

ARYA
W E L L N E S S A I R

VENTOTENE INVERTER SERIES
MONOSPLIT PARETE

MANUALE DI SERVIZIO



INDICE

1. Condizioni operative.....	3
2. Specifiche di controllo.....	4
3. Esplosi.....	6
4. Diagramma di flusso del refrigerante.....	10
5. Schema elettrico.....	11
6. Risoluzione dei problemi.....	13
7. Verifica dei componenti elettrici.....	16

1. Condizioni operative

Range operativo

modalità operative	Temperatura	Temperatura interna	Temperatura esterna
Raffreddamento	Max.	32°C DB/27°C WB	43°C DB/26°C WB
	Min.	21°C DB/15°C WB	21°C DB
Riscaldamento	Max.	27°C DB	24°C DB/18°C WB
	Min.	20°C DB	-5°C DB/-6°C WB

Condizioni operative

	Condizioni operative nominali	
	Temperatura interna	Temperatura esterna
Raffreddamento	27°C DB/19°C WB	35°C DB/24°C WB
Riscaldamento	20°C	7°C DB/6°C WB
	Massimo valore operativo	
	Temperatura interna	Temperatura esterna
Raffreddamento	32°C DB/23°C WB	52°C DB
Riscaldamento	27°C	24°C DB/18°C WB

DB: bulbo asciutto temperatura
WB: bulbo umido temperatura

2. Specifiche di controllo

2.1 Prevenzione antigelo:

Il sensore della bobina del tubo rileva la temperatura dello scambiatore di calore interno. Se la temperatura è inferiore al valore prescritto, l'unità riduce la velocità di rotazione del compressore per impedire il congelamento dello scambiatore di calore interno. Se la temperatura supera il valore limite inferiore, interrompe la riduzione della frequenza; Se la temperatura supera il valore limite superiore, l'unità sarà dotata di protezione antigelo. Se la temperatura è inferiore a un certo valore prescritto, l'unità si fermerà.

2.2 Controllo di prevenzione dalla sovracorrente

Se il valore della corrente in ingresso rilevato dal sensore di corrente esterna è superiore al valore prescritto, la velocità di rotazione del compressore verrà ridotta e controllata per mantenere il valore corrente non superiore al valore limite superiore; il compressore tornerà al normale funzionamento quando il valore corrente scenderà al valore limite inferiore; se il valore corrente è superiore al valore limite superiore, il compressore si arresta.

2.3 Sovraccarico del raffreddamento

In modalità di raffreddamento, se la temperatura dello scambiatore di calore esterno è troppo elevata, la velocità del compressore verrà regolata automaticamente riducendo i giri, e talvolta il compressore potrebbe anche arrestarsi.

2.4 Controllo del sonno (modalità di raffreddamento)

Premere il pulsante "sleep" sul telecomando, l'unità controllerà la velocità di rotazione del compressore e del motore del ventilatore interno ed entrerà in modalità sleep:

Velocità di rotazione del motore di ventilazione : livello medio o basso

Velocità rotativa del compressore: riduzione

La temperatura impostata aumenterà automaticamente di 1°C dopo 1 ora di funzionamento; dopo un'altra ora di funzionamento, la temperatura impostata aumenterà di 1°C. Ma la temperatura impostata visualizzata sul LED rimarrà invariata.

2.5 Controllo del sonno (modalità di riscaldamento)

Premere il pulsante "sleep" sul telecomando, l'unità controllerà la velocità di rotazione del compressore e del motore del ventilatore interno ed entrerà in modalità sleep:

Velocità di rotazione del motore di ventilazione : livello medio o basso

Velocità rotativa del compressore: riduzione

La temperatura impostata diminuirà automaticamente di 1°C dopo 1 ora di funzionamento; Dopo aver funzionato per un'altra ora, la temperatura impostata continuerà a diminuire di 1°C. Ma la temperatura impostata visualizzata sul LED rimarrà invariata.

2.6 Prevenzione del flusso d'aria fredda durante il riscaldamento

Anti flusso d'aria fredda: All'inizio della modalità di riscaldamento, se la temperatura della serpentina del tubo interno è inferiore al valore prescritto e il compressore si arresta o il tempo di funzionamento è inferiore al tempo prescritto, l'unità è in condizione di prevenzione del flusso d'aria fredda, quindi le alette non possono oscillare e il motore del ventilatore interno si arresta.

