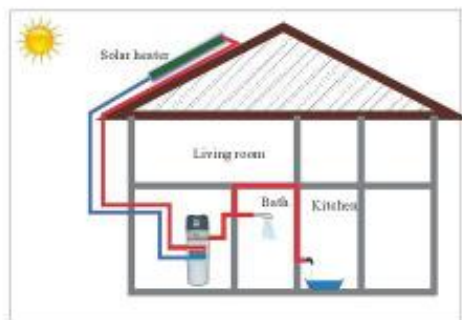
Acqua calda e deumidificazione: l'unità può essere posizionata in lavanderia. Quando produce acqua calda, abbassa di conseguenza la temperatura ambiente e deumidifica la stanza.



Raffrescamento della dispensa: l'unità può essere posizionata nella dispensa poiché l'abbassamento della temperatura ambiente aiuta a mantenere fresco il cibo.

Acqua calda e ventilazione di aria fresca: l'unità può essere posizionata nel garage, in palestra, nel seminterrato etc. Quando produce acqua calda, raffredda la stanza e fornisce aria fresca.

Compatibile con diverse fonti di energia: l'unità può lavorare con una seconda fonte di energia come pannelli solari, pompe di calore esterne, caldaie o altre differenti fonti energetiche (nota: la fonte di energia alternativa non viene fornita).



Riscaldamento ecologico ed economico: l'unità è una delle più efficienti ed economiche alternative sia alle caldaie a combustibile fossile che ai sistemi di riscaldamento convenzionale. Utilizzando il calore rinnovabile presente nell'aria, consuma molto meno energia.

Funzioni multiple: la particolare disposizione di ingresso e uscita aria rende l'unità adatta a varie modalità di collegamento. A seconda di come viene installata, l'unità può lavorare semplicemente come pompa di calore ma anche come movimentatore di aria fresca, deumidificatore o dispositivo di recupero energetico.



La funzione per cui l'unità è stata progettata è unicamente quella di pompa di calore per produzione ACS. Qualsiasi altro effetto secondario (raffrescamento ambiente, deumidificazione, recupero calore di scarto) va considerato come un beneficio accessorio, sul quale non si può avere comunque alcun controllo preciso. I dati prestazionali verranno pertanto forniti solo relativamente alla funzione di riscaldamento acqua.

5.2 DESIGN COMPATTO

L'unità è progettata in particolare per fornire acqua calda sanitaria ad uso domestico o per le piccole attività commerciali. La sua struttura altamente compatta e il design elegante sono studiate per facilitare la sola possibilità di installazione interna. Il serbatoio

è di colore bianco (RAL 9003), mentre le plastiche a vista sono di colore grigio luce in finitura bucciardata (RAL 7035). Il controllo è di colore bianco.

5.3 MODELLI DISPONIBILI

Per adattarsi alle differenze esigenze impiantistiche, l'unità ECOMAXI VA 200-300 è disponibile in 3 versioni:

- **ECOMAXI VA 200-300:** standard che prevede la pompa di calore e la resistenza elettrica come fonti di riscaldamento;
- **ECOMAXI VA 300-S:** con serpentino ausiliario per utilizzo in combinazione con pannelli solari;

5.4 ACCESSORI DISPONIBILI

Gli accessori sono disponibili solo per i modelli ECOMAXI VA 300-S e sono necessari per gestire l'integrazione solare o il ricircolo di acqua calda sanitaria:

- **ONE-FL:** flussostato 1" F;
- **ONE-SAS:** sonda di temperatura con cavo 5 m.

6 CARATTERISTICHE TECNICHE



- ✓ Serbatoio in acciaio con vetrificazione a doppio strato
- ✓ Anodo di magnesio anticorrosione per assicurare la durabilità del serbatoio.
- ✓ Condensatore avvolto esternamente al boiler esente da incrostazioni e contaminazione refrigerante con olio-acqua.
- ✓ Isolamento termico in poliuretano espanso (PU) ad alto spessore (42 mm).
- ✓ Rivestimento esterno in materiale plastico grigio RAL 9006.
- ✓ Coperchio superiore in plastica isolato acusticamente.
- ✓ Compressore ad alta efficienza con refrigerante R134a.
- ✓ Dispositivi di sicurezza per alta e bassa pressione gas.
- ✓ Resistenza elettrica disponibile nell'unità come back-up (con termostato integrato con sicurezza a 90°C), che assicura acqua calda a temperatura costante anche in condizioni invernali estreme.
- ✓ Contatto ON-OFF per avviare l'unità da un interruttore esterno.
- ✓ Ciclo di disinfezione settimanale.
- ✓ Possibilità di gestire il ricircolo di acqua calda sanitaria o un contatto ON/OFF che permette l'accensione dell'unità a richiesta; l'accensione potrebbe per esempio essere utilizzata quanto ho la produzione di un impianto fotovoltaico massimizzando l'autoconsumo e l'efficienza energetica (presenza di una sonda di temperatura dedicata, ingresso flussostato e comando per una pompa esterna).



Coperchio in plastica isolato acusticamente

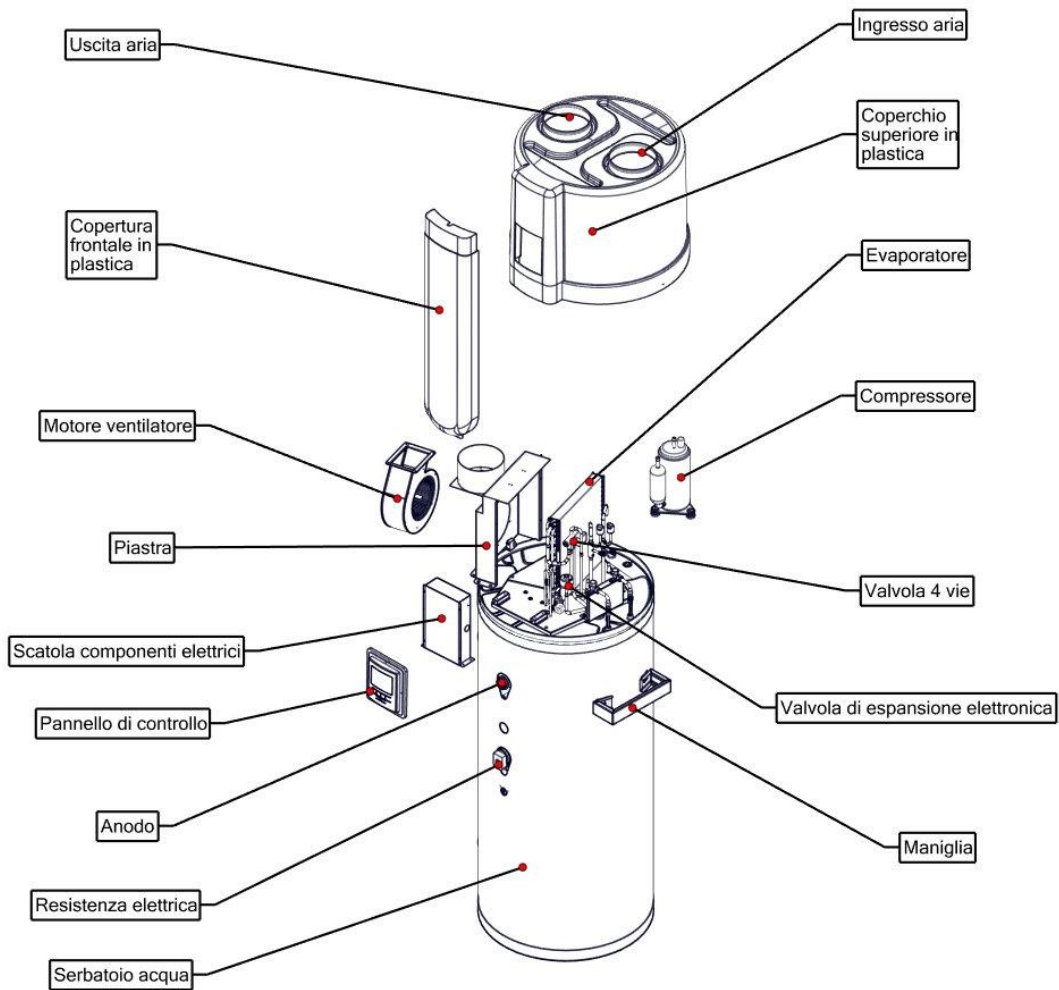
7 ARTICOLI CONTENUTI ALL'INTERNO DELL'IMBALLO

Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che tutte le parti siano contenute all'interno dell'imballo.

Imballo unità		
Articolo	Immagine	Quantità
Pompa di calore per acqua calda sanitaria		1
Manuale utente-installatore		1

8 PANORAMICA DELL'UNITÀ

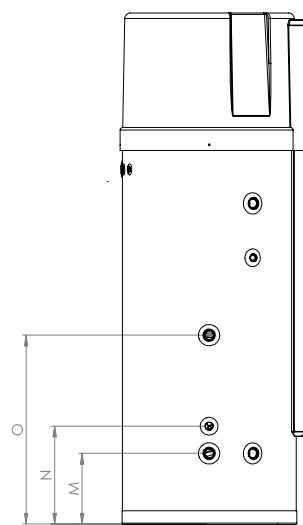
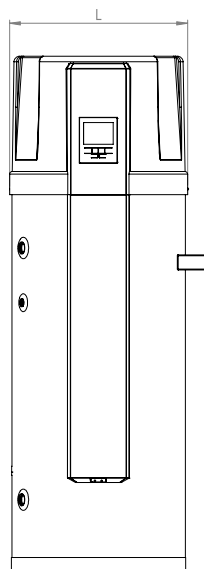
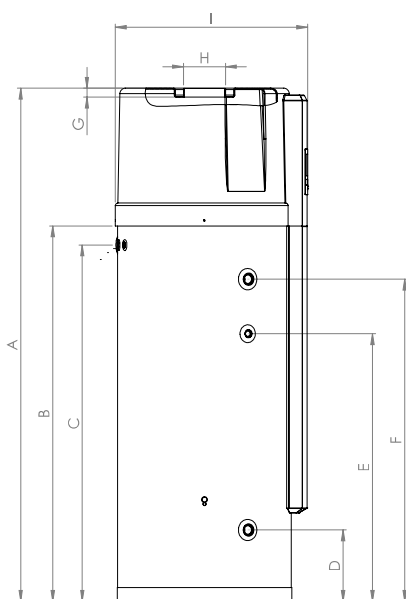
8.1 PARTI E DESCRIZIONI



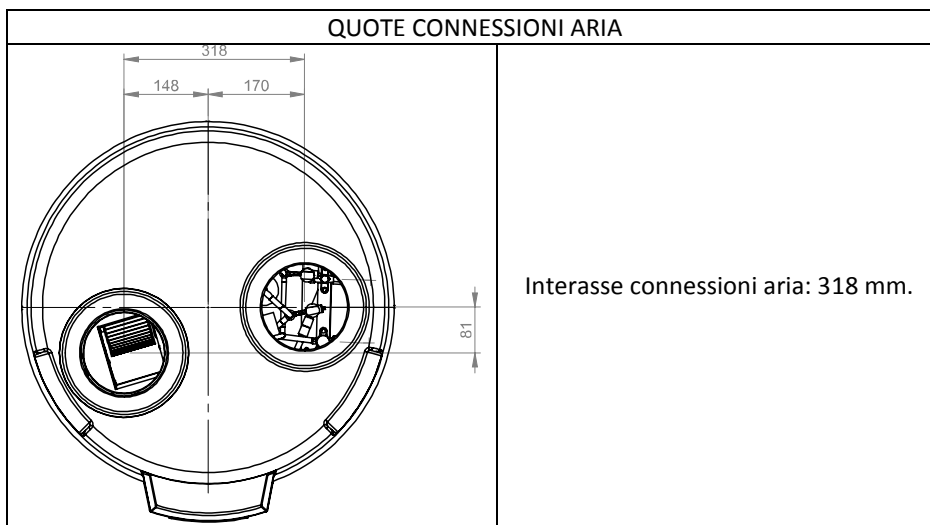
8.2 DIMENSIONI

ECOMAXI VA 200-300

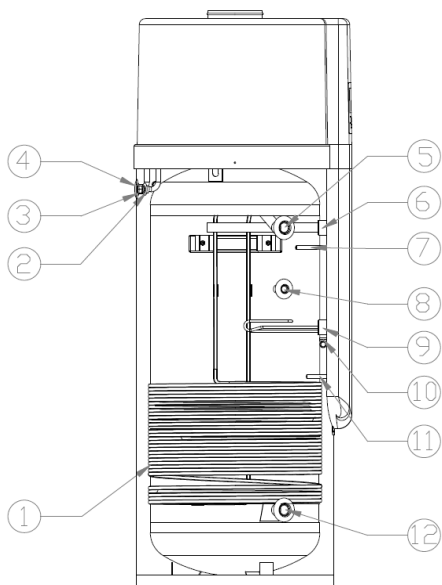
ECOMAXI VA 300-S



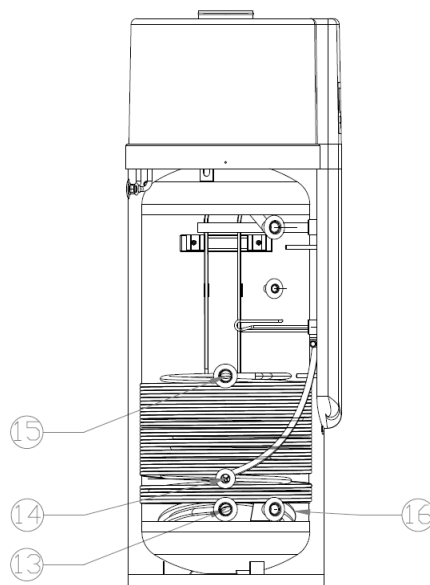
Dimensioni [mm]	ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300	ECOMAXI VA 300S
A	1638	1888	1888
B	1124	1374	1374
C	1062	1306	1306
D	262	262	262
E	747	982	982
F	932	1182	1182
G	30	30	30
H	φ 160	φ 160	φ 160
I	706	706	706
L	φ 655	φ 655	φ 655
M		-	262
N		-	362
O		-	697



ECOMAXI VA 200-300

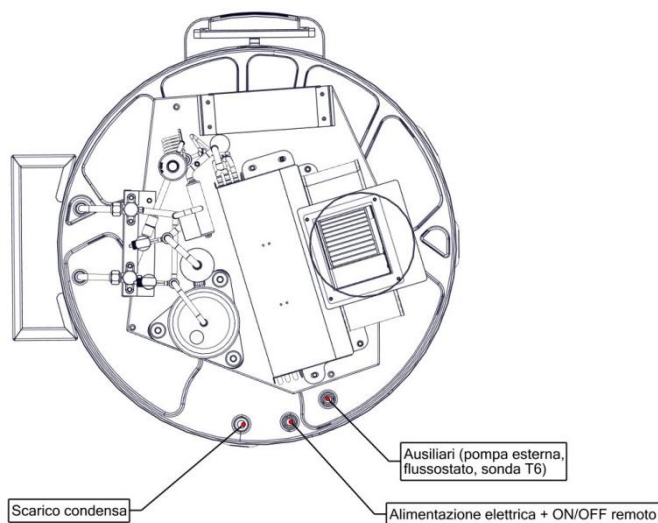


ECOMAXI VA 300-S



POS.	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	
		SERIE 200	SERIE 300
1	Scambiatore di calore in alluminio	3/8"	3/8"
2	Passaggio cavi ausiliari	φ 17 mm	φ 17 mm
3	Passaggio alimentazione elettrica	φ 17 mm	φ 17 mm
4	Scarico condensa	φ 22 mm x 0,3 m	φ 22 mm x 0,3 m
5	Uscita acqua calda	G 1" femmina	G 1" femmina
6	Anodo in magnesio anti-corrosione	1" ¼ femmina	1" ¼ femmina
7	Temperatura superiore serbatoio (T3) + termostato T85°C	φ 12 mm x L 120 mm	φ 12 mm x L 120 mm
8	Connessione per l'acqua di ricircolo	G ½" femmina	G ½" femmina
9	Resistenza elettrica ausiliaria 1200 W con termostato integrato	1" ¼ femmina	1" ¼ femmina
10	Messa a terra	M6	M6
11	Temperatura inferiore serbatoio (T2)	φ 12 mm x L 90 mm	φ 12 mm x L 90 mm
12	Ingresso acqua fredda	G 1" femmina	G 1" femmina
13	Uscita acqua solare	G 1" femmina	G 1" femmina
14	Temperatura ausiliaria serbatoio	/	φ 12 mm x L 90 mm
15	Ingresso acqua solare	G 1" femmina	G 1" femmina
16	Serpentino di scambio solare	1,2 m ²	1,2 m ²

8.3 PASSACAVI



8.4 COME SOSTITUIRE L'ANODO IN MAGNESIO

L'anodo in magnesio è un elemento anti-corrosione. E' assemblato nel serbatoio per evitare la formazione di patine di ossido all'interno del serbatoio e per proteggere il serbatoio e gli altri componenti. Può aiutare ad estendere la vita del serbatoio.

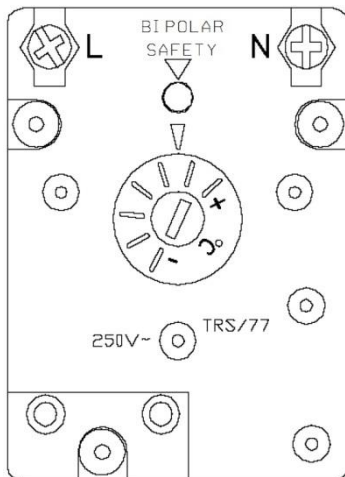


Controllare l'anodo in magnesio ogni 6 mesi e sostituirlo se ha un diametro inferiore a 22 mm, pulirlo se risulta integro ma incrostato di calcare.

- Spegnere l'unità e togliere la spina di alimentazione dalla presa di corrente.
- Scaricare tutta l'acqua dal serbatoio.
- Rimuovere il vecchio anodo in magnesio dal serbatoio.
- Sostituirlo con il nuovo anodo in magnesio.
- Ricaricare l'acqua.



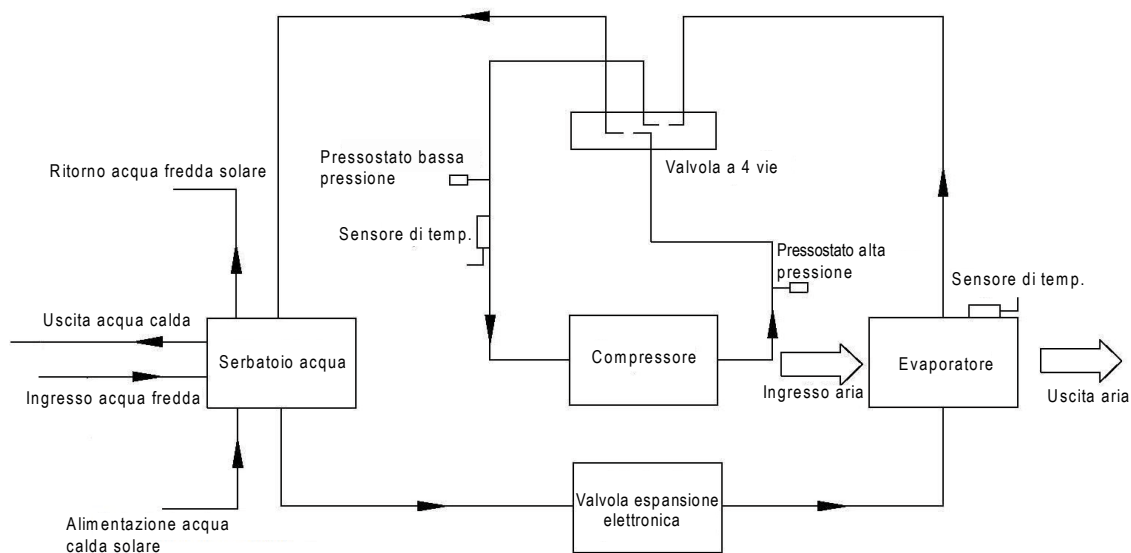
8.5 TERMOSTATO DI REGOLAZIONE RESISTENZA ELETTRICA



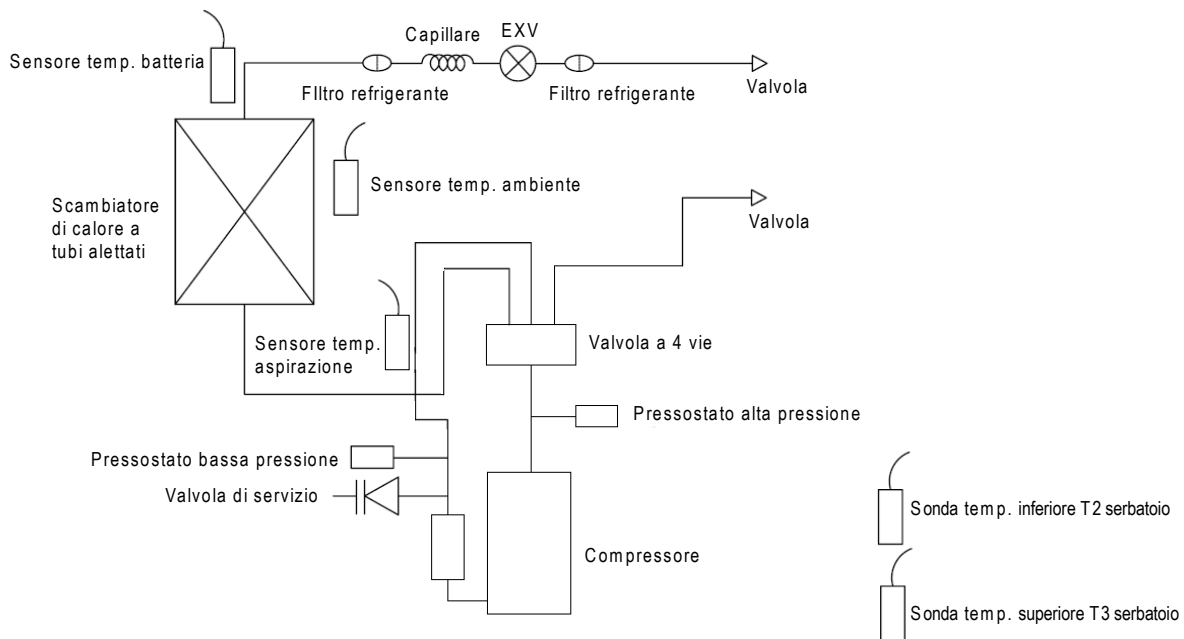
La resistenza elettrica di integrazione è equipaggiata con un termostato di regolazione; l'accesso a questo componente avviene rimuovendo la copertura frontale in plastica. Tale controllo permette una variazione di temperatura compresa fra 15 e 75 °C; ogni tacca di regolazione corrisponde ad un salto termico di 10°C.

Il settaggio di fabbrica è impostato al suo valore massimo, quindi 75°C; una variazione di tale valore è sconsigliata in quanto produrrebbe malfunzionamenti sul controllo del ciclo antilegionella (A tal proposito è richiesta attenta lettura del Paragrafo 11.4.5).

8.6 SCHEMA DEL CIRCUITO IDRAULICO E DEL CIRCUITO GAS



8.7 SCHEMA DEL CIRCUITO GAS



9 INSTALLAZIONE



ATTENZIONE: Tutte le operazioni sotto descritte devono essere svolte solo da **PERSONALE QUALIFICATO**. Prima di ogni operazione sull'unità, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disconnessa.

9.1 GENERALITÀ

All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sul gruppo frigo, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso. La mancata osservanza delle norme riportate può causare situazioni pericolose.



All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di firmarlo.

L'azienda deve essere informata, entro 8 giorni, sull'entità del danno. Il Cliente deve redigere ed inviare una documentazione corredata di foto che attesti il danno.



Si fa presente che tutti gli schemi di installazione mostrati in questo capitolo sono a solo scopo indicativo. La corretta installazione dell'impianto deve essere valutata caso per caso dall'installatore.

9.2 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Per prevenire danni all'utilizzatore, alle persone o alle cose, si devono seguire le seguenti istruzioni. Operazioni scorrette dovute all'inosservanza o alla non conoscenza di tali istruzioni possono causare danni o lesioni.

Installare l'unità solo quando è conforme con i regolamenti, leggi e normative locali. Controllare la tensione e la frequenza di alimentazione. Questo apparecchio è adatto solo per prese con messa a terra, tensione di collegamento 220 - 240 V ~ / 50Hz.

Le seguenti precauzioni di sicurezza devono sempre essere prese in considerazione:

- assicurarsi di leggere i seguenti avvertimenti prima di installare l'unità;
- assicurarsi di osservare le cautele qui sotto specificate in quanto includono attenzioni importanti relative alla sicurezza;
- dopo aver letto queste istruzioni, assicurarsi di tenerle a portata di mano per riferimenti futuri.

9.2.1 Avvertimenti



L'unità deve essere fissata in modo sicuro per evitare rumore e vibrazioni: quando non sufficientemente fissata, l'unità potrebbe cadere causando lesioni. La superficie di appoggio deve essere piana per supportare il peso dell'unità e adatta per l'installazione dell'unità senza aumentarne rumore o vibrazioni.





Quando si installa l'unità in una piccola stanza, si prega di prendere provvedimenti (come la corretta ventilazione del locale) per prevenire l'asfissia causata dalla possibile perdita di refrigerante.

Assicurarsi di utilizzare solo i componenti forniti o specificati per il lavoro di installazione: l'uso di componenti difettosi potrebbe causare lesioni a causa di incendi, scosse elettriche, cadute dell'unità, etc.

Non strappare le etichette sull'unità: le etichette sono a scopo di avvertimento o di promemoria, cercare di mantenerle integre può aiutare ad operare in sicurezza.

	L'installazione interna è obbligatoria: non è consentito installare l'apparecchio in luogo aperto o facilmente raggiungibile dalla pioggia e in generale raggiungibile da qualsiasi fonte d'acqua.
	Si raccomanda un luogo di installazione senza luce diretta del sole e altre fonti di calore dirette: se non c'è modo di evitarlo, installare una copertura.
	Assicurarsi che non ci siano ostacoli intorno all'unità.

9.2.2 Cautele

	Non installare l'unità in un luogo dove c'è la possibilità di perdite di gas infiammabili: se c'è una fuga di gas e il gas si accumula nella zona circostante l'unità, potrebbe causare un'esplosione.
	Non pulire l'apparecchio quando l'interruttore elettrico principale è in 'ON': l'alimentazione elettrica deve sempre essere in 'OFF' durante la pulizia o la manutenzione dell'unità. In caso contrario, si potrebbero riportare lesioni a causa dell'alta velocità della ventola o a causa di scosse elettriche.
	Nel caso in cui l'unità venga utilizzata senza condotto di espulsione dell'aria, verificare che il locale di installazione abbia un volume non inferiore a 20m³, con una ventilazione adeguata. Si noti che la temperatura dell'aria espulsa è 5÷10°C inferiore a quella dell'aria di aspirazione, pertanto se non incanalata può causare un abbassamento significativo della temperatura dell'ambiente di installazione.
	Non continuare a far funzionare l'unità quando ci si accorge di un'anomalia o di uno strano odore: si deve togliere immediatamente l'alimentazione elettrica per arrestare l'unità, altrimenti il malfunzionamento potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio.
	All'interno dell'unità, ci sono alcune parti in movimento. Prestare particolare attenzione quando si lavora nelle loro vicinanze, anche se l'unità è spenta.
	Non inserire le dita o altri materiali nel ventilatore e nell'evaporatore.
	Le testate e la tubazione di mandata del compressore si trovano di solito a temperature piuttosto elevate. Prestare particolare cautela quando si opera in prossimità delle batterie.
	Le alette di alluminio sono particolarmente taglienti e possono provocare gravi ferite.

9.3 TRASPORTO

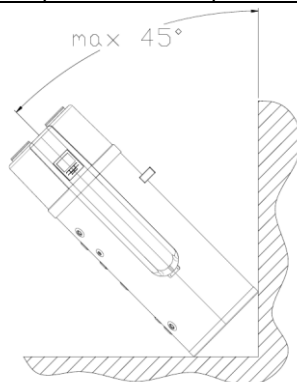
Come regola generale, l'unità deve essere immagazzinata e/o trasportata nel suo container in posizione verticale e senza acqua nel serbatoio. Durante il trasporto (a condizione che sia fatto con cura) e lo stoccaggio, è consigliato non superare un angolo di inclinazione di 30 gradi. Sono consentite temperature ambiente per lo stoccaggio da -20 a +70 gradi Celsius.


9.3.1 Trasporto con un carrello elevatore

Quando trasportata da un carrello elevatore, l'unità deve rimanere montata sul pallet. La velocità di sollevamento deve essere ridotta al minimo. A causa dell'elevato peso della sua parte superiore, l'unità deve essere assicurata contro il ribaltamento. Per evitare eventuali danni, l'unità deve essere posizionata su una superficie piana.

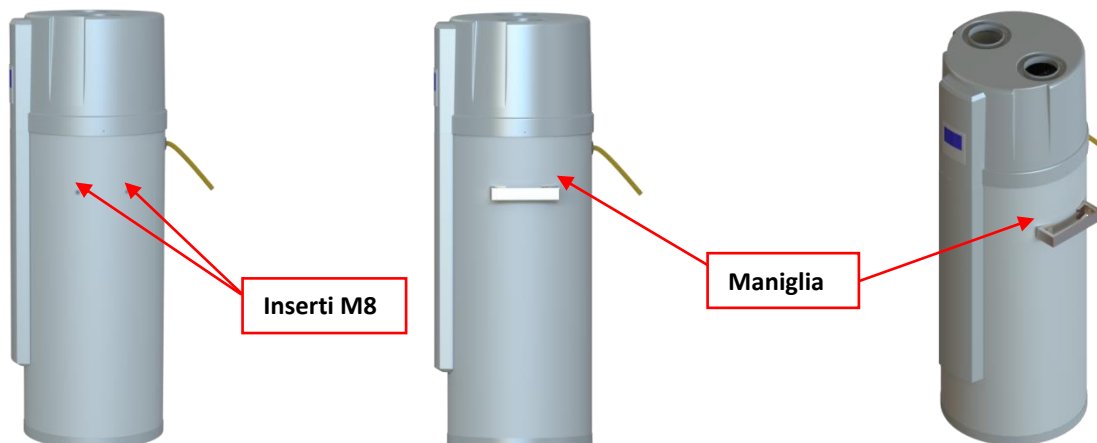
9.3.2 Trasporto manuale

Per il trasporto manuale, si può utilizzare il pallet di legno; è possibile utilizzare corde o cinghie per il trasporto, avendo cura di non ribaltare l'unità. L'angolo di inclinazione massimo ammesso è di 45 gradi, anche se è sempre consigliato di tenerla posizionata in verticale. Se il trasporto in posizione inclinata non può essere evitato (con angolo massimo di 45° e per un limitato periodo di tempo), l'unità deve essere messa in funzione un'ora dopo che è stata spostata nella posizione eretta finale.



