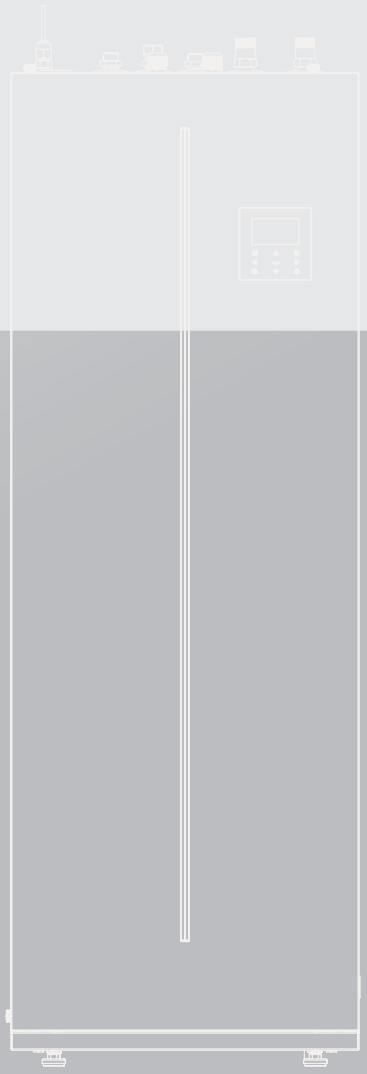
MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUALE DELL'UTENTE

Unità interna split
Optimus Pro



NOTA IMPORTANTE:

Grazie per avere acquistato il nostro prodotto.
Prima di utilizzare l'unità, leggere attentamente il presente manuale e conservarlo per poterlo consultare in futuro.

INDICE

1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA ---- 02

2 ACCESSORI ---- 08
- 2.1 Disimballaggio ---- 08
- 2.2 Togliere la base in legno ---- 09

3 SITO DELL'INSTALLAZIONE ---- 09

4 INSTALLAZIONE ---- 10
- 4.1 Dimensioni dell'unità ---- 10
- 4.2 Requisiti di installazione ---- 11
- 4.3 Fabbisogno di spazio per la manutenzione ---- 11
- 4.4 Montaggio dell'unità interna ---- 11

5 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE ---- 12

6 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DELL'ACQUA ---- 13
- 6.1 Collegamento della tubazione dell'acqua di riscaldamento (raffreddamento) dell'ambiente ---- 13
- 6.2 Collegamento della tubazione dell'acqua sanitaria ---- 13
- 6.3 Collegamento della tubazione dell'acqua di ricircolo ---- 14
- 6.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico all'unità interna ---- 15
- 6.5 Collegamento della tubazione di circolazione solare (se necessario) ---- 15
- 6.6 Isolamento delle tubazioni dell'acqua ---- 15
- 6.7 Protezione antigelo del circuito dell'acqua ---- 15
- 6.8 Riempimento con acqua ---- 17
- 6.9 Esempi tipici di applicazione ---- 18

7 CABLAGGIO DI CAMPO ---- 20
- 7.1 Precauzioni per i lavori di cablaggio elettrico ---- 20
- 7.2 Precauzioni per il cablaggio dell'alimentazione ---- 20
- 7.3 Requisiti dei dispositivi di sicurezza ---- 21
- 7.4 Prima di collegare il cablaggio ---- 21
- 7.5 Collegamento dell'alimentazione principale ---- 22
- 7.6 Collegamento di altre componenti ---- 23

8 AVVIO E CONFIGURAZIONE ---- 29
- 8.1 Avvio iniziale a basse temperature ambiente esterne ---- 29
- 8.2 Controlli pre-operazione ---- 29
- 8.3 Impostazioni di campo ---- 30
- 8.4 Informazioni per l'addetto al servizio ---- 31

9 MODO TEST E CONTROLLI FINALI ----------37
- 9.1 Controlli finali ----------37
- 9.2 Funzionamento di prova (manuale) ----------37

10 MANUTENZIONE E SERVIZIO ----------37

11 SPECIFICHE TECNICHE ----------38

1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Le precauzioni qui elencate sono suddivise nei seguenti tipi. Sono abbastanza importanti, quindi è necessario seguirle con attenzione. Leggere queste istruzioni con attenzione prima di procedere all'installazione. Tenere questo manuale a portata di mano per future consultazioni.

Significato dei simboli di PERICOLO, ATTENZIONE, ATTENZIONE e NOTA.

⚠ PERICOLO

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provocherà la morte o gravi lesioni.

⚠ AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o gravi lesioni.

⚠ ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni di lieve o moderata entità. Viene anche usato per mettere in guardia da pratiche non sicure.

NOTA

Indica situazioni che potrebbero causare solo danni alle attrezzature o alle cose.

⚠ AVVERTENZA

- L'installazione impropria di apparecchiature o accessori può provocare scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Assicuratevi di utilizzare solo accessori realizzati dal fornitore, che sono specificamente progettati per l'apparecchiatura e assicuratevi di far eseguire l'installazione da un professionista.
- Tutte le attività descritte in questo manuale devono essere eseguite da un tecnico autorizzato. Durante l'installazione dell'unità o lo svolgimento di attività di manutenzione, assicurarsi di indossare adeguati dispositivi di protezione individuale, come guanti e occhiali di sicurezza.
- Questo apparecchio che collega il riscaldatore di riserva monofase da 6KW può essere collegato unicamente a un'alimentazione con impedenza di sistema non superiore a 0,3079Ω. Ove necessario, vi invitiamo a mettervi in contatto con l'autorità di approvvigionamento per ricevere informazioni sull'impedenza del sistema.

Attenzione: rischio di
incendio/materiali infiammabili

⚠ AVVERTENZA

La manutenzione deve essere eseguita solo in conformità con le indicazioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura. La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere effettuate sotto la supervisione della persona competente per l'uso di refrigeranti infiammabili.

Requisiti speciali per R32

⚠ AVVERTENZA

- Non sono ammesse perdite di refrigerante e fiamme libere.
- Attenzione: il refrigerante R32 è INODORE.

⚠ AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere conservato in modo tale da evitare danni meccanici e in un locale ben ventilato, senza fonti di accensione continue (esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione) e deve avere le dimensioni del locale come specificato di seguito.

NOTA

- NON riutilizzare i giunti già utilizzati.
- I giunti realizzati in fase di installazione tra le parti dell'impianto frigorifero devono essere accessibili per la manutenzione.

⚠ AVVERTENZA

Verificare che l'installazione, l'assistenza, la manutenzione e la riparazione siano conformi alle istanze e alla legislazione vigente (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e siano eseguite unicamente da persone autorizzate.

NOTA

- Le tubazioni devono essere protette da danni fisici.
- L'installazione delle tubazioni deve essere ridotta al minimo.

Se il refrigerante totale caricato nell'impianto è $\leqslant$1,842 kg, non ci sono requisiti minimi aggiuntivi per la superficie minima del pavimento.

Se il refrigerante totale caricato nell'impianto è $>$ 1,842 kg, è necessario rispettare ulteriori requisiti minimi di superficie minima di pavimento come descritto nel seguente diagramma di flusso. Il diagramma di flusso usa le seguenti tabelle: “Tabella 1 - Carica massima di refrigerante consentita in un locale: unità interna” a pagina 5, “Tabella 2 - Area minima di pavimento: unità interna” a pagina 5 e “Tabella 3 - Area minima di sfiato per la ventilazione naturale: unità interna” a pagina 5.

Avvio

Ingresso da parte dell'installatore:

- Carica totale di refrigerante (m_c)(kg)
- Superficie della Stanza #A ($A_{stanzaA}$) (m^2)

Utilizzare la Tabella 1 a pagina 5 per calcolare la carica massima di refrigerante (m_{max}) (kg) consentita per la Stanza #A.

$m_{max} \geqslant m_c$?

no

Ingresso da parte dell'installatore:

- Superficie Stanza #B adiacente ($A_{stanzaB}$) (m^2)

Utilizzare la Tabella 2 a pagina 5 per calcolare la superficie minima totale ($A_{mintotal}$)(m^2) necessaria per la carica totale di refrigerante (m_c)

$A_{min\ totale} \leq A_{stanzaA} + A_{stanzaB}$?

no

sì

Determinare la quantità di refrigerante che supera m_{max}(dm)(kg).($dm = m_c - m_{max}$)

Utilizzare la tabella 3 a pagina 5 e dm per calcolare la superficie minima di apertura (VA_{min})(cm^2) per la ventilazione naturale tra la Stanza # A e la Stanza # B

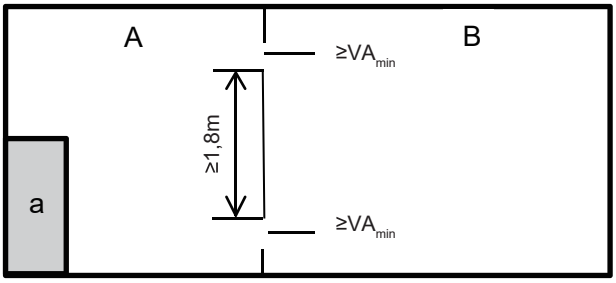
Contattare il proprio rivenditore

sì

L'unità può essere installata nella Stanza #A, e senza ulteriori dimensioni del locale o requisiti di ventilazione.

L'unità può essere installata nella stanza #A se:

- Vengono fornite 2 aperture di ventilazione (sempre aperte) fra la stanza #A e la stanza #B, una si trova nella parte superiore e l'altra nella parte inferiore.
- Apertura inferiore: l'apertura inferiore deve soddisfare i requisiti di superficie minima (VA_{min}). Inoltre, deve essere quanto più vicino possibile al pavimento. Se l'apertura di ventilazione parte dal pavimento, l'altezza deve essere ⩾20mm. Il fondo dell'apertura deve essere situato a ≤100mm dal pavimento.
- L'area dell'apertura superiore deve essere più grande o uguale all'apertura inferiore.
- La parte inferiore dell'apertura superiore deve essere situata ad almeno 1,8 m sopra la parte superiore dell'apertura inferiore.
- Le aperture di ventilazione verso l'esterno NO sono considerate aperture di ventilazione adeguate (l'utente può bloccarle quando fa freddo).



a Unità interna

#Una stanza in cui è installata l'unità interna.

Stanza #B adiacente alla Stanza #A.

L'area di A più B deve essere superiore o uguale a 6,9 m^2.

Tabella 1 - Carica massima di refrigerante consentita in una stanza: unità interna

$A_{stanza}(m^2)$	Carica massima di refrigerante in una stanza (m_{max})(kg)	$A_{stanza}(m^2)$	Carica massima di refrigerante in una stanza (m_{max})(kg)
	H=1230 mm(100/190)		H=1500mm(100/240,160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

Tabella 2 - Superficie minima del pavimento: unità interna

m_c(kg)	Superficie minima del pavimento (m^2)	mc(kg)	Superficie minima del pavimento (m^2)
	H=1230 mm(100/190)		H=1500mm(100/240,160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

Tabella 3 - Area di apertura minima di ventilazione per la ventilazione naturale: unità interna

m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{max}$(kg)	Superficie minima di apertura dello sfiato (cm^2)	Superficie minima di apertura dello sfiato (cm^2)
			H=1230 mm(100/190)	H=1500mm(100/240,160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

NOTA

- Il valore dell'"Altezza di installazione(H)" è la distanza dal punto più basso del tubo del refrigerante dell'unità interna al suolo.

⚠ PERICOLO

- Prima di toccare le componenti dei terminali elettrici, si prega di spegnere l'interruttore di alimentazione.
- Quando i pannelli di servizio vengono rimossi, è molto facile, per sbaglio, toccare le componenti sotto tensione.
- Non lasciare mai l'unità incustodita in fase di installazione o manutenzione quando il pannello di servizio viene rimosso.
- Non toccare i tubi dell'acqua durante e subito dopo il funzionamento, poiché i tubi possono essere caldi e potrebbero provocare delle ustioni sulle mani. Al fine di evitare lesioni, dare alle tubazioni il tempo di tornare alla temperatura normale o assicurarsi di indossare guanti protettivi qualora si debbano toccare.
- Non toccare nessun interruttore con le dita bagnate. Toccare un interruttore con le dita bagnate può causare scosse elettriche.
- Prima di toccare le componenti elettriche è necessario provvedere allo spegnimento dell'unità.

⚠ AVVERTENZA

- Strappare e buttare i sacchetti di plastica da imballaggio in modo che i bambini non ci giochino. I bambini che giocano con i sacchetti di plastica rischiano di morire per soffocamento.
- Smaltire in modo sicuro materiali da imballaggio come chiodi e altre parti in metallo o legno che potrebbero causare lesioni.
- Chiedere al proprio rivenditore o a personale qualificato di eseguire i lavori di installazione in conformità con questo manuale. Non installare l'unità da soli. Un'installazione impropria potrebbe causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi
- Assicurarsi di utilizzare unicamente gli accessori e le componenti specificate per i lavori di installazione. Il mancato utilizzo delle componenti specificate può causare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi o la caduta dell'unità dal suo supporto.
- Installare l'unità su una fondazione in grado di sopportarne il peso. Una forza fisica insufficiente può causare la caduta dell'attrezzatura oltre possibili lesioni.
- Eseguire i lavori di installazione specificati tenendo conto di vento forte, uragani o terremoti. Un lavoro di installazione improprio può causare incidenti dovuti alla caduta delle apparecchiature.
- Assicurarsi che tutti i lavori elettrici siano eseguiti da personale qualificato in conformità con le leggi e i regolamenti locali e con il presente manuale utilizzando un circuito separato. Una capacità insufficiente del circuito di alimentazione elettrica o una costruzione elettrica non corretta possono provocare scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi di installare un interruttore di circuito di terra in conformità con le leggi e i regolamenti locali. La mancata installazione di un interruttore di circuito di guasto a terra può causare scosse elettriche e incendi.
- Verificare che tutti i cavi siano ben saldi. Utilizzare i fili specificati e verificare che i collegamenti dei terminali o i fili siano protetti dall'acqua e da altre forze esterne avverse. Un collegamento o un fissaggio incompleto può causare un incendio.
- Durante il cablaggio dell'alimentazione, posizionare i fili in modo che il pannello frontale possa essere fissato in modo sicuro. Se il pannello frontale non è in posizione, potrebbero verificarsi surriscaldamenti dei terminali, scosse elettriche o incendi.
- Dopo aver completato i lavori di installazione, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.
- Non toccare mai direttamente il refrigerante che perde, in quanto potrebbe causare gravi congelamenti. Non toccare le tubazioni del refrigerante durante e immediatamente dopo il funzionamento, poiché le tubazioni del refrigerante possono essere calde o fredde, a seconda delle condizioni del refrigerante che scorre attraverso le tubazioni del refrigerante, il compressore e altre parti del ciclo del refrigerante. Bruciature o congelamento sono possibili se si toccano i tubi del refrigerante. Per evitare lesioni, dare ai tubi il tempo di tornare alla temperatura normale; in alternativa, qualora sia assolutamente necessario toccarle, assicurarsi di indossare guanti protettivi.
- Non toccare le parti interne (pompa, riscaldatore di backup, ecc.) durante e subito dopo il funzionamento. Il contatto con le parti interne può causare ustioni. Per evitare lesioni, dare alle componenti interne il tempo di tornare alla temperatura normale; in alternativa, qualora sia assolutamente necessario toccarle, assicurarsi di indossare guanti protettivi.

⚠ ATTENZIONE

- Mettere a terra l'unità.
- La resistenza di messa a terra deve essere conforme alle leggi e ai regolamenti locali.
- Non collegare il cavo di terra alle condutture del gas o dell'acqua, ai parafulmini o ai cavi di terra del telefono.
- Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
  - Tubi del gas: In caso di perdite di gas si potrebbe verificare un incendio o un'esplosione.
  - Tubi dell'acqua: I tubi in vinile rigido non sono fondamenta efficaci.
  - Parafulmini o fili di messa a terra del telefono: La soglia elettrica può aumentare in modo anomalo se colpita da un fulmine.

⚠ ATTENZIONE

- Installare il cavo di alimentazione ad almeno 1 metro di distanza da televisori o radio per evitare interferenze o rumori. (A seconda delle onde radio, una distanza di 1 metro può non essere sufficiente per eliminare il rumore.)
- Non lavare l'unità. Questo può causare scosse elettriche o incendi. L'apparecchio deve essere installato in conformità alle norme nazionali di cablaggio. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo agente di assistenza o da una persona altrettanto qualificata per evitare un pericolo.
- Non installare l'unità nei seguenti luoghi:
  - Dove c'è nebbia di olio minerale, spray di olio o vapori. Le componenti in plastica si possono deteriorare e causare il distacco o la fuoriuscita di acqua.
  - Dove si producono gas corrosivi (come il gas acido solforoso). Dove la corrosione dei tubi di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.
  - Dove c'è un macchinario che emette onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche possono disturbare il sistema di controllo e causare il malfunzionamento delle apparecchiature.
  - Dove possono fuoriuscire gas infiammabili, dove la fibra di carbonio o la polvere infiammabile è sospesa nell'aria o dove si maneggiano sostanze volatili infiammabili come diluenti per vernici o benzina. Questi tipi di gas potrebbero causare un incendio.
  - Dove l'aria contiene alti livelli di sale, come ad esempio vicino all'oceano.
  - Dove la tensione oscilla molto, come nelle fabbriche.
  - In veicoli o navi.
  - Dove sono presenti vapori acidi o alcalini.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini dagli 8 anni in su e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza e conoscenza, a condizione che queste persone siano sorvegliate o ricevano istruzioni sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e ne comprendano i pericoli. I bambini non dovrebbero giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
- Controllare i bambini in modo che non utilizzino il prodotto come giocattolo.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo agente o da una persona altrettanto qualificata.
- SMALTIMENTO: Non smaltire questo prodotto come rifiuto urbano non differenziato. È necessaria la raccolta separata di tali rifiuti per un trattamento speciale. Non smaltire gli apparecchi elettrici quali ad esempio rifiuti urbani; servirsi di impianti di raccolta differenziata. Contattare il vostro governo locale per informazioni sui sistemi di raccolta disponibili. Se gli apparecchi elettrici vengono smaltiti in discariche o discariche, la sostanza pericolosa può infiltrarsi nelle acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la vostra salute e il vostro benessere.
- Il cablaggio deve essere eseguito da tecnici professionisti in conformità con la normativa nazionale in materia di cablaggio e con il presente schema elettrico. Su tutti i poli dovrebbe essere installato un dispositivo di disinserzione con una separazione di almeno 3 mm. Un interruttore differenziale (RCD) con una portata non superiore a 30mA deve essere integrato nel cablaggio fisso in linea con le norme nazionali.
- Verificare la sicurezza dell'area di installazione (pareti, pavimenti, ecc.) senza pericoli nascosti come acqua, elettricità e gas.
- Prima dell'installazione, controllare se l'alimentazione elettrica dell'utente soddisfa i requisiti di installazione elettrica dell'unità (compresa la messa a terra affidabile, la perdita, e il diametro del cavo di carico elettrico, ecc.). Se i requisiti di installazione elettrica del prodotto non vengono soddisfatti, l'installazione del prodotto è vietata fino a quando il prodotto non viene rettificato.

  L'installazione del prodotto deve essere fissata saldamente; ove necessario, adottare misure di rinforzo.

