

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

PALMAROLA INVERTER SERIES
MONOSPLIT PARETE

MANUALE DI SERVIZIO

SERVICE MANUAL | MANUAL DE SERVICIO | SERVICE-HANDBUCH



Climatizzatore inverter

Manuale di servizio

Modelli

9K

12K

18K

24K

CONTENUTI

Parte ? Informazioni tecniche.....	3
1. Avviso importante	3
2. Schema ciclo frigorifero	4
3. Schema elettrico	5
3.1 Schema elettrico	5
3.2 DISPOSIZIONE PCB	9
4. Introduzione al controllore	14
4.1 Controllore elettronico	14
4.2 MANUALE DI FUNZIONAMENTO WIFI	21
PARTE ? Installazione e manutenzione	22
1. Note per l'installazione e la manutenzione	22
2 Installazione	30
2.1 Schema dimensionale di installazione	30
2.2 Accessorio	31
2.3 Strumenti	31
2.4 Posizione	32
2.5 Elettricità e cablaggio	32
2.6 Installazione IDU	32
2.7 Installazione dell'ODU.....	35
2.8 Prova di vuoto e perdite di gas	36
3. Manutenzione	37
3.1 Codice guasto	37
3.2 Risoluzione dei problemi	39
4. Smontaggio IDU & ODU	61
4.1. Smontaggio IDU	62
APPENDICE.....	71
1ioAppendice La tabella di confronto della temperatura Celsius-Fahrenheit.....	71
2ioAppendice La lunghezza del tubo e la carica del gas	71
3. Appendice Svasatura tubi	72
4ioAppendice CARATTERISTICHE TEMPERATURA DEL TERMISTORE.....	73

Parte ? Informazioni tecniche

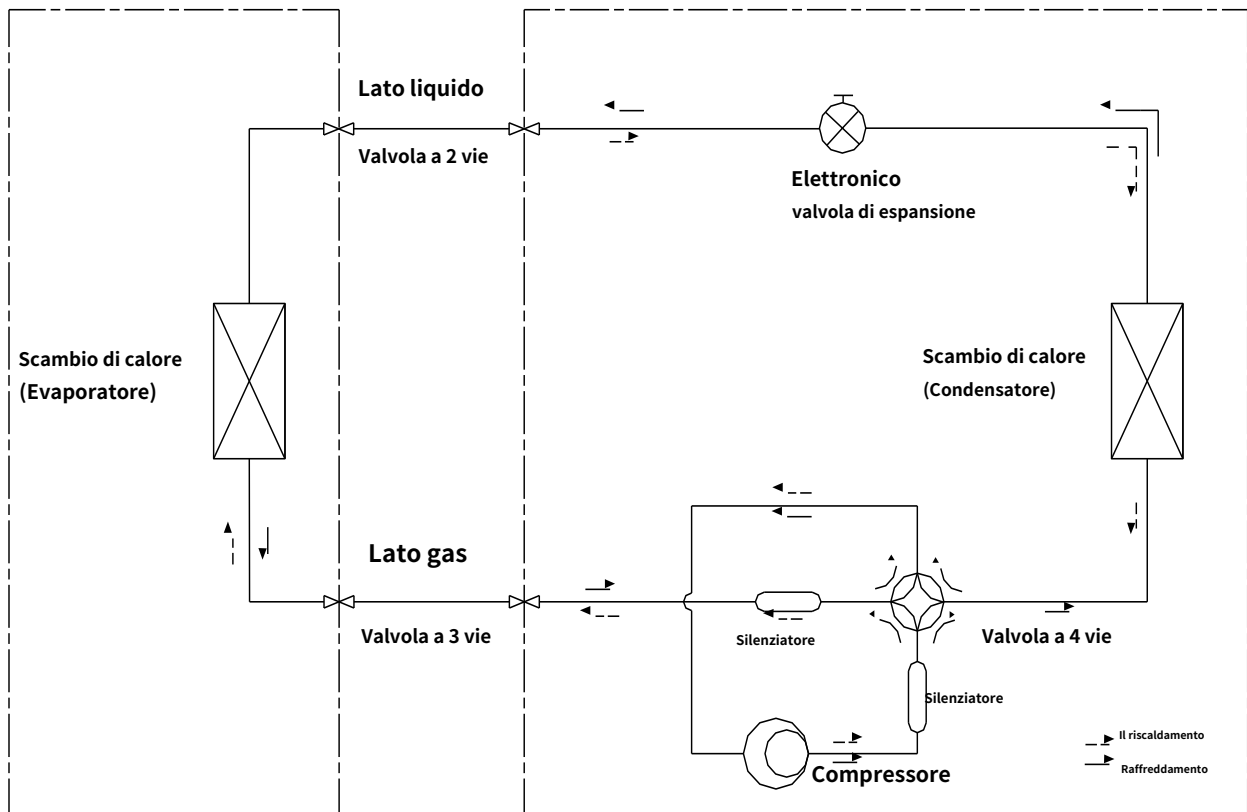
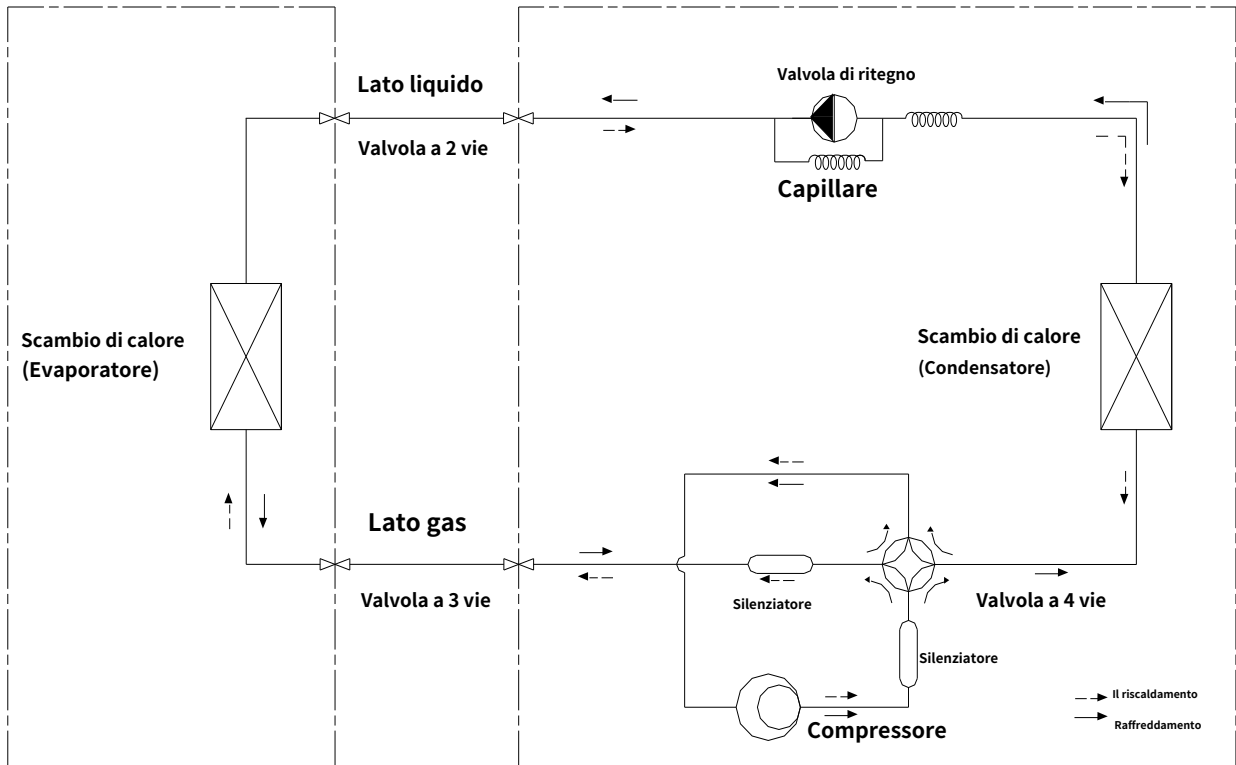
1. Avviso importante

Questo manuale di servizio è destinato all'uso da parte di persone in possesso di un'adeguata esperienza in ambito elettrico, elettronico e meccanico. Qualsiasi tentativo di riparazione dell'apparecchio può provocare lesioni personali e danni alla proprietà. Il produttore o il venditore non possono essere responsabili dell'interpretazione di queste informazioni, né possono assumersi alcuna responsabilità in relazione al loro utilizzo.

Le informazioni, le specifiche e i parametri sono soggetti a modifiche senza preavviso a causa di modifiche o miglioramenti tecnici. Le specifiche accurate sono presentate sull'etichetta della targhetta.

2. Schema del ciclo di refrigerazione

Pompa di calore

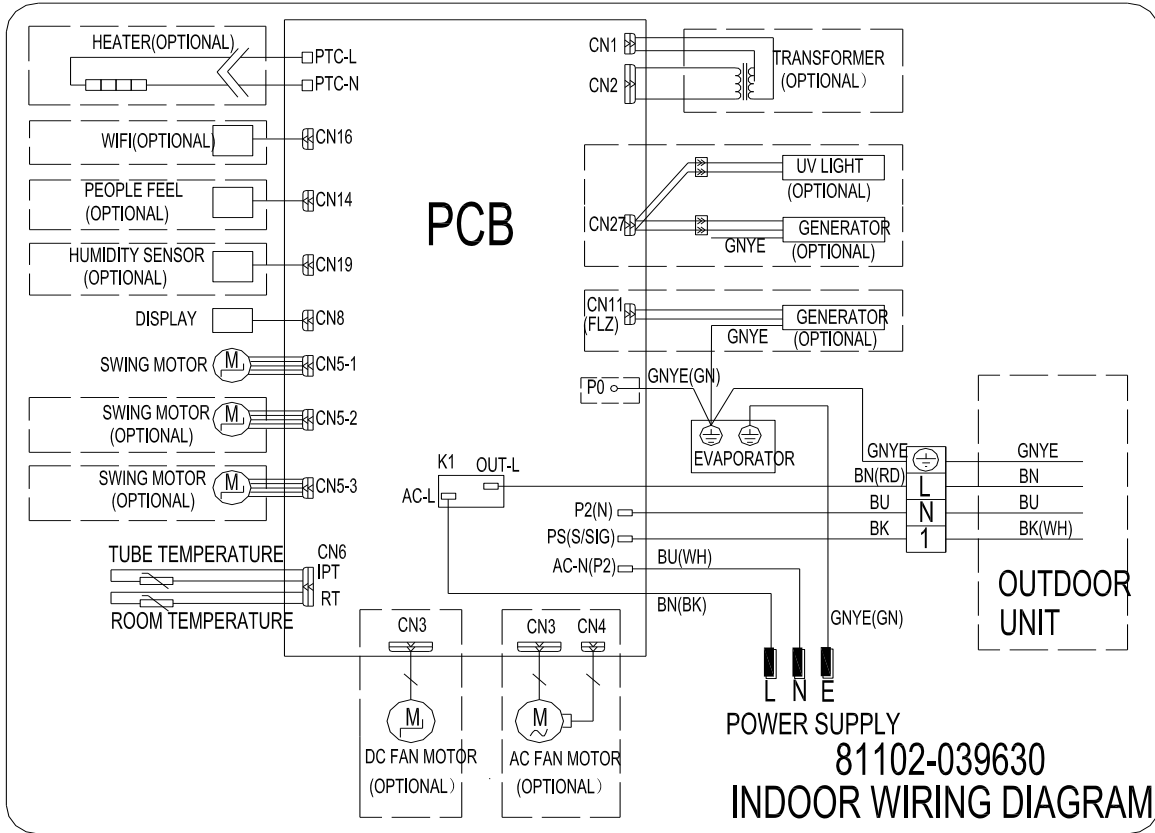


3. Schema elettrico

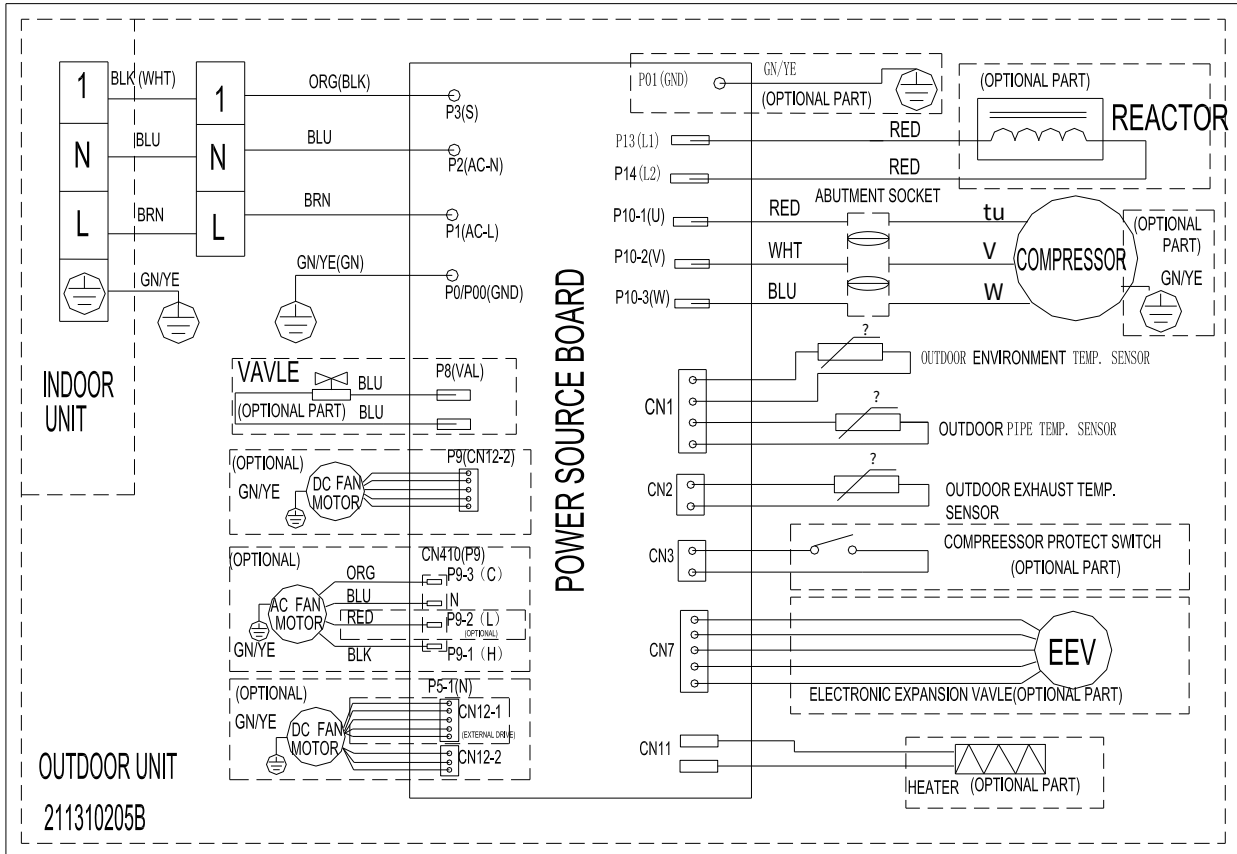
3.1 Schema elettrico

MODELLO: 9K, 12K, 18K, 24K _Alimentazione interna

UNITÀ INTERNA:

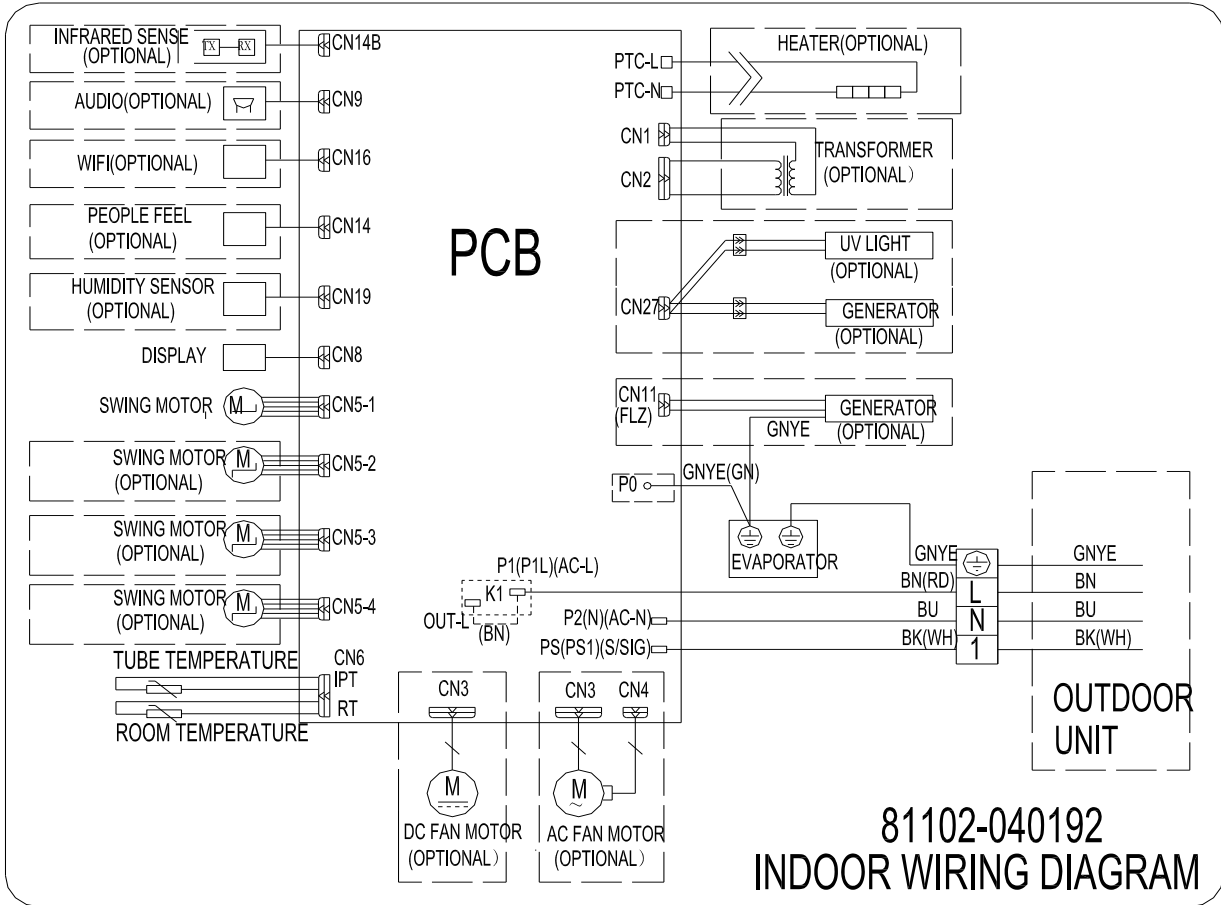


UNITÀ ESTERNA:

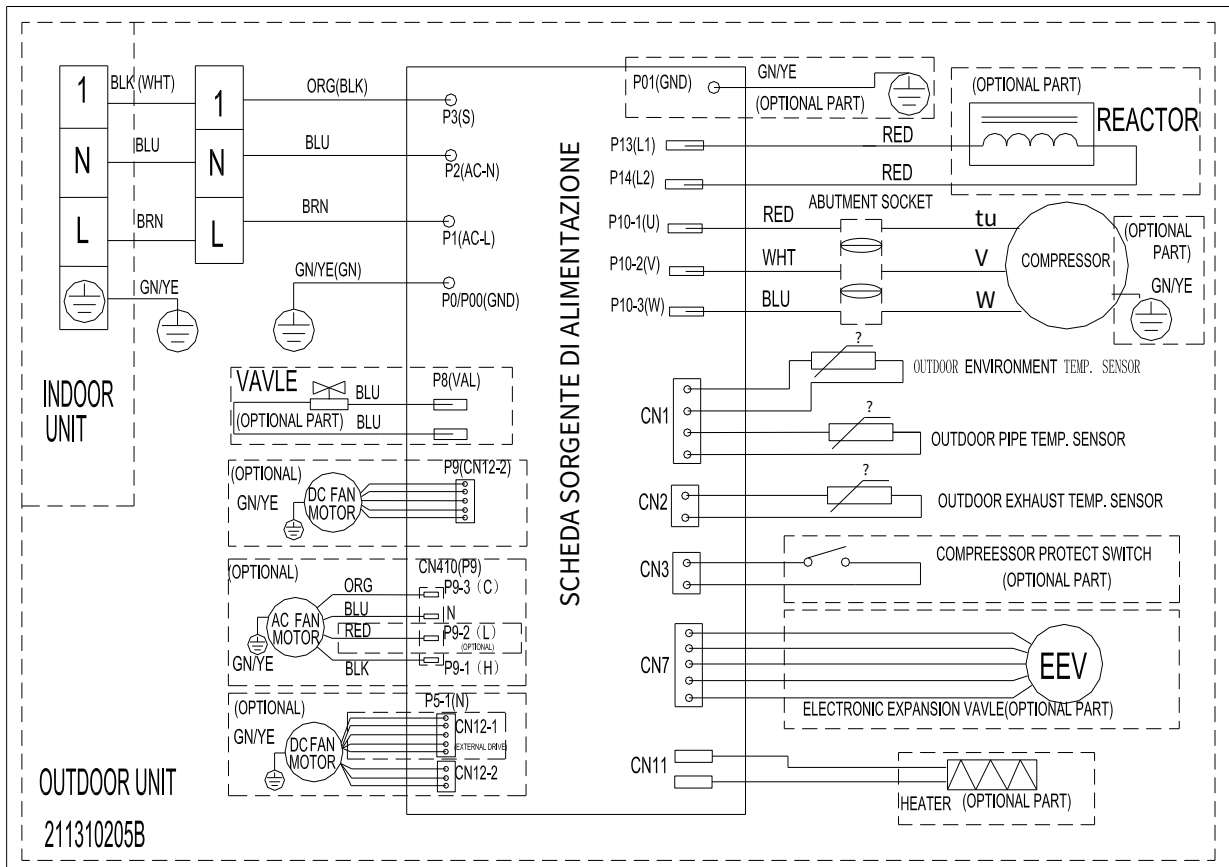


MODELLO: 9K, 12K, 18K, 24K _Alimentazione esterna

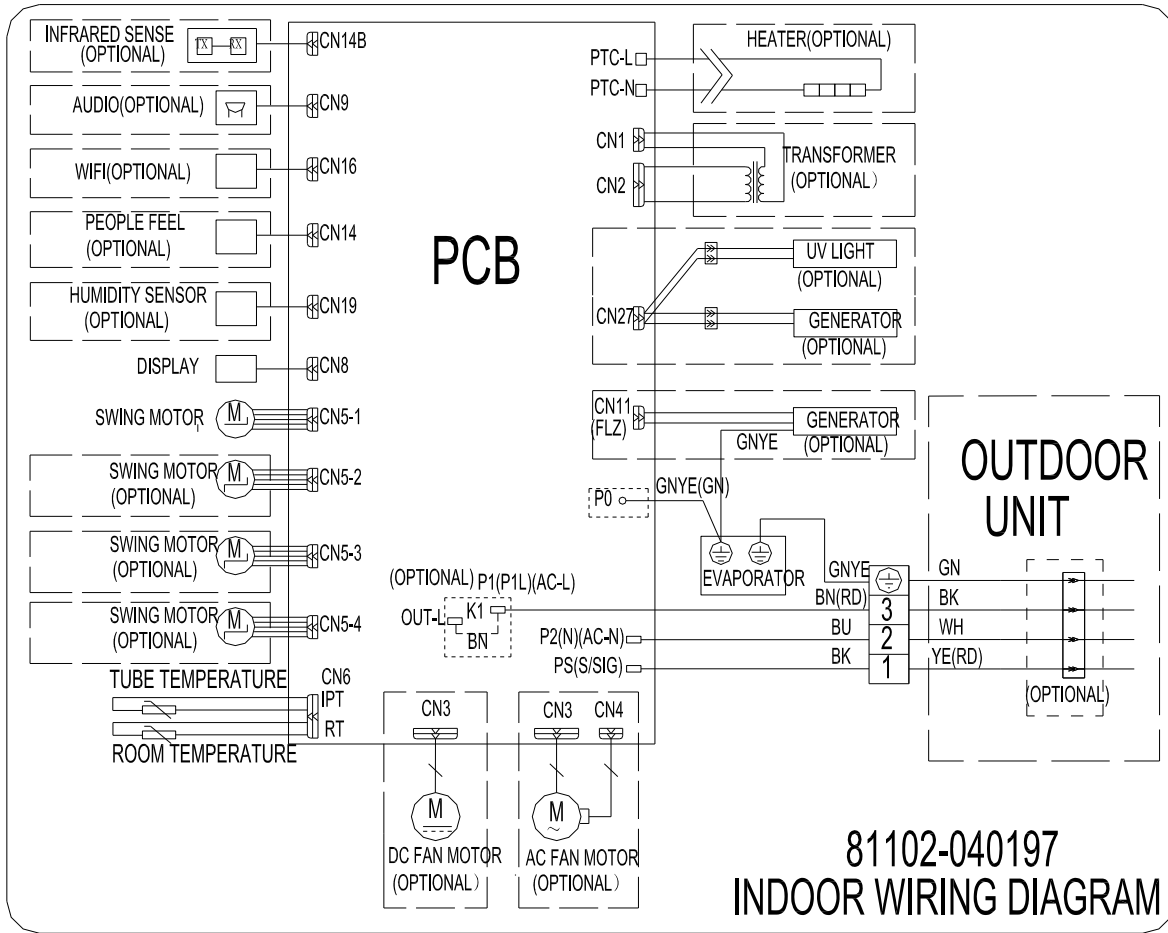
UNITÀ INTERNA:



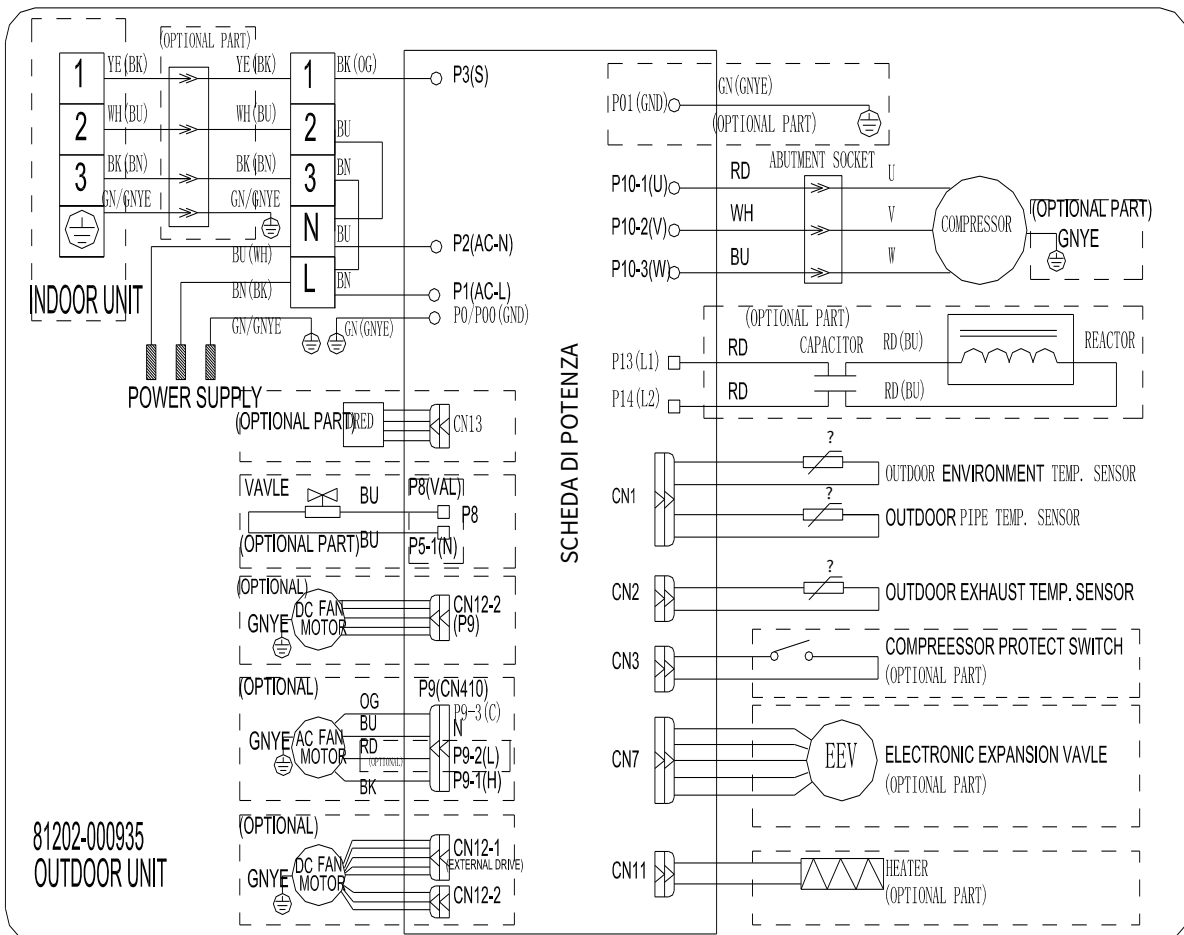
UNITÀ ESTERNA:



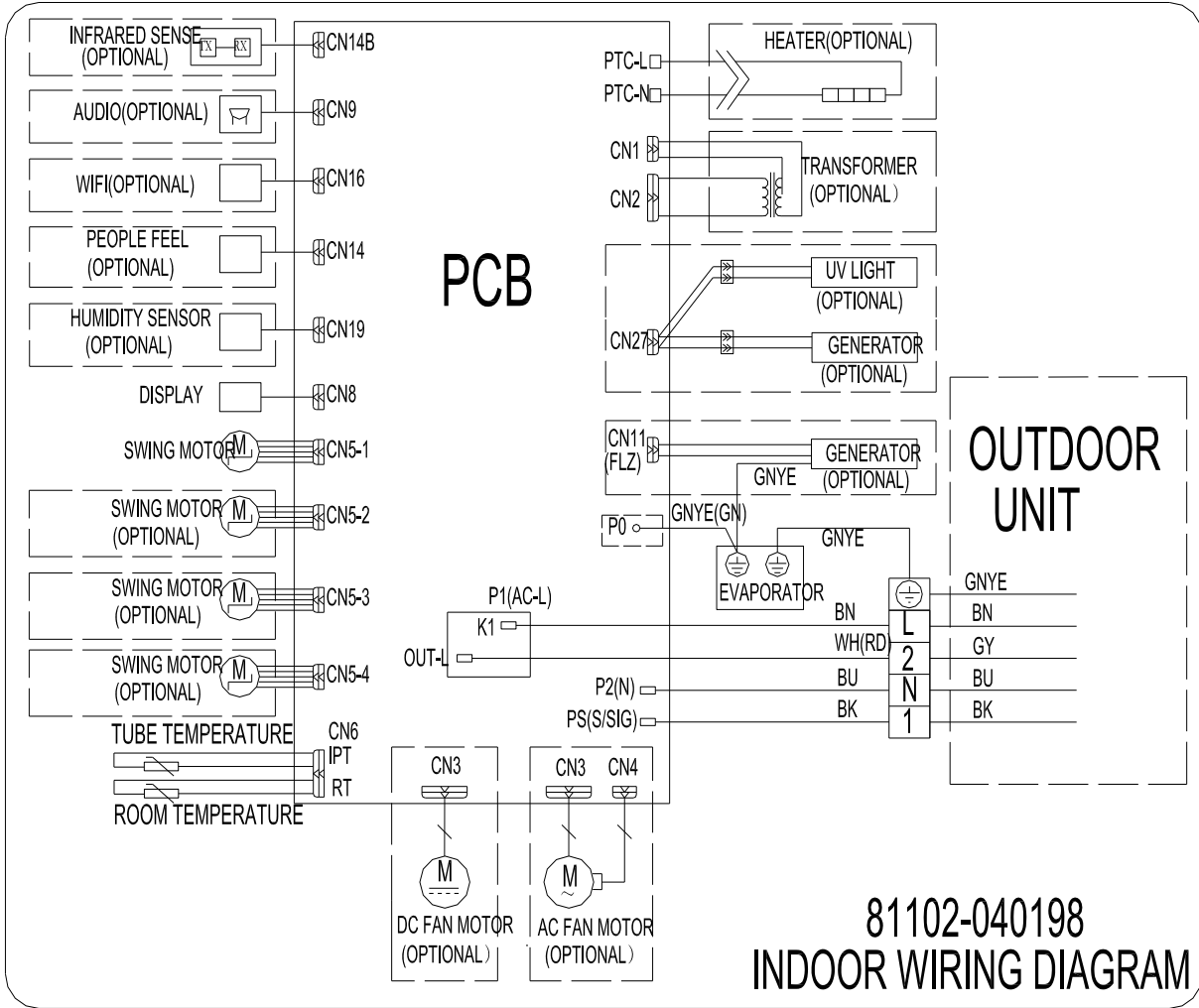
UNITÀ INTERNA:



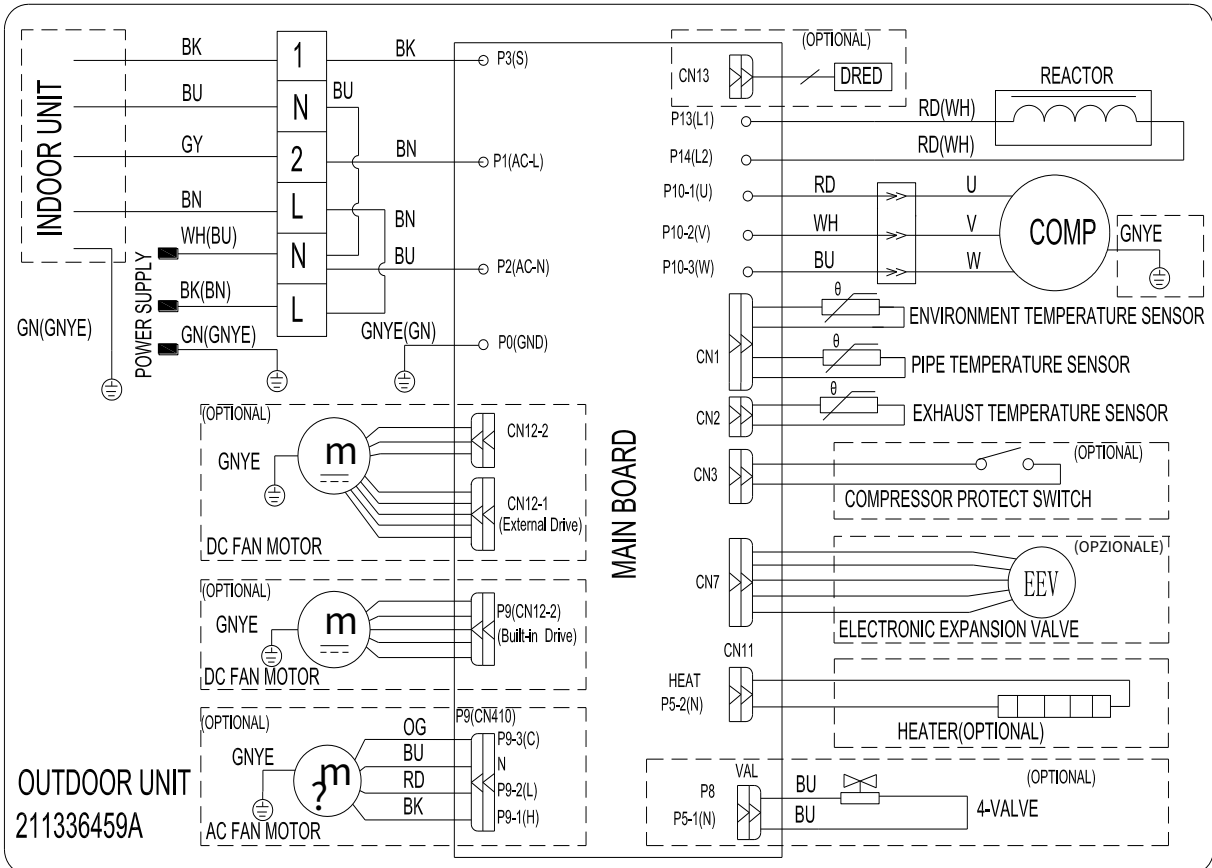
UNITÀ ESTERNA:



UNITÀ INTERNA:



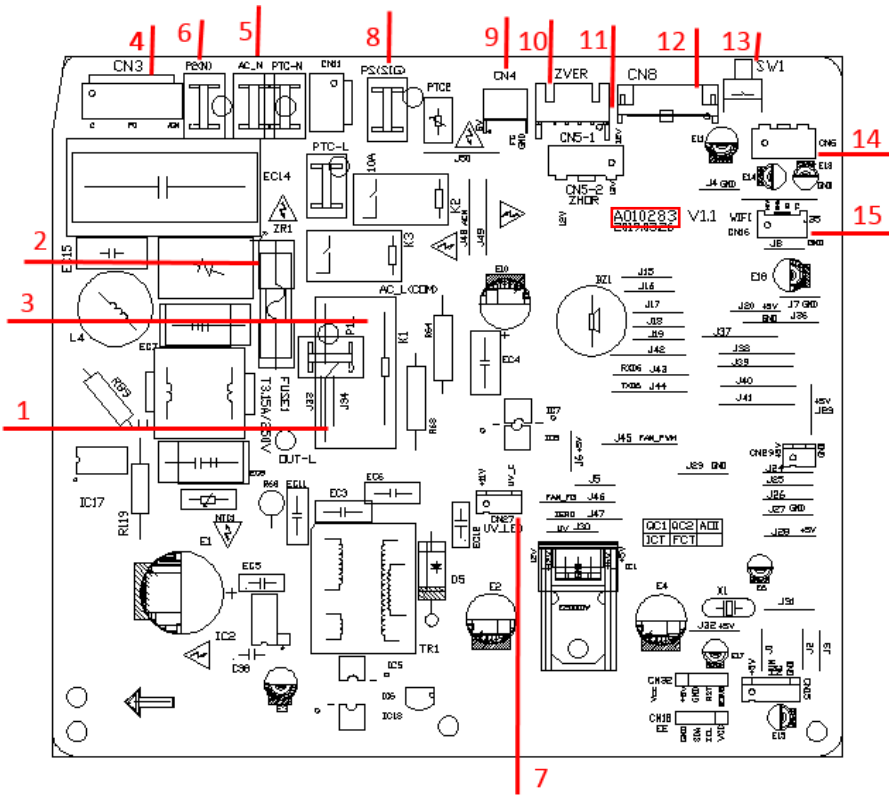
UNITÀ ESTERNA:



3.2 DISPOSIZIONE PCB

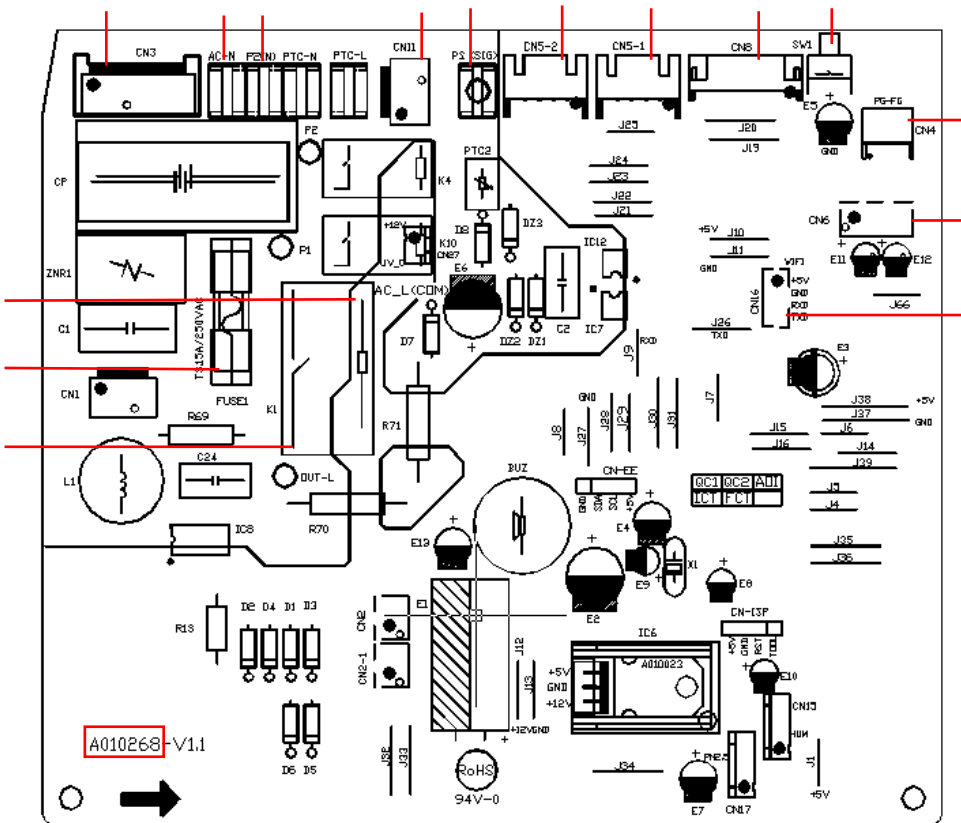
PCB da interno

Modello 9K, 12K, 18K, 24K _ Motore AC tipo A010283



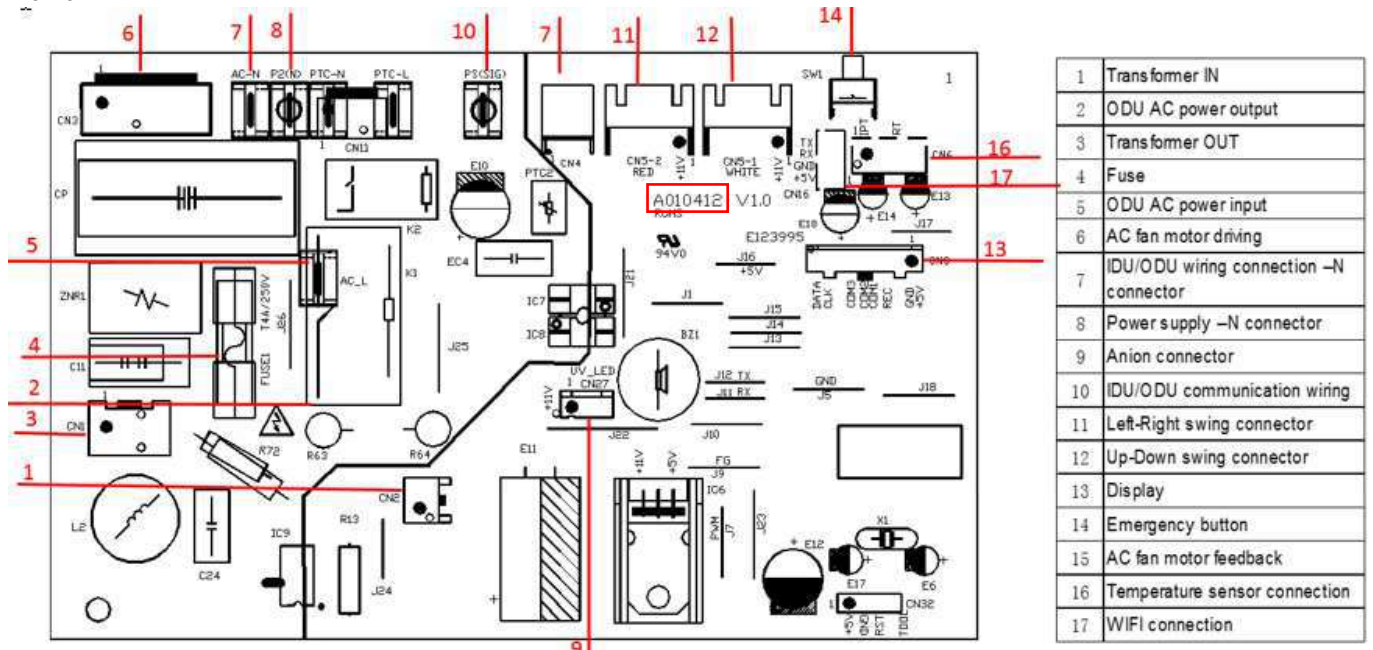
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	ODU power supply IDU power input
5	AC fanmotor driving
6	IDU/ODU wiring connection-N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	AC Motor feedback
10	Up-Down swing connector
11	Left-Right swing connector
12	Display
13	Emergency button
14	Temperature sensor connector
15	WiFi connector

A010268



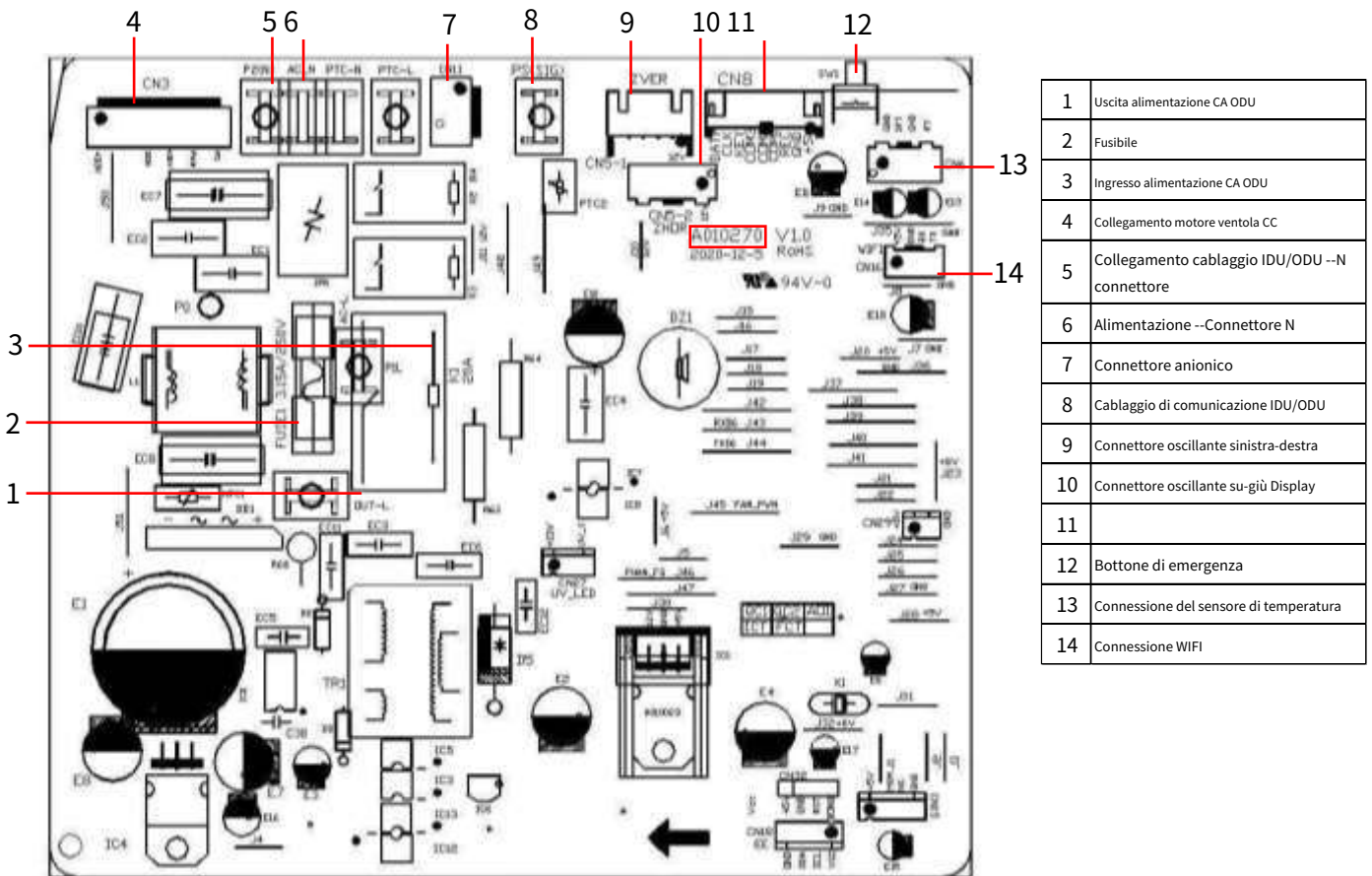
1	Trasformatore IN
2	Uscita alimentazione CA ODU
3	Trasformatore OUT
4	Fusibile
5	Ingresso alimentazione CA ODU Azionamento
6	del motore della ventola CA
7	Collegamento cablaggio IDU/ODU --N connettore
8	Alimentazione --Connettore N
9	Connettore anionico
10	Cablaggio di comunicazione IDU/ODU
11	Connettore oscillante sinistra-destra
12	Connettore oscillante su-giù Display
13	
14	Bottonone di emergenza
15	Feedback motore ventola AC
16	Connessione sensore di temperatura
17	Connessione WIFI

A010412

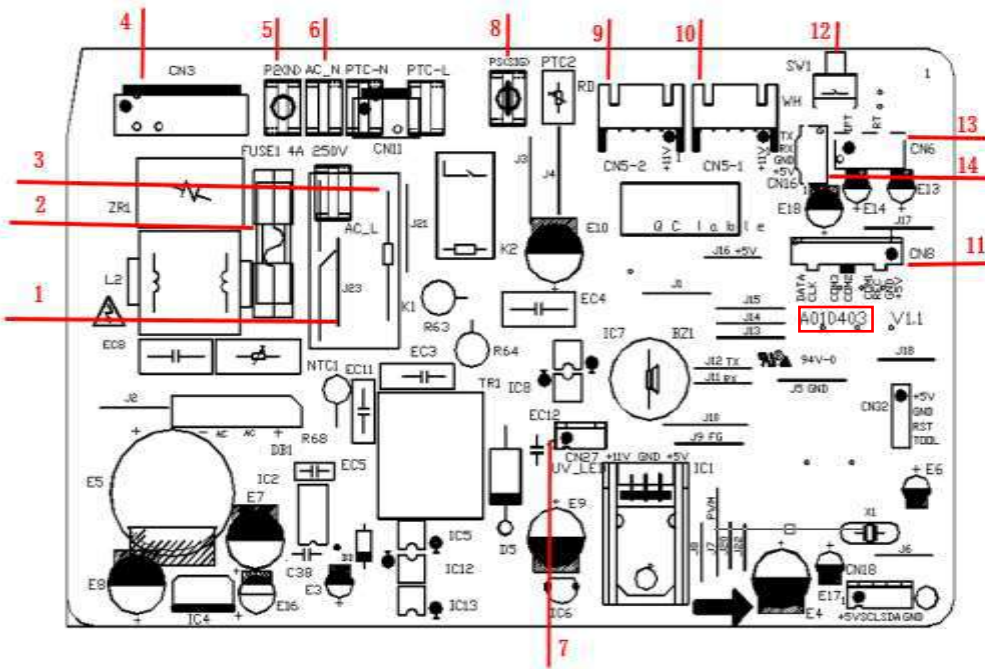


Modello 9K, 12K, 18K, 24K _ tipo di motore CC

A010270



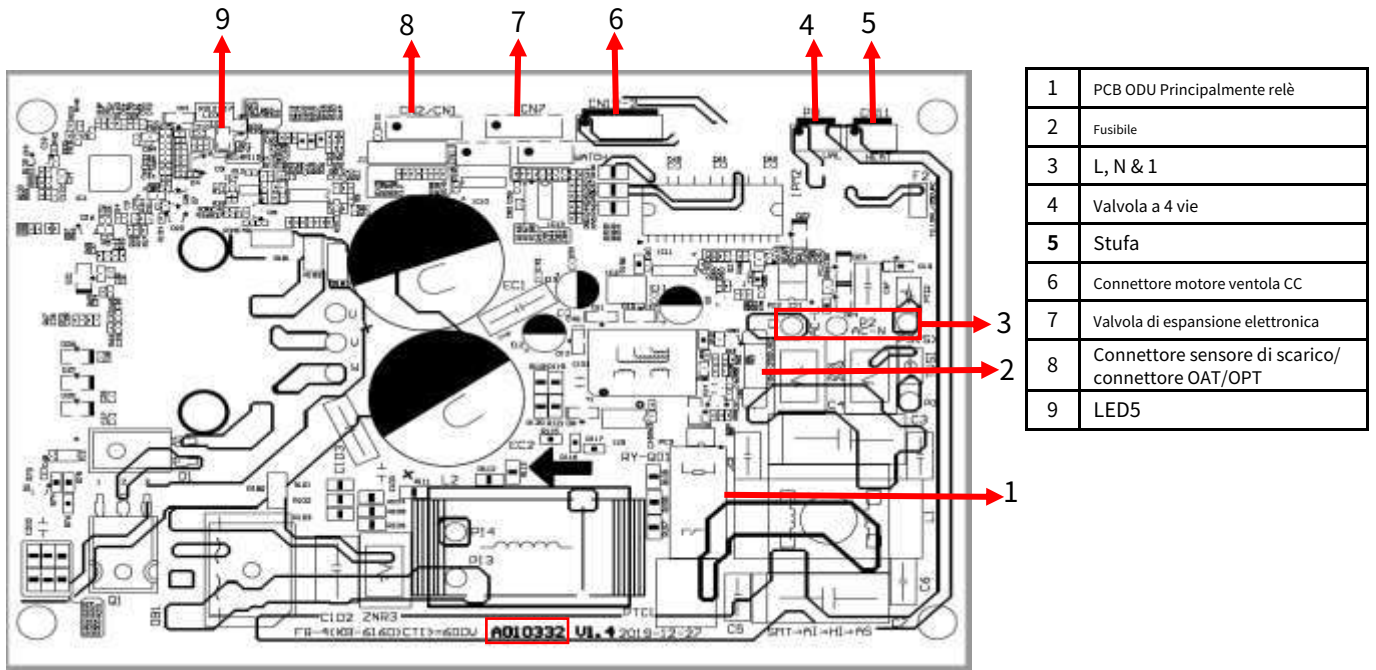
A010403



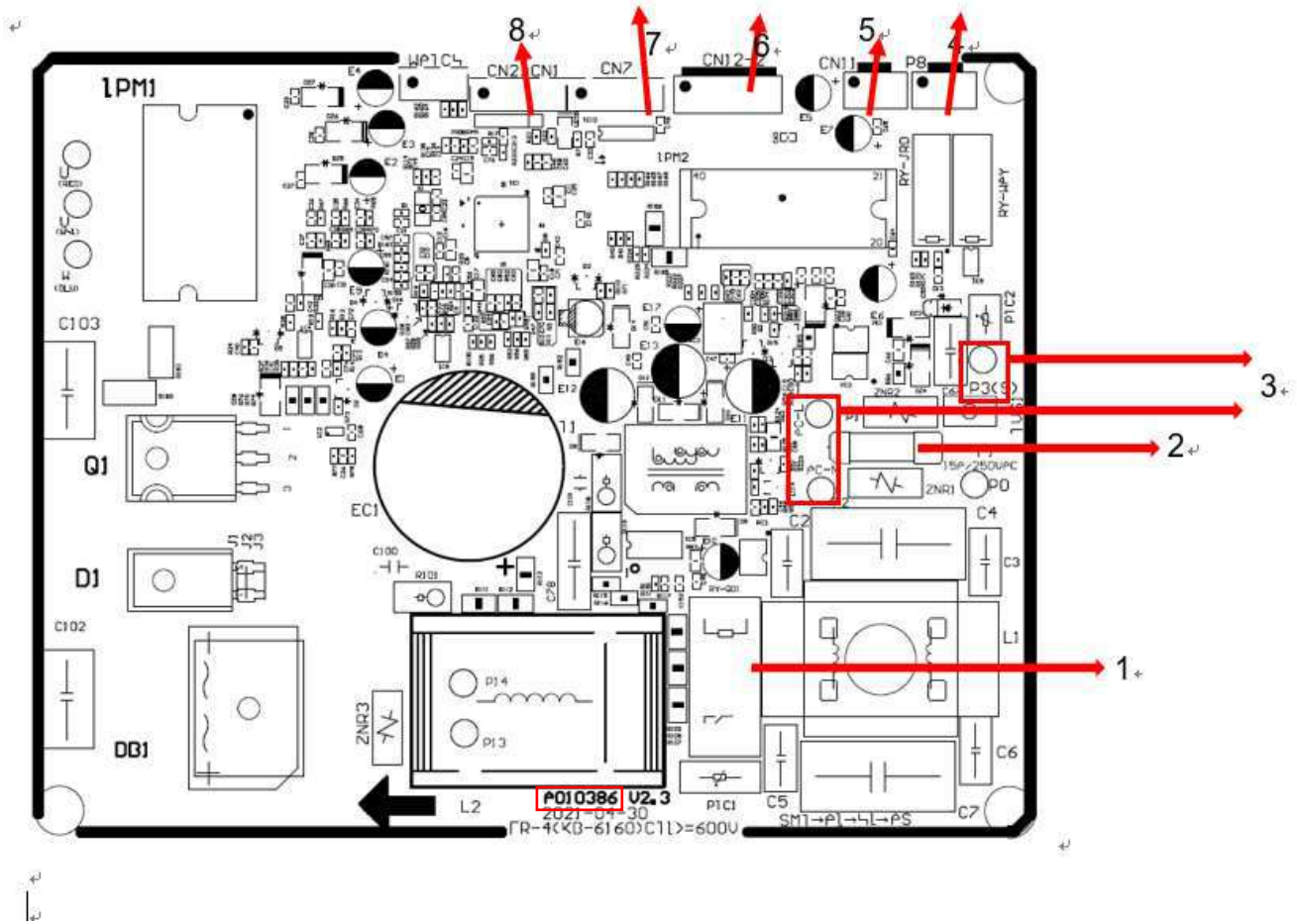
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	DC fan motor connection
5	IDU/ODU wiring connection -N connector
6	Power supply -N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	Left-Right swing connector
10	Up-Down swing connector
11	Display
12	Emergency button
13	Temperature sensor connection
14	WiFi connection

unità esterna

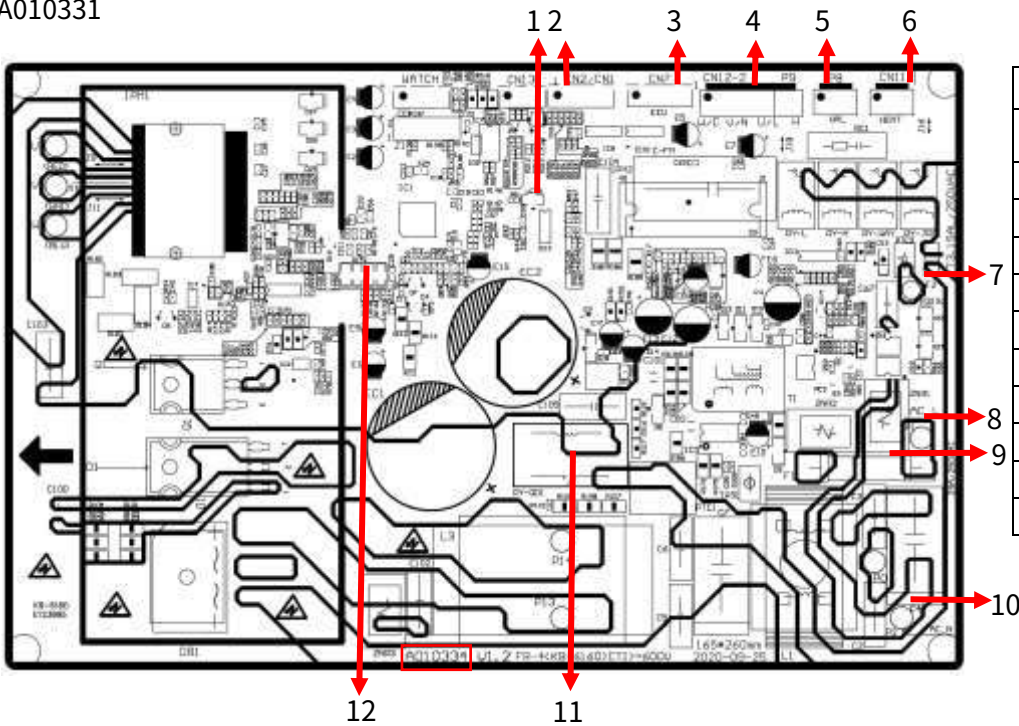
9K, 12K
A010332



A010386

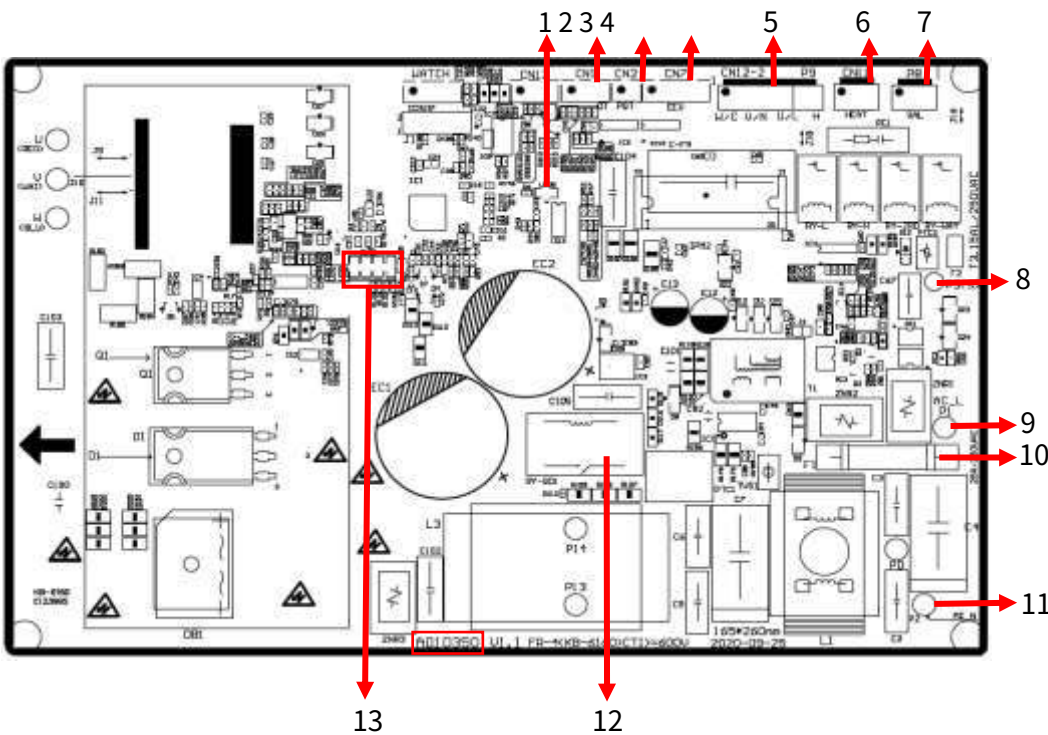


18K
A010331



1	LED5
2	Connettore sensore di scarico/ connettore OAT/OPT
3	Valvola di espansione elettronica
4	Connettore del motore del ventilatore AC/DC
5	Valvola a 4 vie
6	Stufa
7	Cablaggio di comunicazione
8	linea L
9	Fusibile
10	linea N
11	PCB ODU Principalmente relè
12	LED1-LED4

24K
A010350



1	LED5
2	Connettore OAT/OPT
3	Sensore di scarico connettore
4	Espansione elettronica valvola
5	Motore del ventilatore AC/DC connettore
6	Stufa
7	Valvola a 4 vie
8	Cablaggio di comunicazione
9	linea L
10	Fusibile
11	linea N
12	PCB ODU Principalmente relè
13	LED1-LED4

Nota:

OAT: temperatura ambiente esterno
OPT: temperatura del tubo esterno

4. Introduzione al controllore

RT ----- Temperatura ambiente. IPT -----
 Temperatura interna del tubo (bobina). ST -----
 Temperatura di impostazione interna. OPT ---
 Temperatura del tubo esterno. AVENA ---
 Temperatura ambiente esterna. ODT ---
 Temperatura di scarico esterna. CRT ---
 Temperatura ambiente compensata. IDU ---
 Unità interna
 ODU --- Unità esterna.

Nota: Al termine dell'installazione CA, a causa della ventilazione dell'aria e della distanza del sensore di prova della temperatura in una posizione diversa della casa, la temperatura per il controllo del PCB IDU deve essere compensata.

1. Modalità di raffreddamento. CRT=RT;

2. Modalità riscaldamento. CRT=RT-3?-----Split AC.

4.1 Controllore elettronico

4.1.1 Modalità automatica

1. La temperatura impostata può essere regolata da 16-31? in modalità automatica, il funzionamento della velocità della ventola e la posizione della ventola in base al preset.

2. Operazione

Quando l'unità è impostata sulla modalità automatica, funzionerà in modalità raffreddamento, riscaldamento o ventola totalmente in base a Δt --la differenza di temperatura tra RT e ST mostrata come tabella:

Modalità	$t=RT-ST$
RAFFREDDAMENTO	$t > 1?$
FAN	$- 1? t \leq 1?$
IL RISCALDAMENTO	$t < -1?$

4.1.2 Modalità di raffreddamento

1. **Controllo della temperatura** :16-31, e il funzionamento della velocità della ventola e della posizione della ventola in base al preset.

2. Compressore e controllo di processo

1). Quando $RT-ST \geq 0,5$, il compressore entra in funzione, AC funziona come preimpostato dal cliente;

2). quando

un. $RT-ST \leq 0,3?$ e il compressore mantiene 2 min continui; o

B. $RT-ST \leq 0,2?$ e il compressore funziona alla frequenza più bassa per 5 minuti ininterrottamente; o

C. $RT-ST \leq 0,1?$ e il compressore funziona alla frequenza più bassa per 10 minuti ininterrottamente, il compressore smette di funzionare.

3). Il controllo della frequenza del compressore: basato sulla relazione tra RT e ST e la velocità variabile di RT.

4). Il compressore smetterà di funzionare anche mentre l'unità:

un. spento.

B. sotto protezione.

C. cambiato in modalità ventola.

5). In condizioni di funzionamento normale, il compressore può essere spento dal programma che funziona solo dopo 7 minuti dall'avvio.

6). Durante il funzionamento dell'unità, una volta spento il compressore, dovrebbe esserci un ritardo di 3 minuti per la procedura successiva.

3. Controllo motore ventola ODU:

1). Mentre l'unità:

un. spento.

B. sotto protezione.

C. alla temperatura impostata.

Dopo l'arresto del compressore, il motore del ventilatore smette di funzionare in base alla temperatura di OPT e OAT, il max il ritardo per il motore dovrebbe essere inferiore a 160s.

2). Quando si accende l'unità in modalità di raffreddamento, il motore della ventola dell'ODU ritarderà di 5 secondi dall'avvio del compressore.

4. Quando l'ODU si guasta o si ferma per protezione, l'IDU funziona come preimpostato.

5. Protezione antigelo

Controllare la frequenza di funzionamento dell'unità e la velocità di variazione della frequenza per ottenere la protezione antigelo.

1). Frequenza Lentamente Crescente (FSI):

un. Se $6 \leq IPT \leq 7$, la frequenza di aumento della frequenza è 1Hz/60s, aumentando lentamente la velocità di funzionamento.

B. Quando $IPT \geq 7$, l'unità esce dalla protezione.

2). Limitazione di frequenza:

Se $5 \leq IPT \leq 6$, è vietato aumentare la frequenza del compressore

3). Normale frequenza decrescente (NFD):

Se $3 \leq IPT \leq 4$, il tasso di decremento della frequenza è di 8Hz/90s, fino al limite di frequenza inferiore.

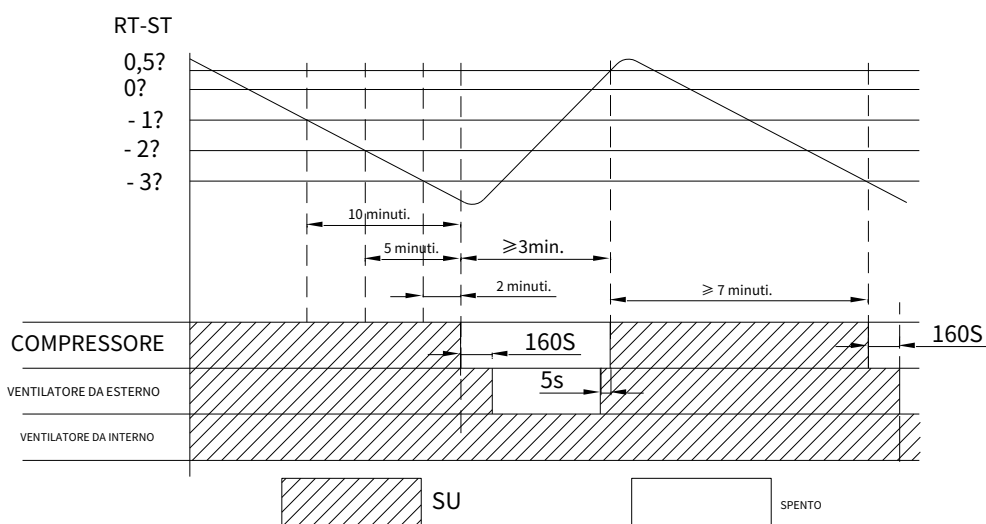
4). Diminuzione rapida della frequenza (FFD):

Se $2 \leq IPT \leq 3$, il tasso di decremento della frequenza è di 16Hz/90s, fino al limite di frequenza inferiore.

5). Fermata unità:

un. Quando $IPT \leq 1$ per 3min continui l'unità smette di funzionare per protezione antisbrinamento.

B. Mentre $IPT \leq 6$, e l'unità si è già fermata per 3 minuti, l'unità può tornare al funzionamento.



4.1.3 Modalità asciugatura

1. Controllo della temperatura: 16-31. Velocità

della ventola: bassa

Posizione della lama dell'aletta: come preimpostato dal cliente

2. Quando l'ODU si guasta o si ferma per protezione, l'IDU funziona come preimpostato.

3. Protezione dai guasti: come modalità di raffreddamento.

4. Modalità risparmio energetico e sospensione: non valida.

4.1.4 Modalità riscaldamento

1. Controllo della temperatura: 16-31.

2. Compressore e controllo di processo.

1). Quando $ST-CRT \geq 0,5$, il compressore entra in funzione, AC funziona come preimpostato dal cliente;

2). quando

un. $ST-CRT \leq 0,3$ e il compressore mantiene 2 min continui; o

B. $ST-CRT \leq 0,2$ e il compressore funziona alla frequenza più bassa per 5 minuti ininterrottamente; o

C. $RT-CRT \leq 0,1$ e il compressore funziona alla frequenza più bassa per 10 minuti ininterrottamente,

Il compressore interrompe il funzionamento.

- 3). Il controllo della frequenza del compressore: basato sulla relazione tra RT e ST e la velocità variabile di RT.
- 4). Il compressore smetterà di funzionare anche mentre l'unità:
 - un. spento.
 - B. sotto protezione.
 - C. cambiato in modalità ventola.
- 5). In condizioni di funzionamento normale, il compressore può essere spento dal programma che funziona solo dopo 7 minuti dall'avvio.
- 6). Durante il funzionamento dell'unità, una volta spento il compressore, dovrebbe esserci un ritardo di 3 minuti per la procedura successiva.

3. Ritardo IDU: Quando il compressore si arresta o l'unità si spegne durante la modalità di riscaldamento, il motore del ventilatore IDU funzionerà per alcuni secondi in più per evitare il surriscaldamento.

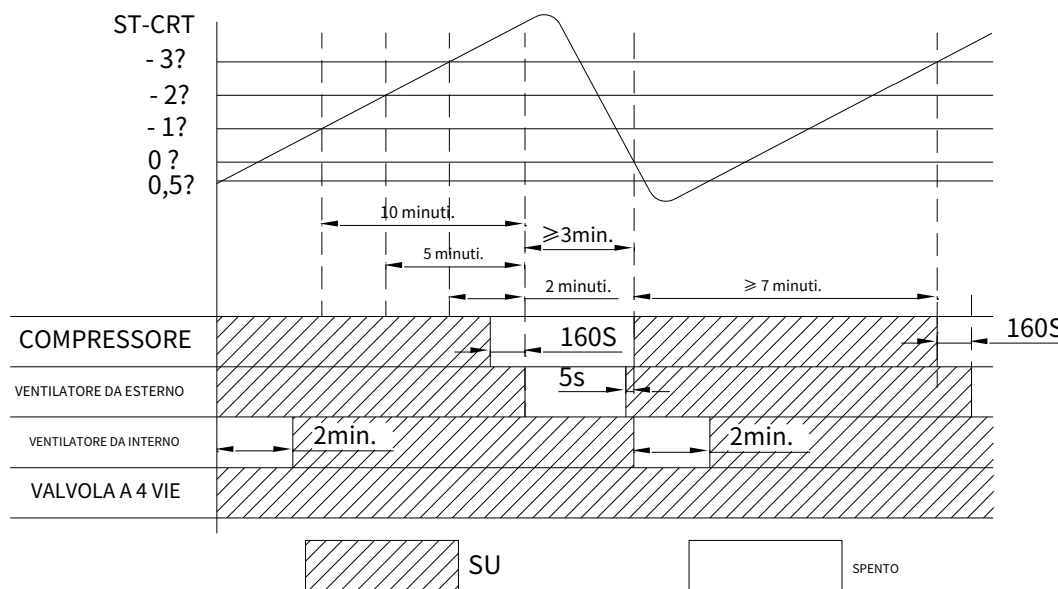
4: Controllo motore ventola ODU:

- 1). Mentre l'unità:
 - un. Da spegnere
 - B. Sotto protezione.
 - C. Alla temperatura impostata

Dopo l'arresto del compressore, il motore del ventilatore smette di funzionare in base alla temperatura di OPT e OAT, il ritardo massimo per il motore deve essere inferiore a 160 s.
- 2). Quando si accende l'unità in modalità riscaldamento, il motore del ventilatore ODU ritarderà di 5 secondi dopo l'avvio del compressore
- 3). durante il processo di sbrinamento, il motore del ventilatore fermerà il funzionamento 48s dopo l'arresto del compressore.
- 4). terminato lo sbrinamento, il compressore smette di funzionare, il motore del ventilatore entrerà in funzione contemporaneamente.

5. Controllo della valvola a 4 vie

- 1). In modalità Raffreddamento/Deumidificazione/Ventilatore, valvola a 4 vie: **SPENTO**, quando l'unità è in modalità riscaldamento, valvola a 4 vie: **SU**.
- 2). Quando la modalità di riscaldamento è disattivata o si passa dal riscaldamento ad altre modalità, la valvola a 4 vie sarà **SPENTO** Ritardo di 2 min dopo l'arresto del compressore.
- 3). L'unità smette di funzionare a causa di qualsiasi tipo di protezione, la valvola a 4 vie sarà **SPENTO** 4 minuti di ritardo.
- 4). Nel processo di sbrinamento, la valvola a 4 vie sarà **SPENTO** Ritardo di 43s dopo l'arresto del compressore.
- 5). Al termine dello sbrinamento, il compressore smette di funzionare, la valvola a 4 vie sarà **SU** dopo 43 secondi di ritardo.



6. Scongellare

Nota: t1: tempo di funzionamento continuo del compressore.

t2: Funzionamento dell'unità AC la prima volta che si va al cerchio di sbrinamento.

t3: tempo di lavoro accumulato compressore (quando $OPT \leq 3$: l'unità inizia a contare il tempo per t3).

Quando l'unità AC funziona per:

un. $t1 \geq t2$, o

B. $t_3 \leq t_1 \cdot t_2$.

e anche la temperatura (relativa a OAT & OPT) testata 3 min si incontra continuamente per lo scongelamento. 1)

Inizio sbrinamento: Il compressore smette di funzionare e riprende a funzionare dopo 50s di ritardo;

2) Condizioni per l'uscita dallo sbrinamento

- un. Dopo lo scongelamento 60s e $OAT \geq 12$; o
- B. AVENAio5, e $OPT \geq 8$? per anni '80 ininterrottamente; o
- C. Lo scongelamento per 10 min.

Quando AC soddisfa una delle condizioni a, b o c, lo sbrinamento termina.



3) **Fine scongelamento:** Il compressore smette di funzionare e riprende a funzionare dopo 50s di ritardo;

7. Prevenzione dell'aria fredda:

Questa funzione ha lo scopo di impedire lo scarico di aria fredda all'avvio del funzionamento in riscaldamento 1). Prevenzione dell'aria fredda del motore del ventilatore IDU

. Quando $RT \geq 24$:

- un. Se $ITP \leq 31$? mentre il compressore funziona per 5 min, il motore della ventola funzionerà in base alla velocità della ventola preimpostata.
- B. Se $IPT \leq 31$, il motore della ventola smette di funzionare durante il funzionamento del compressore entro 2 minuti, se $IPT \geq 27$, il motore della ventola funziona a bassa velocità 2 min, quindi passa alla velocità preimpostata.

? Quando $RT \geq 24$:

- un. Entro 2 minuti dall'avvio del compressore in funzione, una volta $IPT \geq 27$, il motore del ventilatore passerà alla velocità preimpostata.
- B. Dopo che il compressore inizia a funzionare 2 min, il motore del ventilatore passa direttamente alla velocità preimpostata.

2). Funzionamento della pala dell'aletta per la prevenzione dell'aria fredda.

un. Se la paletta funziona con lo stato **non oscillante**: Mentre l'IPT aumenta in misura speciale, la pala della pala cambierà la posizione in:

- ? Angolo predefinito; o
- ? Posizione precedente; o
- ? Preimpostazione del cliente.

L'operazione di cui sopra può funzionare una sola volta, quando il compressore smette di funzionare, l'unità ispezionerà nuovamente la funzione.

B. Se la paletta funziona **oscillazione**: Quando IDU esce dalla prevenzione dell'aria fredda, la ventola funziona come preimpostato.

8. "8?" Il riscaldamento

Quando la funzione è efficace, si assicurerà che la temperatura ambiente non sia inferiore a 8, l'unità funziona in modalità riscaldamento.

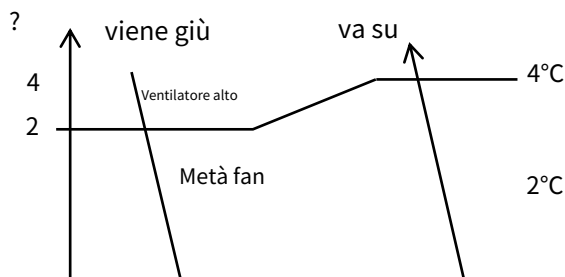
4.1.5 Modalità ventola

1. L'impostazione della temperatura: 16 ~ 31,

Velocità ventola e posizione pale: come preimpostato. La funzione solo per il telecomando 58E.

2. Per la funzione di cui sopra, quando l'unità è preimpostata per la modalità ventola automatica, il motore della ventola cambierà la sua velocità di funzionamento in base alla differenza di temperatura della temperatura ambiente e preimpostata.

3. ODU sempre OFF.





4.1.6 Timer

L'unità ha il controllo dei tempi, quando l'unità soddisfa il timer preimpostato, si accenderà o si spegnerà automaticamente.

1. TIMER ON

- 1). TIMER ON può essere impostato solo quando il condizionatore è spento.
- 2). Premere UNA VOLTA TIMER sul telecomando per accedere all'impostazione dell'ora.
- 3). Premere "▲" o "▼" per impostare l'ora in cui l'unità inizia a funzionare.
- 4). Imposta altre funzioni come MODE, FAN SPEED, SWING ecc.
- 5). Premere TIMER ANCORA UNA VOLTA per confermare l'impostazione TIME ON

2. TIMER OFF

- 1). TIMER OFF può essere impostato solo quando il condizionatore è acceso.
- 2). Premere UNA VOLTA TIMER sul telecomando per accedere all'impostazione dell'ora.
- 3). Premere "▲" o "▼" per impostare l'ora in cui l'unità smette di funzionare.
- 4). Premere TIMER ANCORA UNA VOLTA per confermare l'impostazione TIME OFF

Nota: in caso di mancata selezione per l'impostazione dell'ora entro 10 secondi, la funzione timer si disattiverà automaticamente.

4.1.7 Modalità riposo

Mentre l'AC funziona in modalità di sospensione, le spie POWER SUPPLY e SLEEP sono sempre accese e il display della temperatura si spegnerà dopo 15 secondi.

In questa modalità, l'unità AC funziona secondo la CURVA DEL SONNO come previsto.

Modalità di sospensione l'unità può funzionare per 10 ore consecutive, dopodiché uscirà da questa modalità e funzionerà come la precedente impostazione.

4.1.8 Interruttore di emergenza

Premendo una volta l'interruttore di EMERGENZA viene selezionata la modalità RAFFREDDAMENTO, se premuto nuovamente entro 3s viene selezionata la modalità RISCALDAMENTO, premendo nuovamente l'unità si spegne.