2.7 Controllo da sovraccarico

Il sensore di temperatura della bobina del tubo interno esamina la temperatura dell'evaporatore,

se la temperatura **supera il valore prescritto**, la frequenza non aumenta;

se la temperatura **supera il valore limite massimo**, la velocità di rotazione del compressore verrà gradualmente ridotta per evitare un carico termico troppo elevato;

se la temperatura è **inferiore al valore prescritto**, la frequenza non diminuisce;

se la temperatura è **inferiore al valore limite minimo**, l'unità avrà un controllo ad alto carico ed entrerà in funzionamento normale.

2.8 Controllo della sovracorrente

Se il valore della corrente in ingresso rilevato dal sensore di corrente esterna è superiore al valore prescritto, la velocità di rotazione del compressore verrà ridotta e controllata per mantenere il valore corrente non superiore al valore limite massimo; il compressore tornerà al normale funzionamento quando il valore della corrente scende al valore limite minimo; se il valore della corrente è superiore al valore prescritto, il compressore si arresta.

2.9 Protezione del compressore tra 2 avvii ravvicinati

Al fine di proteggere il compressore (ad eccezione della modalità di sbrinamento), ci sarà un ritardo di 3 minuti per riavviarsi quando il compressore si arresta dalla condizione di funzionamento. E c'è ancora un ritardo di 3 minuti quando il compressore viene avviato per la prima volta.

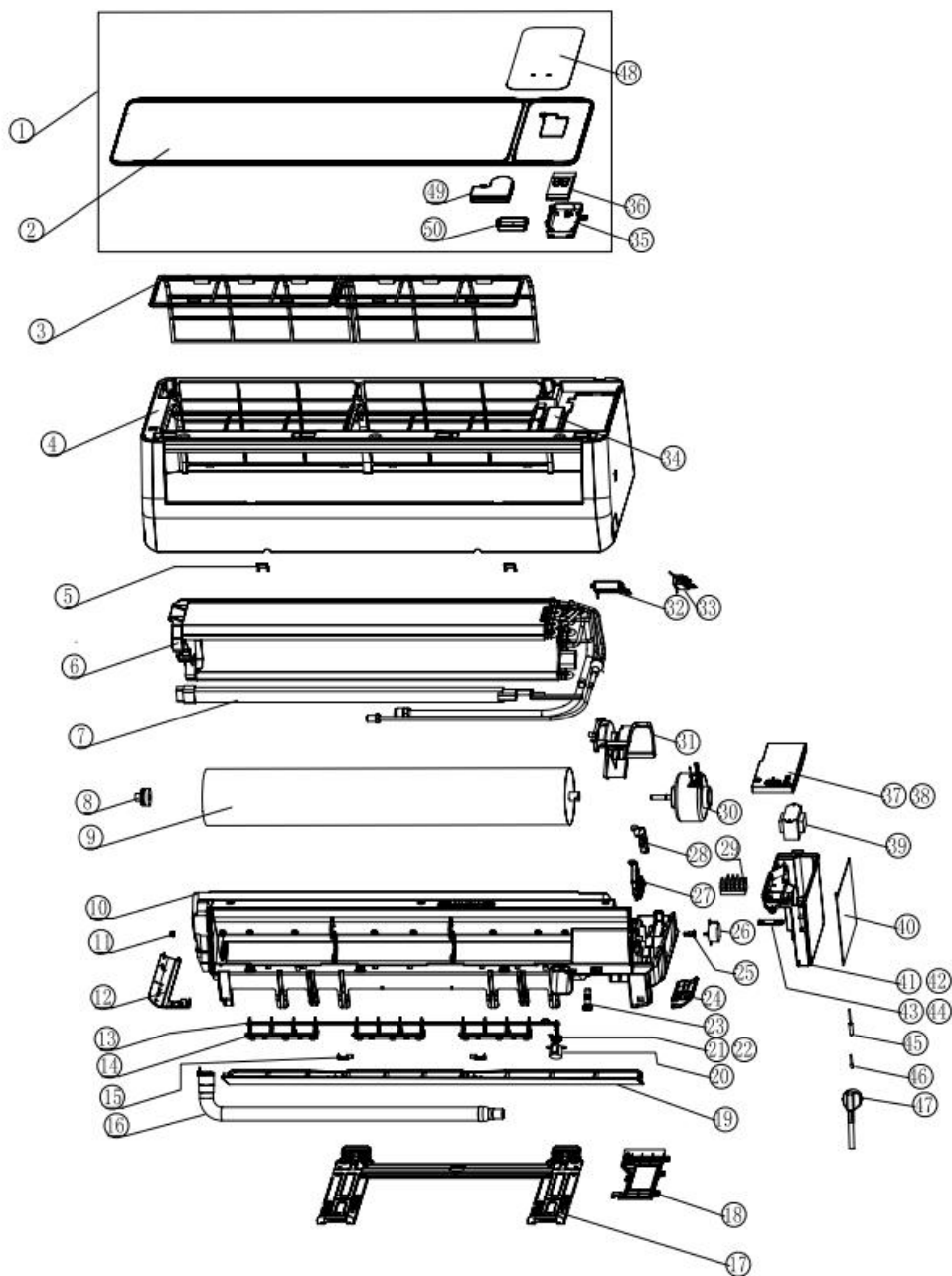
2.10 Funzione lampada UVC (opzionale)

