



MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE POMPA DI CALORE 3in1 ACQUA/ACQUA

Installazione interna

USER AND INSTALLATION MANUAL 3in1 WATER TO WATER HEAT PUMP

Internal installation

MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTALLATION POMPE À CHALEUR EAU/EAU 3 en 1

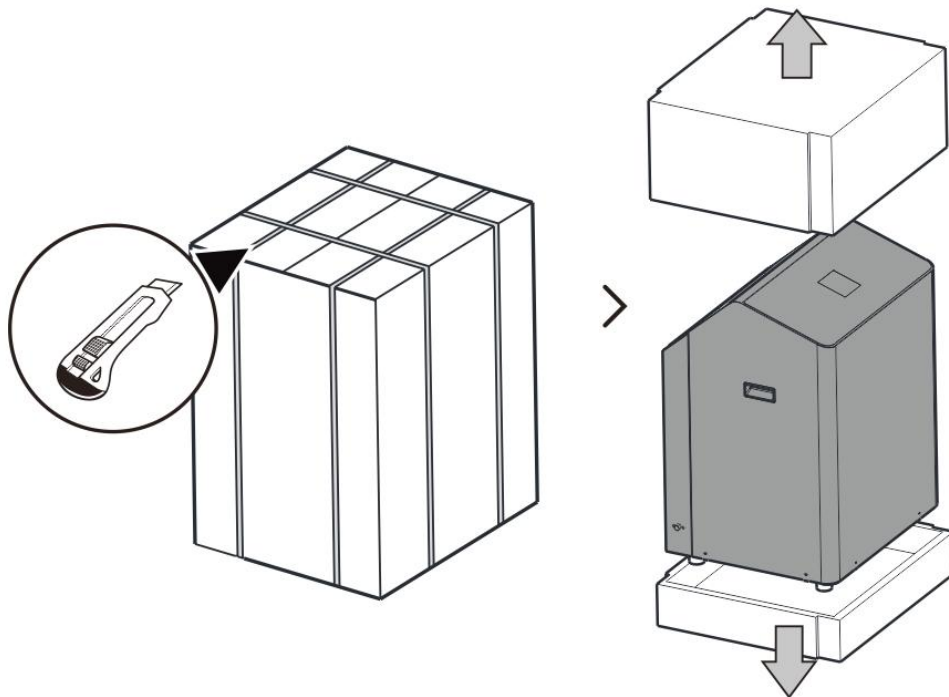
Installation interne

BENUTZER- UND INSTALLATIONSHANDBUCH 3-in-1-WASSER-WÄRMEPUMPE

Interne Installation

Controlli da eseguire alla ricezione della pompa di calore.

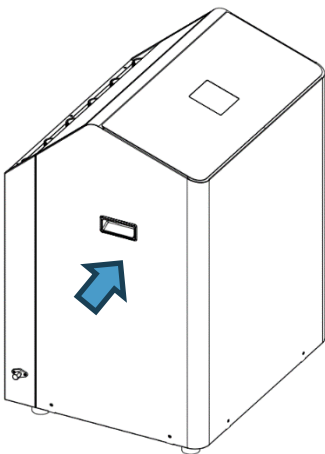
- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per eventuali danni.
- Eventuali danni DEVONO essere immediatamente segnalati al corriere (con relativa riserva sul documento di trasporto) e all'agente/rivenditore (fornitore del prodotto).
- Portare l'unità imballata il più vicino possibile alla posizione di installazione finale per evitare danni durante il trasporto.



Tenere presenti le seguenti linee guida quando si maneggia l'unità:



- Durante il trasporto dell'unità, mantenerla in posizione verticale.
- Utilizzare le maniglie laterali per trasportare l'unità.



Generalità

Pompe di calore acqua-acqua ad inverter per installazione interna, ideali per edifici ad uso residenziale e locali commerciali.

Questi modelli sono progettati per lavorare ai carichi parziali adattandosi alle variazioni di carico termico giornaliero e stagionale.

Compressori rotativi ad alta efficienza, scambiatori di calore ad elevate prestazioni, funzionamento completamente automatico, sono alcune delle tecnologie impiegate nella serie WHP3.

L'elevata efficienza energetica di WHP3 è stata raggiunta attraverso un dimensionamento molto accurato di tutti i componenti presenti, che hanno permesso di raggiungere la classificazione di efficienza energetica Classe A+++ sia in riscaldamento che in raffreddamento in impianti con pannelli radianti.

La silenziosità durante il funzionamento è uno degli aspetti più richiesti per questo tipo di unità, pensate per l'installazione interna.

L'architettura strutturale, a disposizione della componentistica idraulica di WHP3 permette, qualora la potenza termica o frigorifera richiesta sia molto elevata, di affiancare più unità. La disposizione degli attacchi verso l'alto consente di affiancare più unità, consentendo una notevole riduzione degli ingombri, facilitando le operazioni di installazione e manutenzione.

Le presenti istruzioni sono rivolte sia all'installatore che all'utente finale, che devono rispettivamente installare e utilizzare il prodotto. La mancata osservanza delle indicazioni riportate nel presente manuale comporta il decadimento della garanzia.

Il manuale contiene informazioni essenziali ed importanti per un sicuro e perfetto montaggio e sono parte integrante ed essenziale del prodotto. Pertanto l'intera documentazione tecnica è soggetta all'obbligo di custodia e deve sempre accompagnare il prodotto.

Tutti i dati e le istruzioni contenute nel presente manuale si riferiscono al livello tecnologico attuale.

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

Le attività descritte in queste istruzioni esigono conoscenze specialistiche e formazione professionale nel settore dell'installazione di impianti. Di conseguenza è necessario che le operazioni di montaggio descritte siano eseguite soltanto se si è in possesso dei requisiti tecnici indicati.

Gli schemi utilizzati hanno carattere puramente INDICATIVO e non hanno alcuna pretesa di completezza e non vogliono sostituirsi al progetto.

Sebbene il presente manuale sia stato realizzato con la massima cura, sono possibili errori ed aggiornamenti.

Non installare questo prodotto nei seguenti luoghi:

- Luoghi con schizzi di schiuma d'olio (compreso l'olio per macchine) e molto vapore;
- Sorgenti termali e altri luoghi con più gas solfuro;
- Luoghi che possono produrre o confluire in gas infiammabili;
- Aree costiere e altri luoghi con alto contenuto di sale;
- Ambiente acido o alcalino;

Installare il comando con filo ad almeno tre metri di distanza da fonti che possono generare campi magnetici. Utilizzare una canalina e/o tubazione dedicata per il passaggio del cavo per il comando. Non manomettere il cavo del comando: un cavo tagliato o giuntato potrebbe non funzionare correttamente o compromettere il corretto funzionamento della WHP3

AVVERTENZE GENERALI

Prima di effettuare qualsiasi operazione leggere attentamente le istruzioni riportate nel presente libretto. Tutte le operazioni vanno eseguite da personale qualificato. Gli imballi sono corredati dalla necessaria documentazione per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione.

Eventuali reclami per merce/documentazione mancante devono essere segnalati entro 7 giorni dalla data di consegna.

MATERIALE A CORREDO

I refrigeratori WHP sono forniti in collo unico su pallet, protetti da un imballo in cartone. A corredo del refrigeratore viene fornito il libretto d'istruzione con identificazione numero di serie dell'apparecchio e condizioni di garanzia

ATTENZIONE

Verificare che gli imballi siano in buono stato e che non vi siano rotture o evidenti danneggiamenti. In caso di danni accettare la merce con riserva di controllo, documentare con fotografie e avvisare l'ufficio tecnico Parkair prima di aprire la scatola. Utilizzare i mezzi di sollevamento e di trasporto appropriati. Non manovrare i colli con mezzi impropri, non fare rotolare gli imballi, c'è pericolo di danneggiamento del materiale contenuto. Controllare che all'interno dell'imballo sia presente il materiale informativo (libretto di istruzioni).

INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Leggere ed osservare le indicazioni sotto riportate prima di utilizzare l'apparecchio e conservare bene le presenti norme.

Non alimentare la macchina con tensioni diverse da quanto specificato nel capitolo " COLLEGAMENTI ".

Non intervenire sulla macchina senza prima aver tolto l'alimentazione elettrica.

L'installazione e la manutenzione dovranno essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Non tentare di riparare guasti con mezzi inadatti onde evitare ulteriori danni sia alla macchina che al personale utilizzatore.

Attenersi scrupolosamente alle nozioni contenute nel manuale per un utilizzo corretto della macchina.

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di inosservanza delle istruzioni di installazione, uso e manutenzione. Conservare la documentazione allegata.

FILTRI ACQUA

È obbligatorio installare il filtro acqua in ingresso sia sul circuito lato impianto che sul circuito lato sorgente. La mancata installazione dei filtri acqua può provocare seri danni all'apparecchio e far decadere il diritto alla garanzia.



Nel caso in cui la pompa di calore non venga utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria, è INDISPENSABILE CHIUDERE I RACCORDI DHW con tappi (i raccordi sono identificabili dall'etichettatura "FROM DHW TANK" e "TO DHW TANK")

CARATTERISTICHE GENERALI

La nuova gamma di pompe di calore con condensazione ad acqua serie WHP comprende tre modelli con potenzialità 8, 12 e 18 Kw, adatti per applicazioni di tipo residenziale, commerciale e terziario. Queste unità costruite per installazione all'interno, sono state progettate per rispondere alle richieste di piccole potenzialità frigorifere e termiche. L'adozione di scambiatori di calore a piastre ha permesso di ridurre notevolmente le dimensioni costruttive.

Queste unità sono realizzate con lamiera elettrozincata, verniciate con polveri epossidiche.

Tutti i pannelli sono ispezionabili e acusticamente isolati tramite un materassino fonoassorbente di elevata densità in modo da garantire un funzionamento particolarmente silenzioso.

L'installazione è facilitata dalla disposizione di tutti gli attacchi idraulici che sono ubicati sulla parte superiore dell'unità. Lo scambiatore sul lato sorgente può essere alimentato con acqua di rete, acqua di pozzo o con acqua riciclata (per mezzo di torre evaporativa).

Dati tecnici generali SERIE WHP3

Modello		WHP3-8	WHP3-12	WHP3-18T
Codice		113200	113205	113210
Alimentazione elettrica	V/Hz/ph	220~240/50 /1	220~240/50 /1	380~415/50/3
Capacità Termica	KW	8,00	12,00	18,00

Capacità di Riscaldamento a B0/W35				
Capacità Termica	kW	8,00	12,00	18,00
Potenza el. assorbita	kW	1,80	2,78	4,18
Corrente	A	8,07	12,46	7,80
COP	W/W	4,44	4,32	4,31
Capacità di Riscaldamento a B0/W55				
Capacità Termica	kW	7,00	10,00	16,00
Potenza el. assorbita	kW	2,35	3,45	5,38
Corrente	A	10,53	15,46	10,08
COP	W/W	2,98	2,90	2,97
Capacità di Riscaldamento a W5/W35				
Capacità Termica	kW	8,00	12,00	18,00
Potenza el. assorbita	kW	1,68	2,58	3,90
Corrente	A	7,53	11,56	7,31
COP	W/W	4,76	4,65	4,62
Capacità di Riscaldamento a W5/W55				
Capacità Termica	kW	7,00	10,00	16,00
Potenza el. assorbita	kW	2,21	3,21	5,13
Corrente	A	9,90	14,39	9,62
COP	W/W	3,17	3,12	3,12
Capacità di Raffreddamento a B30/W18				
Capacità Frigorifera	kW	7,20	11,00	16,50
Potenza el. assorbita	kW	1,48	2,29	3,52
Corrente	A	6,63	10,26	6,61
EER	W/W	4,86	4,80	4,69
Classe Energetica (Outlet water 35°C)		-	A+++	A+++
Massimo assorbimento elettrico	KW	3,55	4,20	6,20
Massima corrente	A	16,00	18,82	11,62
temperatura mandata in riscaldamento (delta T=5°C)	°C	35	35	35
temperatura mandata in raffrescamento (delta T=5°C)	°C	7	7	7
Portata acqua in raffrescamento 15°C/40°C (in/out)	l/h	300	450	720
Portata acqua in riscaldamento 15°C/4°C (in/out)	l/h	490	750	1100
Compressore	-	Inverter	Inverter	Inverter
Refrigerante	-	R32	R32	R32
Carica di refrigerante	kg	1,00	1,30	1,50
Pompa circolatore	-	Inverter	Inverter	Inverter
Attacchi idraulici	inch	1	1	1 1/4
Pressione sonora	dB(A)	39	40	41
Potenza sonora	dB(A)	49	50	51
Dimensioni unità (LxPxX)	mm	600x 500 x 806	600x 500 x 806	600x 500 x 806
Peso unità	kg	65	75	90

Temperatura minima ingresso acqua in RISCALDAMENTO (sorgente)	°C	7,00	7,00	7,00
Temperatura minima ingresso acqua in RAFFRESCAMENTO (sorgente)	°C	7,00	7,00	7,00
Temperatura massima ingresso acqua in RISCALDAMENTO (sorgente)	°C	30,00	30,00	30,00
Temperatura massima ingresso acqua in RAFFRESCAMENTO (sorgente)	°C	35,00	35,00	35,00
Temperatura massima uscita acqua in RISCALDAMENTO (impianto)	°C	62,00	62,00	62,00

I dati contenuti nel presente documento non sono impegnativi e possono essere modificati dal costruttore senza obbligo di preavviso

Livelli sonori

	Livello di pressione media (Lp)		Livello di potenza sonora (Lw)
	dB(A)		dB(A)
Modello	1 m	10 m	1 m
WHP3-08	39	26	49
WHP3-12	40	27	50
WHP3-18T	41	28	51

I livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova.
Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna
dell'unità funzionante in campo esterno dalla parte più sfavorevole (quella fronte compressore)

Dati riferiti alle seguenti condizioni:

-acqua ingresso/uscita scambiatore lato utilizzo 12/7 °C

-acqua ingresso/uscita lato sorgente 30/35 °C

Fattori di correzione per impiego glicole

% peso glicole etilenico		5%	10%	15%	20%	25%	30%
Temperatura congelamento	°C	-2	-3,9	-6,5	-8,9	-11,8	-15,6
Temperatura di sicurezza	°C	3	1	-1	-4	-6	-10
Fattore Potenzialità frigorifera	Nr	0,995	0,99	0,985	0,981	0,977	0,974
Fattore Potenza assorbita compressore	Nr	0,997	0,993	0,99	0,988	0,986	0,984
Fattore Portata soluzione glicolata scambiatore (evaporatore)	Nr	1,003	1,01	1,02	1,033	1,05	1,072
Fattore Perdite di carico	Nr	1,029	1,06	1,09	1,118	1,149	1,182

I fattori di correzione riportati si riferiscono a miscele di acqua e glicole etilenico utilizzate per prevenire la formazione di ghiaccio negli scambiatori collegati al circuito idraulico durante la fermata invernale.

I fattori di correzione vengono impiegati sia per il lato utilizzo (lato impianto) che per il lato sorgente (in caso di sistemi con sonda geotermica)

I dati forniti nelle tabulazioni e nei dati tecnici generali in funzionamento geotermico sono già comprensivi di correzioni per impiego di glicole.

Fattori di correzione incrostazioni

Fattore di sporco m ² °C/KW	Fattore correzione potenza frigorifera	Fattore correzione potenza assorbita dai compressori
0,044	1.00	1.00
0,088	0.987	0.995
0,176	0.964	0.985

Le prestazioni in raffreddamento fornite dalle tabelle sono basate sulla condizione di scambiatore sorgente con piastre pulite (fattore di incrostazione 1). Per valori diversi del fattore di incrostazione occorrerà moltiplicare le prestazioni per i coefficienti riportati in tabella.

F1 = Fattore correzione potenza frigorifera

FK1 = Fattore correzione potenza assorbita dai compressori

F2 = Fattore correzione potenza frigorifera

FK2 = Fattore correzione potenza assorbita dai compressori

Limiti di impiego degli scambiatori a piastre

	SCAMBIATORE INTERNO	
	DPr	DPw
	kPa	kPa
WHP3- 8-12-18	4500	1000
PED (CE)	4500	1000

DPr = Massima pressione di esercizio lato gas refrigerante

DPw = Massima pressione di esercizio lato acqua (utilizzo)

Attenzione negli impianti con utilizzo acqua di rete, la portata d'acqua viene gestita da una valvola elettronica montata sul lato acqua sorgente che in caso di pressione di rete elevata potrebbe alterare le regolazioni con conseguenti elevati consumi di acqua o in alcuni casi danneggiarsi.

La pressione di rete deve essere P1,5 BAR e < 5 BAR.

Consigliamo per un utilizzo ottimale della pompa di calore con il minimo consumo di acqua, l'installazione di un riduttore di pressione sulla linea di ingresso acqua, tarato alla pressione di 1,5 BAR.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'UNITA' STANDARD

• COMPRESSORE

Compressore ermetico Twin Rotary con motore BLDC (BL sta per brushless ossia senza spazzole), che presenta un minor assorbimento elettrico ed essendo un motore a corrente continua a magnete permanente, non vi sono correnti indotte per generare il moto del rotore quindi si evitano le perdite ad esso correlate. In un Twin Rotary la compressione avviene tramite due masse che ruotano all'interno di due camere di compressione in parallelo. Prima dell'ingresso al compressore avviene la divisione del refrigerante in due flussi che vengono aspirati da ogni singola camera di compressione. Le masse rotanti sono sfasate di 180° e questo permette di compensare le sollecitazioni sull'albero e di ridurre così le vibrazioni durante il funzionamento e il rischio di rottura nel lungo termine. Il compressore è completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. Il compressore è montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio ed è corredato di cappottino di isolamento termico e acustico.