NOTA

- Informazioni sui gas fluorurati
  - Questa unità di condizionamento dell'aria contiene gas fluorurati. Per informazioni specifiche sul tipo di gas e sulla quantità, fare riferimento alla relativa etichetta sull'unità stessa. Deve essere osservata la conformità alle norme nazionali sul gas.
  - Le operazioni di installazione, assistenza, manutenzione e riparazione di questa unità devono essere eseguite da un tecnico certificato.
  - Le operazioni di disinstallazione e riciclaggio del prodotto devono essere effettuate da un tecnico certificato.
  - Se l'impianto è dotato di un sistema di rilevamento delle perdite, deve essere controllato almeno ogni 12 mesi. Quando l'unità viene controllata per verificare la presenza di perdite, si consiglia vivamente di tenere una registrazione corretta di tutti i controlli.

2 ACCESSORI

2.1 Disimballaggio

Eliminazione della confezione

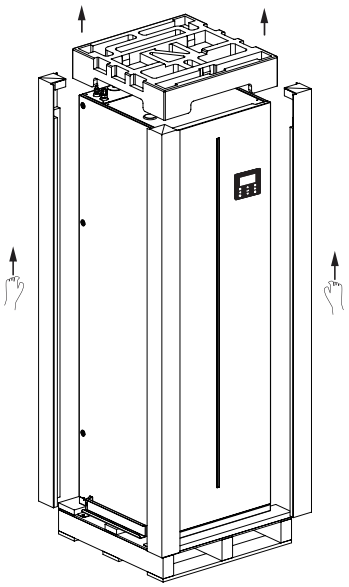


Fig.2-1

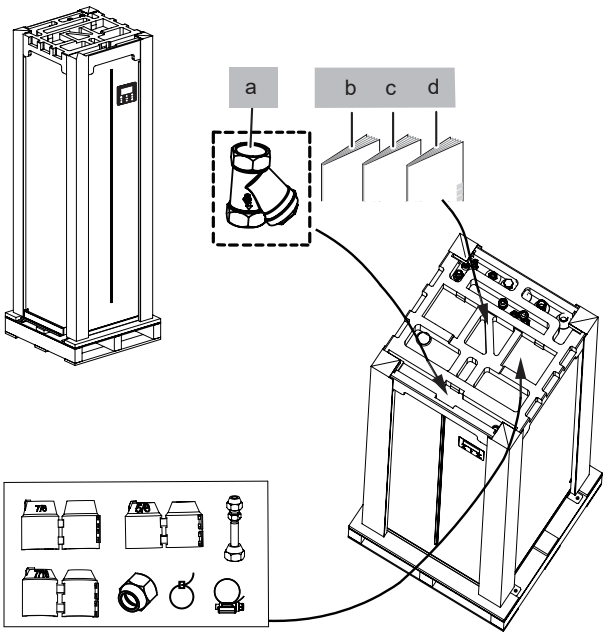


Fig.2-2

Raccordi per l'installazione					Raccordi per l'installazione				
Nome	Forma	Quantità			Nome	Forma	Quantità		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Manuale d'installazione e dell'utente (questo libro)		1	1	1	M9 Dado in rame		1	1	1
Funzionamento manuale		1	1	1	M16 Dado in rame		1	1	1
M16 Tappo anti-manomissione con dado in rame		1	1	1	Filtro a forma di Y		1	1	1
M9 Tappo anti-manomissione con dado in rame		1	1	1	Manuale di funzionamento (controller cablato)		1	1	1
M6 Cappuccio anti-manomissione con dado in rame		1	1	1	Trasferimento 9,52-6,35		1	1	1
					Cinghia L200		2	2	2
					Bendino per la gola		1	1	1

2.2 Togliere la base in legno

- Togliere le 4 viti della base di legno (cfr. Fig. 2-3).
- Quattro persone tengono la macchina per il sollevamento della lamiera, una di loro tira la base di legno (cfr. Fig. 2-4).
- Rimuovere le 8 viti della lamiera e rimuovere la lamiera (cfr. Fig. 2-5).
- Fare attenzione durante il sollevamento della macchina e tirare il legno.
- Durante il trasporto dell'unità della pompa di calore fare attenzione che l'involucro non venga danneggiato da urti. Non rimuovere l'unità di imballaggio protettivo dell'unità; la pompa di calore ha raggiunto la sua posizione definitiva. Ciò contribuirà a proteggere la struttura e il pannello di controllo. L'unità della pompa di calore può essere trasportata SOLO in verticale.
- Prestare attenzione al manuale di installazione e uso e alla scatola degli accessori fornita in fabbrica situata nella parte superiore dell'unità.
- Dato il peso elevato dell'unità, per il sollevamento sono necessarie quattro persone.

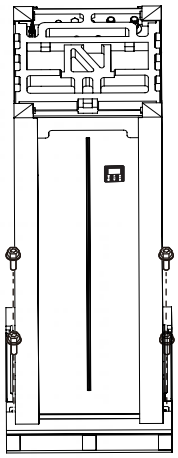


Fig.2-3

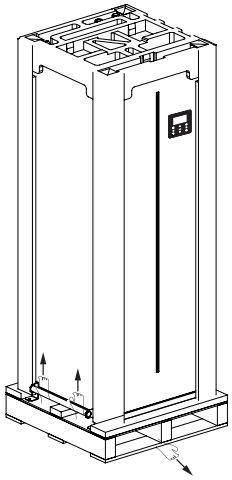


Fig.2-4

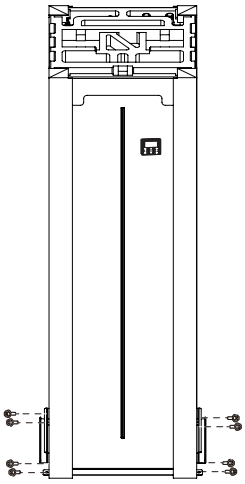


Fig.2-5

3 SITO DELL'INSTALLAZIONE

⚠ AVVERTENZA

- Non installare l'unità interna vicino a una camera da letto;
  Installarla in un garage, un ripostiglio, un corridoio, un seminterrato o una lavanderia.
- Assicurarsi di adottare misure adeguate per evitare che l'unità venga utilizzata come rifugio da animali di piccole dimensioni.
- Gli animaletti che entrano in contatto con componenti elettriche possono causare anomalie di funzionamento, fumo o incendi. Si prega di istruire il cliente a mantenere pulita l'area intorno all'unità.
- L'apparecchiatura non è destinata per essere usata in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Si prega di collegare il tubo superiore o di riempire il serbatoio dell'acqua immediatamente dopo aver rimosso il telaio in legno, in modo da non far ribaltare la macchina.

- Scegliere un sito di installazione che soddisfi le seguenti condizioni e uno che venga approvato dal cliente.
  - Posizioni sicure che possono sopportare il peso dell'unità e dove l'unità può essere installata in piano.
  - Luoghi in cui non vi è possibilità di perdite di gas infiammabili o di prodotti infiammabili.
  - L'apparecchiatura non è destinata per essere usata in atmosfere potenzialmente esplosive.
  - Luoghi in cui lo spazio per la manutenzione può essere ben garantito.
  - Loghi in cui le tubazioni e le lunghezze di cablaggio delle unità rientrano nei limiti consentiti.
  - Luoghi in cui l'acqua che fuoriesce dall'apparecchio non può causare danni al luogo (ad esempio in caso di tubo di scarico bloccato).
  - Non installare l'unità in luoghi spesso utilizzati come spazio di lavoro. In caso di lavori di costruzione (ad esempio rettifica, ecc.) in cui si crea molta polvere, l'apparecchio deve essere coperto.
  - Non posizionare alcun oggetto o attrezzatura sopra all'unità (piastra superiore).
  - Non salire, sedersi o stare in piedi sopra all'unità.
  - Assicurarsi che vengano adottate sufficienti precauzioni in caso di perdite di refrigerante secondo le leggi e i regolamenti locali in materia.
  - Non installare l'unità vicino al mare o in presenza di gas di corrosione.
- Quando si installa l'unità in un luogo esposto a forte vento, prestare particolare attenzione a quanto segue.

  In condizioni normali, fare riferimento alle figure seguenti per l'installazione dell'unità:

ATTENZIONE

L'unità interna deve essere installata in un luogo interno che garantisca la tenuta dell'acqua.

L'unità interna deve essere montata a pavimento in una posizione che soddisfi i seguenti requisiti:

- Il luogo di installazione è protetto dal gelo.
- Lo spazio intorno all'unità è adeguato per eseguire interventi di manutenzione (cfr. fig. 4-2).
- È previsto lo scarico della condensa e lo scarico della valvola di scarico della pressione.

ATTENZIONE

Quando l'unità funziona in modalità di raffreddamento, la condensa può cadere dalle tubazioni di ingresso e di uscita dell'acqua. Si prega di assicurarsi che la condensa che cade non provochi danni ai mobili e ad altri dispositivi.

4 INSTALLAZIONE

4.1 Dimensioni dell'unità

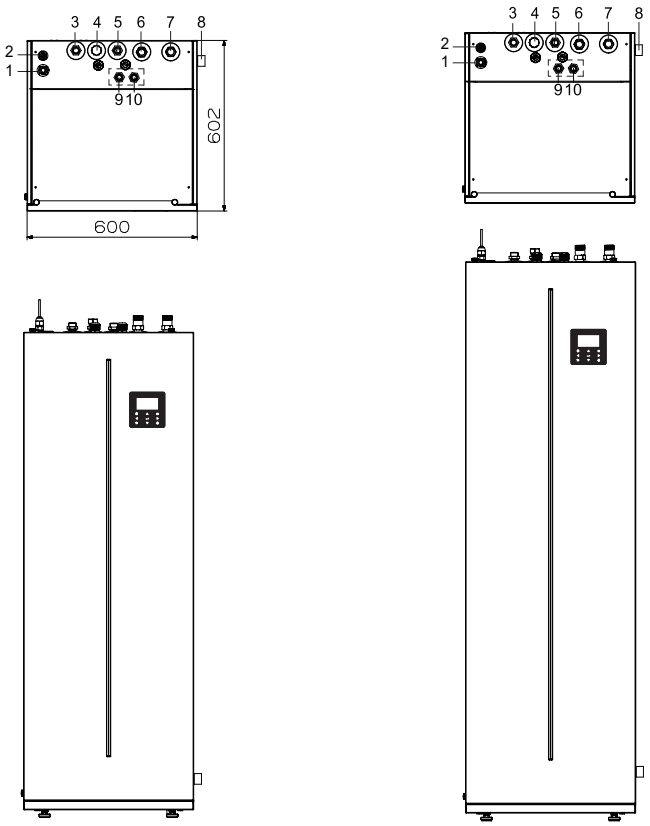


Fig.4-1

Unità: mm

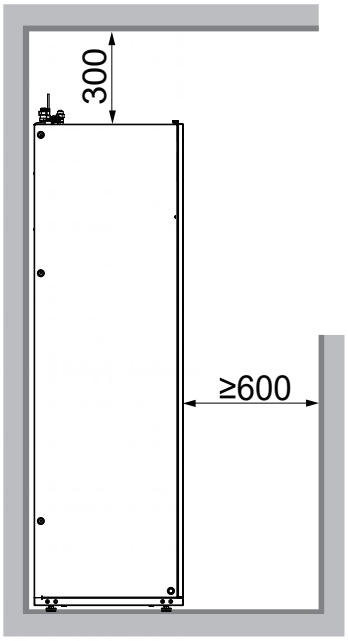
N.	NOME	N.	NOME
1	Attacco gas refrigerante 5/8"-14UNF	6	Ingresso dell'acqua di riscaldamento spazio (raffreddamento) “R1”
2	Collegamento del liquido refrigerante 3/8" -14 UNF	7	Uscita dell’acqua di riscaldamento spazio (raffreddamento) “R1”
3	Uscita dell’acqua calda sanitaria R3/4‘’	8	Scarico Ø 25
4	Ingresso acqua di ricircolo dell'acqua calda sanitaria (Collegata dal dado)	9	Uscita di circolazione solare (Personalizzato)
5	Ingresso dell’acqua fredda sanitaria	10	Ingresso di circolazione solare (Personalizzato)

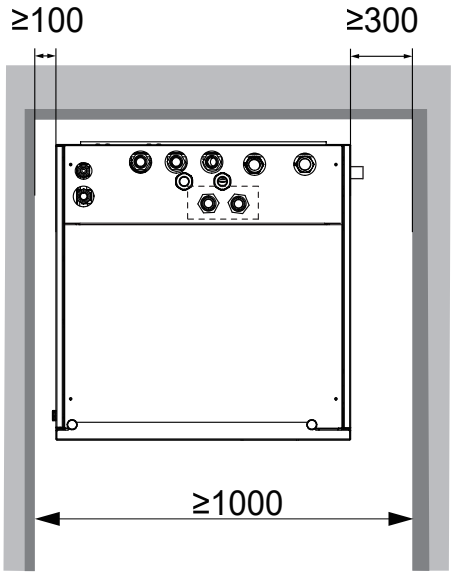
- Il contenuto nell'area della linea tratteggiata è per la personalizzazione.

4.2 Requisiti di installazione

- L'unità interna è imballata dal tappo di cartone e dall'angolo.
- Al momento della consegna, è necessario controllare l'unità e gli eventuali danni devono essere immediatamente segnalati all'agente di reclamo del vettore.
- Controllare se tutti gli accessori dell'unità interna sono inclusi.
- Portare l'unità quanto più vicino possibile alla posizione di installazione finale nella sua confezione originale per evitare danni durante il trasporto.
- Quando il serbatoio dell'acqua è privo di acqua, il peso netto massimo dell'unità interna con serbatoio dell'acqua deve raggiungere circa 158Kg. Il suo sollevamento richiede l’uso di un’attrezzatura speciale.

4.3 Fabbisogno di spazio per la manutenzione





Unità: mm

Fig.4-2

4.4 Montaggio dell'unità interna

Sollevare l'unità interna dal pallet e posizionarla sul pavimento.

Far scorrere l'unità interna in posizione.

Regolare l'altezza dei piedini di livellamento (cfr. fig.4-3) per compensare le irregolarità del pavimento. La deviazione massima consentita è di 1° (cfr. fig.4-4).

Prestare particolare attenzione al piede di montaggio una volta che l'unità si trova sul pavimento. Evitare di maneggiare l'unità in modo brusco, in quanto potrebbe causare danni al piede.

Ogni piedino di montaggio può essere regolato fino a 30mm, ma manteneteli tutti nella posizione finale dell'unità fornita in fabbrica.

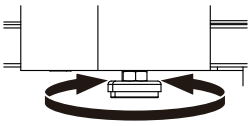


Fig.4-3

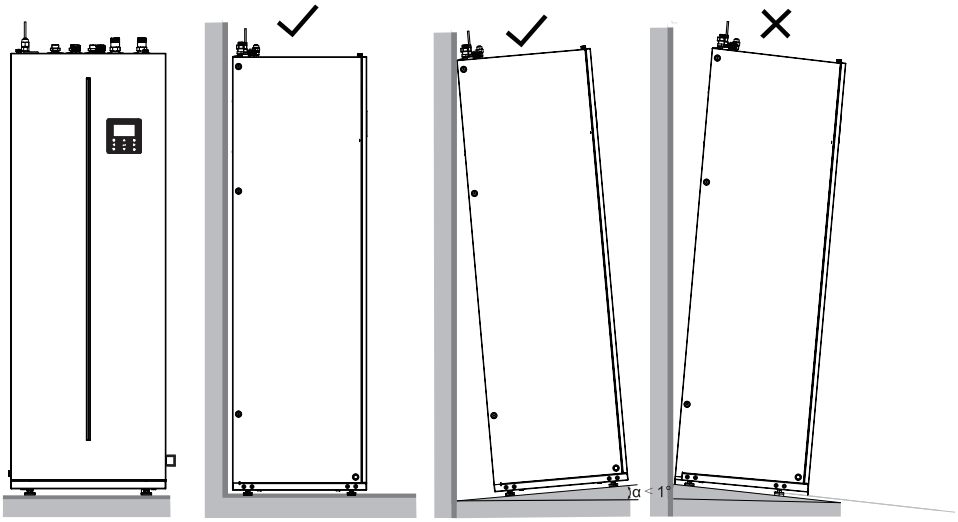


Fig.4-4

5 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

Per tutte le linee guida, le istruzioni e le specifiche relative al tubo refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna, si prega di fare riferimento al “Manuale d'installazione e di manutenzione” (unità esterna con split Optimus Pro).
Collegamento del tubo del refrigerante da 16 mm al raccordo del gas refrigerante.

- Serrare a sufficienza il dado a svasatura (cfr. fig. 5-3)
- Controllare la coppia di serraggio (cfr, tabella a destra).
- Serrare con una chiave inglese e una chiave dinamometrica
- (cfr. fig. 5-4).
  Il dado di protezione è un pezzo unico, non può essere riutilizzato. Nel caso venga rimosso, deve essere sostituito con uno nuovo. (cfr. fig. 5-5)

Diametro esterno	Coppia di serraggio (N.cm)	Coppia di serraggio aggiuntiva (N.cm)
ϕ 6,35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
ϕ 9,52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
ϕ 16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

⚠ ATTENZIONE

- Quando si collegano le tubazioni del refrigerante, usare sempre due chiavi inglesi per stringere o allentare i dadi! (cfr. fig. 5-4). In caso contrario si potrebbero causare danni ai collegamenti delle tubazioni e perdite.
- Se l'unità interna è abbinata all'unità esterna (4/6kW), il trasferimento 9,52 - 6,35 (cfr. tabella a Pagina 8) deve essere montato sul collegamento del liquido refrigerante dell'unità interna (cfr. fig. 5-2); il trasferimento non viene utilizzato in altri tipi di unità esterna (8/10/12/14/16kW).

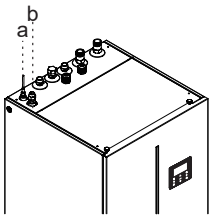


Fig.5-1

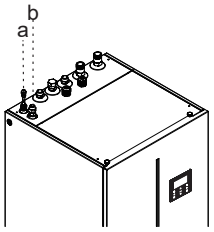


Fig.5-2

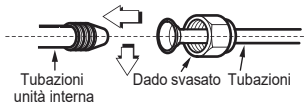


Fig.5-3

a Collegamento del liquido refrigerante
b Collegamento del gas refrigerante

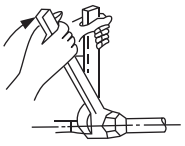


Fig.5-4

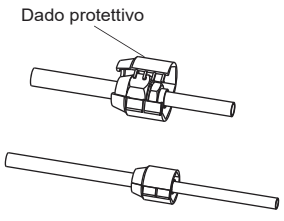


Fig.5-5

ATTENZIONE

- In condizioni di installazione, una coppia eccessiva può danneggiare il dado.
- Quando i giunti svasati vengono riutilizzati, la parte svasata deve essere rifabbricata.

6 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DELL'ACQUA

6.1 Collegamento della tubazione dell'acqua di riscaldamento (raffreddamento) dell'ambiente

Al fine di semplificare le operazioni di assistenza e manutenzione, si dovrebbero installare due valvole di spegnimento (alimentazione campo) e una valvola di bypass di sovrapressione. Le due valvole di spegnimento dovranno essere montate sul tubo di ingresso e di uscita dell'acqua di riscaldamento (raffreddamento) dell'unità interna.