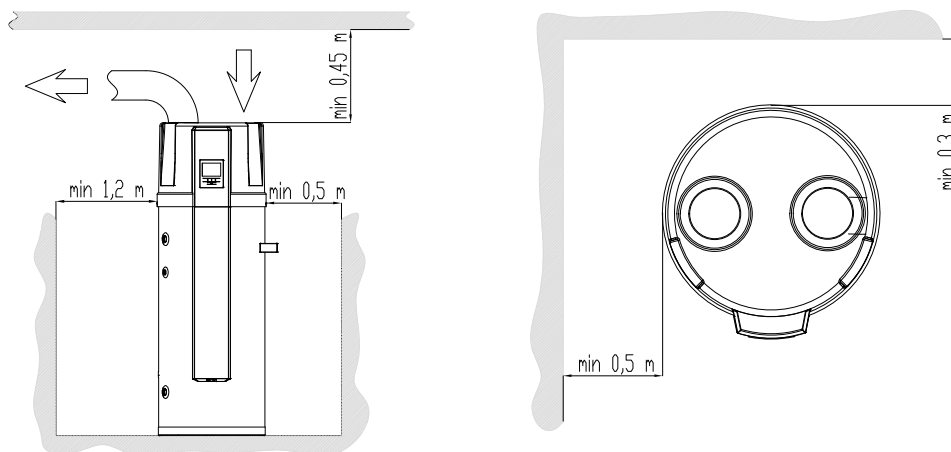
	ATTENZIONE: a causa del baricentro alto, e del relativamente basso momento di rovesciamento, l'unità deve essere assicurata contro il ribaltamento.
	ATTENZIONE: il coperchio dell'unità non può sopportare sollecitazioni, quindi non può essere utilizzato per il trasporto.
	ATTENZIONE: l'inclinazione dell'unità è consentita solo sul lato opposto rispetto alla maniglia (vedere il disegno qui sopra), ossia solo sul lato sinistro rispetto al pannello di controllo.


L'unità è dotata di una maniglia per facilitare il trasporto. La maniglia è fornita separatamente: in caso di necessità, deve essere fissata con due viti M8 ai due inserti filettati predisposti.



9.4 SPAZIO DI SERVIZIO RICHiesto

Qui di seguito è riportato lo spazio minimo necessario per assicurare le attività di assistenza e manutenzione sulle unità. Inoltre, si deve evitare il ricircolo dell'aria di scarico; la mancata osservanza di tale prescrizione provocherebbe un calo delle prestazioni o l'attivazione dei controlli di sicurezza. Per questi motivi è necessario osservare le seguenti distanze.

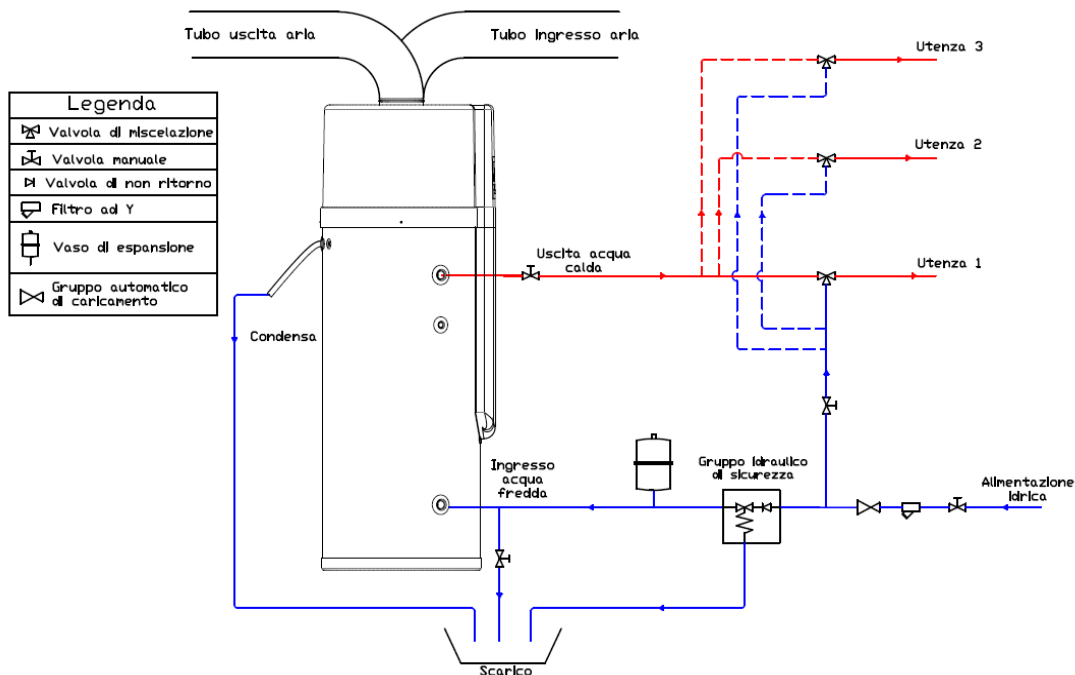


	<i>Se i condotti di aspirazione e/o mandata dell'aria sono collegati, si perderà una parte del flusso d'aria e della capacità della pompa di calore.</i>
	<i>Se si collega l'unità a dei condotti per l'aria, questi devono essere: DN 160 mm per i tubi rigidi o diametro interno 160 mm per i tubi flessibili. La lunghezza totale dei condotti non deve essere superiore a 4 m e la pressione statica massima non deve superare 60 Pa. Se i condotti dell'aria presentano curve, la perdita di carico sarà maggiore. Quindi se ci sono due condotti con curve, la lunghezza totale dei condotti non dovrebbe essere superiore a 2 m.</i>
	<i>Si fa presente che le prestazioni dell'unità si riducono in caso di collegamento dell'ingresso aria a un condotto che aspira dall'esterno, a causa delle basse temperature invernali e delle alte temperature estive. La temperatura ottimale di lavoro è di 20°C ambiente.</i>

Nella tabella qui a fianco sono riportate le massime lunghezze totali da rispettare per il condotto aria a seconda della geometria (originale 160mm) e qualora si voglia allargare il diametro a 180 mm.

Lunghezza max condotto (in+out)		d = 180 mm	d = 160 mm
Senza curve		8 m	4,3 m
Nr. curve 90°	1	6,9 m	3,2 m
	2	5,9 m	2,2 m
	3	4,9 m	/
	4	4 m	/

9.5 SCHEMA DI INSTALLAZIONE



Si deve necessariamente installare in ingresso un gruppo idraulico di sicurezza conforme allo standard EN 1487. Altrimenti, potrebbero verificarsi danni all'unità o anche lesioni alle persone. Il gruppo di sicurezza deve essere provvisto di rubinetto di intercettazione, valvola di scarico manuale, valvola di non ritorno ispezionabile e valvola di sicurezza tarata a 7 bar. Per capire dove installare il gruppo di sicurezza riferirsi allo schema di installazione. Il gruppo di sicurezza deve essere protetto dal gelo.

Il tubo di scarico del gruppo di sicurezza deve essere installato con inclinazione continua verso il basso e in un ambiente protetto dal gelo. L'acqua deve essere libera di gocciolare dal tubo di scarico del gruppo di sicurezza e l'estremità di questo tubo deve essere lasciata aperta alla pressione atmosferica.

Il gruppo di sicurezza deve essere ispezionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato. Attenzione alle scottature, a causa dell'elevata temperatura dell'acqua.

Il vaso di espansione con capacità opportunamente dimensionata per assorbire le variazioni di volume (a seconda dell'estensione delle tubazioni di distribuzione sanitaria) deve essere installato nella linea di ingresso acqua. In ogni caso, la sua capacità non deve essere inferiore a 12 L per la serie 200 e a 18 L per la serie 300.

L'acqua del serbatoio può essere scaricata attraverso la saracinesca esterna installata sul tubo di ingresso (non fornita).

Dopo che tutti i tubi di collegamento sono stati installati, aprire l'ingresso acqua fredda e l'uscita acqua calda per riempire il serbatoio. Quando l'acqua inizia a fluire normalmente dai rubinetti, il serbatoio è pieno. Chiudere tutte le valvole e controllare tutti i tubi. Se c'è qualche perdita, procedere con la riparazione.

Se la pressione dell'acqua in ingresso è inferiore a 1,5 bar, una pompa di rilancio deve essere installata sulla linea di ingresso dell'acqua. Per garantire la durabilità e la sicurezza del serbatoio in caso di pressione di alimentazione idraulica maggiore di 5,5 bar, un riduttore di pressione deve essere montato sul tubo di ingresso dell'acqua.


Nell'ingresso dell'aria è consigliabile installare un filtro. Se l'unità è collegata a dei condotti, il filtro deve essere installato sull'ingresso aria del condotto.


Per il drenaggio dell'acqua di condensa dell'evaporatore, installare l'unità su un piano orizzontale con un angolo d'inclinazione massimo di 2 gradi verso il foro di scarico che si trova sul lato opposto del pannello di controllo. In caso contrario, assicurarsi che il tubo di scarico condensa sia collocato nel punto più in basso e fare un sifone su di esso, se necessario.

9.6 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le connessioni idrauliche devono essere eseguite in conformità alle normative nazionali e locali. Le tubazioni possono essere realizzate con tubo multistrato, polietilene o acciaio inox e devono resistere almeno a 100°C e 10 bar. Le tubazioni devono essere accuratamente dimensionate in funzione della portata d'acqua desiderata e delle perdite di carico del circuito idraulico. Tutti i collegamenti idraulici devono essere isolati utilizzando materiale a celle chiuse di adeguato spessore. Le unità dovrebbero essere collegate alle tubazioni utilizzando giunti flessibili. Si raccomanda di installare nel circuito idraulico i seguenti componenti:

- Filtro metallico a Y (installato sul tubo di ingresso) con maglia metallica non superiore ad 1 mm.
- Gruppo di caricamento automatico (consigliato 3 bar) quando la pressione dell'acqua è superiore a 5,5 bar.
- Gruppo idraulico di sicurezza (7 bar).
- Saracinesche manuali per isolare l'unità dal circuito idraulico.
- Saracinesca manuale sul tubo di ingresso per scaricare l'unità quando necessario.
- Termometri a pozzetto per la rilevazione della temperatura nel circuito.
- Vasi di espansione, valvole di sicurezza e sfiati aria dove indicato nei seguenti schemi di installazione.

	Effettuare i collegamenti facendo in modo che il peso dei tubi non sovraccarichi l'unità.
	Controllare la durezza dell'acqua, che non deve essere inferiore a 12°f. Con acqua particolarmente dura, è consigliabile l'uso di un addolcitore d'acqua in modo che la durezza residua non sia superiore a 20°f e non sia inferiore a 15°f.
	ATTENZIONE: quando è possibile, collegare i tubi con le connessioni idrauliche con l'utilizzo del sistema chiave contro chiave.
	ATTENZIONE: la tubazione acqua di ingresso deve essere in corrispondenza del collegamento blu, altrimenti potrebbe verificarsi il malfunzionamento dell'unità.
	ATTENZIONE: è obbligatorio installare sulla linea di ingresso acqua un filtro metallico con maglia non superiore ad 1 mm. Se il filtro non dovesse essere installato, la garanzia non sarà più valida. Il filtro deve essere mantenuto pulito, quindi assicurarsi che sia pulito dopo che è stata installata l'unità, e quindi controllarlo periodicamente.
	ATTENZIONE: se una pompa esterna è installata e collegata al sistema (per il ricircolo di acqua calda sanitaria o di acqua solare) è raccomandato installare e collegare anche un flussostato prima della pompa. Altrimenti, qualsiasi danno alla pompa non viene segnalato e potrebbe verificarsi il malfunzionamento del sistema.
	Eseguire il collegamento dello scarico condensa secondo le istruzioni di installazione. Se c'è un difetto nello scarico condensa, l'acqua potrebbe fuoriuscire dall'unità e arrecare danno alle cose.
L'acqua calda necessita di essere miscelata con acqua fredda prima di essere distribuita alle utenze, acqua troppo calda (oltre 50°C) nell'unità può causare lesioni. Si consiglia l'utilizzo di valvole antiscottatura.	

	Gli schemi riportati sono da considerarsi a puro titolo indicativo. Viene sempre e comunque richiesto lo studio dello specifico contesto installativo e l'approvazione dell'impianto da parte di un progettista termotecnico qualificato.
--	--

9.6.1 Collegamenti acqua


Si prega di prestare attenzione ai seguenti punti quando si collegano i tubi del circuito acqua:

- 1) Cercare di ridurre le perdite di carico del circuito acqua.
- 2) Verificare che non vi siano impurità nei tubi e che siano internamente lisci, controllarli con attenzione per vedere se c'è qualche perdita, e poi predisporli con l'isolamento.
- 3) Installare il gruppo idraulico di sicurezza sull'ingresso acqua.
- 4) Installare anche un vaso di espansione opportunamente dimensionato per assorbire le variazioni di volume.
- 5) Il diametro nominale del tubo deve essere scelta sulla base della pressione acqua disponibile e della caduta di pressione prevista all'interno del sistema di tubazioni.
- 6) I tubi dell'acqua possono essere di tipo flessibile. Per evitare danni da corrosione, assicurarsi che i materiali utilizzati nel sistema di tubazioni siano compatibili.
- 7) Durante l'installazione delle tubazioni in situ, qualsiasi contaminazione del sistema di tubazioni deve essere evitata.

9.6.2 Caricamento acqua

Se l'unità viene utilizzata per la prima volta o riutilizzata dopo lo svuotamento del serbatoio, assicurarsi che il serbatoio sia pieno di acqua prima di accendere l'alimentazione.

- 1) Procedere ad un lavaggio accurato dell'impianto
- 2) Aprire l'ingresso acqua fredda e l'uscita acqua calda.
- 3) Avviare il carico dell'acqua. Quando l'acqua scorre fuori normalmente dall'uscita acqua calda, il serbatoio è pieno.
- 4) Chiudere la valvola di uscita dell'acqua calda: il carico dell'acqua è finito.

	ATTENZIONE: Il funzionamento senza acqua nel serbatoio di accumulo, può causare danni al riscaldatore elettrico ausiliario.
--	--

9.6.3 Svuotamento acqua

Se l'unità deve essere pulita, spostata etc, si deve svuotare il serbatoio.

- 1) Chiudere l'ingresso acqua fredda.
- 2) Aprire l'uscita acqua calda e aprire la valvola manuale del tubo di scarico.
- 3) Avviare lo svuotamento dell'acqua.
- 4) Dopo lo svuotamento, chiudere la valvola manuale.

9.6.4 Installazione di una pompa esterna di ricircolo e di un flussostato

In caso ci sia la possibilità di ricircolare acqua di integrazione solare o acqua calda sanitaria, si devono collegare e installare idraulicamente ed elettricamente una pompa esterna e un flussostato. La massima corrente disponibile per la pompa è 5 A resistivi. Si deve inoltre collegare la sonda opzionale T6 alla scatola elettrica e posizionarla correttamente sull'impianto idraulico (veder gli schemi qui sotto). Il Parametro nr. 14 deve essere configurato dall'installatore (1= ricircolo acqua calda sanitaria, 2= integrazione solare).

Il ricircolo di acqua calda sanitaria è utile per evitare che l'acqua diventi fredda nel circuito sanitario se non utilizzata per diverso tempo. In tal modo l'acqua calda sarà sempre pronta quando richiesta.

Il ricircolo di acqua di integrazione solare è possibile solo se dei pannelli solari sono installati e solo per i modelli ECOMAXI VA 200-300-S o ECOMAXI VA 200-300-D. In tal modo l'energia solare è utilizzata come seconda fonte di calore per risparmiare energia.

In caso di ricircolo di acqua di integrazione solare, sul relativo circuito è richiesto:

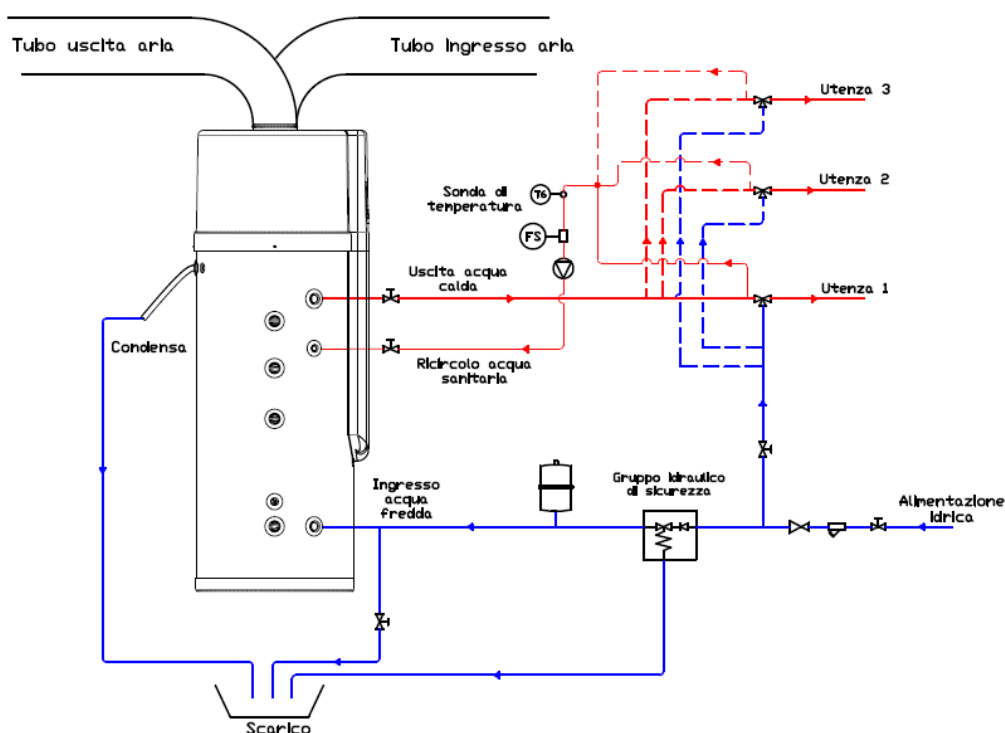
- ✓ un vaso di espansione opportunamente dimensionato per assorbire le variazioni di volume, installato prima dei pannelli solari.
- ✓ una valvola di sicurezza (3 bar) installata dopo i pannelli solari.
- ✓ una valvola di sfogo aria con saracinesca manuale installata in prossimità della valvola di sicurezza.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere diretto ad un apposito serbatoio per la raccolta di acqua glicolata, e non alle normali acque reflue.

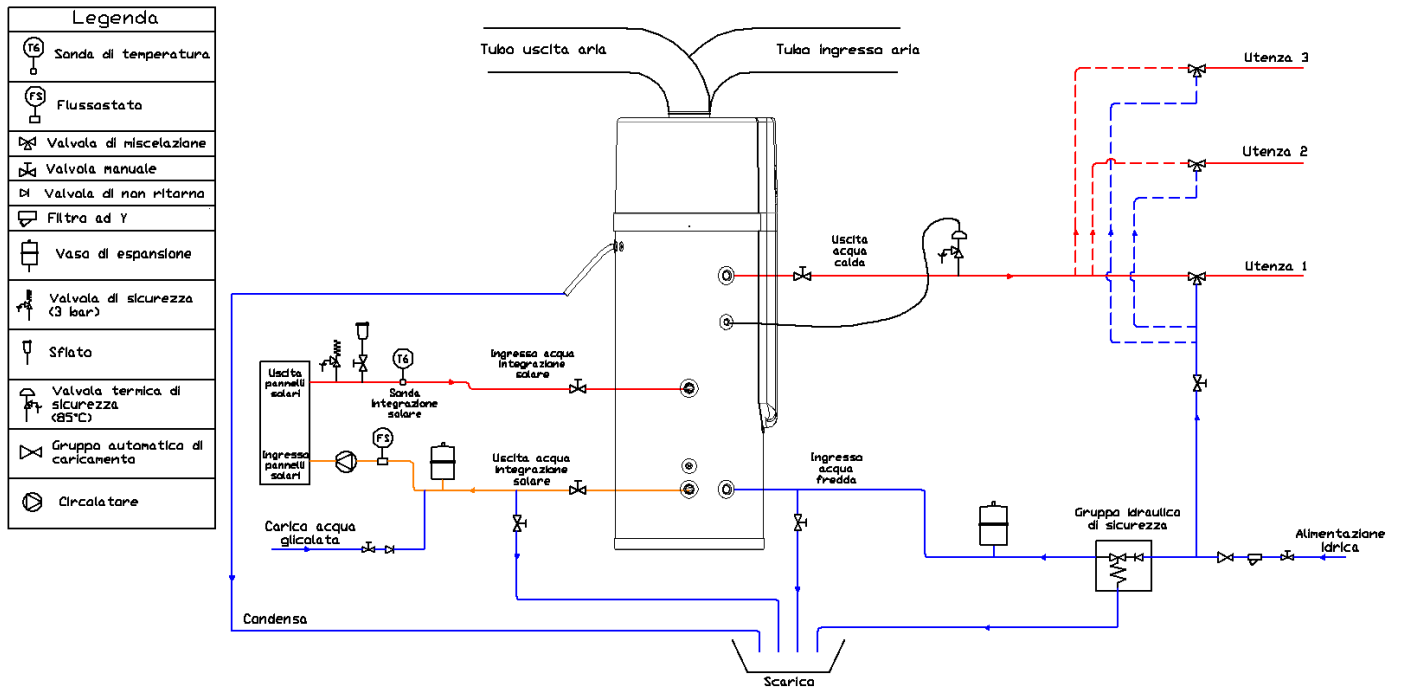
In caso di ricircolo di acqua di integrazione solare, sull'uscita dell'acqua calda è altamente raccomandata una valvola di sicurezza di scarico termico (85°C) con la sonda posizionata in un pozzetto da ½" installato nella connessione per l'acqua di ricircolo.

La serie ECOMAXI VA 200-300 da 300 litri è provvista di un pozzetto ausiliario per l'utilizzo di un'eventuale sonda di temperatura esterna per la gestione del solare con una centralina separata. In tal caso, si consiglia di far passare la sonda di temperatura attraverso la canalina degli ausiliari (vedi Paragrafo 8.3) e attraverso la canalina predisposta al di dietro della copertura in plastica frontale, la quale è in collegamento con il pozzetto ausiliario. In tal modo il cavo, entrando dal retro dell'unità, non sarà in vista preservando così l'estetica della macchina. Per la rimozione della copertura in plastica frontale, è sufficiente svitare le due viti inferiori di fissaggio e sfilare la copertura dal coperchio superiore. Per rimuovere il coperchio superiore, è necessario svitare le tre viti di fissaggio del coperchio al serbatoio (una posteriore e due laterali).

Legenda	
	Sonda di temperatura
	Flussostato
	Valvola di miscelazione
	Valvola manuale
	Valvola di non ritorno
	Filtro ad Y
	Vaso di espansione
	Gruppo automatico di caricamento
	Circolatore



Schema di installazione in caso di ricircolo di acqua calda sanitaria




Schema di installazione in caso di ricircolo di acqua di integrazione solare

Nota: il serpentino di integrazione solare è presente solo sui modelli ECOMAXI VA 300-S

9.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Verificare che l'alimentazione elettrica corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, fasi, frequenza) riportati sulla targhetta dell'unità. L'apparecchio è fornito completo di cavo di alimentazione e spina Schuko, è vietato manomettere il cavo o la spina, qualora fosse necessario, contattare il centro assistenza. E' consigliabile effettuare un controllo dell'impianto elettrico verificandone la conformità alle norme vigenti. Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dallo scaldacqua (riferirsi ai dati di targa) sia nella sezione dei cavi che nella conformità degli stessi alla normativa vigente.

	ATTENZIONE: L'alimentazione elettrica deve rispettare i limiti citati: in caso contrario, la garanzia terminerà immediatamente. Prima di ogni operazione sull'unità, assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata.
	ATTENZIONE: La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a $\pm 10\%$ del valore nominale. Se questa tolleranza non dovesse essere rispettata si prega di contattare il nostro ufficio tecnico.
	ATTENZIONE: Se una pompa esterna di ricircolo viene collegata al sistema, il flussostato deve essere SEMPRE collegato seguendo le indicazioni riportate nello schema elettrico. Non ponticellare mai le connessioni del flussostato nella morsettiera.
	L'apparecchio deve avere sempre una messa a terra adeguata. Se l'alimentazione non è collegata a terra, non è consentito collegare l'unità.
	Non usare mai una prolunga per collegare l'unità alla rete di alimentazione elettrica. Se non vi è a disposizione una presa di corrente con messa a terra adeguata, farsene installare una da un elettricista qualificato.
	Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza o da personale qualificato al fine di evitare un pericolo. Una movimentazione o riparazione impropria potrebbe portare a perdite d'acqua, scosse elettriche, lesioni o incendi.
L'altezza di installazione della presa di alimentazione dovrebbe essere maggiore rispetto all'unità al punto di connessione idraulica dell'unità, così in caso di spruzzi d'acqua l'unità è comunque al sicuro.	

Per accedere alla scatola elettrica:

- 1) togliere il coperchio di plastica dalla parte superiore
- 2) rimuovere il coperchio metallico della scatola elettrica svitando le 4 viti
- 3) l'unità è già dotato di un cavo di alimentazione collegato alla scatola elettrica. Se è necessario scollegarlo e collegare un cavo più lungo, o se è necessario collegare un segnale ON/OFF remoto, o un flussostato esterno e una pompa per la circolazione di acqua calda sanitaria o acqua di integrazione solare, si prega di fare riferimento allo schema elettrico.

La specifica del cavo di alimentazione è di $3 \times 1.5\text{mm}^2$. La specifica del fusibile di protezione PCB è T 3.15A 250V


Deve essere predisposto un interruttore quando si collega l'unità al sistema di alimentazione. La corrente dell'interruttore è 10A.

Un interruttore differenziale deve essere installato sulla linea di alimentazione e l'unità deve essere collegata a terra in modo efficace. La specifica dell'interruttore differenziale è 30mA, 0,1 sec.

10 PRIMO AVVIAMENTO

Prima di avviare l'unità, eseguire i seguenti controlli:

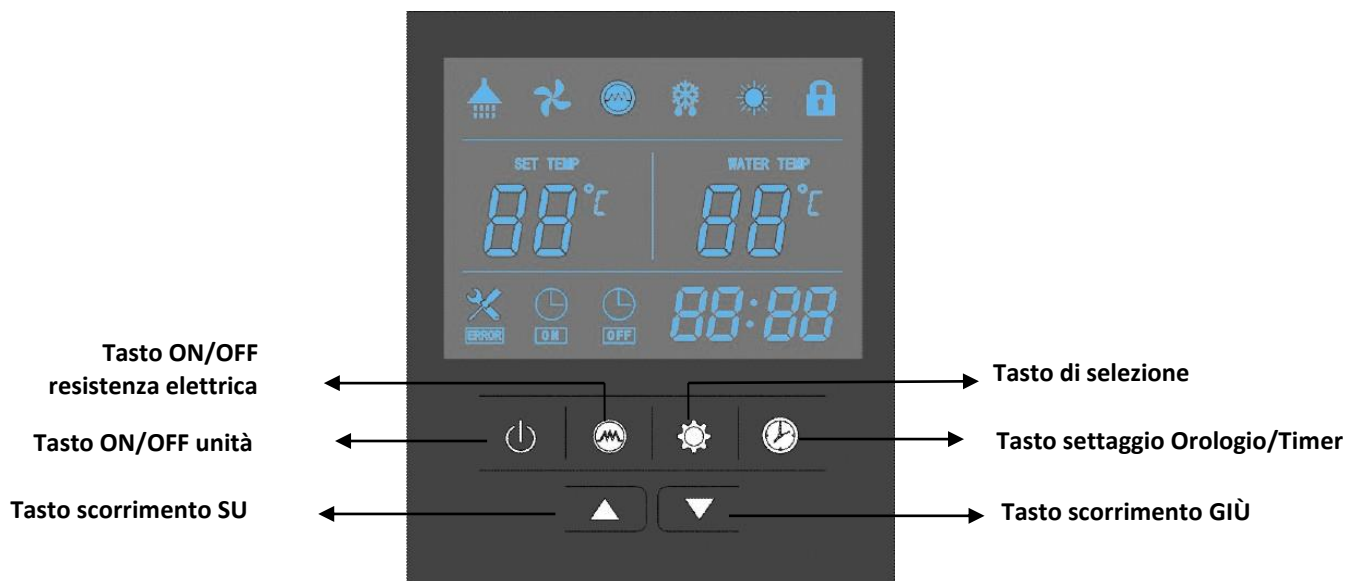
- Verificare la disponibilità di schemi e manuali della macchina installata.
- Controllare la disponibilità di schemi elettrico ed idraulico dell'impianto a cui è collegata la macchina.
- Controllare che tutti i collegamenti idraulici siano installati correttamente e che tutte le indicazioni sulle targhette siano rispettate.
- Controllare la pressione dell'acqua in ingresso, assicurarsi che la pressione sia sufficiente (sopra 1,5 bar).
- Controllare che i rubinetti di intercettazione dei circuiti idraulici siano aperti.
- Verificare che l'impianto idraulico sia stato caricato in pressione e sfiatato dall'aria.
- Controllare se l'acqua fluisce dall'uscita acqua calda, assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua prima di accendere l'alimentazione elettrica.
- Accertarsi che siano stati previsti accorgimenti per lo scarico condensa.
- Verificare l'allacciamento elettrico.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano stati fatti secondo le norme vigenti compreso la messa a terra.
- Accertarsi che la tensione elettrica sia compresa entro i limiti ($\pm 10\%$) di tolleranza rispetto al valore di targhetta.
- Verificare che non ci siano perdite di gas.
- Prima di procedere all'accensione controllare che tutti i pannelli di chiusura siano posizionati e fissati con le apposite viti.
- Controllare l'unità, assicurarsi che sia tutto ok prima di fornirle alimentazione elettrica, controllare quindi il led sul pannello di controllo quando l'unità funziona.
- Utilizzare il pannello di controllo per avviare l'unità.
- Ascoltare l'unità con attenzione quando le si fornisce alimentazione elettrica. Togliere l'alimentazione elettrica quando si sente un rumore anomalo.
- Misurare la temperatura dell'acqua, per verificare eventuali variazioni della temperatura dell'acqua.
- Una volta che i parametri di funzionamento sono stati impostati dall'installatore, l'utente non può modificarli. Si prega di contattare un tecnico qualificato qualora ci fosse la necessità.

	ATTENZIONE: Non spegnere l'unità (per un arresto temporaneo) spegnendo l'interruttore principale, questa operazione deve essere utilizzata per scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione solo per lunghi fermi macchina o per le operazioni di manutenzione/riparazione.
--	--

ATTENZIONE: Non modificare il cablaggio interno dell'unità altrimenti la garanzia terminerà immediatamente.

11 UTILIZZO DELL'UNITÀ

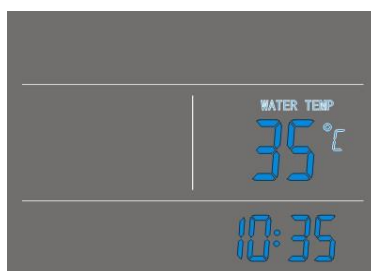
11.1 INTERFACCIA UTENTE



11.2 FUNZIONAMENTO

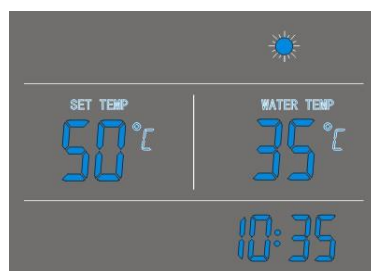
1. Alimentazione

Quando si alimenta l'unità, tutte le icone vengono visualizzate sul display per 3 secondi. Dopo aver controllato che sia tutto ok, l'unità passa in modalità standby. La temperatura dell'acqua e l'ora sono visualizzate sul display.