• SISTEMA DI MODULAZIONE AD INVERTER

L'inverter è un dispositivo elettronico che permette di variare la frequenza della tensione di alimentazione del compressore rispetto alla frequenza di rete. In funzione della frequenza il compressore varia il proprio numero di giri per rispondere a tutte le esigenze di regolazione e di sicurezza che un impianto richiede. In particolare l'utilizzo dell'inverter permette di migliorare l'efficienza energetica della macchina poiché i componenti del ciclo frigorifero possono operare meglio, cioè risultano sovradimensionati, quando la macchina modula: possono così ridursi le differenze di temperatura tra refrigerante e fluido termovettore all'interno degli scambiatori, riducendo il lavoro complessivo del compressore.

• STRUTTURA

Struttura portante realizzata in lamiera zincata in grado di fornire ottime caratteristiche meccaniche e lunga resistenza alla corrosione.

Il basamento è dotato di appoggi in gomma per la riduzione delle vibrazioni.

• PANNELLATURA

Pannellatura esterna dell'unità in lamiera verniciata rivestita sul lato interno con materiale termoisolante e fonoassorbente. Ogni pannellatura è facilmente rimovibile per permettere la completa accessibilità ai componenti interni.

• SCAMBIATORE LATO SORGENTE

Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate INOX 316 con elevata superficie di scambio e completo di isolamento termico esterno anticondensa.

• SCAMBIATORE LATO UTILIZZO

Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate INOX 316 con elevata superficie di scambio e completo di isolamento termico esterno anticondensa.

- **VALVOLA MODULANTE** del tipo passo-passo per la modulazione del flusso acqua sorgente
- **VALVOLA DEVIATRICE A TRE VIE**; fornita di serie, per la produzione di acqua calda sanitaria

- **VALVOLA DI INTERRUZIONE FLUSSO ACQUA** in grado di garantire la chiusura del circuito sorgente in caso di mancata tensione.

⚠ Verificare la presenza delle necessarie intercettazioni idrauliche sull'impianto, per effettuare la periodica manutenzione o eventuale assistenza.

- **POMPA (Circolatore) GRUNDFOS UPM4**



Caratteristiche

- Pompa ad alta efficienza e velocità controllata dotata di motore a commutazione elettronica (ECM) con rotore a magnete permanente e convertitore di frequenza.
- Controllata esternamente tramite segnale a bassa tensione con modulazione di larghezza di impulso digitale (PWM) o segnale bus LIN.
- Funzionalità di consumo energetico ottimizzato tramite Power Adapt
- Bilanciamento idronico con Grundfos GO Balance.



PM4 pannello operativo

Il pannello operativo è progettato con tre indicatori

- A** LED (utilizzato per Grundfos GO Balance)
- B** Segnale stabilito con il prodotto. Per la comunicazione LIN e PWM, il LED lampeggia quando la comunicazione è stabilita.
- C** Indicatore di guasto

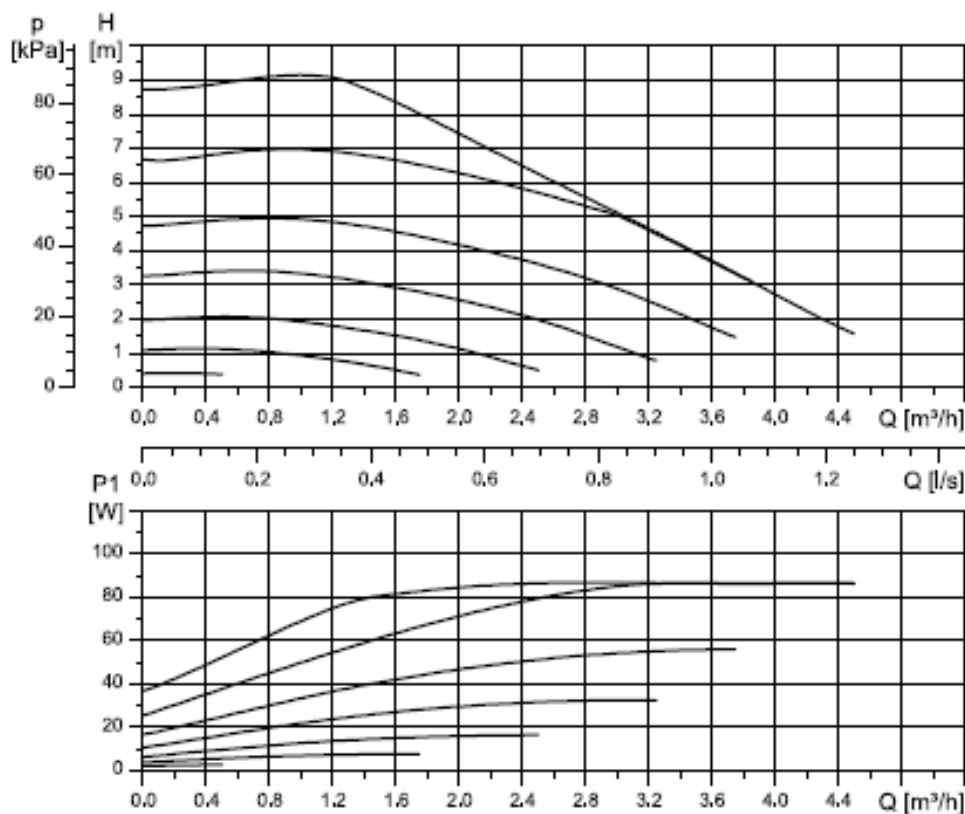
Il LED mostra se la pompa è controllata esternamente o se la pompa presenta un errore.

Stato di allarme

Se la pompa rileva un allarme, il LED passa da verde a rosso. Ciò significa che il rotore è bloccato o che si è verificato un errore elettrico.

Gli avvisi possono essere letti tramite il segnale di ritorno del bus PWM o LIN.

UPM4XL XX-90 130/180

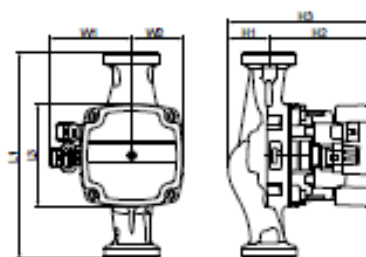


EEI ≤ 0.20 Part 3

$P_{L,avg} \leq 32 \text{ W}$

Pump settings			
1 factory preset			
Electrical data, 1 × 230 V, 60 Hz			
Speed	P_1 [W]	$I_{1/1}$ [A]	
Min.	2	0.03	
Max.	90	0.75	
Technical data			
System pressure	Max. 1.0 MPa (10 bar)	Enclosure class	IP44 (non-condensing) K: IPX4D (condensing)
Minimum inlet pressure	0.05 MPa (0.50 bar) at 95 °C liquid temperature	Motor protection	No external protection needed
Liquid temperature	2-95 °C (TF95)	Approval and marking	VDE, CE

Dimensions



Pump type	Dimensions [mm]							Connections [Inch]	Weight [kg]
	L1	L3	W1	W2	H1	H2	H3		
15-90 130 (N)	130	90	72	45	36	92	128	R 1/2 / G 1	1.8
25-90 130 (N)	130	90	72	45	36	92	128	R 1 / G 1 1/2	1.9
25-90 180 (N)	180	90	72	45	36	92	128	R 1 / G 1 1/2	2.0
32-90 180 (N)	180	90	72	45	36	92	128	R 1 1/4 / G 2	2.2

COMPENSAZIONE DEL SET POINT CON Sonda ARIA ESTERNA

Compensazione del set point con sonda aria esterna (fornita separatamente)

Abilitazione preparazione ACS in funzione di consenso remoto.

Accessorio incluso nella fornitura.

La compensazione del set point con sonda aria varia la taratura del set point in funzione della temperatura dell'aria esterna consentendo un risparmio energetico. La sonda viene collegata al modulo principale di regolazione dell'unità e la lunghezza massima del cavo di collegamento è di 15 metri. Il sensore non deve essere influenzato da fattori che ne possano falsare la lettura (ad esempio irraggiamento solare diretto, contatto con fonti di calore esterne etc.), deve quindi essere collocato in un luogo riparato.



Installazione a cura del Cliente, esternamente all'unità.

FILTRO A MAGLIA DI ACCIAIO

Accessorio fornito separatamente.

Il dispositivo evita lo sporcamento dello scambiatore da parte di eventuali impurità presenti nel circuito idraulico. Il filtro meccanico a maglia d'acciaio inossidabile deve essere posizionato sulla linea d'ingresso dell'acqua sia lato sorgente che lato impianto che lato sanitario. Deve essere facilmente smontabile per la periodica manutenzione e pulizia. Utilizzabile sia sul lato utilizzo, lato sorgente e lato recupero.

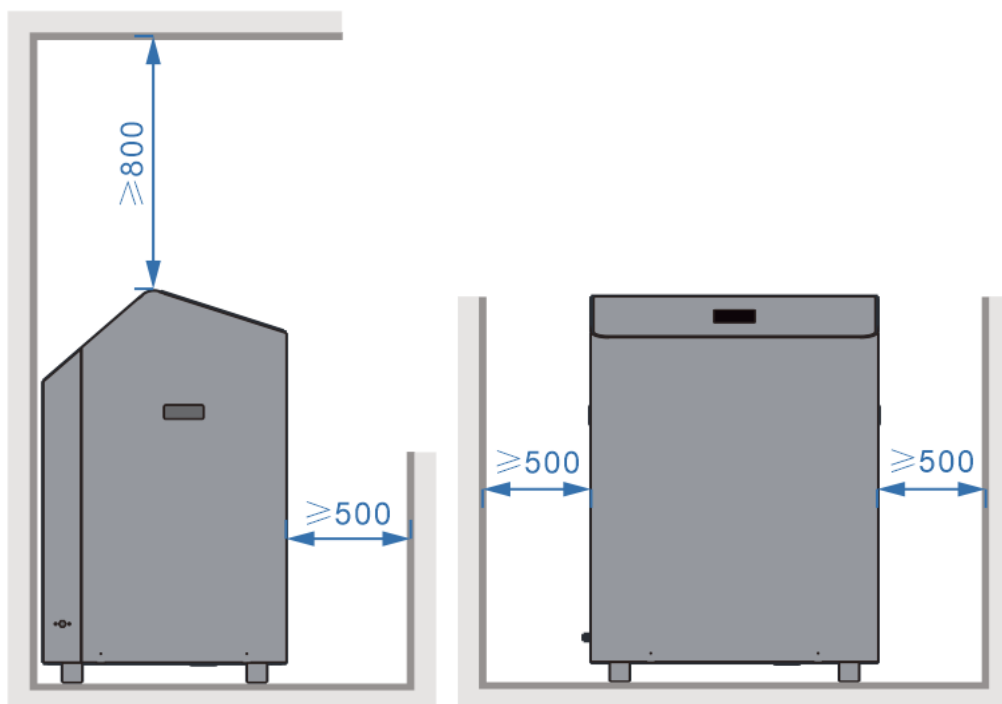


Installazione a cura del Cliente, esternamente all'unità



Verificare la presenza delle necessarie intercettazioni idrauliche sull'impianto, per effettuare la periodica manutenzione o eventuale smontaggio per interventi di assistenza.

SPAZI MINIMI DI RISPETTO



- ⚠ Attenzione in caso di operazioni di riparazione e/o manutenzione straordinaria, potrebbe rendersi necessario lo spostamento della pompa di calore per poter accedere alla parte posteriore, scollegando tutte le tubazioni idrauliche (che devono essere dotate di valvola di intercettazione)

OPERAZIONE INIZIALE

Dopo aver disimballato l'apparecchio, si potrà procedere al montaggio.

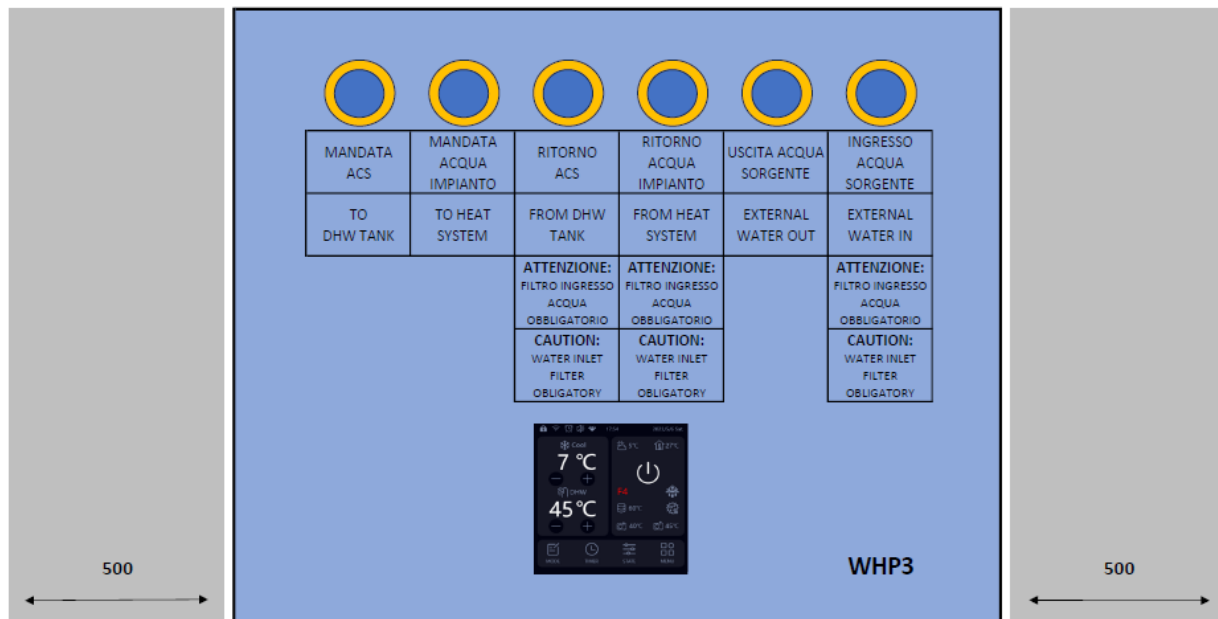
Si raccomanda di installare il gruppo all'interno di locale tecnico o centrale frigorifera (è vietata l'installazione all'esterno).

COLLEGAMENTI IDRAULICI

I collegamenti idraulici vengono effettuati sui raccordi posti sul lato superiore della macchina. I raccordi idraulici sono contrassegnati da etichetta con indicato il flusso: INGRESSO ACQUA (EXTERNAL WATER IN) e USCITA ACQUA (EXTERNAL WATER OUT)



ATTENZIONE: MONTARE SEMPRE UN FILTRO ISPEZIONABILE (500 micron), SIA SUL LATO IMPIANTO CHE SUL LATO SORGENTE, CHE SUL LATO SANITARIO. RISPETTARE I DIAMETRI MINIMI PREVISTI SULL'APPARECCHIO ED ACCERTARSI DELLA CORRETTA PORTATA D'ACQUA.



Tubazioni metalliche non in ottone.

Quando si utilizzano tubazioni metalliche non in ottone, isolare correttamente l'ottone e il non ottone in modo che NON entrino in contatto tra loro.

Questo per prevenire la corrosione galvanica.

Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Per evitare il ristagno di acqua, è importante che la capacità di accumulo del serbatoio dell'acqua calda sanitaria soddisfi il consumo giornaliero di acqua calda sanitaria.

Immediatamente dopo l'installazione, il serbatoio dell'acqua calda sanitaria deve essere lavato con acqua pulita, questa procedura deve essere ripetuta almeno una volta al giorno per i primi 5 giorni consecutivi dopo l'installazione.

Nei casi in cui durante lunghi periodi di tempo non vi è consumo di acqua calda, l'apparecchiatura DEVE essere lavata con acqua pulita prima dell'uso.

Valvole di miscelazione termostatiche.

In conformità con la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario installare valvole di miscelazione termostatiche.

Misure igieniche.

L'installazione deve essere conforme alla normativa vigente e potrebbe richiedere ulteriori misure igieniche di installazione.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per i collegamenti elettrici utilizzare cavi a doppio isolamento.

Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

I collegamenti elettrici vengono effettuati sulla morsettiera che si trova all'interno del vano componenti elettrici posta nella parte superiore. Il passaggio dei cavi è previsto attraverso i passacavi nella parte superiore dell'apparecchio.

E' sufficiente alimentare la morsettiera con linea da 230V (per i modelli monofase) L1= fase e N=neutro (**ATTENZIONE RISPETTARE FASE E NEUTRO**) o 400V per i modelli trifase (nei modelli trifase è previsto il controllo di fase che non permette l'avviamento del compressore nel caso in cui le fasi non siano collegate correttamente).

È vietato l'uso dei tubi del Gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio

PROCEDURA DI MONTAGGIO

ATTENZIONE QUESTE POMPE DI CALORE NON DEVONO ESSERE INSTALLATE ALL'ESTERNO O IN LUOGHI DOVE LA TEMPERATURA, DURANTE IL PERIODO INVERNALE POSSA PROVOCARE DANNEGGIAMENTI PER GLACIAZIONE AL CIRCUITO IDRAULICO.

PREVEDERE SEMPRE SULL'INGRESSO ACQUA (lato impianto e lato sorgente) UN FILTRO ISPEZIONABILE (maglia da 500 micron).

- Collegare la linea idraulica di raffreddamento (lato sorgente) alla rete idrica (pozzo, falda o torre evaporativa) rispettando i diametri degli attacchi idraulici previsti sulla macchina.
- Collegare la linea idraulica ventilconvettori (lato impianto), riempire l'impianto portando la pressione a 2,0-2,2 BAR, rispettando le caratteristiche (prevalenza) della pompa prevista
- Verificare le temperature di ingresso e uscita acqua (lato evaporatore), il salto termico con l'unità a regime deve essere di 4/5°C. Lo stesso, si abbasserà fino a 1°C in prossimità del set-point impostato. Verificare l'idoneità della portata/prevalenza della pompa in funzione del circuito idraulico dell'impianto.
- La temperatura minima di ingresso dell'acqua (sorgente) non deve essere inferiore a 7°C e non deve essere superiore a 30°C in riscaldamento e 35°C in raffrescamento.
- Verificare la tenuta dei collegamenti idraulici.