Quando il telecomando non funziona, le batterie hanno perso potenza, ad esempio, il pulsante di EMERGENZA nella parte anteriore dell'unità interna può essere utilizzato per il test di funzionamento.

NOTA: non premere l'interruttore di EMERGENZA durante il normale funzionamento.

4.1.9 Funzione di riavvio automatico

Mentre il condizionatore d'aria funziona in una modalità, tutti i suoi dati operativi, come la modalità di lavoro, la temperatura preimpostata, ecc., verranno memorizzati nell'IC dal PCB principale. Se l'alimentazione si interrompe per motivi e si ripristina nuovamente, la funzione AUTO-RESTART verrà impostata in modo sincrono e il condizionatore d'aria funzionerà nella stessa modalità di prima.

Nota: l'impostazione della funzione:

Entro 3 minuti dall'accensione dell'unità, impostare l'unità in modalità di raffreddamento, impostare la temperatura a 30, e velocità media della ventola, premere il tasto Pulsante ECO 10 volte entro 8s, verrà attivato l'AUTO-RESTART.

4.1.10 Protezione

4.1.10.1 Protezione da sovraccarico

1. Protezione da sovraccarico per la modalità Raffreddamento o Deumidificazione

- 1). Se:
 - A. OPT \geq 62, l'unità smette di funzionare per protezione da sovraccarico.
 - B. OPTARE \geq 55, dopo l'arresto del compressore per 3 min, l'unità può essere avviata a funzionare.
- 2). Quando OPT \geq 55, il compressore sarà limitato/ridotto in frequenza per la protezione da sovraccarico.
- 3). Se l'unità ha 6 volte di protezione da sovraccarico per l'interruzione del funzionamento ininterrottamente, questa protezione non può essere ripristinata a meno che non si prema il pulsante ON/OFF e l'unità mostrerà il codice di errore.

Durante il funzionamento, una volta che il compressore funziona ininterrottamente per più di 6 min, il contatore della protezione da sovraccarico viene azzerato e avvia un nuovo processo di conteggio.

Il guasto e i tempi di protezione si elimineranno immediatamente una volta che l'unità viene spenta, in modalità ventilatore o cambiata in modalità riscaldamento da altri.

Nota: se l'errore difettoso non può essere recuperato, l'errore non può essere eliminato anche se la modalità di funzionamento è cambiata.

2. Protezione da sovraccarico per la modalità di riscaldamento

1). Se:

un. $IPT \geq 62$, l'unità smette di funzionare per protezione da sovraccarico.

B. $IPT \geq 55$, dopo l'arresto del compressore per 3 min, l'unità può essere avviata a funzionare.

2). Quando $IPT \geq 55$, il compressore sarà limitato/ridotto in frequenza per la protezione da sovraccarico.

3). Se l'unità ha 6 volte di protezione da sovraccarico per l'interruzione del funzionamento ininterrottamente, questa protezione non può essere ripristinata a meno che non si preme il pulsante ON/OFF e l'unità mostrerà il codice di errore.

Nel processo di funzionamento, una volta che il compressore funziona continuamente per più di 6 minuti, il contatore di sovraccarico la protezione dall'interruzione del lavoro verrà azzerata e inizierà un nuovo processo di conteggio.

Il guasto e i tempi di protezione si elimineranno immediatamente una volta che l'unità viene spenta, in modalità ventilatore o cambiata in modalità riscaldamento da altri.

Nota: se l'errore difettoso non può essere recuperato, l'errore non può essere eliminato anche se la modalità di funzionamento è cambiata.

4.1.10.2 La protezione della temperatura di mandata del compressore

1. Se $ODT \geq 115$, l'unità smette di funzionare per protezione da sovratemperatura;

Mentre $ODT \geq 100$, & dopo l'arresto del compressore per 3 min, l'unità può essere avviata al funzionamento. 2. Se

$ODT \geq 100$, il compressore sarà limitato/ridotto in frequenza per la protezione da sovratemperatura.

3. Se l'unità ha 6 volte di **scarica sopra la temperatura smette di funzionare protezione** continuamente, questa protezione non può essere ripristinata a meno che non si preme il pulsante ON/OFF e l'unità mostrerà il codice di errore.

Durante il funzionamento, una volta che il compressore funziona ininterrottamente per più di 6 min, il contatore della protezione da sovratemperatura di scarico viene azzerato e avvia un nuovo processo di conteggio.

Il guasto ed i tempi di protezione si elimineranno immediatamente una volta che l'unità sarà spenta, o commutata in modalità ventola.

Nota: se l'errore difettoso non può essere recuperato, l'errore non può essere eliminato anche se la modalità di funzionamento è cambiata.

4.1.10.3 La protezione attuale

1. Se la corrente di lavoro dell'unità A/C è superiore a **Corrente limitata (I_{LC})**, il compressore sarà limitato/ridotto in frequenza per protezione da sovracorrente.

2. Quando la corrente di lavoro dell'unità A/C è superiore a **Corrente interrotta (I_{ns})**, l'unità AC smette di funzionare. Solo quando il compressore si ferma per 3 min è possibile ripristinare il funzionamento dell'unità.

3. Se l'unità ha 6 volte di **protezione contro l'interruzione del funzionamento da sovracorrente** continuamente, questa protezione non può essere ripristinata a meno che non si preme il pulsante ON/OFF.

Durante il funzionamento dell'unità, una volta che il compressore funziona ininterrottamente per più di 6 min, il contatore della protezione di arresto del funzionamento verrà azzerato e ricomincerà un nuovo processo di conteggio.

Nota: per modelli diversi, I_{LC} e i_{ons} hanno un valore programmato diverso.

4.1.10.4 Protezione da surriscaldamento IPM

1. Quando la temperatura IPM $T_{IPM} \geq 87$, il compressore sarà limitato/ridotto in frequenza per sovratemperatura IPM protezione.

2. Quando $T_{IPM} \geq 95$, l'unità CA smette di funzionare per la protezione del sistema CA.

Se $T_{IPM} \geq 87$, e dopo l'arresto del compressore per 3 min, l'unità può essere avviata a funzionare.

3. Se l'unità ha 6 volte di **La protezione da sovratemperatura IPM smette di funzionare** continuamente, questa protezione non può essere ripristinata a meno che non si preme il pulsante ON/OFF e l'unità mostrerà il codice di errore.

Durante il funzionamento, una volta che il compressore funziona ininterrottamente per più di 6 min, il contatore della protezione da sovraccarico viene azzerato e riavvia un nuovo processo di conteggio.

Il guasto ed i tempi di protezione si elimineranno immediatamente una volta che l'unità sarà spenta, o commutata in modalità ventola.

Nota: se l'errore difettoso non può essere recuperato, l'errore non può essere eliminato anche se la modalità di funzionamento è cambiata.

4.1.11 Complementare

4.1.11.1 Risparmio energetico (ECO)

Funzione attiva solo in modalità Raffreddamento e Riscaldamento.

In modalità di raffreddamento, l'intervallo di temperatura impostato da 26? al 31, in modalità riscaldamento, da 16? a 25.

4.1.11.2 TURBO

La funzione è effettiva nelle modalità Raffreddamento, Riscaldamento, Ventola e Auto e la velocità della ventola funziona alla massima.

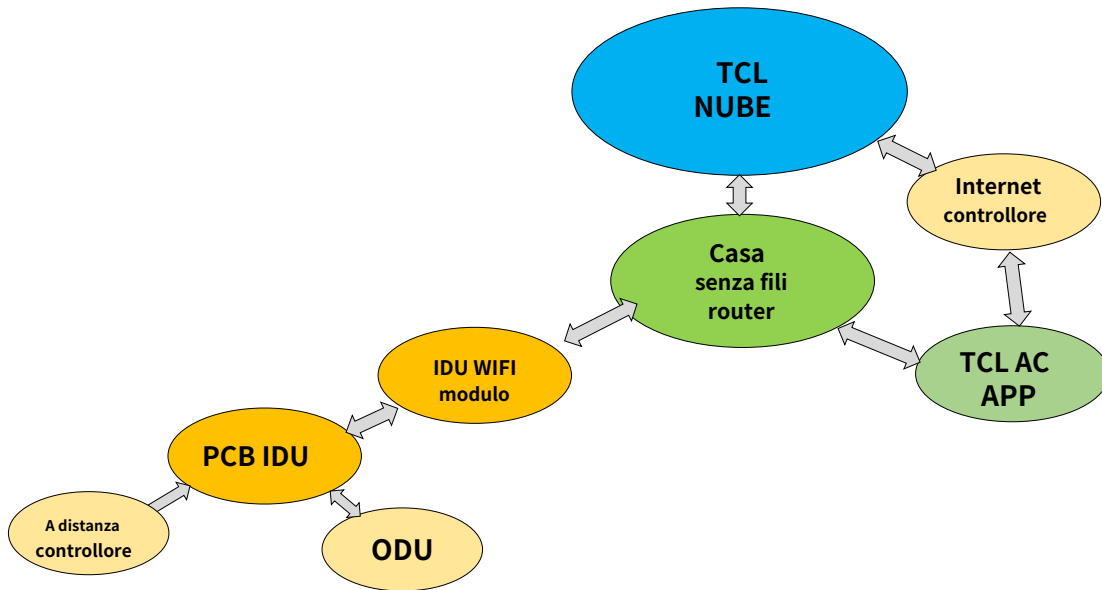
4.1.11.3 Il controllo della comunicazione

Se il PCB dell'ODU non può ricevere il feedback del segnale dall'IDU per 2 minuti ininterrottamente, l'unità CA smette di funzionare e mostra il codice di errore E0 come errore di comunicazione IDU/ODU.

Una volta ripristinata la comunicazione IDU e ODU, e anche il compressore fermo già da 3 minuti, l'unità può essere ripristinata per funzionare.

4.2 FUNZIONAMENTO WIFI MAUAL

4.2.1 La logica di controllo WIFI



4.2.2 Download e installazione

Il cliente può scansionare il QR nel manuale dell'utente o dall'app store dell'appliance per scaricare l'APP e installarla nel telefono cellulare, mentre l'installazione è stata completata, ci sarebbe un'icona come immagine creata sul desktop. Registra l'account e aggiungi il dispositivo al sistema, il cliente può controllare il condizionatore d'aria tramite internet o LAN.

TUYA APP



APP GUBEI



PARTE ? Installazione e manutenzione

1. Note per l'installazione e la manutenzione

Misure di sicurezza

Importante!

Si prega di leggere attentamente le precauzioni di sicurezza prima dell'installazione e della manutenzione. I seguenti contenuti sono molto importanti per l'installazione e la manutenzione. Si prega di seguire le istruzioni di seguito.

- L'installazione o la manutenzione devono essere conformi alle istruzioni.
- Rispettare tutti i codici elettrici nazionali e i codici elettrici locali.
- Prestare attenzione alle avvertenze e alle precauzioni in questo manuale.
- Tutta l'installazione e la manutenzione devono essere eseguite dal distributore o da una persona qualificata.
- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un tecnico autorizzato secondo le normative locali e le istruzioni fornite in questo manuale.
- Prestare attenzione durante l'installazione e la manutenzione. Proibire operazioni errate per prevenire scosse elettriche, incidenti e altri incidenti.

Avvertenze

Precauzioni di sicurezza elettrica.

- 1) Interrompere l'alimentazione del condizionatore prima del controllo e della manutenzione.
- 2) Il condizionatore d'aria deve applicare un circuito specializzato e vietare la condivisione dello stesso circuito con altri apparecchi.
- 3) Il condizionatore d'aria deve essere installato in un luogo adatto e assicurarsi che la spina di alimentazione sia a portata di mano.
- 4) Assicurarsi che ogni terminale di cablaggio sia collegato saldamente durante l'installazione e la manutenzione.
- 5) Mettere a terra adeguatamente l'unità. Il filo di messa a terra non può essere utilizzato per altri scopi.
- 6) È necessario applicare accessori di protezione come schede protettive, passacavo e clip per cavi.
- 7) Il filo sotto tensione, il filo neutro e il filo di terra dell'alimentatore devono corrispondere al filo sotto tensione, filo neutro e filo di terra del condizionatore d'aria.
- 8) Il cavo di alimentazione e i cavi di collegamento dell'alimentazione non possono essere premuti da oggetti duri.
- 9) Se il cavo di alimentazione o il cavo di collegamento è rotto, deve essere sostituito da una persona qualificata.
- 10) Se il cavo di alimentazione o il cavo di collegamento non è sufficientemente lungo, procurarsi il cavo di alimentazione specializzato o il cavo di collegamento dal produttore o dal distributore. Proibisci di prolungare il filo da solo.
- 11) Per il condizionatore senza spina, è necessario installare un interruttore aria nel circuito. L'interruttore dell'aria dovrebbe essere una divisione di tutti i poli e la distanza di separazione dei contatti dovrebbe essere superiore a 3 mm.
- 12) Assicurarsi che tutti i cavi e i tubi siano collegati correttamente e che le valvole siano aperte prima di energizzare.
- 13) Verificare se ci sono dispersioni elettriche sul corpo dell'unità. Se sì, eliminare la dispersione elettrica.
- 14) Sostituire il fusibile con uno nuovo della stessa specifica se è bruciato, non sostituirlo con un filo di rame o un filo conduttore.
- 15) Se l'unità deve essere installata in un luogo umido, l'interruttore automatico deve essere installato.

Precauzioni di sicurezza per l'installazione

- 1) Selezionare la posizione di installazione in base ai requisiti di questo manuale. (Vedere i requisiti nella parte di installazione).
- 2) Maneggiare con cura il trasporto dell'unità, l'unità non deve essere trasportata da una sola persona se pesa più di 20 kg.
- 3) Quando si installa l'unità interna e l'unità esterna, è necessario installare un bullone di fissaggio sufficiente, assicurarsi che il supporto per l'installazione sia ben saldo.
- 4) Indossare la cintura di sicurezza se l'altezza di lavoro è superiore a 2 m.
- 5) Utilizzare componenti equipaggiati o componenti designati durante l'installazione.

6) Assicurarsi che non siano rimasti oggetti estranei nell'unità dopo aver terminato l'installazione.

Un'installazione non corretta può comportare il rischio di incendio, esplosione, scosse elettriche o lesioni.

Precauzioni di sicurezza per l'installazione e il trasferimento dell'unità.

Per garantire la sicurezza, prestare attenzione alle seguenti precauzioni.



Avvertenze

1) Quando si installa o si sposta l'unità, assicurarsi di mantenere il circuito del refrigerante libero da aria o sostanze diverse dal refrigerante specificato.

Qualsiasi presenza di aria o altre sostanze estranee nel circuito del refrigerante causerà un aumento della pressione del sistema o la rottura del compressore, con conseguenti lesioni.

2) Quando si installa o si sposta questa unità, non caricare il refrigerante che non è conforme a quello sulla targhetta o refrigerante non qualificato.

In caso contrario, potrebbe causare un funzionamento anomalo, un'azione errata, un malfunzionamento meccanico o persino un incidente di sicurezza in serie. 3) Quando è necessario recuperare il refrigerante durante il trasferimento o la riparazione dell'unità, assicurarsi che l'unità funzioni in modalità di raffreddamento. Quindi chiudere completamente la valvola lato alta pressione (valvola a due vie). Dopo circa 30-40 secondi, chiudere completamente la valvola lato bassa pressione (valvola a 3 vie), arrestare immediatamente l'unità e scollegare l'alimentazione. Si prega di notare che il tempo per il recupero del refrigerante non deve superare 1 minuto.

Se il recupero del refrigerante impiega troppo tempo, potrebbe causare il surriscaldamento del compressore, con conseguenti lesioni.

4) Durante il recupero del refrigerante, assicurarsi che la valvola a due vie e la valvola a 3 vie siano completamente chiuse e che l'alimentazione sia scollegata prima di staccare il tubo di collegamento.

Se il compressore si avvia quando le valvole sono aperte e il tubo di collegamento non è ancora collegato, l'aria verrà aspirata e causerà un aumento della pressione e quindi il surriscaldamento del compressore o una perdita di gas, con conseguenti lesioni.

5) Quando si installa l'unità, assicurarsi che il tubo di collegamento sia collegato saldamente prima che il compressore inizi a funzionare.

Se il compressore si avvia quando le valvole sono aperte e il tubo di collegamento non è ancora collegato, l'aria verrà aspirata e causerà un aumento della pressione e quindi il surriscaldamento del compressore o una perdita di gas, con conseguenti lesioni.

6) Vietare l'installazione dell'unità in luoghi dove potrebbero esserci perdite di gas corrosivo o gas infiammabile. Se ci sono perdite di gas intorno all'unità, potrebbero verificarsi esplosioni e altri incidenti.

7) Non utilizzare prolungher per i collegamenti elettrici. Se il cavo elettrico non è sufficientemente lungo, contattare un centro di assistenza locale autorizzato e richiedere un cavo elettrico adeguato.

Una connessione scadente può causare scosse elettriche o incendi.

8) Utilizzare i tipi di cavi specificati per i collegamenti elettrici tra le unità interna ed esterna. Fissare saldamente i fili in modo che i loro terminali non ricevano sollecitazioni esterne.

Cavi elettrici con capacità insufficiente, collegamenti errati e terminali dei cavi non sicuri possono causare scosse elettriche o incendi.

Introduzione Installazione del condizionatore d'aria R32,

R290 1) Introduzione ai refrigeranti R32 e R290

I refrigeranti utilizzati per i condizionatori d'aria sono idrocarburi ecologici R32 e R290. I due tipi di refrigeranti sono combustibili e inodori. Inoltre, possono bruciare ed esplodere in determinate condizioni. Tuttavia, non vi sarà alcun rischio di ustione ed esplosione se si rispetta la seguente tabella per installare il condizionatore d'aria in una stanza con un'area appropriata e utilizzarlo correttamente.

Rispetto ai refrigeranti ordinari, i refrigeranti R32 e R290 sono rispettosi dell'ambiente e non distruggono la sfera di ozono e inoltre i loro valori di effetto serra sono molto bassi.

2) Requisiti dell'area di installazione del condizionatore d'aria R32/R290

$m_1=(4m_3) \times LFL$, $m_2=(26m_3) \times LFL$, $m_3=(130m_3) \times LFL$

Dove LFL è il limite inferiore di infiammabilità in kg/m³, R290 LFL è 0,038 kg/m³, R32 LFL è 0,306 kg/m³.

Per gli apparecchi con importo di carica $m_1 < M < m_2$:

La carica massima in una stanza deve essere conforme al flusso: $M_{max}=2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0 \times A_{1/2}$

La superficie minima richiesta A_{min} installare un apparecchio con carica di refrigerante M(kg) deve essere conforme a quanto segue: $A_{min}= (M/ (2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0)) ^2$ Dove:

m_{max} è la carica massima consentita in una camera, in kg; M è la quantità di carica di refrigerante nell'apparecchio, in kg; UN_{min} è la superficie minima richiesta, in m²; A è la superficie della stanza, in m²;

LFL è il limite inferiore di infiammabilità, in kg/m³;

h_0 è l'altezza di installazione dell'apparecchio, in metri per il calcolo di M_{max} o A_{min} , 1,8 m per montaggio a parete;

Tabella GG.1 - Carico massimo (kg)

Categoria	LFL (kg/m ³)	h ₀ (m)	Superficie (m ²) Carico massimo (kg)						
			4	7	10	15	20	30	50
R290	0,038	0.6	0.05	0.07	0.08	0.1	0.11	0.14	0,18
		1	0.08	0.11	0.03	0.06	0.09	0.2	0,3
		1.8	0.15	0.2	0.24	0.29	0,34	0.41	0,53
		2.2	0,18	0.24	0.29	0,36	0.41	0,51	0,65
R32	0,306	0.6	0,68	0.9	1.08	1.32	1.53	1.87	2.41
		1	1.14	1,51	1.8	2.2	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.254
		2.2	2,5	3.31	3.96	4.85	5.6	6.86	8.85

Tabella GG.2 - Superficie minima della stanza (m²)

Categoria	LFL (kg/m ³)	h ₀ (m)	Quantità di carica (M) (kg) Superficie minima della stanza (m ²)						
			0,152 kg	0,228 kg	0,304 kg	0,456 kg	0,608 kg	0,76 kg	0,988 kg
R290	0,038		/	82	146	328	584	912	1514
		0.6	/	30	53	118	210	328	555
		1	/	9	16	36	65	101	171
		1.8	/	6	11	24	43	68	115
R32	0,306		1.224kg	1,836 kg	2,448 kg	3.672 kg	4,896 kg	6,12 kg	7,956 kg
		0.6	/	29	51	116	206	321	543
		1	/	10	19	42	74	116	196
		1.8	/	3	6	13	23	36	60
		2.2	/	2	4	9	15	24	40

Attenzione:

- Si prega di contattare il centro di assistenza post-vendita più vicino quando è necessaria la manutenzione. Al momento della manutenzione, il personale addetto alla manutenzione deve attenersi rigorosamente al Manuale d'uso fornito dal produttore corrispondente e a qualsiasi non professionista è vietato eseguire la manutenzione del condizionatore d'aria.
- È necessario rispettare quanto previsto dalle leggi e dai regolamenti nazionali in materia di gas.
- È necessario eliminare il refrigerante nel sistema durante la manutenzione o la rottamazione di un condizionatore d'aria.
- Quando si riempie il refrigerante combustibile, qualsiasi operazione maleducata può causare lesioni gravi o lesioni al corpo umano o corpi e oggetti o oggetti.
- Una volta completata l'installazione, è necessario eseguire un test di tenuta.

- È necessario eseguire l'ispezione di sicurezza prima di eseguire la manutenzione o la riparazione di un condizionatore d'aria utilizzando refrigerante combustibile per garantire che il rischio di incendio sia ridotto al minimo.

3) Sicurezza dell'installazione

Principi di sicurezza dell'installazione

Sicurezza del sito



Vietate le fiamme libere



Ventilazione necessaria


Sicurezza operativa

Vietate le fiamme libere



Mind Static Electricity Deve indossare indumenti protettivi e guanti antistatici Non usare il cellulare

Sicurezza dell'installazione

<p>Rilevatore di perdite di refrigerante Posizione di installazione appropriata</p>	 <p>L'immagine a sinistra è il diagramma schematico di un rilevatore di perdite di refrigerante.</p>
---	--

Attenzione:

- L'installazione dovrebbe essere in un luogo ben ventilato.
- Quando si installa o si effettua la manutenzione di un condizionatore d'aria utilizzando il refrigerante R32/R290, la posizione deve essere al riparo da fiamme libere o da qualsiasi altra temperatura delle merci superiore a 370° per R290/548° per R32 che produce facilmente fuoco aperto includono saldatura, affumicatura, forno di essiccazione.
- Quando si installa un condizionatore d'aria di R32/R290, è necessario adottare misure antistatiche appropriate come indossare indumenti e guanti antistatici.
- È necessario scegliere il luogo per l'installazione o la manutenzione in cui le entrate e le uscite dell'aria delle unità interne ed esterne non devono essere circondate da ostacoli o vicino a qualsiasi fonte di calore o ambiente combustibile e/o esplosivo.
- Se l'unità interna presenta perdite di refrigerante durante l'installazione, è necessario chiudere immediatamente la valvola dell'unità esterna e tutto il personale deve uscire fino a quando il refrigerante non perde completamente per 15 minuti. Se il prodotto è danneggiato, è necessario riportare tale prodotto danneggiato alla stazione di manutenzione ed è vietato saldare il tubo del refrigerante o eseguire altre operazioni sul sito dell'utente.
- È necessario scegliere il luogo in cui l'aria in entrata e in uscita dell'unità interna è uniforme.
- È necessario evitare i luoghi dove sono presenti altri prodotti elettrici, spine e prese di corrente, mobile da cucina, letto, divano e altri oggetti di valore proprio sotto le linee su due lati dell'unità interna.

Utensili speciali:

Nome strumento	Requisiti per l'uso
Mini pompa per vuoto	Dovrebbe essere una pompa per vuoto antideflagrante; può garantire una certa precisione e il suo grado di vuoto dovrebbe essere inferiore a 10Pa.
Dispositivo di riempimento	Dovrebbe essere uno speciale dispositivo di riempimento a prova di esplosione; avere una certa precisione e la sua deviazione di riempimento dovrebbe essere inferiore a 5 g.
Rilevatore di perdite	Dovrebbe essere calibrato regolarmente; e il suo tasso di perdita annuale non deve superare i 10 g.
Concentrazione Rivelatore	A) Il sito di manutenzione deve essere dotato di un rilevatore di concentrazione di refrigerante combustibile di tipo fisso e collegato a un sistema di allarme di sicurezza; il suo errore non deve essere superiore al 5%. B) Il sito di installazione deve essere dotato di un rilevatore portatile di concentrazione di refrigerante combustibile in grado di realizzare un allarme acustico e visivo a due livelli; il suo errore non deve essere superiore al 10%. C) I rilevatori di concentrazione devono essere calibrati regolarmente. D) È necessario verificare e confermare le funzioni prima di utilizzare i rilevatori di concentrazione.
Manometro	A) I manometri devono essere tarati regolarmente. B) Il manometro utilizzato per Refrigerante 22 può essere utilizzato per Refrigeranti R290 e R161; il manometro utilizzato per R410A può essere utilizzato per Refrigerante 32.
Estintore	È necessario portare con sé uno o più estintori durante l'installazione e la manutenzione di un condizionatore d'aria. Nel sito di manutenzione dovrebbero essere presenti due o più tipi di estintori a polvere secca, anidride carbonica e schiuma e tali estintori dovrebbero essere collocati in posizioni stabilite, con etichette accattivanti e in luoghi pratici.

Manutenzione

1). Ispezioni prima della manutenzione.

(1) Ispezione dell'ambiente di manutenzione

- Non devono esserci perdite di refrigerante nella stanza prima dell'operazione.
- È consentito operare solo in una stanza che soddisfa i requisiti di area sulla targhetta.
- È necessario fare in modo che la stanza mantenga uno stato di ventilazione continua al momento della manutenzione.
- La stanza nella manutenzione dovrebbe essere priva di fuoco o saldatura, fumo, forno di essiccazione o qualsiasi altra temperatura delle merci superiore a 370(R290)/548(R32) che produce facilmente fuoco.
- Durante la manutenzione, è necessario assicurarsi che qualsiasi telefono cellulare o qualsiasi prodotto elettronico con radiazioni nella stanza sia spento.
- L'area di manutenzione deve essere dotata di un estintore a polvere essiccante o ad anidride carbonica e che tale estintore possa funzionare.

(2) Ispezione delle attrezzature di manutenzione

- Verificare che l'attrezzatura di manutenzione sia applicabile o meno al refrigerante e che sia consentito utilizzare solo l'attrezzatura professionale consigliata dal produttore del condizionatore d'aria.
- Controllare il rilevatore di perdite di refrigerante se è stato calibrato. La concentrazione massima di allarme impostata del rilevatore di perdite di refrigerante non deve superare il 25% del limite inferiore di esplosione (LEL), il rilevatore di perdite di refrigerante deve funzionare durante la manutenzione.

2) Ispezione del condizionatore d'aria

- È necessario assicurarsi che il condizionatore d'aria sia collegato a terra in modo affidabile prima della manutenzione.

- Assicurarsi che l'alimentazione al condizionatore d'aria sia disattivata. Prima della manutenzione, è necessario togliere l'alimentazione e scaricare la potenza del condensatore utilizzata nel condizionatore d'aria. Se è necessario avere bisogno dell'alimentazione durante la manutenzione, è necessario eseguire un rilevamento continuo delle perdite nella posizione/ punto più pericoloso per evitare potenziali pericoli.
- Controllare le etichette di avvertenza sul condizionatore d'aria se sono in buone condizioni. È necessario sostituire le etichette di avvertenza danneggiate o macchiate.

3). Ispezione delle perdite prima della manutenzione

Prima della manutenzione, utilizzare il rilevatore di perdite o il rilevatore di concentrazione (tipo a pompa) consigliato dal produttore del condizionatore d'aria corrispondente per controllare o meno la perdita del condizionatore d'aria.

Avvertimento

Se possono esistere perdite, è necessario spostare tutto il fuoco fuori dal sito o estinguere l'incendio e quindi spegnere immediatamente il condizionatore d'aria. Nel frattempo, è necessario assicurarsi che sia ben ventilato.

4). Principi di sicurezza durante la manutenzione

- Al momento della manutenzione, è necessario garantire una buona ventilazione sul sito.
- È vietato utilizzare il fuoco, compresa la saldatura, il fumo o altri scopi. È vietato utilizzare i telefoni cellulari.
- Al momento della manutenzione, se l'umidità relativa è inferiore al 40%, è necessario indossare indumenti e guanti antistatici.
- Se si riscontrano perdite di refrigerante combustibile durante la manutenzione, è necessario eseguire immediatamente una ventilazione forzata e tappare la fonte della perdita.
- Se il prodotto è danneggiato al punto che è necessario aprire l'impianto di refrigerazione per la manutenzione, è necessario riportare il prodotto alla stazione di manutenzione per la manutenzione. (È vietato saldare il tubo del refrigerante ed eseguire altre operazioni sul sito dell'utente.)
- È necessario riportare il condizionatore allo stato iniziale se è necessario fornire nuovamente il servizio di visita a causa della mancanza di pezzi di ricambio durante la manutenzione. Inoltre, è necessario garantire che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra in modo sicuro.
- Se è necessario fornire un servizio di visita con una bombola di refrigerante, il volume di refrigerante riempito in tale bombola di refrigerante non deve superare il valore stabilito. Quando tale bombola è immagazzinata in un veicolo o collocata sul luogo di installazione o manutenzione, è necessario posizionarla verticalmente e in modo sicuro e tenerla lontana da qualsiasi luogo in cui siano presenti fonti di calore, fonti di combustione, fonti di radiazioni o apparecchiature elettriche.

5). Requisiti per il sito della stazione di manutenzione

- Il luogo di manutenzione dovrebbe essere ben ventilato, con terreno livellato e non in un seminterrato.
 - La manutenzione deve essere suddivisa in aree di saldatura e non di saldatura, entrambe contrassegnate in modo chiaro. Ci dovrebbe essere una certa distanza di sicurezza tra le due aree. Il luogo di manutenzione deve essere dotato di apparecchiature di ventilazione e scarico dell'aria per impedire l'aggregazione del gas refrigerante.
 - È necessario fornire alcuni strumenti pertinenti come il rilevatore di perdite di refrigerante combustibile e disporre di un sistema di gestione dello strumento di rilevamento delle perdite. È necessario confermare che il rilevatore di perdite può funzionare normalmente prima della manutenzione.
 - L'interruttore di alimentazione principale deve essere posizionato all'esterno del luogo di manutenzione e dotato di dispositivi di protezione (a prova di esplosione).
 - È necessario fornire dispositivi antincendio come estintori a polvere secca o ad anidride carbonica appropriati per estinguere l'incendio elettrico e mantenere tali dispositivi antincendio in condizioni utilizzabili.
- Cavi e prese temporanee sono vietati nel luogo di manutenzione.

6). Requisiti per il riempimento dei refrigeranti

- È necessario utilizzare azoto per pulire il sistema ciclico prima di mettere in funzione il sistema di refrigerazione e sottoporre a vuoto l'unità esterna per almeno 30 minuti.
- È necessario assicurarsi che non vi siano contaminazioni incrociate tra diversi refrigeranti quando si utilizza il dispositivo di riempimento del refrigerante. La lunghezza totale, inclusa la tubazione del refrigerante, dovrebbe essere la più corta possibile per ridurre il refrigerante residuo all'interno di tale tubazione.
- È necessario posizionare verticalmente i serbatoi di stoccaggio del refrigerante.
- È necessario assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di riempire il refrigerante.
- Quando si riempie il refrigerante, è necessario riempire il tipo e il volume corrispondenti di refrigerante secondo i requisiti sulla targhetta del prodotto ed è vietato il riempimento eccessivo.
- È necessario sigillare il sistema in modo sicuro dopo la manutenzione del sistema di refrigerazione.
- È necessario assicurarsi che la manutenzione non danneggi o riduca il grado di protezione di sicurezza del sistema originale.

7). Saldatura in manutenzione

- È necessario garantire che il luogo di manutenzione sia ben ventilato.
- Prima di saldare l'unità esterna, è necessario confermare che l'impianto di refrigerazione è stato scaricato e che l'impianto è stato pulito e assicurarsi che non vi sia stato refrigerante nell'unità esterna.
- È necessario chiudere la valvola di arresto dell'unità esterna quando si utilizza una pistola di saldatura per eseguire lavori di manutenzione come taglio e saldatura.

8). Manutenzione dei componenti elettrici

- È necessario utilizzare uno speciale rilevatore di perdite per verificare se la posizione delle parti elettriche mantenute ha il refrigerante di perdita.
- Non è consentito rimontare, rimuovere o cancellare alcun componente con la funzione di protezione di sicurezza dopo aver terminato il processo di manutenzione.
- Quando si effettua la manutenzione delle parti sigillate, è necessario spegnere l'alimentazione del condizionatore d'aria prima di aprire il coperchio di chiusura. Quando è necessaria l'alimentazione, è necessario eseguire il rilevamento continuo delle perdite nella posizione più pericolosa per prevenire potenziali pericoli.
- È necessario notare in particolare che la manutenzione dei componenti elettrici non influirà sulla sostituzione della copertura protettiva.
- Al fine di garantire che la funzione di tenuta non venga danneggiata dopo la manutenzione o che il materiale di tenuta non perda l'effetto di prevenire la fuga di gas combustibile dovuta all'invecchiamento. Quindi i componenti sostitutivi dovrebbero soddisfare i requisiti raccomandati dal produttore del condizionatore d'aria.

Avvertimento

Prima di eseguire l'operazione di prova dopo aver terminato la manutenzione, è necessario utilizzare un pratico rilevatore di perdite per ispezionare le perdite e l'affidabilità della connessione a terra al fine di garantire che non vi siano perdite di refrigerante e una connessione a terra affidabile.

I serbatoi di stoccaggio del refrigerante devono essere posizionati separatamente in un luogo ben ventilato a una temperatura compresa tra -10? a 50? ed etichettarli con etichette di avvertenza.

9). Gestione degli incidenti di emergenza

Una stazione di manutenzione dovrebbe stabilire piani di gestione delle emergenze. È necessario prendere adeguate misure precauzionali nel lavoro. Ad esempio, è vietato entrare nel locale con qualsiasi materiale di accensione ed è vietato indossare indumenti o scarpe che producano facilmente elettricità statica.

Suggerimenti per la gestione in caso di perdite di una grande quantità di refrigerante combustibile:

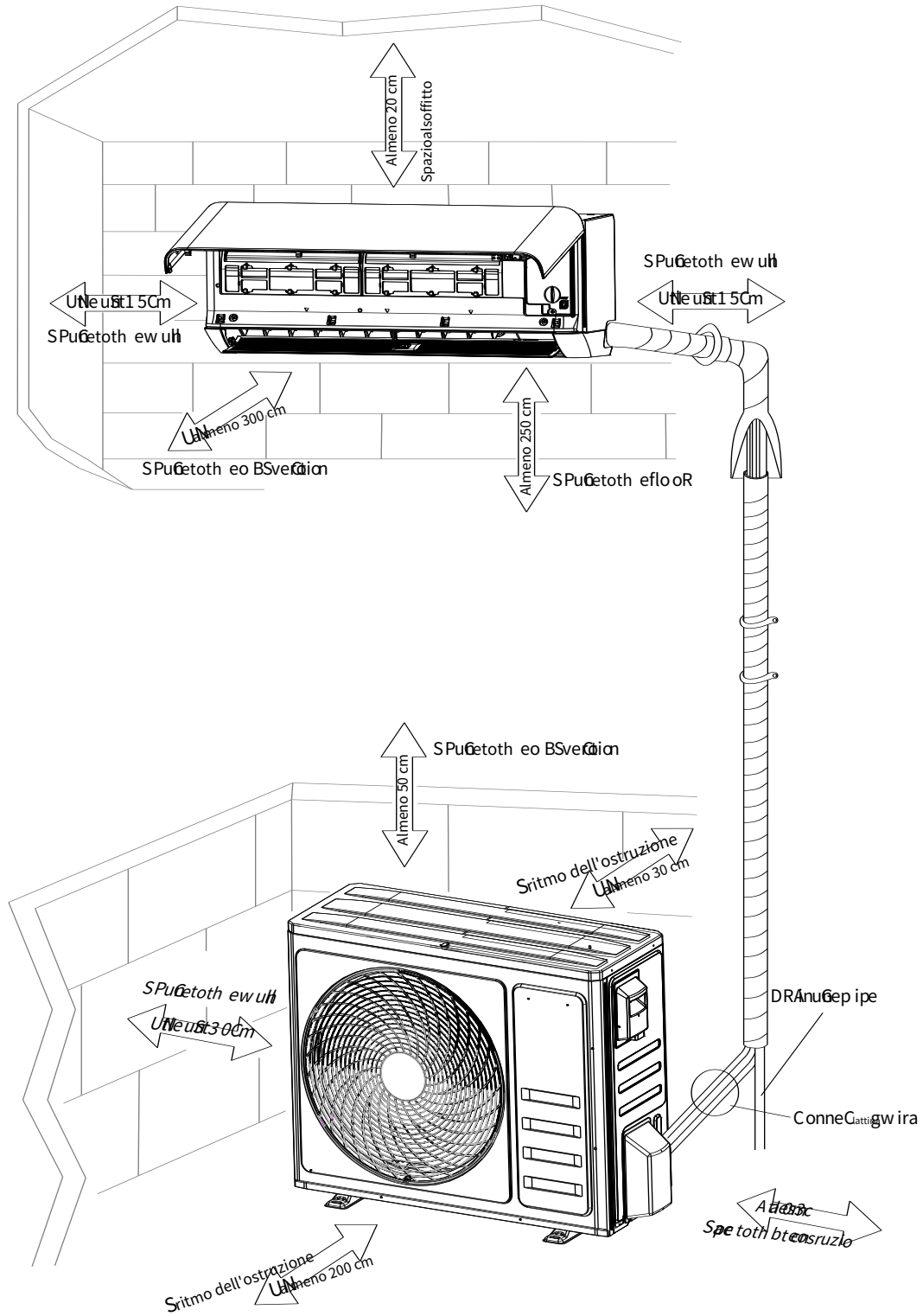
- È necessario azionare immediatamente l'apparecchiatura di ventilazione interrompendo l'altra alimentazione ed evacuando urgentemente il personale interessato dal luogo.
- È necessario informare i residenti vicini dell'evacuazione per oltre 20 metri dal luogo, fare un allarme

chiamare, impostare l'area di emergenza e impedire l'avvicinamento a personale e veicoli irrilevanti.



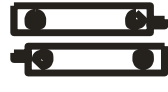


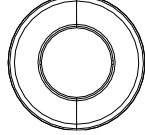

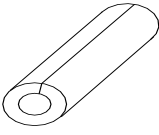
- I vigili del fuoco professionisti devono indossare indumenti antistatici per gestire l'emergenza sul sito e isolare la fonte della perdita.
- È necessario utilizzare azoto per soffiare il sito, in particolare le posizioni basse, eliminare il gas refrigerante combustibile residuo da qualsiasi area vicina e circostante il punto di perdita e utilizzare un rilevatore portatile per il rilevamento e non cancellare l'allarme fino alla concentrazione di il refrigerante è zero.

2 Installazione


















2.1 Schema delle dimensioni di installazione



2.2 Accessorio

<p>Telecomando</p> 	<p>A distanza sostenitore del controllore</p> 	<p>batterie</p> 	<p>Nastro in vinile</p> 
<p>Tubo di scarico</p> 	<p>Copertura del foro</p> 	<p>Vite</p> 	<p>Materiale isolante</p> 

2.3 Utensili

Nome strumento	Foto	Nome strumento	Foto	Nome strumento	Foto
Standard Chiave inglese		Tubo taglierina		Pompa a vuoto	
Regolabile/ Mezzaluna Chiave inglese		Vite autisti (Filippo e Appartamento Lama)		Occhiali di sicurezza	
coppia Chiave inglese		Collettore e Indicatori		Guanti da lavoro	
Chiavi esagonali o Allen chiavi		Livello		Bilancia refrigerante	
Forare e forare bit		svasato attrezzo		Micron Gauge	
Sega a tazza		Morsetto su amplificatore metro			

2.4 Posizione

Unità interna

- Installare l'unità interna in piano su una parete robusta e non soggetta a vibrazioni
- Le porte di ingresso e uscita non devono essere ostruite: l'aria deve poter circolare in tutta la stanza.
- Non installare l'unità vicino a fonti di calore, vapore o gas infiammabili.
- Non installare l'unità in luoghi troppo ventosi o polverosi.
- Non installare l'unità in luoghi di passaggio frequente di persone. Selezionare un luogo in cui lo scarico dell'aria e il livello sonoro di funzionamento non disturberanno i vicini.
- Installare l'unità dove il collegamento tra l'unità interna ed esterna è il più semplice possibile.
- Installare l'unità in un punto in cui sia facile scaricare l'acqua di condensa.
- Controllare regolarmente il funzionamento della macchina e lasciare gli spazi necessari come mostrato in figura. Installare l'unità interna dove il filtro può essere facilmente accessibile.