2. Tasto



Premendo questo tasto per 2" quando l'unità è in standby, l'unità si accende e funziona nella modalità selezionata. La modalità di funzionamento, il set di temperatura e la temperatura dell'acqua, l'ora e l'eventuale timer sono visualizzati sul display.









Premendo questo tasto per 2" quando l'unità è in funzionamento, l'unità si spegne e passa in modalità standby.


3. Tasti e

- Questi sono tasti multi-funzione. Sono utilizzati per il settaggio della temperatura, il settaggio e il controllo dei parametri e il settaggio dell'orologio e del timer.
- Durante il funzionamento, premere i tasti ▲ e ▼ per regolare direttamente il set di temperatura.
- Premendo questi tasti quando l'unità è in modalità di settaggio orologio, si possono regolare l'ora e i minuti.
- Premendo questi tasti quando l'unità è in modalità di settaggio timer, si possono regolare l'ora e i minuti di 'ON'/'OFF' del timer.
- Controllare e settare i parametri:

- 1) Quando l'unità è spenta o accesa (non in modalità di settaggio orologio o timer), premere brevemente il tasto  per accedere al controllo dei parametri utente. Selezionare i parametri premendo i tasti ▲ o ▼. Premere  per uscire.

- 2) Quando l'unità è spenta (non in modalità di settaggio orologio o timer), premere assieme i tasti  e  per 2" e inserire la password confermando ciascun campo con il tasto  per entrare nel settaggio dei parametri installatore. Selezionare il parametro premendo i tasti ▲ o ▼ e premere brevemente il tasto  per accedere al valore del parametro. Premere i tasti ▲ o ▼ per regolare il valore e settarlo con il tasto . Premere  per uscire. Per esempio: parametro 01, il relativo valore è 5°C:






 **Una volta che i parametri sono stati settati dall'installatore, l'utente non può modificarli. Si prega di contattare una persona qualificata del servizio post-vendita per modificare il settaggio dei parametri installatore.**

- Premendo i tasti ▲ e ▼ contemporaneamente per 5 secondi, tutti i tasti vengono bloccati.
- Premendo ancora per 5 secondi e contemporaneamente i tasti ▲ and ▼, tutti i tasti vengono sbloccati.






4. Tasti e

Impastazione orologio:


- Premere il tasto  per entrare nell'interfaccia di settaggio orologio: il campo delle ore "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare l'ora e premere  per confermare: il campo dei minuti "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare i minuti e premere  per confermare e uscire.

L'ora impostata viene visualizzata sul display.

Impostazione timer:

- Premere il tasto  per 5" per entrare nell'interfaccia di settaggio timer: il campo delle ore timer 'ON' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare l'ora e premere  per confermare: il campo dei minuti timer 'ON' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare i minuti e premere  per confermare: il campo delle ore timer 'OFF' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare l'ora e premere  per confermare: il campo dei minuti timer 'OFF' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare i minuti e premere  per confermare.

Le icone timer 'ON' e timer 'OFF' sono visualizzate sul display vicino all'ora corrente.

Premere il tasto  per cancellare le impostazioni del timer durante la programmazione dell'ora di timer 'ON' e timer 'OFF', ritornando in tal modo alla visualizzazione dell'ora corrente.

Le impostazioni del timer si ripetono ciclicamente e sono ancora valide anche dopo una caduta di tensione.

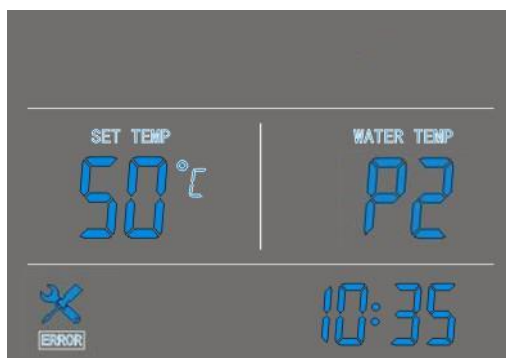
5. Tasto

Premere questo tasto per accendere o spegnere la resistenza ausiliaria. La resistenza ausiliaria funzionerà secondo la propria logica di controllo.

Quando l'unità è accesa, premere questo tasto per 5" per abilitare e disabilitare la funzione di ventilazione.

6. Codici errore

Durante lo standby o lo stato di normale funzionamento, se si verifica un malfunzionamento l'unità si ferma in automatico e visualizza il codice di errore nella zona a destra del display.




11.3 Icone LCD

1. Acqua calda disponibile

L'icona indica che la temperatura dell'acqua calda sanitaria ha raggiunto il set impostato. L'acqua calda è disponibile per l'utilizzo. La pompa di calore è in stato di attesa.

2. Ventilazione

L'icona indica che la funzione di ventilazione è attiva.

Premendo il tasto  per alcuni secondi la funzione di ventilazione può essere attivata o disattivata. Se questa funzione è attiva la ventola continua a funzionare per ventilare l'aria quando la temperatura dell'acqua raggiunge il setpoint e l'unità è in stato di attesa. Se questa funzione è disabilitata la ventola si ferma quando la temperatura dell'acqua raggiunge il setpoint e l'unità è in stato di attesa.

3. Riscaldamento elettrico

L'icona indica che la funzione di riscaldamento elettrico è attiva. La resistenza ausiliaria funzionerà secondo la propria logica di controllo. Durante il ciclo di disinfezione, l'icona lampeggia.

4. Sbrinamento

L'icona indica che la funzione di defrosting è attiva. Questa è una funzione automatica, il sistema entrerà o uscirà dallo sbrinamento secondo la propria logica di controllo interna. I parametri di sbrinamento non possono essere modificati in loco. E l'unità non supporta il controllo manuale dello sbrinamento.

5. Riscaldamento

L'icona indica che la modalità di funzionamento corrente è quella di riscaldamento.

6. Blocco tasti

L'icona indica che è abilitata la funzione di blocco dei tasti. I tasti non funzionano finché questa funzione risulta attiva.

7. Temperatura zona sinistra del display

La zona sinistra del display visualizza il set impostato di temperatura.

Mentre si controllano o si impostano i parametri, questa zona visualizza il numero del relativo parametro. In caso di malfunzionamento, questa zona visualizza il relativo codice di errore.

8. Temperatura zona destra del display

La zona destra del display visualizza la temperatura superiore del serbatoio.

Mentre si controllano o si impostano i parametri, questa zona visualizza il valore del relativo parametro.

9. Orologio

Il display visualizza l'ora dell'orologio o del timer.

10. Timer 'ON'

L'icona indica che è attiva la funzione timer 'ON'.

11. Timer 'OFF'

L'icona indica che è attiva la funzione timer 'OFF'.

12. Errore

L'icona indica la presenza di un malfunzionamento.

11.4 LOGICHE PRINCIPALI

11.4.1 Offset temperatura per ripartenza compressore

Il parametro 1 "offset temperatura TS6" è utilizzato per controllare l'avvio o lo stop del compressore.

Quando la temperatura inferiore del serbatoio T2 è inferiore al set di temperatura TS1-TS6, il compressore funziona per riscaldare l'acqua fino a raggiungere il set di temperatura TS1. A display è sempre visualizzata la temperatura superiore del serbatoio T3.

11.4.2 Pompa esterna

T2: temperatura inferiore serbatoio

T3: temperatura superiore serbatoio

Controlli da fare per utilizzare la pompa esterna:

- il parametro 14 è stato configurato;
- la sonda opzionale T6 è stata collegata elettricamente e idraulicamente;
- il flussostato esterno (opzionale) è stato collegato elettricamente e idraulicamente;
- una pompa esterna (non fornita) è stata collegata elettricamente e idraulicamente.

Quando è utilizzata per il ricircolo di acqua calda sanitaria, la pompa si attiva quando le condizioni qui sotto sono soddisfatte contemporaneamente:

1. l'unità è accesa;
2. $T3 \geq \text{parametro 15} + \text{parametro 16}$;
3. $T6 \leq \text{parametro 15} - 5^\circ\text{C}$

La pompa si ferma quando una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

1. l'unità è spenta;
2. $T3 \leq \text{parametro 15} - 2^\circ\text{C}$;
3. $T6 \geq \text{parametro 15}$

Quando è utilizzata per il ricircolo di acqua solare, la pompa si attiva quando le condizioni qui sotto sono soddisfatte contemporaneamente:

1. l'unità è accesa;
2. $T6 \geq T2 + \text{parametro 17}$
3. $T2 \leq 78^\circ\text{C}$

La pompa si ferma quando una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

1. l'unità è spenta;
2. $T6 \leq T2 + \text{parametro 18}$
3. $T2 \geq 83^\circ\text{C}$

Funzione antiblocco della pompa: quando la pompa si ferma per 12 ore, verrà forzata a funzionare per 2 min.

11.4.3 Flussostato

Quando la pompa sta funzionando da 30 sec, se il contatto del flussostato è rilevato come aperto per 5 sec, la pompa si ferma. La pompa riparte dopo 3 min. Se il malfunzionamento si verifica per 3 volte in 30 min, la pompa non può ripartire finché l'unità non viene disalimentata e riavviata. Il relativo codice di errore verrà visualizzato sul display. Solo la pompa si ferma ma non l'intera unità.

11.4.4 Protezioni termiche

Primo step di protezione: quando la temperatura dell'acqua del serbatoio supera gli 85°C , l'unità si ferma e il relativo codice di errore è visualizzato sul display. Questa è una protezione che si auto-resetta. Quando la temperatura del serbatoio scende, l'unità può ripartire.

Secondo step di protezione: quando la temperatura del serbatoio continua a salire e raggiunge i 90°C , scatta la protezione del termostato e la resistenza elettrica si disattiva finché non si resetta manualmente la protezione.

Per resettare manualmente la protezione, rimuovere la copertura frontale in plastica e premere il pulsante rosso di reset sul termostato.

11.4.5 Ciclo di disinfezione settimanale

La macchina è programmata per effettuare un ciclo anti-legionella ogni settimana della durata di 30 minuti circa portando il serbatoio a 70°C . Questo sistema permette di ridurre il rischio dovuti a batteri causa di varie patologie, comunemente conosciute come "legionella". Vi chiediamo di leggere attentamente questo paragrafo e di chiedere spiegazioni al vostro installatore/progettista di impianto al fine di essere adeguatamente informati circa i rischi di diffusione di questa malattia. Si consiglia vivamente di leggere le "Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi" - Approvate in Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 7 maggio 2015- Italia e in successive modifiche, le quali devono essere prese a riferimento anche per la progettazione dell'impianto.

Il funzionamento del ciclo di disinfezione è il seguente:

La resistenza elettrica si attiva automaticamente ogni settimana all'ora impostata (parametro 13), indipendentemente che la macchina sia accesa o in modalità stand-by (cioè unità spenta ma collegata all'alimentazione elettrica).






Quando la temperatura superiore del serbatoio $T3 \geq TS3$ (parametro 4), la resistenza si disattiva. Quando $T3 \leq TS3 - 2^\circ\text{C}$, la resistenza si attiva. La temperatura $T3$ è mantenuta nel range $TS3 - 2^\circ\text{C}$ e $TS3$ per il tempo di disinfezione impostato (parametro 5), quindi l'unità esce dal ciclo di disinfezione.

Quando il parametro 5 (t2) è impostato a 0, la funzione di disinfezione è disabilitata.

La logica inizia a conteggiare t2 solo quando $T3$ ha raggiunto $TS3$.

È possibile impostare la frequenza tra i cicli di disinfezione (parametro 21).

Se l'unità è spenta ma alimentata (e anche se il contatto ON/OFF è aperto), la disinfezione avviene con la stessa logica dell'unità accesa.


	<i>Se l'unità è scollegata dall'alimentazione, il ciclo di disinfezione NON avviene. Nel caso l'unità sia rimasta senza alimentazione per un periodo prolungato di tempo, NON utilizzare l'acqua in ivi contenuta. Si raccomanda lo svuotamento del serbatoio e il deflusso di tutta l'acqua contenuta nelle tubazioni di impianto che trasportano l'ACS. Si consiglia di lasciar scorrere l'acqua non solo per rinnovare tutta l'acqua nelle tubazioni ma anche per un tempo sufficiente al lavaggio delle tubazioni stesse. Questo tempo necessario di "lavaggio" è inversamente proporzionale alla temperatura dell'acqua che fluisce nelle tubazioni. Una volta rinnovata tutta l'acqua contenuta nell'unità e nell'impianto, procedere con un ciclo di disinfezione.</i>
	<i>Il ciclo di disinfezione avviene solo nel serbatoio. E'consigliato prevedere un ricircolo dell'acqua di impianto al fine di garantire la disinfezione di tutta l'acqua in ivi contenuta. Se ciò non fosse possibile si consiglia, come da precedente avvertimento, di far fluire l'acqua di impianto per un tempo sufficiente al ricambio e al lavaggio delle tubazioni.</i>
	<i>Se il parametro 5 (t2) è impostato a 0, la funzione di disinfezione è disabilitata. Tale operazione è vivamente sconsigliata; la ditta costruttrice declina ogni responsabilità per i dati causati da una mancata o incorretta disinfezione dell'unità. Nel caso si voglia disabilitare il ciclo di disinfezione potrebbe essere chiesta dal manutentore una liberatoria circa le conseguenze che potrebbero insorgere da questa operazione.</i>
	<i>E' vivamente sconsigliato di modificare il default del parametro 4. I parametri 4 e 5 governano il ciclo anti-legionella (temperatura vs. tempo). Si consiglia di attenersi alle sopracitate linee guida nel caso si voglia modificarli. Si ricorda che mantenendo una temperatura del serbatoio tra i 55-60°C viene inibita la proliferazione del batterio (si veda Allegato 13 delle Linee Guida sopra citate).</i>
	<i>Il parametro 21 agisce sulla frequenza dei cicli di disinfezione. Esso deve essere adeguatamente impostato in base alla temperatura di stoccaggio del serbatoio e sulle frequenze di utilizzo dell'ACS. Maggiore è la frequenza del ciclo di disinfezione, minori sono le probabilità di entrare in contatto con i batteri. La legionella si sviluppa in acqua stagnante. Per questo motivo è necessario valutare correttamente la frequenza del ciclo di disinfezioni in base ai propri usi.</i>
	<i>Il progettista dell'impianto è tenuto a tenere presente il rischio legionellosi e ad adoperare tutti gli accorgimenti per la prevenzione e il controllo.</i>
	<i>L'utente ha il dovere di controllare, periodicamente, il corretto funzionamento del ciclo anti-legionella e di verificare che durante la disinfezione venga raggiunta la temperatura impostata al parametro 4 per il tempo indicato al paramatro 5.</i>

11.4.6 Resistenza elettrica ausiliaria

Resistenza elettrica accesa o spenta, condizione 1:

(quando l'unità è accesa, e la resistenza elettrica non è stata accesa manualmente mediante il relativo tasto)

- ON: quando il set di temperatura del serbatoio TS1 (parametro 0) è maggiore del limite di funzionamento espresso nel Paragrafo 16, la temperatura inferiore del serbatoio T2 raggiunge tale limite e la temperatura superiore del serbatoio T3 \leq TS1-3°C;
OFF: quando la temperatura superiore del serbatoio T3 raggiunge il set di temperatura TS1+1°C.
- ON : quando la temperatura ambiente \leq -10°C o $>$ 44°C;
OFF : quando la temperatura ambiente \geq -8°C o $<$ 42°C.
- ON : quando è scattata una protezione di alta o bassa pressione gas per tre volte in 30 minuti;
OFF : quando la protezione di pressione gas è intervenuta per la terza volta, il relativo codice di errore viene visualizzato, e questa protezione non può essere ripristinata finché l'unità non viene disalimentata e riavviata. La resistenza continua a funzionare per raggiungere la temperatura impostata, quindi viene spenta.
- ON : quando l'unità entra in sbrinamento (solo se il parametro 20 è settato a 1=on) o disinfezione;
OFF : quando l'unità esce dallo sbrinamento o dalla disinfezione.

	<i>La funzione di integrazione della resistenza descritta al punto 1 della condizione 1 è disattivabile mediante il parametro 32 (vedi Paragrafo 11.5).</i>
--	---

Resistenza elettrica accesa o spenta, condizione 2:


(quando l'unità è accesa e la resistenza elettrica è stata accesa manualmente mediante il relativo tasto)

- ON : il tempo di funzionamento del compressore supera il tempo di ritardo della resistenza (parametro 3), e la temperatura superiore del serbatoio T3 \leq TS2-3°C;
OFF : temperatura superiore del serbatoio T3 \geq TS2+1°C.

Resistenza elettrica accesa o spenta, condizione 3:

(quando l'unità è spenta ma alimentata, cioè in modalità standby)

- ON : se la resistenza elettrica è stata accesa manualmente mediante il relativo tasto, funzionerà finché la temperatura superiore del serbatoio T3 raggiunge il set TS2;
OFF : la resistenza elettrica è stata spenta manualmente mediante il relativo tasto o la temperatura superiore del serbatoio T3 ha raggiunto il set TS2.
- ON : temperatura superiore serbatoio T3 \leq 5°C (protezione antigelo del serbatoio);

	<i>Quando la resistenza viene accesa manualmente mediante il relativo tasto, sul display appare e si può modificare</i>
--	---

direttamente TS2 (temperatura off resistenza) anziché TS1 (set temperatura serbatoio).

OFF : temperatura superiore serbatoio T3 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ o l'unità viene accesa.

11.4.7 Contatto ON/OFF

Quando il contatto ON/OFF è chiuso e il controllo è acceso, l'unità può lavorare e la modalità di funzionamento è decisa dalle impostazioni del controllo.

Quando il contatto ON/OFF è chiuso ma il controllo è spento (ma alimentato), l'unità non può lavorare.

Quando il contatto ON/OFF è aperto ma il controllo è acceso, l'unità non può lavorare (ad eccezione della pompa esterna).

Se il controllo è acceso, e lo stato del contatto ON/OFF è cambiato da aperto a chiuso, l'unità funzionerà secondo il precedente settaggio del controllo (riavvio automatico).

Se l'unità era precedentemente in stand-by, nel caso lo stato del contatto ON/OFF sia cambiato da aperto a chiuso, l'unità resta in stand-by.

Un segnale/avvertimento è visualizzato in caso di segnale remoto OFF (contatto aperto). In tal modo l'utente può capire perché l'unità non sta funzionando.

11.4.8 Contatto per integrazione con impianto fotovoltaico

Il contatto ON/OFF è configurabile in modo che un impianto fotovoltaico, nei periodi di massima produttività, possa essere sfruttato per ottenere il massimo valore di acqua calda dall'unità (impostare il parametro 35=1). Quando il contatto si chiude (attivazione da impianto fotovoltaico), il set di temperatura del serbatoio TS1 viene innalzato al valore più alto possibile compatibilmente con i limiti di funzionamento indicati nel Paragrafo 16.

11.5 CONTROLLO E SETTAGGIO DEI PARAMETRI

Alcuni parametri possono essere visualizzati e settati dal controllo elettronico. Qui sotto la lista dei parametri.




Parametro nr.	Visibilità U=utente I=installatore	Descrizione	Range	Default	Note
0	I/U	Set temperatura serbatoio (TS1)	10 ~ 65°C	55°C	Regolabile (può anche essere modificato dall'utente durante il normale funzionamento)
1	I	Offset temperatura TS6	2 ~ 15°C	5°C	Regolabile
2	I	Temperatura off resistenza elettrica (TS2)	10 ~ 75°C	65°C	Regolabile
3	I	Ritardo resistenza elettrica	0 ~ 90	6	t * 5 min, Regolabile
4	I	Temperatura disinfezione settimanale TS3 (relativa alla temperatura superiore del serbatoio T3)	60 ~ 70°C	70°C	Regolabile
5	I	Durata disinfezione alta temperatura t2	30 ~ 90 min	30 min	Regolabile
13	I	Ora inizio disinfezione	0~23	23	Regolabile
14	I	Utilizzo pompa	0/1/2	0	Regolabile (0=disabilitato, 1=ricircolo acqua calda sanitaria, 2=ricircolo acqua solare)
15	I	Set ricircolo acqua calda sanitaria	15 ~ 50°C	35°C	Regolabile
16	I	Offset ricircolo acqua calda sanitaria	1 ~ 15°C	2°C	Regolabile
17	I	Differenza temperatura riavvio pompa solare	5 ~ 20°C	5°C	Regolabile
18	I	Offset ricircolo acqua solare	1 ~ 4°C	2°C	Regolabile
19	I	Attivazione resistenza temperatura esterna bassa	0/1	1	Regolabile 0=off, 1=on
20	I	Attivazione resistenza durante sbrinamento	0/1	1	Regolabile 0=off, 1=on
21	I	Frequenza cicli disinfezione	1 ~ 30 giorni	7 giorni	Regolabile
32	I	Attivazione resistenza integrazione pompa di calore	0/1	1	Regolabile 0=off, 1=on
33	I	Isteresi attivazione resistenza elettrica	1 ~ 10°C	3°C	Regolabile
35	I	Configurazione contatto ON/OFF	0/1	0	0=on/off 1=fotovoltaico
A	U	Temperatura inferiore serbatoio T2	0 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P1 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
B	U	Temperatura superiore serbatoio T3	0 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P2 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
C	U	Temperatura batteria	-15 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P3 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
D	U	Temperatura gas aspirazione	-15 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P4 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
E	U	Temperatura ambiente	-15 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P5 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
F	U	Temperatura acqua calda sanitaria/acqua solare.	0 ~ 125°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P6 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento, nessun errore se il parametro 14=0	
G	U	Passi di apertura EXV	10 ~ 47 passi	N*10 passi	
H	U	Set acqua effettivo per pompa di calore	10 ~ 65°C	Qualora il funzionamento della macchina dovesse uscire dalla regione indicata al Paragrafo 16 per le alte temperature di acqua e aria, il set acqua effettivo si abbassa automaticamente rispetto al set TS1 impostato dall'utente	

11.6 MALFUNZIONAMENTO UNITÀ E CODICI ERRORE

Quando si verifica un malfunzionamento o una modalità di protezione viene automaticamente impostata, la scheda di controllo e il display visualizzeranno il relativo codice di errore.

Protezione/ Malfunzionamento	Codice errore	Indicatore LED	Possibili cause	Azioni correttive
Standby		Spento		
Normale funzionamento		Acceso		
Guasto sensore temperatura inferiore serbatoio	P1	☆● (1 lampeggio 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura superiore serbatoio	P2	☆☆● (2 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura batteria evaporatore	P3	☆☆☆● (3 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura gas aspirazione	P4	☆☆☆☆● (4 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆● (5 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura ricircolo acqua calda saniraia/acqua solare	P6	Spento	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Stato segnale remoto ON/OFF	P7	Spento	Quando il segnale remoto è on, P7 non viene visualizzato sul controllore, quando il segnale è off, P7 viene visualizzato. Non è un codice errore, ma solo lo stato del segnale remoto on/off.	
Avvertimento temperatura T6 elevata	P8	Spento	1) Temperatura T6 elevata. 2) Il sensore T6 non funziona correttamente	1) P8 appare a 125°C e scompare a 120°C 2) Controllare e se necessario sostituire il sensore
Protezione alta pressione (Pressostato HP)	E1	☆☆☆☆☆● (6 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura ingresso aria troppo alta 2) Poca acqua nel serbatoio 3) EXV bloccata 4) Troppo refrigerante 5) Pressostato HP guasto 6) Troppo liquido nel sistema refrigerante	1) Controllare se la temperatura di ingresso aria è oltre il limite di lavoro 2) Controllare che il serbatoio sia pieno d'acqua 3) Sostituire l'EXV 4) Scaricare un po' di refrigerante 5) Sostituire il pressostato 6) Scaricare e ricaricare il refrigerante
Protezione bassa pressione (Pressostato LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura ingresso aria troppo bassa 2) EXV bloccata 3) Poco refrigerante 4) Pressostato LP guasto 5) Il ventilatore non funziona	1) Controllare se la temperatura di ingresso aria è sotto il limite di lavoro 2) Sostituire l'EXV 3) Caricare un po' di refrigerante 4) Sostituire il pressostato 5) Controllare che il ventilatore funzioni assieme al compressore. Altrimenti, il ventilatore potrebbe essere guasto
Protezione alta temperatura (Termostato T85°C)	E3	☆☆☆☆☆☆☆● (8 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura acqua serbatoio elevata 2) Il termostato è guasto	1) Se la temperatura del serbatoio supera 85°C, il pressostato apre il contatto e la resistenza si spegne per protezione. Dopo che l'acqua ritorna ai valori normali di temperatura, la protezione si auto-resetta. 2) Sostituire il termostato
Flussostato	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 lampeggi 1 spento)	Portata acqua non rilevata: 1) Pompa non alimentata 2) Malfunzionamento pompa 3) Filtro acqua sporco 4) Malfunzionamento flussostato	1) Controllare l'alimentazione della pompa 2) Verificare i collegamenti elettrici della pompa e il verso di rotazione del motore. Se necessario sostituire la pompa 3) Pulire il filtro 4) Controllare i collegamenti e il corretto funzionamento del flussostato
Sbrinamento	Defrosting indicate	☆☆☆☆☆☆☆☆ (lampeggi continui)		
Errore di comunicazione	E8	Acceso		

12 MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI

	<p>ATTENZIONE: Tutte le operazioni descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o di accedere a parti interne, assicurarsi di aver sconnesso l'alimentazione elettrica. La testata e la tubazione di mandata del compressore si trovano di solito a temperature piuttosto elevate. Prestare particolare cautela quando si opera in loro prossimità. Le alette di alluminio della batteria sono particolarmente taglienti e possono provocare gravi ferite. Prestare particolare cautela quando si opera in prossimità della batteria. Dopo le operazioni di manutenzione richiudere i pannelli fissandoli con le viti di fissaggio dove necessario.</p> <p>ATTENZIONE: L'unità deve essere installata in modo da garantire una distanza sufficiente per la manutenzione e le riparazioni. La garanzia non copre i costi relativi a piattaforme o attrezzature di movimentazione necessarie per qualsiasi intervento di manutenzione.</p>
	<p>E' vietato caricare i circuiti frigoriferi con un refrigerante diverso da quello indicato sulla targhetta di identificazione. L'utilizzo di un refrigerante differente può causare gravi danni al compressore.</p> <p>E' vietato utilizzare oli differenti da quelli indicati nel presente manuale. L'utilizzo di un olio differente può causare gravi danni al compressore.</p>
	<p>Se la temperatura di uscita dell'acqua risulta già sufficiente, si raccomanda di non alzare ulteriormente il set di temperatura in modo da contenere i consumi, prevenire incrostazioni di calcare e risparmiare energia.</p>

E' buona norma eseguire controlli periodici per verificare il corretto funzionamento dell'unità:

OPERAZIONE	1 mese	4 mesi	6 mesi
Controllare la linea di alimentazione acqua e lo sfianto regolarmente, per evitare perdite d'acqua o presenza di aria nelle tubazioni. Controllare che il serbatoio sia sempre pieno di acqua.	x		
Controllare il corretto funzionamento degli organi di controllo e di sicurezza.	x		
Controllare che non vi siano perdite d'olio dal compressore.	x		
Controllare che non vi siano perdite d'acqua nel circuito idraulico.	x		
Controllare che il flussostato esterno funzioni correttamente (se installato).	x		
Pulire i filtri metallici del circuito idraulico. per mantenere una buona qualità dell'acqua. Perdite d'acqua o acqua sporca possono danneggiare l'unità.	x		
Pulire la batteria alettata tramite aria compressa (si raccomanda di mantenere l'unità in un posto secco e pulito, e con un buon ricambio d'aria).	x		
Controllare il corretto funzionamento della resistenza elettrica ai fini del ciclo anti-legionella (*). Consigliato fare una diagnostica di tutti il sistema idraulico con campionamento dell'acqua di impianto nei punti più critici.		x	
Controllare che i terminali elettrici sia all'interno del quadro elettrico che nelle morsettiere del compressore siano ben fissati.		x	
Assicurarsi che i componenti elettrici siano in buono stato. Se un componente è danneggiato o emette uno strano odore, si raccomanda di sostituirlo appena possibile.		x	
Serraggio connessioni idrauliche.		x	
Mantenere l'unità pulita per mezzo di un panno morbido e umido.		x	
Si raccomanda di pulire il serbatoio e la resistenza regolarmente per mantenere una resa efficiente.		x	
Pulire regolarmente l'eventuale griglia di copertura del condotto aria esterna per mantenere una resa efficiente.		x	
Corretta tensione elettrica.			x
Corretto assorbimento.			x
Controllare ciascuna parte dell'unità e la pressione del circuito frigo. Sostituire eventuali parti danneggiate, e ricaricare il refrigerante se necessario.			x
Verifica pressione di lavoro, surriscaldamento e sottoraffreddamento.			x
Controllare l'efficienza della pompa di circolazione.			x
Se la pompa di calore deve rimanere per un lungo periodo fuori servizio, scaricare tutta l'acqua dall'unità e sigillarla per mantenerla in buono stato. Scaricare l'acqua dal punto più basso del serbatoio per evitare congelamento dell'acqua in inverno. Ricarico acqua e ispezione completa sulla pompa di calore sono richieste prima della messa in servizio successiva.			x
Controllo ed eventuale sostituzione anodo in magnesio.			ogni anno

(*) Controllo del corretto funzionamento della resistenza elettrica: La rotellina di regolazione del termostato montato a bordo della resistenza deve essere girato tutto in senso antiorario. Per verificare l'attivazione della resistenza premere il pulsante e verificare con la temperatura del serbatoio aumenta.

12.1 PROTEZIONE AMBIENTALE

La legge sulla regolamentazione dell'impiego delle sostanze lesive dell'ozono stratosferico stabilisce il divieto di disperdere i gas refrigeranti nell'ambiente. Questi, infatti, devono essere recuperati e riconsegnati, al termine della loro vita operativa, presso gli appositi centri di raccolta. Il refrigerante R134a è menzionato tra le sostanze sottoposte a particolare regime di controllo previsto dalla legge e deve sottostare quindi agli obblighi sopra riportati. **Si raccomanda quindi una particolare attenzione durante le operazioni di manutenzione al fine di ridurre il più possibile le fughe di refrigerante.**



Questa unità contiene il refrigerante R134a nella quantità specificata nell'etichetta delle caratteristiche tecniche. Non rilasciare l'R134a in atmosfera: l'R134a è un gas ecologico fluorinato con potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 1300. Dovrebbe essere trattato e smaltito solo da persone qualificate opportunamente formate.

13 RISOLUZIONE DEI MALFUNZIONAMENTI

Questo paragrafo fornisce informazioni utili per la diagnosi e la correzione di alcuni malfunzionamenti che possono accadere. Prima di iniziare la procedura di risoluzione malfunzionamenti, ispezionare visivamente l'unità e l'impianto e controllare se ci sono problemi evidenti come connessioni idrauliche allentate o collegamenti elettrici errati o allentati.

Prima di contattare il rivenditore locale, leggere attentamente questo paragrafo, ciò permetterà di risparmiare tempo e denaro.