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandata per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Realizzare un by-pass dell'unità per poter eseguire il lavaggio delle tubazioni senza dover scollegare l'apparecchio. Le tubazioni di collegamento devono essere di diametro adeguato e sostenute in modo da non gravare, con il loro peso, sull'apparecchio.

Prevedere un sistema di carico/reintegro e un sistema di scarico impianto da collegarsi nella parte più bassa del circuito idraulico. Gli impianti caricati con antigelo o disposizioni legislative particolari, obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

La portata d'acqua deve essere inoltre mantenuta costante durante il funzionamento.

Il contenuto d'acqua dell'impianto deve essere tale da evitare scompensi nel funzionamento dei circuiti frigoriferi.

Acque di alimentazione/reintegro particolari, vanno condizionate con opportuni sistemi di trattamento.

Come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati nella seguente tabella.

PH	6-8
Durezza totale	minore di 50 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Conducibilità elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	meno di 30 ppm

La mancata installazione di filtri, e di antivibranti può causare problemi di ostruzione, rotture e rumore per i quali il costruttore non può essere responsabile.

Per la tenuta dei filetti è consigliato l'utilizzo di canapa e pasta verde. Si sconsiglia l'uso di teflon in presenza di liquido antigelo.

Prima di collegare le tubazioni assicurarsi che queste non contengano sassi, sabbia, ruggine, scorie o comunque corpi estranei che potrebbero danneggiare l'impianto.

Nel realizzare il circuito idraulico per l'unità, è buona norma attenersi alle seguenti prescrizioni e comunque attenersi alla normativa nazionale o locale.

Raccordare le tubazioni alla pompa di calore tramite giunti flessibili al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni e compensare le dilatazioni termiche.

Si consiglia d'installare sulle tubazioni (lato impianto) i seguenti componenti:

- Indicatori di temperatura e pressione per la normale manutenzione e controllo del gruppo.

Il controllo della pressione lato acqua consente di valutare la corretta funzionalità del vaso d'espansione (non fornito) e di evidenziare in anticipo eventuali perdite d'acqua dell'impianto.

- Pozzetti sulle tubazioni d'ingresso ed uscita per i rilievi di temperatura, per una visione diretta delle temperature d'esercizio.

- Valvole di intercettazione (saracinesche) per isolare l'unità dal circuito idraulico.

- **Filtri metallici (tubazioni in ingresso) a rete con maglia non superiore a 0,5 mm, per proteggere gli scambiatori (lato impianto e lato sorgente) da scorie o impurità presenti nelle tubazioni.**

- Valvole di sfiato, da collocare nelle parti più elevate del circuito idraulico, per permettere lo spurgo dell'aria.

- Rubinetto di scarico e ove necessario, serbatoio di drenaggio per permettere lo svuotamento dell'impianto per le operazioni di manutenzione o le pause stagionali.

E' tassativamente obbligatorio che l'ingresso dell'acqua avvenga in corrispondenza della connessione contrassegnata con la scritta EXTERNAL WATER IN (Ingresso Acqua), in caso contrario si correrebbe il rischio di gelare l'evaporatore, dal momento che il controllo da parte del termostato antigelo verrebbe vanificato ed inoltre non sarebbe rispettata la circuitazione in controcorrente nel funzionamento in riscaldamento con ulteriori rischi di malfunzionamento.

Il circuito idraulico deve essere realizzato in maniera tale da garantire la costanza della portata d'acqua nominale (+/- 10%) all'evaporatore in ogni condizione di funzionamento.

Sulle unità WHP è previsto di serie un dispositivo per il controllo del flusso acqua (flussostato) sul circuito idraulico sia sul lato impianto che sul lato sorgente.

In caso di manomissione di tale dispositivo, la garanzia viene a decadere immediatamente.

Prevedere una valvola di sicurezza con taratura di intervento a 3 Bar, da collegare ad una tubazione di diametro non inferiore a quello dell'apertura della valvola, e convogliarlo in zone nelle quali il getto non possa recare danno alle cose o alle persone.

Scaricamento dell'impianto

Durante il periodo invernale, in caso di sosta dell'impianto, l'acqua potrebbe ghiacciare e danneggiare lo scambiatore dell'unità e altri componenti dell'impianto. Per ovviare a questi inconvenienti sono possibili due soluzioni:

1. scaricare completamente l'impianto prestando bene attenzione allo svuotamento dello scambiatore
2. funzionamento con acqua glicolata tenendo conto, a seconda della % di glicole, del fattore di correzione della potenza frigorifera, assorbita, portata acqua e perdite di carico (vedi apposita tabella)

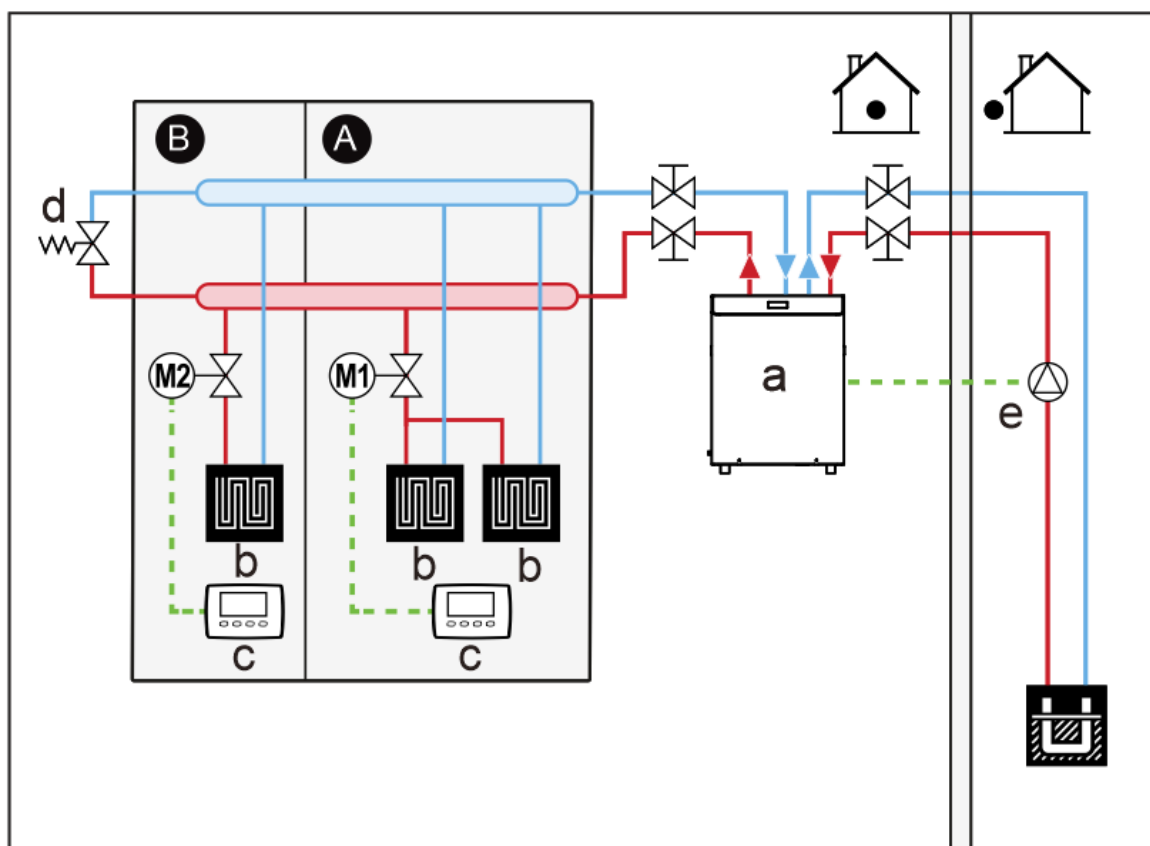
QUESTO CAPITOLO CONTIENE LE LINEE GUIDA APPLICATIVE PER:

- Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento degli ambienti
- Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento degli ambienti
- Impostazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostazione del conteggio dell'energia
- Impostazione del controllo del consumo energetico
- Predisposizione di un sensore di temperatura esterna
- Impostazione del raffreddamento passivo
- Impostazione del pressostato di bassa pressione della salamoia

Se è prevista la stessa temperatura anche se la distribuzione avviene su più zone, NON è necessario l'impiego di una valvola miscelatrice.

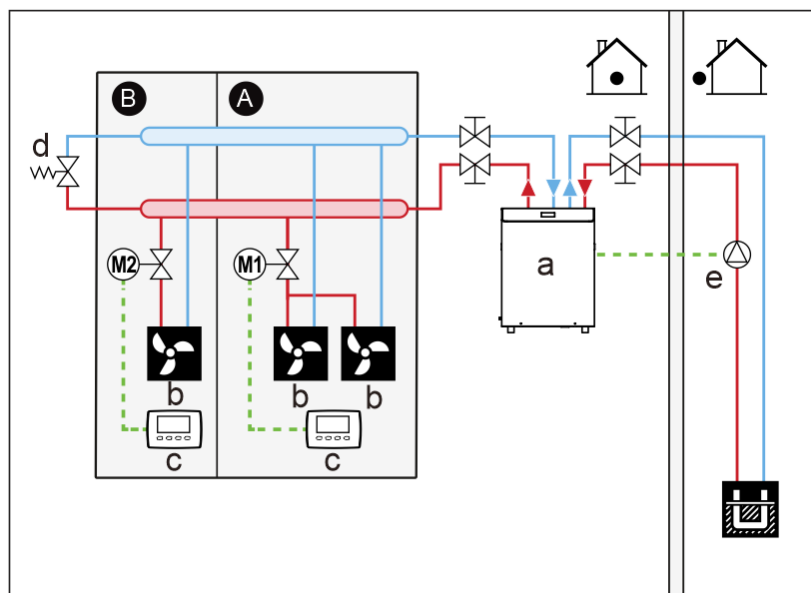
Esempio: se il sistema a pompa di calore viene utilizzato per riscaldare un piano in cui tutte le stanze hanno gli stessi trasmettitori di calore.

RISCALDAMENTO A PAVIMENTO O CON RADIATORI



- a Pompa di calore WHP3
- b Riscaldamento a pavimento (componenti d'impianto)
- c Termostato ambiente (componenti d'impianto)
- d Valvola di bypass (componenti d'impianto)
- e Pompa di circolazione esterna. (componenti d'impianto)

IMPIANTO CON VENTILCONVETTORI

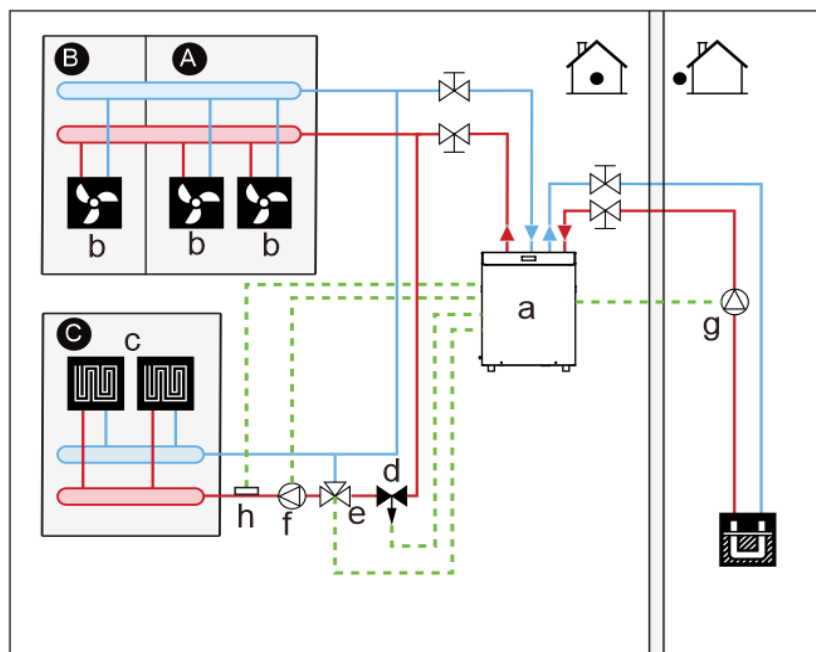


- a Pompa di calore WHP
- b ventilconvettori (componenti d'impianto)
- c Termostato ambiente (componenti d'impianto)
- d Valvola di bypass (componenti d'impianto)
- e Pompa di circolazione esterna (componenti d'impianto)

DUE ZONE (SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO + VENTILCONVETTORI)

Se i trasmettitori di calore selezionati per ciascun ambiente sono progettati per temperature manuali diverse, è possibile utilizzare zone di temperatura manuale diverse (massimo 2).

- Zona principale = Zona con la temperatura di progetto più bassa in riscaldamento
- Zona aggiuntiva = Zona con la temperatura di progetto più alta in riscaldamento



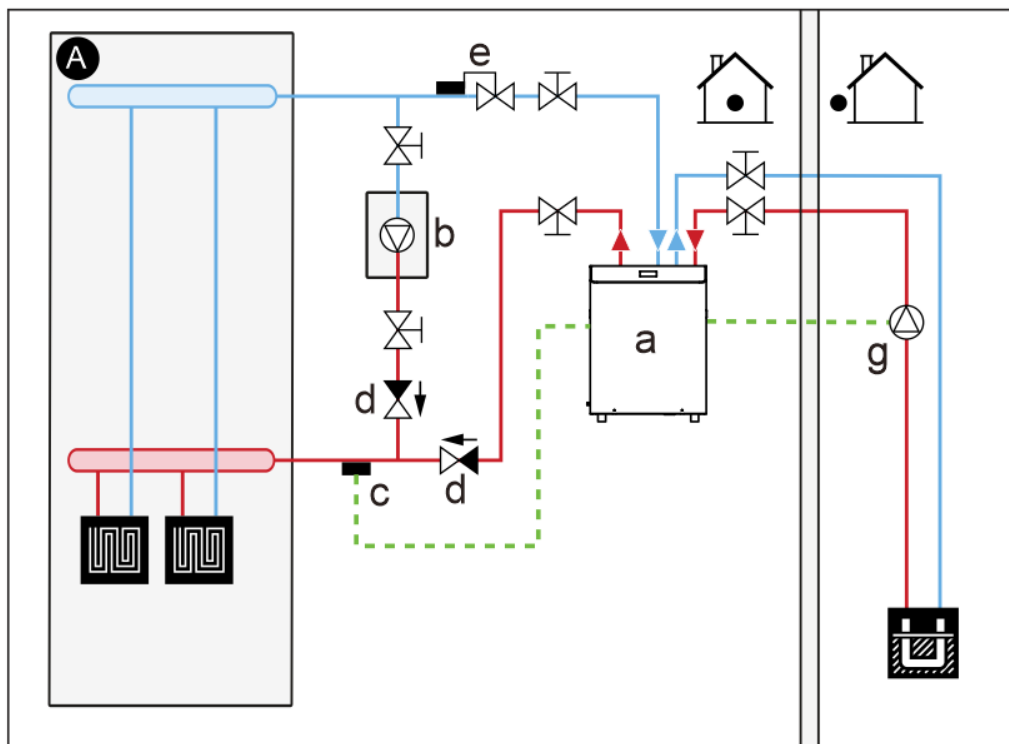
- a Pompa di calore WHP3
- b Ventilconvettori (componenti d'impianto)
- c Riscaldamento a pavimento (componenti d'impianto)
- d Valvola a 2 vie (componenti d'impianto)
- e Valvola miscelatrice (componenti d'impianto)
- f Pompa con valvola miscelatrice (componenti d'impianto)
- g Pompa di circolazione esterna (componenti d'impianto)
- h Temp. uscita valvola miscelatrice sensore

IMPOSTAZIONE DI UNA FONTE DI CALORE AUSILIARIA PER IL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI

- Il riscaldamento degli ambienti può essere effettuato tramite:
- L'unità interna
- Una caldaia ausiliaria o riscaldatori ausiliari (da reperire in loco) collegati al sistema

Allestimento di una caldaia ausiliaria

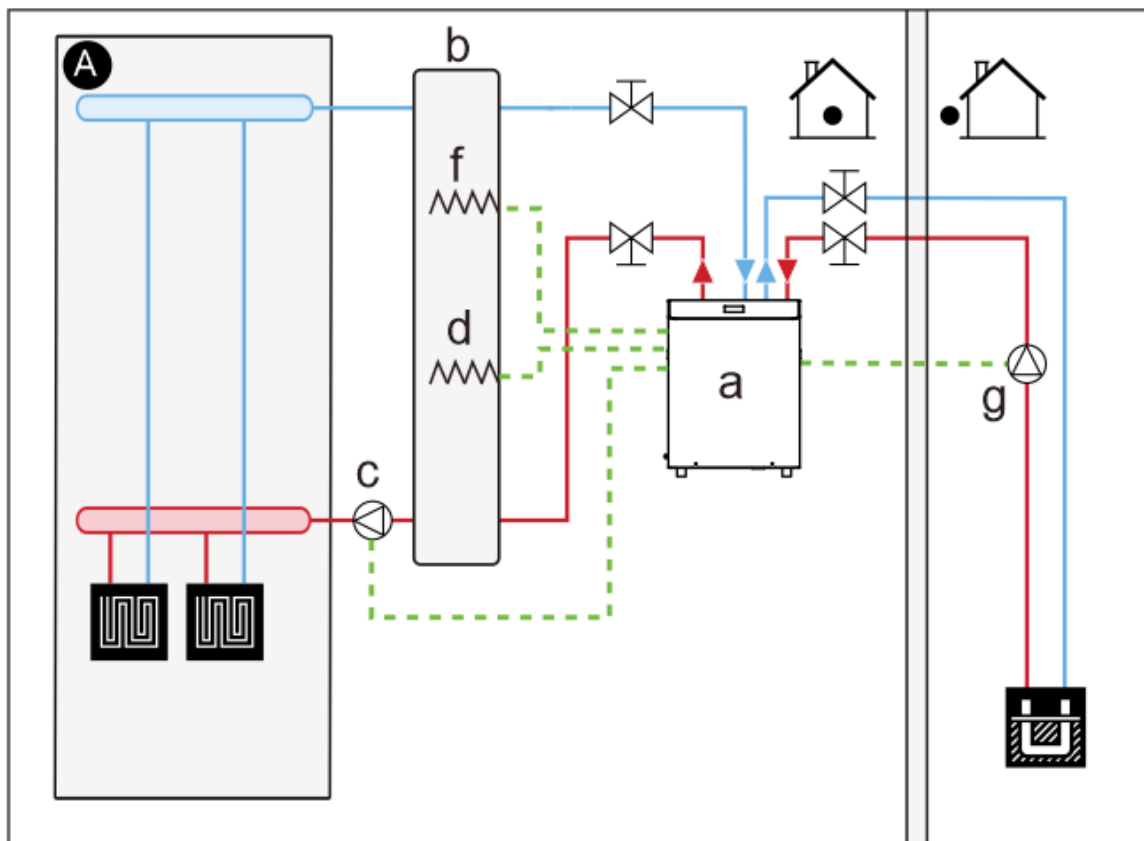
- Non c'è comunicazione tra l'unità interna e la caldaia ausiliaria. La caldaia ausiliaria è controllata in modo indipendente. L'unità interna determina se la caldaia ausiliaria è accesa in base all'altro sensore della temperatura di uscita termica. Quando l'unità interna rileva che la caldaia è accesa, funzionerà alla massima velocità fino allo spegnimento della caldaia. Questo approccio dà priorità al funzionamento dell'unità interna per soddisfare le esigenze di riscaldamento degli ambienti, ottenendo così effetti di risparmio energetico.
- Assicurarsi che l'acqua di ritorno alla pompa di calore NON superi i 55°C. Cosa fare:
 - Impostare la temperatura dell'acqua desiderata tramite il regolatore della caldaia ausiliaria su un massimo di 55°C.
 - Installare una valvola termostatica nel flusso dell'acqua di ritorno della pompa di calore. Impostare la valvola termostatica in modo che si chiuda sopra i 55°C e si apra sotto i 55°C.
 - Installare valvole di non ritorno.
- Assicurarsi che nel circuito idraulico sia presente un vaso di espansione. L'unità interna NON contiene il vaso di espansione.