UNITÀ ESTERNA

- Non installare l'unità esterna vicino a fonti di calore, vapore o gas infiammabili.
- Non installare l'unità in luoghi troppo ventosi o polverosi.
- Non installare l'unità in luoghi di passaggio frequente di persone. Selezionare un luogo in cui lo scarico dell'aria e il livello sonoro di funzionamento non disturberanno i vicini.
- Evitare di installare l'unità dove sarà esposta alla luce solare diretta (altrimenti utilizzare una protezione, se necessario, che non interferisca con il flusso d'aria).
- Lasciare gli spazi come mostrato in figura affinché l'aria possa circolare liberamente.
- Installare l'unità esterna in un luogo sicuro e solido.
- Se l'unità esterna è soggetta a vibrazioni, posizionare guarnizioni di gomma sui piedini dell'unità.
- Installare l'unità interna nel locale da climatizzare, evitando l'installazione in corridoi o aree comuni.
- Installare l'unità interna ad un'altezza di almeno 2,5 m dalla terra.
Spazio minimo da lasciare (mm) mostrato nel foto.

2.5 Elettricità e cablaggio

Precauzione di sicurezza

1) Deve seguire le norme di sicurezza elettrica quando installazione dell'unità.

2) Secondo le norme di sicurezza locali, utilizzare circuito di alimentazione qualificato e interruttore dell'aria. 3) Assicurarsi che l'alimentatore corrisponda al requisito del condizionatore d'aria. Un'alimentazione instabile o un cablaggio errato possono causare scosse elettriche, rischio di incendio o malfunzionamento. Si prega di installare cavi di alimentazione adeguati prima di utilizzare il condizionatore d'aria.

Il cavo di alimentazione deve essere selezionato in base alla seguente scheda delle specifiche.

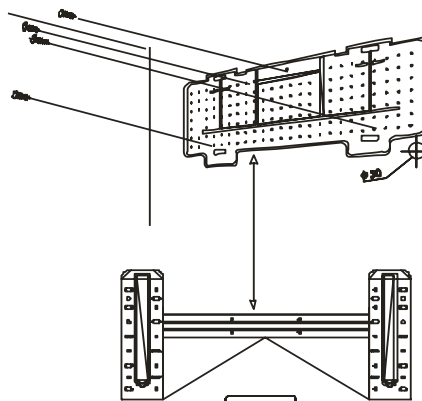
Amplificatori per elettrodomestici (A)	Dimensione del cavo (mm ²)
5	0,75
10	1.0
13	1.5
18	1.6
25	2.0
30	2,5

2.6 Installazione IDU

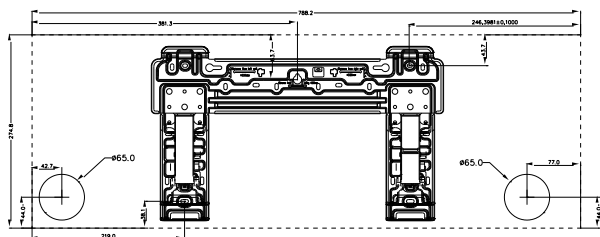
Per l'installazione procedere come segue:

2.6.1 Installazione della piastra di montaggio.

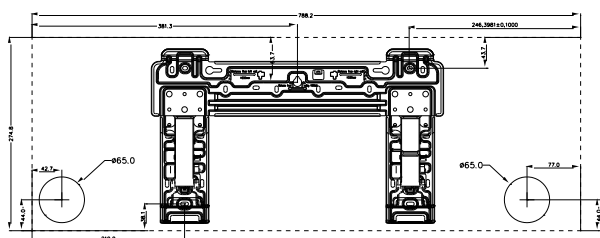
- 1) Utilizzando una livella, posizionare la piastra di montaggio in posizione perfettamente quadrata verticalmente e orizzontalmente.
- 2) Praticare fori profondi 32 mm nel muro per fissare la piastra.
- 3) Inserire i tasselli in plastica nel foro.
- 4) Fissare la piastra di montaggio utilizzando le viti autofilettanti fornite.
- 5) Verificare che la piastra di montaggio sia fissata correttamente.



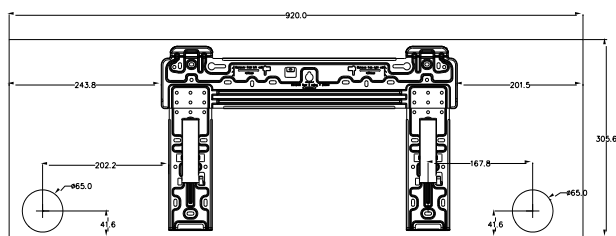
9K(770T)



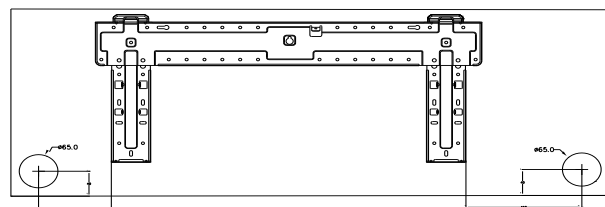
12K(770T)



18K(900T)



24K(1080T)

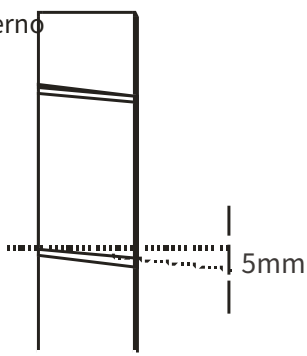


Nota: la forma della piastra di montaggio può essere diversa da quella sopra, ma il metodo di installazione è simile.

2.6.2 Praticare un foro nella parete per la tubazione

- 1) Decidere dove praticare il foro nel muro per la tubazione (se necessario) in base alla posizione della piastra di montaggio
- 2) Installare una flangia flessibile attraverso il foro nel muro per mantenerlo intatto e pulito.

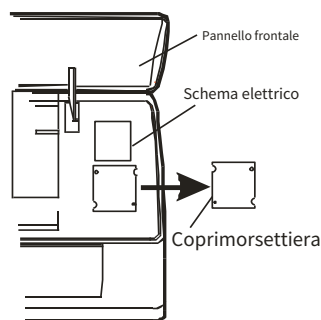
Interno esterno



Il foro deve essere inclinato verso il basso verso l'esterno. Nota: tenere il tubo di scarico in basso nella direzione del foro nel muro, altrimenti potrebbero verificarsi perdite.

4.2.1 Collegamenti elettrici --- Unità interna

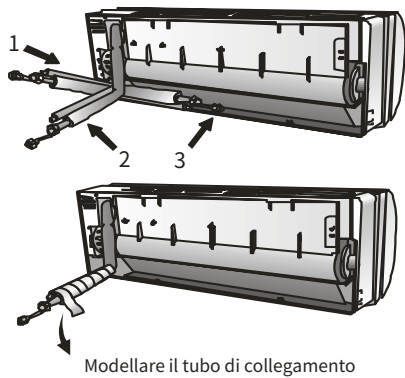
- 1).Sollevare il pannello anteriore.
- 2).Togliere il coperchio come indicato in figura (rimuovendo una vite o rompendo i ganci).
- 3).Per i collegamenti elettrici, vedere lo schema elettrico sulla parte destra dell'unità sotto il pannello frontale.
- 4).Collegare i fili del cavo ai morsetti a vite seguendo la numerazione, utilizzare la dimensione del cavo adatta all'alimentazione elettrica (vedere la targhetta sull'unità) e secondo tutti i requisiti del codice di sicurezza nazionale vigente.
- 5). Il cavo che collega le unità esterna e interna deve essere adatto per l'uso esterno.
- 6).La spina deve essere accessibile anche dopo l'installazione dell'apparecchio in modo da poterla estrarre se necessario.
- 7). Deve essere garantito un efficiente collegamento a terra.
- 8).Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da un Centro Assistenza autorizzato.



? Collegamento della tubazione del refrigerante

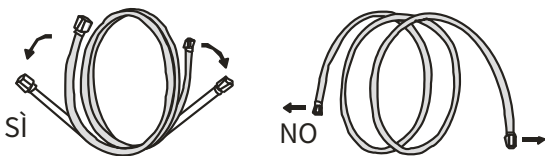
La tubazione può essere fatta scorrere nelle 3 direzioni indicate dai numeri in figura. Quando la tubazione viene eseguita nella direzione 1 o 3, tagliare una tacca lungo la scanalatura sul lato dell'unità interna con un taglierino.

Posare le tubazioni in direzione del foro muro e legare i tubi di rame, il tubo di scarico ed i cavi di alimentazione insieme al nastro adesivo con il tubo di scarico in basso, in modo che l'acqua possa fluire liberamente.



4.2.2 Collegamento dei tubi.

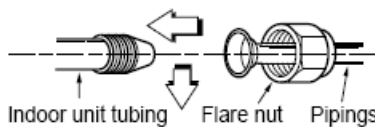
- Non rimuovere il tappo dal tubo fino a quando non lo si collega, per evitare l'ingresso di umidità o sporco.
- Se il tubo viene piegato o tirato troppo spesso, diventerà rigido. Non piegare il tubo più di tre volte in un punto.
- Quando si estende il tubo arrotolato, raddrizzare il tubo svolgendolo delicatamente come mostrato nell'immagine.



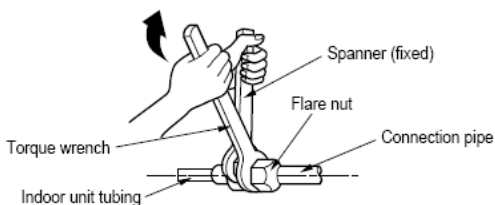
Estensione del tubo arrotolato

2.6.5 Collegamenti all'unità interna

- 1). Rimuovere il tappo del tubo dell'unità interna (verificare che non ci siano detriti all'interno).
- 2). Inserire il dado tariffario e creare una flangia all'estremità del tubo di collegamento.



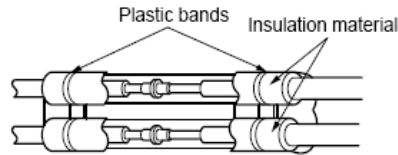
- 3). Serrare i collegamenti utilizzando due chiavi che lavorano in direzioni opposte.



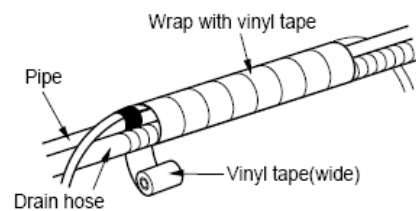
Capacità (Btu/ora)	Dimensione del tubo (coppia)	
	Gas	Liquido
7/9/12K	3/8" (4,2 kgm)	1/4" (1,8 kgm)
18K	1/2" (5,5 kgm)	1/4" (1,8 kgm)
24K	5/8" (6,6 kg.m)	3/8" (4,2 kgm)

Avvolgere il materiale isolante attorno alla porzione di collegamento.

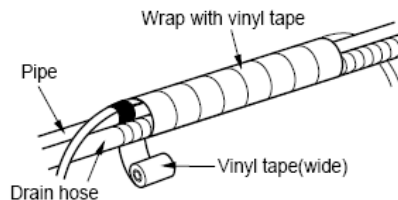
- Sovrapporre il materiale isolante del tubo di collegamento e il materiale isolante del tubo dell'unità interna. Legateli insieme con del nastro di vinile in modo che non ci siano spazi vuoti.



Avvolgere l'area che ospita la sezione di alloggiamento della tubazione posteriore con nastro in vinile.



- Raggruppare la tubazione e il tubo di scarico avvolgendoli con nastro in vinile nell'intervallo entro il quale si inseriscono nella sezione dell'alloggiamento della tubazione posteriore.

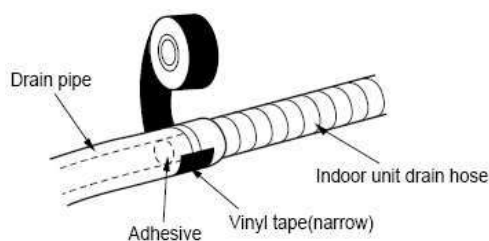


2.6.6 Scarico dell'acqua di condensa dell'unità interna

Lo scarico dell'acqua di condensa dell'unità interna è fondamentale per la buona riuscita dell'installazione.

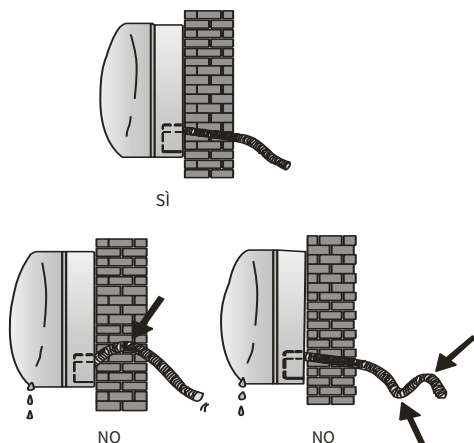
- 1). Posizionare il tubo di scarico sotto la tubazione, facendo attenzione **non creare sifoni**.
- 2). Il tubo di scarico deve essere inclinato verso il basso per aiutare drenaggio.
- 3). Non piegare il tubo di scarico o lasciarlo sporgente o attorcigliato e non immergere l'estremità in acqua. Se una prolunga è collegata al tubo di scarico, assicurarsi che sia ritardata quando passa nell'unità interna.
- 4). Se la tubazione è installata a destra, i tubi, il cavo di alimentazione e il tubo di scarico devono essere fissati e fissati sul retro dell'unità con un raccordo per tubi.

Quando si estende il tubo di scarico all'unità interna, installare il tubo di scarico.



- Inserire il raccordo del tubo nell'apposita asola.

- Premere per unire il raccordo del tubo alla base.



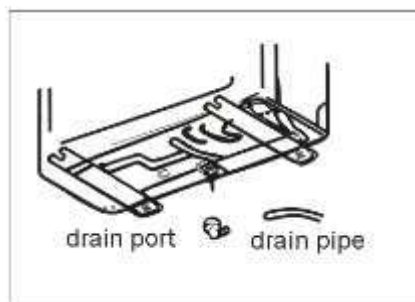
2.7 Installazione ODU

- L'unità esterna deve essere installata su una parete solida e fissata saldamente.
- Prima di collegare i tubi e i cavi di collegamento è necessario osservare la seguente procedura: decidere quale sia la posizione migliore sulla parete e lasciare spazio sufficiente per poter eseguire manutenzione facilmente.
- Fissare il supporto alla parete mediante tasselli particolarmente adatti al tipo di parete;
- Utilizzare una quantità di tasselli maggiore di quella normalmente necessaria per il peso che devono sopportare per evitare vibrazioni durante il funzionamento e rimanere fissati nella stessa posizione per anni senza che le viti si allentino.
- L'unità deve essere installata secondo le normative nazionali.

Scarico condensa unità esterna (solo per modelli a pompa di calore)

L'acqua di condensa e il ghiaccio che si formano nell'unità esterna durante il riscaldamento possono essere scaricati tramite il tubo di scarico.

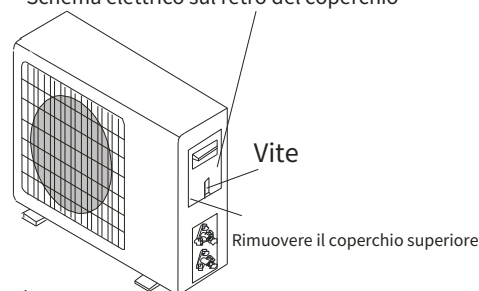
- 1) Fissare la porta di scarico nel foro da 25 mm posto nella parte dell'unità come mostrato in figura.
- 2) Collegare la porta di scarico e il tubo di scarico.
Fare attenzione che l'acqua venga scaricata in un luogo adatto.



Connessioni elettroniche

1. Togliere la copertura.
2. Collegare i fili del cavo alla morsettiera utilizzando la stessa numerazione dell'unità interna.
3. Per i collegamenti elettrici, vedere lo schema elettrico sul retro del coperchio
4. Fissare i cavi con un fermacavo.
5. Deve essere garantito un efficiente collegamento a terra.
6. Riposizionare i coperchi.

Schema elettrico sul retro del coperchio

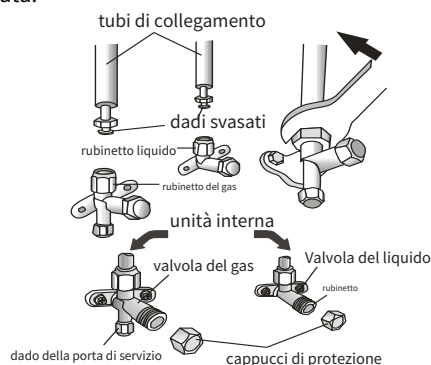


Unità esterna

Collegamento del tubo

Avvitare i dadi svasati all'accoppiamento dell'unità esterna con le stesse procedure di serraggio descritte per l'unità interna.

Nota: se la coppia di serraggio non è sufficiente, probabilmente ci saranno delle perdite. Con una coppia di serraggio eccessiva ci sarà anche qualche perdita, poiché la flangia potrebbe essere danneggiata.



2.8 Prova di vuoto e perdite di gas

1. Utilizzare la pompa a vuoto

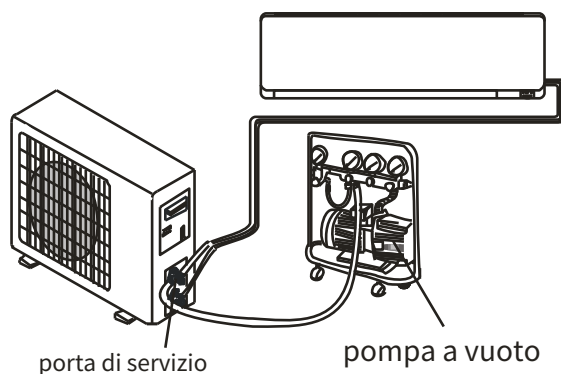
1) L'aria e l'umidità presenti all'interno del circuito frigorifero possono causare malfunzionamenti del compressore. Dopo aver collegato le unità interna ed esterna, spurgare l'aria e l'umidità dal circuito frigorifero utilizzando una pompa per vuoto.

2) Aprire il piezometro e farlo funzionare per 10-15 minuti per verificare se la pressione del piezometro rimane in -0.1Mpa .

3) Chiudere la pompa del vuoto e mantenere questo stato per 1-2min per verificare se la pressione del piezometro rimane a -0.1Mpa . Se la pressione diminuisce, potrebbero esserci perdite.

4) Rimuovere il piezometro, aprire completamente il nucleo della valvola della valvola del liquido e della valvola del gas.

5) Serrare i tappi a vite della valvola e dello sfiato di caricamento del refrigerante.



2. Rilevamento perdite

1). Con rilevamento delle perdite.

Controllare se ci sono perdite con il rilevamento delle perdite. 2). Con acqua saponata. Se il rilevamento delle perdite non è disponibile, utilizzare acqua saponata per il rilevamento delle perdite. Applicare acqua saponata nella posizione sospetta e mantenere l'acqua saponosa per più di 3 minuti. Se ci sono bolle d'aria che escono da questa posizione, c'è una perdita.

2.9 Prova finale

1 Preparazione del funzionamento di prova.

- Il cliente approva l'installazione del condizionatore.
- Specificare al cliente le note importanti per il condizionatore.

2 Metodo di funzionamento di prova

- Mettere attraverso l'alimentazione, premere il pulsante ON/OFF sul telecomando per avviare l'operazione.
- Premere il pulsante MODE per selezionare AUTO, COOL, DRY, FAN e HEAT per verificare se il funzionamento è normale o meno.

Se la temperatura ambiente è inferiore a 16°C , il condizionatore non può avviare il raffreddamento.

3. Manutenzione

3.1 Codice guasto

Codice	Motivo	Nota
E0	Errore di comunicazione IDU e ODU	La connessione del cablaggio IDU e ODU è corretta?
mi1	Guasto sensore temperatura ambiente IDU.ioIDU RT guastoio	Sensore IDU e PCB.
E2	Guasto del sensore di temperatura della bobina IDU.ioIDU IPT guastoio	Sensore IDU e PCB.
E3	Guasto del sensore di temperatura della bobina ODU. (OPTARE)	Sensore bobina ODU e PCB ODU
E4	Sistema di raffreddamento AC anomalo	Perdita di gas? Valvola a 2 o 3 vie bloccata ecc.
E5	Guasto non corrispondente IDU/ODU (in particolare test delle prestazioni sulla linea di produzione)	/
E6	Il motore del ventilatore IDU PG/il motore del ventilatore DC funziona in modo anomaloioIDU fallimentoio	Motore del ventilatore, pala del ventilatore e PCB.
E7	Guasto del sensore di temperatura ambiente ODU	Sensore ambiente ODU e PCB ODU.
E8	Guasto del sensore della temperatura di scarico dell'ODU.	Sensore di scarica ODU e PCB ODU.
E9	IPM / controllo di guida del compressore anomalo.	PCB ODU, compressore, ecc.
EA	Guasto al circuito di test della corrente ODU	PCB ODU rotto?
mib	La comunicazione anormale del PCB principale e della scheda displayioIDU fallimentoio	Tabellone e PCB principale.
EE	Guasto EEPROM ODU.	1. PCB ODU rotto? 2. Provare a riaccendere l'unità CA.
EF	Guasto al motore della ventola CC dell'ODU.	Motore del ventilatore, PCB ODU.
Unione Europea	ODU Circuito di prova tensione anomalo.	PCB ODU.
P0	Protezione del modulo IPM.	PCB ODU
P1	Protezione da sovra/sotto tensione.	1. PCB ODU rotto? 2. Alimentazione anormale?
P2	Protezione da sovracorrente.	1. PCB ODU rotto? 2. Alimentazione anormale?
P4	ODU Tubo di scarico Protezione da sovratemperatura.	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
P5	Protezione sottoraffreddamento in modalità Raffreddamento.	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
P6	Protezione contro il surriscaldamento in modalità Raffreddamento.	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
P7	Protezione da surriscaldamento in modalità Riscaldamento.	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
P8	Protezione da sovratemperatura/sottotemperatura esterna.	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
P9	Protezione azionamento compressore (carico anomalo).	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
PAPÀ	Errore di comunicazione per l'unità di flusso TOP/ conflitto modalità Preset. ioIDU fallimentoio	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
F0	Infrarossi Sensore di prova della sensazione del cliente guasto.io IDU fallimentoio	Interrogazione tramite telecomando a pressione
F1	Guasto del modulo di test dell'alimentazione elettrica. ioIDU fallimentoio	Interrogazione tramite telecomando a pressione
F2	Guasto sensore temperatura di mandata PROTEZIONE.	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
F3	Guasto temperatura bobina ODU PROTECTION..	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.

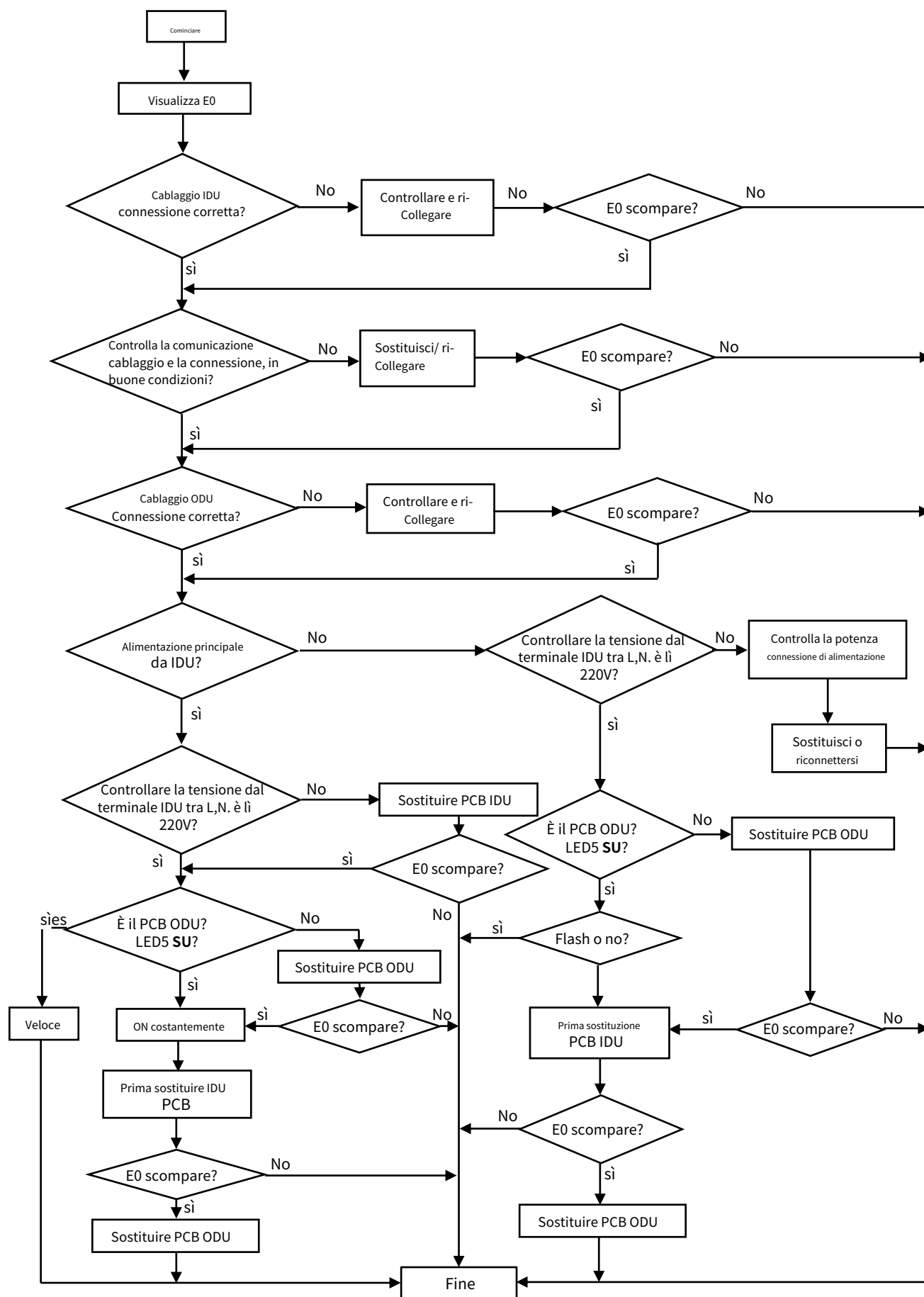
F4	Flusso gas impianto di raffreddamento anomalo PROTECTION..	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
F5	PROTEZIONE PFC	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
F6	Il Compressore mancanza di fase / PROTEZIONE Antifase.	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
F7	Protezione della temperatura del modulo IPM	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
F8	Valore a 4 vie inversione anormale..	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
F9	Il circuito di test della temperatura del modulo è guasto.	PCB ODU
fa	Guasto al circuito di prova della corrente di fase del compressore.	PCB ODU
Fb	Frequenza di limitazione/riduzione per la protezione da sovraccarico in modalità di raffreddamento/riscaldamento.	Interrogazione tramite telecomando a pressione
FC	Limitazione/riduzione della frequenza per la protezione dall'alto consumo energetico.	Interrogazione tramite telecomando a pressione
FE	Limitazione/riduzione della frequenza per la protezione della corrente del modulo (corrente di fase del compressore).	Interrogazione tramite telecomando a pressione
FF	Limitazione/riduzione della frequenza per la protezione della temperatura del modulo.	Interrogazione tramite telecomando a pressione
FH	Limitazione/riduzione della frequenza per la protezione dell'azionamento del compressore.	Interrogazione tramite telecomando a pressione
FP	Limitazione/riduzione frequenza per protezione anticondensa..	Interrogazione tramite telecomando a pressione
FU	Frequenza di limitazione/riduzione per protezione antigelo.	Interrogazione tramite telecomando a pressione
Fj	Limitazione/riduzione della frequenza per la protezione da sovratemperatura di scarica.	Interrogazione tramite telecomando a pressione
Fn	Limitazione/riduzione della frequenza per la protezione della corrente CA ODU.	Interrogazione tramite telecomando a pressione
Fy	Protezione contro le perdite di gas	Si prega di controllare la risoluzione dei problemi per i dettagli.
bf	Guasto del sensore TVOCioGuasto IDU, opzionaleio	Interrogazione tramite telecomando a pressione
avanti Cristo	Guasto del sensore PM2.5ioGuasto IDU, opzionaleio	Interrogazione tramite telecomando a pressione
bj	Guasto del sensore di umidità. ioIDU fallimentoio	Interrogazione tramite telecomando a pressione

Nota: Funzione di interrogazione del CODICE DI ERRORE del telecomando

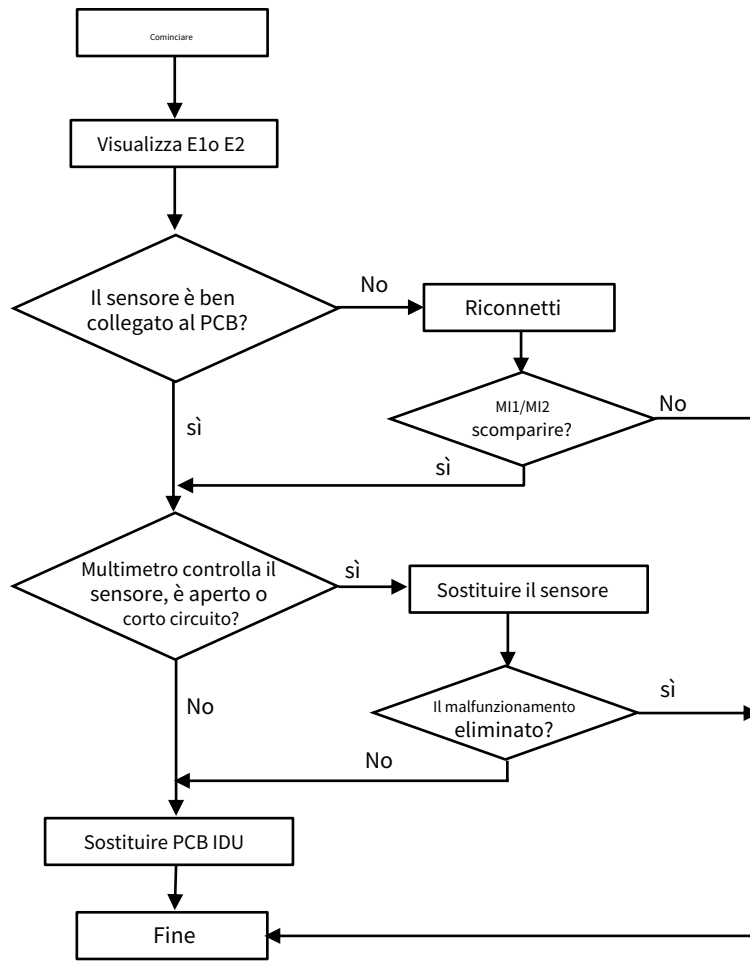
Come mostrato nei codici di errore, alcuni dei codici (Fb~bj) devono premere il telecomando per l'ispezione. Mentre l'unità è in funzione, premere il pulsante ECO 8 volte con 8 secondi, il cicalino BIBI 2 volte, è possibile controllare il codice guasto speciale come Fb ~Fn, bj ecc.

3.2 Risoluzione dei problemi

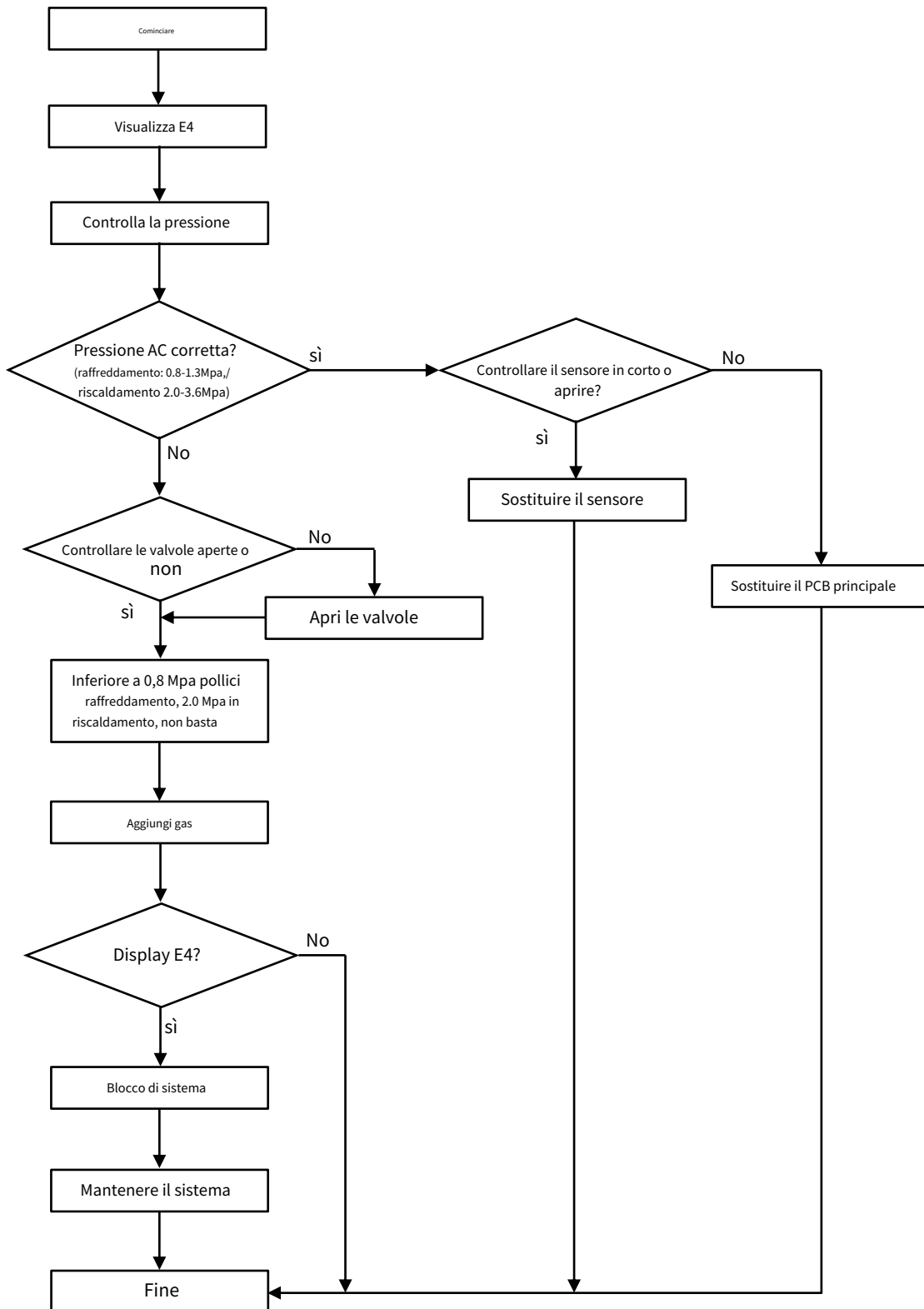
3.2.1 E0 ---Guasto di comunicazione IDU e ODU



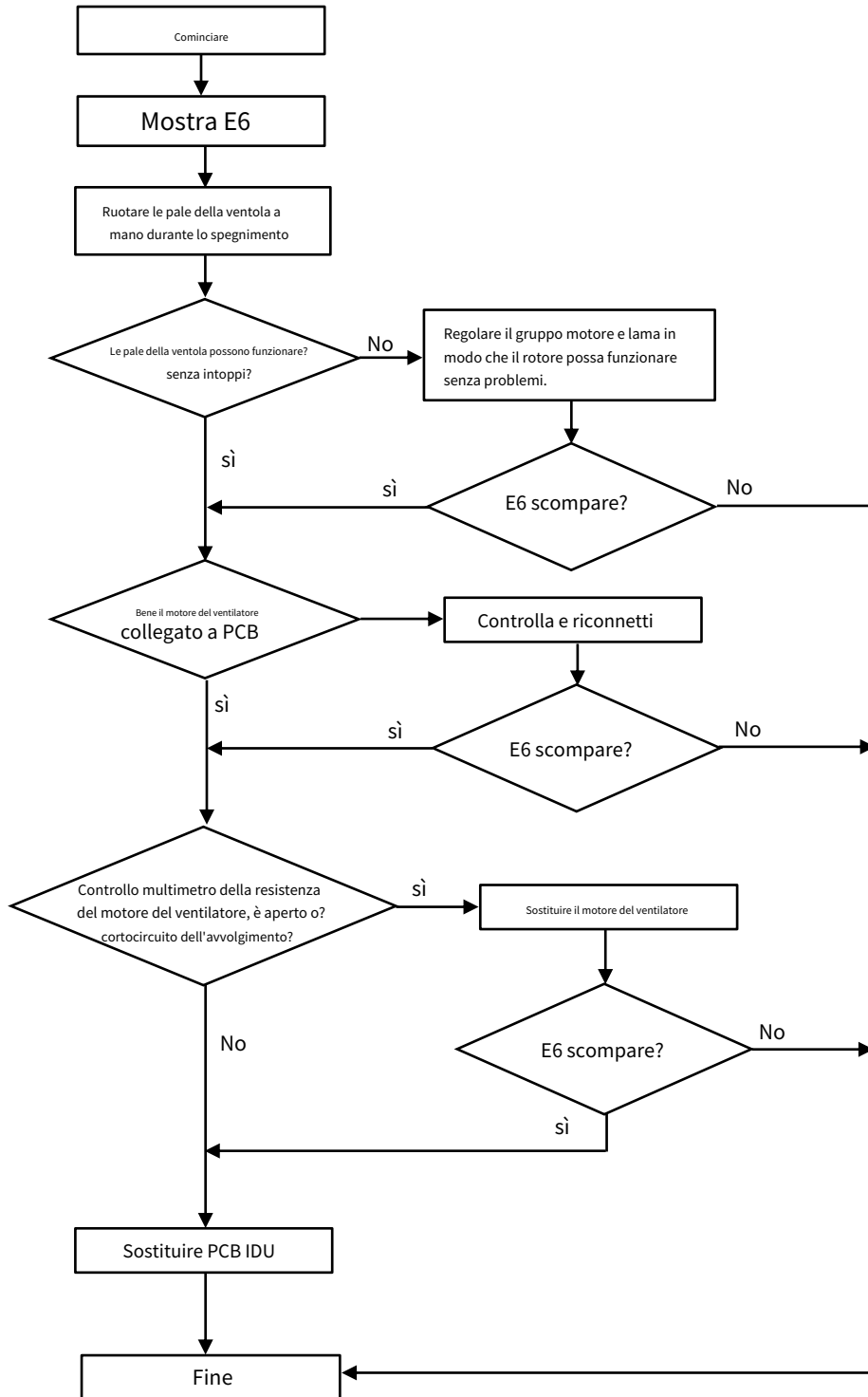
3.2.2 E1, E2 ---IDU Sensore di temperatura ambiente e/o sensore di temperatura della batteria guasto.