Mentre si ispeziona la scatola elettrica dell'unità, assicurarsi sempre che l'interruttore generale dell'unità sia posizionato su 'off'.

Le linee guida sotto riportate dovrebbero aiutare a risolvere il problema. Se non si riesce a risolverlo, consultare il rivenditore o installatore locale.

- Nessuna immagine sul controllore (display nero). Controllare che l'alimentazione principale sia ancora collegata.
- Uno dei codici di errore appare, consultare il rivenditore locale.
- Il timer programmato funziona ma le azioni programmate sono eseguite all'ora sbagliata (es. 1 ora prima o dopo). Controllare che l'ora e la data siano impostate correttamente, regolarle se necessario.

14 MESSA FUORI SERVIZIO

Quando l'unità è giunta al termine del suo ciclo di vita e necessita quindi di essere sostituita, vanno seguite alcune raccomandazioni:

- il refrigerante deve essere recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
- l'olio lubrificante dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta;
- i componenti elettronici quali regolatori, schede driver ed inverter vanno smontati ed inviati ai centri di raccolta;
- la struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda della loro natura; particolarmente il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Queste operazioni agevolano il recupero e il riciclaggio delle sostanze, riducendo in tal modo l'impatto ambientale.

L'utente è responsabile del corretto smaltimento del prodotto, conforme alle disposizioni nazionali vigenti nel paese di destinazione. Per ulteriori informazioni si consiglia di rivolgersi alla ditta installatrice o alle autorità locali competenti.



Una messa fuori servizio dell'apparecchio non corretta può provocare seri danni ambientali e mettere in pericolo l'incolumità delle persone. Si consiglia quindi di rivolgersi a persone autorizzate e con formazione tecnica, che abbiano seguito corsi di formazione riconosciuti dalle autorità competenti.

È necessario seguire le stesse accortezze descritte nei paragrafi precedenti.

È necessario porre particolare attenzione allo smaltimento del gas refrigerante.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utilizzatore finale comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla legge nel paese ove avviene lo smaltimento.



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

15 CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI		ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300	ECOMAXI VA 300S
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Capacità reale del serbatoio	L	228	286	278
Potenza termica	W	2060* (+1200**)		
Potenza assorbita	W	700* (+1200**)		
Corrente nominale	A	2.21* (+5.2**)		
COP _{DHW} ***	W/W	2.64	2.85	2.85
COP _{DHW} ****	W/W	2.81	3.03	3.03
Assorbimento massimo	W	765 (+1200**)		
Corrente massima	A	3.2* (+5.2**)		
Temperatura massima uscita acqua (senza utilizzare la resistenza)	°C	65		
Temperatura acqua massima	°C	75**		
Temperatura acqua minima di avviamento	°C	10		
Temperatura ambiente di lavoro	°C	-10 ~ +43		
Pressione di mandata massima refrigerante	bar	25		
Pressione di aspirazione massima refrigerante	bar	10		
Tipo refrigerante		R134a		
Carica refrigerante	g	1000		
Compressore	Tipo	Rotary		
	Olio	ESTER OIL VG74, 400 mL		
Motore ventilatore	Tipo	motore asincrono		
	W	80		
	RPM	1250		
Portata aria nominale	m3/h	450		
Portata aria a 60 Pa	m3/h	350		
Diametro canalizzazioni	mm	160		
Massima pressione ammissibile serbatoio	bar	10		
Materiale superficie interna serbatoio		S235JR con vetrificazione a doppio strato		
Resistenza elettrica ausiliaria	kW	1.2		
Valvola di espansione elettronica		si		
Anodo in magnesio		si		
Materiale scambiatore pompa di calore (condensatore)		lega di alluminio		
Superficie serpentino di scambio solare	m2	/		1.2
Portata serpentino di scambio solare (1)	m3/h	/		1.2
Massima pressione serpentino di scambio	bar	/		6
Materiale serpentino di scambio		S235JR decapato		
Ingresso acqua fredda	inch	G 1" femmina		
Uscita acqua calda	inch	G 1" femmina		
Ingresso/uscita integrazione solare	inch	/		G 1" femmina
Uscita acqua di condensa		Tubo flessibile in plastica 0,3 mt. Φ22 mm		
Scarico condensa	inch	Da installare esternamente		
Classe di protezione IP		IPX1		
Dimensioni nette	mm	φ654x1638	φ654x1888	φ654x1888
Dimensioni imballo	mm	700x700x1760	700x700x2010	700x700x2010
Peso netto	Kg	98.0	106.5	121.5
Peso con serbatoio pieno d'acqua	Kg	326.0	392.5	399.5
Peso lordo	Kg	112.0	121.5	136.5
Potenza sonora (2)	dB (A)	58.2		
Pressione sonora (3)	dB (A)	42.8		

NOTES:

* Potenza termica e assorbita rilevate nelle condizioni seguenti:

temperatura ambiente 20°C, temperatura acqua da 15°C a 55°C (dati ricavati da test interni di laboratorio su reintegro uniforme della temperatura serbatoio).

**In relazione alla resistenza ausiliaria. Durante il ciclo di disinfezione, la temperatura viene innalzata a 70°C dalla resistenza ausiliaria

*** Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ERP (EN 16147), profilo L (200L) e XL (300L), Temperatura ambiente 7°C / 6°C, temperatura dell'acqua da 10°C a 55°C

**** Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ERP (EN 16147), profilo L (200L) e XL (300L), Temperatura ambiente 14°C / 12°C, temperatura dell'acqua da 10°C a 55°C

(1) dati di targa riferiti all'integrazione con caldaia secondo le norme DIN 4708 (primario 80/60°C, secondario 10/45°C)

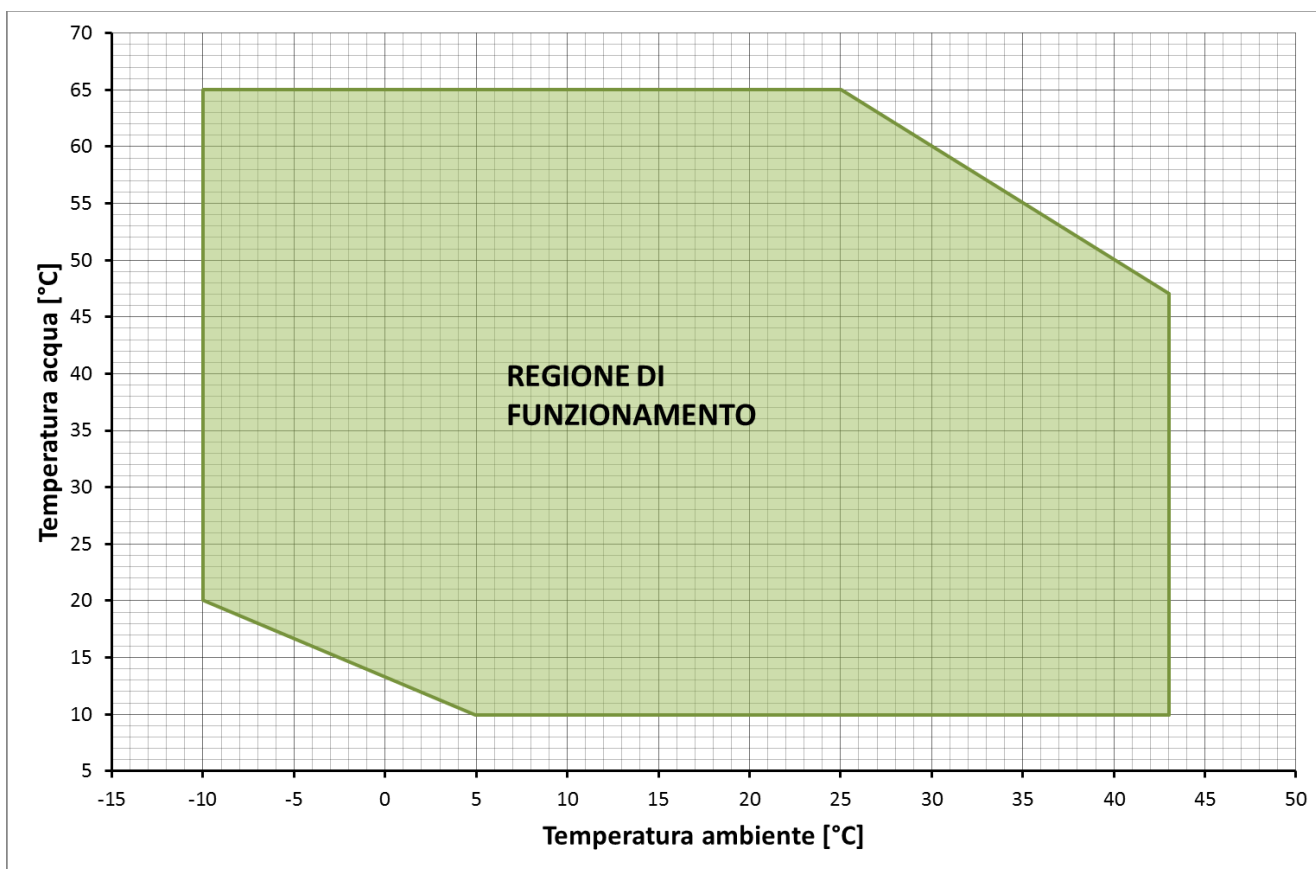
(2) misurata secondo lo standard EN 12102 nelle condizioni di cui norma EN 16147.

(3) calcolata secondo algoritmo ISO 3744:2010 a 1 m dall'unità.

16 LIMITI DI FUNZIONAMENTO POMPA DI CALORE

Si raccomanda di far lavorare l'unità all'interno dei limiti di funzionamento sotto riportati, per evitare il possibile intervento dei dispositivi di protezione.

In ogni caso, per quanto riguarda le alte temperature (temperatura acqua compresa tra 47 e 65°C, temperatura aria compresa tra 25 e 43°C), qualora l'utente impostasse un set di temperatura al di fuori della regione di funzionamento, la pompa di calore adatta automaticamente il proprio set ai limiti evidenziati nel diagramma qui sotto.



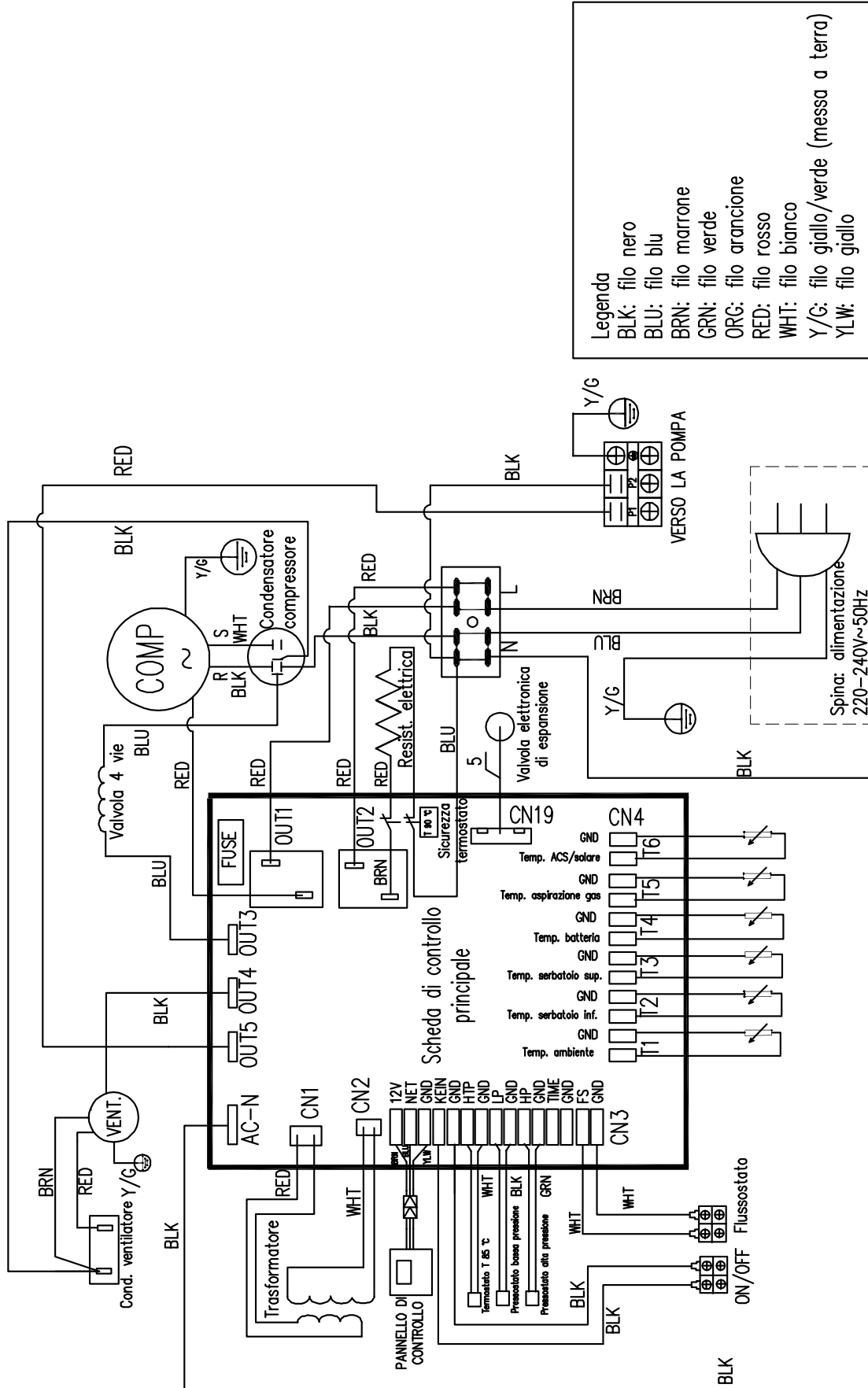
Qui di seguito sono riportati i settaggi fissi dei pressostati:

- pressostato AP: OFF=22 bar, ON=16bar
- pressostato BP: OFF=0,2 bar, ON=1 bar

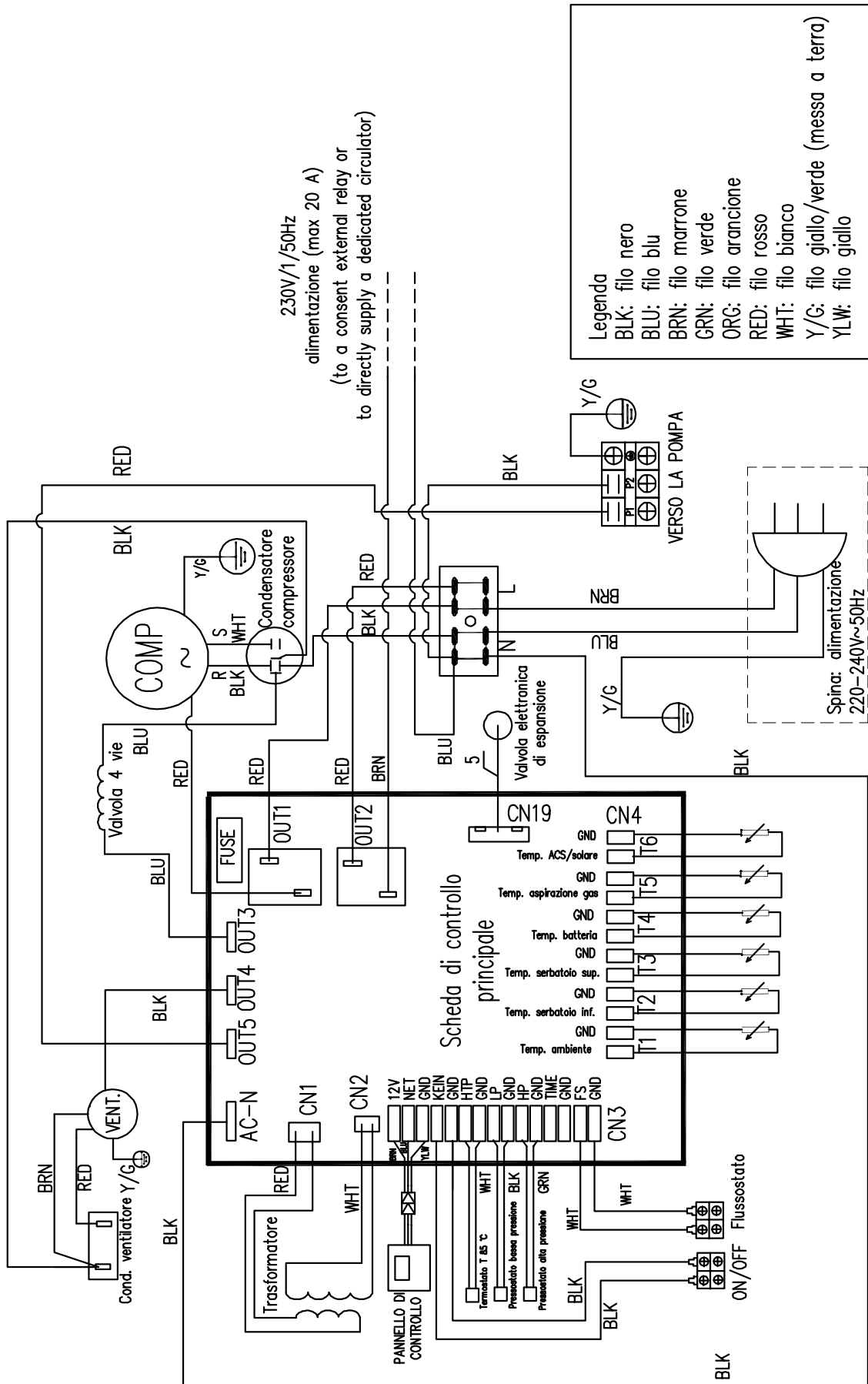
17 SCHEMA ELETTRICO

Si prega di fare riferimento allo schema elettrico presente all'interno del coperchio della scatola elettrica.

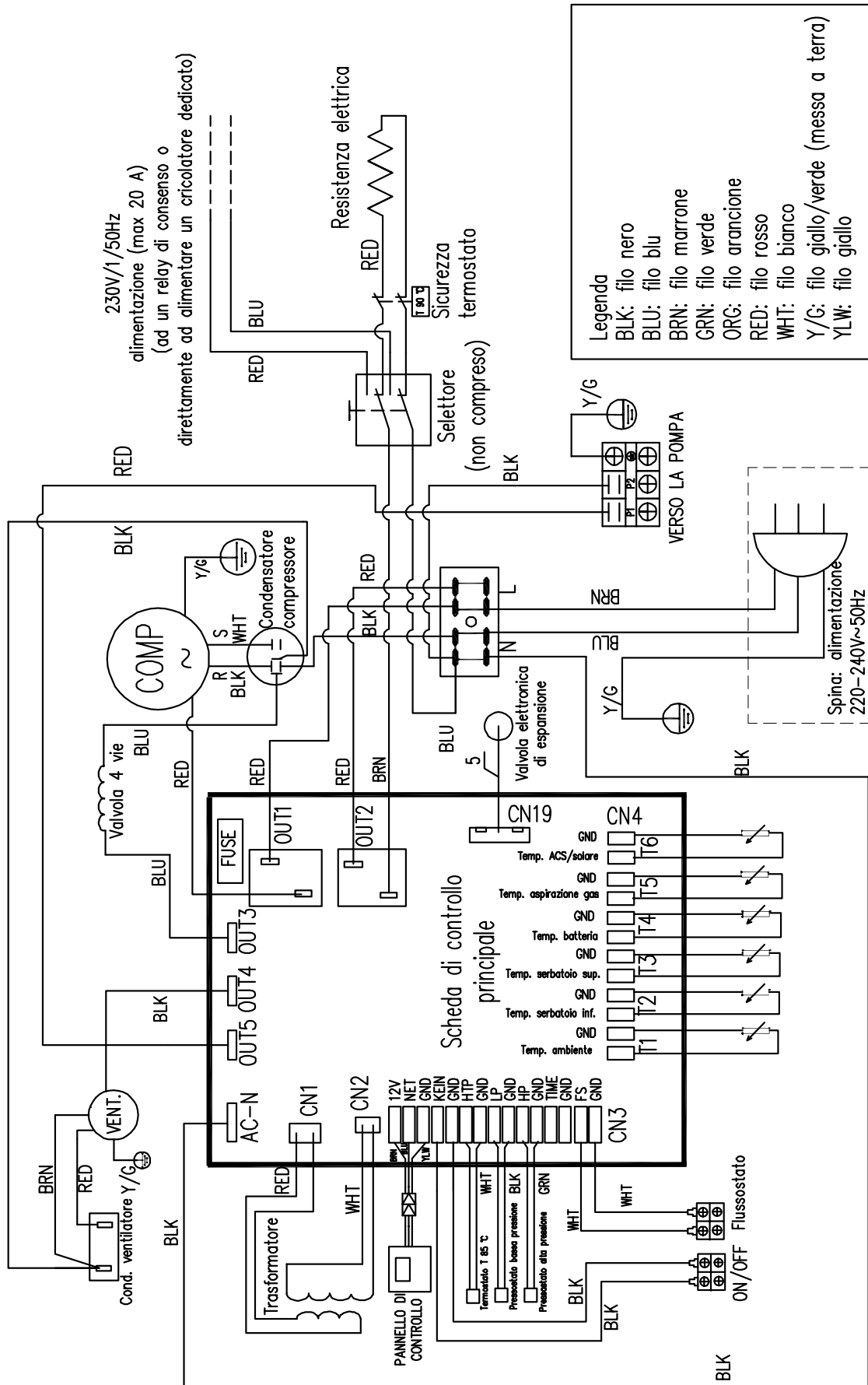
17.1 COLLEGAMENTO STANDARD



17.2 COLLEGAMENTO DI UNA FONTE DI ENERGIA AUSILIARIA



17.3 COLLEGAMENTO DI UNA FONTE DI ENERGIA AUSILIARIA MEDIANTE SELETTORE ESTERNO



18 SCHEDE PRODOTTO REGOLAMENTO UE 812/2013

Modelli / Models		ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300-300S
Profilo di carico dichiarato / Declared load profile		L	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua Water heating energy efficiency class		A	A
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua Water heating energy efficiency	Aria interna +20°C / Indoor air +20°C	116 %	135 %
	condizioni climatiche più calde (+14°C) under warmer climate condition	107 %	125 %
	condizioni climatiche medie (+7°C) under average climate conditions	101 %	117 %
	condizioni climatiche più fredde (+2°C) under colder climate conditions	95 %	105 %
Consumo annuo di energia in termini di energia finale Annual energy consumption in terms of final energy	Aria interna +20°C / Indoor air +20°C	881 kWh	1241 kWh
	condizioni climatiche più calde (+14°C) under warmer climate condition	955 kWh	1340 kWh
	condizioni climatiche medie (+7°C) under average climate conditions	1012 kWh	1426 kWh
	condizioni climatiche più fredde (+2°C) under colder climate conditions	1076 kWh	1546 kWh
Impostazione temperatura termostato Thermostat temperature settings		55°C	55°C
Livello di potenza sonora all'interno L _{WA} Sound power level, indoor L _{WA}		58 dB(A)	58 dB(A)
Precauzioni di installazione e manutenzione Precautions for installation and maintenance		Per le indicazioni relative all'installazione e alla manutenzione riferirsi ai capitoli dedicati nel manuale utente-installatore. Read precautions for installation and maintenance at specific chapters on user's and installation's manual.	

19 PARAMETRI TECNICI REGOLAMENTO UE 814/2013

Modelli / Models		ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300-300S
Consumo quotidiano di energia elettrica Q _{elec} Daily electricity consumption Q _{elec}	Aria interna +20°C / Indoor air +20°C	4,073 kWh	5,829 kWh
	condizioni climatiche più calde (+14°C) under warmer climate condition	4,411 kWh	6,298 kWh
	condizioni climatiche medie (+7°C) under average climate conditions	4,669 kWh	6,670 kWh
	condizioni climatiche più fredde (+2°C) under colder climate conditions	4,960 kWh	7,265 kWh
Profilo di carico dichiarato / Declared load profile		L	XL
Livello di potenza sonora all'interno / Sound power level, indoor L _{WA}		58 dB(A)	58 dB(A)
Acqua mista a 40°C V40 / Mixed water at 40°C V40		291 l	390 l
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua Water heating energy efficiency	Aria interna +20°C / Indoor air +20°C	116 %	135 %
	condizioni climatiche più calde (+14°C) under warmer climate condition	107 %	125 %
	condizioni climatiche medie (+7°C) under average climate conditions	101 %	117 %
	condizioni climatiche più fredde (+2°C) under colder climate conditions	95 %	105 %

INDICE

1	FINALIDAD Y CONTENIDO DEL MANUAL	43
1.1	CONSERVACIÓN DEL MANUAL.....	43
1.2	SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	43
2	NORMAS DE REFERENCIA	43
3	USO PERMITIDO	43
4	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	44
4.1	SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.....	44
4.2	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.....	44
4.3	SEÑALES DE SEGURIDAD.....	45
4.4	FICHA DE SEGURIDAD DEL REFRIGERANTE.....	46
5	CARACTERÍSTICAS GENERALES	47
5.1	FLEXIBILIDAD Y BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DEL ECOMAXI VA 200-300.....	47
5.2	DISEÑO COMPACTO.....	48
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	48
7	ARTÍCULOS CONTENIDOS EN EL EMBALAJE	49
8	PANORÁMICA DE LA UNIDAD	50
8.1	PARTES Y DESCRIPCIÓN.....	50
8.2	DIMENSIONES.....	50
8.3	PASAMUROS.....	53
8.4	COMO SUSTITUIR EL ANODO DE MAGNESIO.....	53
8.5	TERMOSTATO DE REGULACIÓN DE RESISTENCIA ELÉCTRICA.....	53
8.6	ESQUEMA DEL CIRCUITO HIDRAULICO Y DEL CIRCUITO DE GAS.....	54
8.7	ESQUEMA DEL CIRCUITO DE GAS.....	54
9	INSTALACIÓN	54
9.1	GENERALIDADES.....	54
9.2	INSTRUCCIONES DE SEGUIRIDAD.....	55
9.2.1	Advertencia.....	55
9.2.2	Precaución.....	55
9.3	TRANSPORTE.....	55
9.3.1	Transporte con carretilla elevadora.....	55
9.3.2	Transporte manual.....	55
9.4	ESPACIO DE SERVICIO REQUERIDO.....	56
9.5	ESQUEMA DE INSTALACIÓN.....	57
9.6	CONEXIONES HIDRAULICAS.....	57
9.6.1	Conexión de agua.....	58
9.6.2	Llenado de agua.....	59
9.6.3	Drenaje del agua.....	59
9.6.4	Instalación de una bomba de recirculación externa y un interruptor de flujo.....	59
9.6.5	Conexión de una fuente de calor auxiliar.....	61
9.7	CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	62
10	PUESTA EN MARCHA	61
11	USO DE LA UNIDAD	62
11.1	INTERFAZ DE USUARIO.....	62
11.2	FUNCIONAMIENTO.....	62
11.3	ICONO PANTALLA LED.....	64
11.4	LÓGICA PRINCIPAL.....	65
11.4.1	Offset temperatura para reinicio de compresor.....	65
11.4.2	Bomba externa.....	65
11.4.3	Interruptor de flujo.....	66
11.4.4	Protección externa.....	66
11.4.5	Ciclo de desinfección semanal.....	66
11.4.6	Resistencia eléctrica auxiliar.....	67
11.4.7	Contacto ON/OFF.....	69
11.4.8	Contacto para integración con implantación fotovoltaica.....	69
11.5	COMPROBACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS.....	69
11.6	MALFUNCIONAMIENTO UNIDAD Y CODIGO DE ERROR.....	70
12	MANTENIMIENTO Y CONTROL PERIÓDICO	71

12.1	<i>PROTECCIÓN AMBIENTAL</i>	72
13	RESOLUCIÓN DE MALFUNCIONAMIENTO.....	72
14	FINAL VIDA UTIL	72
15	REQUISITOS DE ELIMINACIÓN	72
16	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	73
17	LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO BOMBA DE CALOR.....	75
18	ESQUEMA ELÉCTRICO.....	76
18.1	<i>CONEXIÓN ESTÁNDAR</i>	77
18.2	<i>CONEXIÓN DE UNA FUENTE DE ENRGÍA AUXILIAR</i>	77
18.3	<i>CONEXIÓN DE UNA FUENTE DE ENERGÍA AUXILIAR MEDIANTE SELECTOR EXTERNO</i>	78
19	FICHA DE PRODUCTO SEGÚN REGLAMENTO UE 812/2013	79
20	PARAMETROS TÉCNICOS SEGÚN REGLAMENTO UE 814/2013.....	79

09		A.B		Inserción específica para el ciclo antilegionela y actualización de cumplimiento.
08		A.B		Inserción específica para el ciclo antilegionela. Inclusión de conformidad y garantía.
07		A.B.	P.F.	Inserción de datos para condiciones climáticas con fuente de calor de aire externo.
06		D.P.	G.M.	Capítulo/Párrafo: 4.1 - 8.4 - 9.5 - 9.6 - 9.6.4 - 11.4.1 - 11.4.6 - 11.5 -16 - 17 Capítulo / Párrafo adicional: 11.4.8
05		D.P.	G.M.	Capítulo/Párrafo modificado: 9.4 – 11.4.6 – 16 Capítulo / Párrafo adjunto: 17
04		D.P.	G.M.	/
03		D.P.	G.M.	/
02		D.P.	G.M.	/
01		A M. D.P.	G.M.	/
00		D.P.	G.M.	/
Rev		Redactado	Aprobado	Notas
Catalogo / Catalogue / Katalog / Catalogue				Serie / Series / Serie / Serie / Série
MUI14110D6100-09				BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA CON ACUMULADOR DE AGUA ECOMAXI VA 200-300.
Los productos eléctricos y electrónicos que se deban desechar no podrán ser dispuestos con los residuos domésticos normales, sino según las normas de Ley RAEE basadas en la directiva europea 2012/19/UE, informándose en el Ayuntamiento de residencia o en el punto de venta en caso de que el producto se sustituya por otro análogo.				



El manual de la unidad aerotérmica ECOMAXI VA 200-300 reúne todas las indicaciones sobre el uso óptimo de la máquina en condiciones de salvaguardar la seguridad del operador.

1 FINALIDAD Y CONTENIDO DEL MANUAL

El manual tiene como objetivo proporcionar información esencial para la selección, instalación, uso y mantenimiento de

las unidades ECOMAXI VA 200-300. Las indicaciones contenidas en él están escritas para el operador que utiliza la máquina: incluso sin tener conocimientos específicos, encontrará en estas páginas las indicaciones que permitirán usarlo de manera efectiva.

El manual describe la máquina en el momento de su comercialización; por lo tanto, debe considerarse apropiado con respecto a cualquier mejora tecnológica posterior que la empresa continúe haciendo, en términos de potencial, ergonomía, seguridad y funcionalidad, para los productos de la compañía.

Por lo tanto, la empresa no está obligada a actualizar los manuales de versiones anteriores de las máquinas. Se recomienda que el usuario siga escrupulosamente las instrucciones contenidas en este folleto, particularmente las relacionadas con las normas de seguridad y el mantenimiento de rutina.




1.1 CONSERVACIÓN DEL MANUAL

El manual siempre debe acompañar a la máquina a la que se refiere. Debe colocarse en un lugar seguro, protegido del polvo, la humedad y de fácil acceso para el operador que debe consultarlo necesariamente en caso de incertidumbre sobre el uso de la máquina.