- a Pompa di calore WHP3
- b Altra fonte termica (ad esempio una caldaia ausiliaria) (componenti d'impianto)
- c Altra temp. uscita termica sensore
- d Valvola di non ritorno (componenti d'impianto)
- e Valvola termostatica (componenti d'impianto)
- g Pompa di circolazione esterna (componenti d'impianto)

IMPOSTAZIONE DEI RISCALDATORI AUSILIARI

- In assenza di caldaia ausiliaria, è possibile installare nell'impianto un riscaldatore elettrico ausiliario.
- Se si desidera installare un riscaldatore elettrico ausiliario, è necessario installare un serbatoio inerziale. Il riscaldatore elettrico è installato nel serbatoio inerziale. Allo stesso tempo è necessario installare una pompa dell'acqua all'uscita dell'acqua calda del serbatoio tampone.
- La pompa di calore fornisce due segnali di uscita dei riscaldatori elettrici. I segnali dei due riscaldatori elettrici ausiliari non vengono emessi contemporaneamente. Lo stadio 2 del riscaldatore elettrico viene acceso solo quando la potenza della pompa di calore non è ancora in grado di soddisfare i requisiti di carico termico dell'ambiente dopo l'accensione dello stadio 1 del riscaldatore elettrico.



- a Pompa di calore WHP3
- b Serbatoio inerziale (componenti d'impianto)
- c Pompa del serbatoio inerziale (componenti d'impianto)
- d Resistenza elettrica stadio 1 (componenti d'impianto)
- f Resistenza elettrica stadio 2 (componenti d'impianto)
- g Pompa di circolazione esterna (componenti d'impianto)

IMPOSTAZIONE DEL SERBATOIO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

Le persone percepiscono l'acqua calda quando la sua temperatura è di 40°C. Pertanto il consumo di ACS è sempre espresso come volume equivalente di acqua calda a 40°C. Tuttavia, è possibile impostare la temperatura del serbatoio ACS su una temperatura più alta (esempio: 54°C), che viene poi miscelata con acqua fredda (esempio: 15°C).

La selezione della temperatura desiderata per il serbatoio ACS consiste in:

- 1 Determinazione del consumo di ACS (acqua calda equivalente volume a 40°C).
- 2 Determinazione della temperatura desiderata per il serbatoio ACS.

Determinazione del consumo di ACS

Rispondi alle seguenti domande e calcola il consumo di ACS (volume equivalente di acqua calda a 40°C) utilizzando volumi d'acqua tipici:

Domanda	Volume d'acqua tipico
Quante docce sono necessarie al giorno?	1 doccia = 10 min×10 l/min = 100 L
Quanti bagni sono necessari al giorno?	1 bagno = 150 L
Quanta acqua è necessaria al giorno nel lavello della cucina?	1 lavello = 2 min×5 l/min = 10 L
Ci sono altre necessità di acqua calda sanitaria?	—

Esempio: Se il consumo di ACS di una famiglia (4 persone) al giorno è come segue:

- 3 docce
- 1 bagno
- 3 volumi di lavello

Quindi il consumo in litri di ACS = $(3 \times 100) + (1 \times 150) + (3 \times 10) = 480$ litri

DETERMINAZIONE DELLA TEMPERATURA DESIDERATA PER IL SERBATOIO ACS

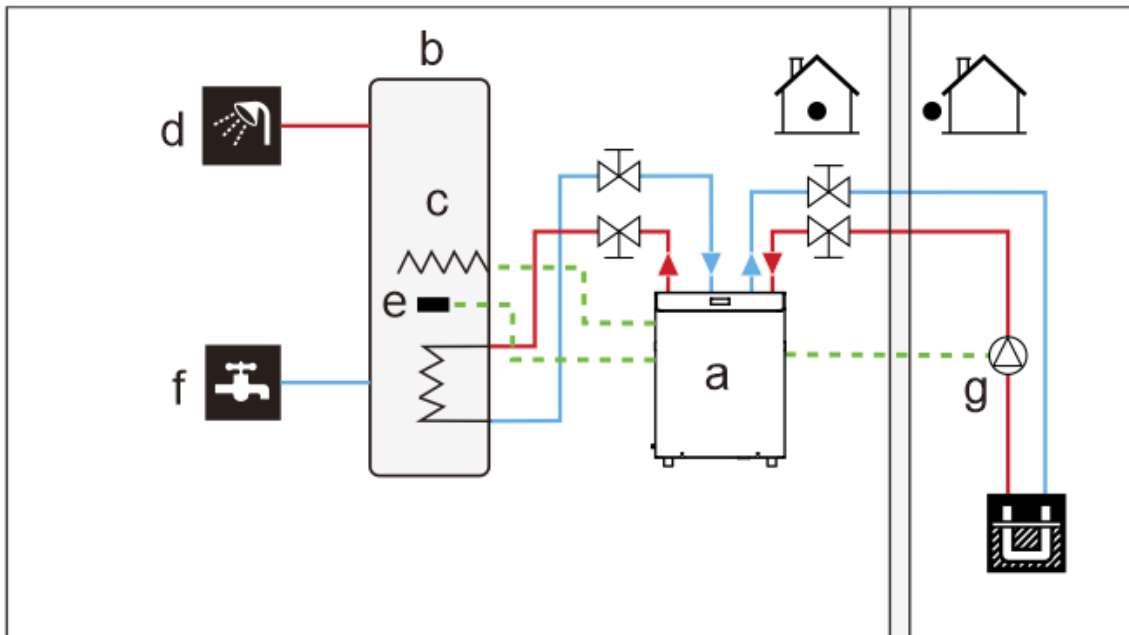
Formula	Esempio
$V1 = V2 + V2 \times (T2 - 40) : (40 - T1)$	se: ▪ $V2 = 180$ l ▪ $T2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T1 = 15^\circ\text{C}$ quindi $V1 = 280$ l

- V1 Consumo ACS (volume equivalente di acqua calda a 40°C)
- V2 Volume del serbatoio ACS richiesto se riscaldato solo una volta
- T2 Temperatura del serbatoio ACS
- T1 Temperatura dell'acqua fredda

Poiché $V1 = 280 \text{ l} < 480 \text{ l}$,

Pertanto è necessario selezionare un serbatoio ACS più grande o aumentare la temperatura dell'acqua calda (aggiungere un riscaldatore elettrico ausiliario nel serbatoio ACS).

- In caso di grandi consumi di ACS è possibile riscaldare il serbatoio ACS più volte durante la giornata.
- Per riscaldare il serbatoio ACS alla temperatura desiderata del serbatoio ACS, è possibile utilizzare le seguenti fonti di energia:
- Ciclo termodinamico della pompa di calore
- Un riscaldatore elettrico ausiliario



- A Pompa di calore WHP3
- B Serbatoio ACS (componenti d'impianto)
- C Resistenza elettrica ACS (componenti d'impianto)
- D Acqua calda IN USCITA
- E Sensore temp. serbatoio ACS.
- F Ingresso acqua fredda
- G Pompa di circolazione esterna (componenti d'impianto)

CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

- Quanto più bassa è la temperatura desiderata del serbatoio ACS, tanto è più conveniente.
- La pompa di calore stessa può produrre acqua calda sanitaria a una temperatura massima di 55°C. Se è installato un riscaldatore elettrico ausiliario, la temperatura può aumentare ancora. Tuttavia, questo consuma più energia. Si consiglia di impostare la temperatura desiderata del serbatoio ACS al di sotto di 55°C per evitare l'utilizzo della resistenza elettrica.
- Quando la pompa di calore produce acqua calda sanitaria, non può riscaldare un ambiente. Se si necessita contemporaneamente di acqua calda sanitaria e di riscaldamento dell'ambiente, si consiglia di produrre l'acqua calda sanitaria durante la notte, quando la richiesta di riscaldamento dell'ambiente è inferiore.

A proposito di disinfezione

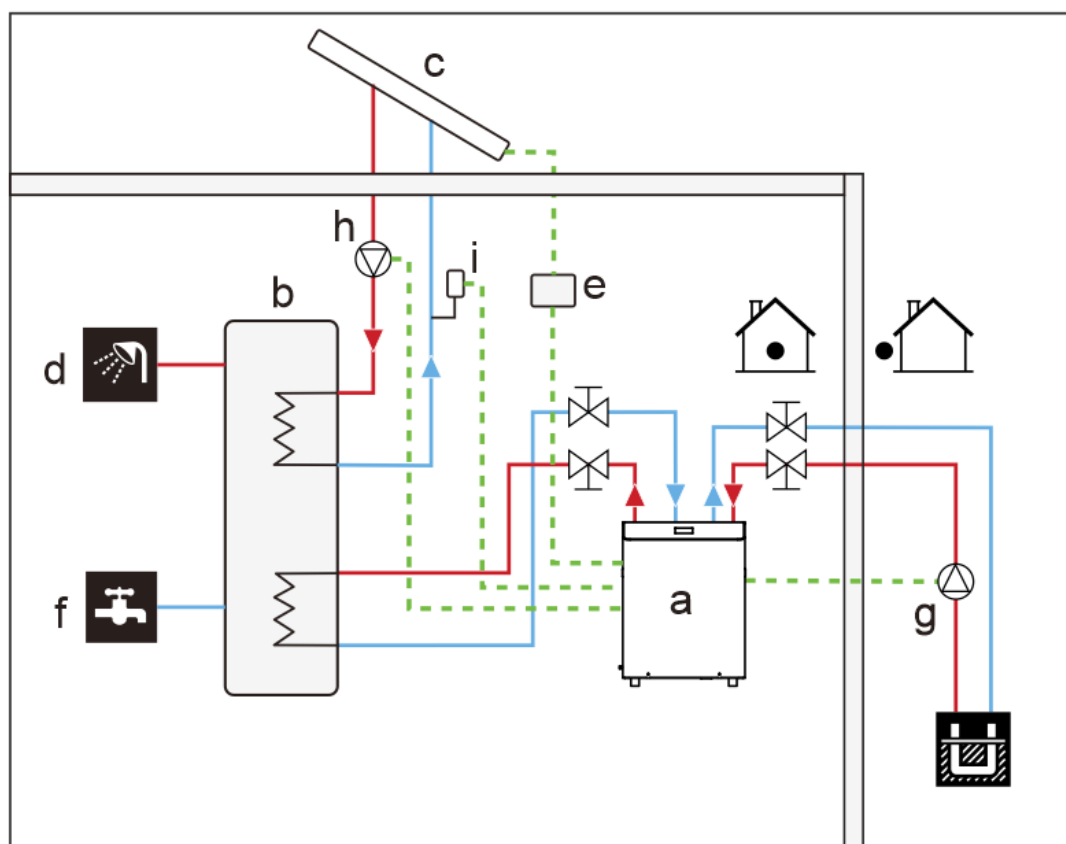
La temperatura del serbatoio ACS può essere impostata fino a un massimo di 55°C. Se la legislazione applicabile richiede una temperatura più elevata per la disinfezione, è necessario installare un riscaldatore elettrico ausiliario nel serbatoio ACS. Quindi la temperatura del serbatoio ACS può essere impostata su un massimo di 70°C.

INSTALLAZIONE DELLO SCALDACQUA SOLARE

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria può essere effettuato tramite:

- L'unità interna
- Uno scaldacqua solare

Questa unità è compatibile con lo scaldacqua solare per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Il prerequisito è l'installazione di un serbatoio dell'acqua di riscaldamento composito. La logica di controllo di questa unità è quella di dare priorità al riscaldamento solare dell'acqua sanitaria. Quando questa unità riceve un segnale di accensione dell'energia solare, la pompa solare inizia a funzionare. Quando l'unità riceve un segnale di spegnimento dell'energia solare o il flussostato di circolazione solare è scollegato, si considera che lo scaldacqua solare sia stato spento. Se c'è ancora richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria, questa unità avvierà solo il compressore per riscaldare l'acqua sanitaria.



- A pompa di calore WHP3
- B Serbatoio dell'acqua di riscaldamento in materiale composito
- C Pannello solare
- D Acqua calda IN USCITA
- E Scatola di controllo dello scaldacqua solare
- F Ingresso acqua fredda
- G Circolatore esterno
- H Pompa solare
- I Flussostato circolatore solare

- La pompa di calore è progettata solo per installazione interna e per temperature ambiente comprese tra 5~35°C.
- La fondazione deve essere sufficientemente robusta da sostenere il peso dell'unità. Assicurarsi che, in caso di perdita d'acqua, l'acqua non possa causare alcun danno allo spazio di installazione e all'ambiente circostante.

NON installare l'unità in luoghi quali:

- In luoghi in cui nell'atmosfera possono essere presenti nebbie, spruzzi o vapori di olio minerale. Le parti in plastica potrebbero deteriorarsi e causare perdite d'acqua.
- Aree sensibili al rumore (ad esempio vicino a una camera da letto), in modo che il rumore del funzionamento non causi problemi.
- In luoghi con elevata umidità (max. UR=85%), ad esempio un bagno.
- In luoghi dove è possibile il gelo. La temperatura ambiente intorno all'unità interna deve essere >5°C.

Requisiti speciali per R32

L'unità interna contiene un circuito frigorifero interno (R32), ma NON è necessario realizzare giunzioni/conessioni con altri apparecchi.

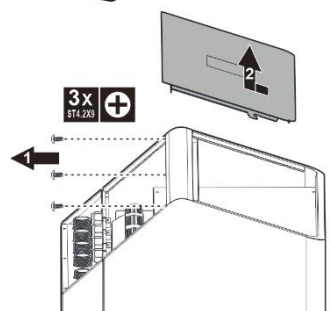
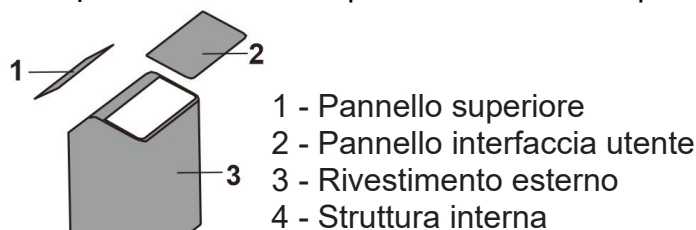
La carica totale di refrigerante nel sistema è < 1,8 kg, quindi il sistema NON è soggetto ad alcun requisito relativo al locale di installazione. Tuttavia, osservare le seguenti precauzioni:

AVVERTIMENTO

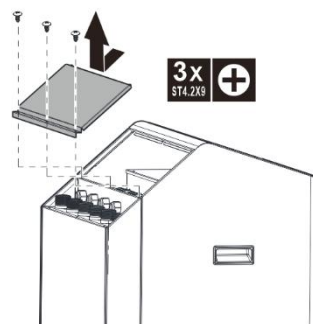
- NON fare operazioni con la fiamma libera (forature, saldature...).
- NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Essere consapevoli del fatto che il refrigerante R32 NON contiene odore.

L'apparecchio deve essere conservato in modo da prevenire danni meccanici e in una stanza ben ventilata senza fonti di accensione in funzione continua (esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas funzionante o una stufa elettrica funzionante).

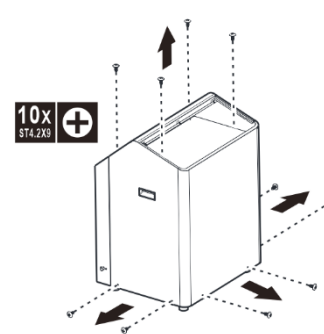
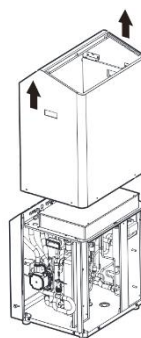
Per aprire l'unità interna per accedere ai componenti



Rimuovere il pannello dell'interfaccia utente



Rimuovere pannello superiore



Se necessario, rimuovere la copertura esterna. Ciò è necessario, ad esempio, quando si desidera riparare o sostituire i componenti dell'unità.