Premere il pulsante UVC sul telecomando per avviare o arrestare la funzione di sterilizzazione UVC.

1. Questo apparecchio contiene una lampada UVC.
2. L'uso improprio dell'apparecchio o danni all'alloggiamento possono causare la fuoriuscita di pericolose radiazioni UVC. Le radiazioni UVC possono, anche a piccole dosi, causare danni agli occhi e alla pelle.
3. Gli apparecchi evidentemente danneggiati non devono essere messi in funzione. Prima della pulizia o di altra manutenzione, l'apparecchio deve essere scollegato dalla rete di alimentazione.

3. Esplosi

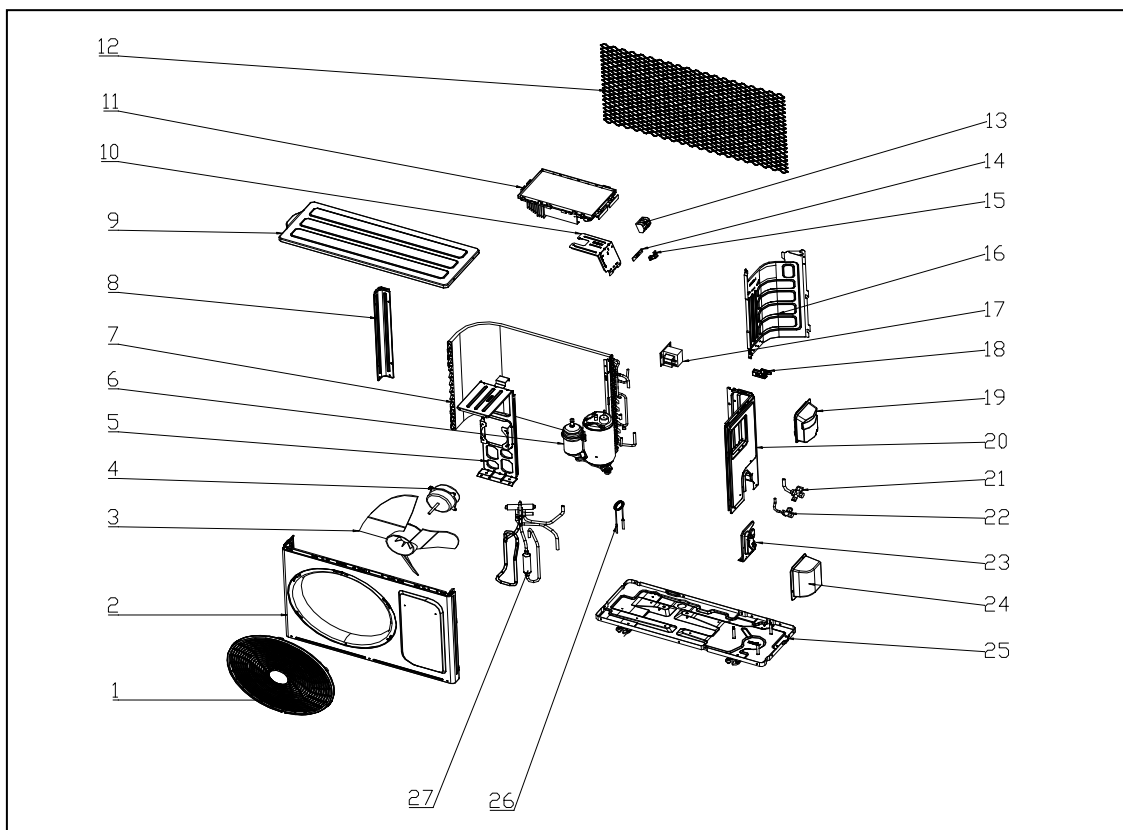
3.1 Esploso dell'unità interna



N.	Descrizione dei materiali	N.	Descrizione dei materiali
1	Pannello frontale assemblato	26	Motore alette oscillanti
2	Pannello frontale	27	Sede supporto motore
3	Filtro dell'aria	28	Piastra porta motore
4	Montatura media	29	Morsettiera
5	Copri vite	30	Motore ventola
6	Sottogruppo evaporatore	31	Coperchio motore
7	Resistenza elettrica (opzionale)	32	generatore di ioni positivo e negativo (opzionale)
8	Cuscinetto	33	Modulo UVC (opzionale)
9	Ventilatore a flusso incrociato	34	Modulo Wi-Fi (opzionale)
10	Sottogruppo telaio inferiore	35	Contenitore display
11	Manicotto dell'asse	36	Pannello con display
12	Placca decorativa sinistra	37	Coperchio quadro elettrico
13	Biella	38	Coperchio quadro elettrico
14	Deflettore aria	39	Trasformatore (opzionale)
15	Piastra albero scorrevole	40	PCB assemblata