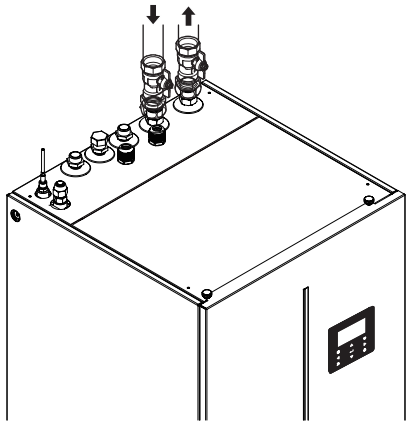


Fig.6-1

1. Collegare le valvole di spegnimento alle unità interne.
2. Collegare le valvole di spegnimento alle tubazioni dell'acqua di riscaldamento (raffreddamento).

6.2 Collegamento della tubazione dell'acqua sanitaria

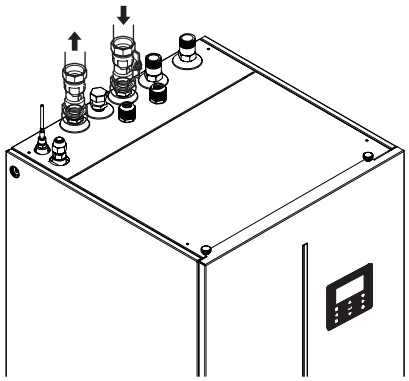


Fig.6-2

La valvola di spegnimento deve essere montata sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.
1. Collegare la valvola di spegnimento all'ingresso dell'acqua fredda dell'unità interna.
2. Collegare il tubo dell'acqua fredda alla valvola di spegnimento.
3. Collegare il tubo dell'acqua calda sanitaria all'uscita dell'acqua calda dell'unità interna.

6.3 Collegamento della tubazione dell'acqua di ricircolo

Se è richiesta la funzione di ricircolo dell'acqua calda sanitaria, il tubo di ricircolo deve essere collegato.
1. Rimozione del dado del ricircolo sull'unità interna.
2. Collegamento del tubo dell'acqua di ricircolo all'unità interna.

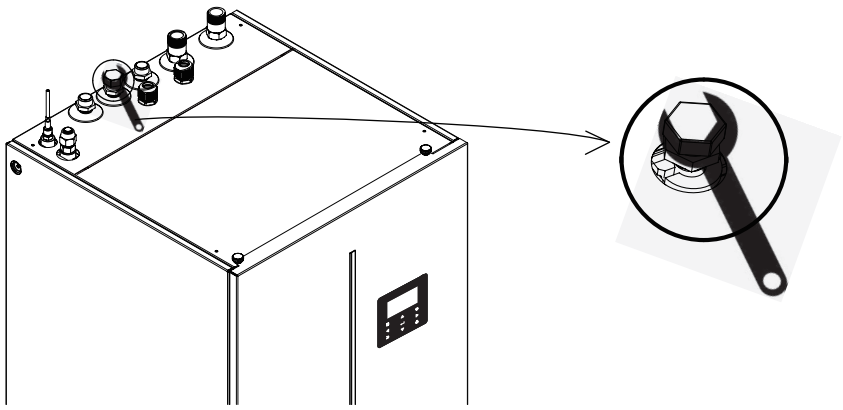


Fig.6-3

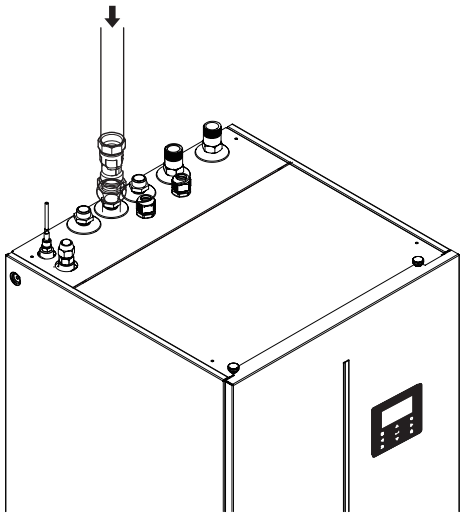


Fig.6-4

6.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico all'unità interna

L'acqua proveniente dalla valvola di scarico della pressione e l'acqua di condensa viene raccolta nella vaschetta di scarico.
Il tubo di scarico deve essere collegato al tubo di scarico.
Collegare il tubo di scarico con un bordino per la gola e inserire il tubo di scarico nello scarico a pavimento.

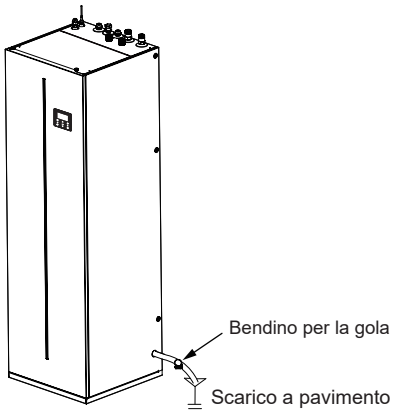


Fig.6-5

6.5 Collegamento della tubazione di circolazione solare (se necessario)

Se il kit solare è stato progettato nel sistema. Il tubo dell'acqua di circolazione solare deve essere collegato al connettore di ingresso e di uscita dell'unità interna.

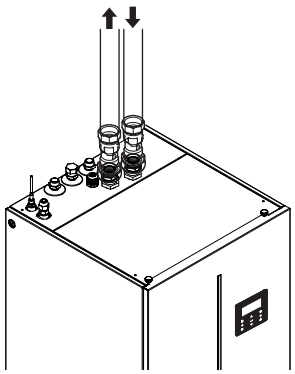


Fig.6-6

6.6 Isolamento delle tubazioni dell'acqua

I materiali isolanti devono essere coperti su tutte le tubazioni del sistema di tubazioni del circuito dell'acqua per evitare l'acqua del condensatore durante il funzionamento di raffreddamento, la riduzione della capacità e il congelamento delle tubazioni esterne dell'acqua durante l'inverno. Il materiale isolante deve avere una resistenza al fuoco almeno pari a B1 e deve essere conforme a tutte le normative vigenti. Lo spessore dei materiali di tenuta deve essere di almeno 13 mm con conducibilità termica 0,039 W/mK per evitare il congelamento sulle tubazioni esterne dell'acqua.

Se la temperatura esterna è superiore a 30°C e l'umidità è superiore all'80% di Umidità Relativa, lo spessore dei materiali isolanti dovrebbe essere di almeno 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie delle tubazioni di isolamento.

6.7 Protezione antigelo del circuito dell'acqua

Tutte le parti idroniche all'interno dell'unità sono isolate per ridurre la perdita di calore.

Il programma dell'unità ha funzioni speciali che utilizzano la pompa di calore e il riscaldatore di riserva (se disponibile) per proteggere l'intero sistema dal congelamento. Quando la temperatura del flusso d'acqua nel sistema scende a un certo valore, l'unità riscalderà l'acqua, sia con la pompa di calore, sia con il rubinetto del riscaldamento elettrico, sia con il riscaldatore di backup. La funzione di protezione antigelo si disattiva solo quando la temperatura aumenta fino ad un certo valore.

Quando l'unità perde la corrente, la funzione di cui sopra non si attiva per proteggere l'unità dal congelamento.

⚠ ATTENZIONE

Quando l'unità non funziona per un lungo periodo di tempo, assicurarsi che l'unità sia sempre accesa. Se l'unità dovesse essere spenta, assicurarsi che l'acqua nelle tubazioni del sistema sia stata completamente scaricata per evitare che la pompa dell'acqua e il sistema di tubazioni siano danneggiati dal congelamento. L'alimentazione dell'unità deve essere interrotta anche dopo che l'acqua nel sistema è stata scaricata.

L'acqua può entrare nel flussostato e non può essere scaricata e può congelare quando la temperatura è sufficientemente bassa. Il flussostato deve essere rimosso e asciugato, quindi può essere reinstallato nell'unità.

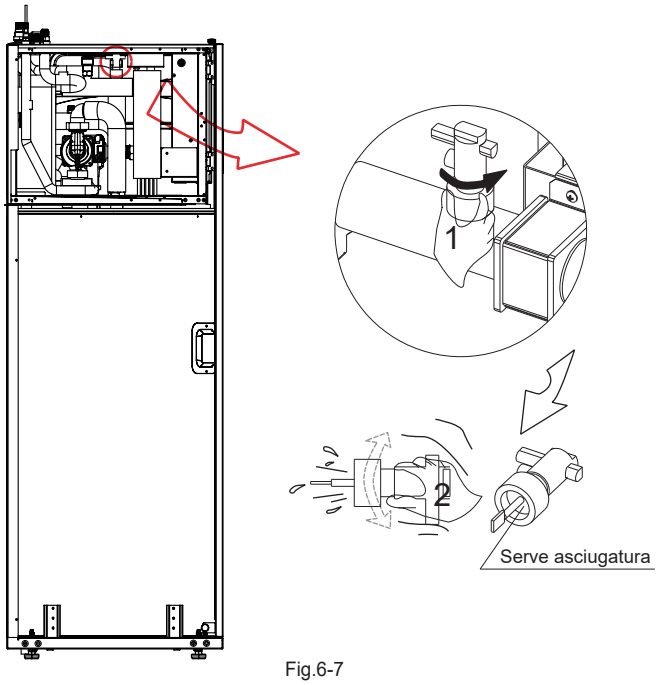


Fig.6-7

NOTA

1. Rotazione in senso anti-orario, rimuovere il flussostato.
2. Asciugare completamente il flussostato.

⚠ ATTENZIONE

Fare attenzione a non deformare le tubazioni dell'unità usando una forza eccessiva quando si collegano le tubazioni. La deformazione della tubazione può portare al malfunzionamento della pompa di calore.

Se l'aria, l'umidità o la polvere entrano nel circuito dell'acqua, possono verificarsi problemi. Pertanto, quando si collega il circuito dell'acqua, tenere sempre conto di quanto segue:

- Utilizzare solo tubi puliti.
- Tenere l'estremità del tubo verso il basso quando si rimuovono le bave.
- Coprire l'estremità del tubo quando lo si inserisce attraverso un muro per evitare l'ingresso di polvere e sporcizia.
- Utilizzare un buon sigillante per filettature per sigillare i collegamenti. La tenuta deve essere in grado di resistere alle pressioni e alle temperature del sistema.
- Quando si utilizzano tubazioni metalliche non in rame, assicurarsi di isolare due tipi di materiali l'uno dall'altro per evitare la corrosione galvanica.
- Dato che il rame è un materiale morbido, utilizzare strumenti appropriati per il collegamento del circuito dell'acqua. Utensili inadeguati causeranno danni alle tubazioni.

NOTA

L'unità deve essere utilizzata solo in un impianto idrico chiuso. L'applicazione in un circuito d'acqua aperto può portare ad un'eccessiva corrosione delle tubazioni dell'acqua:

- Non utilizzare mai parti rivestite di Zn nel circuito dell'acqua. Un'eccessiva corrosione di queste parti può verificarsi in quanto le tubazioni in rame sono utilizzate nel circuito idrico interno dell'unità.
- Quando si utilizza una valvola a 3 vie nel circuito dell'acqua. Scegliere preferibilmente una valvola a sfera a 3 vie per garantire la completa separazione tra il circuito dell'acqua calda sanitaria e quello dell'acqua di riscaldamento a pavimento.
- Quando si utilizza una valvola a 3 vie o una valvola a 2 vie nel circuito dell'acqua. Il tempo di commutazione massimo consigliato della valvola dovrebbe essere inferiore a 60 secondi.

6.8 Riempimento con acqua

6.8.1 Riempimento del circuito dell'acqua

- Collegare l'alimentazione dell'acqua alla valvola di riempimento e aprire la valvola.
- Assicurarsi che tutte le valvole automatiche di spurgo dell'aria siano aperte (almeno 2 giri).
- Riempire con acqua fino a quando il manometro (alimentazione del campo) non indica una pressione di circa 2,0 bar. Togliere quanta più aria nel circuito utilizzando le valvole di spurgo automatico dell'aria.

Fig.6-8

NOTA

Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria presente nel sistema. L'aria rimanente verrà rimossa attraverso le valvole automatiche di spurgo dell'aria durante le prime ore di funzionamento del sistema. Potrebbe essere necessario rabboccare l'acqua in seguito.

- La pressione dell'acqua indicata sul manometro varia a seconda della temperatura dell'acqua (pressione più alta a temperatura dell'acqua più alta). Tuttavia, la pressione dell'acqua deve sempre rimanere al di sopra di 0,5 bar per evitare che l'aria entri nel circuito.
- L'unità potrebbe scaricare troppa acqua attraverso la valvola di sicurezza.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alle direttive EN 98/83 CE.
- Le condizioni dettagliate della qualità dell'acqua si trovano nelle direttive EN 98/83 CE.

NOTA

- Nella maggior parte delle applicazioni questo volume minimo di acqua sarà soddisfacente.
- In processi critici o in ambienti con un elevato carico termico, tuttavia, potrebbe essere necessaria dell'acqua supplementare.
- Quando la circolazione in ogni circuito di riscaldamento degli ambienti è controllata da valvole comandate a distanza, è importante che questo volume minimo di acqua venga mantenuto anche se tutte le valvole sono chiuse.
- Se ogni riscaldamento degli ambienti (circuito di raffreddamento è controllato dalle valvole, la valvola di bypass di sovrapressione (alimentazione di campo) deve essere montata tra i circuiti di riscaldamento (raffreddamento).

6.8.2 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

1 Aprire ogni rubinetto dell'acqua calda a turno per spurgare l'aria dai tubi del sistema.

2 Aprire la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.

3 Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua dopo aver spurgato tutta l'aria.

4 Controllare che non vi siano perdite d'acqua.

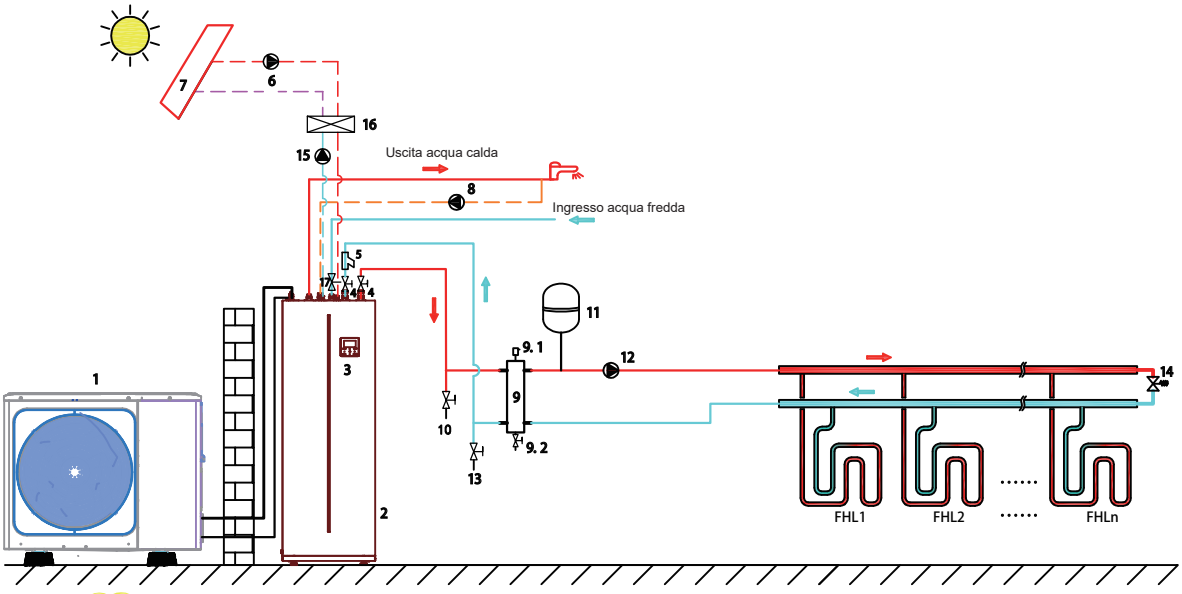
5 Azionare manualmente la valvola di scarico della pressione installata sul campo per garantire un flusso d'acqua libero attraverso il tubo di scarico.

⚠ ATTENZIONE

- La pressione di ingresso dell'acqua fredda deve essere inferiore a 1,0Mpa. Il Vaso di espansione e la valvola di sicurezza (alimentazione da campo, la pressione di protezione è di 1,0MPa) devono essere installati.
- Questo prodotto è stato progettato per essere conforme alla Direttiva Europea sulla qualità dell'acqua 98/83/CE modificata dal 2015/1787/UE. La durata del prodotto non è garantita nel caso di utilizzo di acque sotterranee, come l'acqua di sorgente o di pozzo, l'utilizzo di acqua di rubinetto quando sono contenuti sale o altre impurità, né in aree di qualità dell'acqua acida. I costi di manutenzione e di garanzia relativi a questi casi sono a carico del cliente.