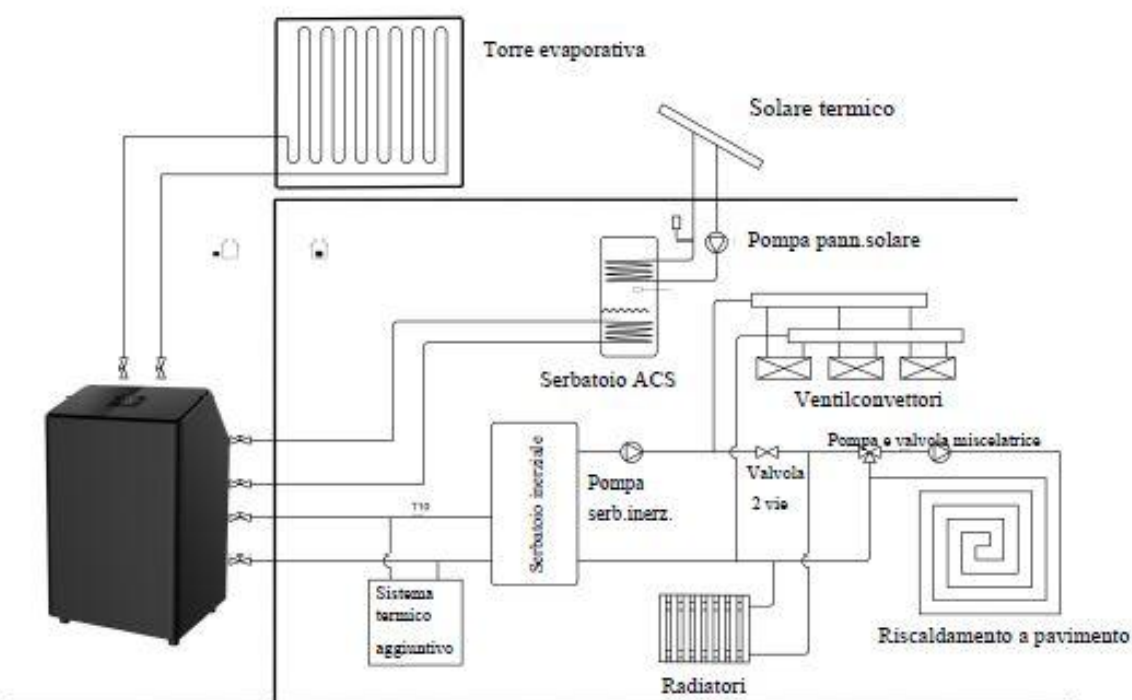
Attenzione, se si rimuove il pannello dell'interfaccia utente, scollegare anche i cavi dal retro del pannello dell'interfaccia utente per evitare danni.

- Tipi di circuiti - Ad eccezione del circuito frigorifero, all'interno dell'unità sono presenti altri 2 circuiti. uno è il circuito esterno dell'acqua/salamoia/antigelo, l'altro è il circuito del riscaldamento ambiente/ACS. il circuito del riscaldamento ambiente e il circuito ACS sono lo stesso circuito. Commutano attraverso la valvola a 3 vie installata nell'unità.
- Collegamento tubazioni. Effettuare tutti i collegamenti delle tubazioni in conformità alla legislazione applicabile e alle istruzioni del capitolo "Installazione", rispettando l'ingresso e l'uscita dell'acqua.
- Non usare una forza eccessiva durante il collegamento delle tubazioni. La deformazione delle tubazioni può causare il malfunzionamento dell'unità.
- Strumenti. Utilizzare solo strumenti adeguati per maneggiare l'ottone, che è un materiale morbido. In caso contrario, i tubi verranno danneggiati.
- Aria, umidità, polvere. Se nel circuito penetra aria, umidità o polvere, potrebbero verificarsi dei problemi, per evitare che questo accada:
 - 1) Utilizzare solo tubi puliti
 - 2) Tenere l'estremità del tubo verso il basso durante la rimozione delle bave.
 - 3) Coprire l'estremità del tubo quando lo si inserisce attraverso una parete, per evitare che polvere e/o particelle entrino nel tubo.
 - 4) Utilizzare un buon sigillante per filettature per sigillare le connessioni.
- Circuito chiuso. Utilizzare l'unità interna solo in un sistema ad acqua chiuso per il circuito della salamoia e il circuito di riscaldamento ambiente. L'utilizzo del sistema in un sistema ad acqua aperta causerà un'eccessiva corrosione del sistema della salamoia e del circuito di riscaldamento dell'ambiente. L'utilizzo del sistema in un sistema in acqua aperta comporterà un'eccessiva corrosione.
- Vaso di espansione – Lato acqua. Per evitare la cavitazione, installare un vaso di espansione (da reperire in loco) sul tubo di ingresso prima della pompa dell'acqua entro 10 m dall'unità. Glicole. Per motivi di sicurezza, non è consentito aggiungere alcun tipo di glicole al circuito di riscaldamento ambiente.
Lunghezza della tubazione. Si consiglia di evitare lunghi tratti di tubazione tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il punto di arrivo dell'acqua calda (doccia, vasca,...) e di evitare vicoli ciechi.
- Diametro della tubazione. Selezionare il diametro della tubazione in relazione alla portata richiesta e alla pressione statica esterna disponibile della pompa.
- Flusso del fluido. - A seconda del tipo di operazione, la portata minima richiesta può essere diversa.
- Componenti da reperire sul campo – Fluido. Utilizzare solo materiali compatibili con il fluido utilizzato nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità interna.
- Componenti impianto – Pressione e temperatura del fluido. Verificare che tutti i componenti delle tubazioni locali possano resistere alla pressione e alla temperatura del fluido.

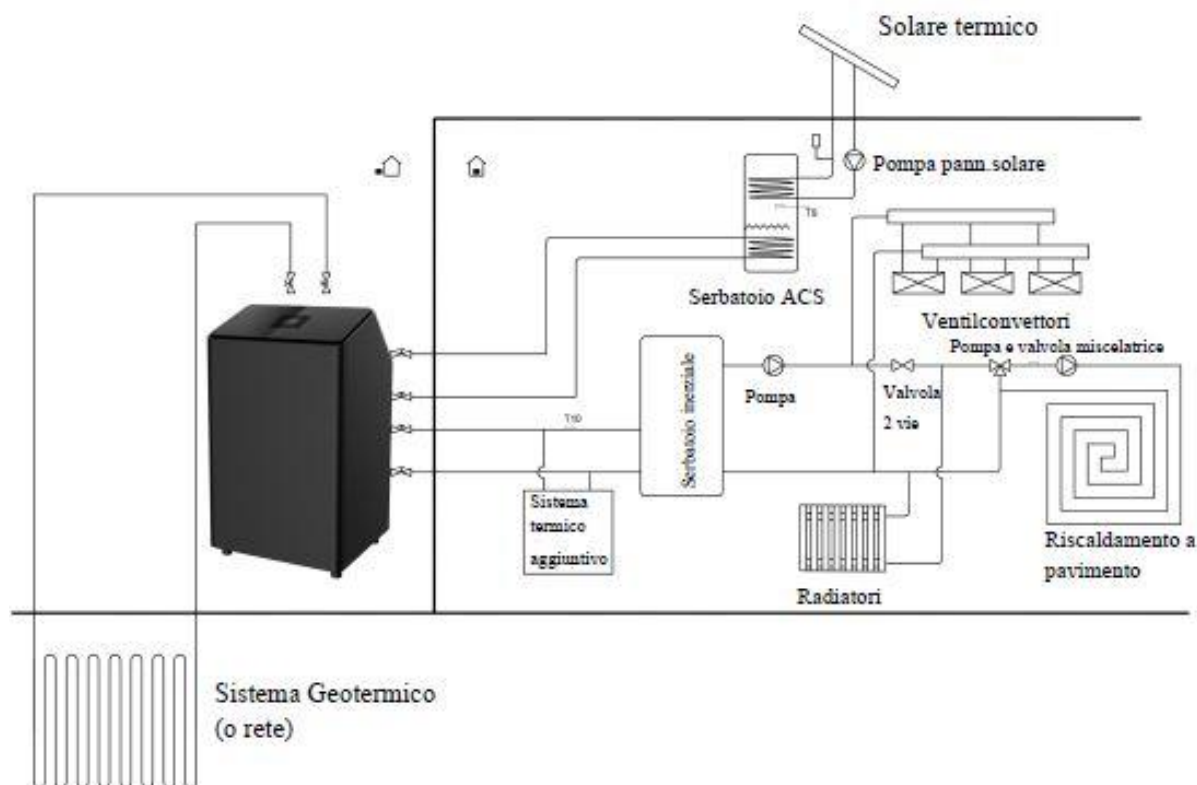
- Pressione del fluido – Riscaldamento ambiente e circuito della salamoia. La pressione massima del fluido del circuito del riscaldamento ambiente e della salamoia è 3 bar.
- Pressione del fluido – Serbatoio dell'acqua calda sanitaria. La pressione massima del fluido del serbatoio dell'acqua calda sanitaria può raggiungere 10 bar. Fornire adeguate protezioni nel circuito idraulico per garantire che la pressione massima non venga superata.
- Temperatura del fluido. Tutte le tubazioni e gli accessori installati (valvole, collegamenti) devono resistere alle seguenti temperature:
 - 5) Circuito ACS: 70°C
 - 6) circuito di riscaldamento ambiente: 60°C
- Drenaggio – Punti bassi. Prevedere rubinetti di scarico in tutti i punti bassi dell'impianto per consentire il completo drenaggio del circuito.
- Drenaggio – Valvola limitatrice di pressione. All'interno dell'unità non è installata alcuna valvola limitatrice di pressione. È necessario installare una valvola limitatrice di pressione in una posizione idonea nel circuito di riscaldamento ambiente/ACS.
- Parti rivestite in zinco. Non utilizzare MAI parti rivestite in zinco nel circuito del fluido. Poiché il circuito interno dell'unità utilizza tubazioni in rame, potrebbe verificarsi un'eccessiva corrosione. Le parti rivestite di zinco utilizzate nel circuito della salamoia possono provocare la precipitazione di alcuni componenti nell'inibitore della corrosione dei fluidi antigelo.

SCHEMA IDRAULICO (impianto completo)

◆ Applicazione con torre evaporativa



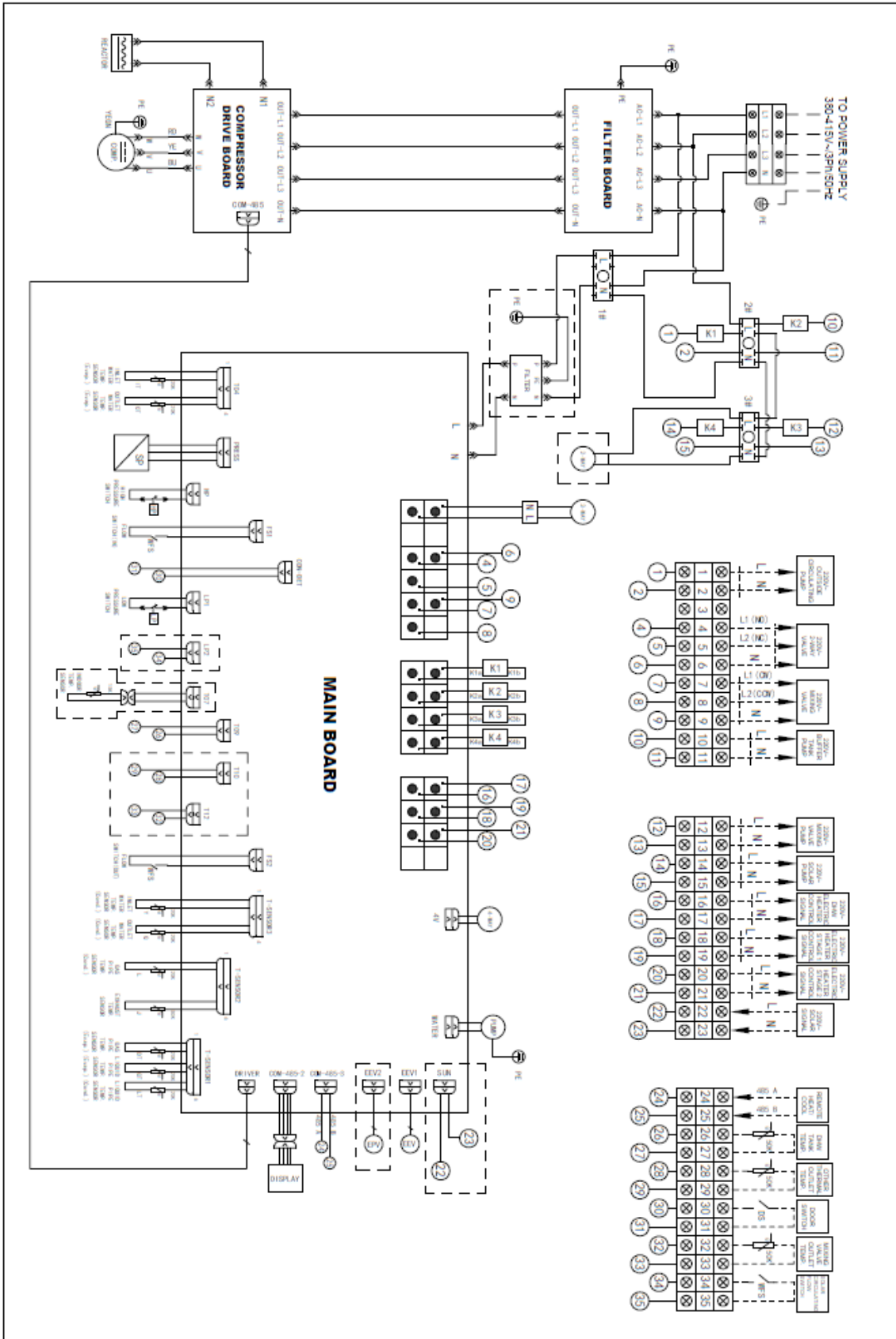
◆ Applicazione con acqua di rete o sistema Geotermico



WHP3-8/12



WHP3-18T



Istruzioni pannello di comando elettronico



Il comando a filo utilizza il cavo di comunicazione standard, se deve essere estesa a causa della posizione di installazione, utilizzare un cavo schermato a 4 conduttori da 0,5 mmq. e la lunghezza massima non deve superare i 15 m.

Si raccomanda di collaudare la WHP con il pannello di comando, prima di prolungare il cavo di collegamento (nel caso in cui si renda necessario)

1.1 Schema di installazione del comando con filo

Rimuovere la piastra di base del comando a filo: inserire una vite "a fessura" larga 3 mm nella fessura di apertura sotto il comando a filo e ruotarla in senso orario per aprire il comando a filo. Installare la piastra di base del comando a filo: far passare il cavo di comunicazione attraverso il foro del cavo della piastra di base, quindi fissare la piastra di base alla scatola inferiore 86 con viti M4, notare che il lato della fessura di apertura della piastra di base è rivolto verso il basso. Collegare il cavo di comunicazione: inserire il cavo di comunicazione nella base a quattro conduttori nella parte inferiore del controller. Allacciare il controller a filo: agganciare il controller a filo nella piastra di base dall'alto verso il basso

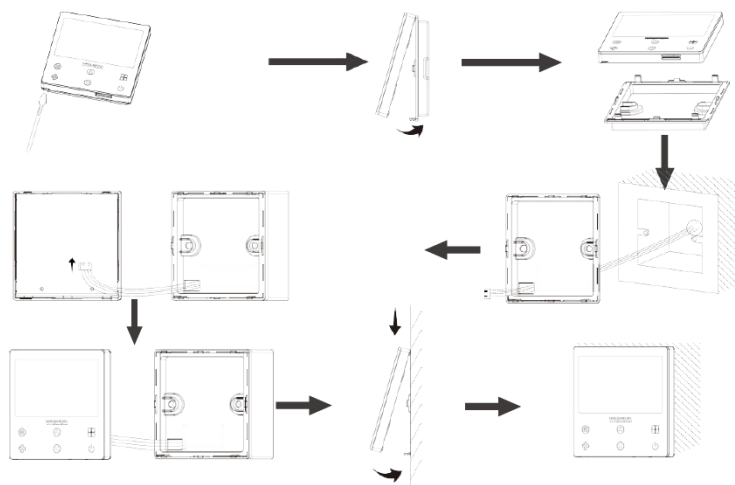


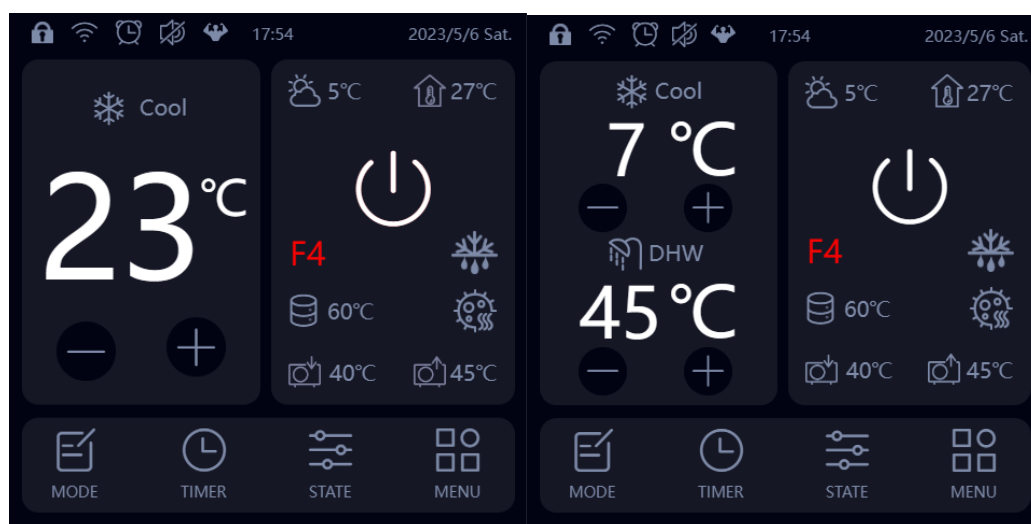
Fig. 1.1 Schema di installazione del controller a filo

2. Introduzione alle funzioni

2.1 Home page del comando a filo

La home page del comando a filo visualizza informazioni quali l'ora del sistema, la modalità di funzionamento, la temperatura impostata, lo stato ON-OFF, la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore, la temperatura dell'acqua di ritorno, la temperatura del serbatoio ACS e gli allarmi di avaria sistema.