16	Tubo flessibile come scarico	41	Quadro elettrico
17	Pannelli sospesi	42	Quadro elettrico
18	Piastra pressa tubazioni	43	Piastra porta cavo di alimentazione
19	Anta battente	44	Piastra porta cavo di alimentazione
20	Motore passo-passo (opzionale)	45	Sensore temperatura tubo
21	Albero motore	46	Sensore temperatura ambiente
22	Albero motore	47	Linea elettrica
23	Tappo dell'acqua (opzionale)	48	Dispaly
24	Placca decorativa destra	49	Cassa vocale
25	Albero antielettrico	50	Gruppo scatola microfono

NOTA: Il prodotto reale potrebbe essere diverso dalla grafica sopra, fare riferimento ai prodotti reali.

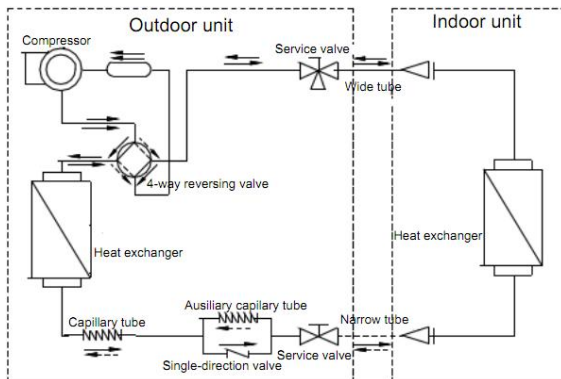
3.2 Esploso unità esterna



N.	Descrizione dei materiali
1	Pannello frontale
2	Coperchio della rete anteriore
3	Ventilatore a flusso assiale
4	Motore del ventilatore
5	Staffa del motore
6	Compressore
7	Gruppo condensatore
8	Piastra di montaggio angolare
9	Copertina
10	Sede terminale
11	Sottogruppo di comando elettrico esterno
12	Copertura posteriore in rete
13	Platina
14	Quadro elettrico inferiore
15	Quadro elettrico superiore
16	Pannello insonorizzante
17	Reattore
18	Supporto sensore
19	Coperchio elettrico
20	Pannello laterale destro
21	Valvola di intercettazione inferiore
22	Valvola di intercettazione superiore
23	Piastra di montaggio della valvola
24	Coperchio valvole
25	Montaggio a pavimento
26	Componenti capillari
27	Componenti della valvola a quattro vie