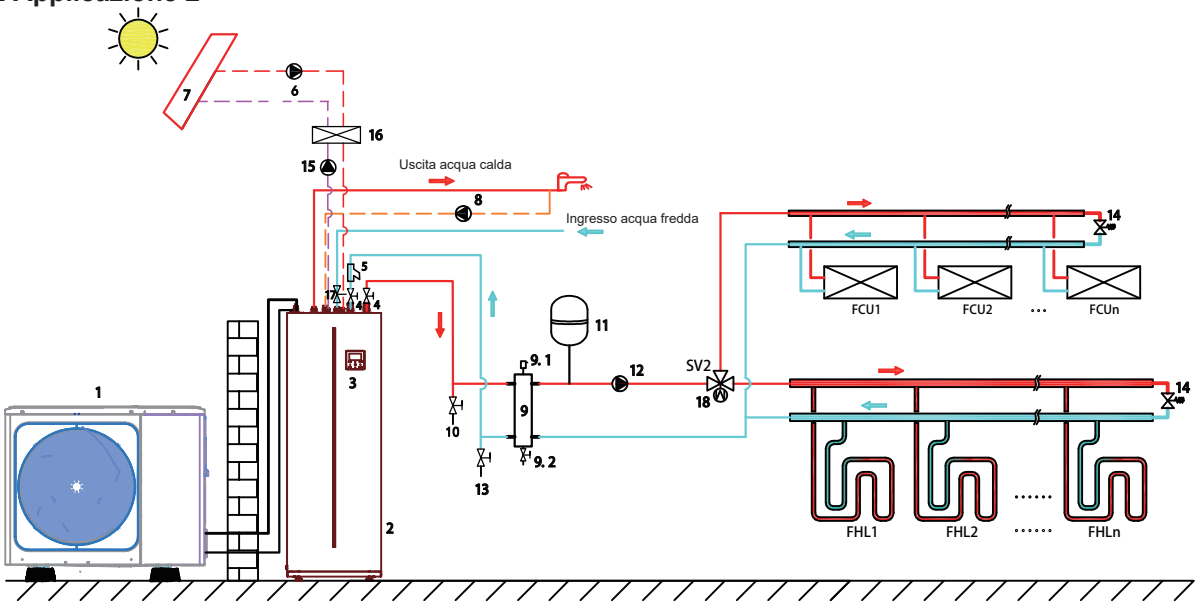
6.9 ESEMPI TIPICI DI APPLICAZIONE

6.9.1 Applicazione 1



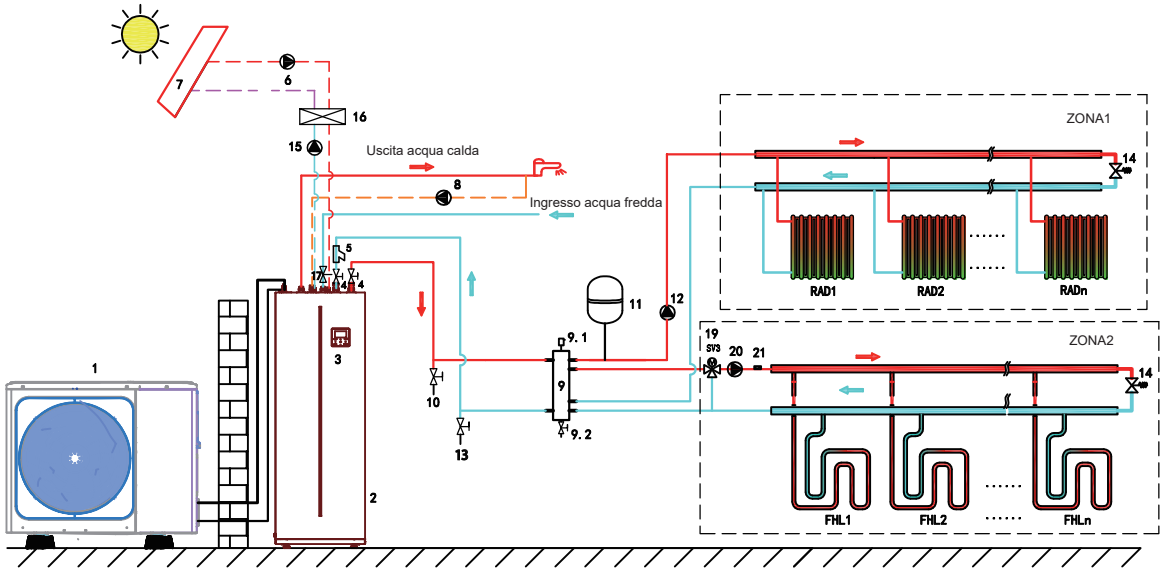
Una zona per anelli di riscaldamento a pavimento

6.9.2 Applicazione 2



Una zona per anelli di riscaldamento a pavimento e fan coil

6.9.3 Applicazione 3



Doppia zona per anelli di riscaldamento a pavimento e radiatori

Codice	Unità di montaggio	Codice	Unità di montaggio
1	Unità esterna	11	Vaso di espansione (Alimentazione campo)
2	Unità interna con serbatoio	12	P_o: Pompa di circolazione esterna (Alimentazione campo)
3	Interfaccia utente	13	Valvola di riempimento (Alimentazione campo)
4	Valvola di spegnimento (Alimentazione campo)	14	Valvola di bypass (Alimentazione campo)
5	Filtro (accessorio)	15	P_s: pompa solare (alimentazione campo)
6	Pompa a canale solare (alimentazione campo)	16	Scambiatore di calore a piastre (alimentazione campo)
7	Canale solare (alimentazione campo)	17	Valvola di sovrapressione (alimentazione campo)
8	P_d: Pompa di circolazione dell'acqua calda sanitaria (alimentazione campo)	18	SV2: Valvola a 3 vie (alimentazione campo)
9	Serbatoio tampone (Alimentazione campo)	19	SV3: Valvola a 3 vie (alimentazione campo)
9.1	Valvola di spurgo automatico dell'aria	20	P_c: pompa di circolazione zona2 (alimentazione campo)
9.2	Valvola di scarico	21	Tw2: sensore di temperatura zona 2 (opzionale)
10	Valvola di scarico (Alimentazione campo)		

Riscaldamento/raffreddamento degli ambienti

Applicazione una zona
1) Quando l'unità è ON, P_o continua a funzionare, se l'unità è OFF, P_o smette di funzionare
2) Quando la modalità di raffreddamento dell'unità è ON, SV2 rimane OFF
3) Quando la modalità di riscaldamento dell'unità è ON, SV2 rimane ON,

Applicazione a doppia zona
Quando la zona 1 è ON, P_o continua a funzionare, se la zona 1 è OFF, P_o smette di funzionare
Quando la zona 2 è ON, P_c continua a funzionare, SV3 passa da ON a OFF in base al sensore Tw2, se la zona 2 è OFF, SV3 rimane OFF, P_c smette di funzionare.

Gli anelli di riscaldamento a pavimento richiedono una temperatura dell'acqua più bassa in modalità riscaldamento rispetto ai radiatori o ai fan coil. Per raggiungere questi due set point si utilizza una stazione di miscelazione per adattare la temperatura dell'acqua in base alle esigenze dei circuiti di riscaldamento a pavimento. I radiatori sono collegati direttamente al circuito dell'acqua dell'unità e i circuiti di riscaldamento a pavimento si trovano dopo la stazione di miscelazione. La stazione di miscelazione comprende SV3, P_c e Tw2, può essere controllata dall'unità interna.

Riscaldamento dell'acqua sanitaria
Il segnale ON/OFF e la temperatura dell'acqua del serbatoio target (T5S) vengono impostati sull'interfaccia utente.
P_o/P_c smette di funzionare finché l'unità è accesa per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Controllo a energia solare
L'unità interna riconosce il segnale di energia solare giudicando Tsolar o ricevendo il segnale SL1SL2.
Il metodo di controllo può essere impostato tramite "PER SERVIZIO ASSISTENZA > "DEFINIZ. INGRESSO > INPUT SOL." sull'interfaccia utente.
1) Quando il controllo Tsolar è impostato per essere valido
P_s inizia a funzionare se Tsolar è sufficientemente superiore a T5.
P_s smette di funzionare, se Tsolar è inferiore a T5.
2) Quando il controllo SL1SL2 è impostato per essere valido
P_s inizia a funzionare se SL1SL2 riceve un segnale di chiusura.
P_s si ferma, se SL1SL2 riceve un segnale aperto.

NOTA

1. Installare valvole di spurgo dell'aria in tutti i punti alti locali.
2. La valvola di scarico deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di tubazioni.
3. Una valvola di sicurezza con una pressione di apertura massima di 10 bar (= 1 MPa) deve essere installata sull'attacco di ingresso dell'acqua fredda domestica in conformità con la legislazione in vigore.

7 CABLAGGIO DI CAMPO

⚠ AVVERTENZA

Un interruttore principale o un altro mezzo di scollegamento, con separazione dei contatti in tutti i poli, deve essere incorporato nel cablaggio fisso in conformità con le leggi e le normative locali in materia. Spegnere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi collegamento. Servirsi unicamente di cavi in rame. Non serrare mai i cavi in fasci e assicurarsi che non entrino a contatto con le tubazioni e gli spigoli vivi. Assicurarsi che non venga applicata nessuna pressione esterna ai collegamenti dei morsetti. Tutti i cavi e le componenti di campo devono essere installati da un elettricista autorizzato e devono essere conformi alle leggi e alle normative locali in materia.

Il cablaggio di campo deve essere eseguito secondo lo schema di cablaggio fornito in dotazione con l'unità oltre che in linea con le istruzioni indicate di seguito.

Accertarsi di utilizzare un alimentatore dedicato. Non utilizzare mai un'alimentazione condivisa da un altro dispositivo.

Verificare che vi sia un collegamento di messa a terra. Non collegare la terra dell'unità a un tubo di servizio, a un dispositivo di protezione dalle sovratensioni o alla messa a terra della linea telefonica. Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.

Assicurarsi di installare un interruttore di circuito di terra (30 mA). In caso contrario, si possono verificare scosse elettriche.

Assicurarsi di installare i fusibili o gli interruttori automatici necessari.

7.1 Precauzioni per i lavori di cablaggio elettrico

- Fissare i cavi in modo che i cavi non entrino in contatto con i tubi (soprattutto sul lato dell'alta pressione).
- Fissare il cablaggio elettrico con fascette di cablaggio come mostrato in figura, in modo che non venga a contatto con le tubazioni, in particolare sul lato ad alta pressione.
- Assicurarsi che non venga applicata alcuna pressione esterna ai connettori dei morsetti.
- Quando si installa l'interruttore di circuito di guasto a terra, assicurarsi che sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare l'inutile apertura dell'interruttore di circuito di guasto a terra.

NOTA

L'interruttore di protezione da dispersione verso terra deve essere un interruttore ad alta velocità di 30 mA (<0,1 s).

- Questa unità è dotata di un inverter. L'installazione di un condensatore ad avanzamento di fase non solo riduce l'effetto di miglioramento del fattore di potenza, ma può anche causare un riscaldamento anomalo del condensatore a causa delle onde ad alta frequenza. Non installare mai un condensatore ad avanzamento di fase perché potrebbe causare un incidente.
- L'apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra.
- Tutti i carichi esterni ad alta tensione, se sono di metallo o una porta con messa a terra, devono essere messi a terra.
- Tutte le correnti di carico esterne sono necessarie meno di 0,2 A, se la singola corrente di carico è superiore a 0,2 A, il carico deve essere controllato attraverso il contattore CA.

7.2 Precauzioni per il cablaggio dell'alimentazione

- Per il collegamento alla morsettiera dell'alimentatore utilizzare un terminale rotondo a crimpare. Nel caso in cui non possa essere utilizzato per motivi inevitabili, invitiamo ad attenersi alle seguenti istruzioni.

  - Non collegare cavi di misure diverse allo stesso morsetto di alimentazione. (I collegamenti allentati possono causare surriscaldamento)

  - Quando si collegano cavi dello stesso calibro, collegarli secondo la figura seguente.

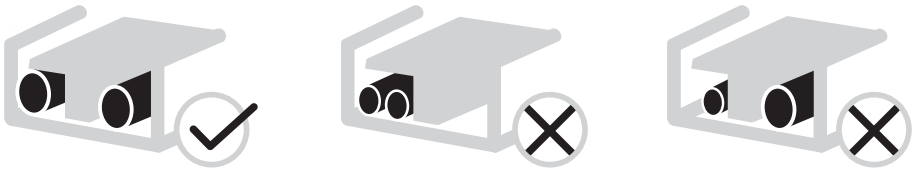


Fig.7-1

- Utilizzare il cacciavite corretto per serrare le viti dei morsetti. I cacciaviti piccoli possono danneggiare la testa della vite e impedire un adeguato serraggio.
- Un serraggio eccessivo delle viti dei morsetti può danneggiare le viti.
- Collegare un interruttore di circuito di terra e un fusibile alla linea di alimentazione.
- Nel cablaggio, accertarsi che vengano utilizzati i fili prescritti, eseguire i collegamenti completi e fissare i fili in modo che la forza esterna non possa influenzare i terminali.

7.3 Requisiti dei dispositivi di sicurezza

1. Selezionare i diametri dei fili (valore minimo) individualmente per ogni unità in base alla tabella sottostante.

2. Selezionare l'interruttore automatico che abbia una separazione dei contatti in tutti i poli non inferiore a 3 mm che consenta il disinserimento completo, dove l'MFA viene utilizzato per selezionare gli interruttori automatici di corrente e gli interruttori differenziali:

Sistema			Corrente di alimentazione					IWPM	
		Hz	Tensione (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Standard	100/190 (riscaldatore da 3kW)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	100/240 (riscaldatore da 3kW)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (riscaldatore da 3kW)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
Configurazione Personalizzata	100/190 (riscaldatore da 6kW)	50	220-240/1N	198	264	26,50	/	0,087	0,66
	100/240 (riscaldatore da 6kW)	50	220-240/1N	198	264	26,50	/	0,087	0,66
	160/240 (riscaldatore da 6kW)	50	220-240/1N	198	264	26,50	/	0,087	0,66
	100/190 (riscaldatore da 9kW)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66
	100/240 (riscaldatore da 9kW)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66
	160/240 (riscaldatore da 9kW)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66

NOTA

MCA : Amp. max circuito (A)
MFA : Amp. max fusibile (A)
IWPM : Motore interno della pompa dell'acqua
FLA : Amp a pieno carico. (A)

7.4 Prima di collegare il cablaggio

1. Rimuovere il bullone nell'angolo in basso a sinistra dell'unità interna.
2. Aprire il pannello anteriore.
3. Rimuovere il coperchio della scatola di controllo.

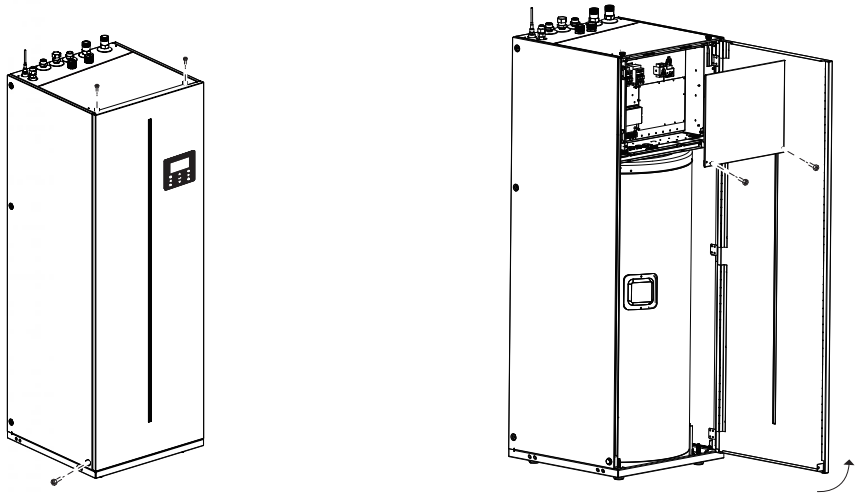


Fig.7-2

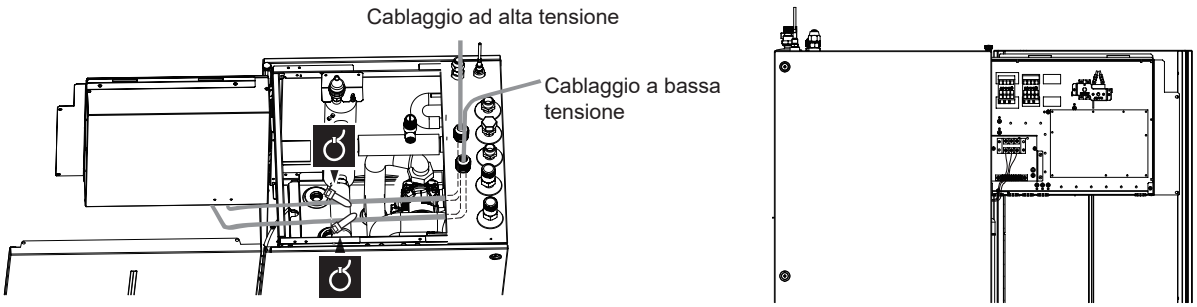
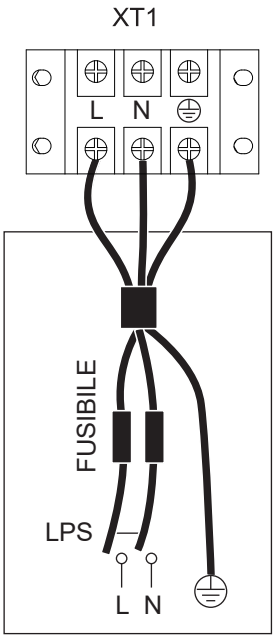
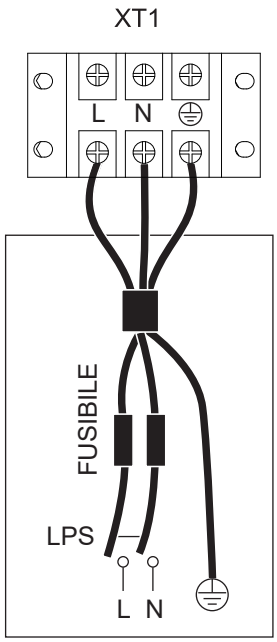


Fig.7-3

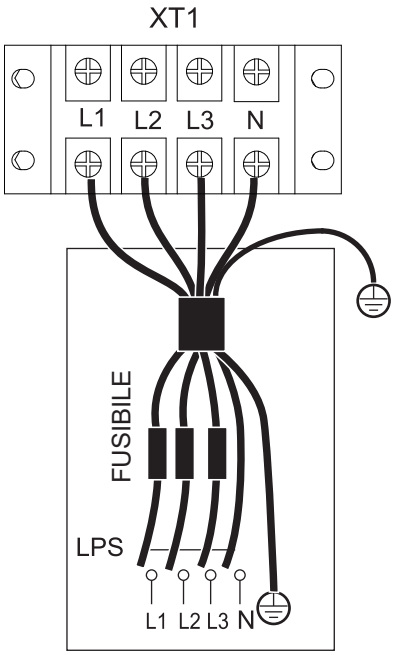
7.5 Collegamento dell’alimentazione principale



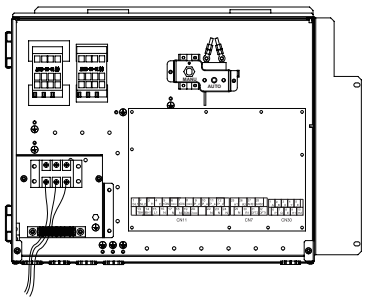
ALIMENTAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
Riscaldatore di backup monofase, da 3kW, Configurazione Standard

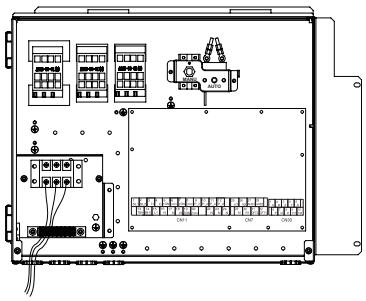


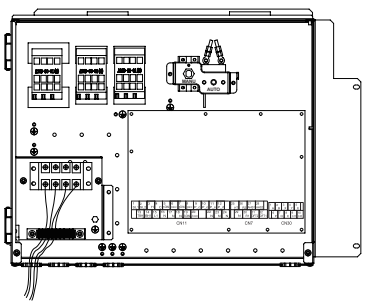
ALIMENTAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
Riscaldatore di backup monofase, da 6kW, Configurazione Personalizzata



ALIMENTAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
Riscaldatore di backup trifase, da 9kW, Configurazione Personalizzata







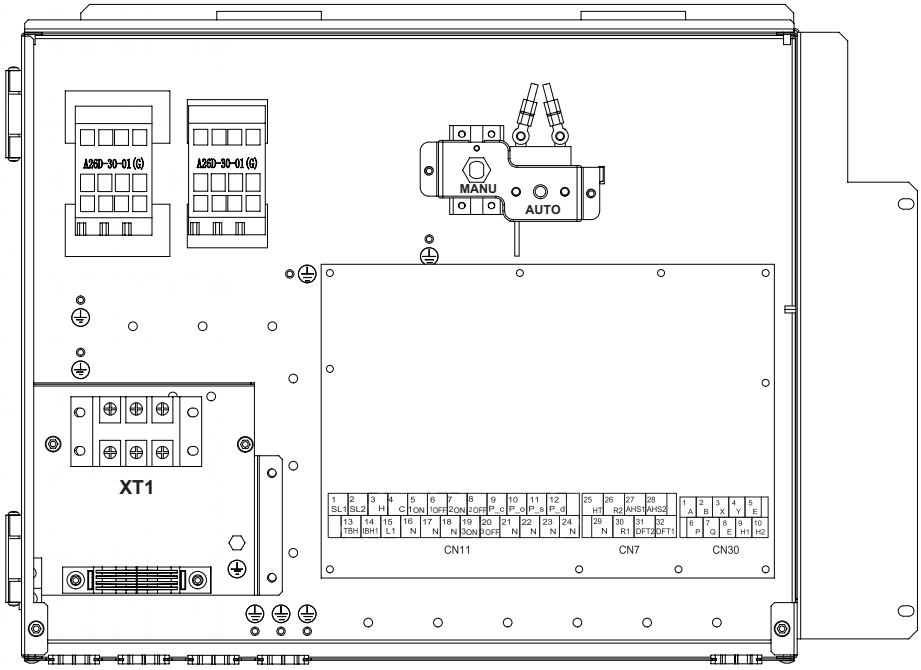
Unità	3kW-1PH	6kW-1PH	9kW-3PH
Dimensione di cablaggio (mm^2)	4,0	6,0	4,0

- I valori dichiarati sono valori massimi (cfr. dati elettrici per i valori esatti).