Il valore della temperatura visualizzato sul lato sinistro dello schermo indica la temperatura di SET POINT dell'acqua, ovvero la temperatura dell'acqua di ritorno dell'impianto



2.1.1

2.1.2

Fig. 2.1.1 Controller Home Page 1 (modalità singola)

Fig. 2.1.2 Controller Home Page 2 (Molteplici modalità)

No.	Icona	Descrizione	Note
1		Blocco bambini. Premere a lungo il pulsante di blocco bambini per 3 secondi per bloccare o sbloccare.	L'icona si illumina di giallo quando la funzione blocco bambini è attivata
2		Timer	Quando la funzione di temporizzazione è attivata, l'icona si illumina
3		Quiet solo modelli aria-acqua	L'icona si illumina quando la funzione silenziosa è attivata. Quando la funzione silenziosa è disattivata o la funzione turbo è attivata, l'icona scompare.
4		WIFI	L'icona si illumina quando la funzione WIFI è attivata
5		Turbo solo modelli aria-acqua	Quando la funzione turbo è attivata, l'icona si illumina. Quando la funzione Turbo è disattivata o la funzione silenziosa è attivata, l'icona scompare.

6		Temperatura ambiente esterno/ Temperatura ingresso acqua esterna	Per il modello ATW la temperatura corrisponde alla temperatura dell'ambiente esterno, mentre per il modello WHP la temperatura corrisponde alla temperatura dell'acqua esterna in ingresso.
7		Temperatura ambiente	Solo quando il sensore di temperatura ambiente è collegato può visualizzare normalmente, altrimenti visualizzerà -30 °C. Quando si abilita la modalità vacanza, il sensore di temperatura ambiente deve essere collegato, altrimenti verrà segnalato un guasto con il codice Pn.
8		Temperatura serbatoio ACS	Solo quando è collegato al sensore di temperatura del serbatoio ACS può visualizzare normalmente, altrimenti visualizzerà 0 °C. Quando il serbatoio dell'acqua sanitaria nelle impostazioni dei componenti è impostato su "Sì", il sensore del serbatoio ACS deve essere collegato, altrimenti verrà segnalato un guasto, con il codice PC.
9		Water Inlet	Temperatura del fluido che ritorna alla pompa di calore dal lato impianto.
10		Water Outlet	Temperatura del fluido in uscita dalla pompa di calore lato impianto.
11		Disinfezione	Questa icona appare quando l'unità sta eseguendo la disinfezione del serbatoio ACS. Quando la disinfezione fallisce, questa icona lampeggia.
12		Sbrinamento	L'icona compare durante lo sbrinamento dell'unità (solo nei modelli ad aria ATW).
13		Modalità raffreddamento	
14		Modalità riscaldamento	
15		Modalità ACS	ACS significa Acqua Calda Sanitaria.
16		Pulsante di regolazione della temperatura target	Premere "+" o "-" per regolare la temperatura dell'acqua in uscita target per ciascuna modalità di funzionamento.
17		Impostazione della modalità	Premere questo pulsante per cambiare modalità operativa.
18		Impostazione del timer	Premere questo pulsante per accedere all'impostazione del tempo.
19		Interrogazione sullo stato	Premere questo pulsante per interrogare lo stato operativo dell'unità.
20		Menu	Altre query e impostazioni in questo menu.

2.2 Menu pannello di comando

Premere "☐☐" per aprire l'opzione del menu. Le opzioni del menu includono 9 voci: interrogazione parametro, impostazione parametro, impostazione componenti, impostazione funzione, guasto corrente, registrazione errori, impostazione sistema e curve di dipendenza meteorologica + commissioning.

Impostazione parametri e commissioning sono menù protetti da password e usufruibili solo da Centri Assistenza autorizzati.

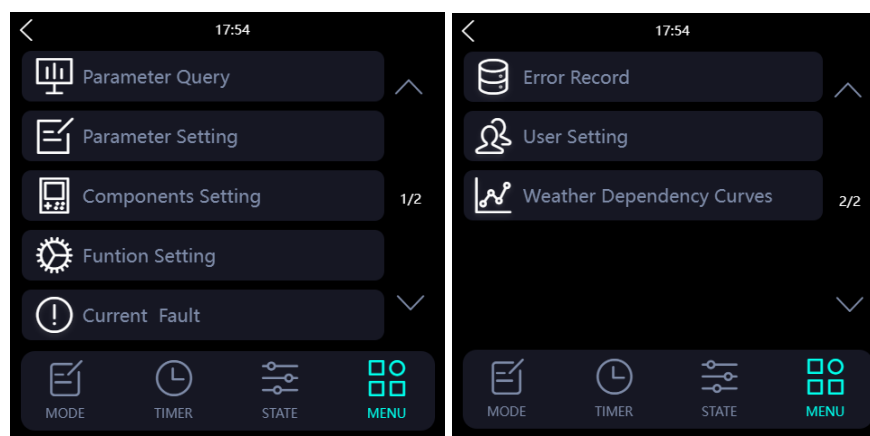


Fig 3.2 Menu del controllore

Press "▲" o "▼" per regolare le opzioni del menu verso l'alto o verso il basso.

Press "◀" per tornare all'interfaccia precedente.

2.3 STATE (stato di funzionamento)

Lo stato di funzionamento dell'unità può essere visualizzato nell'interfaccia di richiesta dello stato. [Vedere la tabella allegata per i nomi e i contenuti dei parametri specifici]



Fig 3.3 Interrogazione sullo stato del controller

Premere "◀" o "▶" tasto per visualizzare i parametri della pagina precedente o successiva.

Premere "◀" per tornare all'interfaccia precedente.

Premere "🏠" per tornare alla home page.

No.	item	status	note
1	Mode	Off/Cooling/Heating/DHW	
2	Compressore	Off/On	
3	Ventilatore (solo nei modelli ATW)	Off/On	
4	Pressostato di alta pressione	Off/On	
5	Pressostato di bassa pressione	Off/On	
6	Pompa dell'acqua interna	Off/On	
7	Pompa dell'acqua esterna 1 (serbatoio inerziale)	Off/On	
8	Pompa acqua esterna 2 (valvola miscelatrice)	Off/On	
9	Pompa acqua esterna 3 (pannello solare)	Off/On	
10	Flussostato acqua	Off/On	
11	Riscaldatore integrato	Off/On	
12	Riscaldatore esterno 1	Off/On	
13	Riscaldatore esterno 2	Off/On	
14	Riscaldatore ACS	Off/On	
15	Valvola a 2 vie	Off/On	
16	Valvola a 3 vie	Off/On	
17	Valvola Miscelatrice	Off/On	
18	Riscaldatore della piastra inferiore	Off/On	
19	Riscaldatore carter	Off/On	
20	Pannelli solari	Off/On	
21	Altro Sistema Termico	Off/On	
22	Restituzione dell'olio	Off/On/Failure	
23	Sbrinamento (solo nei modelli ATW)	Off/On/Failure	
24	Valvola a 4 vie	Off/On	
25	Disinfezione	Off/On/Failure	
26	Interruttore porta	Off/On	
27	Antigelo automatico	Off/On	
28	Termostato	Cooling/heating/DHW/Off	
29	Modalità vacanza	Off/On	
30	Modalità silenziosa	Off/On	
31	Modalità Turbo	Off/On	
32	Pompa acqua esterna 4 (circolazione esterna)	Off/On	
33	Flussostato acqua esterno (lato sorgente)	Off/On	

2.4 Info parametri

I parametri di funzionamento dell'unità possono essere visualizzati nell'interfaccia PARAMETER QUERY. [Vedere la tabella allegata per i nomi e i contenuti dei parametri specifici]

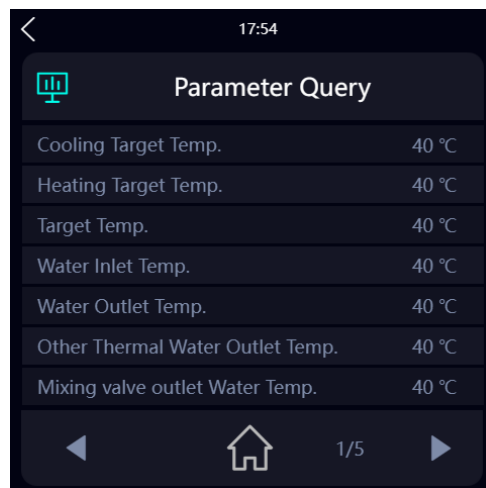


Fig 3.4. Parametro Interrogazioni comando

Premere " o "" tasto per visualizzare i parametri della pagina precedente o successiva.

Premere "" per tornare all'interfaccia precedente.

Premere "" per tornare alla home page.

No.	Descrizione	Contenuto visualizzato
1	Cooling Target Temp.- Set-point temperature di raffreddamento	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
2	Heating Target Temp. - - Set-point temperature di riscaldamento	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
3	DHW Target Temp. – Set-point temperature ACS	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
4	Water Inlet Temp.(inner) – Temperatura acqua in ingresso	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
5	Water Outlet Temp. (inner) – Temperature acqua in uscita	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
6	Other Thermal Water Outlet Temp. – Temperatura acqua in uscita	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
7	Mixing valve outlet Water Temp. – Temperatura acqua mandata valvola miscelatrice	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
8	Liquid Pipe Temp. (Evaporator) – Temperatura tubazione liquido	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
9	Gas Pipe Temp. (Evaporator) - Temperatura tubazione gas	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
10	DHW Temp. – Temperatura ACS	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
11	Buffer Tank Water Temp. – Temperatura acqua serbatoio di accumulo	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
12	Suction Temp. – Temperatura aspirazione	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
13	Discharge Temp. – Temperatura scarico compressore	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
14	Defrosting Temp. (only ATW) – Temperatura sbrinamento (solo modelli ATW)	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
15	Room Temp. – Temperatura ambiente interno	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
16	Ambient Temp. – Temperatura ingresso acqua	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
17	Economizer Inlet Temp. – Temperatura ingresso economizer	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
18	Economizer Outlet Temp. – Temperatura uscita economizer	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
19	Discharge Pressure – Pressione scarico compressore	$\pm 0.1\text{MPa}$
20	Compressor Frequency – Frequenza compressore	$\pm 1\text{Hz}$
21	Fan1 Speed (only ATW) – Velocità ventilatore 1 (solo mod. ATW)	$\pm 10\text{rpm}$
22	Fan2 Speed (only ATW) – Velocità ventilatore 2 (solo mod. ATW)	$\pm 10\text{rpm}$

23	EEV1 Steps – Step valvola di espansione 1	±1P
24	EEV2 Steps – Step valvola di espansione 2	±1P
25	ODU AC voltage (only ATW) – Tensione ingress (solo mod. ATW)	±1V
26	DC Bus Voltage – Tensione del DC Bus	±1V
27	ODU Total Current (only ATW) – Corrente assorbita (solo mod. ATW)	±0.1A
28	Compressor Phase Current – Corrente di fase del compressore	±0.1A
29	Compressor IPM Temp. – Temperatura IPM (inverter) compressore	±1°C
30	ODU Input (only ATW) – Potenza assorbita (solo mod. ATW)	±10W
31	External Water Inlet Temp. – Temperatura ingress acqua	±1°C
32	External Water Outlet Temp. – Temperatura uscita acqua	±1°C
33	Liquid Pipe Temp. (condenser) – Temperatura tubazione liquido	±1°C
34	Gas Pipe Temp. (condenser) – temperature tubazione gas	±1°C

2.5 Impostazione dei componenti

L'interfaccia di impostazione dei componenti può essere utilizzata per impostare se ciascun componente del sistema a pompa di calore esiste in base all'installazione effettiva. Ad esempio, se nel sistema a pompa di calore è installato un serbatoio dell'acqua sanitaria o un pannello solare.

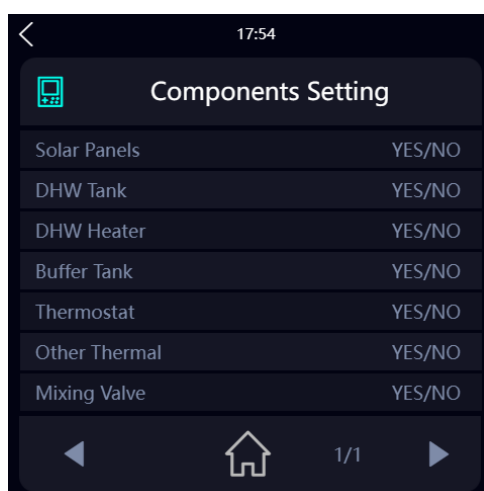


Fig 3.5 Componenti impostazione

Premere "◀" o "▶" tasto per visualizzare i parametri della pagina precedente o successiva.

Premere "◀" per tornare all'interfaccia precedente.

Premere "🏠" per tornare alla home page.

No.	Item	options	Default Option	note
1	Pannelli solari	YES/NO	NO	
2	Serbatoio ACS	YES/NO	NO	La modalità ACS è disponibile solo quando il serbatoio ACS è impostato su "SI". Il riscaldatore ACS può essere impostato solo quando il serbatoio ACS è impostato su "SI".

3	Riscaldatore ACS	YES/NO	NO	Quando il riscaldatore ACS del serbatoio ACS è impostato su "Sì", l'intervallo di temperatura target del serbatoio ACS può essere impostato su 40-70 °C; Quando il riscaldatore ACS è impostato su "No", l'intervallo di temperatura target del serbatoio ACS può essere impostato su 40-55 °C.
4	Serbatoio tampone	YES/NO	NO	
5	Termostato	YES/NO	NO	
6	Altro Sistema Termico	YES/NO	NO	
7	Valvola Miscelatrice	YES/NO	NO	

2.6 impostazione delle funzioni

Nell'interfaccia di impostazione delle funzioni, è possibile selezionare le funzioni corrispondenti in base alle effettive esigenze degli utenti. Vedere l'elenco per i dettagli.

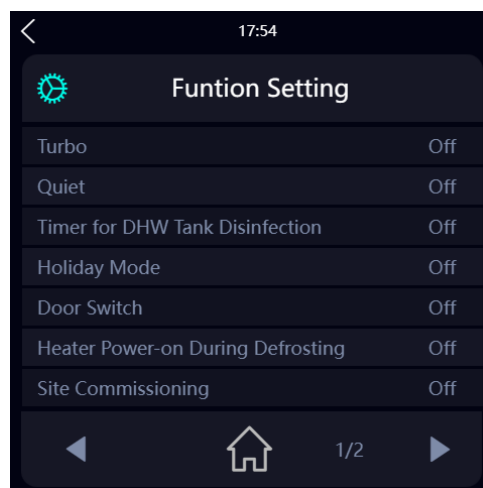


Fig 3.6 funzione Impostazioni

Premere "◀" o "▶" tasto per visualizzare i parametri della pagina precedente o successiva.

Premere "◀" per tornare all'interfaccia precedente.

Premere "🏠" per tornare alla home page.

No.	item	options	Default Option	note
1	Turbo	On/Off	Off	
2	Quiet - Silenzioso	On/Off	Off	
3	Timer per la disinfezione del serbatoio - Timer for DHW Tank Disinfection	On/Off	Off	La funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua può essere impostata solo in presenza di serbatoio dell'acqua e riscaldamento elettrico del serbatoio dell'acqua

4	Modalità vacanza	On/Off	Off	
5	Contatto remoto (ON-OFF)	On/Off	Off	
6	Accensione del riscaldatore durante lo sbrinamento	On/Off	Off	Solo per modelli ATW
7	Defrost forzato - Forced Defrosting	On/Off	Off	Solo per modelli ATW
8	Resistenza elettrica ausiliaria	On/Off	Off	
9	Scarico dell'aria del sistema idrico	Off/AC Side/DHW Side	Off	
10	Antigelo automatico	Off/On	On	
11	Riscaldatore del circuito dell'acqua – Passive cooling	Off/On	On	

2.7 impostazione dei parametri

L'interfaccia di impostazione dei parametri può selezionare la temperatura, il tempo, ecc. appropriati in base alle effettive esigenze degli utenti, come la temperatura dell'acqua in uscita di refrigerazione o riscaldamento, la temperatura dell'acqua del serbatoio dell'acqua



Fig 3.7 Impostazione dei parametri

Vedere l'elenco per i dettagli. La password (solo per CAT)

pagina parametrizzazione

Premere "◀" o "▶" tasto per visualizzare i parametri della pagina precedente o successiva.

Premere "◀" per tornare all'interfaccia precedente.