3.2.3 E4 --- Sistema di raffreddamento AC anomalo (Gas insufficiente)

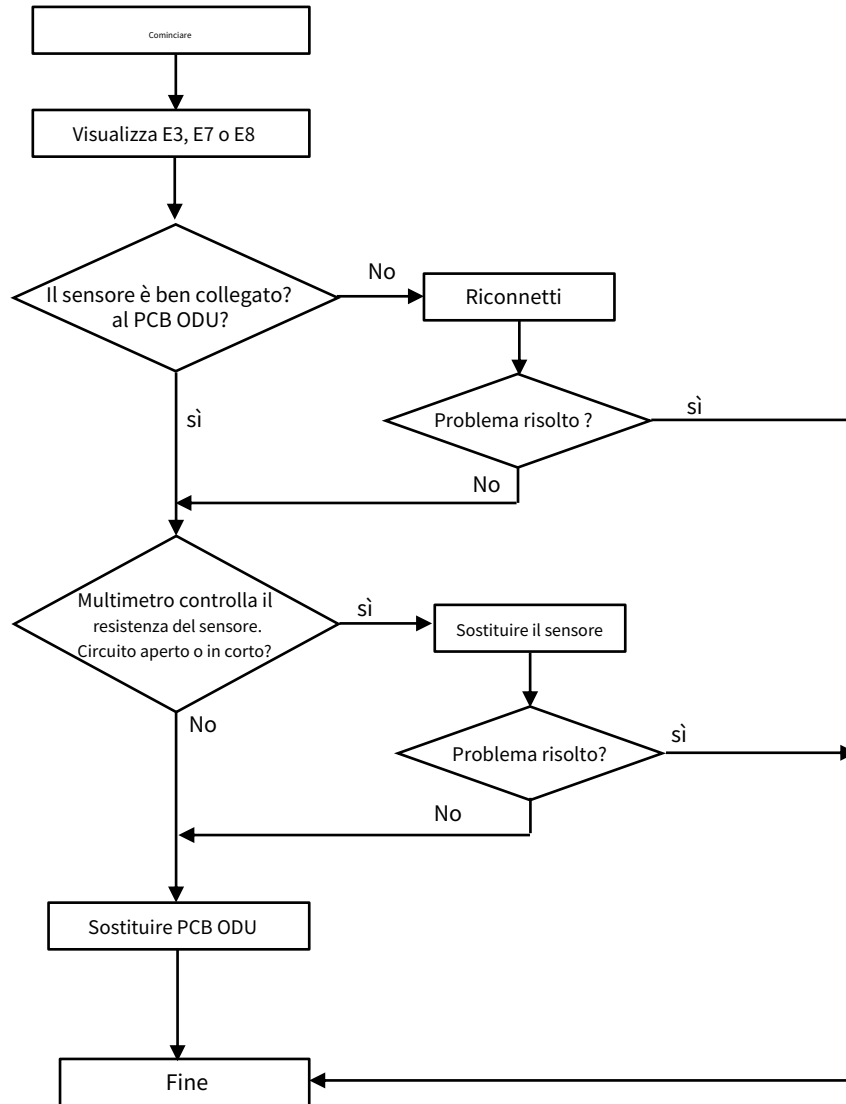


3.2.4 E6----Guasto ventilazione IDU (solo motore ventilatore CC e PG)



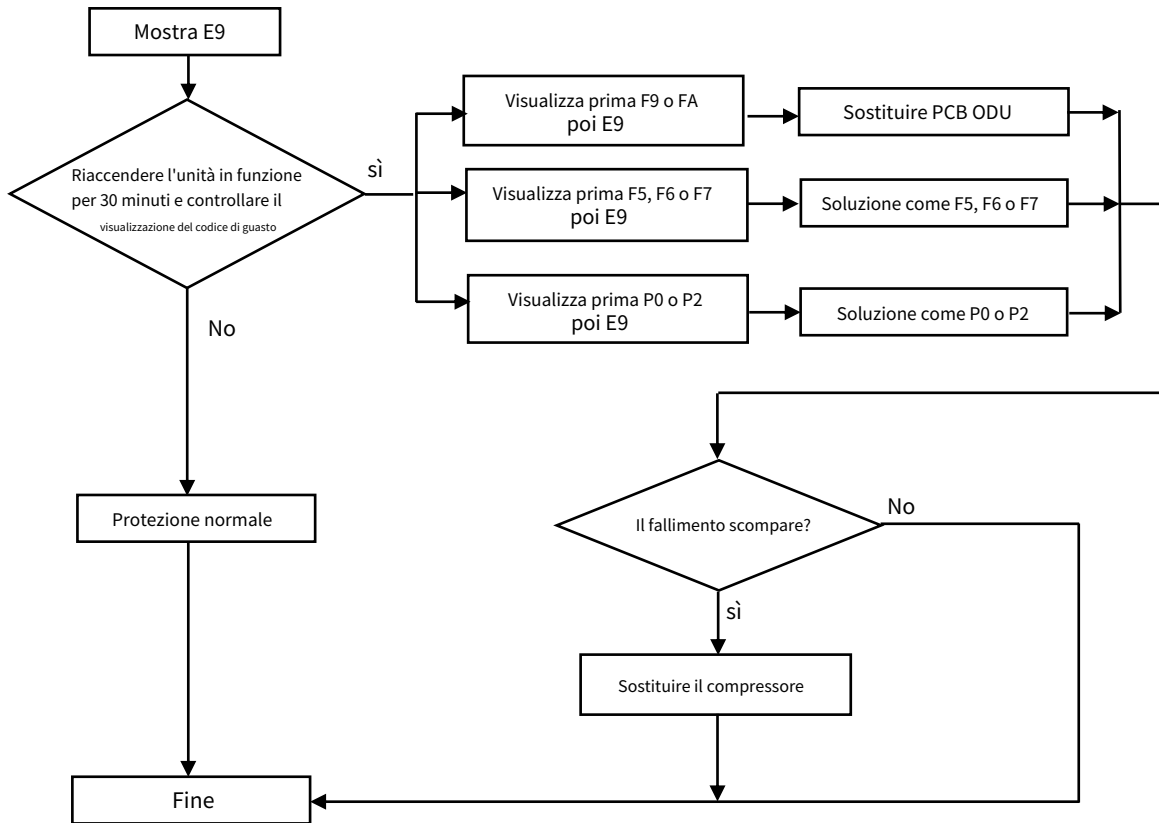
3.2.5 E3, E7 o E8----ODU Sensore di temperatura della bobina, Sensore di temperatura ambiente o Guasto del sensore di temperatura di mandata.

Quando una qualsiasi delle resistenze del sensore è aperta o in cortocircuito, l'unità visualizzerà il codice di errore come E3/E7 o E8, IDU e ODU si spengono. Quando il ripristino della resistenza del sensore, l'unità torna in standby, il cliente può accendere l'unità direttamente.



3.2.6 E9---ODU IPM/Guasto azionamento compressore

Se l'unità ha 6 volte di arresto dei lavori per la protezione IPM (P0) continuamente, visualizzerà l'errore E9 e l'unità non può essere ripristinata al funzionamento, tranne premendo il pulsante ON/OFF.



Nota:

1. Codice F9

Motivo: Il circuito di prova della temperatura del modulo IPM è guasto.

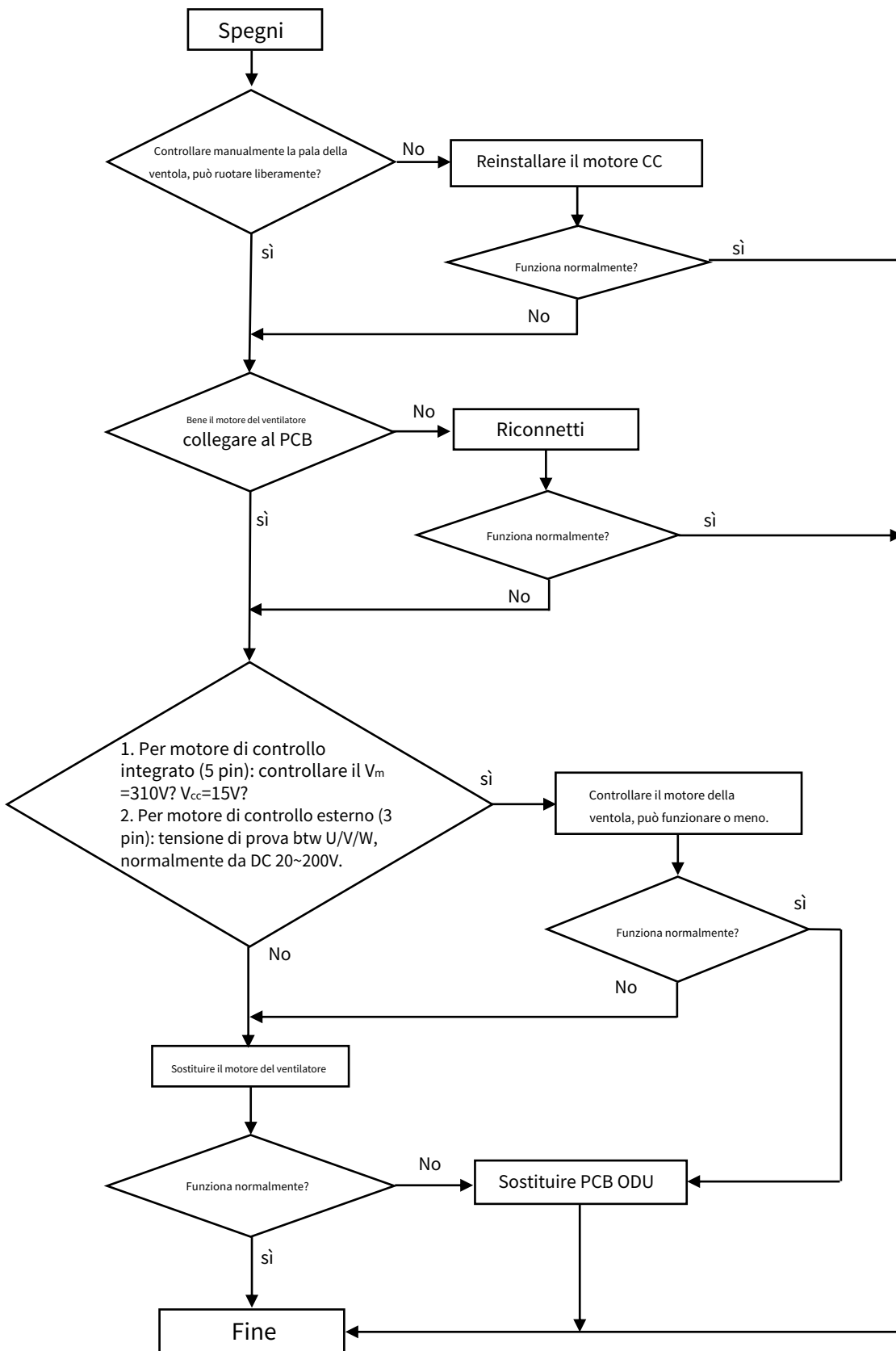
Soluzione: sostituire il PCB dell'ODU.

2. Codice FA

Motivo: guasto al circuito di prova della corrente di fase del compressore.

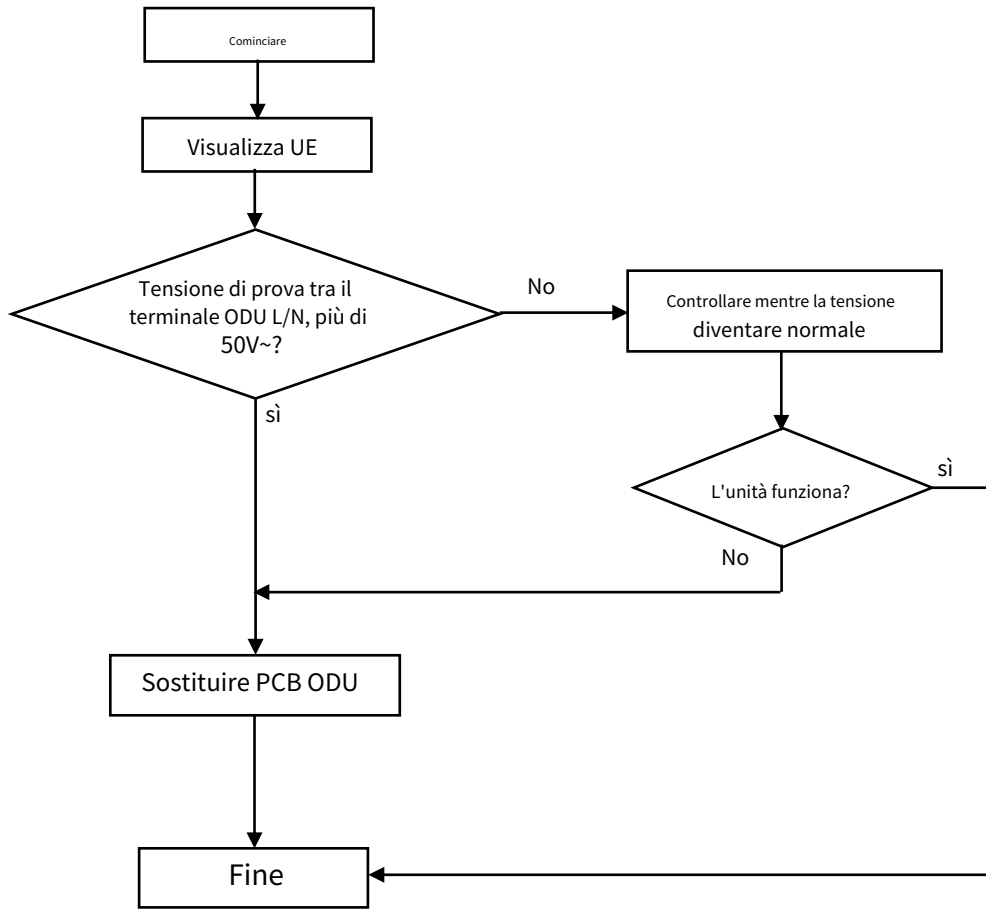
Soluzione: sostituire il PCB dell'ODU.

3.2.7 EF---Guasto del motore della ventola CC ODU



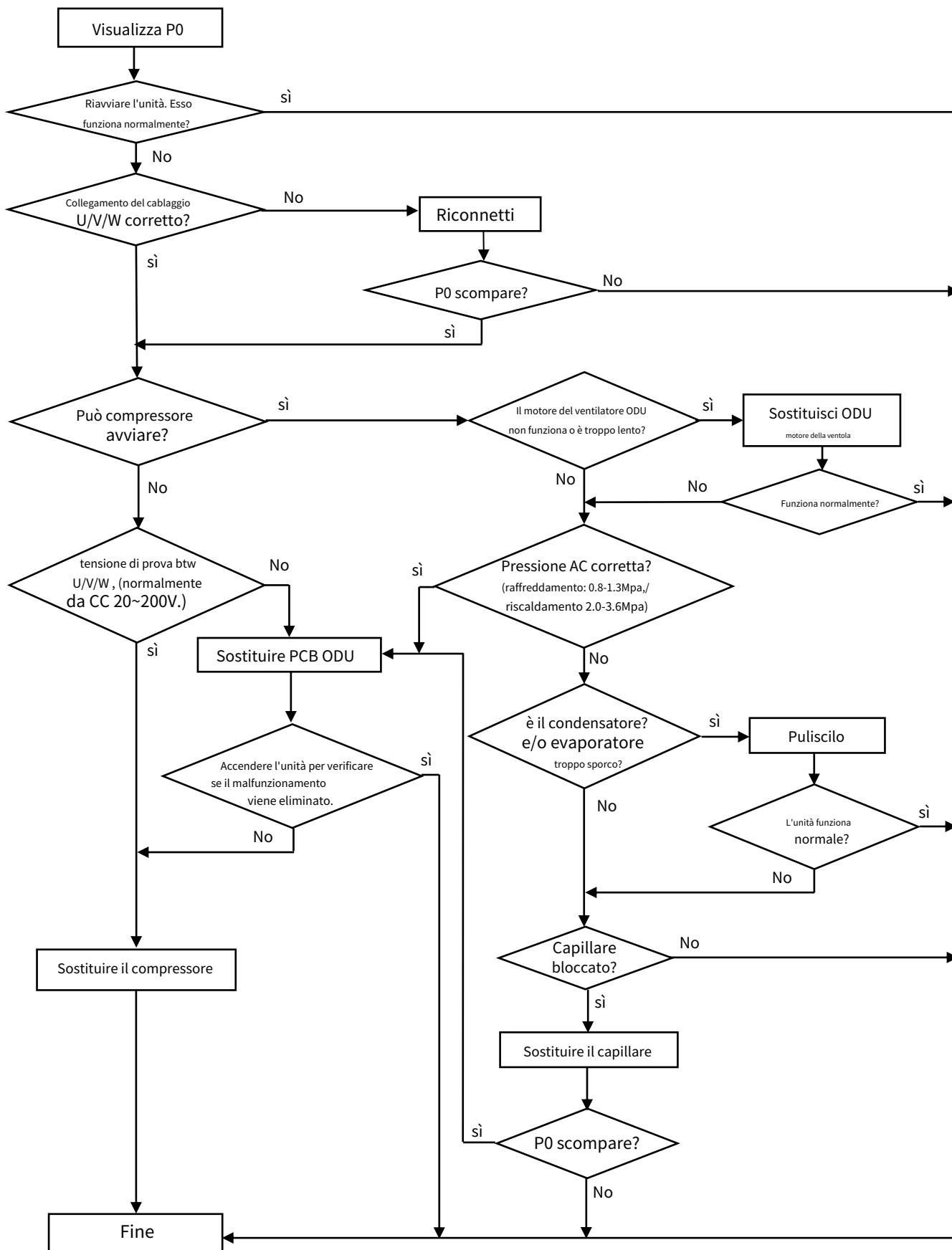
3.2.8 UE ---Guasto del sensore di test della tensione dell'ODU

Dopo che il relè di potenza funziona, quando viene testato un valore effettivo di tensione inferiore a 50 V per 3 secondi in modo continuo, l'unità visualizzerà EU.



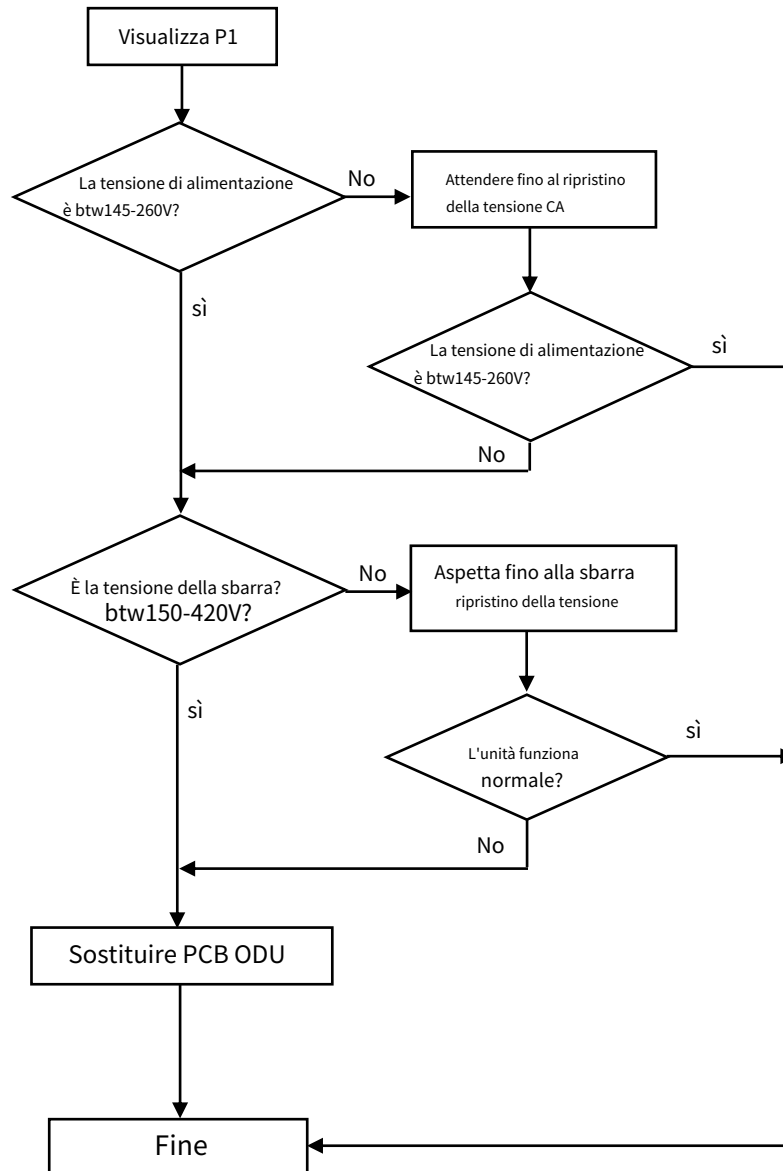
3.2.9 P0---Protezione IPM

In caso di surriscaldamento o sovracorrente per IPM, l'unità AC visualizzerà P0protection.



3.2.10 P1--- Protezione da sovra/sotto tensione

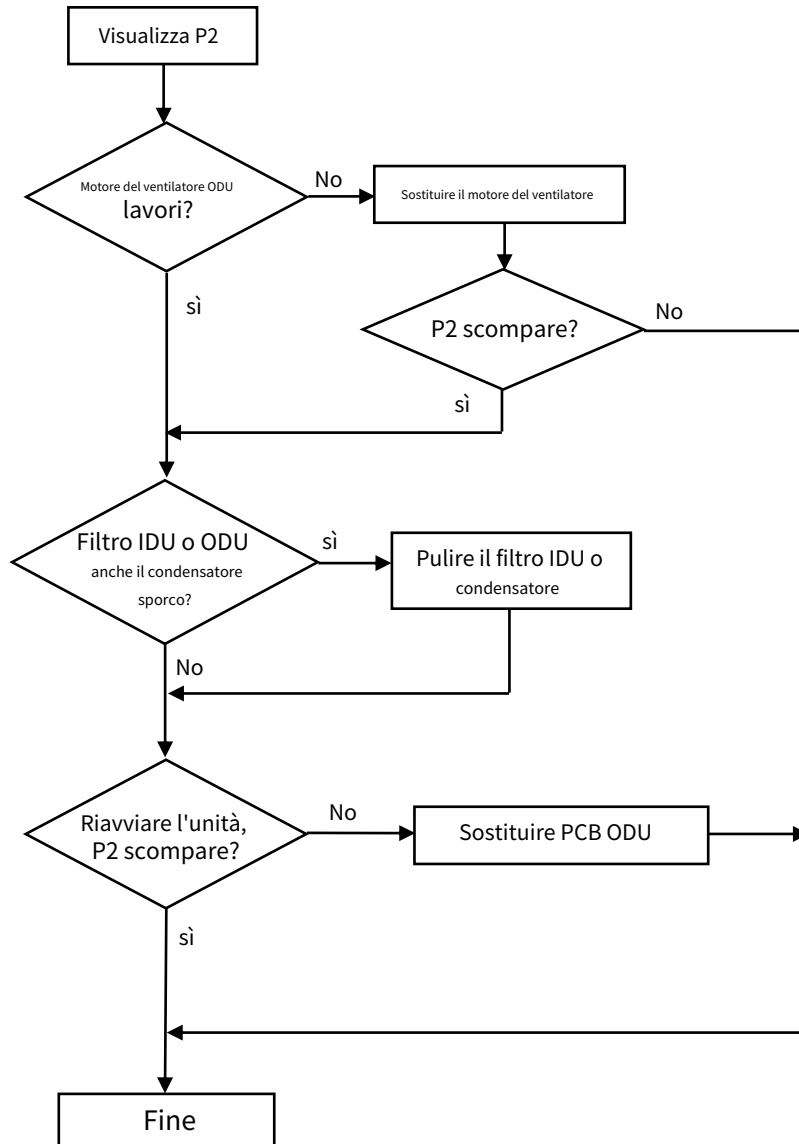
1. Tensione di prova tra L & N, quando l'alimentazione V?AC260V o V?AC150V, AC visualizzerà la protezione P1, l'unità tornerà allo stato precedente mentre V?AC155V.
2. Provare la tensione sul condensatore elettrolitico di grandi dimensioni del PCB ODU, quando la tensione della sbarra CC V?DC420V o V?DC150V, l'unità tornerà allo stato precedente mentre DC190V?V?DC410V



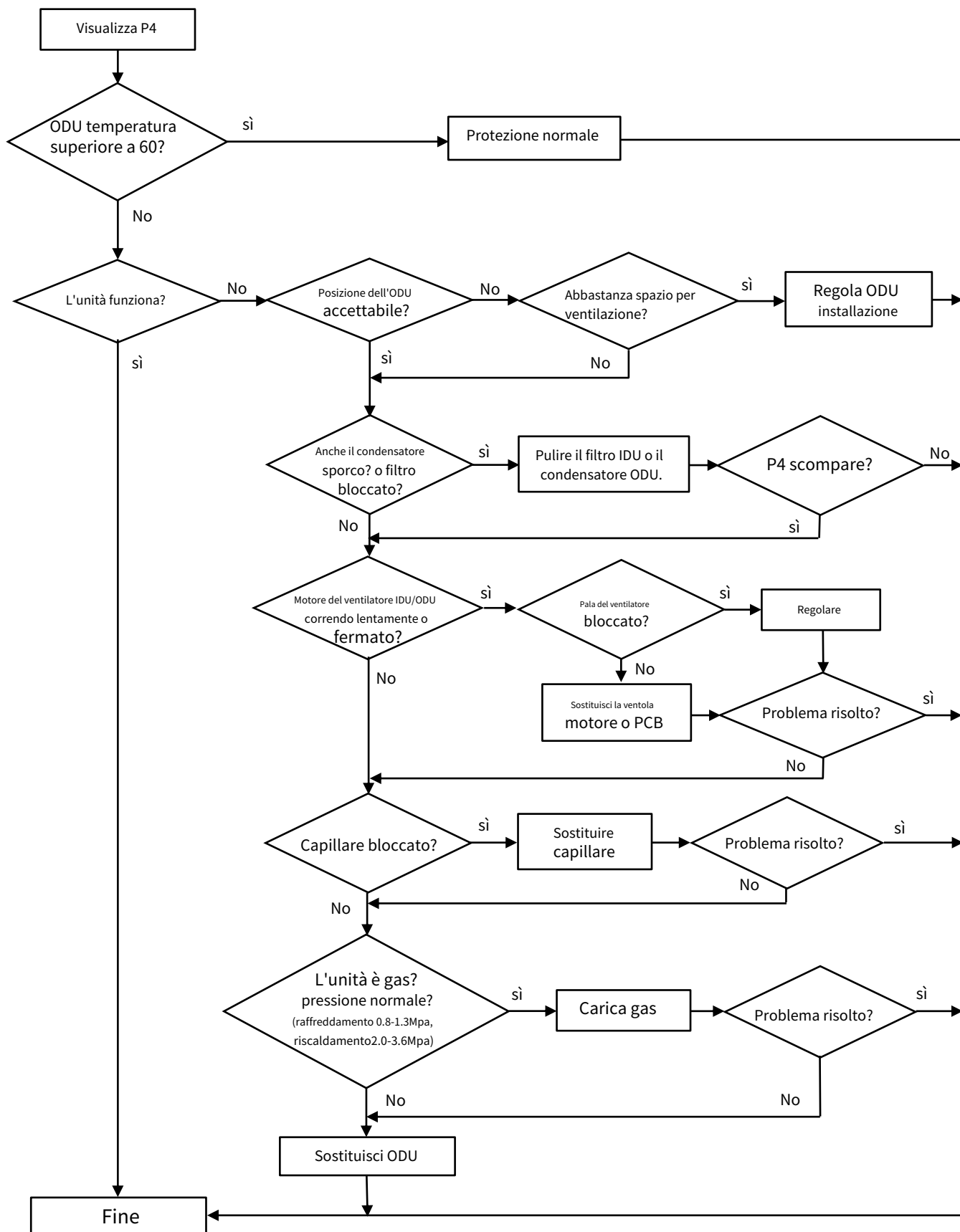
3.2.11 P2---Protezione da sovracorrente

Quando l'unità CA esegue una corrente superiore a I_{max} , si fermerà e visualizzerà la protezione P2.

Nota: per diversi modelli AC, I_{max} ha valvola differenziale.

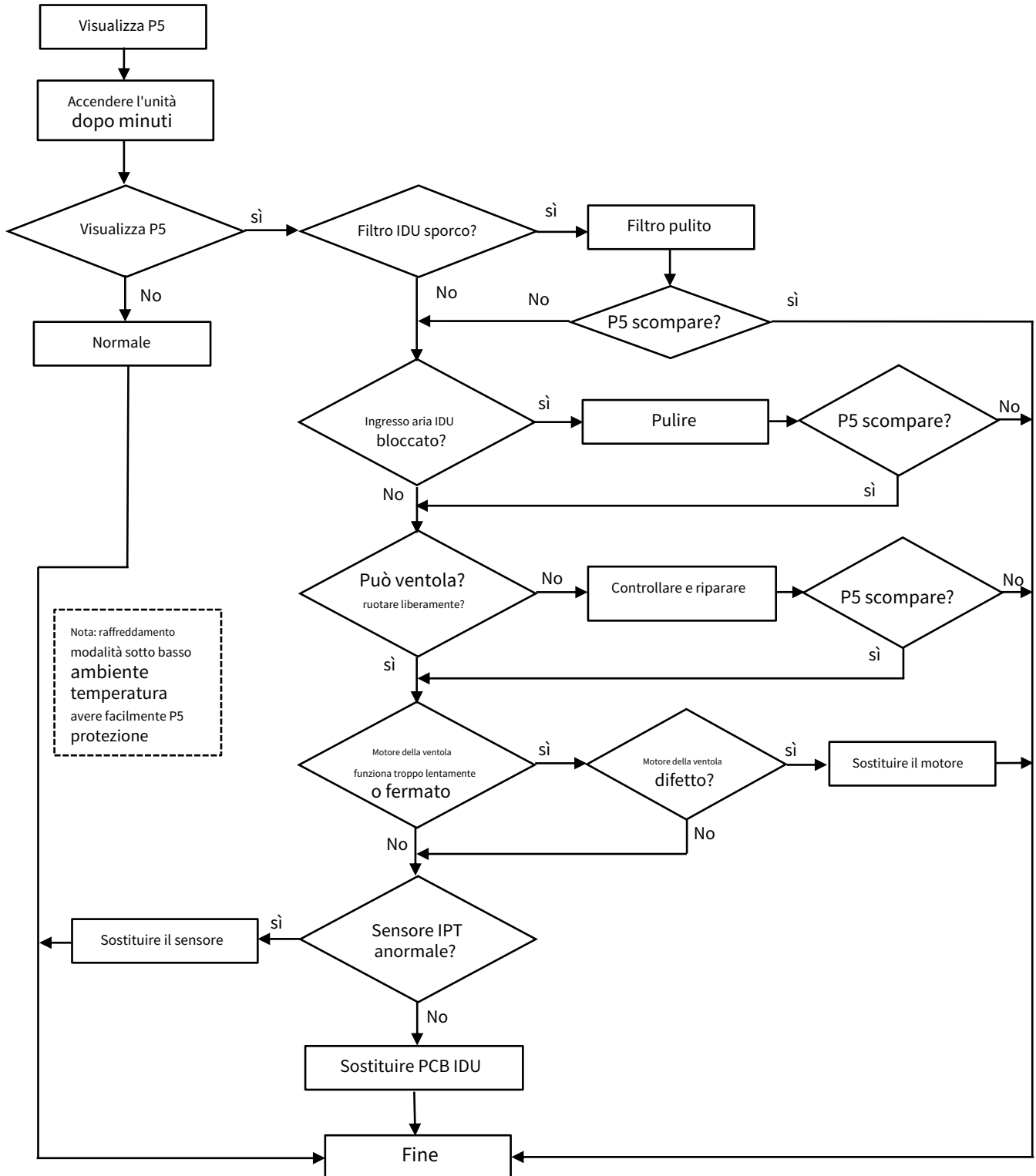


3.2.12 P4 ---Protezione da surriscaldamento della temperatura di scarico ODU



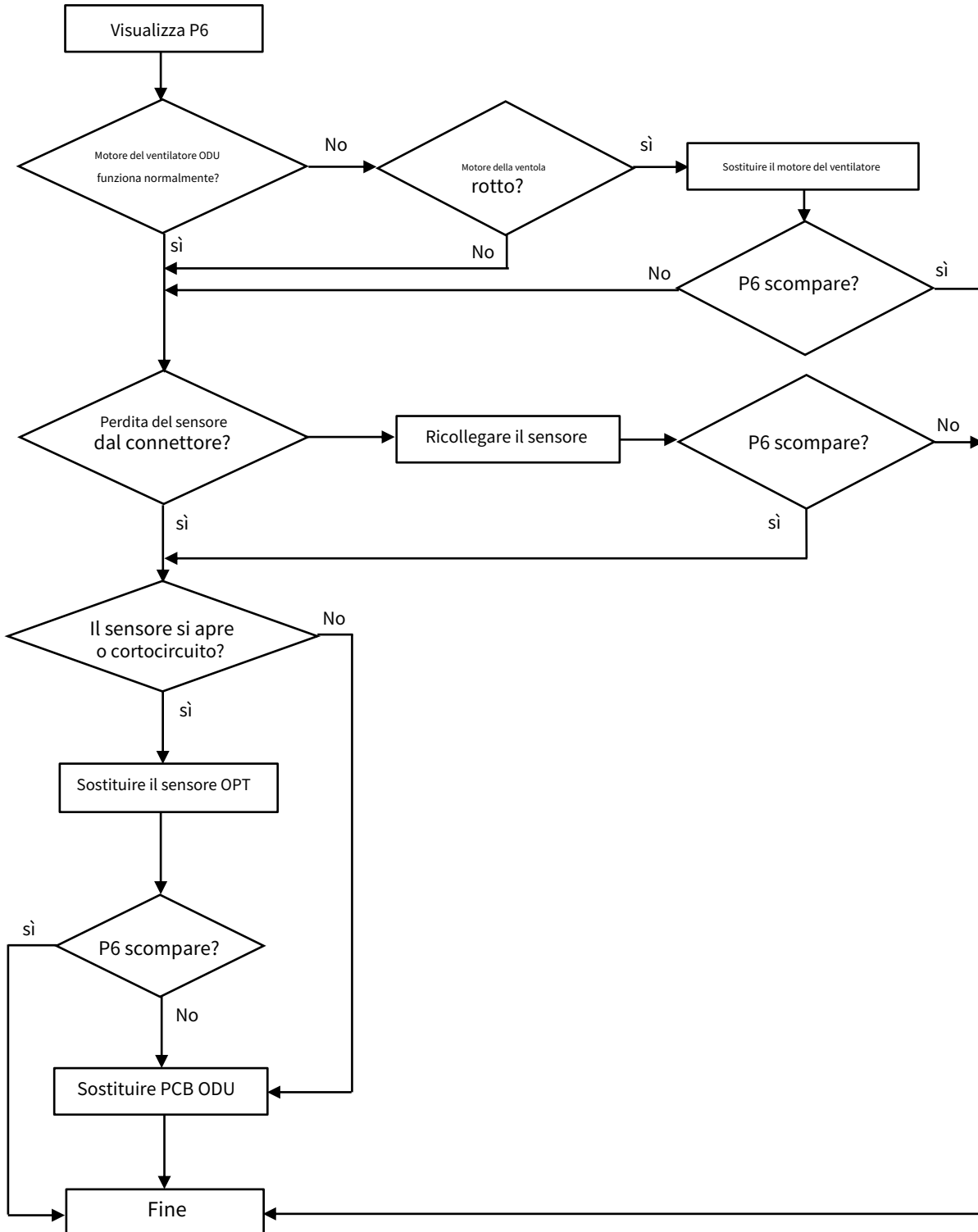
3.2.13 P5---Protezione sottoraffreddamento in modalità Raffreddamento/Deumidificazione

In modalità Raffreddamento o Deumidificazione, quando la temperatura della batteria dell'evaporatore IDU IPT?1? continuamente per 3 minuti dopo il compressore si avvia per 6 minuti, la CPU spegne l'unità esterna e mostra il codice di errore P5.



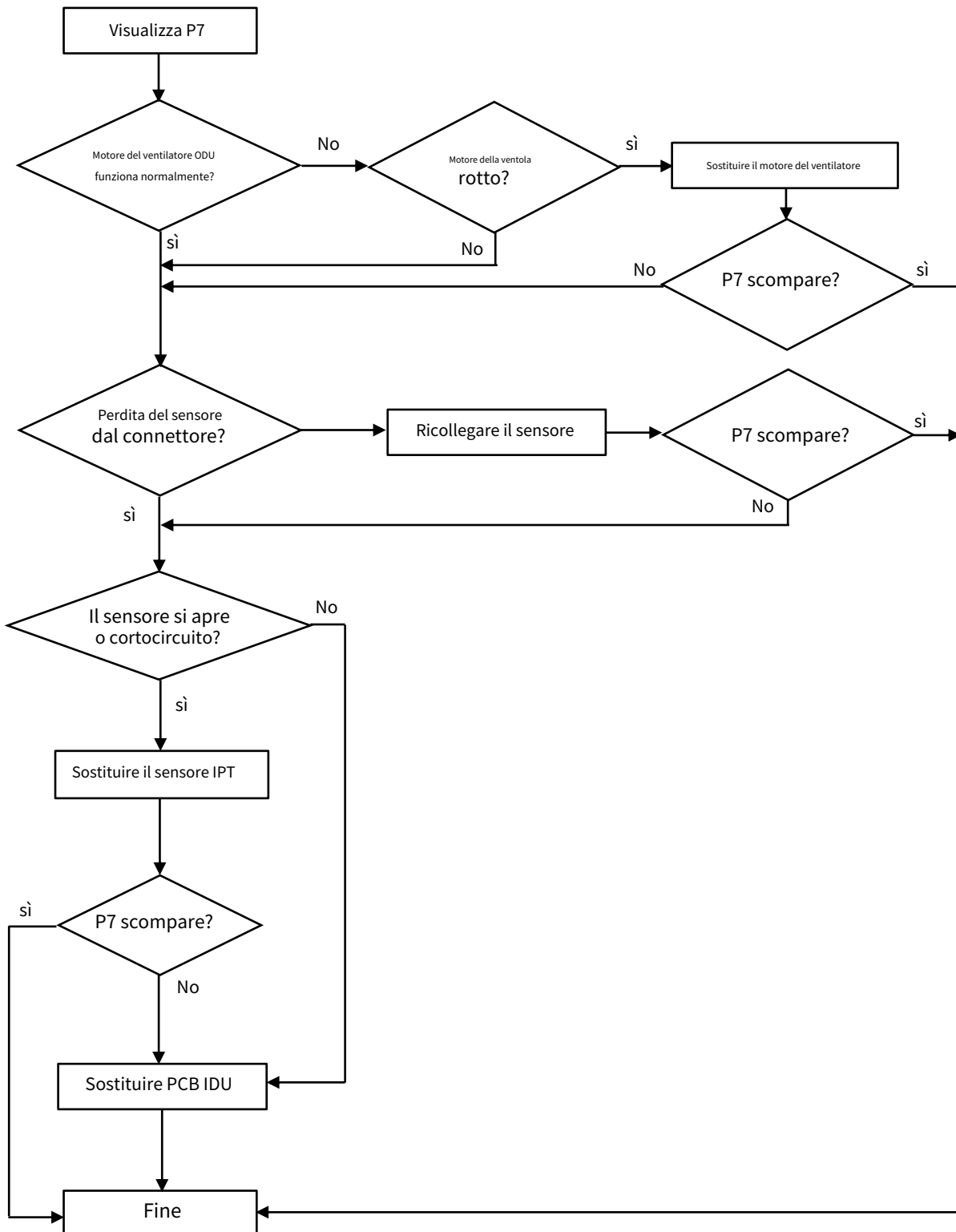
3.2.14 P6---Protezione da surriscaldamento in modalità Raffreddamento

In modalità Raffreddamento o Deumidificazione, quando la temperatura della batteria del condensatore ODU OPT ≥ 62 , MCU spegnerà l'unità esterna e mostra il codice di errore P6.



3.2.15 P7---Protezione da surriscaldamento in modalità Raffreddamento

In modalità riscaldamento, quando la temperatura della bobina dell'evaporatore IDU è $IPT \geq 62$, il PCB ODU spegnerà l'unità esterna e mostrerà Codice errore P7.