NOTA

L'interruttore differenziale di terra predefinito deve essere un interruttore ad alta velocità di 30 mA (<0,1 s). Il cavo flessibile deve soddisfare gli standard 60245IEC(H05VV-F).

7.6 Collegamento di altre componenti



	Stampa		Collegamento a
CN11	1	SL1	Segnale di ingresso dell'energia solare
	2	SL2	
	3	H	Ingresso termostato camera (alta tensione)
	4	C	
	15	L1	
	5	1ON	Sv1(valvola a 3 vie) (collegata in fabbrica)
	6	1OFF	
	16	N	
	7	2ON	SV2 (valvola a 3 vie)
	8	2OFF	
	17	N	
	9	P_c	Pompa c (pompa zona2)
	21	N	
	10	P_o	Pompa di circolazione esterna pompa /zona1
	22	N	
	11	P_s	Pompa a energia solare
	23	N	
	12	P_d	Pompa tubo ACS
	24	N	
	13	TBH	Non disponibile
	16	N	
	14	IBH1	Riscaldatore di backup interno 1
	17	N	
	18	N	SV3 (valvola a 3-vie)
	19	3ON	
	20	3OFF	

	Stampa		Collegamento a
CN7	26	R2	Spia indicatrice dello stato di funzionamento dell'unità (alimentazione campo)
	30	R1	
	31	DFT2	Indicatore luminoso per lo stato di sbrinamento o di allarme (fornitura sul campo)
	32	DFT1	
	25	HT	E-nastro riscaldante anti-congelamento (alimentazione campo)
	29	N	
	27	AHS1	Non disponibile
	28	AHS2	

	Stampa		Collegamento a
CN30	1	A	Controller cablato (collegato in fabbrica)
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
	6	P	Unità esterna
	7	Q	
	8	E	
	9	H1	Macchina a cascata interna
	10	H2	

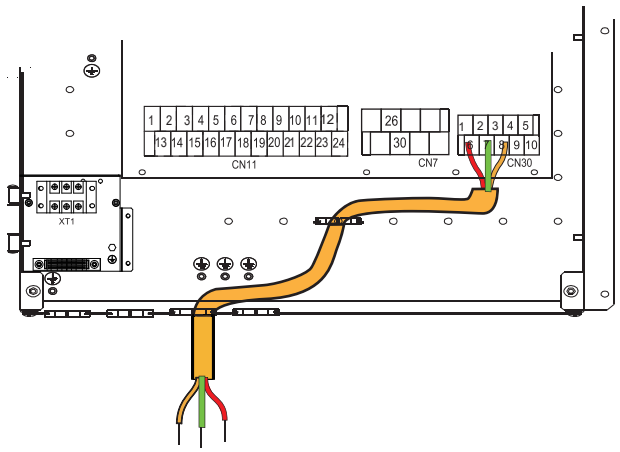
La porta fornisce il segnale di controllo al carico. Due tipi di porte di segnale di controllo:

Tipo 1: Connettore a secco senza tensione.

Tipo 2: La porta fornisce il segnale con tensione 220V. Se la corrente di carico è <0,2A, il carico può collegarsi direttamente alla porta.

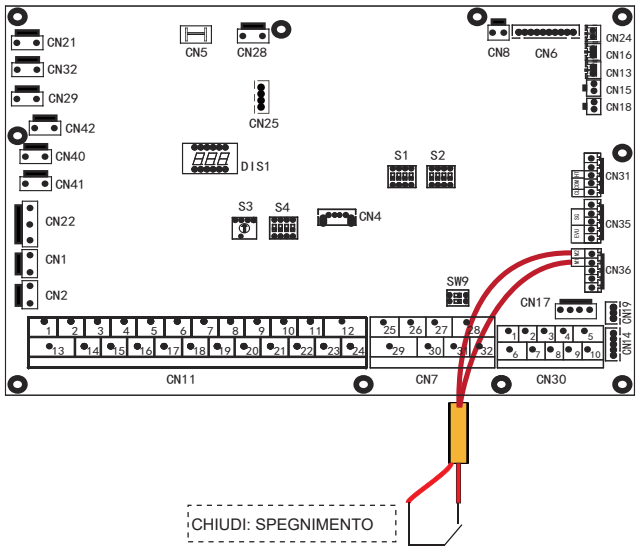
Se la corrente di carico è >=0,2A, è necessario collegare il contattore CA per il carico.

7.6.1 Collegamento del filo di comunicazione all'unità esterna



All'unità esterna

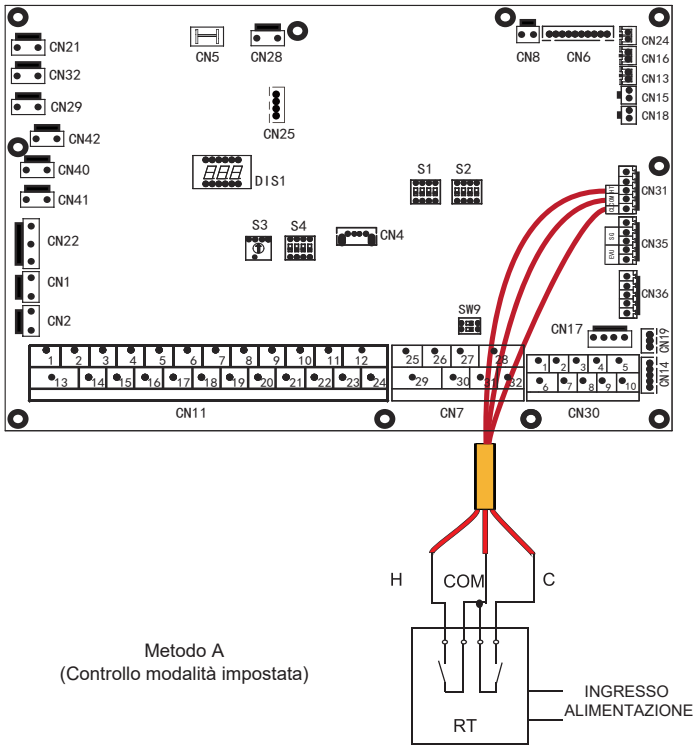
7.6.2 Per lo spegnimento remoto:



CHIUDI: SPEGNIMENTO

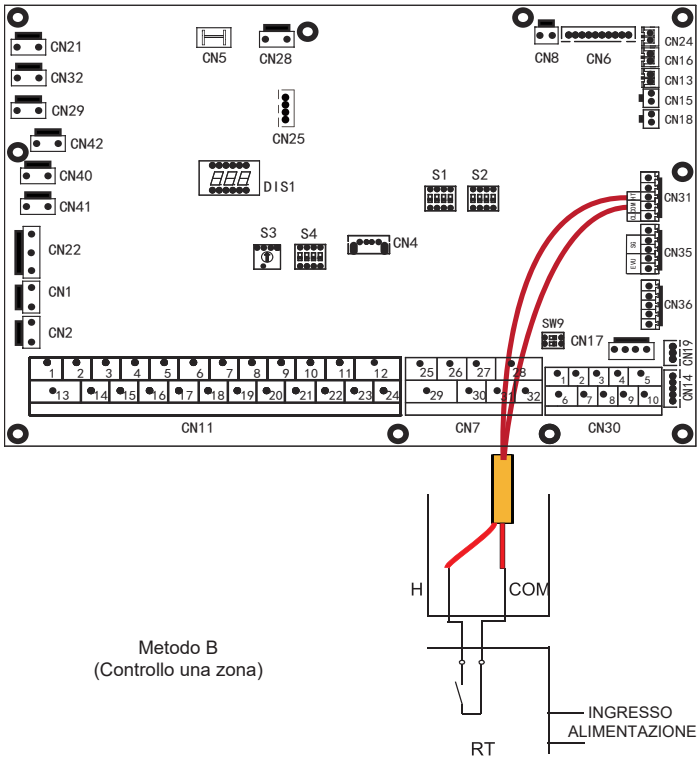
7.6.3 Termostato ambiente (Bassa tensione):

Ci sono tre metodi per collegare il cavo del termostato (come descritto nelle immagini) e dipende dall'applicazione.

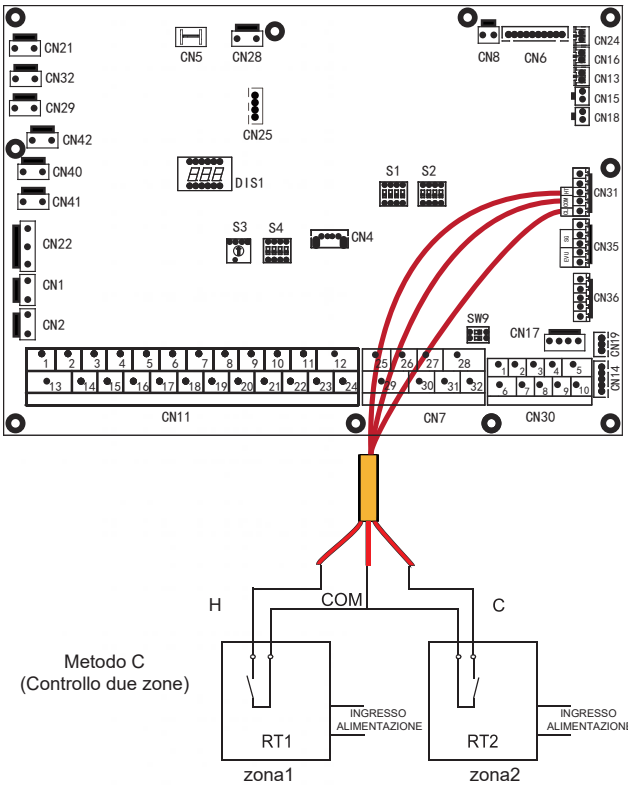


Metodo A
(Controllo modalità impostata)

TA = Termostato ambiente



Metodo B
(Controllo una zona)



RT1= Termostato ambiente 1#
RT2= Termostato ambiente 2#

- **Metodo A** (Controllo modalità impostata)

RT può controllare il riscaldamento e il raffreddamento individualmente, come il controllore per FCU a 4 tubi. Quando l'unità interna è collegata al regolatore di temperatura esterno, l'interfaccia utente PER SERVIZIO ASSISTENZA imposta il TERMOSTATO AMB. su MODALITÀ IMPOSTATA:

A.1 Quando l'unità rileva una tensione di 12VDC tra CL e COM, l'unità opera in modalità di raffreddamento.

A.2 Quando l'unità rileva una tensione di 12VDC tra HT e COM, l'unità opera in modalità riscaldamento.

A.3 Quando l'unità rileva la tensione è ovDC per entrambi i lati (CL-COM, HT-COM) l'unità smette di funzionare per il riscaldamento o il raffreddamento degli ambienti.

A.4 Quando l'unità rileva una tensione di 12VDC per entrambi i lati (CL-COM, HT-COM) l'unità funziona in modalità di raffreddamento.

- **Metodo B** (Controllo una zona)

RT fornisce il segnale di commutazione all'unità. L'interfaccia utente PER SERVIZIO ASSISTENZA ha impostato il TERMOSTATO AMB. su UNA ZONA:

B.1 Quando l'unità rileva una tensione di 12VDC tra HT e COM, l'unità si accende.

B.2 Quando l'unità rileva la tensione è ovDC tra HT e COM, l'unità si spegne.

- **Metodo C** (Controllo due zone)

L'unità interna è collegata con due termostati camera, mentre l'interfaccia utente PER SERVIZIO ASSISTENZA imposta il TERMOSTATO AMB. su DUE ZONE:

C.1 Quando l'unità rileva una tensione di 12VDC fra HT e COM, la zona1 si accende. Quando l'unità rileva una tensione di 0VDC tra HT e COM, la Zona 1 si spegne.

C.2 Quando l'unità rileva una tensione di 12VDC fra CL e COM, la zona2 si accende a seconda della curva di temperatura del clima. Quando l'unità rileva una tensione di 0V fra CL e COM, la zona2 si spegne.

C.3 Quando HT-COM e CL-COM vengono rilevati come 0VDC, l'unità si spegne.

C.4 Quando HT-COM e CL-COM vengono rilevati come 12VDC, sia la zona1 che la zona2 si accendono.

NOTA

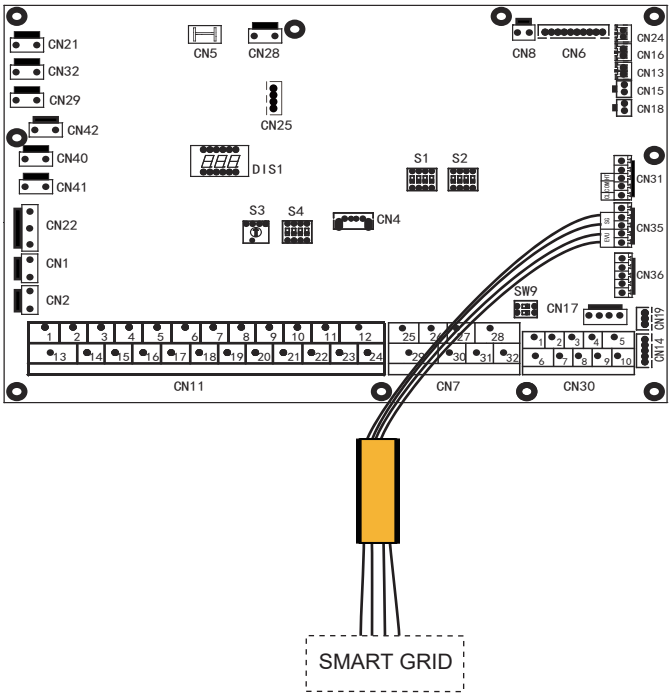
- Il cablaggio del termostato deve corrispondere alle impostazioni dell'interfaccia utente. Fare riferimento a TERMOSTATO AMB .
- Le alimentazioni della macchina e del termostato camera devono essere collegate alla stessa Linea Neutra.
- Quando il TERMOSTATO AMB. non è impostato su NON, il sensore della temperatura interna Ta non può essere impostato su un valore valido
- La Zona 2 può funzionare solo in modalità di riscaldamento, quando la modalità di raffreddamento è impostata su interfaccia utente e Zona 1 è OFF, “CL” nella Zona2 si chiude, il sistema resta ancora su “OFF”. In fase di installazione il cablaggio dei termostati per Zona1 e Zona2 deve essere corretto.

a) Procedura

- Collegare il cavo ai morsetti appropriati come mostrato in figura.
- Fissare il cavo con le fascette di cablaggio ai supporti delle fascette per garantire lo scarico della trazione.

7.6.4 Per Smart Grid:

L'unità ha funzione di smart grid, ci sono due porte sulla PCB per collegare il segnale SG e il segnale EVU come segue (SG è il potere municipale, e EVU è il potere libero)



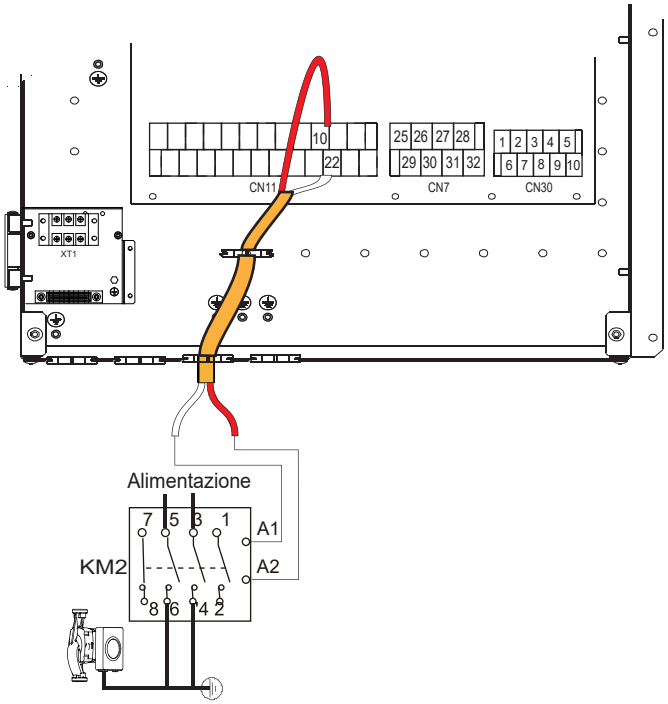
1. Quando il segnale EVU è attivo e il segnale SG è attivo, fintanto che la modalità ACS è impostata per essere valida, la pompa di calore e l'IBH funzionano in modalità ACS contemporaneamente in modo automatico. Quando T5 sale a 60°C, la modalità ACS uscirà e passerà in modo normale alla modalità raffrescamento / riscaldamento.

2. Quando il segnale EVU è acceso e il segnale SG è spento, finché la modalità ACS è impostata per essere valida e la modalità è accesa, la pompa di calore e IBH funzioneranno in modalità ACS allo stesso tempo automaticamente, quando T5⩾Min (T5S+3,60), la modalità ACS uscirà e passerà alla modalità di raffreddamento/riscaldamento normalmente. (T5S è la temperatura di impostazione)

3. Quando il segnale EVU è chiuso e il segnale SG è aperto, l'unità funziona in modo normale.

4. Quando il segnale EVU è spento e il segnale SG è spento, l'unità funziona come segue: L'unità non funziona in modalità ACS, e l'IBH non è valido, la funzione di disinfezione non è valida. Il tempo massimo di funzionamento per il raffreddamento/riscaldamento è "SG RUNNIN TIME", quindi l'unità si spegnerà.