La empresa se reserva el derecho de modificar el manual junto con la producción sin tener la obligación de actualizar lo entregado previamente. También declina toda responsabilidad por las imprecisiones contenidas en el manual, si se debe a errores de impresión o transcripción.

Todas las actualizaciones enviadas al cliente deben mantenerse adjuntas a este manual. La compañía todavía está disponible para proporcionar información más detallada sobre este manual a pedido, así como para proporcionar información sobre el uso y mantenimiento de sus máquinas.

1.2 SÍMBOLOS GRÁFICOS

	<i>Indica operaciones que pueden ser peligrosas para las personas y/o para el buen funcionamiento de la máquina.</i>
	<i>Indica operaciones prohibidas.</i>
	<i>Indica información importante que el operador tiene que seguir con el fin de garantizar el funcionamiento correcto del equipo con total seguridad. Indica también algunas notas de carácter general.</i>

2 NORMAS DE REFERENCIA

Las unidades ECOMAXI VA 200-300 producidas en conjunto y en los elementos individuales que las componen han sido diseñadas de acuerdo con las siguientes directivas y estándares armonizados:



- Directiva Comunitaria: 2014/30/UE, 2014/35/UE, ;
- Norma EMC 2004/108/EC; IEC 60335-2-21; IEC 60335-2-40; EN 55014-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-11;

3 USO PERMITIDO

- La empresa excluye cualquier responsabilidad contractual o extracontractual por daños causados a personas, animales o propiedad, errores de instalación, ajustes y mantenimiento, uso indebido o lectura parcial o superficial de la información contenida en este manual.
- Estas unidades han sido diseñadas para calentar agua doméstica. Una aplicación diferente, no autorizada expresamente por el fabricante, se debe considerar inadecuada y, por lo tanto, no está permitida.
- La ubicación, el sistema de plomería y el sistema eléctrico deben ser establecidos por el diseñador del sistema y deben tener en cuenta tanto los requisitos estrictamente técnicos como cualquier legislación local aplicable y autorizaciones específicas.
- Todo el trabajo debe ser llevado a cabo por personal experto y calificado que sea competente en las regulaciones relevantes en los diferentes países.





4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de comenzar cualquier tipo de operación en las unidades ECOMAXI VA 200-300, cada operador debe saber perfectamente cómo funcionan la máquina y sus controles, y debe haber leído y entendido toda la información contenida en este manual.

	<i>Está terminantemente prohibido retirar y/o manipular cualquier dispositivo de seguridad. No quite las rejillas ubicadas en la salida del ventilador o la cubierta de plástico.</i>
	<i>Está prohibido el uso del aparato a niños y a personas discapacitadas sin asistencia.</i>
	<i>Está prohibido tocar el aparato con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas o húmedas.</i>
	<i>Está prohibido tirar, desconectar o torcer los cables eléctricos que salgan de la unidad, incluso cuando están desconectados de la alimentación eléctrica.</i>
	<i>Está prohibido subirse al aparato, sentarse y/o colocar sobre el mismo cualquier tipo de objeto.</i>
	<i>Está prohibido rociar o echar agua directamente en el aparato.</i>
	<i>Está prohibido dispersar, abandonar o dejar al alcance de los niños el material del embalaje (cartón, grapas, bolsas de plástico, etc.), ya que puede ser potencialmente peligroso.</i>
	<i>Cualquier operación de mantenimiento ordinario o extraordinario se debe realizar con la maquina parada, sin alimentación eléctrica.</i>
	<i>La tapa de plástico solo puede ser retirada por operadores calificados.</i>
	<i>No coloque las manos ni introduzca destornilladores, llaves u otras herramientas en las piezas móviles.</i>
	<i>El supervisor del equipo y el personal de mantenimiento deben recibir una formación adecuada para desempeñar sus funciones de forma segura.</i>
	<i>El supervisor del equipo y el personal de mantenimiento deben recibir una formación adecuada para desempeñar sus funciones de forma segura.</i>




4.1 SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

La Comunidad Europea ha adoptado una serie de directrices en materia de salud laboral y seguridad, entre ellas: 89/391/CEE, 89/686/CEE, 2009/104/CE, 86/188/CEE y 77/576/CEE, y posteriores integraciones/modificaciones. Todos los empleadores deben aplicar estas disposiciones y garantizar que los trabajadores las respeten: Se recuerda, por tanto, que:

	<i>Está prohibido manipular o sustituir partes de la máquina sin la autorización expresa del fabricante. Tales intervenciones exentan el fabricante de cualquier responsabilidad civil o penal.</i>
	<i>El uso de componentes, materiales de consumo o piezas de repuesto que no se correspondan con los recomendados por el fabricante y/o indicados en este manual puede ser peligroso para los operadores y/o producir daños en el equipo.</i>
	<i>El lugar de trabajo del operador tiene que mantenerse limpio, ordenado y libre de objetos que puedan impedir la libre circulación. El lugar de trabajo se dotará de iluminación apropiada para las operaciones previstas. La falta o el exceso de iluminación pueden causar riesgos.</i>
	<i>Asegurarse de que los lugares de trabajo estén siempre bien ventilados y que los sistemas de aspiración funcionen siempre y se conserven en buen estado, cumpliendo los requisitos de la legislación vigente.</i>





4.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Cuando se utilice o se realice operaciones de mantenimiento de las unidades ECOMAXI VA 200-300, se debe utilizar los siguientes equipos de protección personal.

	<i>Ropa de Seguridad: El personal de mantenimiento y los operadores tienen que usar ropa de protección que cumpla con los requisitos básicos de seguridad actualmente en vigor. Especialmente en el caso de suelos resbaladizos, los usuarios tienen que usar calzado de seguridad con suela antideslizante.</i>
	<i>Guantes: Durante las operaciones de mantenimiento o limpieza hay que usar guantes de seguridad.</i>
	<i>Máscara y gafas: Se debe utilizar protección respiratoria (máscara) y protección ocular (gafas) durante las operaciones de limpieza y mantenimiento.</i>

4.3 SEÑALES DE SEGURIDAD

El equipo muestra las siguientes señales de seguridad, que debe respetar necesariamente el personal:

	<i>Peligros generales.</i>
	<i>Tensión eléctrica peligrosa.</i>
	<i>Presencia de lementos móviles.</i>
	<i>Presencia de superficies que pueden causar lesiones.</i>

4.4 FICHA DE SEGURIDAD DEL REFRIGERANTE

Denominación	R134a (100% ,1,1,2-Tetrafluoroethane).
INDICACIONES DE PELIGRO	
Peligro mayor:	Asfixia.
Peligro específico:	La rápida evaporación puede causar congelamiento. Puede causar arritmia cardíaca.
PRIMEROS AUXILIOS	
Información general:	No le des nada a las personas desmayadas
Inhalación:	Transportar al aire fresco. Use oxígeno o respiración artificial si es necesario. No administre adrenalina o sustancias similares.
Contacto con los ojos:	Enjuague con abundante agua durante al menos 15 minutos y consulte a un médico.
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente con abundante agua. Quítese la ropa contaminada inmediatamente.
MEDIDAS ANTIINCENDIO	
Medidas de extinción:	Cualquiera.
Peligro específico:	Aumento de la presión..
Método específico:	Enfriar los contenedores con agua.
Equipo de protección especial:	Use un aparato de respiración autónomo en espacios reducidos.
MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL	
Precauciones personales:	Evacua al personal a áreas de seguridad o puntos de reunión.. Proporcione una ventilación adecuada. Use equipo d eprotección individual.
Precauciones ambientales:	Evapora.
Metodos de limpieza:	Evaporar.
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Medidas de manipulación/precauciones técnicas:	Asegurar suficiente intercambio de aire y/o succión en el lugar de trabajo.
Consejos para un uso seguro:	No respire los vapores o aerosoles. No realice ninguna prueba de presión con mezclas de aire / HFC-134a. Puede formar una mezcla combustible con aire a presiones superiores a la atmosférica cuando la relación de volumen excede el 60%.
Almacenamiento:	Cierre con cuidado y almacene en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Almacenar en contenedores originales. Productos incompatibles: explosivos, materilaes inflamables, peróxido orgánico.
CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL	
Parametros de control:	AEL (8-h e 12-h TWA) = 1000 ml/m3.
Protección respiratoria:	Use un aparato de respiración autónomo para trabajos de rescate y mantenimineto en tanques. Los vapores son más pesados que el aire y pueden causar asfixia al reducir el oxigenos disponible para respirar.
Protección de los ojos:	Gafas protectoras totales.
Protección de las manos:	Guante de goma.
Medidas de higiene:	No fumar.
PROPIEDAD FÍSICA Y QUÍMICA	
Aspecto:	Gas licuado incoloro.
Olor:	Símil al eter.
Punto de ebullición:	-26.5°C a pres. atm.
Punto de ignición:	No se inflama.
Densidad:	1.21 kg/l a 25°C.
Solubilidad al agua (wt %):	0.15.
ESTABILIDAD Y REACTIVA	
Estabilidad:	Sin reactividad si se usa con las istrucciones adecuadas.
Materiales a evitar:	Metales alcalinos, metales alcalinotérreos, metales en polvo, sales metálicas granuladas.
Productos de descomposición peligrosa:	Acidos halógenos, dióxido de carbono (CO2), monóxido de carbono, fluorocarbonos, haluros de carbonilo.
Reacciones peligrosas:	El producto no es inflamable en contacto con el aire en condiciones normales de temperatura y presión. Bajo presión con aire u oxígeno, la mezcla puede volverse inflamable. Algunas mezclas de HCFC o HFC y cloro pueden volverse inflamables o reactivas según condiciones.
INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
Toxicidad aguda:	CL50/inhalación/4 horas/ratio >2085 mg/m3
Efectos locales:	las concentraciones sustancialmente por encima del TLV (1000 ppm) pueden causar efectos narcóticos. La inhalación de productos en descomposición a alta concentración puede causar insuficiencia respiratoria (edema pulmonar).
Toxicidad a largo plazo:	No mostró efectos carcinogénicos, teratogénicos o mutagénicos en experimentos con animales. Puede causar arritmia cardíaca.
INFORMACIÓN ECOLÓGICA	
Potencial de calentamiento global GWP (R744=1):	1430
Potencial de agotamiento de ozono ODP (R11=1):	0
Consideraciones de eliminación:	se puede utilizar tras regeneración.

5 CARACTERÍSTICAS GENERALES

La bomba de calor para agua caliente sanitaria es uno de los sistemas más económicos para calentar agua para uso doméstico o para pequeñas empresas. Al usar energía renovable del aire, la unidad es altamente eficiente y con bajos costos de operación. Su eficiencia puede ser hasta 3 ~ 4 veces mayor que las calderas de gas tradicionales o los calentadores eléctricos.

5.1 FLEXIBILIDAD Y BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DEL ECOMAXI VA 200-300.

Recuperación de energía residual: la unidad se puede instalar cerca de la cocina, en la habitación utilizada para la caldera o en el garaje, prácticamente en cada habitación con una buena cantidad de calor residual para que tenga una alta eficiencia energética incluso con temperaturas externas muy bajas en invierno.



Agua caliente y deshumidificación: la unidad se puede colocar en la lavandería. Cuando produce agua caliente, disminuye la temperatura ambiente y deshumidifica la habitación.



Enfriamiento de la despensa: la unidad se puede colocar en la despensa ya que la disminución de la temperatura ambiente ayuda a mantener los alimentos frescos.

Ventilación de agua caliente y aire fresco: la unidad se puede colocar en el garaje, en el gimnasio, en el sótano, etc. Cuando produce agua caliente, enfría la habitación y proporciona aire fresco.

Compatible con diferentes fuentes de energía: la unidad puede trabajar con una segunda fuente de energía como paneles solares, bombas de calor externas, calderas u otras fuentes de energía diferentes (nota: la fuente de energía alternativa no se proporciona).



Calefacción ecológica y económica: la unidad es una de las alternativas más eficientes y económicas tanto para calderas de combustibles fósiles como para sistemas de calefacción convencionales. Al usar el calor renovable presente en el aire, consume mucha menos energía.

Múltiples funciones: la disposición particular de la entrada y salida de aire hace que la unidad sea adecuada para varios modos de conexión. Dependiendo de cómo esté instalado, la unidad puede funcionar simplemente como una bomba de calor, pero también como un controlador de aire fresco, deshumidificador o dispositivo de recuperación de energía.



La función para la que se ha diseñado la unidad es únicamente la de la bomba de calor para la producción de ACS. Cualquier otro efecto secundario (enfriamiento de la habitación, deshumidificación, recuperación de calor residual) se debe considerar como un beneficio auxiliar, sobre el cual no se puede obtener un control preciso. Por lo tanto, los datos de rendimiento se proporcionarán solo con respecto a la función de calentamiento de agua.

5.2 DISEÑO COMPACTO

La unidad está diseñada en particular para suministrar agua caliente sanitaria o para pequeñas actividades comerciales. Su estructura muy compacta y su elegante diseño lo hacen adecuado para instalaciones en interiores.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS


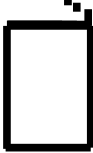
- ✓ Tanque de acero con vitrificación de doble capa.
- ✓ Ánodo de magnesio anticorrosión para garantizar la durabilidad del tanque.
- ✓ Condensador enrollado externamente a la caldera libre de incrustaciones y contaminación de agua de gas.
- ✓ Aislamiento térmico hecho de poliuretano expandido (PU) con un alto grosor (42 mm) .
- ✓ Cubierta externa en plástico gris RAL 9003 y plástico superior RAL 7035.
- ✓ Cubierta superior de plástico insonorizado.
- ✓ Compresor de alta eficiencia con refrigerante R134a.
- ✓ Dispositivos de seguridad para alta y baja presión de gas.
- ✓ Resistencia eléctrica disponible en la unidad como respaldo (con termostato integrado con seguridad a 90 ° C), que garantiza agua caliente a temperatura constante incluso en condiciones extremas de invierno.
- ✓ Contacto de ENCENDIDO / APAGADO para encender la unidad desde un interruptor externo.
- ✓ Ciclo desinfección legionelaCiclo di disinfezione settimanale.
- ✓ Posibilidad de gestionar la recirculación de agua caliente doméstica o la integración solar (presencia de una sonda de temperatura dedicada, entrada de interruptor de flujo y control para una bomba externa).



Cubierta de plástico
con aislamiento
acústico.

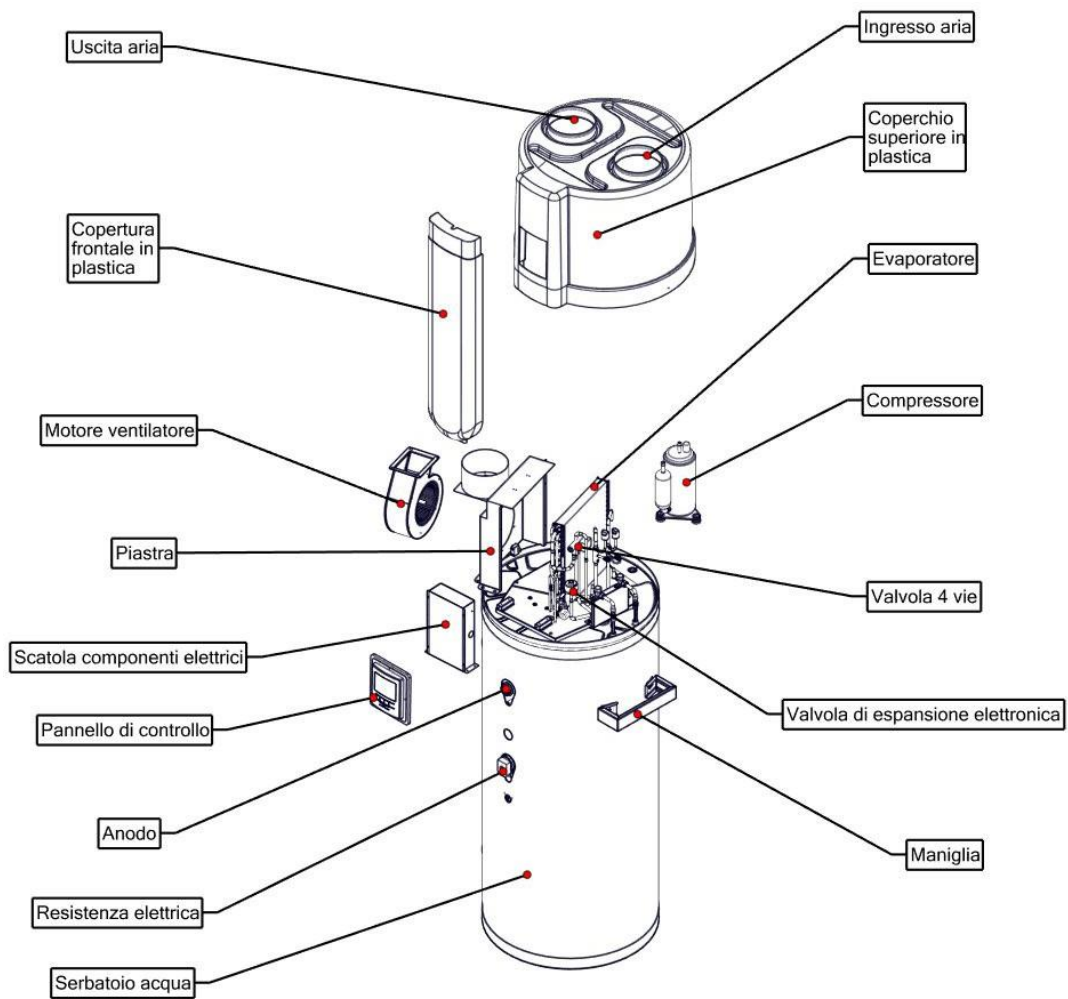
7 ARTÍCULOS CONTENIDOS EN EL EMBALAJE

Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que todas las piezas estén contenidas dentro del embalaje.

Artículos contenidos		
Artículo	Imagen	Cantidad
Bomba de calor para agua caliente sanitaria		1
Manual usuario-instalador		1

8 PANORÁMICA DE LA UNIDAD

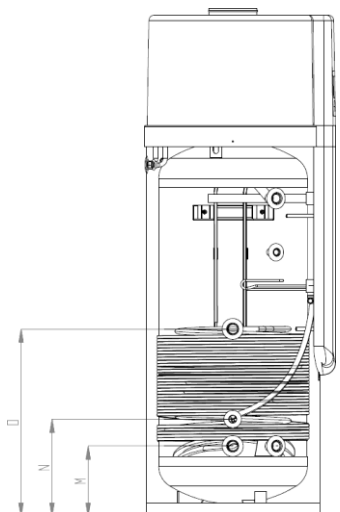
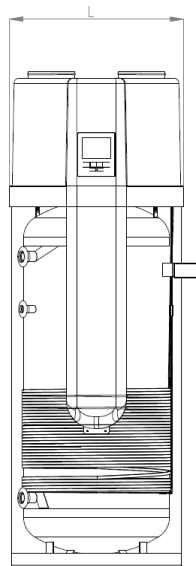
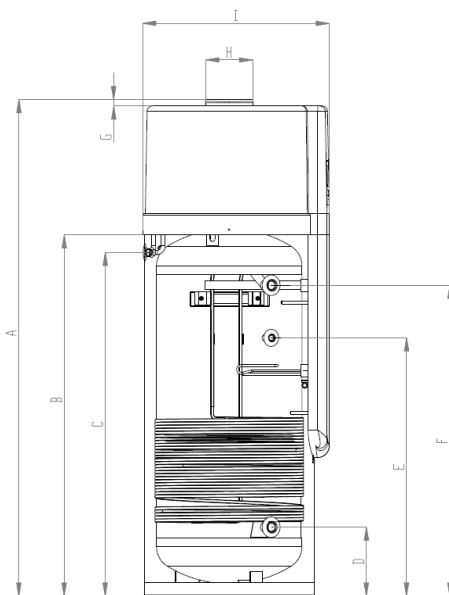
8.1 PARTES Y DESCRIPCIONES



8.2 DIMENSIONES

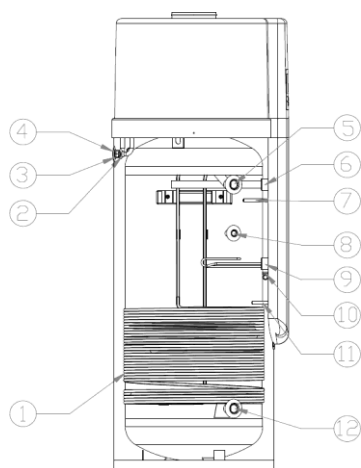
ECOMAXI VA 200-300

ECOMAXI VA 300 S

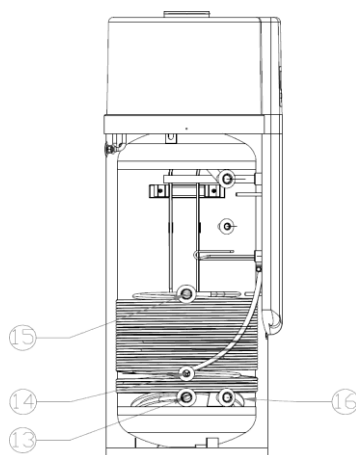


Dimension [mm]	ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300	ECOMAXI VA 300S
A	1638	1888	1888
B	1124	1374	1374
C	1062	1306	1306
D	262	262	262
E	747	982	982
F	932	1182	1182
G	30	30	30
H	φ 160	φ 160	φ 160
I	706	706	706
L	φ 655	φ 655	φ 655
M		-	262
N		-	362
O		-	697

19.1.1.1 ECOMAXI VA 200-300

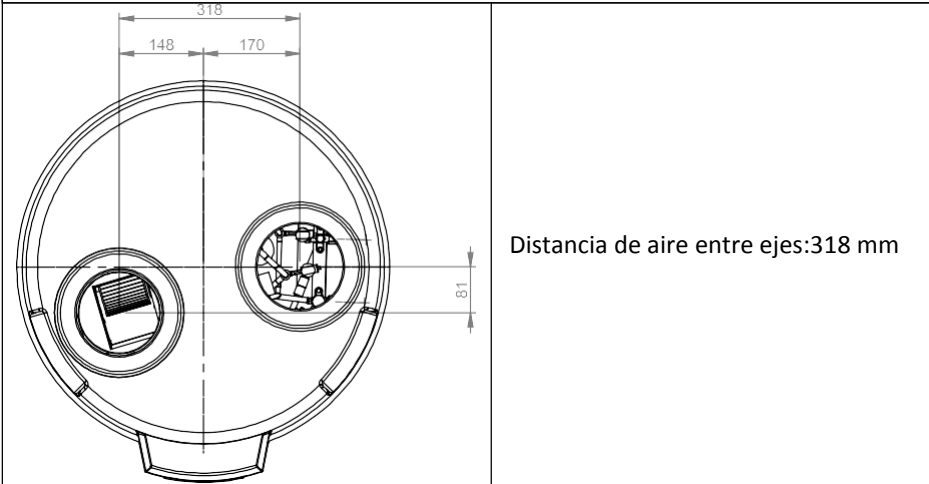


ECOMAXI VA 300 S

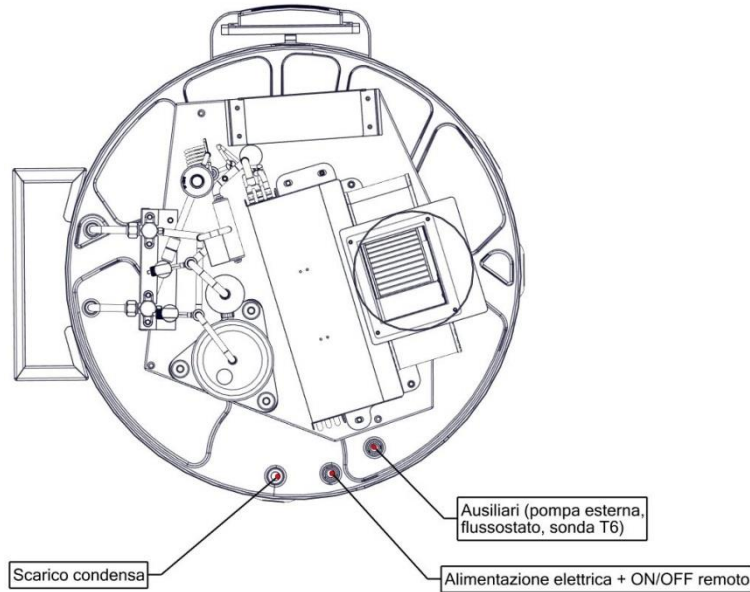


POS.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	
		SERIE 200	SERIE 300
1	Intercambiador de calor de aluminio	3/8"	3/8"
2	Acceso cable auxiliar	φ 17 mm	φ 17 mm
3	Acceso cable alimentación	φ 17 mm	φ 17 mm
4	Descarga de condensados	φ 22 mm x 0,3 m	φ 22 mm x 0,3 m
5	Salida agua caliente	G 1" hembra	G 1" hembra
6	Anodo en magnesio anti-corrosión	1" ¼ hembra	1" ¼ hembra
7	Temperatura superior depósito (T3) + termostato T85°C	φ 12 mm x L 120 mm	φ 12 mm x L 120 mm
8	Conexión del agua de recirculación	G ½" hembra	G ½" hembra
9	Resistencia eléctrica auxiliar 1200 W con termostato integrado	1" ¼ hembra	1" ¼ hembra
10	Toma a tierra	M6	M6
11	Temperatura inferior depósito (T2)	φ 12 mm x L 90 mm	φ 12 mm x L 90 mm
12	Entrada agua fría	G 1" hembra	G 1" hembra
13	Salida agua solar	G 1" hembra	G 1" hembra
14	Temperatura auxiliar de depósito	/	φ 12 mm x L 90 mm
15	Entrada agua solar	G 1" hembra	G 1" hembra
16	Serpentín de intercambio solar	1,2 m ²	1,2 m ²

CONEXIONES DE AIRE



8.3 PASAMUROS



8.4 COMO SUSTITUIR EL ANODO DE MAGNESIO

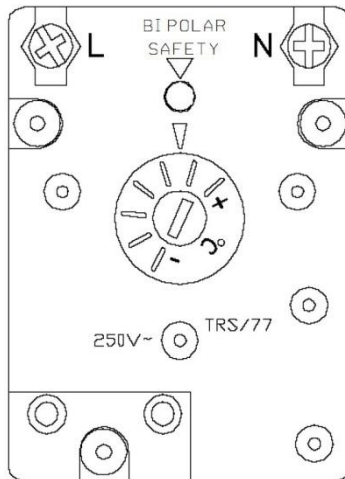
El ánodo de magnesio es un elemento anticorrosión. Se ensambla en el tanque para evitar la formación de pátinas de óxido dentro del tanque y para proteger el tanque y los demás componentes. Puede ayudar a extender la vida del tanque.

1.1.1.1 Revise el ánodo de magnesio cada año y reemplácelo si tiene un diámetro de menos de 22 mm, límpielo si está intacto pero incrustado con cal.

- Apague la unidad y quite el enchufe de la toma de corriente.
- Drene todo el agua del depósito.
- Retirar el ánodo viejo del depósito.
- Sustituir con el nuevo ánodo de magnesio.
- Rellenar de agua.



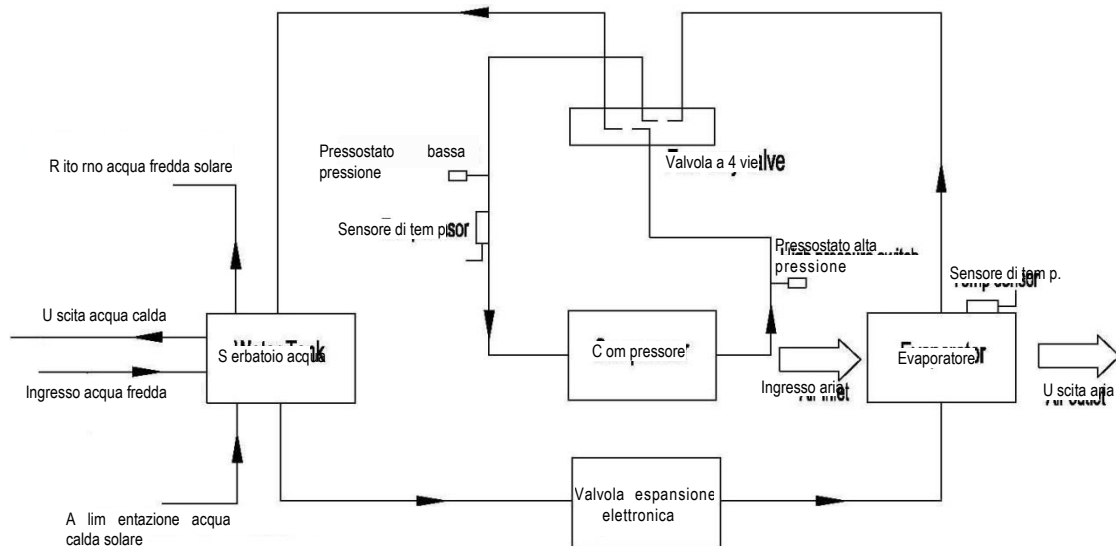
8.5 TERMOSTATO DE REGULACIÓN RESISTENCIA ELÉCTRICA



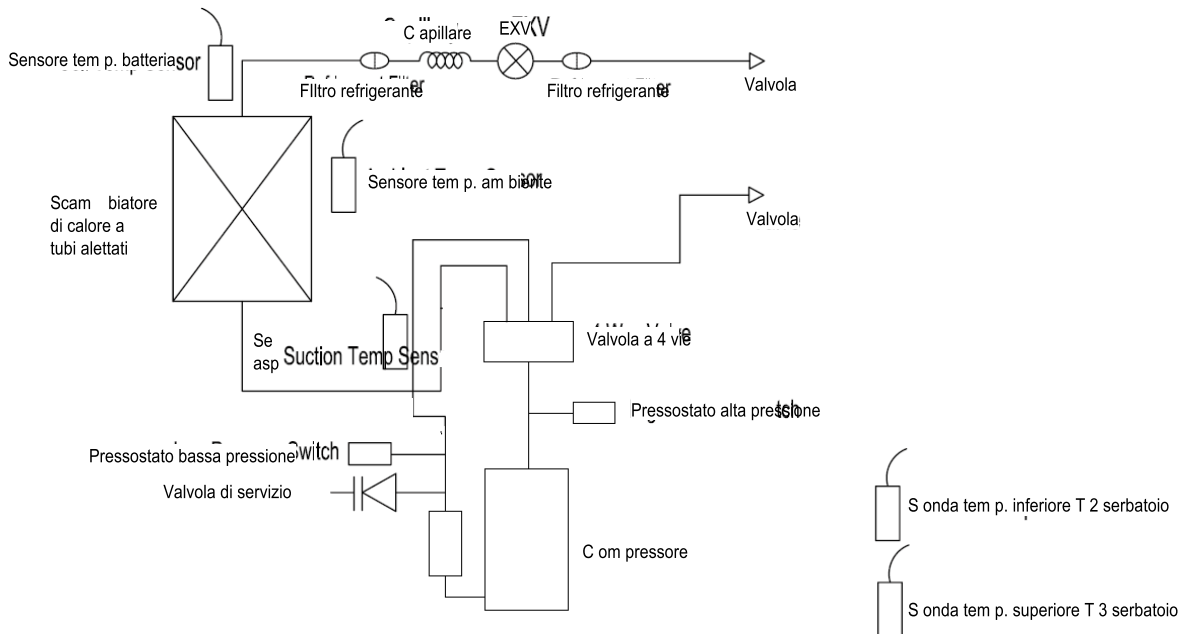
La resistencia de integración eléctrica está equipada con un termostato de regulación; el acceso a este componente se produce mediante la eliminación de la cubierta de plástico frontal. Este control permite una variación de temperatura entre 15 y 75 ° C; cada muesca de ajuste corresponde a una diferencia de temperatura de 10 ° C.