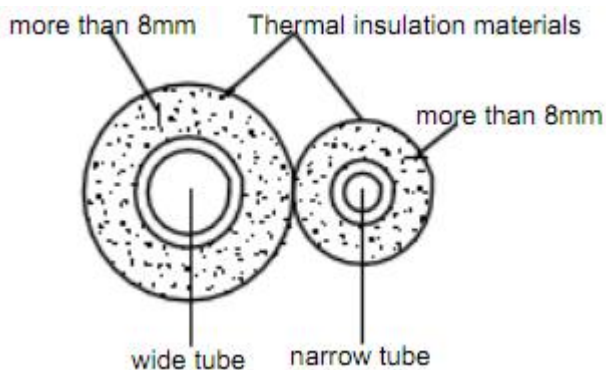
NOTA: Il prodotto reale potrebbe essere diverso dalla grafica sopra, fare riferimento ai prodotti reali.

4. Diagramma di flusso del refrigerante



Isolamento termico della tubazione del refrigerante

Per evitare la perdita di calore e la caduta di acqua di condensa sul pavimento, il tubo liquido e gas del condizionatore d'aria deve essere avvolto con materiali termoisolanti. Lo spessore dei materiali termoisolanti deve essere superiore a 8 mm.

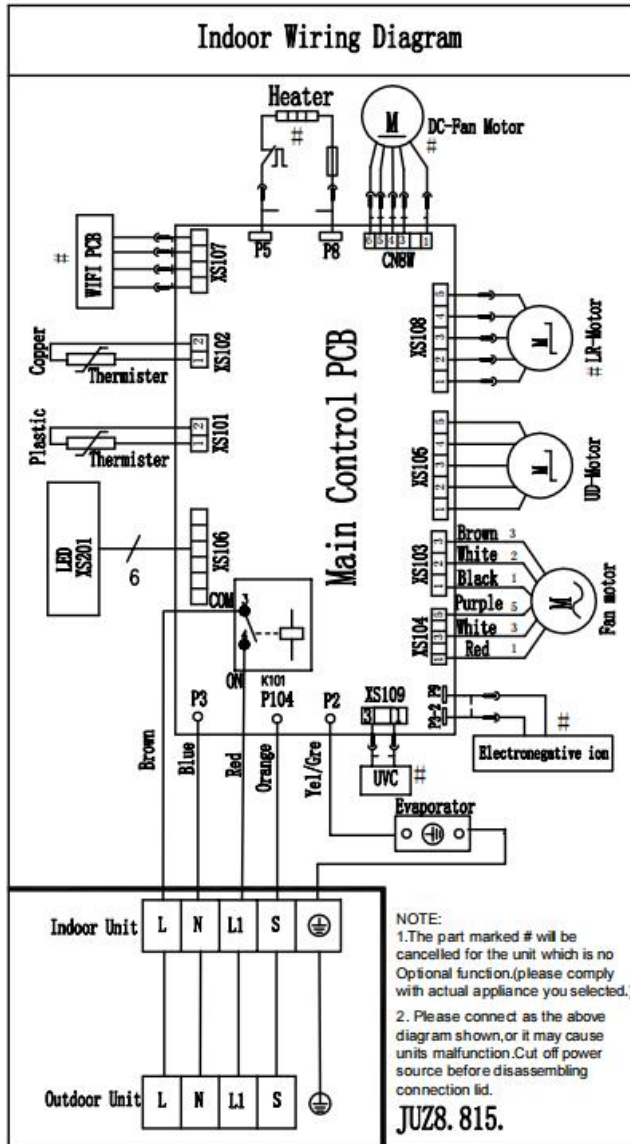


5. Schema elettrico

5.1 Schema elettrico dell'unità interna

Attenzione

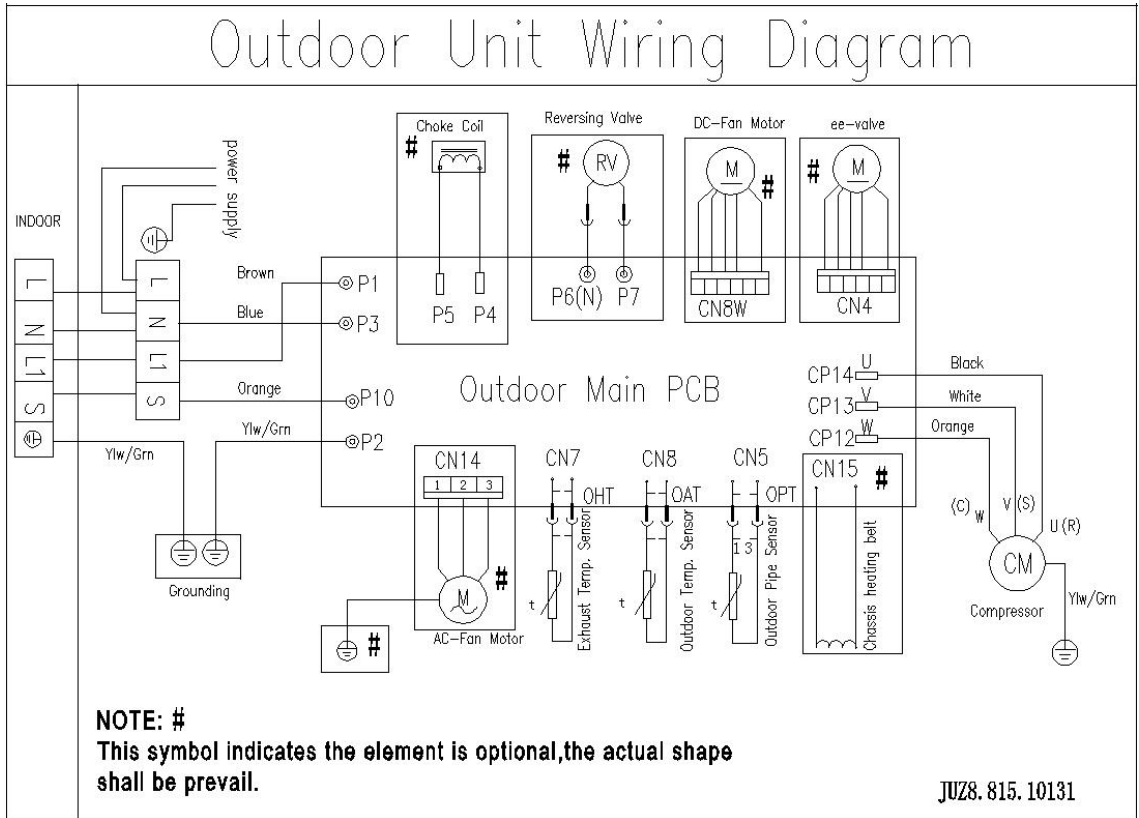
Per evitare il rischio di scosse elettriche, assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di controllare, riparare e/o pulire qualsiasi parte elettrica.