7.6.5 Per P_o:

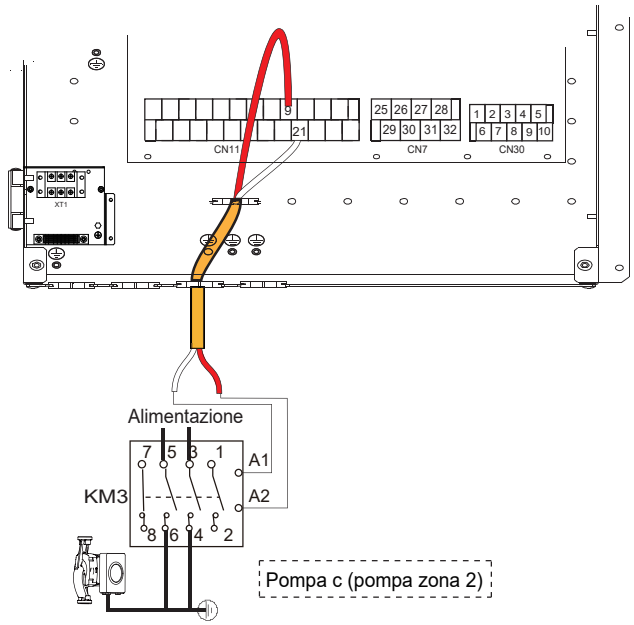


Tensione	220-240VAC
Corrente massima di funzionamento (A)	0,2
Dimensione di cablaggio (mm²)	0,75
Tipo di segnale della porta di controllo	Tipo 2

a) Procedura

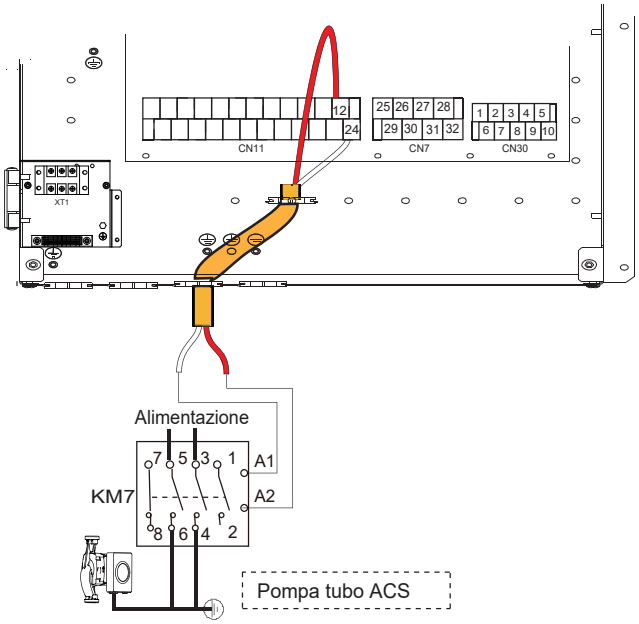
- Collegare il cavo ai morsetti appropriati come mostrato in figura.
- Fissare il cavo con le fascette di cablaggio ai supporti delle fascette per garantire lo scarico della trazione.

7.6.6 Per P_c



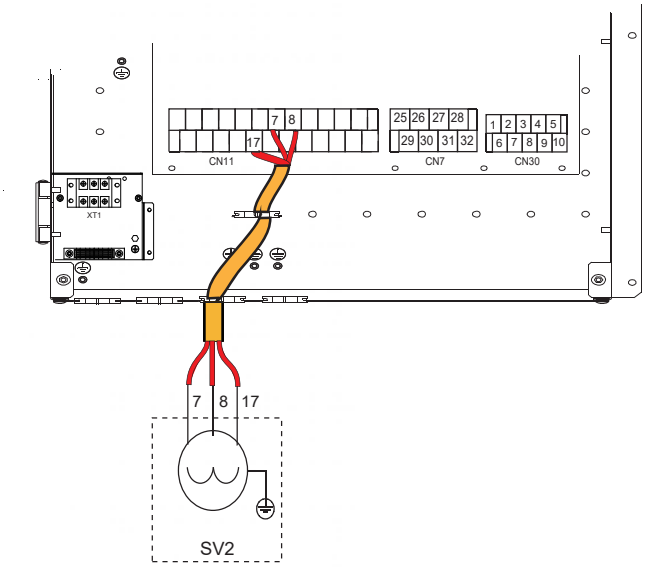
Tensione	220-240VAC
Corrente massima di funzionamento (A)	0,2
Dimensione di cablaggio (mm²)	0,75
Tipo di segnale della porta di controllo	Tipo 2

7.6.7 Per P_d

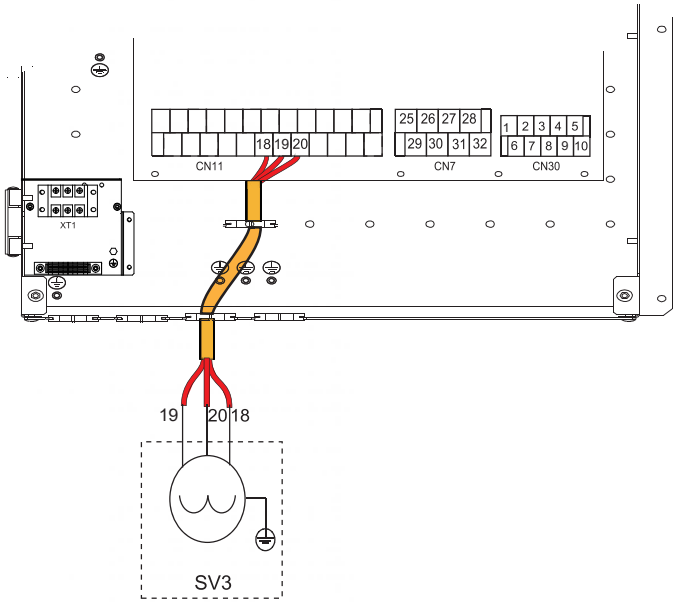


Tensione	220-240VAC
Corrente massima di funzionamento (A)	0,2
Dimensione di cablaggio (mm²)	0,75
Tipo di segnale della porta di controllo	Tipo 2

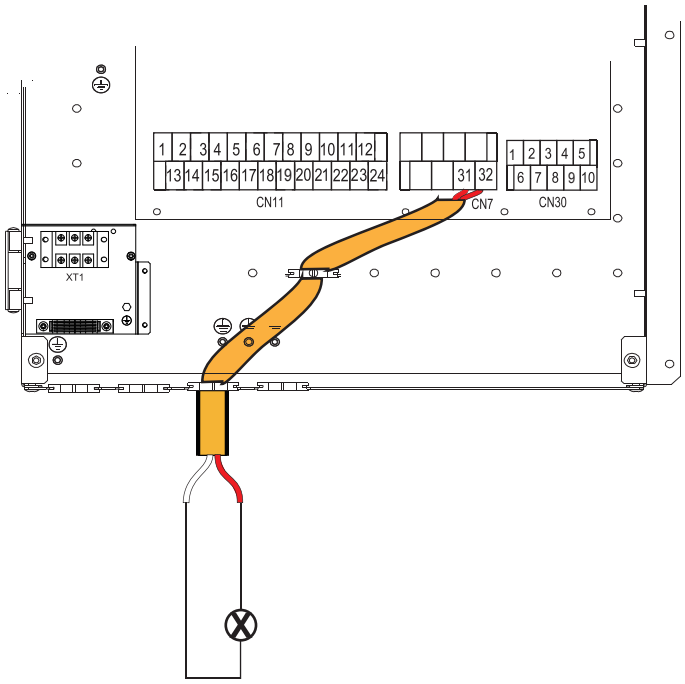
7.6.8 Per SV2 valvola a 3 vie



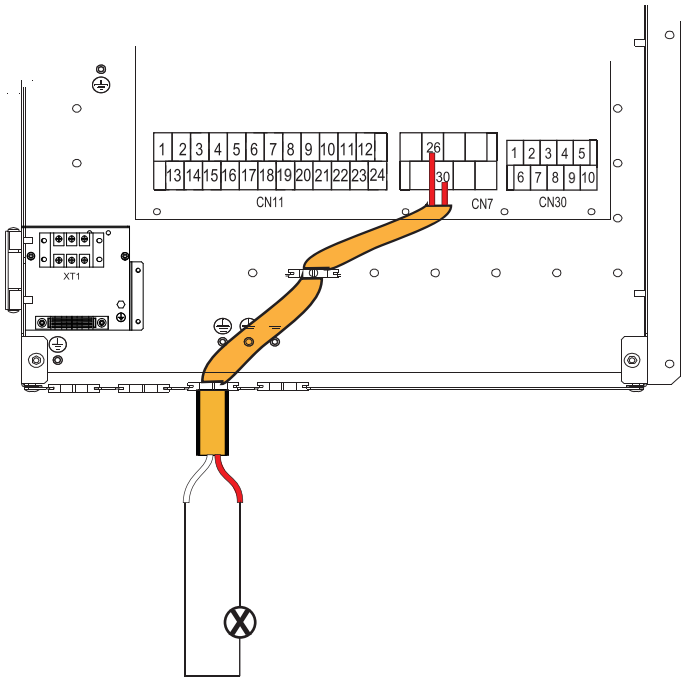
7.6.9 Per valvola a 3 vie SV3



7.6.10 Per l'uscita del segnale di scongelamento:



7.6.11 Per l'uscita del segnale di stato di funzionamento dell'unità



7.6.12 Per termostato ambiente:

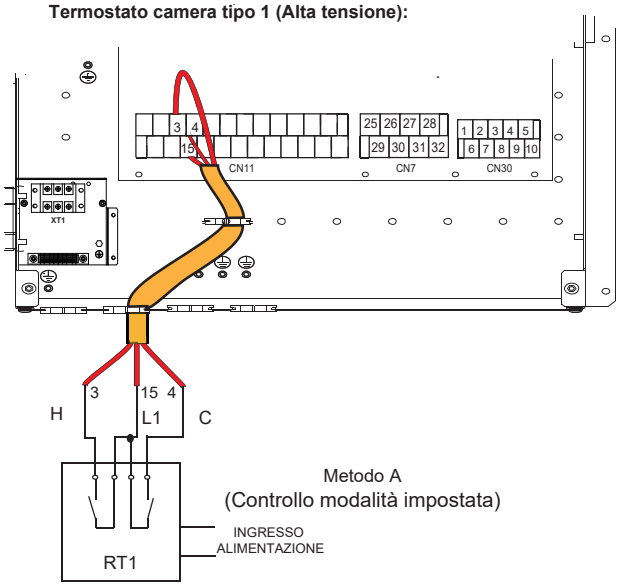
Termostato camera tipo 1 (Alta tensione): “POWER IN” fornisce la tensione di funzionamento a RT, non fornisce direttamente la tensione al connettore RT. La porta "15 L1" fornisce la tensione di 220V al connettore RT. La porta "15 L1" si collega dalla porta di alimentazione principale dell'unità L di alimentazione monofase.

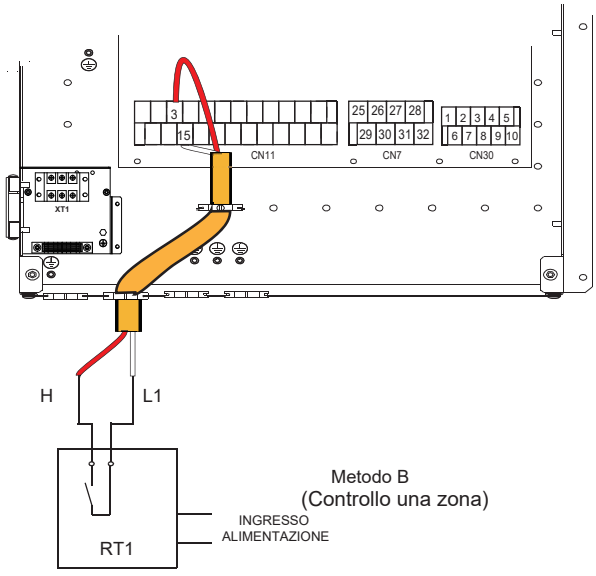
Termostato ambiente tipo 2 (bassa tensione): “POWER IN” fornisce la tensione di funzionamento all'RT.

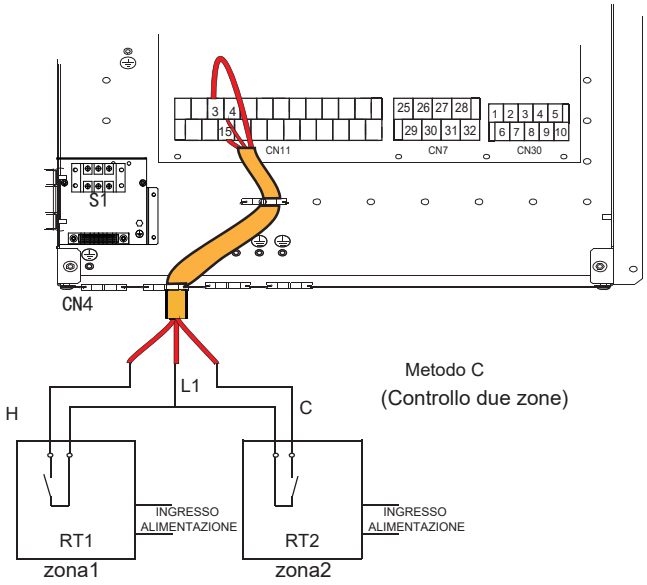
NOTA

Esistono due metodi di collegamento opzionali che dipendono dal tipo di termostato della camera.

Termostato camera tipo 1 (Alta tensione):







Tensione	220-240VAC
Corrente massima di funzionamento (A)	0,2
Dimensione di cablaggio (mm^2)	0,75

Ci sono tre metodi per collegare il cavo del termostato (come descritto nell'immagine sopra) e dipende dall'applicazione.

- **Metodo A** (Controllo modalità impostata)

RT può controllare il riscaldamento e il raffreddamento singolarmente, come il controller per FCU a 4 tubi. Quando l'unità interna è collegata con il termoregolatore esterno, l'interfaccia utente PER SERVIZIO ASSISTENZA impostare il TERMOSTATO AMB. su IMPOST. MODO:

A.1 Quando l'unità rileva una tensione di 230VAC tra C e L1, l'unità funziona in modalità di raffreddamento.

A.2 Quando l'unità rileva una tensione di 230VAC tra H e L1, l'unità funziona in modalità riscaldamento.

A.3 Quando l'unità rileva una tensione di 0VAC per entrambi i lati (C-L1, H-L1) l'unità smette di funzionare per il riscaldamento o il raffreddamento degli ambienti.

A.4 Quando l'unità rileva una tensione di 230VAC per entrambi i lati (C-L1, H-L1) l'unità lavora in modalità di raffreddamento.

- **Metodo B** (Controllo una zona)

RT fornisce il segnale di commutazione all'unità. Interfaccia utente PER SERVIZIO ASSISTENZA impostare il TERMOSTATO AMB. su UNA ZONA:

B.1 Quando l'unità rileva una tensione di 230VAC tra H e L1, l'unità si accende.

B.2 Quando l'unità rileva una tensione di 0VAC tra H e L1, l'unità si spegne.

- **Metodo C** (Controllo due zone)

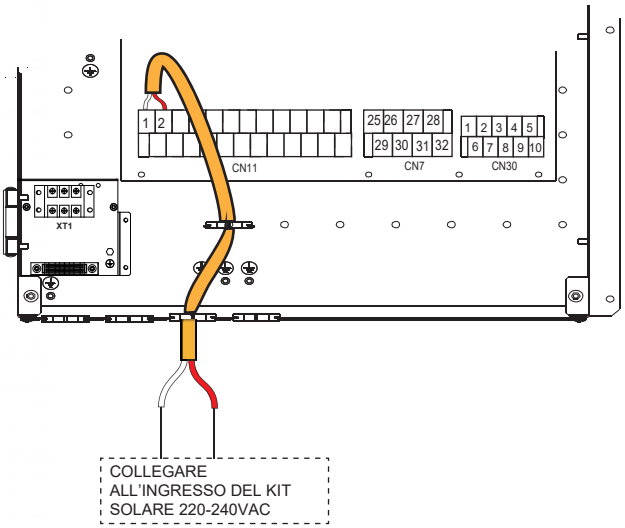
L'unità interna è collegata con due termostati camera, mentre l'interfaccia utente PER SERVIZIO ASSISTENZA imposta il TERMOSTATO AMB. su DUE ZONE:

C.1 Quando l’unità rileva una tensione di 230VAC fra H e L1, la zona1 si accende. Quando l’unità rileva una tensione di 0VAC fra H e L1, la zona1 si spegne.

C.2 Quando l’unità rileva una tensione di 230VAC fra C e L1, la zona2 si attiva a seconda della curva di temperatura del clima. Quando l’unità rileva una tensione di 0V fra C e L1, la zona2 si spegne.

C.3 Quando H-L1 e C-L1 vengono rilevati come 0VAC, l'unità si spegne.C.4 quando H-L1 e C-L1 vengono rilevati come 230VAC, sia la zona1 che la zona2 si accendono.

7.6.13 Per il segnale di ingresso dell'energia solare



Tensione	220-240VAC
Corrente massima di funzionamento (A)	0,2
Dimensione di cablaggio (mm^2)	0,75

8 AVVIO E CONFIGURAZIONE

L'unità deve essere configurata dall'installatore per adattarsi all'ambiente di installazione (clima esterno, opzioni installate, ecc.) e alla competenza dell'utente.

⚠ ATTENZIONE

È importante che tutte le informazioni di questo capitolo vengano lette in sequenza dall'installatore e che il sistema sia configurato come applicabile.

8.1 Avvio iniziale a basse temperature ambiente esterne

Durante l'avvio iniziale e quando la temperatura dell'acqua è bassa, è importante che l'acqua venga riscaldata gradualmente. In caso contrario si possono verificare delle fessurazioni nei pavimenti in calcestruzzo causati dai rapidi sbalzi di temperatura. Per ulteriori dettagli si prega di contattare il responsabile della realizzazione dell'opera in calcestruzzo.

Per eseguire questa operazione, la temperatura minima di mandata dell'acqua impostata può essere ridotta ad un valore compreso tra 25°C e 35°C regolando il "PER SERVIZIO ASSISTENZA" (per il tecnico addetto alla manutenzione).

8.2 Controlli pre-operazione

Controlli prima dell'avvio iniziale.

⚠ PERICOLO

Spegnere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi collegamento.

Dopo l'installazione dell'unità, controllare quanto segue prima di accendere l'interruttore automatico:

- Cablaggio di campo: Assicurarsi che il cablaggio di campo tra il pannello di alimentazione locale e l'unità e le valvole (se applicabile), l'unità e il termostato camera (se applicabile), l'unità e il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, l'unità e il kit di riscaldamento di backup siano stati collegati secondo le istruzioni descritte nel capitolo 7 CABLAGGIO DI CAMPO, secondo gli schemi elettrici e le leggi e i regolamenti locali.
- Fusibili, interruttori automatici o dispositivi di protezione Verificare che i fusibili o i dispositivi di protezione installati localmente siano delle dimensioni e del tipo specificati al punto 7.3 “Requisiti dei dispositivi di sicurezza”. Assicurarsi che non siano stati bypassati fusibili o dispositivi di protezione.
- Interruttore di riserva del circuito di riscaldamento Non dimenticare di accendere l'interruttore automatico del riscaldatore di riserva nella cassetta dei comandi (dipende dal tipo di riscaldatore di riserva). Rimandiamo allo schema di cablaggio.
- Interruttore del circuito di riscaldamento di riserva Non dimenticare di accendere l'interruttore automatico del riscaldatore ausiliario (vale solo per le unità con il serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale installato).
- Cablaggio di messa a terra: Assicurarsi che i fili di terra siano stati collegati correttamente e che i morsetti di terra siano serrati.
- Cablaggio interno: Controllare visivamente la scatola dell'interruttore per verificare che non vi siano collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.
- Montaggio: Controllare che l'unità sia montata correttamente, per evitare rumori e vibrazioni anomale all'avvio dell'unità.
- Attrezzature danneggiate: Controllare che all'interno dell'apparecchio non vi siano componenti danneggiati o tubi compressi.
- Perdita di refrigerante: Controllare che all'interno dell'unità non vi siano perdite di refrigerante. Se c'è una perdita di refrigerante, contattare il proprio rivenditore locale.
- Tensione di alimentazione: Controllare la tensione di alimentazione sul pannello di alimentazione locale. La tensione deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio.
- Valvola di spurgo dell’aria: Assicurarsi che la valvola di spurgo dell'aria sia aperta (almeno 2 giri).
- Valvole di spegnimento: Assicurarsi che le valvole di spegnimento siano completamente aperte.