1.1.1.2 La configuración de fábrica se establece en su valor máximo, 75 ° C; no se recomienda una variación de este valor, ya que produciría disfunciones en el control del ciclo antilegionela (a este respecto, se requiere una lectura cuidadosa del Párrafo 11.4.5).

8.6 ESQUEMA DEL CIRCUITO HIDRÁULICO Y DEL CIRCUITO DE GAS



8.7 ESQUEMA DEL CIRCUITO DE GAS



9 INSTALACIÓN



ATENCIÓN: Todas las operaciones descritas a continuación deben ser realizadas solo por PERSONAL CUALIFICADO. Antes de realizar cualquier operación en la unidad, asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada.

9.1 GENERALIDADES

Al instalar o al trabajar en la unidad de refrigeración, es necesario seguir escrupulosamente las instrucciones dadas en este manual, observar las instrucciones a bordo de la unidad y, en cualquier caso, aplicar todas las precauciones necesarias. El incumplimiento de las normas anteriores puede dar lugar a situaciones peligrosas.



Al recibir la unidad, verifique su integridad: la máquina ha salido de la fábrica en perfectas condiciones; cualquier daño debe ser reportado inmediatamente al transportista y anotado en la hoja de entrega antes de firmarlo.

La compañía debe ser informada, dentro de 8 días, del alcance del daño. El cliente debe completar un informe escrito en caso de daño significativo.



Tenga en cuenta que todos los diagramas de instalación que se muestran en este capítulo son solo indicativos. La correcta instalación del sistema debe ser evaluada caso por caso por el instalador.


9.2 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para evitar daños al usuario, personas o propiedad, se deben seguir las siguientes instrucciones. El funcionamiento incorrecto debido a la inobservancia o el desconocimiento de estas instrucciones puede causar daños o lesiones.




Instale la unidad solo cuando cumpla con las regulaciones, leyes y regulaciones locales. Verifique el voltaje y la frecuencia de la fuente de alimentación. Este aparato solo es adecuado para tomas con conexión a tierra, voltaje de conexión 220 - 240 V ~ / 50Hz. Las siguientes precauciones de seguridad siempre deben tomarse en consideración:

- asegúrese de leer las siguientes advertencias antes de instalar la unidad;
- asegúrese de observar las precauciones enumeradas a continuación, ya que incluyen importantes problemas de seguridad;
- después de leer estas instrucciones, asegúrese de tenerlas a mano para futuras consultas.

9.2.1 Advertencia

	La unidad debe estar bien sujeta para evitar ruidos y vibraciones: si no se la fija lo suficiente, la unidad puede caerse y causar lesiones. La superficie de soporte debe ser plana para soportar el peso de la unidad y adecuada para la instalación de la unidad sin aumentar el ruido o la vibración. En un lugar con fuerte viento, asegure la unidad en una posición protegida.
	Cuando instale la unidad en una habitación pequeña, tome medidas (como la ventilación adecuada de la sala) para evitar la asfixia causada por la posible pérdida de refrigerante.
	Asegúrese de utilizar solo los componentes provistos o especificados para el trabajo de instalación: el uso de componentes defectuosos puede causar lesiones debido a incendios, descargas eléctricas, caídas de la unidad, etc.
	No rasgue las etiquetas de la unidad: las etiquetas tienen el propósito de advertencias o recordatorios, tratar de mantenerlas intactas puede ayudar a operar con seguridad.
	La instalación interna es obligatoria: no está permitido instalar el dispositivo en un lugar abierto o de fácil acceso por la lluvia.
	Se recomienda un lugar de instalación sin luz solar directa y otras fuentes directas de calor: si no hay forma de evitarlo, instale una cubierta.
	Asegúrese de que no haya obstáculos alrededor de la unidad.

9.2.2 Precaución

	No instale la unidad en un lugar donde exista la posibilidad de fugas de gas inflamable: si hay una fuga de gas y el gas se acumula en el área que rodea la unidad, podría provocar una explosión.
	No limpie el aparato cuando el interruptor eléctrico principal esté en "ON": la fuente de alimentación siempre debe estar en "OFF" durante la limpieza o el mantenimiento de la unidad. De lo contrario, podrían producirse lesiones debido a la alta velocidad del ventilador o descargas eléctricas.
	Si la unidad se usa sin un conducto de salida de aire, verifique que la sala de instalación tenga un volumen no inferior a 20 m³, con ventilación adecuada. Tenga en cuenta que la temperatura del aire expulsado es 5 ÷ 10 ° C menor que la del aire de admisión, por lo que si no se canaliza, puede provocar una disminución significativa de la temperatura del entorno de instalación.
	No continúe operando la unidad cuando detecte una anomalía o un olor extraño: debe desconectar inmediatamente la fuente de alimentación para detener la unidad, de lo contrario, el mal funcionamiento podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
	Dentro de la unidad, hay algunas partes móviles. Tenga especial cuidado cuando trabaje cerca de ellos, incluso si la unidad está apagada.
	La cabeza del compresor y las líneas de suministro generalmente se encuentran a temperaturas bastante altas. Tenga especial cuidado cuando opere cerca de las baterías.
	Las aletas de aluminio son particularmente afiladas y pueden causar lesiones graves.

9.3 TRANSPORTE

Como regla general, la unidad debe almacenarse y / o transportarse en su contenedor en posición vertical y sin agua en el depósito. Durante el transporte (siempre que se haga con cuidado) y el almacenamiento, se aconseja no exceder un ángulo de inclinación de 30 grados. Si se toman todas las precauciones posibles para que la unidad no sufra daños, y solo para el transporte a distancias especialmente cortas, se permite colocar la unidad en posición horizontal. Se debe prestar especial atención durante las operaciones de carga: todas las máquinas deben cargarse y estibarse en el camión colocando espaciadores adecuados para proteger todas las partes sobresalientes, como las conexiones de agua y resistencia. Se permiten temperaturas ambiente de -20 a +70 grados Celsius.

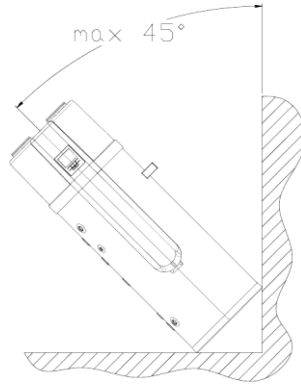
9.3.1 Transporte con una carretilla elevadora

Cuando es transportado por una carretilla elevadora, la unidad debe permanecer montada en la paleta. La velocidad de elevación debe reducirse al mínimo. Debido al alto peso de su parte superior, la unidad debe estar asegurada contra vuelcos. Para evitar posibles daños, la unidad debe colocarse en una superficie nivelada.

9.3.2 Transporte manual

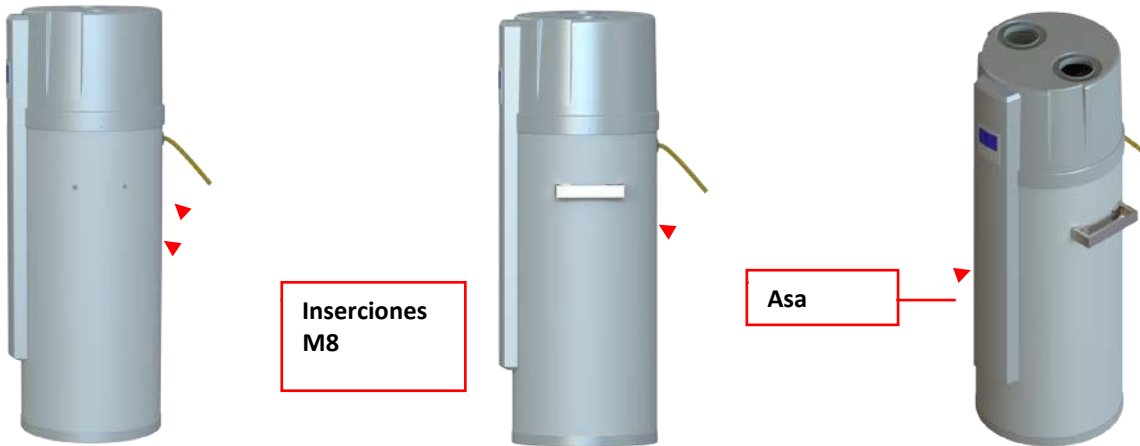
Para el transporte manual, la plataforma de madera se puede utilizar. Usando cuerdas o correas para el transporte, es posible una segunda o tercera configuración de transporte. Con este tipo de transporte, es aconsejable que no se exceda el ángulo de inclinación máximo permitido de 45 grados.

Si no se puede evitar el transporte en la posición inclinada, la unidad debe ponerse en funcionamiento una hora después de que se haya movido a la posición final.



	ADVERTENCIA: debido al alto centro de gravedad y al tiempo de inversión relativamente bajo, la unidad debe estar asegurada contra volcaduras.
	ATENCIÓN: la cubierta de la unidad no puede soportar el estrés, por lo que no se puede utilizar para el transporte.
	ATENCIÓN: la inclinación de la unidad está permitida solo en el lado opuesto con respecto al mango (ver el dibujo de arriba), es decir, solo en el lado izquierdo con respecto al panel de control.

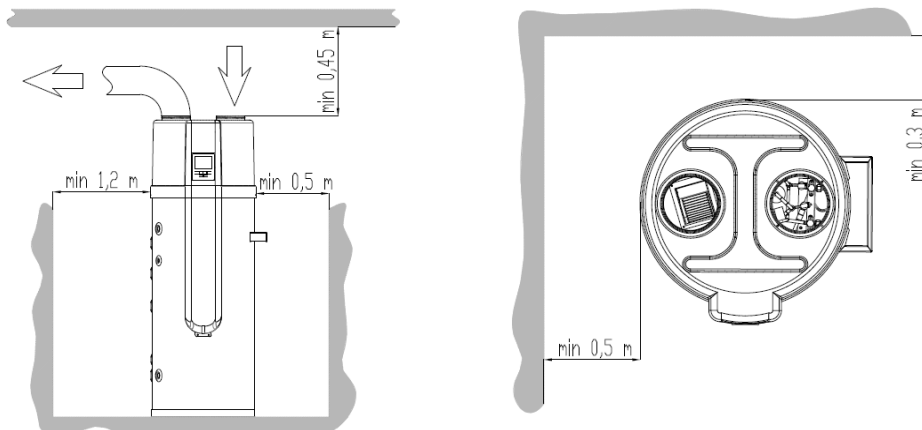
La unidad está equipada con un asa para facilitar el transporte. El mango se suministra por separado: si es necesario, se debe fijar con dos tornillos M8 a las dos inserciones roscadas.




9.4 ESPACIO DE SERVICIO REQUERIDO

El siguiente es el espacio mínimo requerido para garantizar las actividades de servicio y mantenimiento en las unidades.

Además, se debe evitar la recirculación del aire de escape; el incumplimiento de este requisito daría lugar a una pérdida de rendimiento o la activación de los controles de seguridad. Por estas razones, es necesario



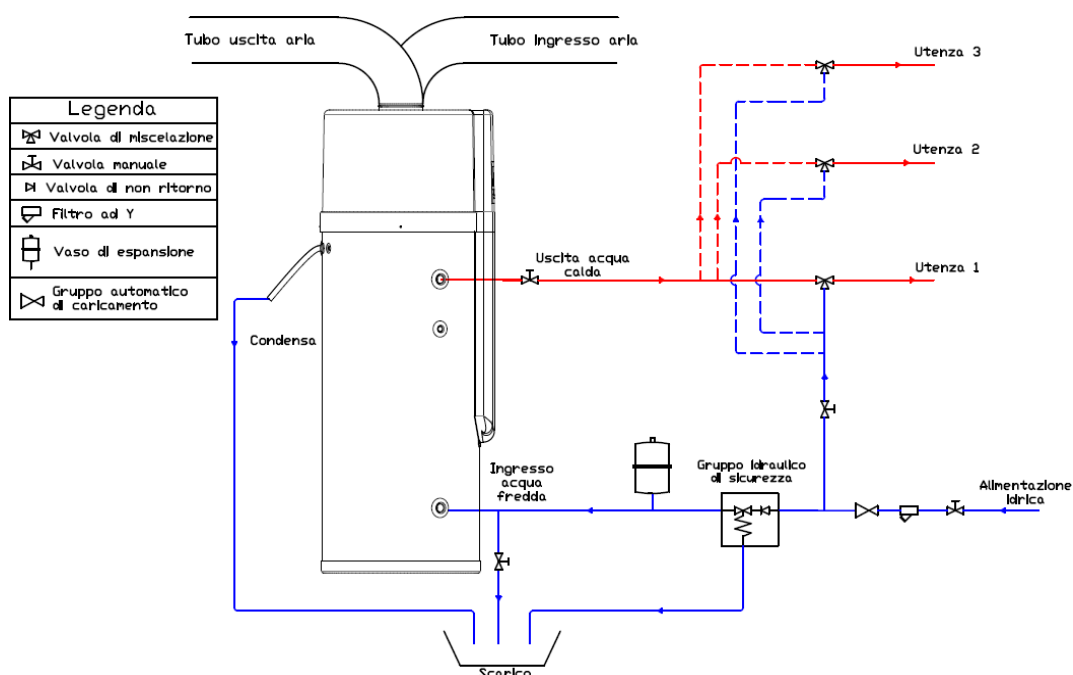
observar las siguientes distancias.


	Si los conductos de entrada de aire y / o de aire están conectados, se perderá parte de la capacidad del flujo de aire y de la bomba de calor.
	Si la unidad está conectada a conductos de aire, estos deben ser: DN 160 mm para tubos rígidos o diámetro interno de 160 mm para tubos flexibles. La longitud total de los conductos no debe superar los 8 m y la presión estática máxima no debe exceder los 60 Pa. Si los conductos de aire tienen curvas, la caída de presión será mayor. Entonces, si hay dos conductos con curvas, la longitud total de los conductos no debe ser mayor a 4 m.
	Tenga en cuenta que el rendimiento de la unidad se reduce si la entrada de aire está conectada a un conducto que atrae desde el exterior, debido a las bajas temperaturas invernales y a las altas temperaturas de verano. La temperatura de trabajo óptima es de 20 °C ambiente.

La siguiente tabla muestra las longitudes máximas totales que se deben respetar para el conducto de aire de acuerdo con la geometría y si desea aumentar el diámetro a 180 mm.

Longitud máx. conducto (entrada+salida)		d = 180 mm	d = 160 mm
Sin curva		8 m	4,3 m
Nr. curva 90°	1	6,9 m	3,2 m
	2	5,9 m	2,2 m
	3	4,9 m	/
	4	4 m	/

9.5 ESQUEMA DE INSTALACIÓN




	En la entrada debe instalarse una unidad hidráulica de seguridad que cumpla con la norma EN 1487. De lo contrario, pueden producirse daños en la unidad o lesiones personales. El grupo de seguridad debe estar equipado con una válvula de cierre, una válvula de drenaje manual, una válvula de retención inspeccionable y una válvula de seguridad ajustada a 7 bar. Para saber dónde instalar el grupo de seguridad, consulte el diagrama de instalación. El grupo de seguridad debe estar protegido contra las heladas.
	El tubo de escape del grupo de seguridad debe instalarse con una inclinación continua hacia abajo y en un entorno protegido contra las heladas. El agua debe gotear libremente desde el tubo de escape del grupo de seguridad y el extremo de este tubo debe dejarse abierto a la presión atmosférica.
	El grupo de seguridad debe ser inspeccionado regularmente para eliminar los depósitos de incrustaciones y para verificar que no esté bloqueado. Tenga cuidado con las quemaduras debido a la alta temperatura del agua.
	El vaso de expansión con la capacidad dimensionada adecuadamente para absorber las variaciones de volumen (dependiendo de la extensión de las tuberías de distribución sanitaria) debe instalarse en la línea de entrada de agua. En cualquier caso, su capacidad no debe ser inferior a 12 L para la serie 200 y 18 L para la serie 300.
	El agua del depósito se puede drenar a través de la puerta externa instalada en la tubería de entrada (no incluida).
	Después de que se hayan instalado todas las tuberías de conexión, abra la entrada de agua fría y la salida de agua caliente para llenar el tanque. Cuando el agua comienza a fluir normalmente desde los grifos, el tanque está lleno. Cierre todas las válvulas y revise todas las tuberías. Si hay alguna pérdida, proceda con la reparación. Si la presión del agua de entrada es inferior a 1,5 bar, se debe instalar una bomba de relevo en la línea de entrada de agua. Para garantizar la durabilidad y seguridad del tanque en el caso de una presión de suministro hidráulico superior a 5.5 bar, debe montarse un reductor de presión en el tubo de entrada de agua.


	En la entrada de aire, es aconsejable instalar un filtro. Si la unidad está conectada a conductos, el filtro debe instalarse en la entrada de aire del conducto.
	Para el drenaje del agua condensada del evaporador, instale la unidad en un plano horizontal con un ángulo máximo de 2 grados con respecto al orificio de drenaje en el lado opuesto del panel de control. De lo contrario, asegúrese de que el tubo de drenaje de condensación esté en el punto más bajo y tome un sifón, si es necesario.

9.6 CONEXIONES HIDRÁULICAS

Las conexiones hidráulicas deben realizarse de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales. Los tubos pueden fabricarse con tubería multicapa, polietileno o acero inoxidable y deben resistir al menos 100 ° C y 10 bar. Las tuberías deben dimensionarse cuidadosamente de acuerdo con el caudal de agua deseado y las caídas de presión en el circuito hidráulico. Todas las conexiones hidráulicas deben aislarse utilizando un material de celda cerrada de espesor adecuado. Las unidades se deben conectar a la tubería con juntas flexibles. Se recomienda instalar los siguientes componentes en el circuito hidráulico:

- Filtro metálico en forma de Y (instalado en el tubo de entrada) con malla metálica que no exceda 1 mm.
- Grupo de carga automática (se recomienda 3 bares) cuando la presión del agua supera los 5,5 bar.
- Unidad hidráulica de seguridad (7 bar).
- Llaves de agua manuales para aislar la unidad del circuito hidráulico.
- Llave de agua manual en el tubo de entrada para descargar la unidad cuando sea necesario.
- Termómetros de pozo para medir la temperatura en el circuito.
- Vasos de expansión, válvulas de seguridad y salidas de aire donde se indique en los siguientes diagramas de instalación.

	Hacer conexiones, de tal manera que el peso de las tuberías no sobrecarga la unidad.
	Verifique la dureza del agua, que no debe ser inferior a 15 ° f. Con agua particularmente duro, es aconsejable utilizar un ablandador de agua de manera que la dureza residual no es mayor que 20 ° y f no es menor de 15 ° F.
	PRECAUCIÓN: cuando es posible, para conectar los tubos con las conexiones hidráulicas con el uso del sistema de llave contra llave.
	PRECAUCIÓN: La tubería de entrada de agua tiene que estar en correspondencia con la conexión azul, de lo contrario podría producirse un fallo de funcionamiento.
	PRECAUCIÓN: Es instalado en la línea de entrada de agua de un filtro metálico con una malla de no más de 1 mm obligatorio. Si el filtro no está instalado, la garantía ya no será válida. El filtro debe mantenerse limpio, así que asegúrese de que esté limpio después de que se ha instalado la unidad y compruebe periódicamente.
	ADVERTENCIA: si se instala y se conecta una bomba externa al sistema (para la recirculación de agua caliente o solar), se recomienda instalar y conectar también un interruptor de flujo antes de la bomba. De lo contrario, no se informará ningún daño a la bomba y podría producirse un mal funcionamiento del sistema.
	Conecte el drenaje de condensado de acuerdo con las instrucciones de instalación. Si hay un defecto en la descarga de condensado, puede salir agua de la unidad y causar daños a las cosas.
El agua caliente debe mezclarse con agua fría antes de ser distribuida a los usuarios, el agua demasiado caliente (más de 50 ° C) en la unidad puede causar lesiones. Recomendamos el uso de válvulas antiescaldamiento.	

	Los diagramas mostrados deben considerarse puramente indicativos. El estudio del contexto de instalación específico y la aprobación del sistema por un diseñador termotécnico calificado siempre se requiere.
---	---

9.6.1 Conexiones de agua

Preste atención a los siguientes puntos al conectar las tuberías del circuito de agua:

- 1) Trate de reducir las caídas de presión en el circuito de agua.
- 2) Compruebe que no haya impurezas en las tuberías y que estén internamente lisas, revise cuidadosamente para ver si hay alguna fuga, y luego preparese con el aislante.
- 3) Instale la unidad hidráulica de seguridad en la entrada de agua.
- 4) Instale también un vaso de expansión del tamaño adecuado para absorber los cambios de volumen.
- 5) El diámetro nominal de la tubería se debe elegir en función de la presión de agua disponible y la caída de presión prevista dentro del sistema de tuberías.
- 6) Las tuberías de agua pueden ser de un tipo flexible. Para evitar daños por corrosión, asegúrese de que los materiales utilizados en el sistema de tuberías sean compatibles.
- 7) Al instalar la tubería en el sitio del cliente, se debe evitar cualquier contaminación del sistema de tuberías.

9.6.2 Llenado de agua

Si la unidad se usa por primera vez o se reutiliza después de vaciar el tanque, asegúrese de que el tanque esté lleno de agua antes de encenderlo.

- 1) Abra la entrada de agua fría y la salida de agua caliente.
- 2) Comience la carga de agua. Cuando el agua sale normalmente de la salida de agua caliente, el tanque está lleno.
- 3) Cierre la válvula de salida de agua caliente: el suministro de agua está terminado.



PRECAUCIÓN: Si se ejecuta sin agua en el tanque de almacenamiento, puede dañarse el calentador eléctrico auxiliar.

9.6.3 Drenaje del agua

Si la unidad debe limpiarse, moverse, etc., el depósito debe vaciarse.

- 1) Cierre la entrada de agua fría.
- 2) Abra la salida de agua caliente y abra la válvula de tubería de drenaje manual.
- 3) Comience a vaciar el agua.
- 4) Después de vaciar, cierre la válvula manual.

9.6.4 Instalación de una bomba de recirculación externa y un interruptor de flujo.

Si existe la posibilidad de recircular agua de integración solar o agua caliente sanitaria, una bomba externa y un interruptor de flujo deben conectarse e instalarse hidráulica y eléctricamente. La corriente máxima disponible para la bomba es 5 A resistiva. También es necesario conectar la sonda T6 opcional a la caja eléctrica y colocarla correctamente en el sistema hidráulico (ver los diagramas a continuación). Parámetro nr. 14 debe ser configurado por el instalador (1 = recirculación de agua caliente sanitaria, 2 = integración solar).

La recirculación de agua caliente doméstica es útil para evitar que el agua se enfríe en el circuito sanitario si no se ha utilizado durante mucho tiempo. De esta forma, el agua caliente siempre estará lista cuando se solicite.

En caso de recirculación de agua de integración solar, en el circuito relevante se requiere:

- ✓ un vaso de expansión de tamaño adecuado para absorber los cambios de volumen, instalado antes de los paneles solares.
- ✓ una válvula de seguridad (3 bar) instalada después de los paneles solares.
- ✓ una válvula de ventilación con válvula de compuerta manual instalada cerca de la válvula de seguridad.

La descarga de la válvula de seguridad debe dirigirse a un tanque especial para la recolección de agua con glicol, y no a las aguas residuales normales.

En caso de recirculación de agua solar, en la salida de agua caliente se recomienda encarecidamente una válvula de seguridad de descarga térmica (85 ° C) con la sonda posicionada en un pozo de 1/2 "instalada en la conexión para el agua circulante.

La serie ECOMAXI VA 200-300 de 300 litros está equipada con una cabina auxiliar para el uso de una sonda de temperatura externa para la gestión solar con una unidad de control separada. En este caso, es recomendable pasar la sonda de temperatura a través del conducto auxiliar (véase el párrafo 8,3) y a través del conducto preparado detrás de la cubierta plástica frontal, que se encuentra en conexión con la cabina auxiliar. De esta manera el cable, entrando por la parte posterior de la unidad, no estará a la vista preservando así la estética de la máquina. Para retirar la cubierta frontal de plástico, simplemente destornille los dos tornillos de sujeción inferiores y retire la cubierta de la cubierta superior. Para quitar la cubierta superior, destornille los tres tornillos que sujetan la tapa al tanque (una parte trasera y dos laterales).

Legenda	
	Sonda di temperatura
	Flussostato
	Valvola di miscelazione
	Valvola manuale
	Valvola di non ritorno
	Filtro ad Y
	Vaso di espansione
	Gruppo automatico di caricamento
	Circolatore

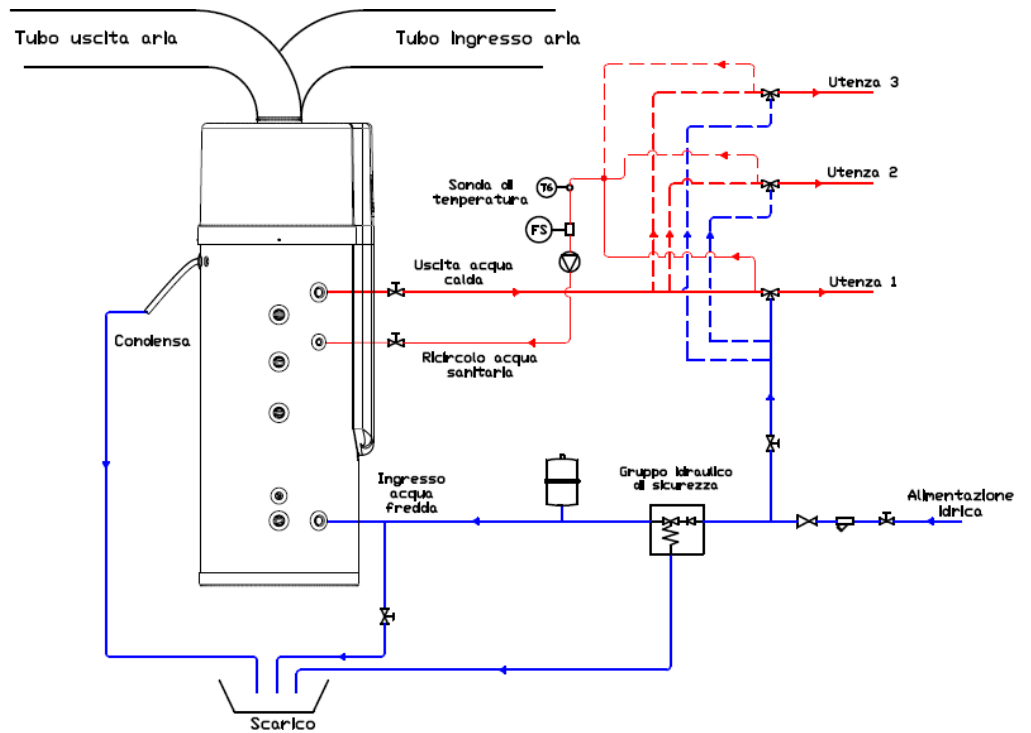


Diagrama de instalación en caso de recirculación de agua caliente sanitaria

Legenda	
	Sonda di temperatura
	Flussostato
	Valvola di miscelazione
	Valvola manuale
	Valvola di non ritorno
	Filtro ad Y
	Vaso di espansione
	Valvola di sicurezza (3 bar)
	Sfiato
	Valvola termica di sicurezza (85°C)
	Gruppo automatico di caricamento
	Circolatore

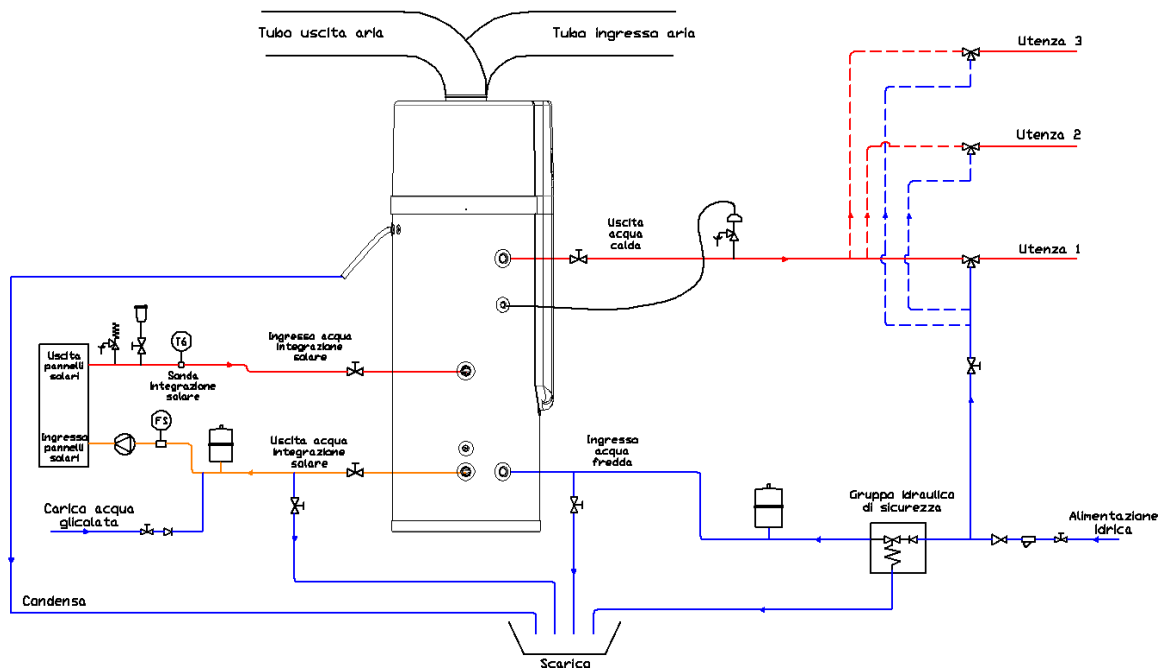


Diagrama de instalación en caso de recirculación de agua de la integración solar Nota: el serpentín de integración solar sólo está presente en los modelos KCA L S

9.7 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Verifique que la fuente de alimentación coincida con los datos de clasificación de la unidad (voltaje, fases, frecuencia) que se muestran en la placa de identificación de la unidad. La conexión eléctrica debe realizarse de acuerdo con el diagrama de cableado adjunto a la unidad y de acuerdo con las normativas locales e internacionales (proporcionar disyuntor magnetotérmico general, disyuntores diferenciales de línea única, conexión a tierra adecuada del sistema, etc.). Los cables de potencia, las protecciones eléctricas y los fusibles de línea deben ser dimensionados de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad y los datos eléctricos que figuran en la tabla de características técnicas (ver Párrafo 16).