Premere "🏠" per tornare alla home page.

	item	set range	default	note
1	Cooling Target Temp.	5~25°C	7°C	±1°C
2	Heating Target Temp.	20~60°C	45°C	±1°C
3	DHW Target Temp.	40~70°C	55°C	The range of electric heating without water tank is 40~55 °C
4	Min. Ambient Temp. for Cooling	-20~20°C	15°C	Solo per modelli ATW
5	Min. Ambient Temp. for Heating	-40~20°C	-30°C	Solo per modelli ATW

6	Min. Ambient Temp. for DHW	-40~20°C	-30°C	Solo per modelli ATW
7	Temp. Diff. for Power-on in Cooling	2~10°C	5°C	±1°C
8	Temp. Diff. for Power-on in Heating	2~10°C	5°C	±1°C
9	Temp. Diff. for Power-on in DHW	2~10°C	5°C	±1°C
10	Frequency Reduced for Quiet Mode	5~25Hz	15	Solo per modelli ATW
11	Velocità della ventola ridotta per la modalità silenziosa	100~400rpm	200rpm	Solo per modelli ATW
12	Tempo di intervallo tra i cicli di sbrinamento	20~60min	45min	Solo per modelli ATW
13	Massimo. Tempo di sbrinamento	5~15min	10min	Solo per modelli ATW
14	Frequenza di sbrinamento	40~90Hz	70Hz	Solo per modelli ATW
15	Tempo di spegnimento della pompa dopo lo standby	0~30min	15min	±1min
16	Temperatura ambiente. del riscaldatore del circuito dell'acqua acceso	-35~+15°C	-7°C	
17	tempo di ritardo 1 dell'accensione del riscaldatore del circuito idraulico	10~180 min	15min	
18	Temperatura differenziale del riscaldatore del circuito dell'acqua acceso	0~20°C	3°C	
19	Tempo di ritardo 2 dell'accensione del riscaldatore del circuito idraulico	10~180 min	10min	
20	Corrente ridotta	1~10A	5A	
21	Temp. acqua di miscelazione di Raffreddamento	15~25°C	20°C	L'impostazione della temperatura è efficace solo quando la valvola miscelatrice è impostata su "si".
22	Temp. acqua di miscelazione di Riscaldamento	30~40°C	35°C	
23	Periodo di intervallo di disinfezione	1~30day	30day	Questi parametri possono essere impostati solo quando la funzione di temporizzazione della disinfezione del serbatoio dell'acqua è attiva, altrimenti l'impostazione non è valida.
24	Orario di inizio della disinfezione	00:00~23:00	1:00	
25	Temp. acqua disinfezione	60~70°C	70°C	
26	Tempo Durata della disinfezione	10~50min	20min	
27	Temp. uscita acqua esterna di Raffreddamento	30~45°C	40°C	La temperatura impostata viene utilizzata come target per il comando di apertura della valvola elettrica proporzionale dell'acqua. Adatto solo per modelli WHP con valvole acqua proporzionali elettriche.
28	Temp. uscita acqua esterna Di Riscaldamento	5~15°C	7°C	
29	Min. Temp. of external water inlet for cooling	7~15°C	7°C	Se la temperatura di ingresso effettiva è inferiore al valore impostato, l'unità smetterà di funzionare.
30	minima temperatura di ingresso acqua esterna nella funzione riscaldamento	0~10°C	7°C	Attenzione: Per i modelli WHP, se non si utilizza l'antigelo, la temperatura non può essere impostata sotto i 7 °C. In caso contrario, la protezione antigelo dell'unità non funzionerà

Quando la funzione di temporizzazione della disinfezione del serbatoio dell'acqua è abilitata, sono valide le impostazioni dei parametri Intervallo di disinfezione, ora di inizio disinfezione, Temp. acqua di disinfezione e Durata della disinfezione. Una volta attivata, la disinfezione del serbatoio dell'acqua verrà applicata fino al completamento della disinfezione. Il resto delle impostazioni di temporizzazione durante il periodo non sono valide. Premere lo spegnimento e la funzione di temporizzazione della disinfezione del serbatoio dell'acqua viene disattivata per terminare la disinfezione. Se è presente

un'impostazione di temporizzazione durante la disinfezione, verrà ritardata fino alla fine della disinfezione. Se sono presenti più serie di impostazioni di temporizzazione durante la disinfezione, l'ultima temporizzazione l'impostazione verrà eseguita dopo la disinfezione.

2.8 Impostazione del timer

Ci sono 8 gruppi di impostazioni di temporizzazione. Ogni gruppo di impostazioni di temporizzazione ha diverse opzioni: accensione, spegnimento, modalità, temperatura target (SET POINT), tempo di esecuzione, modalità di ripetizione settimanale, ecc. Una volta impostata la temporizzazione per abilitare, il controller a filo emetterà il comando corrispondente all' host una volta scaduto il tempo di esecuzione. Ogni gruppo di cronometraggio può essere aperto o chiuso in modo indipendente. Ogni gruppo di timer può accedere al menu successivo ed è possibile selezionare qualsiasi giorno o giorni dal lunedì alla domenica. Finché uno dei gruppi ha abilitato il timing state, un'icona  verrà visualizzato nell'angolo in alto a sinistra della home page.

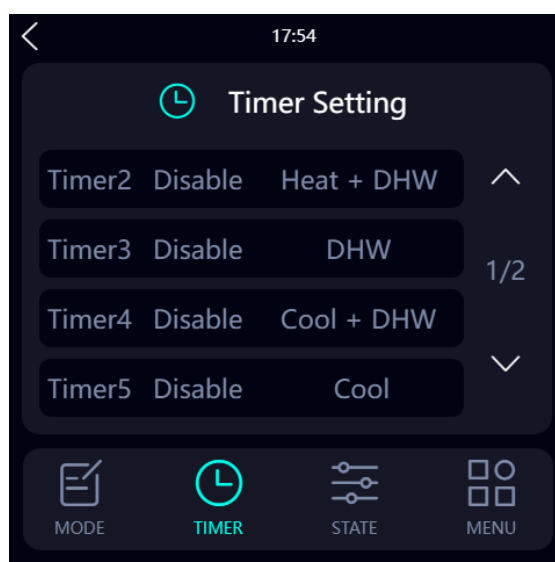


Fig. 3.8.1 Visualizzazione 1 delle impostazioni del timer

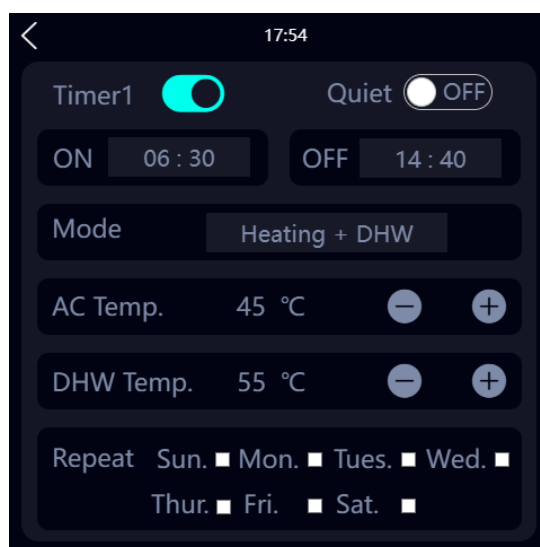


Fig. 3.8.3 Timer Setting view2

Nella pagina Impostazioni timer

Premere "▲" or "▼" per regolare le opzioni del menu verso l'alto o verso il basso.

Premere "◀" per tornare all'interfaccia precedente.

Impostazione timer

N	Item	Options / Opzioni	Notes / Note
1	Timer	Enable/Disable (Abilità/disabilita)	
2	Power	ON/OFF	
3	Mode (Modalità)	Cooling/Heating/DHW/Cooling + DHW/Heating + DHW (Raffreddamento/Riscaldamento/ACS/Raffreddamento+ACS/Riscaldamento+ACS)	
4	Setpoint ACS	5~60 °C	
5	Quiet (silenzioso)	Enable/Disable (Abilità/disabilita)	Puoi scegliere se attivare contemporaneamente la funzione mute.
6	Timer	00:00~23:59	
7	Repeat - Ripetizione	Sun/Mon/Tue/Wed/Thu/Fri/Sat (Lunedì/Martedì/Mercoledì/Giovedì/Venerdì/Sabato/Domenica)	Si può scegliere dal lunedì alla domenica, tutti i giorni o più giorni

2.9 Registro degli errori

Il comando può registrare 50 eventi di guasto recenti. Vedere l'elenco dei codici di errore al par. 3.10 per il contenuto specifico dell'errore.



Fig. 3.9 Error Record

Nella pagina Registrazione errori

Premere " o " tasto per visualizzare i parametri della pagina precedente o successiva.

Premere " per tornare all'interfaccia precedente.

Premere " per tornare alla home page.

Premi a lungo il " per 3 secondi per cancellare la registrazione del guasto.

2.10 Allarmi

L'allarme viene visualizzato sotto forma di codice di errore. Vedere l'elenco dei codici di errore per la descrizione degli errori.

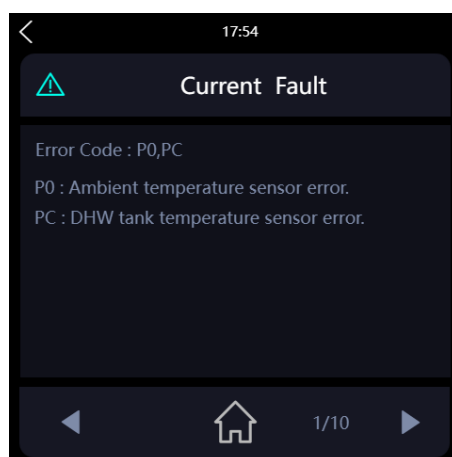


Fig3.10 Allarmi in corso

Premere " o " tasto per visualizzare i parametri della pagina precedente o successiva.

Premere " per tornare all'interfaccia precedente.

Premere " per tornare alla home page.

Lista codici errore:

No.	Descrizione	Error Code	note
1	Errore del sensore di temperatura ambiente	P0	
2	Errore sensore temperatura tubo gas scambiatore a piastre (interno).	P1	
3	Errore sensore temperatura di scarico	P2	
4	Errore sensore temperatura tubo gas scambiatore di calore a piastre (esterno).	P3	
5	Errore sensore temperatura tubo liquido scambiatore di calore a piastre (esterno).	P4	
6	Errore del sensore di temperatura del tubo del liquido dello scambiatore di calore a piastre (interno).	P5	

7	Errore sensore temperatura acqua ingresso scambiatore di calore a piastre (esterno).	P6	
8	Errore sensore temperatura acqua uscita scambiatore di calore a piastre (esterno).	P7	
9	Errore sensore temperatura acqua uscita scambiatore di calore a piastre (interno).	P8	
10	Errore sensore temperatura acqua ingresso scambiatore di calore a piastre (interno).	P9	
11	Errore del sensore di temperatura dell'uscita termica ausiliario	PA	
12	Errore sonda temperatura serbatoio ACS	PC	
13	Errore sensore temperatura acqua serbatoio inerziale	PE	
14	errore del sensore temp. acqua ingresso valvola miscelatrice	PF	
15	Mandata valvola miscelatrice Temp. acqua errore del sensore	PG	
16	Errore sensore temperatura acqua in ingresso nel kit solare	PH	
17	Errore sensore temperatura acqua in uscita kit solare	PJ	
18	Errore sensore temperatura kit solare	PL	
19	Errore sensore ambiente remoto 1	Pn	
20	Errore sensore ambiente remoto 2	Po	
21	Errore del sensore di temperatura del modulo radiatore o IPM o PFC	PP	
22	Errore del sensore di temperatura della scheda elettronica dell'unità	Pt	
23	Errore ventola esterna 1	F0	Solo per mod. ATW
24	Errore ventola esterna 2	F1	Solo per mod. ATW
25	Errore di comunicazione tra unità interna ed esterna	F2	Solo per mod. ATW
26	Errore di comunicazione con l'azionamento	F3	
27	Errore di comunicazione	F4	
28	Errore sensore alta pressione	F5	
29	Errore del sensore di bassa pressione	F6	
30	Errore nel circuito di ricarica	F7	
31	Commutazione anomala della valvola a 4 vie	F8	
32	Protezione da sovraccarico interna del compressore	E0	
33	Protezione alta pressione	E1	
34	Protezione bassa pressione	E2	
35	Elevata temperatura di scarico	E3	
36	Protezione contro le perdite di refrigerante	E4	
37	Protezione pompa di circolazione acqua	E5	
38	Protezione pompa acqua esterna 3 (pannello solare).	E6	
39	Protezione Pompa Acqua Esterna 1 (Buffer Tank).	E7	
40	Protezione pompa acqua esterna 2 (valvola miscelatrice).	E8	
41	Protezione da sovraccarico	E9	
42	Protezione antigelo	EA	
43	Protezione da anomalie della temperatura ambiente	EC	
44	Protezione flussostato interno (lato impianto)	EE	
45	Protezione flussostato circolatore solare	EF	
46	Protezione del riscaldatore esterno 1	EH	
47	Protezione del riscaldatore esterno 2	EJ	
48	Protezione del riscaldatore integrato	EL	
49	Protezione da saldatura del bollitore ACS	EP	
50	Protezione corrente AC (lato ingresso)	EU	

51	Kit solare-surriscaldamento	J0	
52	Protezione flussostato acqua sorgente	J1	
53	Protezione pompa acqua esterna 4 (circolazione esterna).	J2	
54	Bus CC sottotensione o errore di caduta di tensione	H0	
55	Bus DC sovratensione	H1	
56	IPM difettoso	H2	
57	PFC difettoso	H3	
58	Errore avviamento	H4	
59	Perdita di fase	H5	
60	Ripristino del modulo DRIVE	H6	
61	Sovracorrente del compressore	H7	
62	Velocità compressore fuori range	H8	
63	Errore del circuito di rilevamento o errore del sensore di corrente	H9	
64	Desincronizzazione	HA	
65	Stallo del compressore	HC	
66	Surriscaldamento del radiatore o del modulo IPM o PFC	HE	
67	Ingresso di tensione errato (AC)	HF	
68	Protezione del contattore AC o errore di passaggio per lo zero dell'ingresso	HH	
69	Protezione da deriva termica	HJ	
70	Protezione collegamento sensore di corrente (sensore di corrente non connesso alla fase U/V)	HL	
71	La temperatura dell'acqua in ingresso nello scambiatore di calore a piastre (esterno) fuori range	U5	
72	Temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore di calore a piastre (esterno) fuori range (troppo bassa)	U8	

2.11 Impostazioni di sistema

Le impostazioni di sistema includono: ora del sistema, memoria di spegnimento, impostazioni WIFI, suono dei tasti, retroilluminazione, impostazioni della lingua e impostazioni di ripristino.

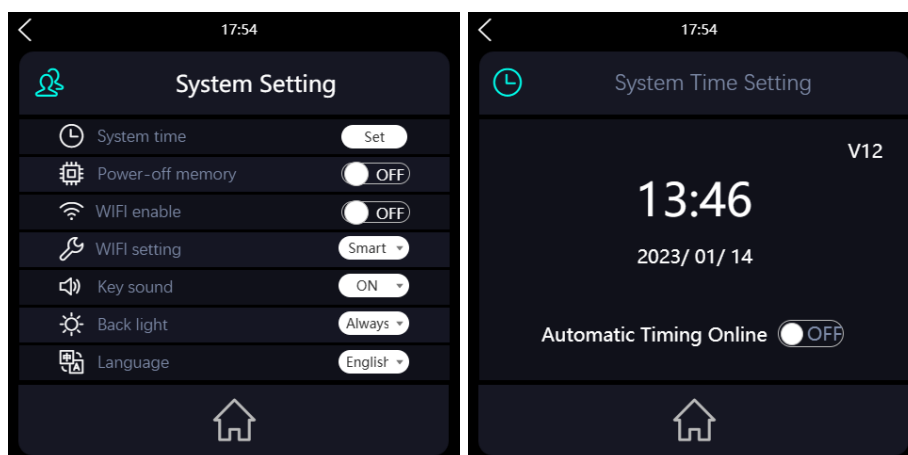


Fig. 3.11 system setting

No	item	options	Remark
1	System time – Orario di sistema	2000/01/01~2099/12/31	
2	Power-off memory – Memoria di spegnimento	Enable or Disable (Abilità/disabilita)	
3	WIFI enable – Abilita WIFI	Enable or Disable (Abilità/disabilita)	Scaricare applicazione da QR (capitolo WIFI)
4	WIFI setting – Impostazione WIFI	AP or Smart	
5	Key sound – Suono tasti	Enable or Disable (Abilità/disabilita)	
6	Fault tone – Suono allarmi	Enable or Disable (Abilità/disabilita)	
7	Back light – Retro illuminazione	ECO or Always	Energy saving backlight for 1 minute
8	Language - Lingua	Italiano/Inglese/Polacco/Francese/Tedesco/Cinese	
9	Reset	Restore system settings to default values - Ripristinare le impostazioni di sistema ai valori predefiniti	

2.12 Funzione di dipendenza meteorologica

Questa funzione è applicabile solo alle pompe di calore aria-acqua serie ATW

2.13 WIFI

La pompa di calore è dotata di serie per il funzionamento mediante il WIFI.