5.2 Schema elettrico dell'unità esterna

Attenzione

Per evitare il rischio di scosse elettriche, assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di controllare, riparare e/o pulire qualsiasi parte elettrica.



6. Risoluzione dei problemi

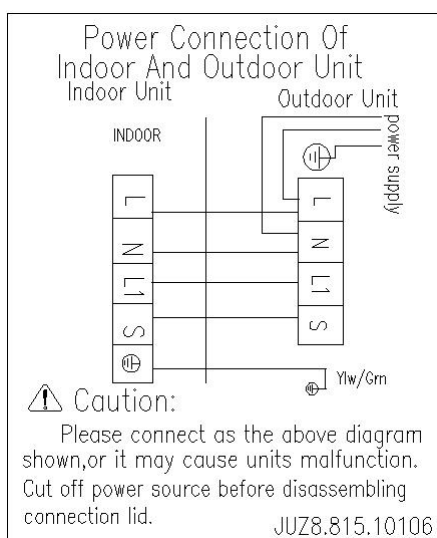
6.1 Controllare prima della risoluzione dei problemi

Attenzione:

L'alta tensione provocherà scosse elettriche o la morte. Togliere sempre l'alimentazione prima di effettuare controlli e manutenzioni.

Controllare la linea elettrica

Verificare se la linea di alimentazione è collegata correttamente secondo lo schema:



6.1.2 Controllare il cablaggio dell'unità

Verificare se i cavi tra le unità sono collegati correttamente.