	<p>ATENCIÓN: la fuente de alimentación debe respetar los límites mencionados: de lo contrario, la garantía finalizará de inmediato. Antes de realizar cualquier operación en la unidad, asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada.</p>
	<p>ATENCIÓN: La tensión de alimentación no debe sufrir variaciones superiores a $\pm 10\%$ del valor nominal. Si no se respeta esta tolerancia, comuníquese con nuestra oficina técnica.</p> <p>ATENCIÓN: Si se conecta una bomba de recirculación externa al sistema, el interruptor de flujo SIEMPRE debe estar conectado siguiendo las instrucciones que se muestran en el diagrama de cableado. Nunca puentee las conexiones del interruptor de flujo en el bloque de terminales.</p> <p>Utilice los cables eléctricos especificados y apriételos firmemente a la placa de terminales (conectándolos para que la tensión de los cables no se aplique a las secciones correspondientes): una conexión incorrecta y la fijación podrían provocar un incendio.</p> <p>Realice el trabajo eléctrico de acuerdo con el manual de instalación y asegúrese de usar una sección apropiada, protegida con fusibles de 16 A. Si la capacidad del circuito de suministro es insuficiente o si hay un circuito eléctrico incompleto, esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.</p> <p>El aparato siempre debe tener una conexión a tierra adecuada. Si la fuente de alimentación no está conectada a tierra, no está permitido conectar la unidad.</p> <p>Nunca use un cable de extensión para conectar la unidad a la fuente de alimentación. Si no está disponible una toma de corriente con conexión a tierra adecuada, haga que un electricista calificado la instale.</p> <p>Si el cable de la fuente de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o por su servicio de asistencia o por personal calificado para evitar un peligro. La manipulación o reparación inadecuada puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, lesiones o incendios.</p> <p>La altura de instalación del cable de alimentación debe ser más de 1,8 m, por lo que en caso de salpicaduras de agua, la unidad sigue siendo segura.</p>

Para acceder a la caja eléctrica:

- 1) retire la cubierta de plástico de la parte superior;
- 2) quite la cubierta metálica de la caja eléctrica desenroscando los 4 tornillos;
- 3) la unidad ya está equipada con un cable de alimentación conectado a la caja eléctrica. Si tiene que desconectar y conectar un cable más largo, o si es necesario conectar una señal ON / OFF remoto, o un interruptor de flujo externo y una bomba para hacer circular el agua caliente, por favor refiérase al diagrama eléctrica;

La especificación del cable de alimentación es de $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$. La especificación del fusible de protección de PCB es T 3.15A 250V. Se debe configurar un interruptor cuando se conecta la unidad al sistema de suministro de energía. La corriente del interruptor es 10A.

Se debe instalar un interruptor diferencial en la línea de alimentación y la unidad debe estar conectada a tierra de manera efectiva. La especificación del interruptor diferencial es 30mA, menos que 0.1sec.

10 PUESTA EN MARCHA

Antes de comenzar la unidad, realice las siguientes verificaciones:

- Verifique la disponibilidad de diagramas y manuales de la máquina instalada.
- Compruebe la disponibilidad de diagramas eléctricos e hidráulicos del sistema al que está conectada la máquina.
- Verifique que todas las conexiones hidráulicas estén correctamente instaladas y que se respeten todas las indicaciones de las placas.
- Verifique la presión del agua de entrada, asegúrese de que la presión sea suficiente (más de 1,5 bar).
- Verifique que las válvulas de cierre de los circuitos hidráulicos estén abiertas.
- Verifique que el sistema hidráulico se haya cargado bajo presión y ventilado desde el aire.
- Verifique si el agua fluye desde la salida de agua caliente, asegúrese de que el depósito esté lleno de agua antes de encender la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que se hayan provisto provisiones para el drenaje de condensación.
- Verifique la conexión eléctrica y la correcta fijación de todos los terminales.

- Verifique que las conexiones eléctricas se hayan realizado de acuerdo con las normativas vigentes, incluida la conexión a tierra.
- El voltaje debe estar en la placa de identificación de la unidad.
- Asegúrese de que el voltaje esté dentro de los límites de tolerancia ($\pm 10\%$).
- Verifique que no haya fugas de gas.
- Antes de encender, verifique que todos los paneles de cierre estén colocados y fijados con los tornillos adecuados.
- Verifique la unidad, asegúrese de que todo esté bien antes de suministrar energía, luego verifique el LED en el panel de control cuando la unidad esté funcionando.
- Utilizar el panel de control para encender la unidad.
- Escuche la unidad cuidadosamente cuando se le suministre energía. Retire la fuente de alimentación cuando se escuche un sonido anormal.
- Mida la temperatura del agua para verificar las variaciones en la temperatura del agua.
- Una vez que el instalador ha establecido los parámetros, el usuario no puede modificar los parámetros. Por favor, póngase en contacto con un técnico calificado para hacer esto.



PRECAUCIÓN: No apague la unidad (para una parada temporal) apagando el interruptor principal; esta operación se debe usar para desconectar el aparato de la red eléctrica solo durante largos períodos de tiempo o para operaciones de mantenimiento / reparación.

PRECAUCIÓN: No modifique el cableado interno de la unidad; de lo contrario, la garantía terminará inmediatamente.

11 USO DE LA UNIDAD

11.1 INTERFAZ DE USUARIO

19.1.1.1.1.1.1.3

Botón ON/OFF

resistencia eléctrica

Botón ON/OFF unidad

Botón desplazamiento arriba



Botón de selección

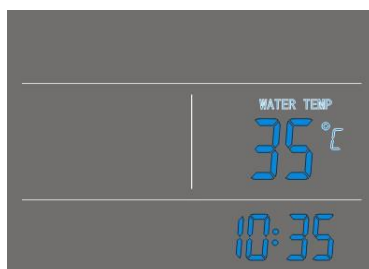
Botón de ajuste reloj/temporizador

Botón desplazamiento abajo

11.2 FUNCIONAMIENTO

1. Alimentación

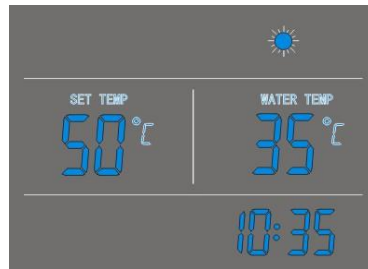
Al encender la unidad, todos los iconos se muestran en la pantalla durante 3 segundos. Después de verificar que todo está bien, la unidad pasa al modo de espera. La temperatura y el tiempo del agua se



muestran en la pantalla.

2. Botón

Al presionar esta tecla durante 2" cuando la unidad está en modo de espera, la unidad se enciende y opera en el modo seleccionado. El modo de funcionamiento, la temperatura configurada y la temperatura del agua, la hora y cualquier temporizador se muestran en la pantalla.













Al presionar esta tecla durante 2 "cuando la unidad está funcionando, la unidad se apaga y pasa al modo de espera.

3. Botones ▲ y ▼

- Estas son teclas multifuncionales. Se usan para configurar la temperatura, configurar y verificar los parámetros y configurar el reloj y el temporizador.
- Durante la operación, presione las teclas ▲ y ▼ para ajustar directamente el ajuste de temperatura.
- Al presionar estas teclas cuando la unidad está en el modo de ajuste del reloj, puede ajustar la hora y los minutos.
- Al presionar estos botones cuando la unidad está en el modo de configuración del temporizador, puede ajustar el tiempo y los minutos de 'ON' / 'OFF' del temporizador.
- Verificar y configurar los parámetros:
 - 1) Cuando la unidad está apagada o encendida (no en el modo de ajuste de reloj o temporizador), presione brevemente





el botón  para acceder al control de parámetros de usuario. Seleccione los parámetros   las teclas o  para salir.

- 2) Cuando la unidad está apagada (no en el modo de reloj o configuración del temporizador), presione las teclas  y  juntas por 2" e ingrese la contraseña que confirma cada campo con la tecla  para ingresar los ajustes del parámetro del instalador. Seleccione el parámetro presionando las teclas  o  y presione brevemente la tecla  para acceder al valor del parámetro. Presione las teclas  o  para ajustar el valor y configurarlo con la tecla . Presione  para salir.

Por ejemplo: parámetro 01, el valor relativo es 5°C:










Una vez que el instalador ha establecido los parámetros, el usuario no puede modificarlos. Póngase en contacto con una persona calificada del servicio posventa para cambiar la configuración de los parámetros del instalador.

- Presionando los botones  y  al mismo tiempo durante 5 segundos, todas las teclas están bloqueadas.
- Presionando otra vez al mismo tiempo por 5 segundos los botones  y , todas las teclas están desbloqueadas.














4. Botón y

Poner en hora:

- Presionar el botón  para ingresar a la interfaz de configuración del reloj: el campo de la hora "88:88" parpadea;
- Presione las teclas  y  para ajustar la hora y presione  para confirmar: el campo de minutos "88:88" parpadea;
- Presione las teclas  y  para ajustar los minutos y presione  para confirmar y salir.

La hora configurada se muestra en la pantalla.

Ajuste del timer:

- Presione el botón  durante 5" para ingresar a la interfaz de configuración del timer: el campo del timer 'ON' "88:88" parpadea;
- Presione el botón  y  para regular la hora y presionar  para confirmar: el campo de minutos timer 'ON' "88:88" parpadea;
- Presione el botón  y  para regular los minutos y presionar  para confirmar: el campo de la hora timer 'OFF' "88:88" parpadea;
- Presione el botón  y  para regular la hora y presionar  para confirmar: el campo de los minutos timer 'OFF' "88:88" parpadea;
- Presionar el botón  y  para regular los minutos y presionar  para confirmar.

El icono timer 'ON' y timer 'OFF' se muestra en la pantalla cerca de la hora actual.

Presione el botón  para cancelar los ajustes del timer durante la programación del timer 'ON' y del TIMER 'OFF', volviendo así a la visualización del tiempo actual.

Los ajustes del timer se repiten cíclicamente y siguen siendo válidos incluso después de un corte de energía.

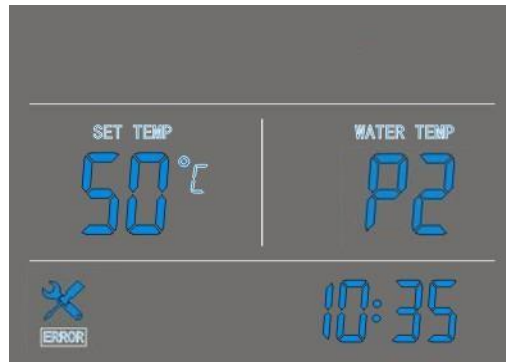
5. Botón

Presione este botón para encender o apagar el calentador auxiliar. La resistencia auxiliar funcionará de acuerdo con su lógica de control.

Cuando la unidad está encendida, presione este botón por 5 "para habilitar y deshabilitar la función de ventilación.

6. Códigos de error

Durante el estado de funcionamiento en modo de espera o normal, si se produce un fallo de funcionamiento, la unidad se detiene automáticamente y muestra el código de error en el área a la derecha de la pantalla.



11.3 Icono pantalla LCD


1. Agua caliente disponible



El ícono indica que la temperatura del agua caliente doméstica ha alcanzado el conjunto establecido. Agua caliente está disponible para su uso. La bomba de calor está en estado de espera.

2. Ventilación

El icono indica que la función de ventilación está activa.

Al presionar el botón  durante unos segundos, la función de ventilación se puede activar o desactivar. Si esta función está activada, el ventilador continúa funcionando para ventilar el aire cuando la temperatura del agua alcanza el punto de ajuste y la unidad está en modo de espera. Si esta función está desactivada, el ventilador se detiene cuando la temperatura del agua alcanza el punto de referencia y la unidad está en modo de espera.

3. Resistencia eléctrica

El icono indica que la función de calefacción eléctrica está activa. La resistencia auxiliar funcionará de acuerdo con su lógica de control. Durante el ciclo de desinfección, el icono parpadea.

4. Desescarche

El icono indica que la función de descongelación está activa. Esta es una función automática, el sistema ingresará o saldrá del desescarche de acuerdo con su lógica de control interno. Los parámetros de descongelamiento no se pueden cambiar en el sitio. Y la unidad no admite control de descongelamiento manual.

5. Calentamiento

El ícono indica que el modo de operación actual es el modo de calefacción.

6. Teclado bloqueado

El icono indica que la función de bloqueo de teclas está habilitada. Las teclas no funcionan hasta que esta función esté activa.

7. Temperatura del área izquierda de la pantalla

El área izquierda de la pantalla muestra la temperatura configurada establecida. Mientras comprueba o establece los parámetros, esta zona muestra el número del parámetro relevante. En caso de un mal funcionamiento, esta zona muestra el código de error correspondiente.

8. Temperatura del área derecha de la pantalla

El área derecha de la pantalla muestra la temperatura superior del depósito. Mientras comprueba o establece los parámetros, esta zona muestra el valor del parámetro relevante.

9. Reloj

La pantalla visualiza la hora del reloj o del timer.

10. Timer 'ON'

El icono indica que está activo la función del timer 'ON'.

11. Timer 'OFF'

12. El icono indica que está activo la función del timer 'OFF'.

13. Error

El icono indica la presencia de un mal funcionamiento.

11.4 LÓGICA PRINCIPAL

11.4.1 Offset de temperatura para el reinicio del compresor

El parámetro 1 "compensación de temperatura TS6" se usa para controlar el arranque o parada del compresor. Cuando la temperatura más baja del depósito T2 es más baja que la temperatura establecida TS1-TS6, el compresor trabaja para calentar el agua hasta que alcanza la temperatura TS1 establecida. La temperatura superior del depósito T3 siempre se muestra en la pantalla.

11.4.2 Bomba externa

T2: temperatura inferior del depósito T3: temperatura superior del depósito

Verificaciones para hacer uso de la bomba externa:

- El parámetro 14 ha sido configurado;
- la sonda T6 opcional ha sido conectada eléctrica e hidráulicamente;
- el interruptor de flujo externo (opcional) ha sido conectado eléctrica e hidráulicamente;
- una bomba externa (no suministrada) ha sido conectada eléctricamente e hidráulicamente.

Cuando se usa para la recirculación de agua caliente doméstica, la bomba se activa cuando las siguientes condiciones se satisfacen simultáneamente:

1. la unidad está encendida;
2. $T3 \geq \text{parámetro 15} + \text{parámetro 16}$;
3. $T6 \leq \text{parámetro 15} - 5^\circ\text{C}$

La bomba se detiene cuando se cumple una de las siguientes condiciones:

1. La unidad está apagada;
2. $T3 \leq \text{parámetro 15} - 2^\circ\text{C}$;
3. $T6 \geq \text{parámetro 15}$

Cuando se utiliza para la recirculación de agua solar, la bomba se activa cuando las siguientes condiciones se satisfacen simultáneamente:

1. La unidad está encendida;
2. $T6 \geq T2 + \text{parámetro 17}$
3. $T2 \leq 78^\circ\text{C}$

La bomba se detiene cuando se cumple una de las siguientes condiciones:

1. La unidad está apagada;
2. $T6 \leq T2 + \text{parámetro 18}$
3. $T2 \geq 83^\circ\text{C}$

Función de bomba antibloqueo: cuando la bomba se detiene durante 12 horas, se fuerza a funcionar durante 2 minutos.

11.4.3 Interruptor de flujo

Cuando la bomba está funcionando durante 30 segundos, si el contacto del interruptor de flujo se detecta abierto durante 5 segundos, la bomba se detiene. La bomba comienza de nuevo después de 3 min. Si el mal funcionamiento ocurre 3 veces en 30 minutos, la bomba no puede reiniciarse hasta que la unidad se apague y se reinicie. El código de error correspondiente se mostrará en la pantalla. Sólo la bomba se detiene pero no toda la unidad.

11.4.4 Protección térmica

Primer paso de protección: cuando la temperatura del agua del tanque supera los 85°C , la unidad se detiene y se muestra el código de error correspondiente en la pantalla. Esta es una protección de restablecimiento automático. Cuando la temperatura del tanque disminuye, la unidad puede comenzar de nuevo.

Segundo paso de protección: cuando la temperatura del tanque continúa aumentando y llega a 90°C , la protección del termostato se desconecta y la resistencia eléctrica se desactiva hasta que la protección se restablezca manualmente.

Para restablecer manualmente la protección, retire la cubierta frontal de plástico y presione el botón rojo de reinicio en el termostato.

11.4.5 Ciclo de desinfección semanal

La máquina está programada para efectuar un ciclo antilegionela cada semana, con una duración de aproximadamente 30 minutos, llevando el depósito a 70°C . Este sistema permite reducir el riesgo debido a las bacterias debido a diversas enfermedades, comúnmente conocido como "legionela". Le pedimos que lea esta sección detenidamente y solicite explicaciones a su instalador / diseñador de implantes para estar adecuadamente informado sobre los riesgos de propagación de esta

enfermedad. Se recomienda encarecidamente leer las "Directrices para la prevención y el control de la legionelosis", que también deben tomarse en consideración para el diseño de la instalación.






El funcionamiento del ciclo de desinfección es el siguiente:

La resistencia eléctrica se activa automáticamente cada semana en el tiempo establecido (parámetro 13), independientemente de si la máquina está encendida o en modo de espera (es decir, la unidad está apagada pero conectada a la fuente de alimentación). Cuando la temperatura superior del tanque $T3 \geq TS3$ (parámetro 4), la resistencia se desconecta. Cuando $T3 \leq TS3 - 2^\circ\text{C}$, la resistencia se activa. La temperatura T3 se mantiene en el rango $TS3 - 2^\circ\text{C}$ y TS3 durante el tiempo de desinfección ajustado (parámetro 5), por lo que la unidad sale del ciclo de desinfección.

Quando el parámetro 5 (t2) se establece en 0, la función de desinfección se desactiva. La lógica comienza a contar t2 solo cuando T3 ha alcanzado TS3.

La frecuencia se puede establecer entre los ciclos de desinfección (parámetro 21).

Si la unidad está apagada pero tiene alimentación (e incluso si el contacto de ON / OFF está abierto), la desinfección se realiza con la misma lógica que la unidad encendida.

	<p>Si la unidad está desconectada de la fuente de alimentación, el ciclo de desinfección NO tiene lugar. Si la unidad se ha quedado sin energía durante un período de tiempo prolongado, NO use el agua que contiene. Se recomienda el vaciado del tanque y la salida de toda el agua contenida en las tuberías de la planta que llevan el ACS. Es aconsejable dejar que el agua fluya no solo para renovar toda el agua en las tuberías, sino también durante un tiempo suficiente para lavar las mismas. Este tiempo de "lavado" es inversamente proporcional a la temperatura del agua que fluye en las tuberías.</p> <p>Una vez que se haya renovado toda el agua contenida en la unidad y en el sistema, proceda con un ciclo de desinfección.</p>
	<p>El ciclo de desinfección solo tiene lugar en el depósito. Es aconsejable proporcionar una recirculación del agua del sistema para garantizar la desinfección de toda el agua contenida en el mismo. Si esto no es posible, se recomienda, según la advertencia previa, dejar que el sistema fluya por un tiempo suficiente para reemplazar y lavar las tuberías.</p>
	<p>Si el parámetro 5 (t2) está configurado en 0, la función de desinfección está desactivada. Esta operación es fuertemente desaconsejada. el fabricante declina toda responsabilidad por los daños causados por una desinfección falsa o incorrecta de la unidad. Si se debe desactivar el ciclo de desinfección, se puede solicitar una versión de mantenimiento de la compañía de mantenimiento con respecto a las consecuencias que pueden surgir de esta operación.</p>
	<p>Se desaconseja encarecidamente cambiar el valor predeterminado del parámetro 4. Los parámetros 4 y 5 gobiernan el ciclo antilegionela (temperatura vs. tiempo). Le recomendamos que siga las pautas anteriores si desea cambiarlas. Recuerde que mantener una temperatura del tanque entre 55-60 ° C inhibe la proliferación de la bacteria (ver el Anexo 13 de las Pautas antes mencionadas).</p> <p>El parámetro 21 actúa sobre la frecuencia de los ciclos de desinfección. Debe ajustarse adecuadamente en función de la temperatura del tanque de almacenamiento y de las frecuencias de uso del ACS. Mientras mayor sea la frecuencia del ciclo de desinfección, menores serán las probabilidades de entrar en contacto con la bacteria. La legionela se desarrolla en agua estancada. Por esta razón, es necesario evaluar correctamente la frecuencia del ciclo de desinfección según sus usos.</p> <p>El ingeniero/instalador debe tener en cuenta el riesgo de legionela y utilizar todas las precauciones para la prevención y el control.</p>
	<p>El usuario tiene la obligación de verificar periódicamente el correcto funcionamiento del ciclo antilegionela y verificar que durante la desinfección se alcance la temperatura configurada en el parámetro 4 durante el tiempo indicado en el parámetro 5.</p>

11.4.6 Resistencia eléctrica auxiliar

Resistencia eléctrica activada o desactivada, condición 1:

(cuando la unidad está encendida, y la resistencia eléctrica no se ha encendido manualmente utilizando la tecla correspondiente)

1. ON: cuando la temperatura del depósito TS1 configurada (parámetro 0) es mayor que el límite operativo expresado en Párrafo 17, la temperatura más baja del depósito T2 alcanza este límite y la temperatura superior del depósito $T3 \leq TS1 - 3 \text{ ° C}$;

OFF: cuando la temperatura superior del depósito T3 alcanza la temperatura establecida en TS1 + 1 ° C.

2. ON: cuando la temperatura ambiente es $\leq -10 \text{ ° C}$ o $> 44 \text{ ° C}$;


OFF: cuando la temperatura ambiente es $\geq -8 \text{ ° C}$ o $< 42 \text{ ° C}$.

3. ON: cuando una protección de presión de gas alta o baja se disparó tres veces en 30 minutos;

OFF: cuando la protección de presión de gas se ha disparado por tercera vez, se muestra el código de error correspondiente, y esta protección no se puede restablecer hasta que la unidad se apague y se reinicie. La resistencia continúa funcionando para alcanzar la temperatura establecida, luego se apaga.

4. ON: cuando la unidad entra en desescarhe (solo si el parámetro 20 está configurado en 1 = encendido) o desinfección;

OFF: cuando la unidad sale de desescarhe o desinfección.

	<p>La función de integración de la resistencia descrita en el punto 1 de la condición 1 puede desactivarse utilizando el parámetro 32 (ver Párrafo 11.5).</p>
---	---

1.1.1.4 Resistencia eléctrica activada o desactivada, condición 2:
(cuando la unidad está encendida y la resistencia eléctrica se ha encendido manualmente usando la tecla correspondiente)

1. **ON:** el tiempo de funcionamiento del compresor excede el tiempo de retardo de resistencia (parámetro 3) y la temperatura superior del depósito $T3 \leq TS2 - 3 \text{ ° C}$;
OFF: temperatura superior del depósito $T3 \geq TS2 + 1 \text{ ° C}$.

1.1.1.5 Resistencia eléctrica activada o desactivada, condición 3:
(cuando la unidad está apagada pero está encendida, es decir, en modo de espera)

1. **ON:** si la resistencia eléctrica se ha encendido manualmente usando la tecla relativa, funcionará hasta que la temperatura superior del depósito T3 alcance el conjunto TS2;
OFF: la resistencia eléctrica se ha desconectado manualmente mediante la tecla relativa o la temperatura superior del depósito T3 ha alcanzado el set TS2;
2. **ON:** temperatura superior del depósito $T3 \leq 5 \text{ ° C}$ (protección antihielo del depósito);
OFF: temperatura superior del depósito $T3 \geq 10 \text{ ° C}$ o la unidad está encendida.



Cuando la resistencia se activa manualmente mediante la tecla correspondiente, en la pantalla aparece y puede modificar directamente TS2 (resistencia a la temperatura desactivada) en lugar de TS1 (temperatura del tanque configurada).

11.4.7 Contacto ON/OFF

Cuando el contacto de ENCENDIDO / APAGADO se cierra y el control está encendido, la unidad puede funcionar y el modo de operación se decide por los ajustes de control.

Cuando el contacto ON / OFF está cerrado pero el control está apagado (pero alimentado), la unidad no puede funcionar.

Cuando el contacto ON / OFF está abierto pero el control está activado, la unidad no puede funcionar (excepto la bomba externa). Si el control está encendido y el estado del contacto de ON / OFF ha cambiado de abierto a cerrado, la unidad funcionará de acuerdo con la configuración previa del control (reinicio automático).

Si la unidad estaba previamente en stand-by, si el estado del contacto ON / OFF ha cambiado de abierto a cerrado, la unidad permanece en espera.

Se muestra una señal / advertencia en caso de señal remota OFF (contacto abierto). De esta forma, el usuario puede entender por qué la unidad no funciona.

11.4.8 Contacto para integración con implantación fotovoltaica

El contacto de ON / OFF se puede configurar para que un sistema fotovoltaico, durante los períodos de productividad máxima, se pueda utilizar para obtener el valor máximo de agua caliente de la unidad (ajuste el parámetro 35 = 1). Cuando el contacto se cierra (activación por sistema fotovoltaico), la temperatura del tanque establecida TS1 se eleva al valor más alto posible compatible con los límites operativos indicados en el Párrafo

11.5 COMPROBACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

Algunos parámetros pueden ser vistos y configurados por el control electrónico. Debajo de la lista de parámetros.




Parametro nr.	Visibilidad U=usuario I=instalador	Descripción	Rango	Defecto	Nota
0	I/U	Punto de consigna depósito (TS1)	10 ~ 65°C	55°C	Ajustable (también puede ser cambiado por el usuario durante el funcionamiento normal)
1	I	Offset temperatura TS6	2 ~ 15°C	5°C	Ajustable
2	I	Temperatura off resistencia eléctrica (TS2)	10 ~ 75°C	65°C	Ajustable
3	I	Retardo Resistencia eléctrica	0 ~ 90	6	t * 5 min, Ajustable
4	I	Temperatura desinfección semanal TS3 (relativa a la temperatura superior del depósito T3)	60 ~ 70°C	70°C	Ajustable
5	I	Duración desinfección alta temperatura t2	30 ~ 90 min	30 min	Ajustable
13	I	Hora inicio desinfección	0~23	23	Ajustable
14	I	Uso bomba de agua	0/1/2	0	Ajustable (0=deshabilitado, 1=bomba agua caliente sanitaria, 2=bomba agua solar)
15	I	Set bomba agua caliente sanitaria	15 ~ 50°C	35°C	Ajustable
16	I	Offset bomba agua caliente sanitaria	1 ~ 15°C	2°C	Ajustable
17	I	Diferencia de temperatura de reinicio de la bomba solar	5 ~ 20°C	5°C	Ajustable
18	I	Offset bomba agua solar	1 ~ 4°C	2°C	Ajustable
19	I	Activación resistencia baja temperatura externa	0/1	1	Ajustable 0=off, 1=on
20	I	Activación resistencia durante desescarche	0/1	1	Ajustable 0=off, 1=on
21	I	Frecuencia ciclo desinfección	1 ~ 30 días	7 días	Ajustable
32	I	Activación resistencia integración bomba de calor	0/1	1	Ajustable 0=off, 1=on
33	I	Hitéresis activación resistencia eléctrica	1 ~ 10°C	3°C	Ajustable
35	I	Configuración contacto ON/OFF	0/1	0	0=on/off 1=fotovoltaico
A	U	Temperatura inferior depósito T2	0 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P1 se mostrará en caso de mal funcionamiento	
B	U	Temperatura superior depósito T3	0 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P2 se mostrará en caso de mal funcionamiento	
C	U	Temperatura batería	-15 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P3 se mostrará en caso de mal funcionamiento	
D	U	Temperatura gas aspiración	-15 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P4 se mostrará en caso de mal funcionamiento	
E	U	Temperatura ambiente	-15 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P5 se mostrará en caso de mal funcionamiento	
F	U	Temperatura agua caliente sanitaria/agua solar	0 ~ 125°C	Valor actual detectado. El código de error P6 se mostrará en caso de mal funcionamiento, sin error si el parámetro 14 = 0	
G	U	Paso de apertura EXV	10 ~ 47 paso	N*10 paso	
H	U	Set de agua efectivo para bomba de calor	10 ~ 65°C	Si la máquina se queda sin la región indicada en el Párrafo 17 para altas temperaturas de agua y aire, el conjunto de agua real se reduce automáticamente con respecto al conjunto TS1 establecido por el usuario.	

11.6 MALFUNCIONAMIENTO UNIDAD Y CÓDIGO DE ERROR

Cuando se produce un mal funcionamiento o se establece automáticamente un modo de protección, la placa de control y la pantalla mostrarán el código de error correspondiente.