3.2.16 P8---Protezione da sovratemperatura/sottotemperatura esterna

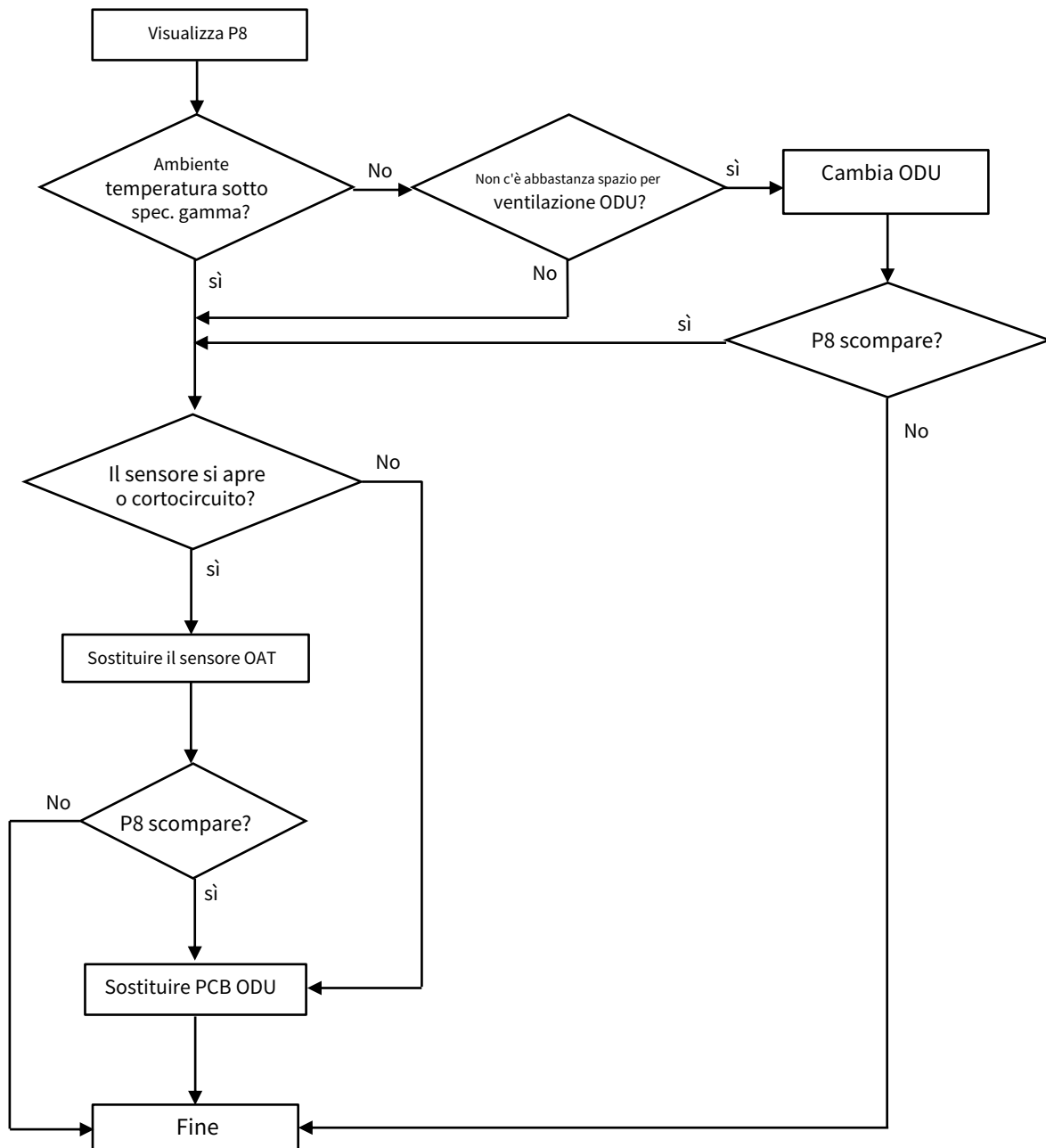
Quando la temperatura ambiente è come di seguito, il compressore smetterà di funzionare, dopo un ritardo di 200 secondi, l'IDU mostrerà il codice di errore P8.

(1). In modalità Raffreddamento o Deumidificazione: ODU temperatura ambiente: OAT-20? o AVENA?63;

(2). In modalità riscaldamento:

un. AVENA ≥ 40 ?

B. 30??AVENA ≤ 40 ? e RT?35?



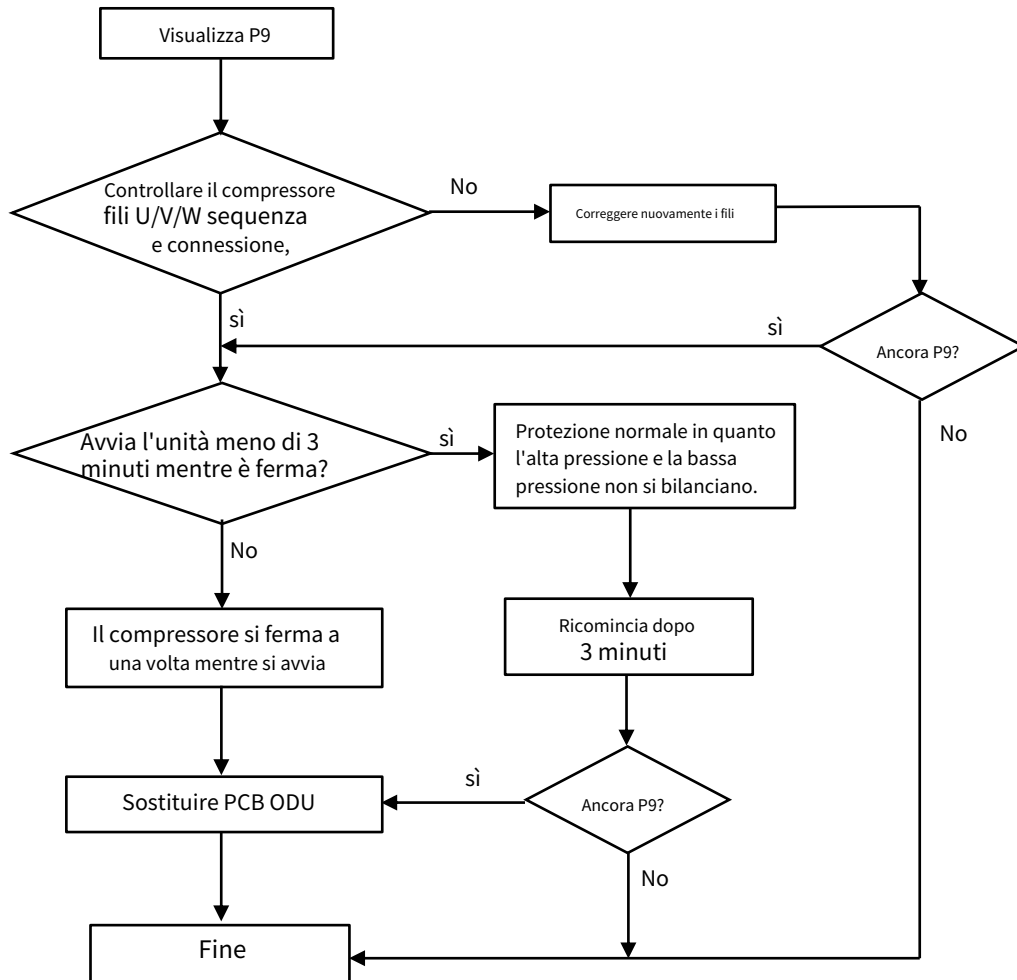
3.2.17 P9---La protezione di guida del compressore (il carico del compressore anomalo)

All'avvio del compressore o in fase di funzionamento, se:

- (1). L'MCU non può testare il segnale di feedback dal compressore, oppure
- (2). Testato un segnale anomalo dal compressore, oppure
- (3). L'avvio del compressore è anomalo.

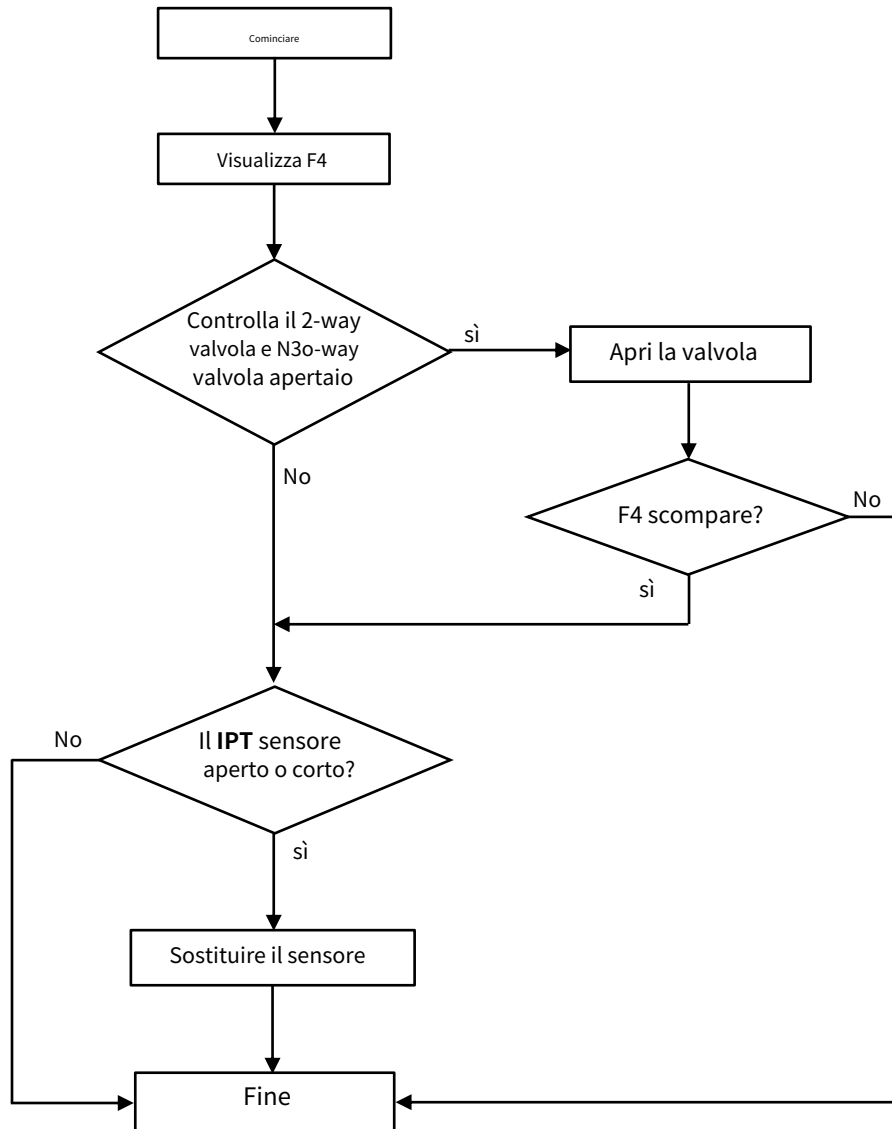
L'unità esterna si spegnerà e mostrerà la protezione P9.

(L'unità si riavvierà 6 volte continuamente, se ancora non può funzionare normalmente, quindi mostrerà il codice P9)



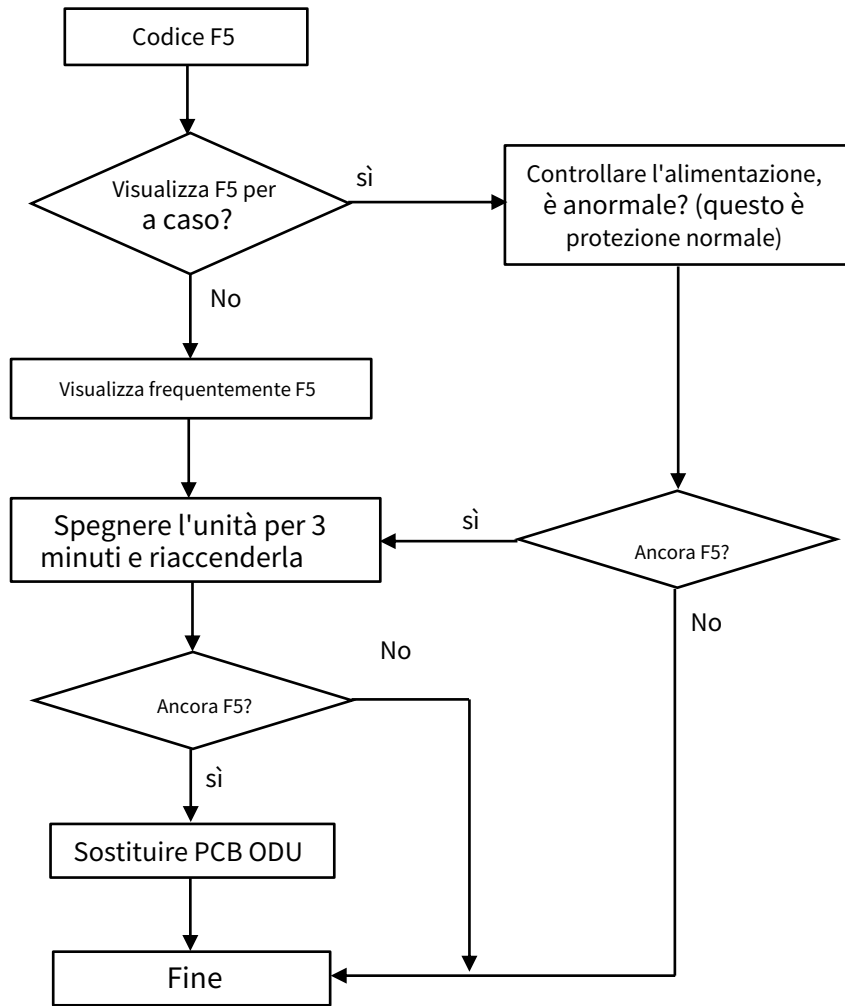
3.2.18 F4---Sistema di raffreddamento Protezione anomala del flusso di gas

All'avvio del compressore, l'unità controllerà la variazione della temperatura della batteria IDU. Se c'è un errore dell'installatore che dimentica di aprire la valvola a 2 o 3 vie sull'ODU, il gas non può fluire nel sistema di raffreddamento, mostrerà la protezione F4.



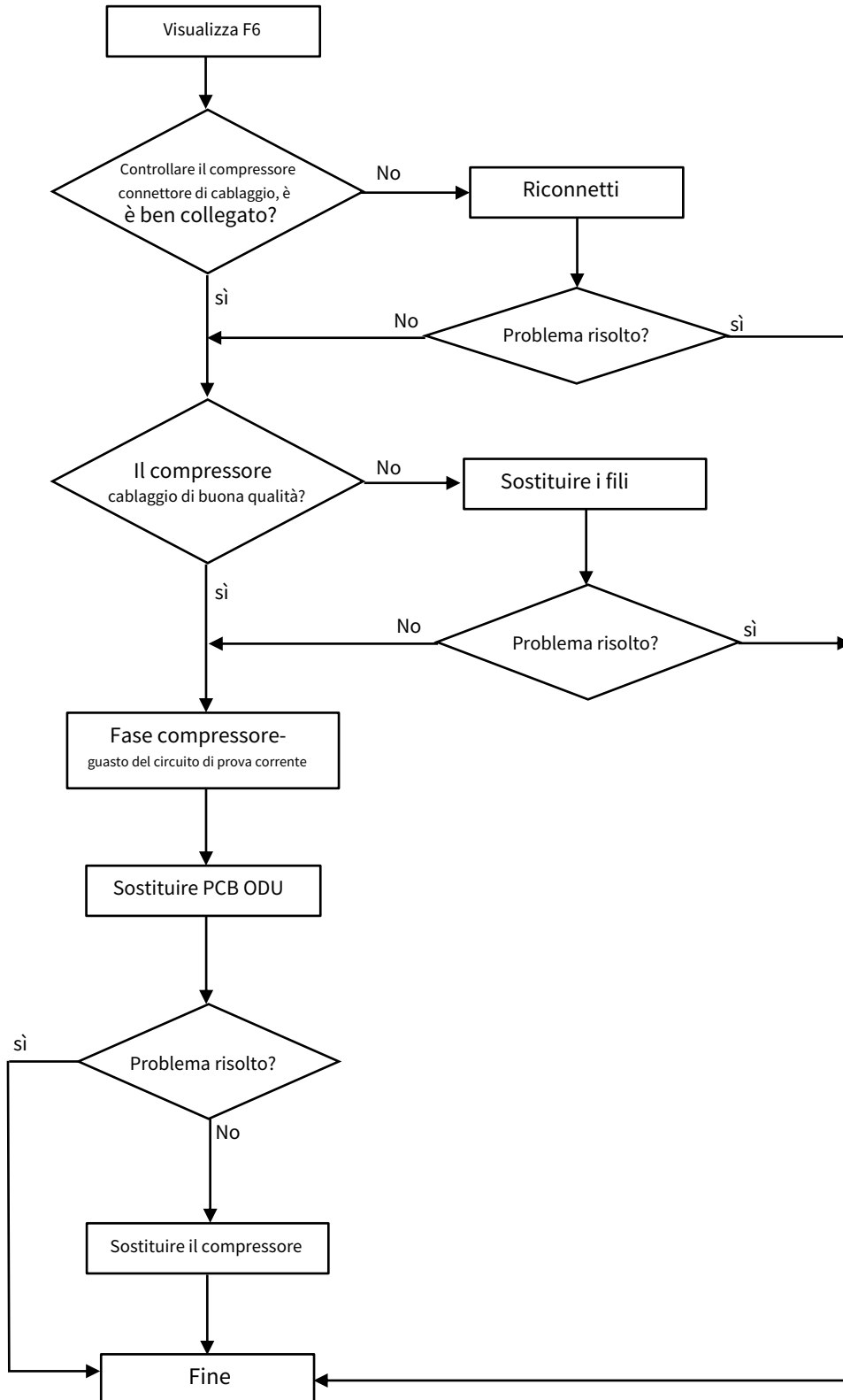
3.2.19 F5---Protezione PFC

Protezione da sovracorrente PFC



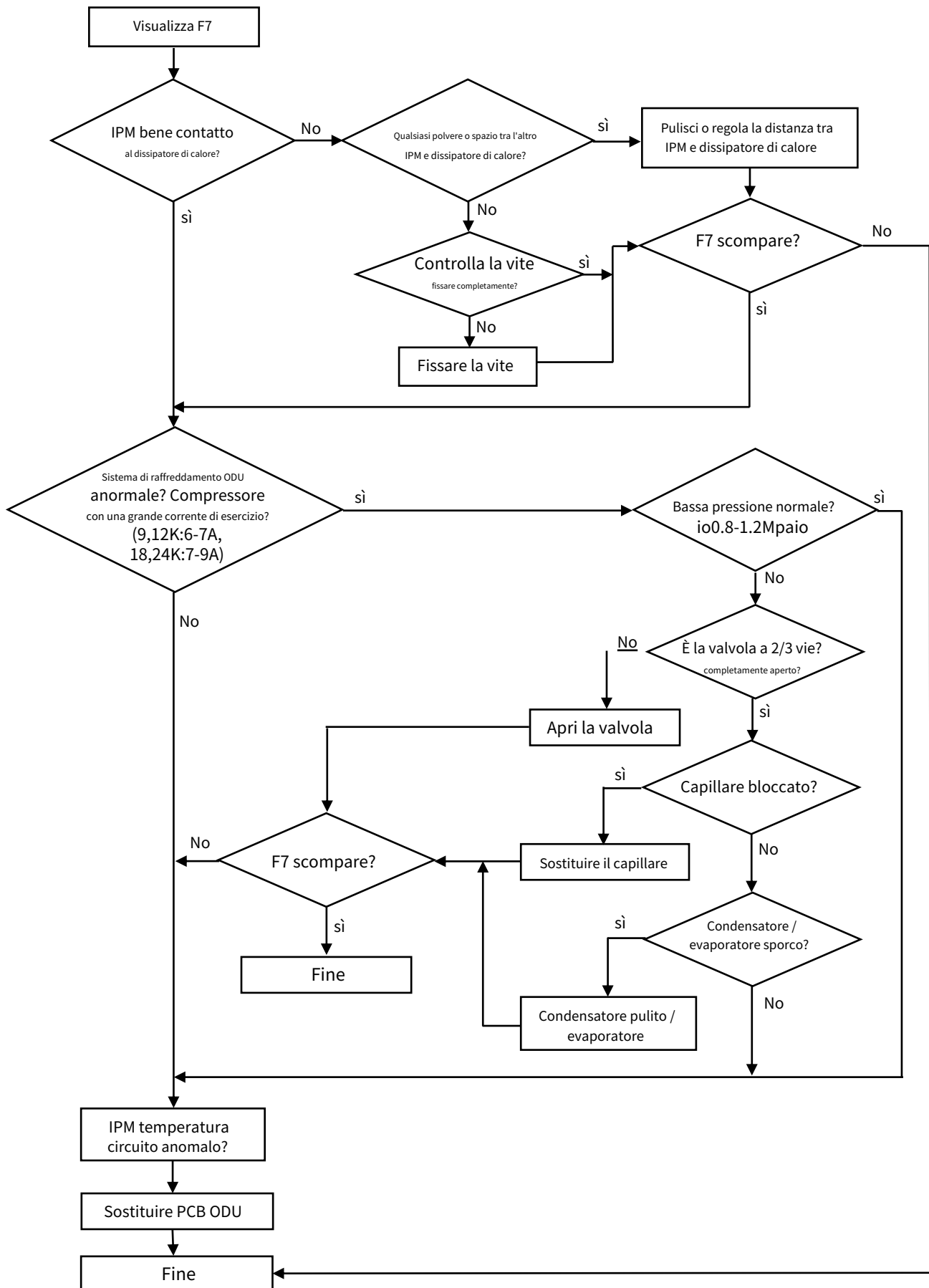
3.2.20 F6 Il Compressore Mancanza fase / Protezione antifase.

Se il PCB ODU non può testare una o anche tre fasi della corrente del compressore, mostrerà la protezione F6.



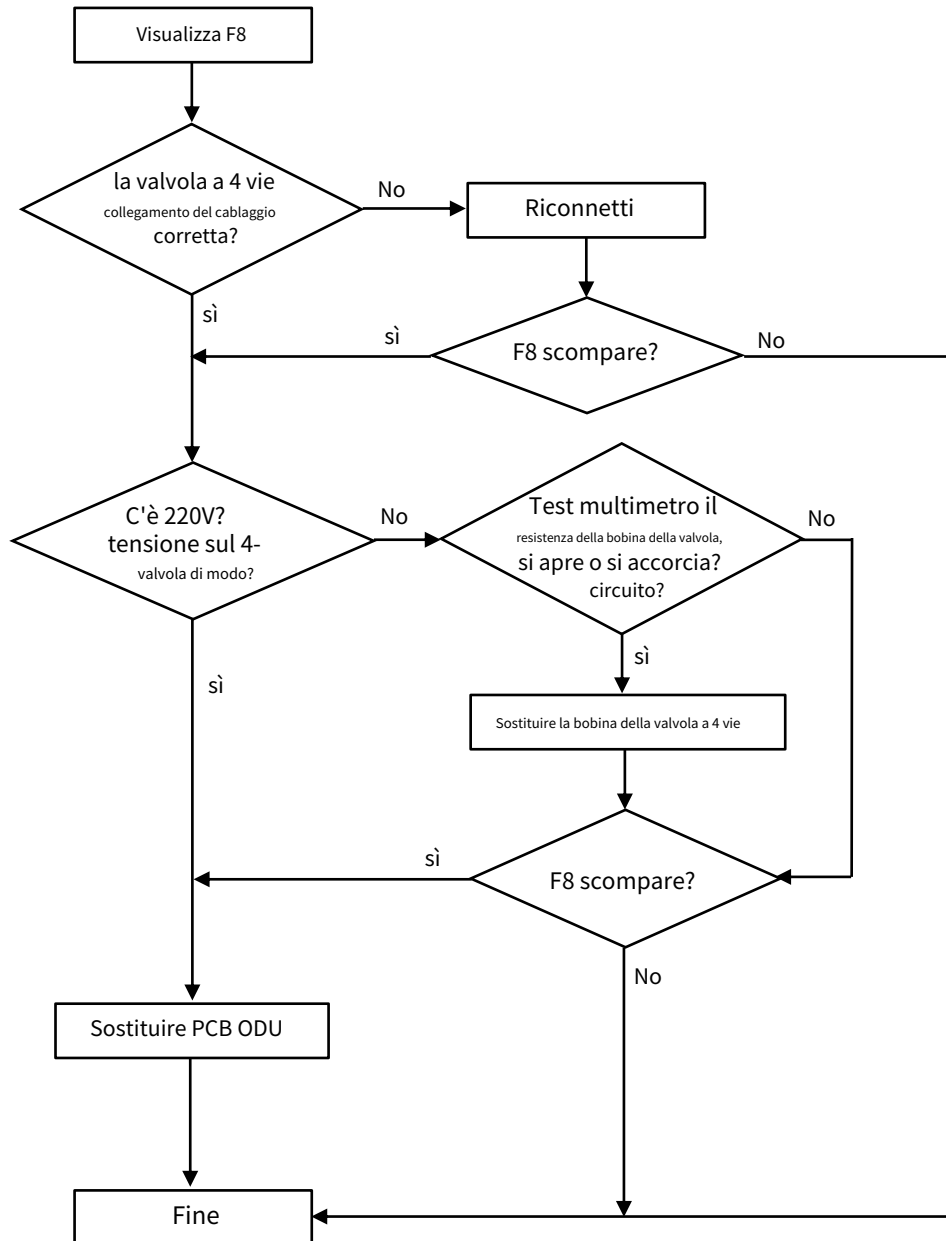
3.2.21 F7---Protezione della temperatura del modulo.

Protezione da sovratemperatura IPM, quando la temperatura IPM è superiore a 95, mostrerà F7.



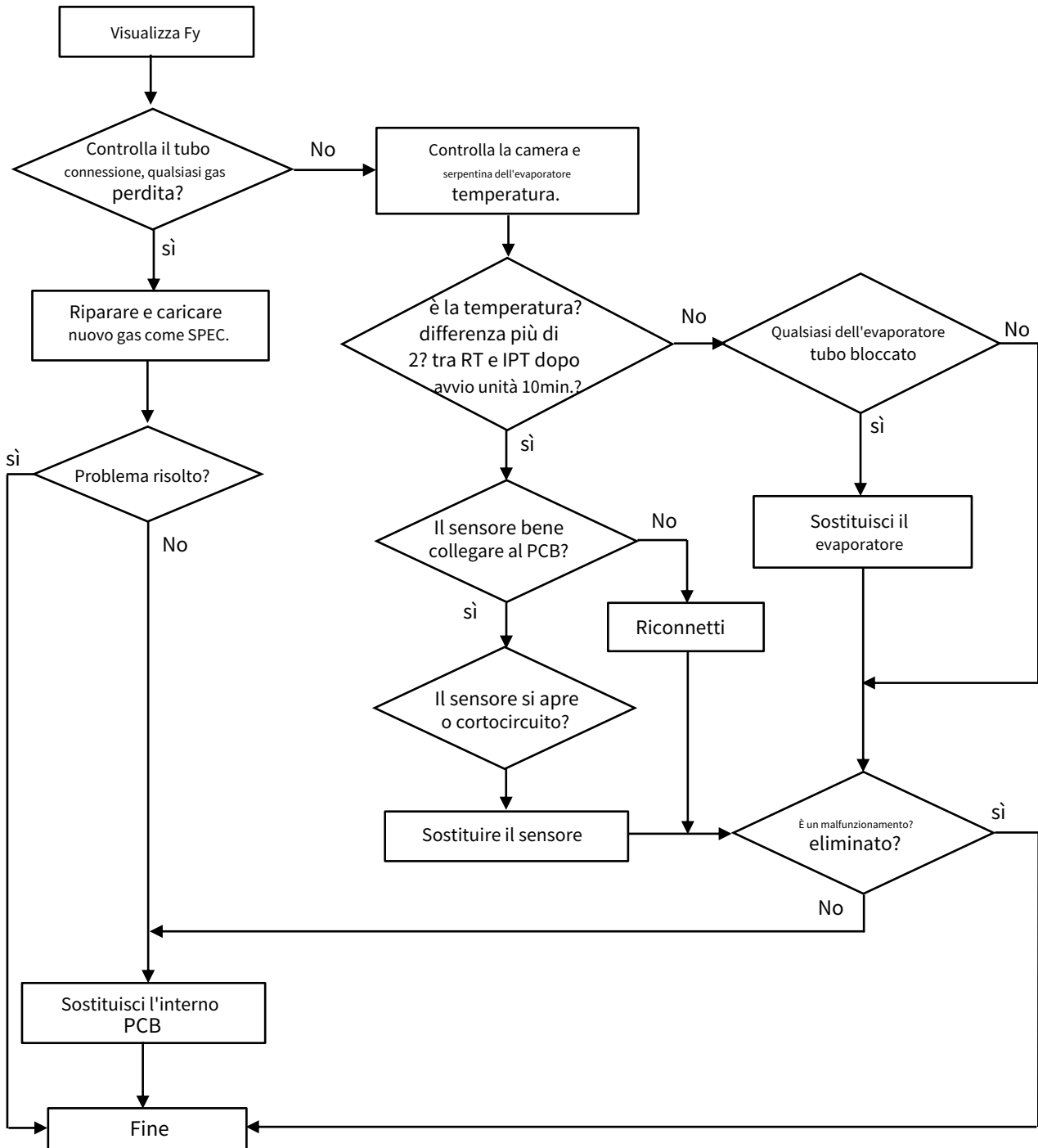
3.2.22 F8----4-Way Valve Inversione anormale

In modalità riscaldamento, se la temperatura della bobina IDU è stata testata inferiore alla temperatura ambiente 5° o anche di più dopo il compressore funziona per 8 minuti, l'unità mostrerà il codice F8.



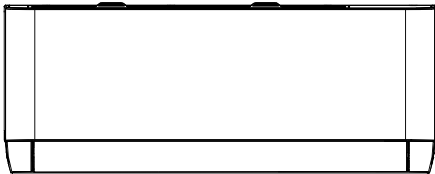
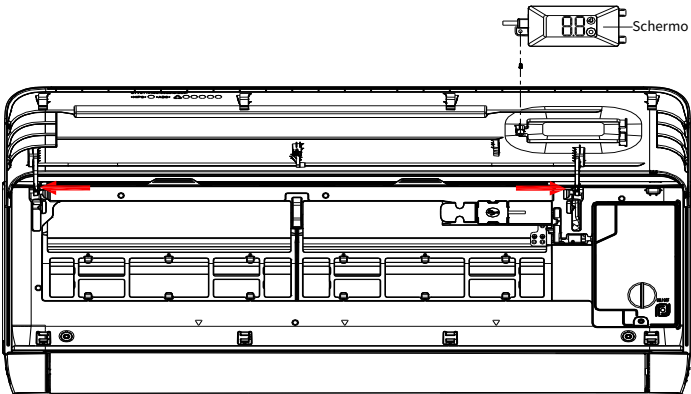
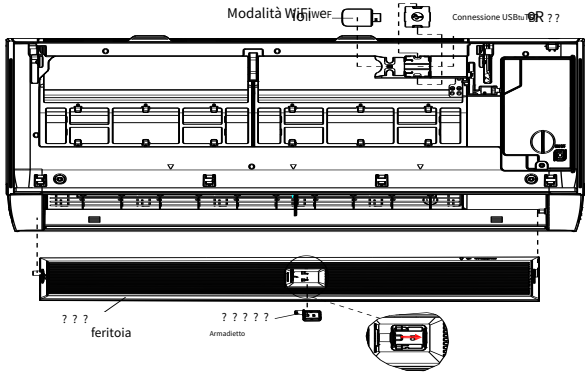
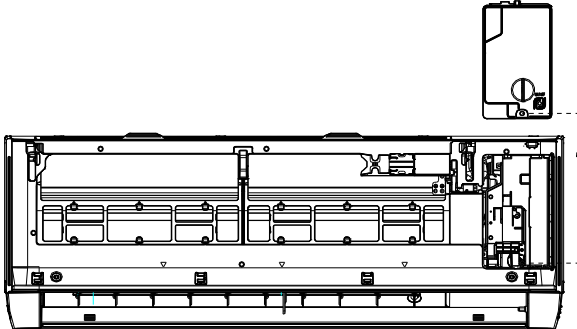
9.2.23 Fy--- Protezione contro le perdite di gas

Dopo che il compressore ha funzionato ad alta frequenza per 9 minuti, se la temperatura sull'evaporatore IDU e sul condensatore ODU ha solo una piccola variazione rispetto al precedente, ma la temperatura di scarico del compressore a livello alto, l'unità mostrerà il codice di errore Fy.

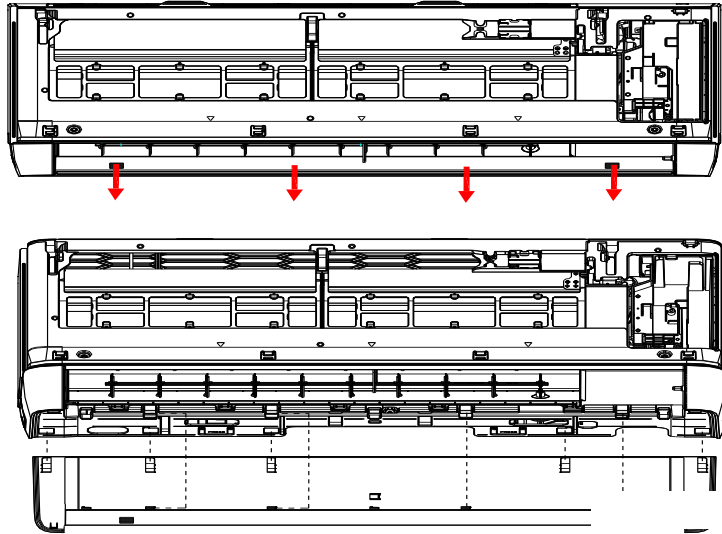


4. Smontaggio IDU e ODU

4.1. Smontaggio IDU

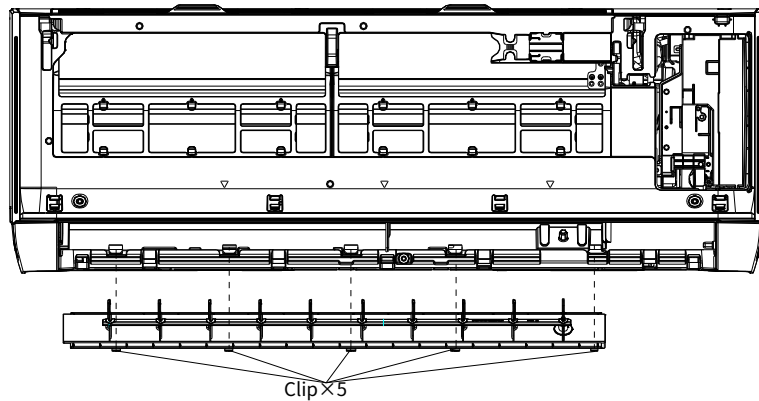
Passi	Foto di riferimento
<p>1. Prima dello smontaggio</p> <p>Lo stato originale.</p>	
<p>2. Smontare <u>Pannello frontale</u>, <u>Tabellone</u>.</p> <p>A. Aprire il pannello anteriore.</p> <p>B. Rimuovere una vite ed estrarre la scatola del display dal pannello.</p> <p>C. Rilasciare l'asse del pannello mostrato dalle frecce rosse fuori dal telaio centrale ed estrarre il pannello.</p>	
<p>3. Rimuovere il <u>feritoia</u> e <u>Modulo Wi-Fi</u>.</p> <p>A. Sbloccare i fermi delle alette (clip), piegare leggermente la feritoia con le mani e rimuoverla dal telaio centrale. (Si prega di tenere l'armadietto sulla feritoia).</p> <p>B. Rimuovere leggermente il modulo WiFi dall'unità verso sinistra.</p> <p>C. Rimuovere la copertura fissa WiFi ed estrarre il connettore USB.</p>	
<p>4. Rimuovere il <u>Coperchio quadro elettrico</u></p> <p>Svitare una vite sul coperchio della scatola elettrica e rimuoverla.</p>	
<p>5. Smontare il <u>Piastra inferiore</u>.</p>	

Forzare i lati sinistro e destro della piastra inferiore con le mani verso la freccia ROSSA, è possibile smontare facilmente la piastra inferiore. (Nota: ci sono fibbie sulla piastra inferiore)



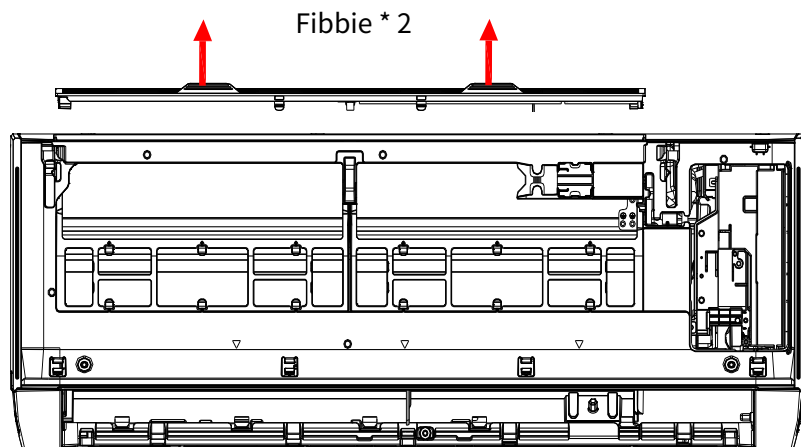
6. Smontare il Assemblaggio flap

Separare con forza il gruppo del lembo dalla piastra di base, è possibile rimuoverlo. (ci sono ganci per bloccare il gruppo delle alette con la piastra di base.)



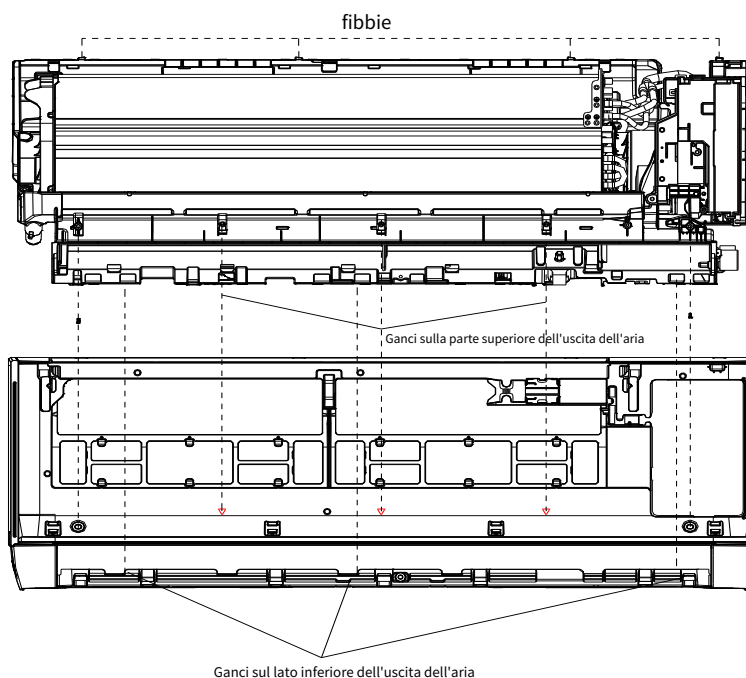
7. Rimuovere il Gruppo filtro

Ci sono 2 fibbie sul gruppo del filtro, portarlo leggermente verso l'alto con le mani per estrarlo dall'unità.



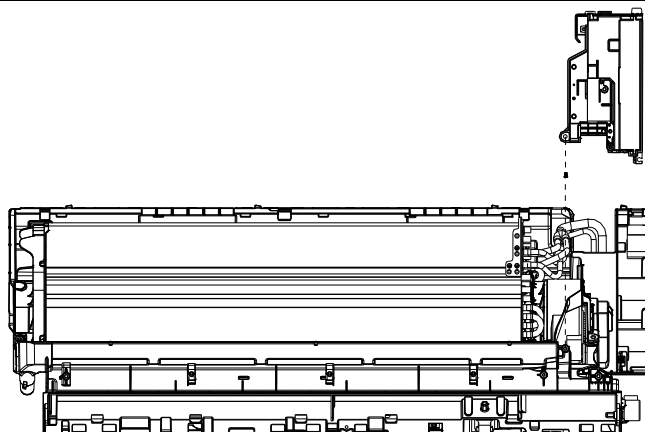
8. Smontare il Metà telaio

- A. svitare 2 viti tra il telaio centrale e la piastra di base.
- B. A parte 4 fibbie sul lato centrale del telaio dalla piastra di base.
- C. A parte l'uscita dell'aria, il lato superiore e il lato inferiore si agganciano alla piastra di base come mostrato nell'immagine.
- D. Estrarre il telaio centrale dalla piastra di base.