6.1.3 Controllare l'alimentazione

Verificare se l'alimentazione è nell'intervallo specificato.

Verificare se la presenza di alimentazione.

6.1.4 Controllare le connessioni delle unità interne ed esterne

Verificare se l'isolamento del cavo è danneggiato.

Controllare se il filo conduttore e il connettore sono collegati bene.

Controllare i collegamenti.

6.1.5 Errori e protezioni

CODICI DI ERRORE			
IDU display	Dettagli del guasto	Causa del guasto	Soluzione
EE	Guasto EEPROM unità interna	Il PCB principale dell'U.I. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.I.
F0	Guasto al motore del ventilatore interno	La ventola dell'U.I. è bloccata.	Verificare eventuale blocco della ventola
		Il motore del ventilatore dell'U.I. è danneggiato.	Sostituire motore della ventola dell'U.I.
		Il PCB principale dell'U.I. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.I.
E1	Mancata comunicazione della scheda interna	Il PCB principale dell'U.I. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.I.
F3	Guasto sensore temperatura batteria interna	La sonda di temperatura è scollegata o in cortocircuito	Scollegata: collegare nuovamente; Cortocircuito: sostituire il sensore di temperatura dell'U.I.
		Il PCB principale dell'U.I. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.I.
F1	Guasto sensore temperatura interna	Il sensore di temperatura ambiente dell'U.I. è allentato o in cortocircuito.	Scollegata: collegare nuovamente; Cortocircuito: sostituire il sensore di temperatura
		Il PCB principale dell'U.I. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.I.
F6	Errore di comunicazione interna ed esterna	I cavi di collegamento dell'U.I. ed U.E. sono stati collegati nell'ordine errato durante l'installazione.	Controllare le connessioni e verificare che siano corrette
		Scarso contatto tra il cavo del filo di collegamento e la morsettiera	Connettere nuovamente
		Il cavo di collegamento è danneggiato	Effettuare una nuova connessione
		Nessuna uscita di tensione nominale dall'U.E. o il PCB principale è danneggiato.	Controllare la tensione di alimentazione o sostituire la scheda dell'U.I.
		Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.
EF	Guasto EEPROM unità esterna	Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.
E4	Avvio anomalo del compressore (mancanza di fase, inversione)	Il cavo di collegamento del compressore dell'U.E. è allentato o danneggiato	Collegare bene il cavo o sostituire un nuovo cavo di collegamento del compressore.
		La sequenza dei cavi di collegamento del compressore è errata	Controllare la sequenza dei cavi di collegamento del compressore.
		Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.
E3	Guasto compressore fuori fase	Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.

F9	Guasto modulo IPM modulo di alimentazione intelligente	Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.
F5	Guasto sensore temperatura gas di scarico	Il sensore della temperatura di scarico dell'U.E. è allentato, cortocircuito.	Scollegata: collegare nuovamente; Cortocircuito: sostituire il sensore di temperatura di scarico
		Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.
F4	Guasto del sensore di temperatura della batteria esterna	il sensore della temperatura della batteria dell'U.E. è allentato, cortocircuito.	Scollegata: collegare nuovamente; Cortocircuito: sostituire il sensore di temperatura della batteria dell'U.E.
		Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.
F2	Guasto del sensore di temperatura ambiente esterno	il sensore della temperatura ambiente dell'U.E. è allentato, cortocircuito.	Scollegata: collegare nuovamente; Cortocircuito: sostituire il sensore di temperatura ambiente dell'U.E.
		Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.
E2	Guasto del motore del ventilatore DC esterno	Guasto del motore del ventilatore DC	Replace a new DC fan motor
		Il PCB principale dell'U.E. è danneggiato o la selezione del modello di ventola nell'EEPROM è errata.	Sostituire un nuovo PCB principale dell'U.E.