Protección/ Malfuncionamiento	Código error	Indicador LED	Posible causa	Acción correctiva
Standby		Apagado		
Funcionamiento normal		Encendido		
Fallo del sensor de temperatura inferior del depósito	P1	☆● (1 parpadeo 1 apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Verifique la conexión del sensor 2) Sustituir el sensor
Fallo del sensor de temperatura superior del depósito	P2	☆☆● (2 parpadeo 1 apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Verifique la conexión del sensor 2) Sustituir el sensor
Fallo del sensor de temperatura batería evaporadora	P3	☆☆☆● (3 parpadeo 1 apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Verifique la conexión del sensor 2) Sustituir el sensor
Fallo del sensor de temperatura de gas de aspiración	P4	☆☆☆☆● (4 parpadeo 1 apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Verifique la conexión del sensor 2) Sustituir el sensor
Fallo del sensor de temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆● (5 parpadeo 1 apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Verifique la conexión del sensor 2) Sustituir el sensor 2) Sostituire il sensore
Fallo del sensor de temperatura bomba agua caliente sanitaria/agua solar	P6	Apagado	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Verifique la conexión del sensor 2) Sustituir el sensor
Estado señal remoto ON/OFF	P7	Apagado	Cuando la señal remota está activada, P7 no aparece en el controlador, cuando la señal está apagada, se muestra P7. No es un código de error, sino solo el estado de la señal de ON / OFF remoto.	
Aviso temperatura T6 elevada	P8	Apagado	1) Temperatura T6 elevada. 2) El sensor T6 no funciona correctamente.	1) P8 aparece a 125°C y desaparece 120°C 2) Verifique y si es necesario reemplace el sensor
Protección alta presión (Presostato HP)	E1	☆☆☆☆☆● (6 parpadeo 1 apagado)	1) Temperatura de entrada de aire demasiado alta 2) Poca agua en el tanque 3) EXV bloqueado 4) Demasiado refrigerante 5) Interruptor de presión HP defectuoso 6) Demasiado líquido en el sistema de refrigeración	1) Verifique si la temperatura de entrada del aire está por encima del límite de trabajo 2) Verifique que el tanque esté lleno de agua 3) Reemplace la EXV 4) Drene un poco de refrigerante 5) Reemplace el interruptor de presión 6) Descargar y recargar el refrigerante
Protección baja presión (Presostato LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 parpadeo 1 apagado)	1) Temperatura entrada aire demasiado baja 2) EXV bloqueada 3) Poco refrigerante 4) Presostato LP defectuoso 5) El ventilador no funciona	1) Verifique si la temperatura de entrada del aire está por debajo del límite de trabajo 2) Reemplace la EXV 3) Cargue un poco de refrigerante 4) Reemplace el interruptor de presión 5) Verifique que el ventilador funcione junto con el compresor. Si no, el ventilador puede estar defectuoso
Protección alta temperatura (Termostato T85°C)	E3	☆☆☆☆☆☆☆● (8 parpadeo 1 apagado)	1) Temperatura alta del agua del tanque 2) El termostato está defectuoso	1) Si la temperatura del tanque excede los 85 °C, el interruptor de presión abre el contacto y la resistencia se desconecta para protección. Una vez que el agua vuelve a los valores normales de temperatura, la protección se restablece. 2) Reemplace el termostato
Interruptor de flujo	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 parpadeo 1 apagado)	Flujo de agua no detectado: 1) La bomba no funciona 2) Mal funcionamiento de la bomba 3) Filtro de agua sucia 4) Mal funcionamiento del interruptor de flujo	1) Verifique la fuente de alimentación de la bomba 2) Verifique las conexiones eléctricas de la bomba y la dirección de rotación del motor. Reemplace la bomba si es necesario 3) Limpia el filtro 4) Verifique las conexiones y el correcto funcionamiento del interruptor de flujo
Desescarche	Indica desescar- che	☆☆☆☆☆☆☆ (parpadeo continuo)		
Error de comunicación	E8	Acceso		

12 MANTENIMIENTO Y CONTROL PERIÓDICO

	<p>ADVERTENCIA: TODAS LAS OPERACIONES DESCRITAS EN ESTE CAPÍTULO DEBEN LLEVARSE A CABO SIEMPRE POR PERSONAL CUALIFICADO. Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad o acceder a las partes internas, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación. La cabeza del compresor y la línea de suministro se encuentran generalmente a temperaturas bastante altas. Tenga especial cuidado cuando opere en su proximidad. Las aletas de aluminio de la batería son particularmente afiladas y pueden causar lesiones graves. Tenga especial cuidado cuando opere cerca de la batería. Después de las operaciones de mantenimiento, cierre los paneles fijándolos con los tornillos de fijación cuando sea necesario.</p> <p>ATENCIÓN: la unidad debe instalarse de tal manera que se garantice una distancia suficiente para el mantenimiento y las reparaciones. La garantía no cubre los costos relacionados con las plataformas de manipulación o los equipos necesarios para cualquier trabajo de mantenimiento.</p>
	<p>Está prohibido cargar los circuitos de refrigeración con un refrigerante diferente al indicado en la placa de identificación. Usar un refrigerante diferente puede causar daños graves al compresor.</p> <p>Está prohibido utilizar aceites que no sean los indicados en este manual. Usar un aceite diferente puede causar daños graves al compresor.</p>
	<p>Si la temperatura de salida del agua ya es suficiente, se recomienda no aumentar aún más la temperatura para reducir el consumo, evitar depósitos de cal y ahorrar energía.</p>


Es una buena práctica realizar comprobaciones periódicas para verificar el correcto funcionamiento de la unidad:

OPERACIÓN	1 mes	4 meses	6 meses
Verifique la línea de suministro de agua y ventílela regularmente para evitar fugas de agua o aire en las tuberías.	x		
Verifique el correcto funcionamiento de los órganos de control y seguridad.	x		
Verifique que no haya fugas de aceite del compresor.	x		
Verifique que no haya fugas de agua en el circuito hidráulico.	x		
Verifique que el interruptor de flujo externo funcione correctamente (si está instalado).	x		
Limpie los filtros de metal del circuito hidráulico. para mantener una buena calidad del agua Las fugas de agua o agua sucia pueden dañar la unidad.	x		
Limpie la batería aleteada con aire comprimido (se recomienda mantener la unidad en un lugar seco y limpio, y con un buen intercambio de aire).	x		
Verifique el correcto funcionamiento de la resistencia eléctrica para el ciclo antilegionela (*). Recomendado para diagnosticar todo el sistema hidráulico con muestreo de agua de la planta en los puntos más críticos.		x	
Verifique que los terminales eléctricos estén dentro del panel eléctrico y que los bloques de terminales del compresor estén bien fijados.		x	
Asegúrese de que los componentes eléctricos estén en buenas condiciones. Si un componente está dañado o emite un olor extraño, se recomienda reemplazarlo lo antes posible.		x	
Apriete de conexiones hidráulicas.		x	
Mantenga la unidad limpia con un paño suave y húmedo.		x	
Se recomienda limpiar el depósito y la resistencia regularmente para mantener un rendimiento eficiente.		x	
Limpie cualquier filtro de aire externo con regularidad para mantener un rendimiento eficiente.		x	
Correcta tensión eléctrica.			x
La absorción apropiada.			x
Verifique cada parte de la unidad y la presión del circuito de enfriamiento. Reemplace las piezas dañadas y recargue el refrigerante si es necesario.			x
Verifique la presión de trabajo, el sobrecalentamiento y el subenfriamiento.			x
Verifique la eficiencia de la bomba de circulación.			x
Si la bomba de calor debe permanecer fuera de servicio durante un largo período de tiempo, drene toda el agua de la unidad y séllela para mantenerla en buenas condiciones. Drene el agua desde el punto más bajo del tanque para evitar la congelación de agua en invierno. Se requiere recarga de agua e inspección completa en la bomba de calor antes de la próxima puesta en marcha.			x
Inspección y posible reemplazo del ánodo de magnesio.			ogni anno

(*) Comprobación del funcionamiento correcto de la resistencia eléctrica: la rueda de control del termostato montada en la resistencia debe girarse completamente en sentido antihorario. Para verificar la activación de la resistencia, presione el botón y verifique que la temperatura del tanque aumenta.

12.1 PROTECCIÓN AMBIENTAL

La ley que regula el uso de sustancias que dañan el ozono estratosférico establece la prohibición de dispersar los gases refrigerantes en el medio ambiente. De hecho, estos deben recuperarse y devolverse, al final de su vida laboral, a los centros de recolección apropiados. El refrigerante R134a se menciona entre las sustancias sujetas a un régimen de control particular establecido por la ley y, por lo tanto, debe cumplir con las obligaciones anteriores. **Por lo tanto, se recomienda prestar especial atención durante las operaciones de mantenimiento para reducir al máximo las fugas de refrigerante.**

	Esta unidad contiene refrigerante R134a en la cantidad especificada en la etiqueta de características técnicas. No libere R134a a la atmósfera: R134a es un gas ecológico fluorado con potencial de calentamiento global (GWP) = 1300. Debe ser tratado y eliminado solo por personas calificadas adecuadamente capacitadas.
---	---

13 RESOLUCIÓN DE MALFUNCIONAMIENTO

Este párrafo proporciona información útil para el diagnóstico y la corrección de algunas disfunciones que pueden ocurrir. Antes de comenzar el procedimiento de solución de problemas, inspeccione visualmente la unidad y el sistema y compruebe si existen problemas obvios, como conexiones hidráulicas sueltas o conexiones eléctricas incorrectas o flojas.

Antes de contactar a su distribuidor local, lea esta sección cuidadosamente, esto le ahorrará tiempo y dinero.

	Mientras inspecciona la caja eléctrica de la unidad, asegúrese siempre de que el interruptor principal de la unidad esté en "apagado".
---	--

Las siguientes pautas deben ayudar a resolver el problema. Si no puede resolverlo, consulte a su distribuidor local o instalador.

- No hay imagen en el controlador (pantalla negra). Verifique que la fuente de alimentación principal aún esté conectada.
- Aparecerá uno de los códigos de error, consulte a su distribuidor local.
- El timer programado funciona pero las acciones programadas se realizan en el momento incorrecto (por ejemplo, 1 hora antes o después). Verifique que la hora y la fecha estén configuradas correctamente, ajústelas si es necesario.

14 FINAL VIDA ÚTIL

Una vez que la unidad ha llegado al final de su ciclo de vida y debe ser removida o reemplazada, se recomiendan las siguientes operaciones:

- el refrigerante debe ser recuperado por personal especializado y enviado a los centros de recolección;
- el aceite lubricante del compresor debe recogerse y enviarse a los centros de recogida;
- el marco y los diversos componentes, si ya no se pueden reparar, deben ser demolidos y divididos según su naturaleza, en particular cobre y aluminio, que están presentes en cantidad en la máquina.

Estas operaciones facilitan el proceso de recuperación de material y reciclaje, reduciendo así el impacto ambiental.

15 REQUISITOS DE ELIMINACIÓN

El desmontaje de la unidad, la recuperación de refrigerante, aceite y otras partes deben llevarse a cabo de acuerdo con la legislación local y nacional.



El producto está marcado con este símbolo. Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos no pueden eliminarse junto con los residuos domésticos indiferenciados.

No intente desarmar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, la recuperación de refrigerante, aceite y otras partes deben ser llevadas a cabo por un instalador calificado de acuerdo con la legislación local y nacional. Las unidades deben tratarse en una instalación que se especialice en reutilización, reciclaje y recuperación. Al garantizar que este producto se elimine correctamente, ayuda a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Póngase en contacto con el instalador o las autoridades locales para obtener más información.

16 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS TÉCNICOS		ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300	ECOMAXI VA 300S
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Capacidad real del depósito	L	228	286	278
Potencia térmica	W	2060* (+1200**)		
Potencia absorbida	W	700* (+1200**)		
Consumo nominal	A	2.21* (+5.2**)		
COP DHW***	W/W	2.64	2.85	2.85
COP DHW****	W/W	2.81	3.03	3.03
Potencia absorbida máxima	W	765 (+1200**)		
Consumo máximo	A	3.5 (+5.2**)		
Temp. máx salida agua sin utilización de la resistencia)	°C	65		
Temperatura máxima agua	°C	75**		
Temperatura mínima agua al arranque	°C	10		
Temperatura ambiente de trabajo	°C	-10 ~ +43		
Presión de descarga máxima refrigerante	bar	25		
Presión de aspiración máxima refrigerante	bar	6		
Tipo refrigerante		R134a		
Carga refrigerante	g	1000		
Compresor	Tipo	Rotativo		
	Marca	Toshiba		
	Modelo	PJ125G1C-4DZDE		
	Aceite	ESTER OIL VG74, 400 mL		
Motor ventilador	Tipo	motor asíncronico		
	W	80		
	RPM	1250		
Caudal aire nominal	m3/h	450		
Caudal aire a 60 Pa	m3/h	350		
Diametro tubo aire	mm	160 (se adapta a conducto flexible de 180 mm)		
Máxima presión admisible en depósito	bar	10		
Material superficie interna depósito		S235JR con vitrificación a doble capa		
Resistencia eléctrica auxiliar	kW	1.2		
Válvula de expansión electrónica		si		
Anodo de magnesio		si		
Material intercambiador bomba de calor (condensador)		Aleación de aluminio		
Superficie serpentín de intercambio solar	m2	/		1.2
Flujo de la batería de intercambio solar***	m3/h	/		1.2
Máxima presión serpentín de intercambio	bar	/		6
Material serpentín de intercambio		S235JR decapado		
Entrada agua fría	pulgadas	G 1" hembra		
Salida agua caliente	pulgadas	G 1" hembra		
Entrada/salida integración solar	pulgadas	/		G 1" hembra
Salida agua de condensados		Tubo flexible en plástico 0,3 mt. Ø22 mm		
Descarga de condensados	pulgadas	Instalar externamente		
Clase de protección IP		IPX1		
Dimensiones netas	mm	φ654x1638	φ654x1888	φ654x1888
Dimensiones embalaje	mm	700x700x1760	700x700x2010	700x700x2010
Peso neto	Kg	98.0	106.5	121.5
Peso con depósito lleno de agua	Kg	326.0	392.5	399.5
Peso bruto	Kg	112.0	121.5	136.5
Potencia sonora (2)	dB (A)	58,2		
Presión sonora(3)	dB (A)	42,8		

NOTAS:

* Potencia térmica y absorbida medida bajo las siguientes condiciones:

temperatura ambiente 20 °C, temperatura del agua de 15 °C a 55 °C (datos obtenidos de pruebas de laboratorio internas sobre la reintegración uniforme de la temperatura del depósito).

**En relación con la resistencia auxiliar. Durante el ciclo de desinfección, la temperatura sube a 70 °C con el calentador auxiliar.

*** Eficiencia energética del agua calentada según ERP (EN 16147), perfil L(200L) y XL(300L), temperatura ambiente 7°C/6 °C, temperatura de agua de 10°C a 55°C.

**** Eficiencia energética del agua calentada según ERP (EN 16147), perfil L(200L) y XL(300L), temperatura ambiente 14°C/12 °C, temperatura de agua de 10°C a 55°C.

Valores de etiqueta técnica referidos a la integración con la caldera de acuerdo con las normas DIN 4708 (80/60°C en circuito primario, 10/45°C en circuito secundario).

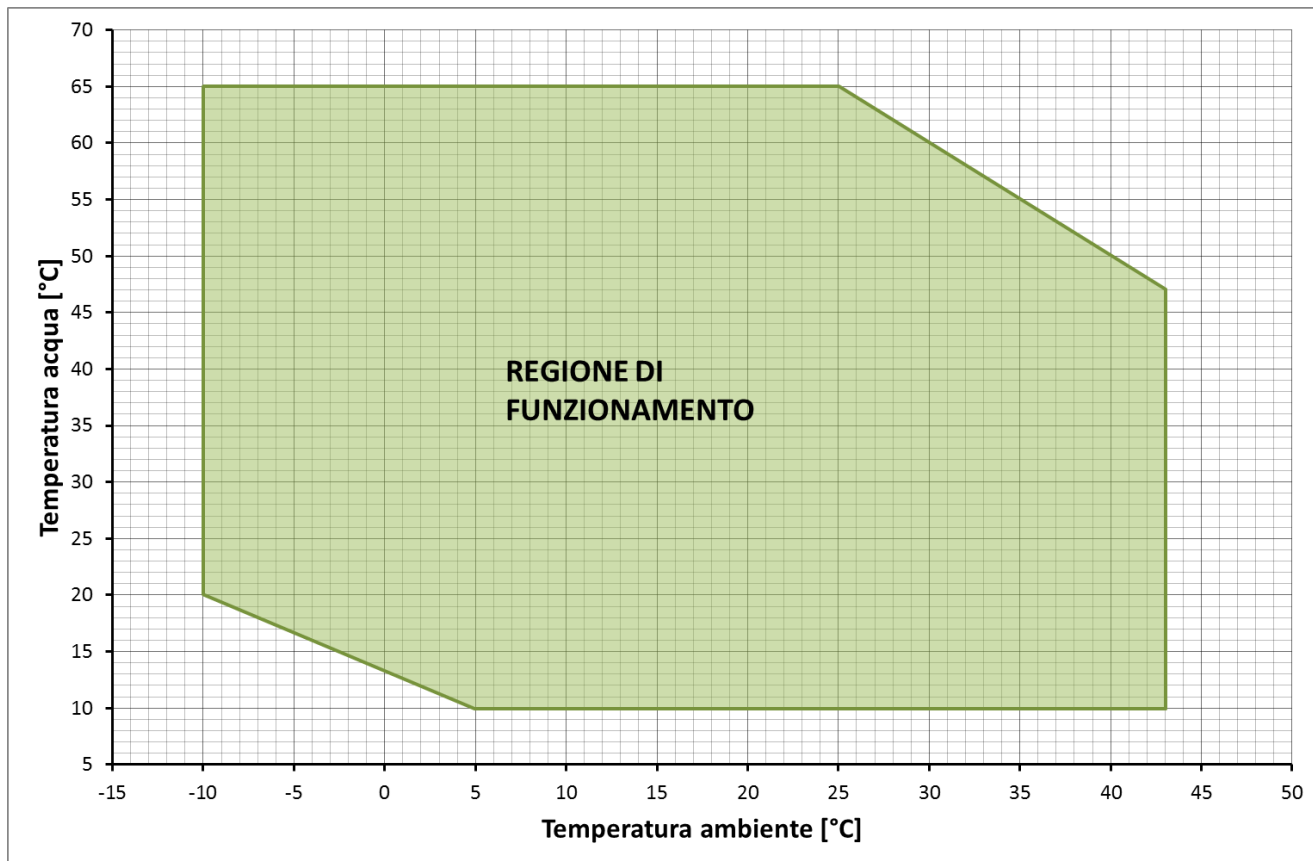
Medición según EN12102 en las condiciones de EN 16147.

Calculado según ISO 3744 a la distancia de 1 metro de la unidad.

17 LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO BOMBA DE CALOR

Se recomienda que la unidad funcione dentro de los límites operativos que se muestran a continuación, para evitar la posible intervención de los dispositivos de protección.

En cualquier caso, en lo que respecta a las altas temperaturas (temperatura del agua entre 47 y 65 ° C, temperatura del aire entre 25 y 43 ° C), si el usuario establece una temperatura establecida fuera de la región de funcionamiento, la bomba de calor adapta su juego automáticamente a los límites que se muestran en el siguiente diagrama.



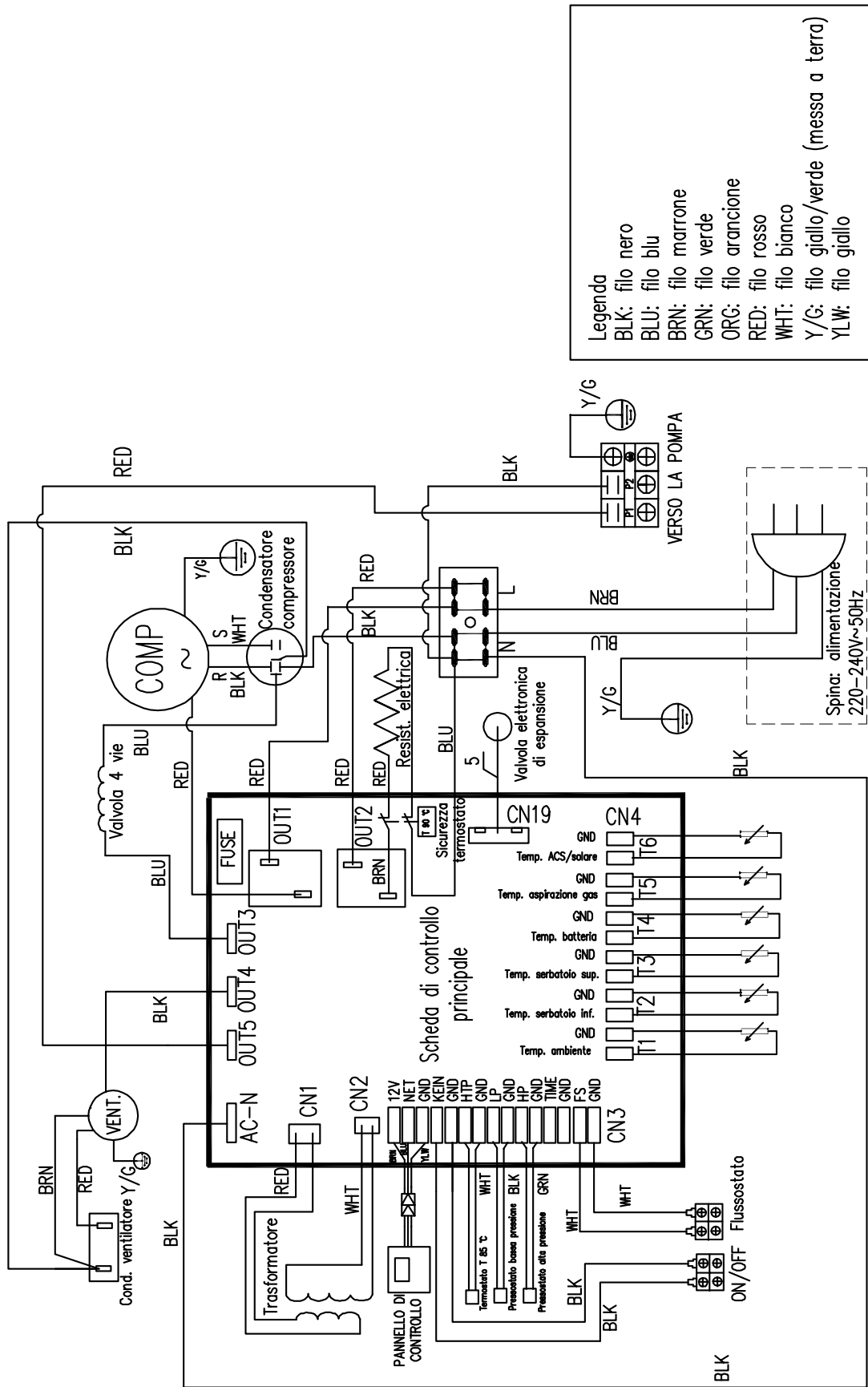
A continuación se muestran las configuraciones fijas de los interruptores de presión:

- interruptor de presión AP: OFF = 26 bar, ON = 16bar
- Presostato BP: OFF = 0,2 bar, ON = 1 bar

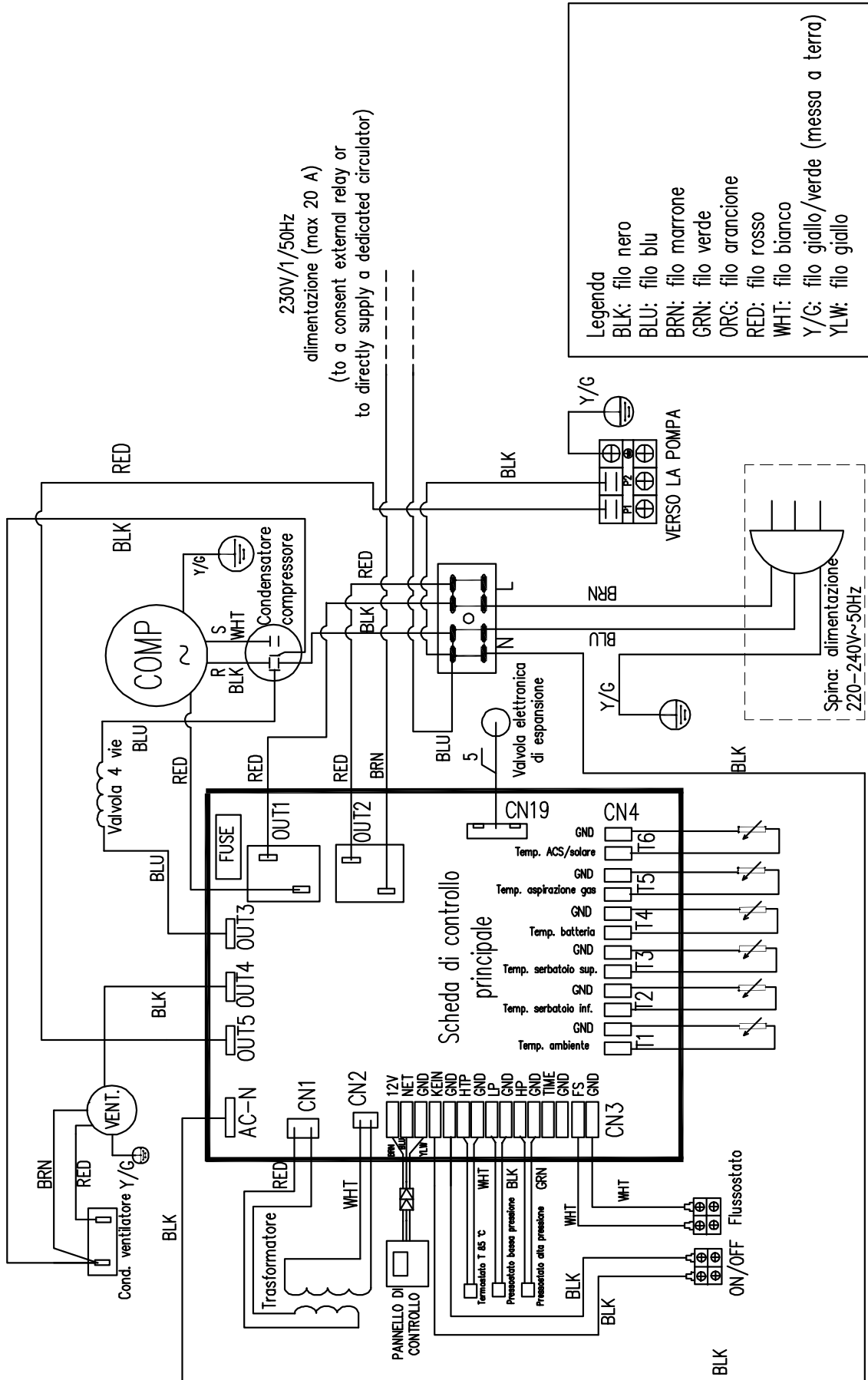
18 ESQUEMA ELÉCTRICO

Por favor, consulte el diagrama de cableado presente dentro de la caja eléctrica.

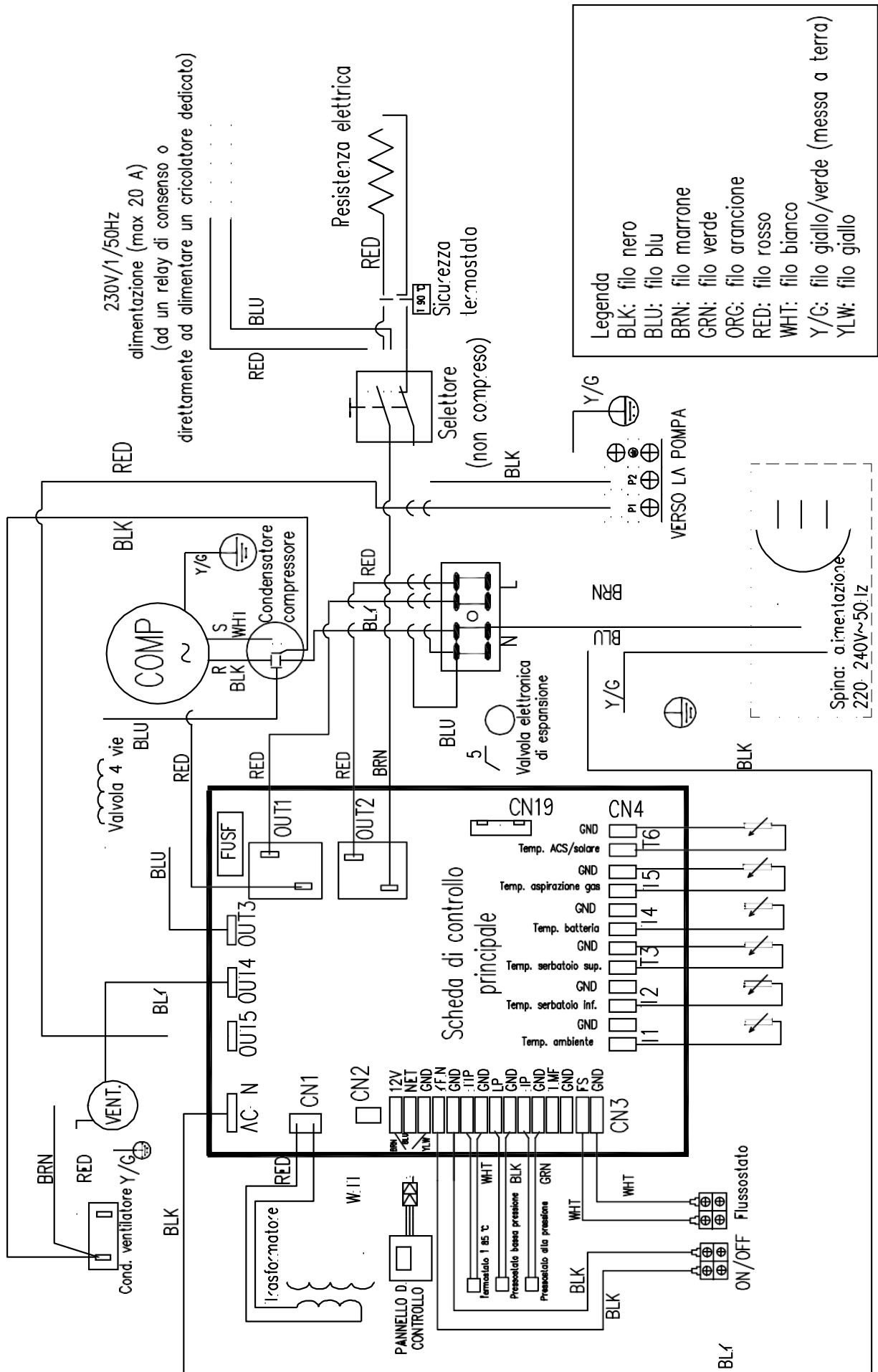
18.1 CONEXIÓN ESTÁNDAR



18.2 CONEXIÓN DE UNA FUENTE DE ENERGÍA AUXILIAR



18.3 CONEXIÓN DE UNA FUENTE DE ENERGÍA AUXILIAR POR SELECTOR EXTERNO



19 FICHA DE PRODUCTO SEGÚN REGLAMENTO UE 812/2013

Modelo / Models		ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300-300S
Perfil de carga declarado / Declared load profile		L	XL
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua Water heating energy efficiency class		A	A
Eficiencia energética del calentamiento de agua Water heating energy efficiency	Aire interior +20°C / Indoor air +20°C	116%	135 %
	Condición climática más cálida (+14°C) under warmer climate condition	107 %	125 %
	Condición climática media (+7°C) under average climate conditions	101 %	117 %
	condición climática más fría (+2°C) under colder climate conditions	95 %	105%
Consumo de energía anual en términos de energía final Annual energy consumption in terms of final energy	Aire interior +20°C / Indoor air +20°C	881 kWh	1241 kWh
	Condición climática más cálida (+14°C) under warmer climate condition	955 kWh	1340 kWh
	Condición climática media (+7°C) under average climate conditions	1012 kWh	1426 kWh
	Condición climática más fría (+2°C) under colder climate conditions	1076 kWh	1546 kWh
Ajuste de temperatura del termostato Thermostat temperature settings		55°C	55°C
Nivel de potencia sonora en el interior L _{WA} Sound power level, indoor L _{WA}		58 dB(A)	58 dB(A)
Precauciones de instalación y mantenimiento Precautions for installation and maintenance		Para obtener información sobre la instalación y el mantenimiento, consulte los capítulos dedicados en el manual del instalador del usuario. Read precautions for installation and maintenance at specific chapters on user's and installation's manual.	

20 PARÁMETROS TÉCNICOS SEGÚN REGLAMENTO UE 814/2013

Modelo / Models		ECOMAXI VA 200	ECOMAXI VA 300-300S
Consumo de electricidad diario Q _{elec} Daily electricity consumption Q _{elec}	Aire interior +20°C / Indoor air +20°C	4,073 kWh	5,829 kWh
	Condición climática más cálida (+14°C) under warmer climate condition	4,411 kWh	6,298 kWh
	Condición climática media (+7°C) under average climate conditions	4,669 kWh	6,670 kWh
	condición climática más fría (+2°C) under colder climate conditions	4,960 kWh	7,265 kWh
Perfil de carga declarado / Declared load profile		L	XL
Nivel de potencia sonora en el interior / Sound power level, indoor L _{WA}		58dB(A)	58 dB(A)
Agua mezclada a 40°C V40 / Mixed water at 40°C V40		291 l	390 l
Eficiencia energética del calentamiento de agua Water heating energy efficiency	Aire interior +20°C / Indoor air +20°C	116 %	135 %
	Condición climática más cálida (+14°C) under warmer climate condition	107 %	126 %
	Condición climática media (+7°C) under average climate conditions	101 %	117 %
	Condición climática más fría (+2°C) under colder climate conditions	95 %	105 %

NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes, consisting of 30 lines spaced evenly down the page.

NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

NOTE

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it