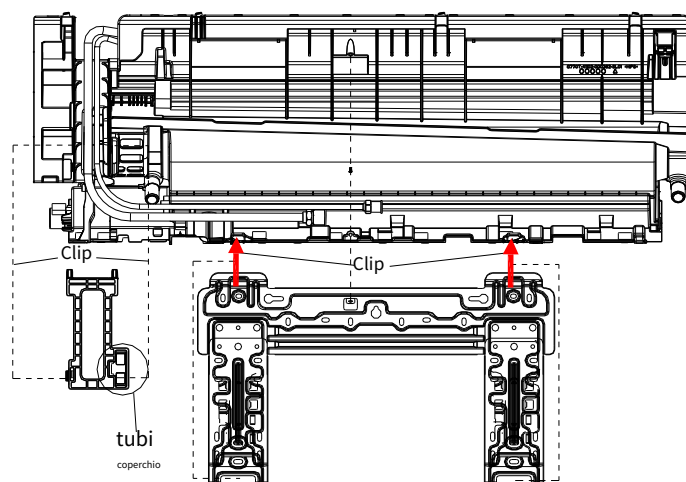
9. Smontare il Scatola di controllo elettrica

- A. Svitare le viti tra la scatola elettrica e la piastra di base. E togli la scatola elettrica.



10. Rimuovere Piastra di montaggio e il Copri tubi.

- A. Svitare la vite tra la piastra di montaggio e la piastra di base.
- B. Premere le fibbie mostrate come freccia ROSSA, è possibile allentare la piastra di montaggio dalla base dell'unità.
- C. Premere il coperchio dei tubi sui punti di aggancio e forzare con la mano verso l'alto per estrarre il coperchio dalla base.

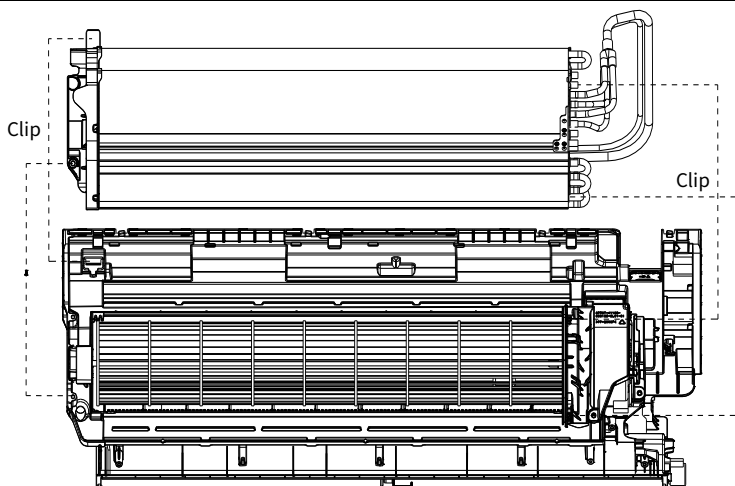


11. Smontare evaporatore(EVP).

A. Svitare la vite tra EVP e base.

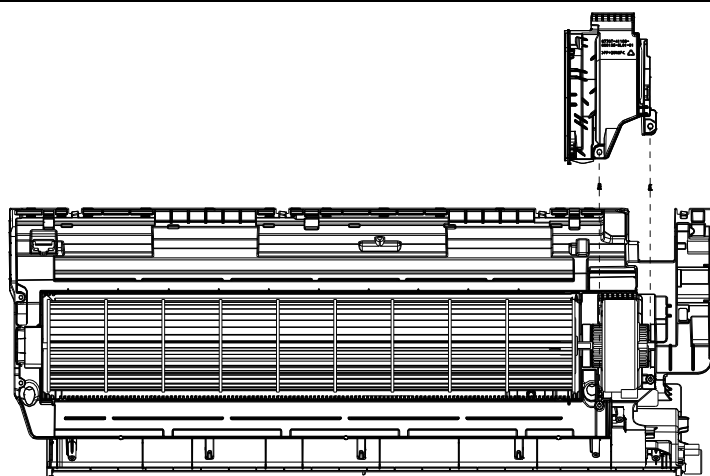
B. Allenta l'armadietto sinistro EVP con la base, puoi alzare il lato sinistro EVP.

C. Quando si solleva l'EVP con il lato sinistro in alto, insieme al lato destro dell'EVP si allenta di conseguenza.



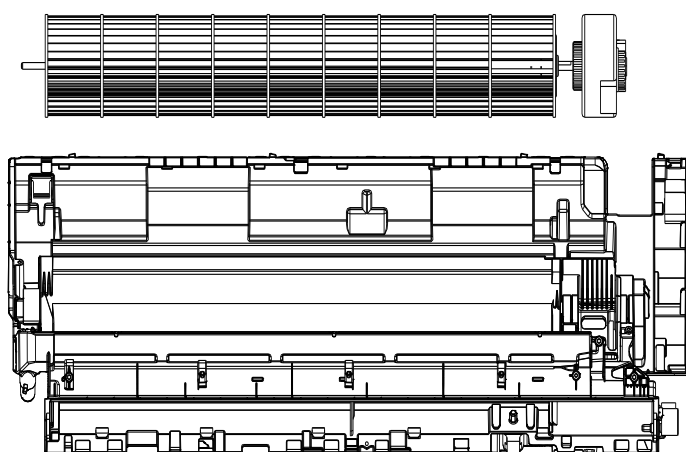
12. Smontare il Copertura del motore.

Svitare 2 viti tra il coperchio e la base del motore, è possibile rimuovere il coperchio.



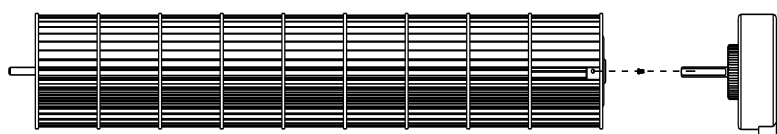
13. Prendi il Croce Fan e fan Il motore fuori.

Dopo aver rimosso il coperchio del motore, è possibile estrarre contemporaneamente sia la ventola a croce che il motore.

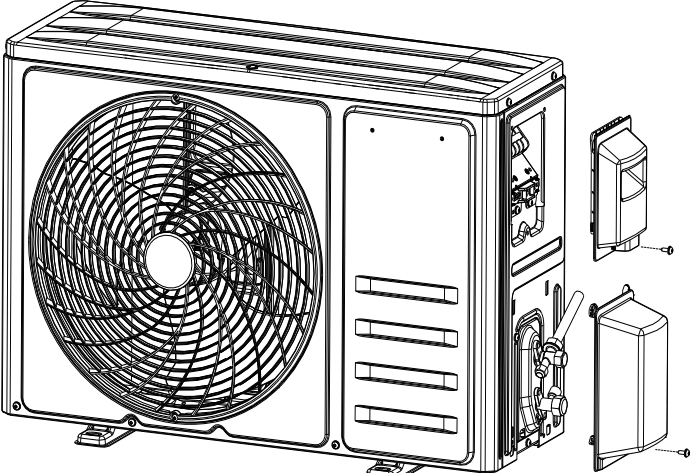
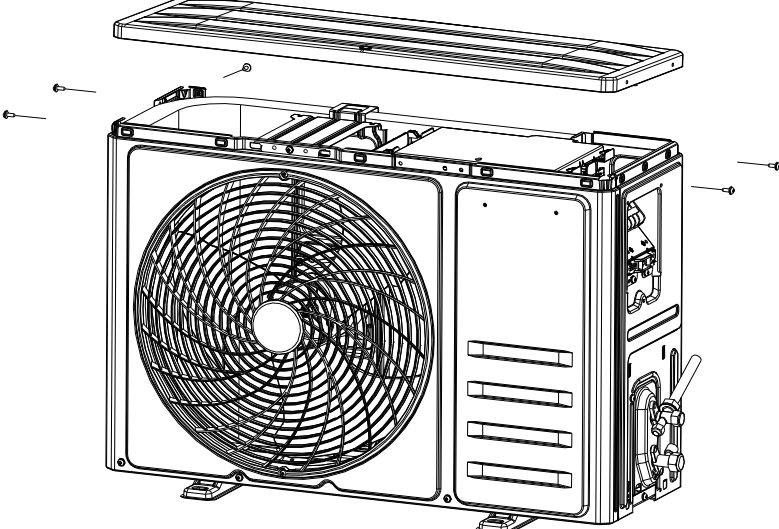
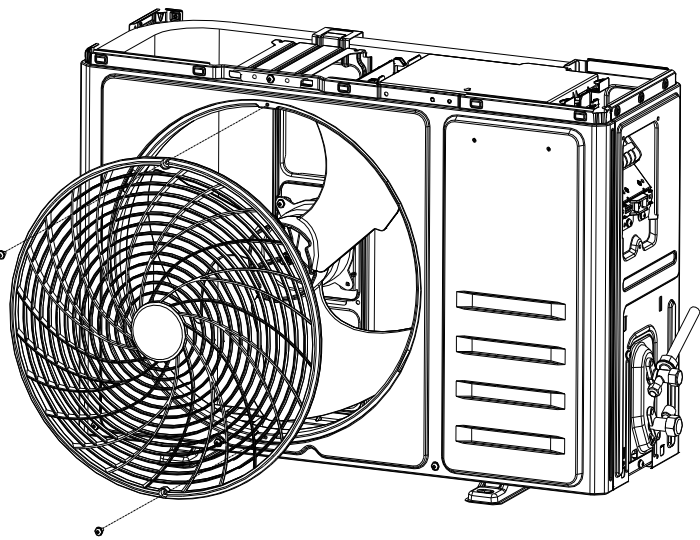


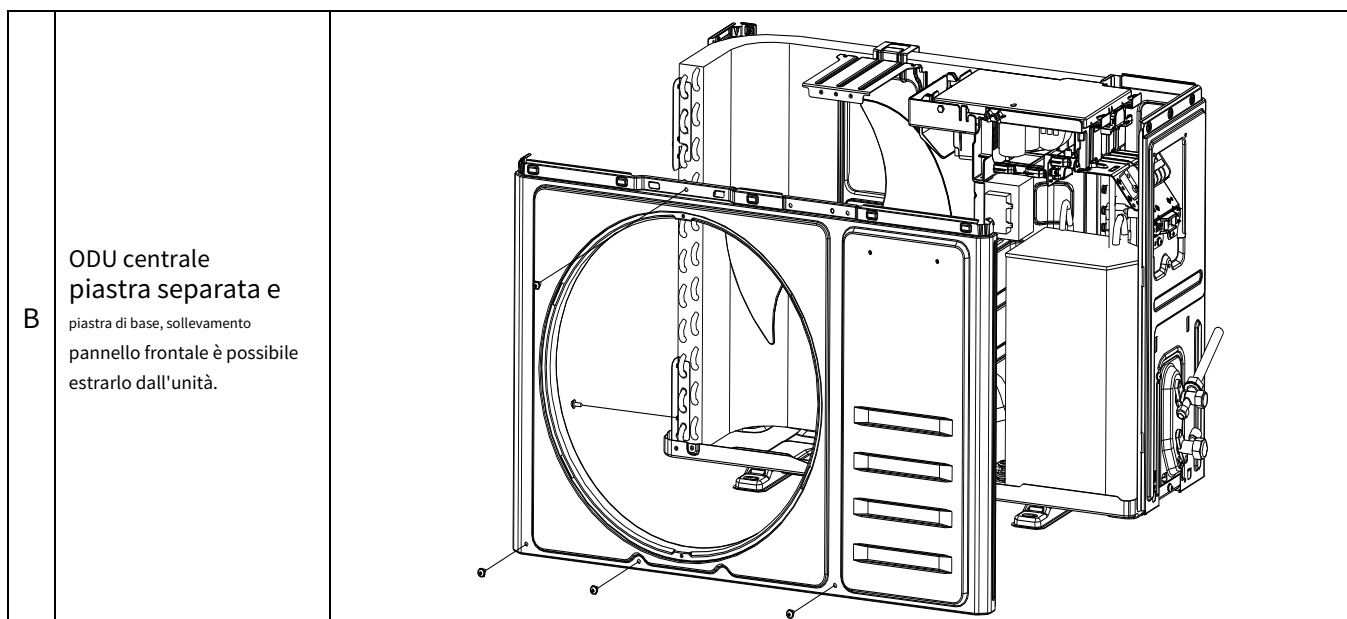
14. Smontare la ventola e il motore incrociati.

Svitare la vite di bloccaggio tra ventola e motore incrociati, è possibile separare entrambe le parti.

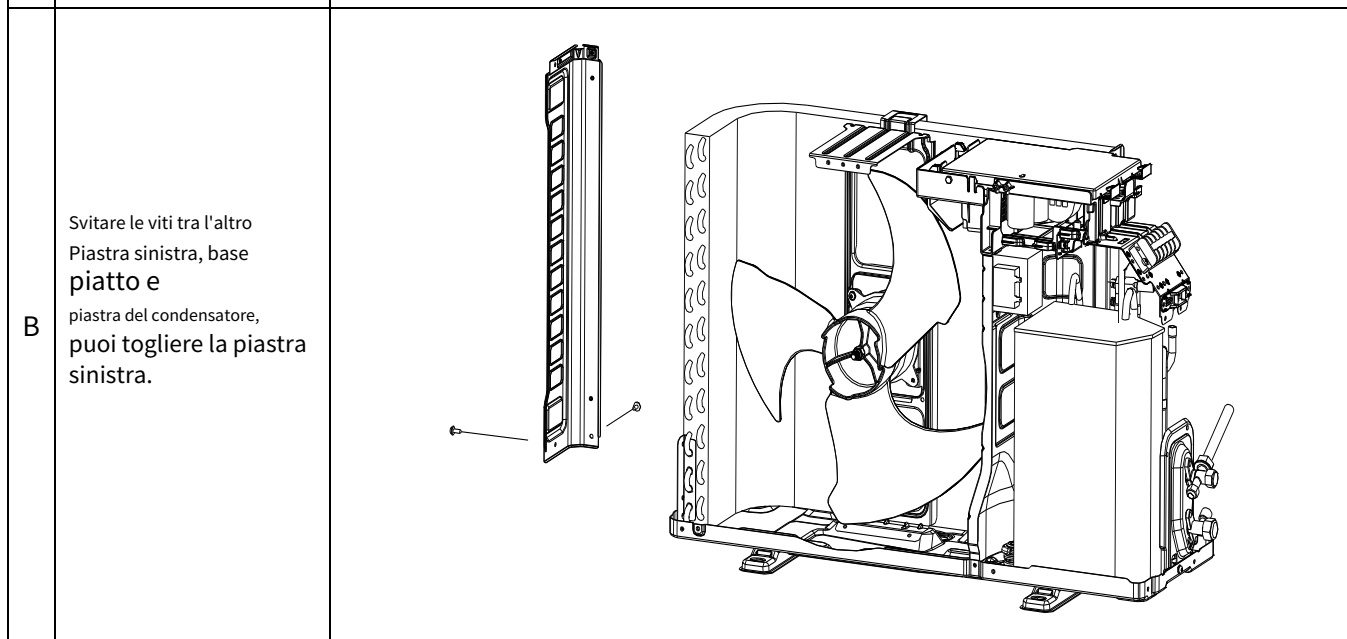
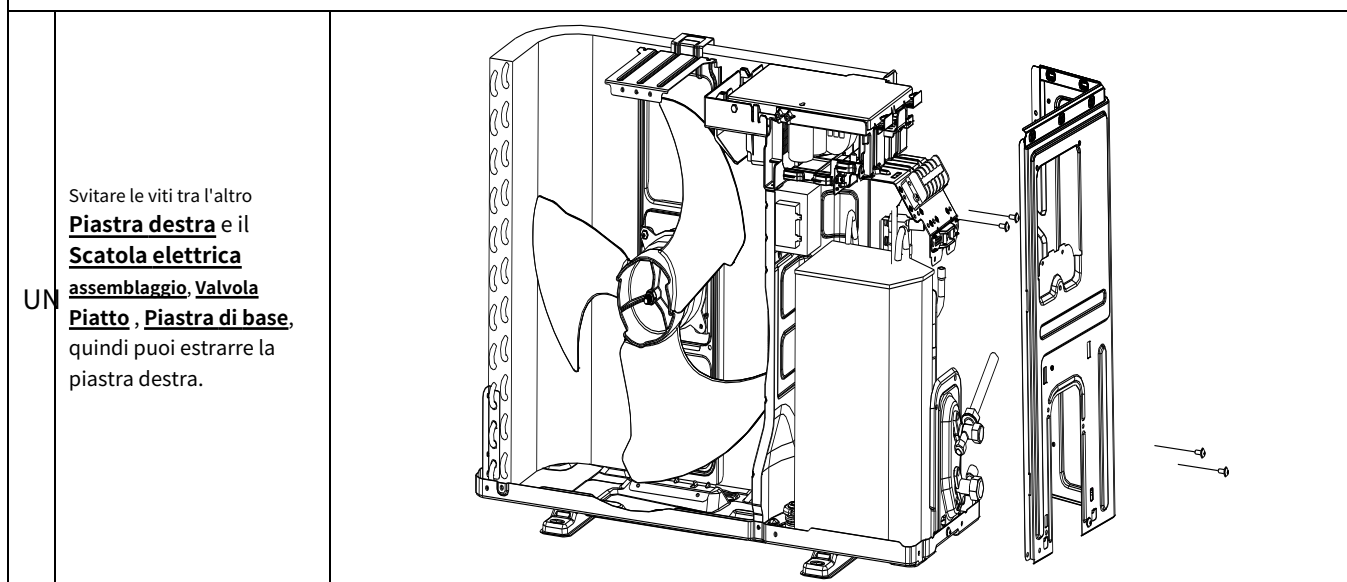


4.2 Assemblaggio ODU

Fare un passo	Immagine di riferimento
<p>passo 1: Rimuovere il coperchio del PCB, il coperchio della valvola e il coperchio superiore</p>	
<p>UN</p> <p>1). Svitare una vite sul coperchio del PCB, è possibile rimuovere il coperchio dall'unità. 2). Svita una vite sul coperchio della valvola, puoi estrarlo facilmente.</p>	
<p>B</p> <p>Svitare le viti tra il coperchio superiore con il pannello frontale, la piastra sinistra e destra, quindi è possibile rimuovere il coperchio superiore.</p>	
<p>passo 2: Smontare la protezione della ventola e il pannello anteriore</p>	
<p>UN</p> <p>Svitare le viti su pannello frontale con protezione ventola.</p>	

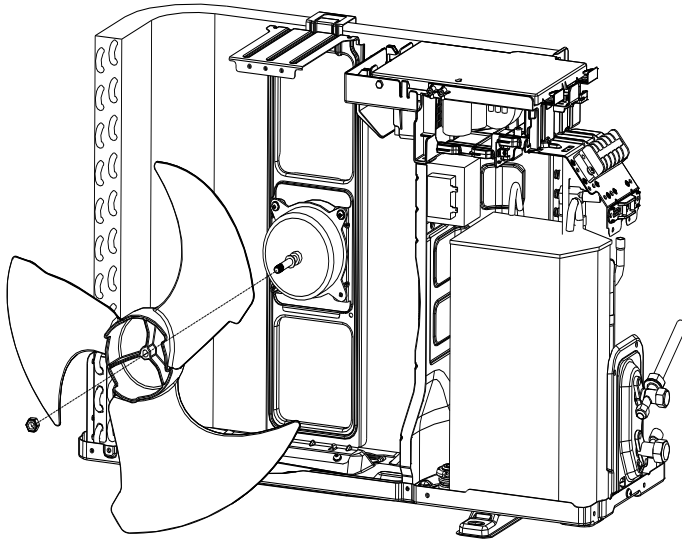


passo3: Smontare la piastra sinistra e destra.



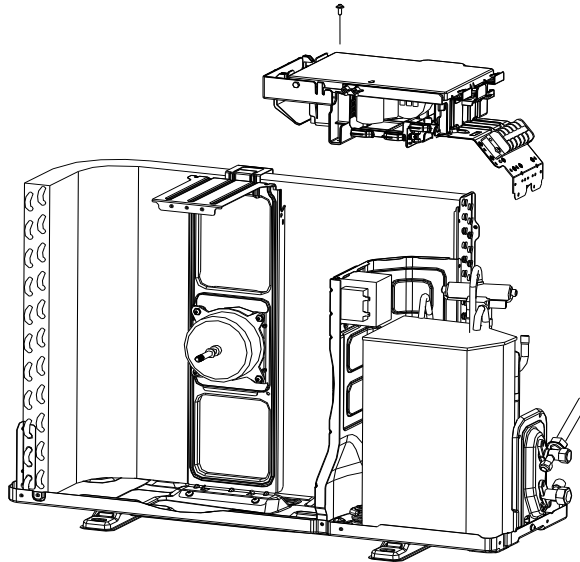
passo4: Smontare la pala della ventola dell'asse

UN Svitare la ventola
dado della lama ed
estrarre la lama.



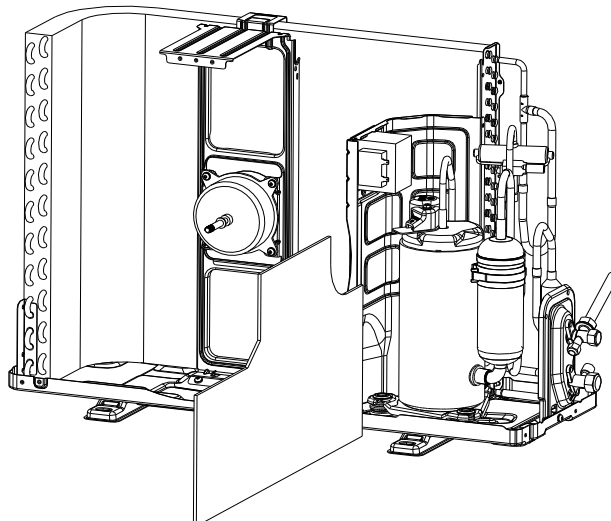
passo5: Smontare la scatola elettrica

Svitare la vite tra l'altro
Scatola elettrica e
sostenitore del motore ecc.
allentare il cablaggio
morsetto, quindi puoi
estrarre la scatola di
controllo.



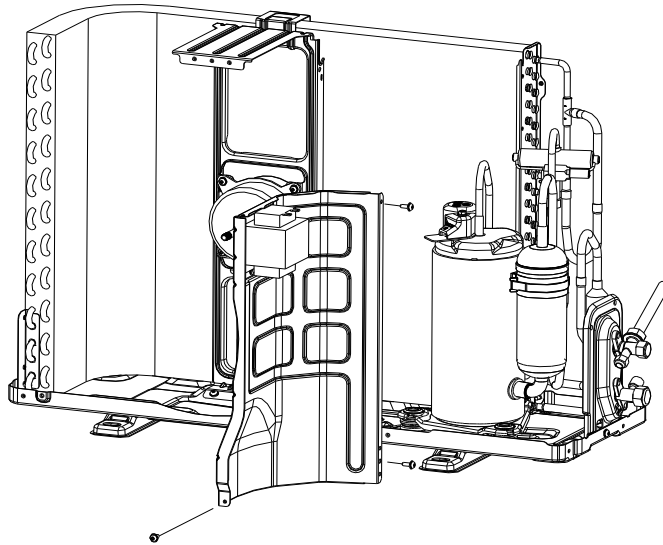
passo6: togli il cotone del rumore

UN Mostrato come immagine
per togliere il cotone



passo7: Smontare la piastra separata

Svitare la vite tra la piastra separata e unità ed estrarla

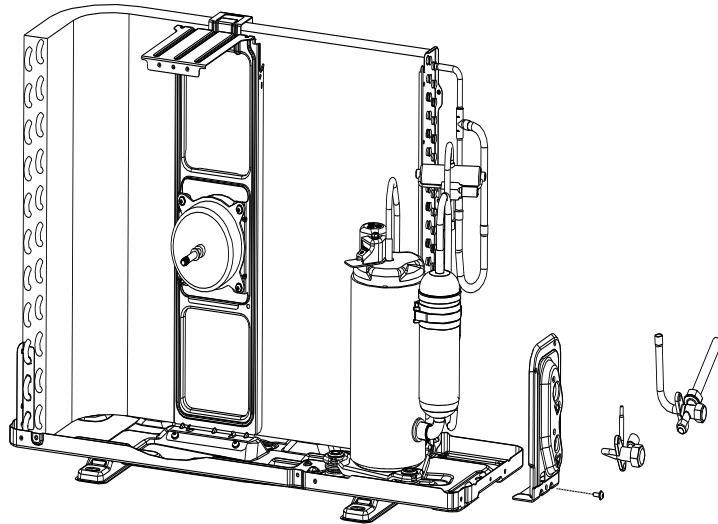


passo8: Smontare la valvola a 2 e 3 vie

Svitare la vite tra l'altro Piastra valvola e base, è possibile estrarre la valvola a 2 e 3 vie con saldatura.

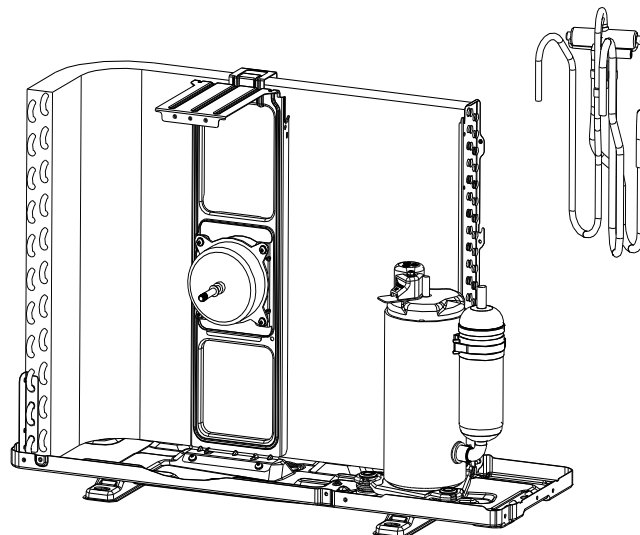
Nota:

- 1). La saldatura può essere posizionata solo mentre non c'è gas nell'unità.
- 2). Prestare attenzione al fuoco per evitare lesioni.



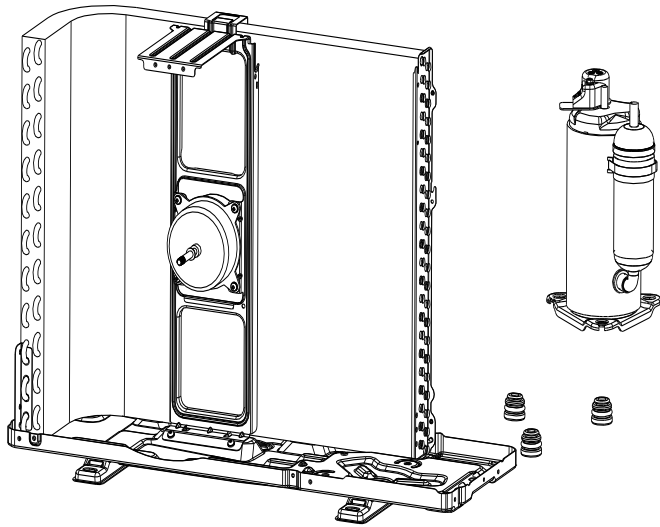
passo9: Smontare il gruppo valvola a 4 vie

Prendi il 4-way valvola fuori da sistema mediante saldatura. Assicurarsi di non danneggiare il compressore e targhetta, ecc.



passo10: Smontare il compressore.

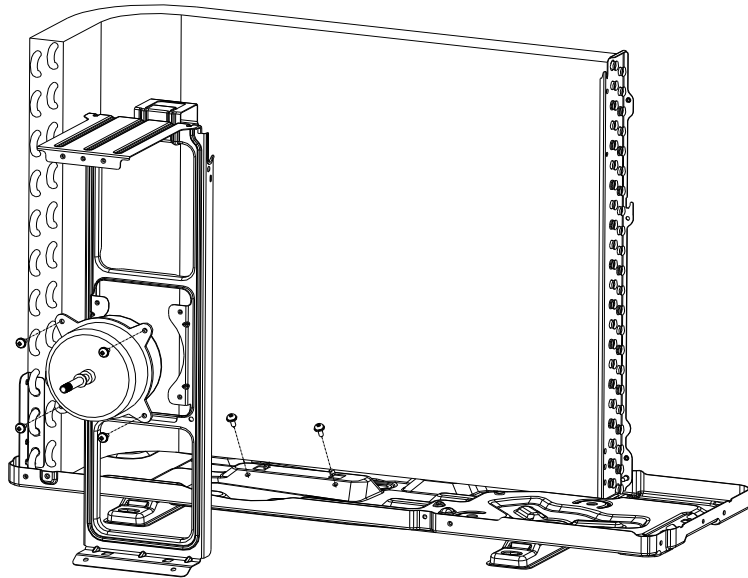
Svitare i dadi e prendi il compressore spento.



passo11: Rimuovere il motore del ventilatore e il supporto del ventilatore.

Svitare le viti tra il motore del ventilatore con sostenitore, e sostenitore con base piatto.

Nota:
Prestare attenzione al cablaggio del motore, non può essere rimosso da forza.

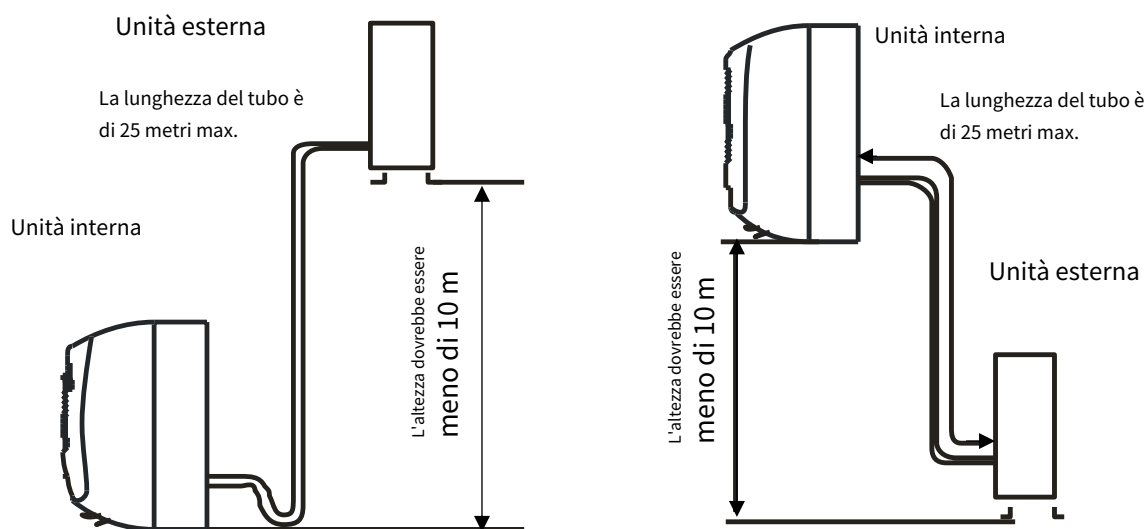


APPENDICE

1io Appendice La tabella di confronto della temperatura Celsius-Fahrenheit

Fahrenheit mostra temperatura (°F)	Fahrenheit (°F)	Centigrado (?)	Fahrenheit mostra temperatura (°F)	Fahrenheit (°F)	Centigrado (?)	Fahrenheit mostra temperatura (°F)	Fahrenheit (°F)	Centigrado (?)
61	60,8	16	69/70	69,8	21	78/79	78,8	26
62/63	62,6	17	71/72	71,6	22	80/81	80,6	27
64/65	64,4	18	73/74	73,4	23	82/83	82,4	28
66/67	66,2	19	75/76	75,2	24	84/85	84,2	29
68	68	20	77	77	25	86	86	30

2io Appendice La lunghezza del tubo e la carica del gas



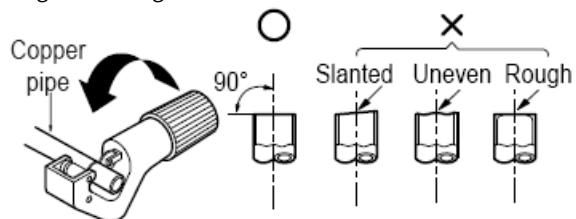
Modalità	Lunghezza standard (m)	Tubazioni frigorifere massimo lunghezza (m) UN	Refrigerante aggiuntivo carica: $Xg = B * (A - 5m)$ B
9K	5,0	25	20 g/m
12K	5,0	25	20 g/m
18K	5,0	25	30 g/m
24K	5,0	25	30 g/m

3. Appendice Svasatura dei tubi

La causa principale della perdita di gas è dovuta al difetto nel lavoro di svasatura. Eseguire il corretto lavoro di svasatura nella seguente procedura.

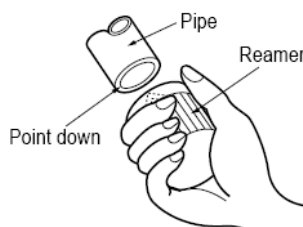
A. Tagliare i tubi e il cavo.

- 1) Utilizzare l'accessorio kit tubazioni o i tubi acquistati in loco.
- 2) Misurare la distanza tra l'unità interna e quella esterna.
- 3) Tagliare i tubi un po' più lunghi della distanza misurata.
- 4) Tagliare il cavo 1,5 m più lungo della lunghezza del tubo.



B. Rimozione delle bave

- 1) Rimuovere completamente tutte le bave dalla sezione trasversale tagliata del tubo/tubo.
- 2) Mettere l'estremità del tubo/tubo di rame verso il basso mentre si rimuovono le sbavature per evitare di far cadere le sbavature nel tubo.

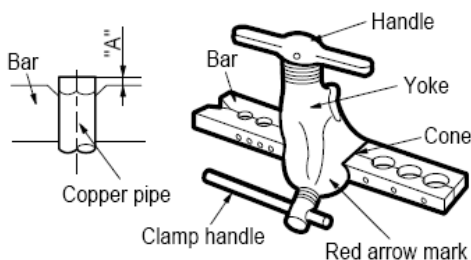


C. Lavori di svasatura

• Eseguire il lavoro di svasatura utilizzando lo strumento di svasatura come mostrato di seguito.

Diametro esterno		UN
mm	pollice	mm
ø6,35	1/4	1.0~1.3
ø9,52	3/8	0.8~1.0
ø12,7	1/2	0.5~0.8
ø15.88	5/8	0.5~0.8

Tenere saldamente il tubo di rame in uno stampo nella dimensione mostrata nella tabella sopra.



D. Controllo

- 1) Confrontare il lavoro svasato con la figura sottostante.
- 2) Se si nota che la svasatura è difettosa, tagliare la sezione svasata e ripetere il lavoro di svasatura.

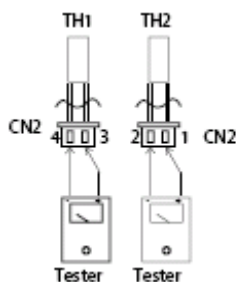


4ioAppendice CARATTERISTICHE TEMPERATURA DEL TERMISTORE

1). Caratteristiche della temperatura dell'unità interna e dello scambio esterno e della temperatura del sensore della temperatura dell'aria esterna

TEMP. (?)	Resistenza (kOhm)	Tensione di resistenza	TEMP. (?)	Resistenza (kOhm)	Tensione di resistenza	TEMP. (?)	Resistenza (kOhm)	Tensione di resistenza
- 30	63.513	4.628	15	7.447	2.968	60	1.464	1.115
- 29	60.135	4.609	16	7.148	2.918	61	1.418	1.088
- 28	56.956	4.589	17	6.863	2.868	62	1.374	1.061
- 27	53.963	4.568	18	6.591	2.819	63	1.331	1.035
- 26	51.144	4.547	19	6.332	2.769	64	1.290	1.009
- 25	48.488	4.524	20	6.084	2.720	65	1.250	0,984
- 24	45.985	4.501	21	5.847	2.671	66	1.212	0,960
- 23	43.627	4.477	22	5.621	2.621	67	1.175	0,936
- 22	41.403	4.452	23	5.404	2.572	68	1.139	0,913
- 21	39.305	4.426	24	5.198	2.524	69	1.105	0.890
- 20	37.326	4.399	25	5.000	2.475	70	1.072	0,868
- 19	35.458	4.371	26	4.811	2,427	71	1.040	0,847
- 18	33.695	4.343	27	4.630	2.379	72	1.009	0,825
- 17	32.030	4.313	28	4.457	2.332	73	0,979	0,805
- 16	30.458	4.283	29	4.292	2.285	74	0.950	0,785
- 15	28.972	4.252	30	4.133	2.238	75	0,922	0,765
- 14	27.567	4.219	31	3.981	2.192	76	0,895	0,746
- 13	26.239	4.186	32	3.836	2.146	77	0,869	0,728
- 12	24,984	4.152	33	3.697	2.101	78	0,843	0,710
- 11	23.795	4.117	34	3.563	2.057	79	0.819	0,692
- 10	22.671	4.082	35	3.435	2.012	80	0,795	0,675
- 9	21.606	4.045	36	3.313	1.969	81	0,773	0,658
- 8	20.598	4.008	37	3.195	1.926	82	0,751	0,641
- 7	19.644	3.969	38	3.082	1.883	83	0,729	0,625
- 6	18.732	3.930	39	2.974	1.842	84	0.709	0,610
- 5	17.881	3.890	40	2.870	1.800	85	0,689	0,595
- 4	17.068	3.850	41	2.770	1.760	86	0,669	0,580
- 3	16.297	3.808	42	2.674	1.720	87	0,651	0,566
- 2	15.565	3.766	43	2.583	1.681	88	0,633	0,552
- 1	14.871	3.723	44	2.494	1.642	89	0,615	0,538
0	14.212	3.680	45	2.410	1.604	90	0,598	0,525
1	13.586	3.635	46	2.328	1.567	91	0,582	0,512
2	12.991	3.590	47	2.250	1.530	92	0,566	0,499
3	12.426	3.545	48	2.174	1.495	93	0,550	0,487
4	11.889	3.499	49	2.102	1.459	94	0,535	0,475
5	11.378	3.452	50	2.032	1.425	95	0,521	0,463
6	10.893	3.406	51	1.965	1.391	96	0,507	0,452
7	10.431	3.358	52	1.901	1.357	97	0,493	0,441
8	9.991	3.310	53	1.839	1.325	98	0,480	0,430
9	9,573	3.262	54	1.779	1.293	99	0,467	0,419
10	9.174	3.214	55	1.721	1.262	100	0,455	0,409
11	8.795	3.165	56	1.666	1.231			
12	8.433	3.116	57	1.613	1.201			
13	8.089	3.067	58	1.561	1.172			
14	7.760	3.017	59	1.512	1.143			

Resistenza a 25?:5 kΩ.



TH1: sensore temperatura ambiente interno e sensore temperatura aria esterna

TH2: sensore di temperatura di scambio interno e sensore di temperatura di scambio esterno

Prima di misurare la resistenza, scollegare i connettori come mostrato sopra.