Scaricare l'applicazione mediante il QR Code di seguito riportato:



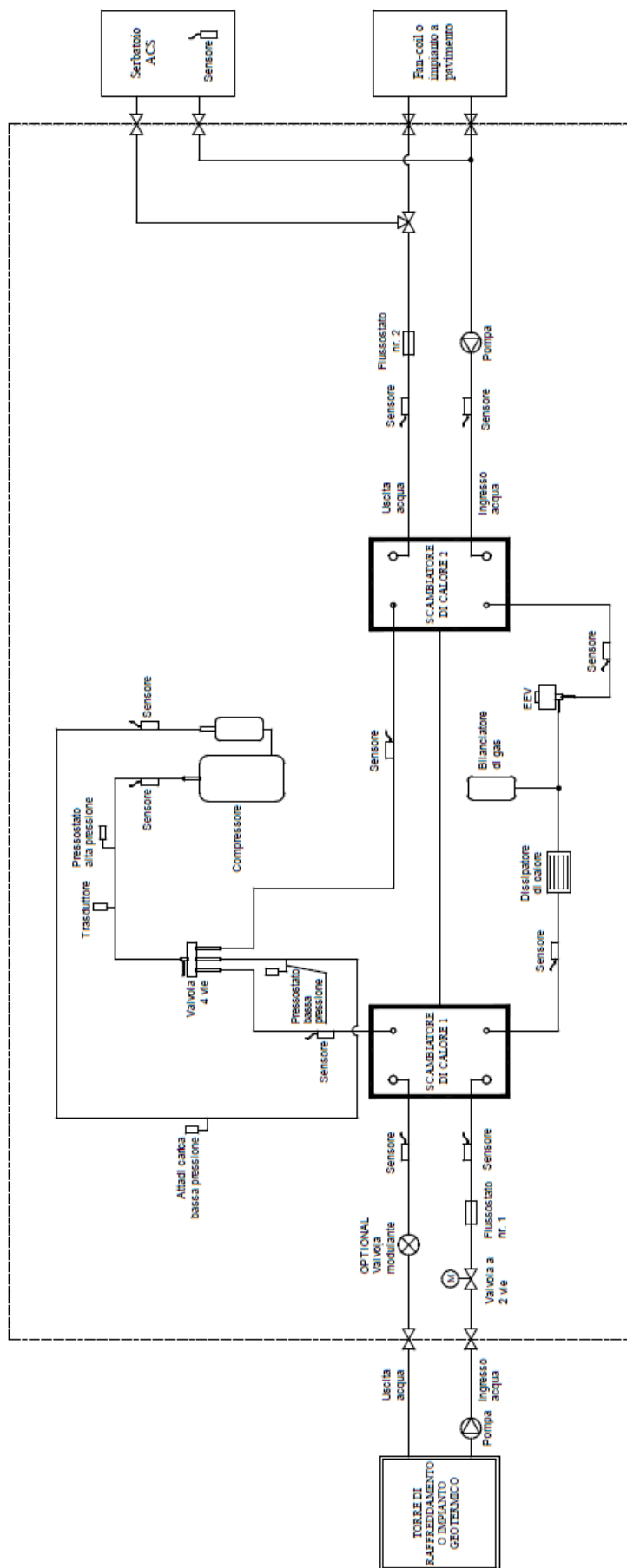
1.Scan the QR code to install APP

Abilitare il WIFI sul comando andando in Menù/Impostazioni di sistema/WIFI abilita successivamente scegliere la modalità impostazione WIFI e abilitare SMART se si utilizza un apparecchio Android o abilitare AP se si utilizza un apparecchio IOS. Aprire l'applicazione sul vostro dispositivo e registrarsi al primo utilizzo seguendo le indicazioni che compariranno sul vostro dispositivo.

Al termine della registrazione sarà possibile utilizzare il pannello di controllo della pompa di calore con il vostro dispositivo

SCHEMA FRIGORIFERO (con valvola 3 vie)

SCHEMA FRIGORIFERO (modelli con valvola a 3 vie)



CONDIZIONI DI GARANZIA

Per “Prodotto” da qui in avanti e per l’intero documento, si intende e si deve fare esclusivo riferimento al prodotto a marchio PARKAIR s.r.l.

Per “Acquirente” da qui in avanti e per l’intero di documento, si intende e si deve far riferimento alla persona fisica o giuridica che ha acquistato il Prodotto, indipendentemente se il venditore sia PARKAIR s.r.l. o altro soggetto commercializzante i Prodotti a marchio PARKAIR s.r.l.

- La presente garanzia relativa ai Prodotti a marchio PARKAIR s.r.l. è soggetta alla normativa comunitaria vigente 99/44/CE, alla legislazione nazionale DL 24/02 e DL 206/2005 applicabili ai beni di consumo.
- La presente garanzia è fornita esclusivamente per i Prodotti in oggetto installati in Italia, RSM e Città del Vaticano. Per tutti gli altri stati si vedano le disposizioni specifiche in ciascun paragrafo sottostante.
- La presente garanzia viene rilasciata sui Prodotti in oggetto e ha validità di ventiquattro (24) mesi decorrenti dalla data di acquisto del Prodotto (data documento fiscale rilasciato all’atto dell’acquisto) a cui si riferisce qualora l’acquirente lo acquisti per fini estranei alla propria attività imprenditoriale, commerciale e professionale (“Il consumatore”).
Al contrario la presente garanzia avrà dodici (12) mesi di durata dalla data di acquisto del Prodotto (data documento fiscale rilasciato all’atto dell’acquisto) qualora il Prodotto al quale si riferisce sia acquistato per fini inerenti alla propria attività imprenditoriale, commerciale e professionale. I termini di garanzia di cui sopra sono validi a condizione che i Prodotti siano messi in funzione fino ad un massimo di 36 mesi dalla data di uscita dagli stabilimenti di PARKAIR s.r.l.
- L’Acquirente del Prodotto deve rivolgersi al rivenditore, ossia al soggetto con il quale ha finalizzato il contratto di acquisto del Prodotto, per qualsiasi richiesta inerente la garanzia sullo stesso. Per le vendite effettuate al di fuori di Italia, RSM e Città del Vaticano, la presente garanzia ha validità di ventiquattro (24) mesi sia per utenti “Consumatore”, sia per acquisti ai fini commerciali/ imprenditoriali effettuati con partita iva. Tale garanzia coprirà esclusivamente le parti di ricambio necessarie alla riparazione del prodotto a insindacabile giudizio dell’ufficio tecnico dell’azienda, ed esclude l’eventuale manodopera necessaria al ripristino del prodotto.

EFFICACIA E OPERATIVITÀ

- La presente garanzia, valida nel solo territorio italiano, è operativa ed efficace alla condizione che siano osservate le istruzioni e le avvertenze per la corretta installazione, la conduzione, l’uso e la manutenzione che accompagnano il Prodotto e nel rispetto delle leggi in vigore.
Con riferimento a ciò, il Prodotto deve essere installato a regola d’arte e da personale qualificato nel rispetto di leggi e regolamenti in vigore (UNI-EN, UNICIG, VV.FF, CEI...). Inoltre deve essere montato solamente su impianti realizzati da personale munito di PEF/FGas (Patentino Europeo Frigoristi) come da DPR 43/2012. Si precisa che comunque l’installatore resta il solo responsabile dell’installazione.
- La presente garanzia è fornita esclusivamente tramite i centri assistenza (CAT) di PARKAIR s.r.l. Per le vendite effettuate al di fuori di Italia, RSM e Città del Vaticano, verranno inviati all’installatore o al cliente i ricambi necessari alla riparazione del prodotto, e le spese di trasferta e manodopera necessarie all’intervento di riparazione saranno a carico dell’installatore/cliente stesso.
- L’Acquirente del Prodotto deve conservare ed esibire il documento fiscale rilasciato all’atto dell’acquisto per poter usufruire della garanzia con le durate sopra descritte e relative uscite senza addebito da parte dei CAT. In caso contrario verrà preso come termine di decorrenza la data del DDT di uscita del Prodotto dagli stabilimenti di PARKAIR s.r.l.
- La garanzia e gli interventi che si svolgeranno all’interno dei periodi descritti sopra, in conformità alle normative precedentemente citate, riguarderanno esclusivamente il Prodotto in sé, non si estenderanno all’impianto e non potranno essere assimilati in alcun modo a collaudi e/o verifiche dello stesso che sono riservati per legge a installatori e manutentori abilitati e comunque a carico e sotto la responsabilità dell’Acquirente del Prodotto e degli stessi. Nessun intervento, dall’avviamento all’intervento in garanzia e fuori garanzia, solleva il proprietario dell’impianto dal rispetto e dalle verifiche necessarie secondo normative o si sostituisce allo stesso. Quest’ultimo inoltre, a proprie spese, è responsabile nel garantire ai CAT le condizioni di operatività in sicurezza per ogni intervento come da D. Lgs 81/08, nonché il rispetto della manutenzione ordinaria da effettuarsi come da manuale allegato al Prodotto.

ESCLUSIONI

- Mancanza di gas refrigerante e quindi necessità di ricarica;
- I Prodotti con matricola o etichetta dell’unità e/o della documentazione accompagnatoria illeggibili, mancanti o alterate
- I Prodotti che non abbiano rispettato anche solo in parte le istruzioni di installazione, conduzione, uso e manutenzioni contenute nel manuale accompagnatorio del Prodotto;
- I Prodotti installati senza la presenza di una protezione elettrica adeguata e del collegamento con massa a terra;
- I Prodotti installati da personale non qualificato secondo quanto richiesto dalle normative vigenti, sprovvisti di Pef e abilitazioni, collegati a impianti elettrici /idraulici/ del gas sprovvisti della documentazione necessaria per legge

(conformità, certificazione degli impianti, libretto...*);

- I Prodotti che riportano un incremento di danni derivati dall'ulteriore utilizzo degli stessi da parte dell'acquirente una volta manifestato il malfunzionamento e/o nel tentativo di porre rimedio a quanto rilevato inizialmente;
- Gli interventi da effettuarsi con autoscale, ponteggi, trabattelli, sistemi di elevazione o di sollevamento e/o di trasposto; i costi per interventi che richiedano misure di sicurezza non presenti già nella configurazione installativa*. Questi costi rimangono a carico dell'Acquirente: si ricorda che i centri assistenza (CAT) sono autorizzati ad intervenire solo nei casi in cui i Prodotti siano installati ad altezza non superiore ai 2 mt da un piano lavorativo stabile sul quale si possa operare a norma del D. Lgs 81/08. In tutti gli altri casi sarà cura e responsabilità dell'Acquirente/Consumatore disporre le attrezzature necessarie e sostenere i costi per la messa in sicurezza dei tecnici durante l'intervento;
- Le eventuali avarie di trasporto (graffi, ammaccature e simili*);
- I danni da usura, degrado, mancato utilizzo, errata installazione, rotture accidentali, sbalzi di tensione elettrica;
- Le anomalie o il difettoso funzionamento dell'alimentazione elettrica, idraulica, del gas, dei camini o delle canne fumarie (qualora richieste dal Prodotto);
- I danni e le avarie causate da trascuratezza, negligenza, manomissione, mancata regolare manutenzione (pulizia filtri aria, pulizia batterie evaporanti, pulizia batterie condensanti, pulizia fori di scarico condensa, serraggio dei morsetti elettrici, disassemblaggio, incapacità d'uso, riparazione effettuate da personale non autorizzato, e tutto quanto previsto dal manuale di uso del Prodotto);
- Le guarnizioni in gomma e componenti in gomma, materiali di consumo quali olio, filtri, refrigeranti, le parti in plastica, mobili o asportabili;
- La rottura o il malfunzionamento del comando a filo.
- I Prodotti dove si rileva l'utilizzo di ricambi non originali e/o non adeguati;
- I Prodotti sui quali non è stato eseguito il primo avviamento (ove richiesto)
- La manutenzione da personale diverso dai Cat PARKAIR s.r.l.;
- I Prodotti non avviati entro 6 mesi dal Ddt di uscita dagli stabilimenti di PARKAIR s.r.l. In questo caso è a carico dell'acquirente dimostrare che quanto rilevato rientra in garanzia;
- I danni causati dalla mancata adozione degli ordinari accorgimenti per mantenere il Prodotto in buono stato: non evitando surriscaldamento, corrosioni, incrostazioni, rotture provocate da corrente vagante, condense, aggressività o acidità dell'acqua, trattamenti disincrostanti impropri, mancanza di acqua, depositi di fanghi o di calcare, mancanza di alimentazione elettrica o di gas;
- I danni provocati dal posizionamento del Prodotto in ambienti umidi, polverosi o comunque non idonei alla sua corretta operatività;
- I danni provocati da uno stoccaggio del Prodotto in ambienti inadatti alla sua corretta conservazione prima dell'installazione;
- I danni provocati dall'inefficienza/inadeguatezza di strutture o impianti (elettrico, idraulico) collegati al Prodotto;
- I danni provocati dall'errato dimensionamento del Prodotto in base al suo uso;
- I danni provocati da atti dolosi, di forza maggiore (eventi atmosferici, incendio, fulmini, interferenze elettriche, ossidazione, ruggine, terremoti, furto)* e/o casi fortuiti;
- I danni derivati dal mancato contenimento dell'inquinamento atmosferico ed acustico fatti salvi i limiti normativi in essere;
- Tutto quanto elencato in questo punto determina che l'intervento è completamente a carico dell'Acquirente/Consumatore che dovrà corrispondere al centro assistenza (CAT) intervenuto i costi per l'uscita a domicilio, di verifica e di trasporto, il materiale utilizzato, la manodopera, sia che la fornitura sia avvenuta direttamente tramite PARKAIR s.r.l. o tramite altro soggetto che commercializza il Prodotto.

TIPOLOGIE, MODALITÀ E TEMPISTICHE D'INTERVENTO

- Al fine di segnalare il presunto difetto di conformità del Prodotto, quale condizione necessaria per l'attivazione della garanzia, l'Acquirente/Consumatore del Prodotto, tramite il rivenditore/ installatore, ossia il soggetto con il quale ha finalizzato il contratto di acquisto del Prodotto, dovrà contattare l'ufficio post-vendita di PARKAIR s.r.l. inviando allo stesso il "Modulo richiesta intervento" compilato in ogni sua parte direttamente dal sito www.parkair.it/assistenzonecnica
- Al momento della segnalazione dovranno essere forniti i dati identificativi ed i contatti dell'Utente finale, oltre al codice identificativo del Prodotto in questione (modello e n° matricola). Tali indicazioni saranno necessarie per consentire a PARKAIR s.r.l. di accertare la data di uscita del medesimo Prodotto dai propri magazzini, in mancanza del codice identificativo, la garanzia non potrà trovare applicazione.
- Ricevuta la segnalazione PARKAIR s.r.l. provvederà ad informare i propri centri assistenza autorizzati (CAT) competenti per area territoriale e per tipologia di Prodotto. Il CAT fisserà con l'utente finale un appuntamento per effettuare un sopralluogo sul Prodotto in questione mediante un proprio incaricato.

- Qualora durante tale sopralluogo il centro assistenza (CAT) dovesse riscontrare un difetto di conformità del Prodotto lo stesso centro assistenza (CAT) si attiverà per effettuare la necessaria riparazione. PARKAIR s.r.l. di riserva di decidere l'eventuale sostituzione del Prodotto o di parte dello stesso nel caso in cui, a suo insindacabile giudizio, la riparazione non sia economicamente conveniente. Riparazione o sostituzione non comporteranno costi aggiuntivi per l'Utente finale o per il rivenditore da cui lo stesso Utente finale abbia acquistato il medesimo Prodotto. Il tal caso anche le spese del predetto sopralluogo non saranno addebitate.
 - L'Acquirente/Consumatore deve segnalare il malfunzionamento e/o difettosità nel periodo vigente di garanzia e comunque entro e non oltre i due mesi dalla scoperta del difetto o dell'avaria.
 - Gli interventi effettuati dai centri assistenza (CAT), durante il normale orario lavorativo, eventuali ritiri e verifiche del Prodotto, riparazioni e sostituzioni, avverranno in un congruo termine temporale compatibili con le esigenze organizzative e produttive di PARKAIR s.r.l.
 - Eventuali interventi, riparazioni o sostituzioni del Prodotto non daranno comunque luogo a prolungamenti o a rinnovi della garanzia né alla modifica della sua scadenza originale. Le parti sostituite in garanzia rimarranno di proprietà di PARKAIR s.r.l.
 - Nella sostituzione di parte del Prodotto o del Prodotto completo potranno essere impiegati parti o Prodotti identici o con pari caratteristiche. Le procedure di assistenza precedentemente descritte potranno subire variazioni e/o aggiornamenti da parte di PARKAIR s.r.l. Si precisa che tutto quanto sopradescritto non si estende mai all'obbligo di risarcimento danni e rimborsi spese o costi di qualsiasi natura subiti da persone o cose, e che nessuno, tranne che PARKAIR s.r.l., è autorizzato a modificare i termini sopra né a rilasciarne altri sia verbali che scritti. Per qualsiasi controversia il foro competente è il Tribunale di Milano.
- Per le vendite effettuate al di fuori di Italia, RSM e Città del Vaticano, PARKAIR s.r.l. invierà, a suo insindacabile giudizio, all'installatore o al cliente, i ricambi necessari alla riparazione del prodotto, e le spese di trasferta e manodopera necessarie all'intervento di riparazione saranno a carico dell'installatore/cliente stesso.

ATTIVAZIONE GARANZIA

L'utilizzatore finale dovrà attivare tale garanzia, entro 8 giorni lavorativi dalla data di installazione, compilando l'apposito Modulo di Attivazione Garanzia, che si trova all'indirizzo:

www.parkair.it/modulo-di-attivazione-garanzia/

La garanzia potrà essere attivata solo con contestuale presentazione della fattura, ricevuta fiscale o bolla di consegna attestante l'acquisto del prodotto, con indicazione del modello e del numero di serie.

COME RICHIEDERE ASSISTENZA

Grazie innanzitutto per aver acquistato un nostro prodotto. Se ritiene che il suo prodotto abbia bisogno di assistenza, proceda con la compilazione del form on-line a seguito della verifica del suo installatore per apertura della pratica di assistenza tecnica sul sito web: www.parkair.it

PER L'APERTURA DELL'INTERVENTO E PER LA SUA CORRETTA GESTIONE È FONDAMENTALE CHE AL MOMENTO DELLA RICHIESTA SIA COMUNICATO L'ESATTO MODELLO ED IL NUMERO DI MATRICOLA DELL'UNITÀ PER LA QUALE SI RICHIEDE L'ASSISTENZA.

Solo in questo modo il nostro sistema di gestione interventi sarà in grado di definire immediatamente se l'unità è ancora nel periodo di garanzia del produttore. In mancanza di uno di questi due dati il nostro ufficio di assistenza tecnica non sarà in grado di fornire supporto.

Gli interventi richiesti con modalità differente da quella sopra citata subiranno possibili ritardi nella gestione, non saranno tracciabili dal sistema e quindi non verranno gestiti in maniera ottimale.

Se invece ha bisogno di informazioni esaustive e tempestive sui nostri prodotti, contatti il nostro ufficio tecnico:



PARKAIR SRL DECLINA OGNI RESPONSABILITA' IN CASO DI CONSUMI D'ACQUA ELEVATI DOVUTI AD UNA INSTALLAZIONE NON A REGOLA D'ARTE E/O DOVUTI ALLA NON CORRETTA VERIFICA DELLA PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE ED ALLE TEMPERATURE D'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO.



*Il design e le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso, per miglioramento del prodotto.
Consultare la filiale di vendita o il produttore per i dettagli*