PROTEZIONI (La funzione di protezione del condizionatore d'aria è normale. Se il condizionatore d'aria entra frequentemente in modalità di protezione, è possibile contattare il personale professionale per assistenza)

PE	Riscaldamento: Protezione dalla temperatura ambiente esterna troppo alta	Fenomeno normale, è l'autoprotezione delle condizioni operative di temperatura	Il funzionamento del sistema con un carico elevato può portare alle seguenti protezioni; anche un sensore errato può portare alle protezioni, è possibile controllare il sensore in base ai codici di errore
P4	Riscaldamento: Protezione da surriscaldamento della batteria interna		
P5	Raffreddamento: Protezione antigelo batteria interna		
P9	Protezione da sovratemperatura IPM	Fenomeno normale, è l'autoprotezione delle condizioni operative di temperatura	Il sistema funziona con un carico troppo elevato, la temperatura del dispositivo è troppo alta
P7	Unità esterna protezione da tensione AC troppo alta/bassa	La tensione di alimentazione è troppo alta o troppo bassa	Controllare la tensione di alimentazione, l'intervallo di tensione è 136-276 V

7. Controllo dei componenti elettrici

7.1 Misurare la resistenza di isolamento

L'isolamento è in buone condizioni se la resistenza supera i 2 MΩ.

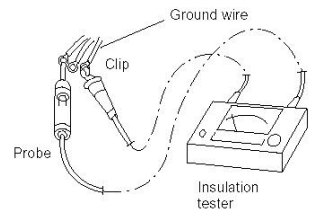


Fig. 1

7.1.1 Connessione di alimentazione

Fissare i pin di messa a terra della spina di alimentazione con la clip del cavo del tester della resistenza di isolamento e misurare la resistenza posizionando una sonda su uno dei cavi di alimentazione. (Fig. 1)

Quindi misurare la resistenza tra il filo di terra e l'altro filo di alimentazione. (Fig. 1)

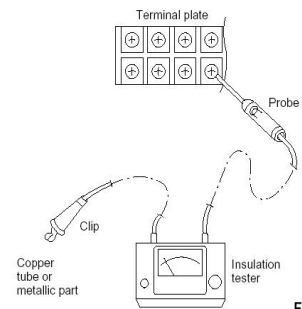


Fig. 2

7.1.2 Unità interna

Fissare un'aletta in lamiera di alluminio o un tubo di rame con la clip del cavo del tester della resistenza di isolamento e misurare la resistenza posizionando una sonda su ciascuna vite sulla piastra terminale. (Fig. 2) Notare che il terminale della linea di terra deve essere saltato per il controllo.

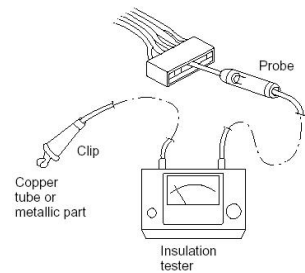


Fig. 3

7.1.3 Unità esterna

Fissare una parte metallica dell'unità con la clip del cavo del tester della resistenza di isolamento e misurare la resistenza posizionando una sonda su ciascuna vite del terminale in cui le linee di alimentazione sono collegate sulla piastra del terminale. (Fig. 2)

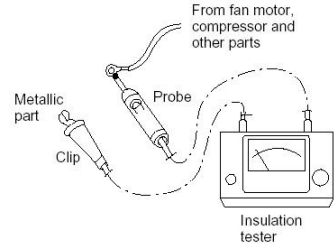


Fig. 4

7.1.4 Misura della resistenza di isolamento delle parti elettriche

Scollegare i cavi della parte elettrica desiderata dalla piastra terminale. Condensatore, ecc.

Allo stesso modo scollegare il connettore. Quindi misurare la resistenza di isolamento. (Fig. 3 e 4)

Nota:

Fare riferimento allo schema elettrico.

Se la sonda non può entrare nei poli perché il foro è troppo stretto, utilizzare una sonda con un perno più sottile.

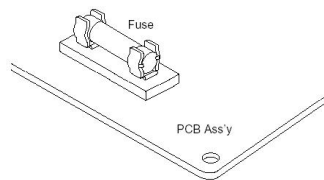


Fig. 5

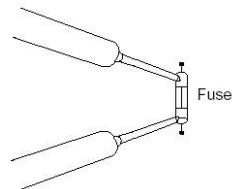


Fig. 6

7.2 Controllo continuità fusibile su PCB

Rimuovere il PCB dalla scatola dei componenti elettrici.

Quindi estrarre il fusibile dal PCB (Fig. 5) .

Controllare la continuità utilizzando un multimetro come mostrato in Fig. 6.