8.3 Impostazioni di campo

L'unità deve essere configurata in base all'ambiente di installazione (clima esterno, opzioni installate, ecc.) e alla richiesta dell'utente. Sono disponibili diverse impostazioni di campo. Queste impostazioni sono accessibili e programmabili tramite la sezione "PER SERVIZIO ASSISTENZA" nell'interfaccia utente.

Accensione dell'unità

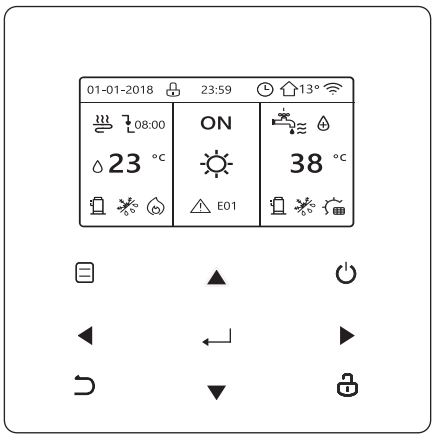
All'accensione dell'unità, durante l'inizializzazione viene visualizzato "1%~99%" sull'interfaccia utente. Durante questo processo l'interfaccia utente non può essere utilizzata.

Procedura

Per modificare una o più impostazioni di campo, procedere come segue.

NOTA

I valori di temperatura visualizzati sul controller cablato (interfaccia utente) sono in °C.



Tasti	Funzione
	• Andare alla struttura menu (sulla home page)
◄►▼▲	• Spostare il cursore sul display • Per navigare nel menu • Regolare le impostazioni
	• Attivare/disattivare il funzionamento riscaldamento/raffreddamento degli ambienti o la modalità ACS • Attivare o disattivare le funzioni nella struttura del menu • Ritorno al menu principale
	• Tenere premuto per sbloccare/bloccare il controller
	• Sbloccare/bloccare alcune funzioni come "Regolazione della temperatura ACS"
	• Andare alla fase successiva quando si imposta una programmazione nella struttura dei menu; quando si conferma Confermare una selezione per accedere a un sottomenu nella struttura dei menu

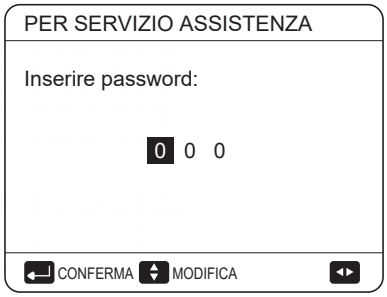
8.4 Informazioni per l'addetto al servizio

La sezione **"PER SERVIZIO ASSISTENZA"** è progettata per consentire all'installatore di impostare i parametri.

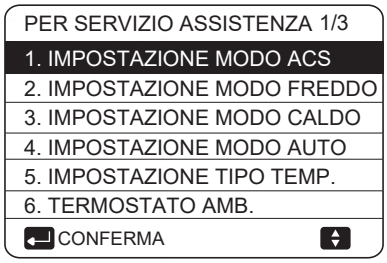
- Definizione della composizione della strumentazione.
- Impostazione dei parametri.

Come accedere alla sezione **PER SERVIZIO ASSISTENZA**

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA. Premere ↵:



Premere ◄ ► per navigare e premere ▼ ▲ per regolare il valore numerico. Premere ↵. La password è 234, le pagine seguenti verranno visualizzate dopo aver inserito la password:

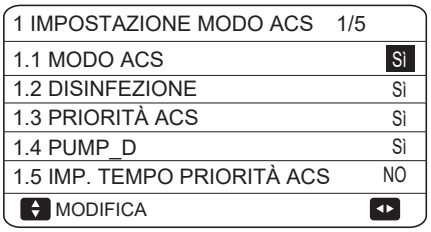


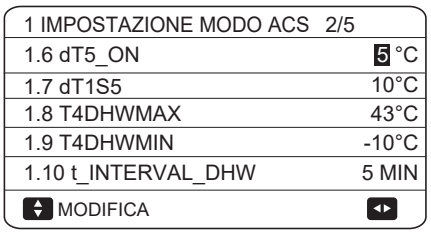
Premere ▼ ▲ per scorrere e usare "↵" per accedere al sottomenu.

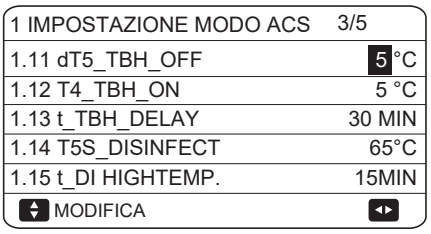
8.4.1 IMPOSTAZIONE MODO ACS

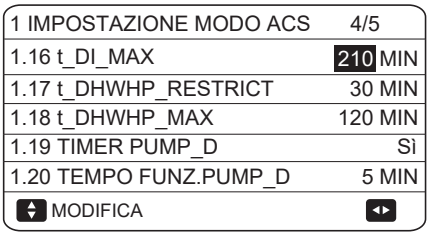
ACS = acqua calda sanitaria

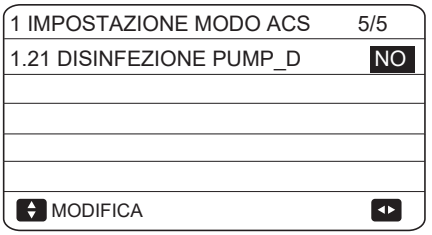
Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 1. IMPOSTAZIONE MODO ACS. Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina:











8.4.2 IMPOSTAZIONE MODO FREDDO

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 2. IMPOSTAZIONE MODO FREDDO Premere ↵.

Verrà visualizzata la seguente pagina:

2 IMPOSTAZIONE MODO FREDDO	1/3
2.1 MODO FREDDO	Sì
2.2 t_T4_FRESH_C	2,0ORE
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
MODIFICA	

2 IMPOSTAZIONE MODO FREDDO	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
MODIFICA	

2 IMPOSTAZIONE MODO FREDDO	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 EMISSIONE-FRD ZONA1	CVC
2.13 EMISSIONE-FRD ZONA2	FLH
MODIFICA	

8.4.3 IMPOSTAZIONE MODO CALDO

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 3. IMPOSTAZIONE MODO CALDO. Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina:

3 IMPOSTAZIONE MODO CALDO	1/3
3.1 MODO CALDO	Sì
3.2 t_T4_FRESH_H	2,0ORE
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
MODIFICA	

3 IMPOSTAZIONE MODO CALDO	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
MODIFICA	

3 IMPOSTAZIONE MODO CALDO	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 EMISSIONE-CLD ZONA1	RAD.
3.13 EMISSIONE-CLD ZONA2	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
MODIFICA	

8.4.4 IMPOSTAZIONE MODO AUTO

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 4. IMPOSTAZIONE MODO AUTO. Premere "↵". Viene visualizzata la pagina seguente.

4 IMPOSTAZIONE MODALITÀ AUTO	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
MODIFICA	

8.4.5 IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.

Informazioni su TEMP. TIPO DI IMPOSTAZIONE

L'opzione IMPOSTAZIONE TIPO TEMP. viene utilizzata per selezionare se la temperatura di mandata dell'acqua o la temperatura ambiente viene utilizzata per controllare l'accensione/spegnimento della pompa di calore.

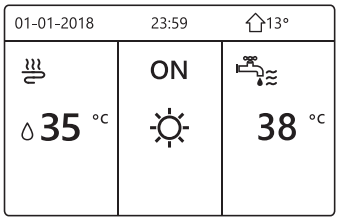
Quando TEMP. AMBIENTE è abilitata, la temperatura di mandata dell'acqua target sarà calcolata in base alle curve climatiche.

Come accedere a IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.

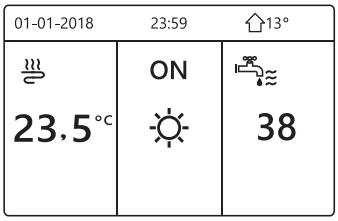
Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 5.IMPOSTAZIONE TIPO TEMP. Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina.

5 IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.	
5.1 TEMP. FLUSSO ACQUA	Sì
5.2 TEMP. AMBIENTE	NO
5.3 DUE ZONE	NO
MODIFICA	

Se si imposta solo la TEMP. FLUSSO ACQUA su SÌ, oppure si imposta solo la TEMP. AMBIENTE su SÌ, verranno visualizzate le pagine seguenti.

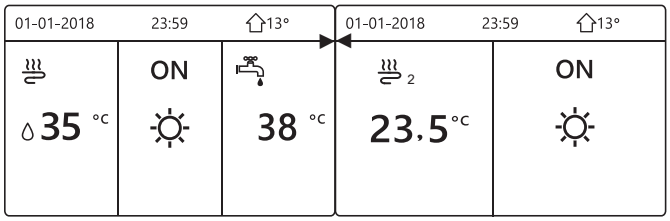


solo TEMP. FLUSSO ACQUA Sì



solo TEMP. AMBIENTE Sì

Se si imposta la TEMP. FLUSSO ACQUA e la TEMP. AMBIENTE su SÌ, mentre si imposta la DUE ZONE su NO o SÌ, verranno visualizzate le pagine seguenti.

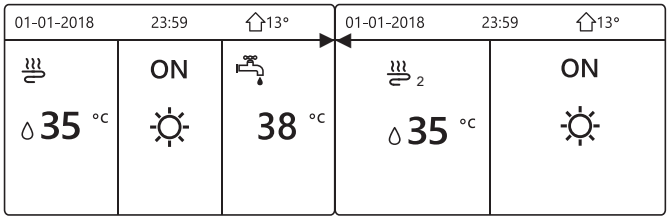


Homepage (zona 1)

Pagina aggiuntiva (zona 2)
(La doppia zona è efficace)

In questo caso, il valore di impostazione della zona 1 è T1S, il valore di impostazione della zona 2 è T1S2 (il corrispondente TIS2 viene calcolato in base alle curve climatiche).

Se DUE ZONE viene impostato su SÌ e TEMP. AMBIENTE viene impostato su NO, nel frattempo impostare TEMP. FLUSSO ACQUA su SÌ o NO, verranno visualizzate le pagine seguenti.

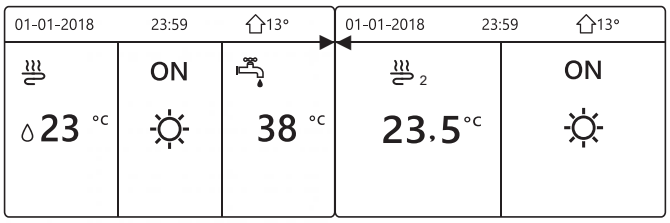


Homepage (zona 1)

Pagina aggiuntiva (zona 2)

In questo caso, il valore di impostazione della zona 1 è T1S, il valore di impostazione della zona 2 è T1S2.

Se DUE ZONE e TEMP. AMBIENTE vengono impostate su SÌ, nel frattempo impostare TEMP. FLUSSO ACQUA su SÌ o NO, verrà visualizzata la seguente pagina.



Homepage (zona 1)

Pagina aggiuntiva (zona 2)
(La doppia zona è efficace)

In questo caso, il valore di impostazione della zona 1 è T1S, il valore di impostazione della zona 2 è T1S2 (il corrispondente TIS2 viene calcolato in base alle curve climatiche).

8.4.6 TERMOSTATO AMB.

Informazioni su TERMOSTATO AMB.

Il TERMOSTATO AMB. viene utilizzato per impostare se il termostato camera è disponibile.

Come impostare il TERMOSTATO AMB.

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 6. TERMOSTATO AMB. Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina.

6 TERMOSTATO AMB.	
6.1 TERMOSTATO AMB.	NO
↕ MODIFICA	

NOTA

TERMOSTATO AMB. = NO, nessun termostato camera.

TERMOSTATO AMB. = IMPOST. MODO, il cablaggio del termostato camera deve seguire il metodo A.

TERMOSTATO AMB. = UNA ZONA, il cablaggio del termostato camera deve seguire il metodo B.

TERMOSTATO AMB. = DUE ZONE, il cablaggio del termostato camera deve seguire il metodo C (cfr. **7.6 "Collegamento di altre componenti/Per il termostato della stanza"**)

8.4.7 ALTRA FONTE DI RISCALDAMENTO

L'ALTRA FONTE DI RISCALDAMENTO viene utilizzata per impostare i parametri del riscaldatore di riserva, fonti di riscaldamento aggiuntive.

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 7. ALTRA FONTE RISCALDAMENTO, Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina:

7 ALTRA FONTE RISCALDAMENTO 1/2	
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
↕ MODIFICA	◂▸

7 ALTRA FONTE RISCALDAMENTO 2/2	
7.6 T4_AHS_ON	-5°C
7.7 POSIZ. IBH	ANEL.TUBO
7.8 P_IBH1	0,0kW
7.9 P_IBH2	0,0kW
7.10 P_TBH	2,0kW
↕ MODIFICA	◂▸

8.4.8 IMP. VACANZA LONTANA

L'IMP. VACANZA LONTANA viene utilizzata per impostare la temperatura dell'acqua in uscita per evitare il congelamento durante le vacanze.

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 8.IMP. VACANZA LONTANA. Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina.

8 IMP. VACANZA LONTANA	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
↕ MODIFICA	◂▸

8.4.9 IMPOSTAZIONE CHIAMATA DI SERVIZIO

Gli installatori possono impostare il numero di telefono del rivenditore locale in IMPOSTAZIONE DELLE CHIAMATE DI SERVIZIO. Se l'unità non funziona correttamente, chiamare questo numero per chiedere aiuto.

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA >CHIAMATA DI ASSISTENZA Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina.

9 IMPOSTAZIONE CHIAMATA DI SERVIZIO	
TELEFONO **********	
CELLULARE **********	
↵ CONFERMARE ↕ MODIFICA	◂▸

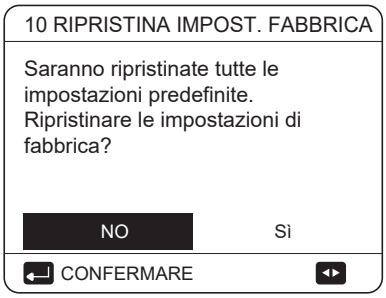
Premere ▼ ▲ per scorrere e impostare il numero di telefono. La lunghezza massima del numero di telefono è di 13 cifre, se la lunghezza del numero di telefono è inferiore a 12, si prega di inserire ■, come mostrato di seguito:

Il numero visualizzato sull'interfaccia utente è il numero di telefono del vostro rivenditore locale.

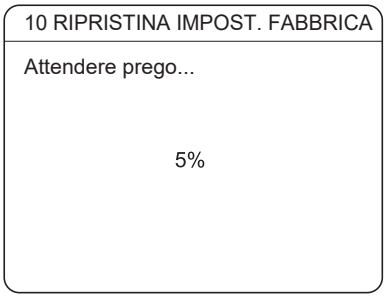
8.4.10 RIPRISTINA IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

L'impostazione di fabbrica RIPRISTINA IMPOST. FABBRICA viene utilizzata per ripristinare tutti i parametri impostati nell'interfaccia utente all'impostazione predefinita di fabbrica.

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 10. RIPRISTINA IMPOST. FABBRICA. Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina.



Premere ◄ ► per far scorrere il cursore su SÌ e premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina.



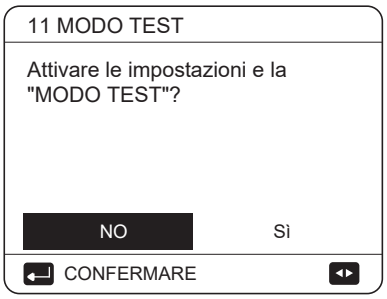
Dopo alcuni secondi tutti i parametri impostati nell'interfaccia utente vengono ripristinati alle impostazioni di fabbrica.

8.4.11 ESECUZIONE DEL TEST

Il MODO TEST viene utilizzato per controllare il normale funzionamento delle valvole, lo spurgo dell'aria, il funzionamento della pompa di circolazione, il raffreddamento, il riscaldamento e il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

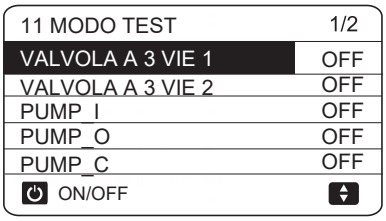
Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 11. MODO TEST.

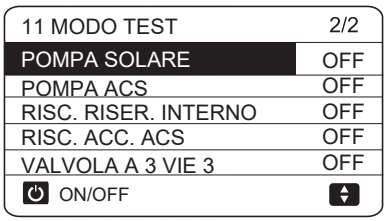
Premere ↵. Verrà visualizzata la seguente pagina.



Se si seleziona SÌ, verranno visualizzate le seguenti pagine:

Se si seleziona CONTROLLO PUNTI, vengono visualizzate le pagine seguenti:



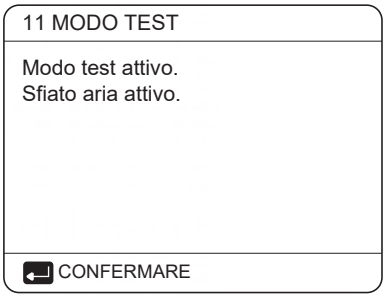


Premere ▼ ▲ per scorrere fino ai componenti che si desidera controllare e premere ⏻ . Ad esempio, quando la valvola a 3 vie è selezionata e viene premuto ⏻ , se la valvola a 3 vie è aperta/chiusa, allora il funzionamento della valvola a 3 vie è normale, così come gli altri componenti.

⚠ ATTENZIONE

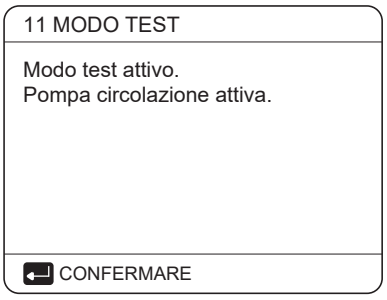
Prima del controllo del punto, assicurarsi che il serbatoio e l'impianto idrico siano riempiti d'acqua e che l'aria venga espulsa, altrimenti la pompa o il riscaldatore di backup potrebbero andare in “burn out”.

Se si seleziona SPURGO ARIA e si preme “↵”, viene visualizzata la seguente pagina :



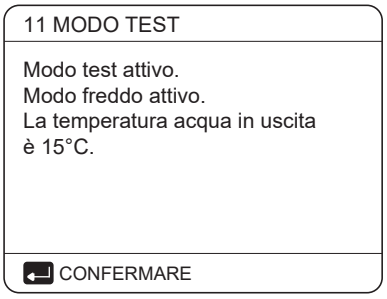
Quando ci si trova nella modalità di spurgo aria, SV1 si apre, SV2 si chiude. 60s più tardi la pompa nell'unità (POMPAI) funzionerà per 10min durante i quali il flussostato non funzionerà. Dopo che pompa si ferma, l’SV1 si chiude e l’SV2 si apre. 60 anni dopo sia il POMPAI che il POMPAO funzioneranno fino alla ricezione del comando successivo.

Quando si seleziona FUNZIONAMENTO POMPA DI CIRCOLAZIONE, viene visualizzata la pagina seguente:



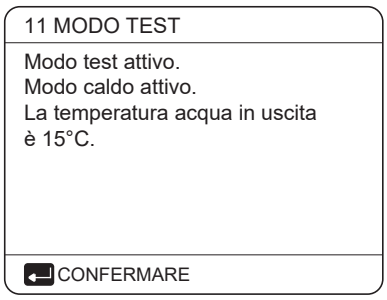
Quando la pompa di circolazione è in funzione, tutti i componenti in funzione si arrestano. 60 secondi dopo, l’SV1 si apre, l’SV2 si chiude, 60 secondi dopo POMPAI funzionerà. 30s dopo, se il flussostato ha verificato la presenza di una portata normale, POMPAI funzionerà per 3min, quindi la pompa si ferma per 60 secondi, l’SV1 si chiude e l’SV2 si apre. 60 anni dopo, sia la POMPAI che la POMPAO entreranno in funzione, 2 minuti dopo, il flussostato controllerà il flusso dell'acqua. Se il flussostato si chiude per 15s, POMPAI e POMPAO funzionano fino alla ricezione del comando successivo.

Quando si seleziona la modalità di funzionamento del raffreddamento, viene visualizzata la pagina seguente:



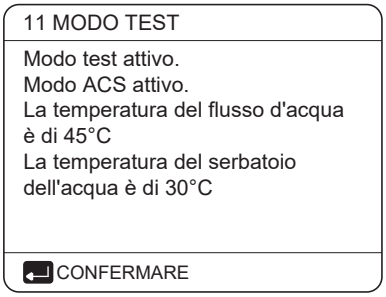
Durante il funzionamento del test MODO FREDDO, la temperatura predefinita dell'acqua in uscita è di 7°C. L'unità funzionerà fino a quando la temperatura dell'acqua non scenderà ad un certo valore o non verrà ricevuto il comando successivo.

Quando si seleziona la funzione ATTIVAZIONE MODO CALDO, viene visualizzata la seguente pagina:



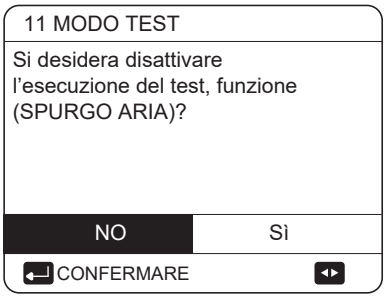
Durante l'esecuzione del test MODO CALDO, la temperatura predefinita dell'acqua in uscita è di 35°C. L'IBH (riscaldamento di backup interno) si accende dopo che il compressore funziona per 10 minuti. Dopo 3 minuti di funzionamento dell'IBH, l'IBH si spegne, la pompa di calore funziona fino a quando la temperatura dell'acqua non aumenta fino a un certo valore o fino a quando non si riceve il comando successivo.

Quando viene selezionato il ATTIVAZIONE MODO ACS, viene visualizzata la seguente pagina:



Durante l'esecuzione del test MODALITÀ ACS, la temperatura nominale predefinita dell'acqua sanitaria è di 55°C. Il TBH (tank booster heater - riscaldatore del booster del serbatoio) si accende dopo che il compressore funziona per 10 minuti. Il TBH si spegnerà 3 minuti dopo, la pompa di calore funzionerà fino a quando la temperatura dell'acqua non aumenterà fino ad un certo valore o fino al prossimo comando.

Durante l'esecuzione del test, tutti i pulsanti tranne ↵ non sono validi. Se si desidera interrompere il funzionamento di prova si prega di premere ↵. Ad esempio, quando l'unità è in modalità di spurgo dell'aria, dopo aver premuto ↵, viene visualizzata la pagina seguente:

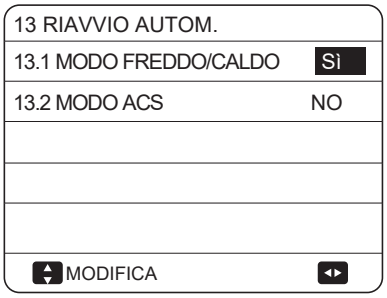


Premere ◄ ► per far scorrere il cursore su SÌ e premere ↵. Il funzionamento di prova si spegne.

8.4.12 RIAVVIO AUTOMATICO

La funzione di RIAVVIO AUTOM. consente di selezionare se l'unità riapplica le impostazioni dell'interfaccia utente nel momento in cui ritorna la corrente dopo un'interruzione dell'alimentazione.

Vai a ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA >13. RIAVVIO AUTOM.

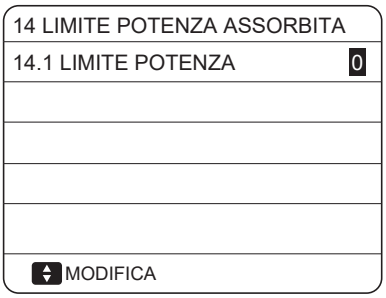


La funzione RIAVVIO AUTOM. riapplica le impostazioni dell'interfaccia utente al momento dell'interruzione dell'alimentazione. Se questa funzione è disabilitata, quando torna la corrente dopo un'interruzione dell'alimentazione, l'unità non si riavvia automaticamente.

8.4.13 LIMITAZIONE DELLA POTENZA IN INGRESSO

Come impostare la LIMITAZIONE INGRESSO ALIMENTAZIONE

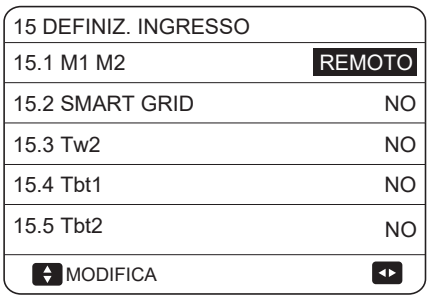
Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 14. LIMITAZIONE INGRESSO ALIMENTAZIONE

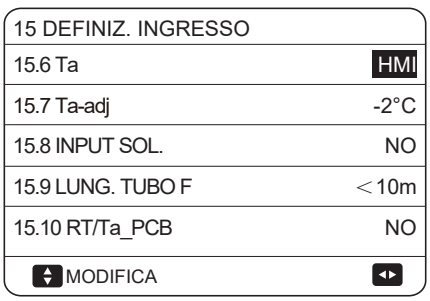


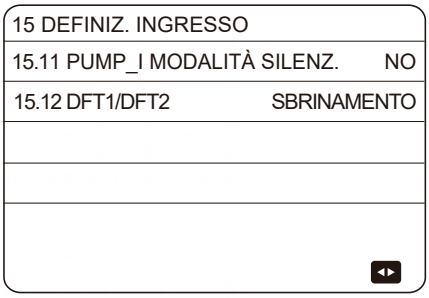
8.4.14 DEFINIZIONE INGRESSO

Come impostare la DEFINIZ. INGRESSO

Andare su ☰ > PER SERVIZIO ASSISTENZA > 15. DEFINIZIONE INGRESSO







9 MODO TEST E CONTROLLI FINALI

L'installatore è tenuto a verificare il corretto funzionamento dell'unità dopo l'installazione.

9.1 Controlli finali

Prima di accendere l'apparecchio, leggere le seguenti raccomandazioni:

- Quando l'installazione completa e tutte le impostazioni necessarie sono state effettuate, chiudere tutti i pannelli frontali dell'unità e rimontare il coperchio dell'unità.
- Il pannello di servizio del quadro elettrico può essere aperto solo da un elettricista autorizzato a scopo di manutenzione.

9.2 Funzionamento di prova (manuale)

Se necessario, l'installatore può eseguire in qualsiasi momento un'operazione di prova manuale per verificare il corretto funzionamento dello spurgo dell'aria, del riscaldamento, del raffreddamento e del riscaldamento dell'acqua sanitaria, vedi 8.4.11 “ESECUZIONE DEL TEST”.

10 MANUTENZIONE E SERVIZIO

Per garantire una disponibilità ottimale dell'unità, è necessario effettuare ad intervalli regolari una serie di controlli e ispezioni sull'unità e sul cablaggio di campo.

Questa manutenzione deve essere effettuata dal vostro tecnico locale.

⚠ PERICOLO

SCOSSA ELETTRICA

- Prima di effettuare qualsiasi attività di manutenzione o riparazione, è necessario spegnere l'alimentazione sul pannello di alimentazione.
- Non toccare alcuna parte sotto tensione per 10 minuti dopo lo spegnimento dell'alimentazione.
- Il riscaldatore a manovella del compressore può funzionare anche in standby.
- Si prega di notare che alcune sezioni della scatola delle componenti elettriche sono calde.
- È vietato toccare le parti conduttive.
- Vietare di sciacquare l'unità. Questa operazione potrebbe causare scosse elettriche o incendi.

  Vietare di lasciare l'unità incustodita quando il pannello di servizio viene rimosso.

I seguenti controlli devono essere effettuati almeno una volta all'anno da una persona qualificata.

- Pressione dell'acqua

  Controllare la pressione dell'acqua: se è inferiore a 1 bar, riempire l'impianto di acqua.
- Filtro dell'acqua

  Pulire il filtro dell'acqua.
- Valvola di sovrapressione dell'acqua

  Controllare il corretto funzionamento della valvola di sovrapressione ruotando la manopola nera sulla valvola in senso antiorario:

  Se non si sente un clacson, contattare il proprio rivenditore locale.

  Nel caso in cui l'acqua continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere prima le valvole di intercettazione di ingresso e di uscita dell'acqua e poi contattare il rivenditore locale.
- Tubo flessibile della valvola di scarico della pressione

  Controllare che il tubo flessibile della valvola di scarico della pressione sia posizionato in modo appropriato per scaricare l'acqua.
- Coperchio di isolamento del vaso del riscaldatore di backup

  Controllare che il coperchio di isolamento del riscaldatore di backup sia fissato saldamente intorno al contenitore del riscaldatore di backup.
- Valvola di scarico della pressione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (alimentazione campo).

  Controllare il corretto funzionamento della valvola di sovrapressione sul serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
- Scatola interruttori di unità

  Eseguire un'accurata ispezione visiva della scatola dell'interruttore e cercare difetti evidenti come connessioni allentate o cablaggio difettoso.

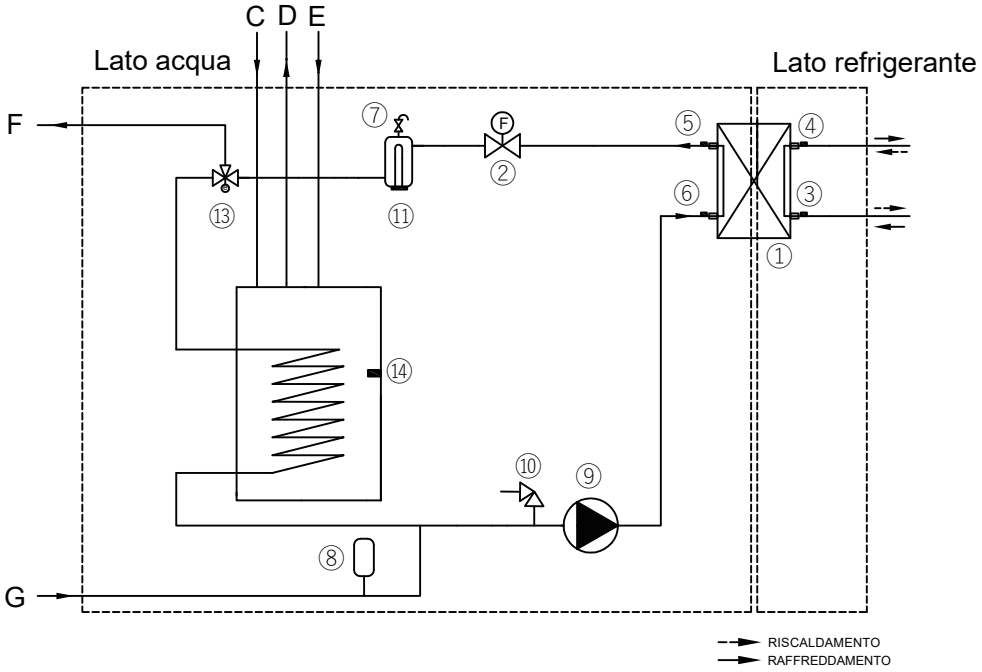
  Controllare il corretto funzionamento dei contattori con un ohmometro. Tutti i contatti di questi contattori devono essere in posizione aperta.

11 SPECIFICHE TECNICHE

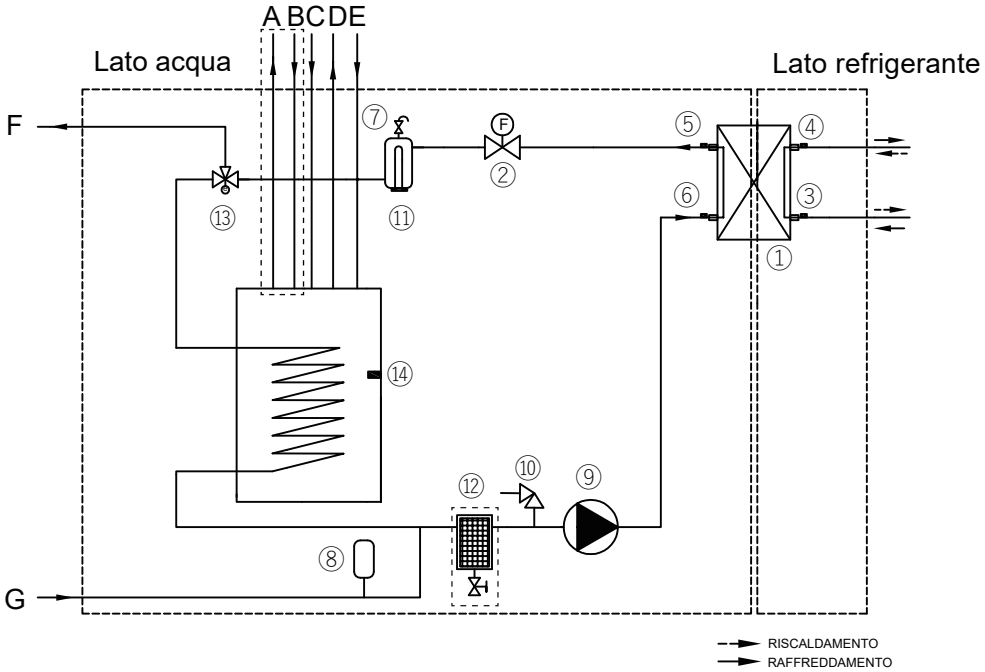
Modello unità interna	100/190 riscaldatore da 3 kW	100/240 riscaldatore da 3 kW	160/240 riscaldatore da 3 kW
Alimentazione	220-240V~ 50Hz		
Ingresso nominale	3095W		
Corrente nominale	13,5A		
Capacità nominale	Rimandiamo ai dati tecnici		
Dimensioni (larghezza × altezza × profondità)[mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Confezione (larghezza × altezza × profondità)[mm]	653*1900*653	653*2160*653	
Scambiatore di calore	Scambiatore di calore a piastre		
Riscaldatore elettrico	3000 W		
Volume interno dell'acqua	13,5 L		
Pressione dell'acqua nominale	0,3 MPa		
Filtro a regina	60		
Portata minima dell'acqua (flussostato)	6L/min		10L/min
Pompa			
Tipo	Inverter CC		
Sollevamento massimo della pompa	9m		
Ingresso potenza	5~90W		
Vascello di espansione			
Volume	8 L		
Pressione di funzionamento massima	0,3 MPa		
Pressione di precarica	0,10 MPa		
Peso			
Peso netto	139kg	155kg	157kg
Peso lordo	154kg	170kg	172kg
Collegamenti			
Tubo del refrigerante (gas/liquido)	Φ15,9/Φ9,52		
Ingresso/Uscita acqua	R1"		
Connessione scarico	Φ25		
Range di funzionamento			
Acqua in uscita (modello di riscaldamento)	+12 ~ +65 °C		
Acqua in uscita (modello di raffreddamento)	+5 ~ +30 °C		
Acqua calda sanitaria	+12 ~ +60 °C		
Riscaldamento/raffreddamento dell'acqua in ingresso pressione dell'acqua	0,1~0,25 MPa		
Pressione dell'acqua fredda sanitaria	0,15 ~ 0,3 MPa		
Temperatura ambiente (lato interno)	+5 ~ +35 °C		

Modello unità interna	100/190 riscaldatore da 6kW	100/240 riscaldatore da 6kW	160/240 riscaldatore da 6kW	100/190 riscaldatore da 9kW	100/240 riscaldatore da 9kW	160/240 riscaldatore da 9kW
Alimentazione	220-240V~ 50Hz			380~415V 3N~ 50Hz		
Ingresso nominale	6095W			9095W		
Corrente nominale	26,5A			13,5A		
Capacità nominale	Rimandiamo ai dati tecnici					
Dimensioni (larghezza × altezza × profondità)[mm]	600*1683*600	600*1943*600		600*1683*600	600*1943*600	
Confezione (larghezza × altezza × profondità)[mm]	653*1900*653	653*2160*653		653*1900*653	653*2160*653	
Scambiatore di calore	Scambiatore di calore a piastre					
Riscaldatore elettrico	6000W			9000W		
Volume interno dell'acqua	13,5 L					
Pressione dell'acqua nominale	0,3 MPa					
Filtro a regina	60					
Portata minima dell'acqua (flussostato)	6L/min		10L/min	6L/min		10L/min
Pompa						
Tipo	Inverter CC					
Sollevamento massimo della pompa	9m					
Ingresso potenza	5~90W					
Vascello di espansione						
Volume	8 L					
Pressione di funzionamento massima	0,3 MPa					
Pressione di precarica	0,10 MPa					
Peso						
Peso netto	139kg	155kg	157kg	140kg	156kg	158kg
Peso lordo	154kg	170kg	172kg	155kg	171kg	173kg
Collegamenti						
Tubo del refrigerante (gas/liquido)	Φ15,9/Φ9,52					
Ingresso/Uscita acqua	R1"					
Connessione scarico	Φ25					
Range di funzionamento						
Acqua in uscita (modello di riscaldamento)	+12 ~ +65 °C					
Acqua in uscita (modello di raffreddamento)	+5 ~ +30 °C					
Acqua calda sanitaria	+12 ~ +60 °C					
Riscaldamento/raffreddamento dell'acqua in ingresso pressione dell'acqua	0,1~0,25 MPa					
Pressione dell'acqua fredda sanitaria	0,15 ~ 0,3 MPa					
Temperatura ambiente (lato interno)	+5 ~ +35 °C					

ALLEGATO A: Ciclo del refrigerante



Unità standard



Unità personalizzata

Elemento	Descrizione	Elemento	Descrizione
1	Scambiatore di calore lato acqua (Scambio di calore a piastre)	12	Separatore magnetico (Personalizzato)
2	Flussostato	13	Valvola a 3 vie
3	Sensore di temperatura della linea del liquido refrigerante	14	Sensore di temperatura serbatoio acqua sanitaria (Accessorio)
4	Sensore di temperatura della linea del gas refrigerante		
5	Sensore della temperatura di uscita dell'acqua	A	Uscita di circolazione solare (Personalizzato)
6	Sensore della temperatura di ingresso dell'acqua	B	Ingresso di circolazione solare (Personalizzato)
7	Valvola di spurgo automatico dell'aria	C	Ingresso dell'acqua fredda sanitaria
8	Vaso di espansione	D	Uscita dell'acqua calda sanitaria
9	Pompa di circolazione	E	Ingresso acqua di ricircolo dell'acqua calda sanitaria
10	Valvola di sovrapressione	F	Uscita dell'acqua di riscaldamento/raffreddamento spazio
11	Riscaldatore di backup	G	Ingresso dell'acqua di riscaldamento/raffreddamento spazio

NOTA

16110600000485 V1.0