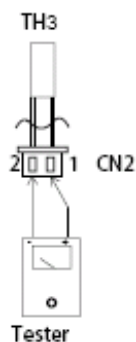
1) Caratteristiche della temperatura del sensore dell'unità esterna

TEMP. (?)	R min (kOhm)	R(t) (kOhm)	R max (kOhm)	TEMP. (?)	R min (kOhm)	R(t) (kOhm)	R max (kOhm)	TEMP. (?)	R min (kOhm)	R(t) (kOhm)	R max (kOhm)
-30	283.3	322.9	367,7	24	19.36	20.89	22.52	78	2.563	2.654	2.745
-29	267.4	304.4	346.3	25	18.55	20	21.54	79	2.481	2.567	2.654
-28	252.5	287.1	307.4	26	17.77	19.14	20.6	80	2.402	2.484	2.567
-27	238.5	270.9	307.4	27	17.03	18.32	19,7	81	2.327	2.404	2.483
-26	225.4	255.7	289,8	28	16.32	17.55	18.85	82	2.254	2.327	2.401
-25	213.1	241.4	273.3	29	15.65	16.81	18.04	83	2.183	2.253	2.323
-24	201.5	228	257.9	30	15	16.1	17.27	84	2.115	2.182	2.248
-23	190.6	215,5	243.4	31	14.39	15.43	16.54	85	2.05	2.113	2.176
-22	180.3	203.6	229,8	32	13.81	14.79	15.34	86	1.985	2.047	2.109
-21	170.7	192.5	217	33	13.25	14.18	15.17	87	1.922	1.983	2.045
-20	161.6	182.1	205	34	12.72	13.6	14.54	88	1.861	1.922	1.983
-19	153.1	172.3	193.7	35	12.21	13.05	13.93	89	1.802	1.862	1.923
-18	145	163.1	183.2	36	11.72	12.52	13.36	90	1.746	1.805	1.865
-17	137.5	154.4	173.2	37	11.26	12.01	12.81	91	1.692	1.75	1.809
-16	130.3	146.2	163.9	38	10.82	11.53	12.29	92	1.639	1.697	1.755
-15	123.6	138.5	155.1	39	10.29	11.07	11.78	93	1.589	1.646	1.703
-14	117.3	131.3	146.8	40	9.986	10.63	11.31	94	1.54	1.596	1.653
-13	111.3	124.4	139	41	9.6	10.21	10.85	95	1.493	1.549	1.604
-12	105.6	118	131.7	42	9.231	9.813	10.42	96	1.448	1.502	1.558
-11	100.3	111.9	124.7	43	8.878	9.43	10	97	1.404	1.458	1.512
-10	95.24	106.2	118.2	44	8.54	9.064	9.612	98	1.362	1.415	1.469
-9	90.49	100,8	112,1	45	8.217	8.714	9.233	99	1.321	1.373	1.426
-8	85,99	95.68	106.3	46	7.908	8.38	8.872	100	1.284	1.335	1.387
-7	81.75	90.86	100,8	47	7.612	8.06	8.526	101	1.245	1.296	1.348
-6	77.74	86.31	95.74	48	7.328	7.754	8.196	102	1.209	1.258	1.309
-5	73.94	82.01	90.88	49	7.057	7.461	7.88	103	1.173	1.222	1.272
-4	70.35	77,95	86.29	50	6.797	7.18	7.578	104	1.139	1.187	1.236
-3	66.96	74.11	81.96	51	6.548	6.912	7.289	105	1.105	1.153	1.202

- 2	63.74	70.48	77.87	52	6.309	6.655	7.013	106	1.073	1.12	1.168
- 1	60.69	67.05	74	53	6.08	6.409	6.748	107	1.042	1.089	1.136
0	57.81	63.8	70.34	54	5.861	6.173	6.495	108	1.013	1.058	1.104
1	55.08	60.72	66.88	55	5.651	5.947	6.253	109	0,9833	1.028	1.074
2	52.49	57.81	63.61	56	5.449	5.73	6.02	110	0,9553	0,9997	1.045
3	50.03	55.05	60.52	57	5.255	5.522	5.798	111	0,9283	0,9719	1.016
4	47.71	52.44	57.59	58	5.07	5.323	5.585	112	0,9021	0,9451	0,9892
5	45,5	49,97	54.82	59	4.891	5.132	5.381	113	0.8765	0.9191	0,9626
6	43.41	47.62	52.2	60	4.72	4.949	5.101	114	0.8524	0,894	0,9367
7	41.42	45.4	49.71	61	4.556	4.774	4.997	115	0.8087	0.8595	0,9117
8	39.53	43.2	42.33	62	4.398	4.605	4.817	116	0.8059	0,8461	0.8875
9	37.74	41.29	45.12	63	4.247	4.448	4.644	117	0.7837	0.8233	0.8641
10	36.04	39.39	43.01	64	4.101	4.288	4.479	118	0.7623	0.8012	0.8413
11	34.42	37.59	41		3.961	4.139	4.32	119	0.7415	0.7798	0,8193
12	32.89	35.87	39.1	66	3.827	3.995	4.167	120			
13	31.43	34.25	37.29	67	3.698	3.858	4.021	121	0.702	0,7386	0,7773
14	30.04	32.71	35.58	68				122	0.6631	0,7195	0.7572
15	29.72	31.24	33.95	69				123	0.6649	0.7007	0.7378
16				70	3.339	3.476	3.616	124	0,6472	0.6824	0,7189
17				71	3.229	3.359	3.491	125	0,6301	0.6647	0.7006
18	25.13	27.26	29.55	72	3.122	3.246	3.372	126	0,6135	0,6476	0.6829
19	24.05	26.07	28.23	73	3.02	3.138	3.257	127	0,5974	0,6309	0,6657
20	23.02	24.93	26.97	74	2.921	3.033	3.146	128	0,5818	0,6148	0,649
21	22.04	23.84	25.77	75	2.827	2.933	3.04	129	0,5667	0,5991	0,6328
22	21.1	22.81	24.63	76	2.735	2.836	2.938	130	0,5521	0,5839	0,6171
23	20.21	21.83	23.55	77	2.647	2.743	2.84				

R—Resistenza

Resistenza a 25?:20 kΩ



TH3: Sensore del tubo di mandata dell'unità esterna

Prima di misurare la resistenza, scollegare i connettori come mostrato sopra.

Inverter air conditioner
Service Manual

Models

9K

12K

18K

24K

CONTENTS

- Part I Technical Information..... 3**
 - 1. Important Notice 3**
 - 2. Refrigeration cycle diagram 4**
 - 3. Electric Diagram 5**
 - 3.1 Wiring diagram 5**
 - 3.2 PCB LAOUT..... 9**
 - 4. Controller Introduction 14**
 - 4.1 Electronic controller 14**
 - 4.2 WIFI OPERATION MAUAL 21**
- PART II Installation and Maintenance 22**
 - 1. Notes for installation and maintenance 22**
 - 2 Installation 30**
 - 2.1 Installation Dimension Diagram 30**
 - 2.2 Accessory 31**
 - 2.3 Tools 31**
 - 2.4 Position 32**
 - 2.5 Electricity and wiring..... 32**
 - 2.6 IDU Installation 32**
 - 2.7 ODU Installation 35**
 - 2.8 Vacuum and gas leakage test 36**
 - 3. Maintenance 37**
 - 3.1 Failure code 37**
 - 3.2 Trouble shooting 39**
 - 4. Disassembly IDU & ODU 61**
 - 4.1. IDU Disassembly 62**
- APPENDIX..... 71**
 - 1. Appendix The comparison table of Celsius-Fahrenheit temperature 71**
 - 2. Appendix The Pipe length and Gas charging 71**
 - 3. Appendix Pipes Flaring 72**
 - 4. Appendix THERMISTOR TEMPERATURE CHARACTERISTICS..... 73**

Part I Technical Information

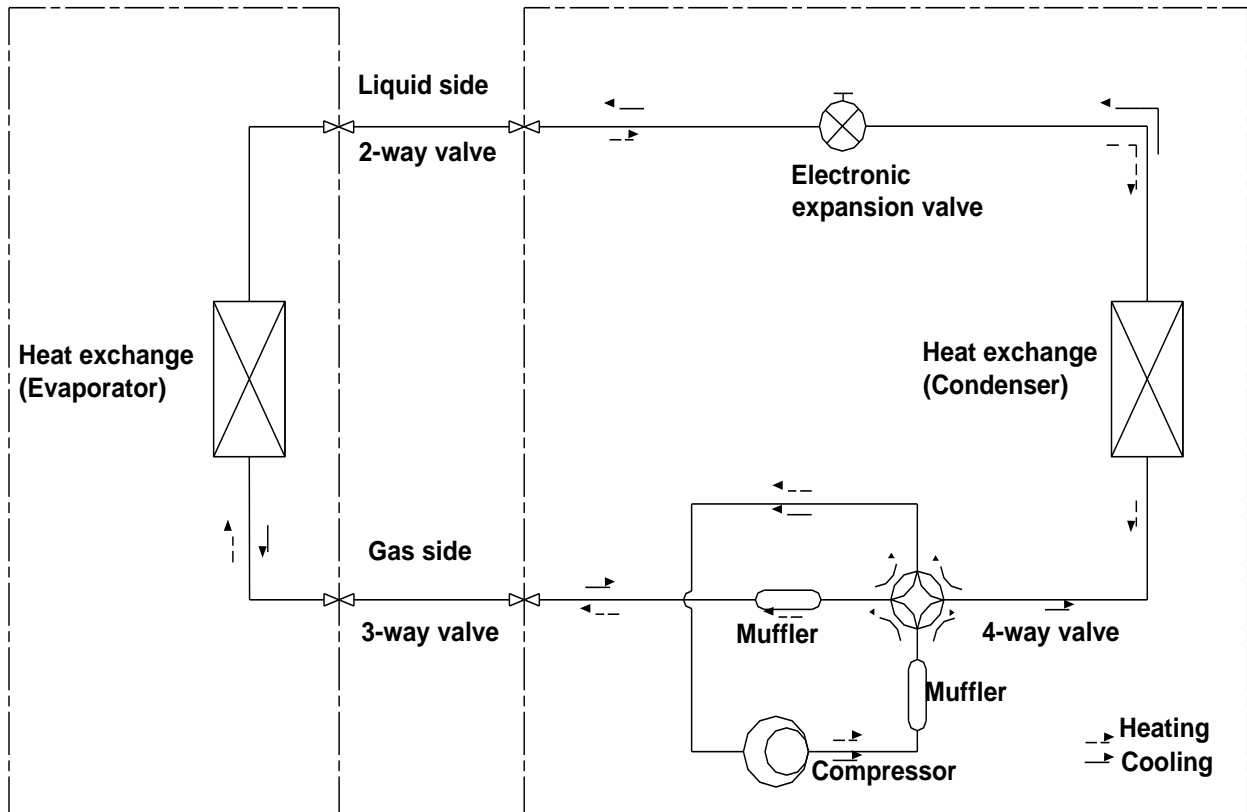
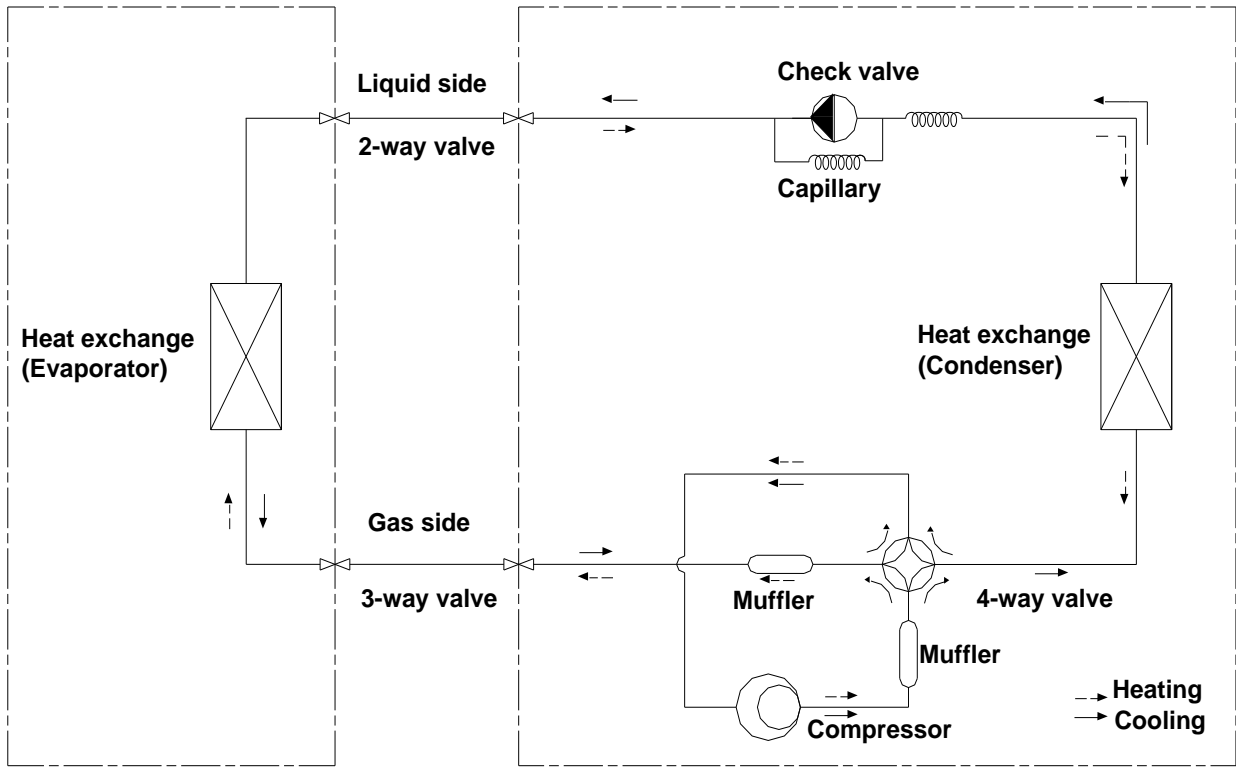
1. Important Notice

This service manual is intended for use by individuals possessing adequate backgrounds of electrical, electronic and mechanical experience. Any attempt to repair the appliance may result in personal injury and property damage. The manufacturer or seller cannot be responsible for the interpretation of this information, nor can it assume any liability in connection with its use.

The information, specifications and parameter are subject to change due to technical modification or improvement without any prior notice. The accurate specifications are presented on the nameplate label.

2. Refrigeration cycle diagram

Heat pump

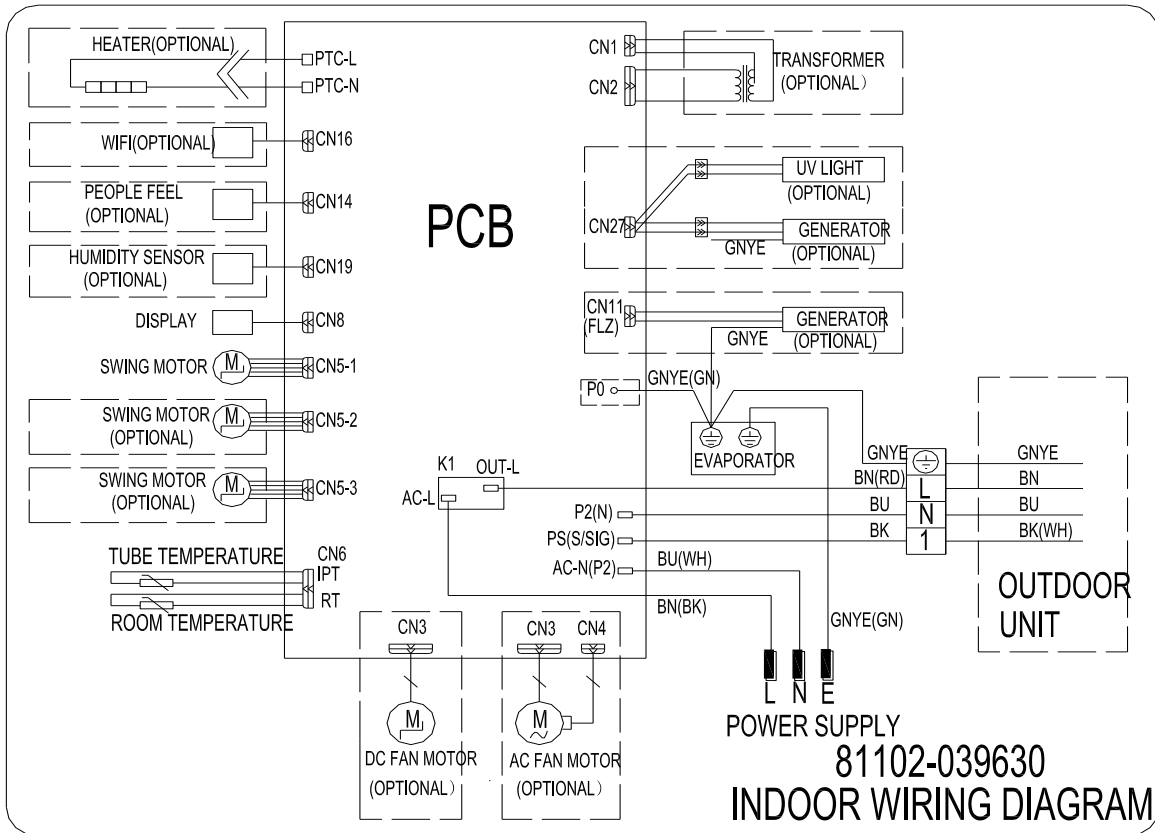


3. Electric Diagram

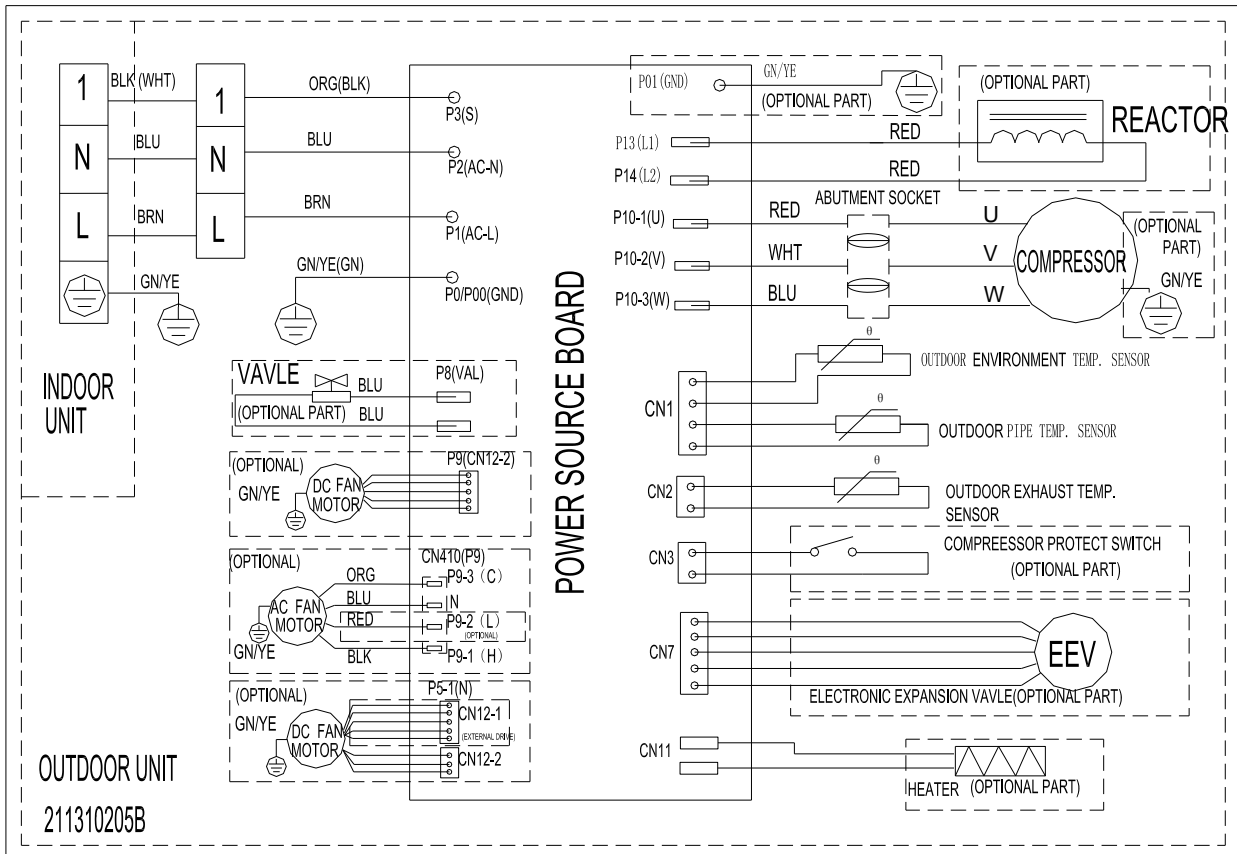
3.1 Wiring diagram

MODEL: 9K, 12K, 18K, 24K _Internal Power Supply

INDOOR UNIT:

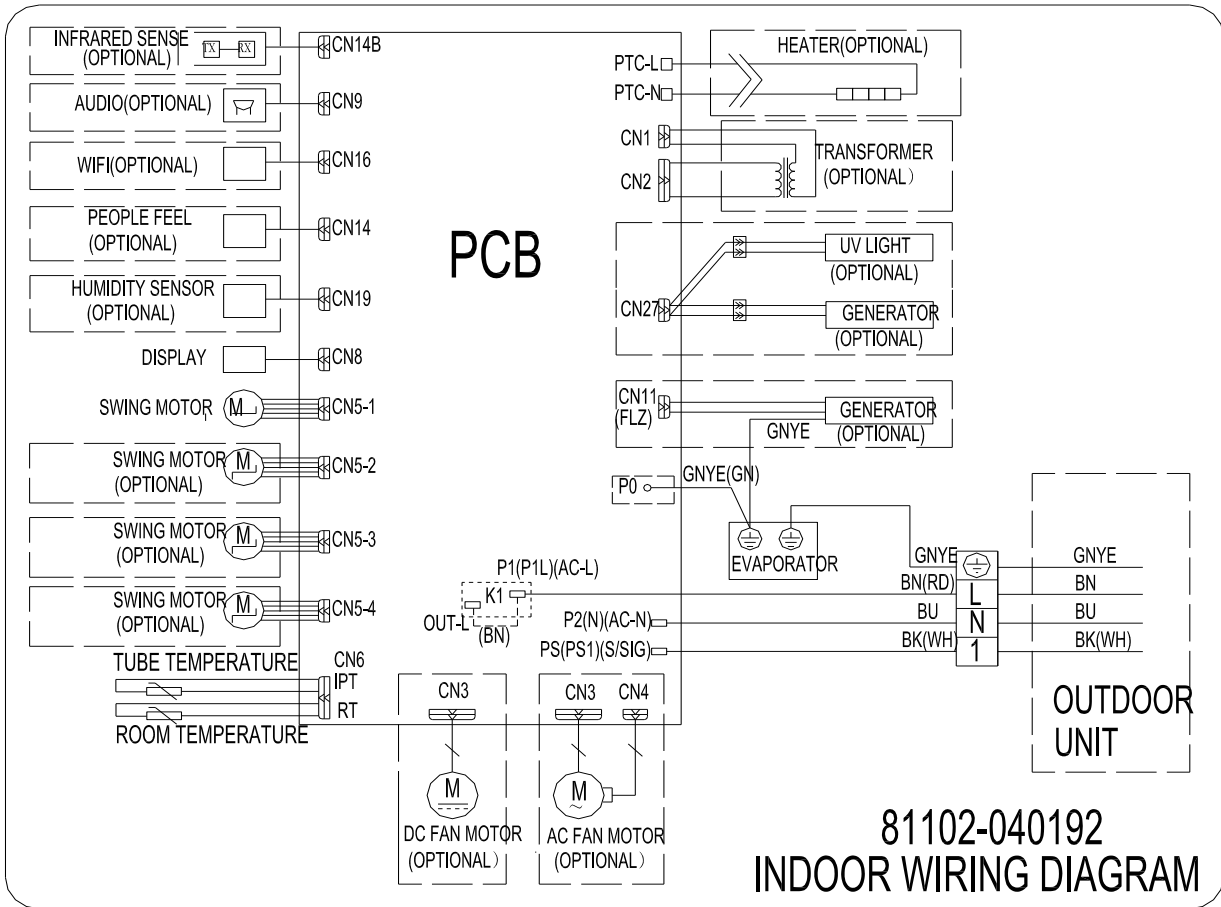


OUTDOOR UNIT:

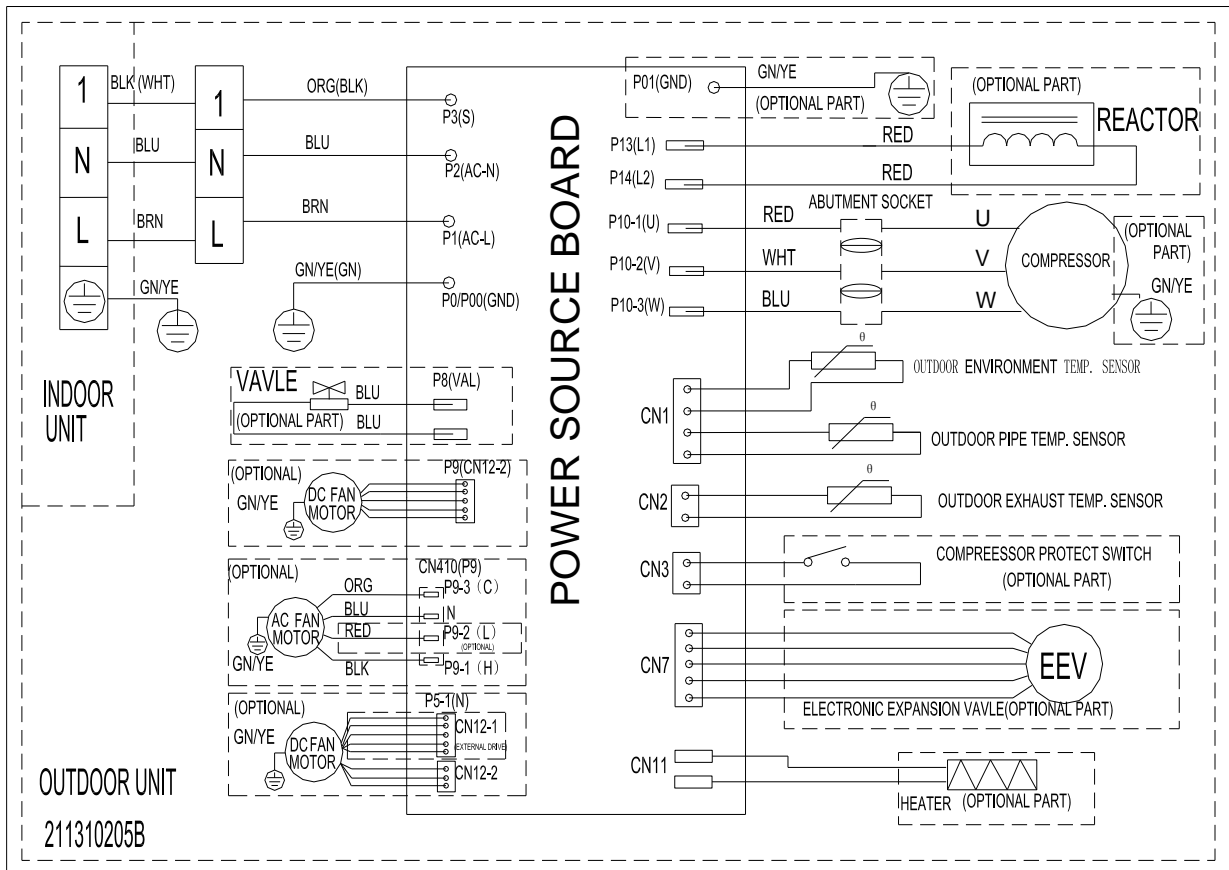


MODEL: 9K, 12K, 18K, 24K _External Power Supply

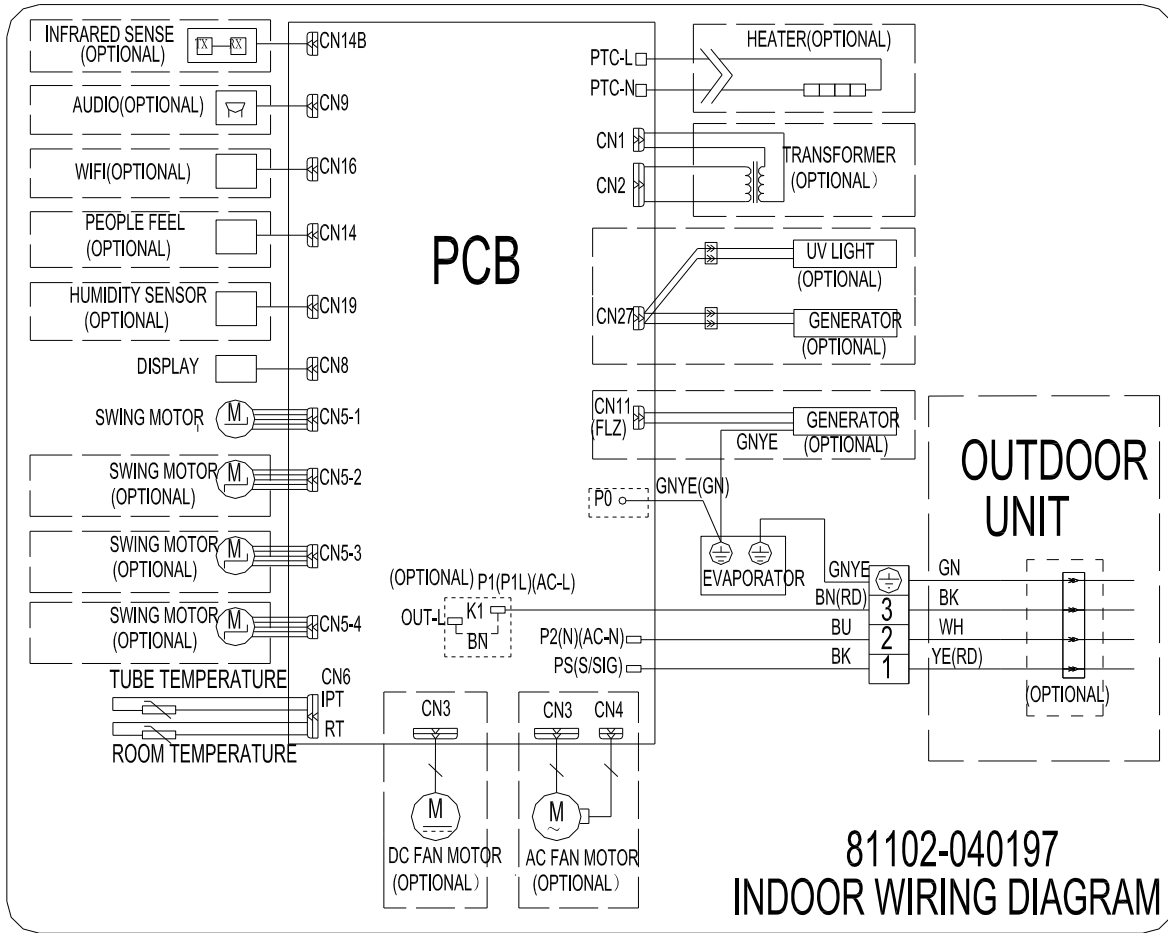
INDOOR UNIT:



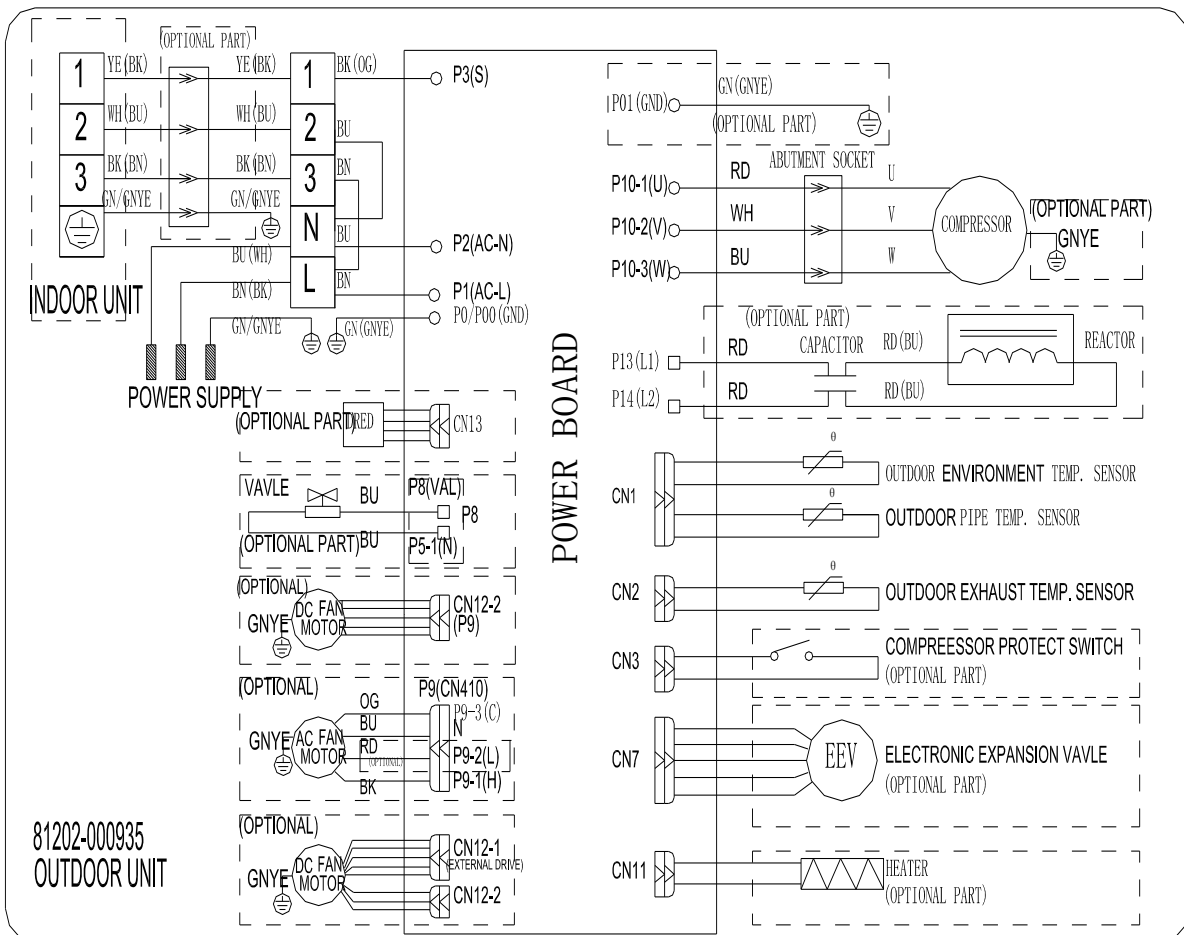
OUTDOOR UNIT:



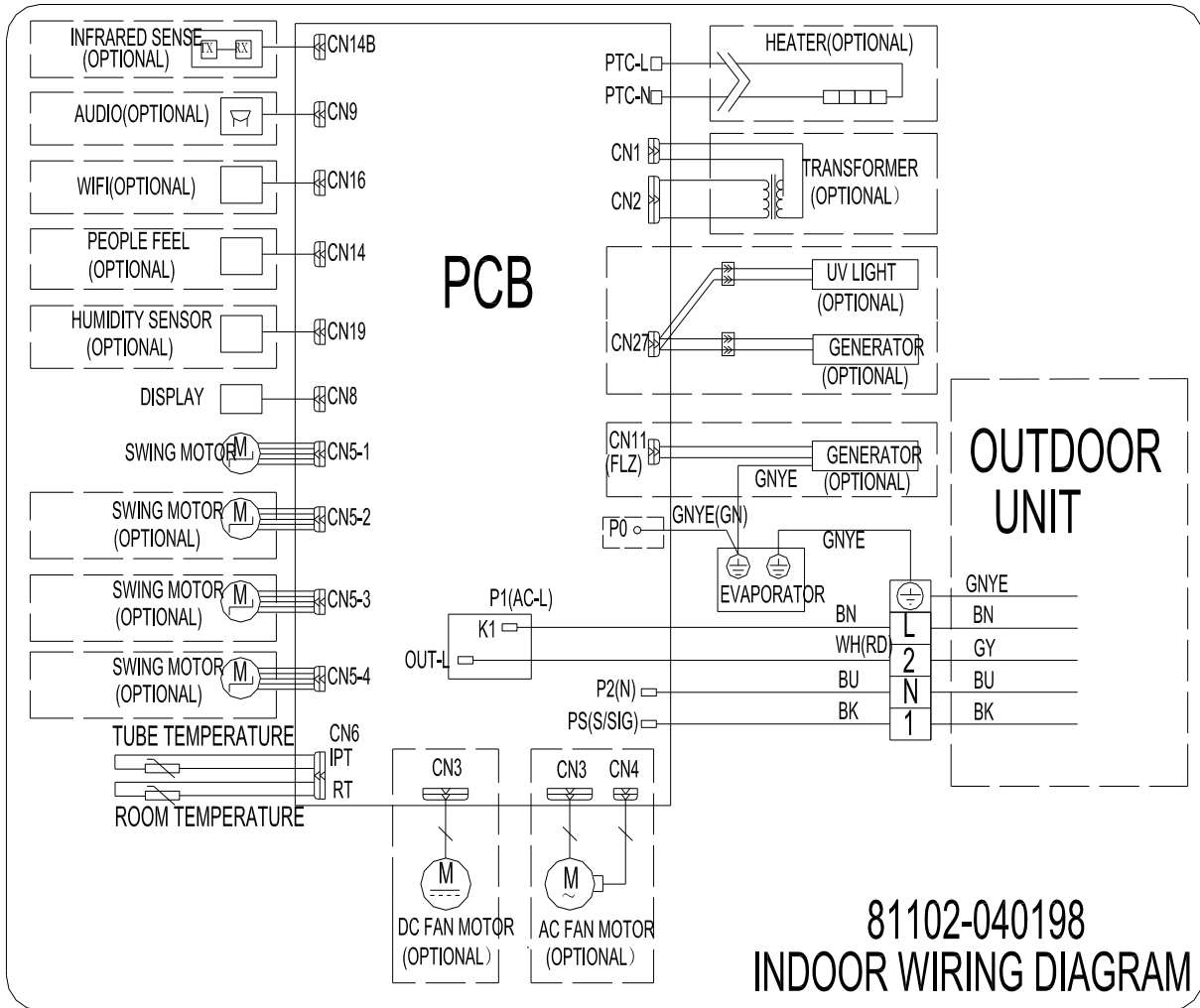
INDOOR UNIT:



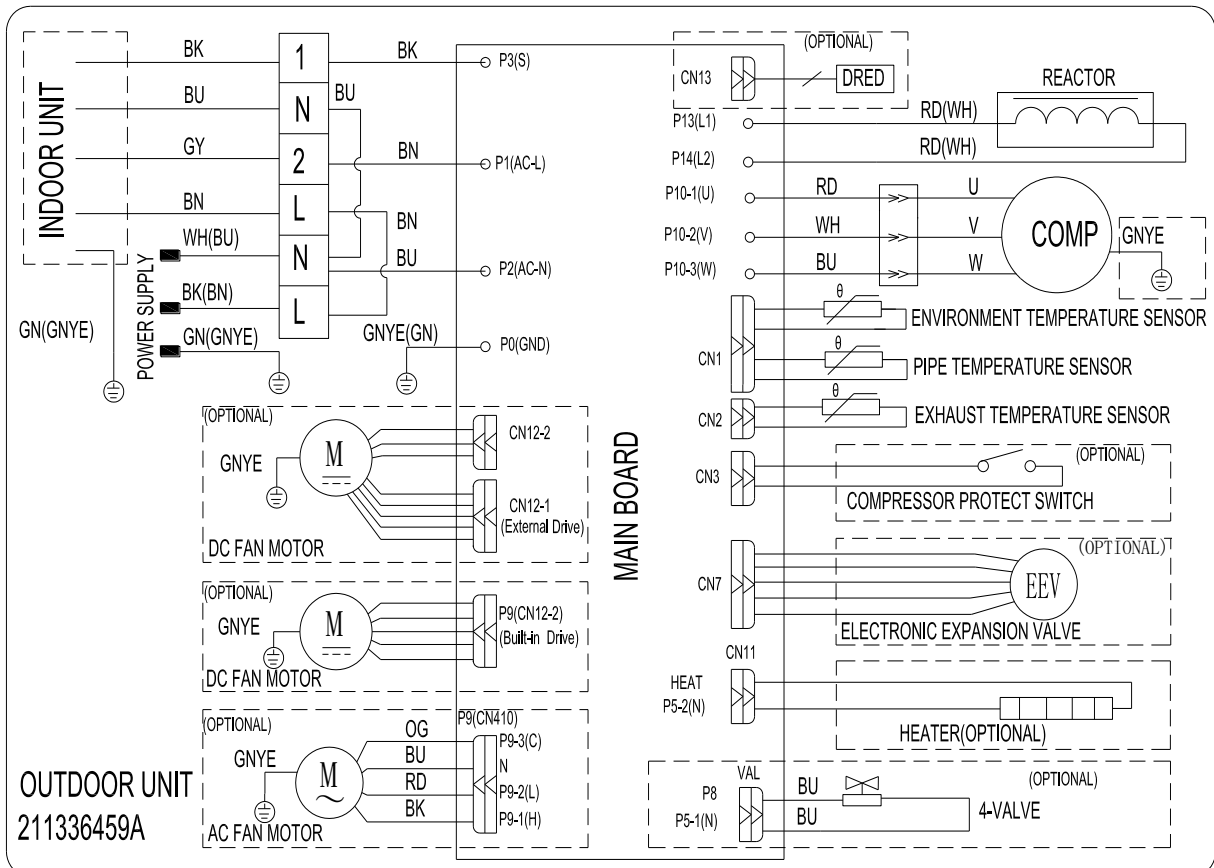
OUTDOOR UNIT:



INDOOR UNIT:



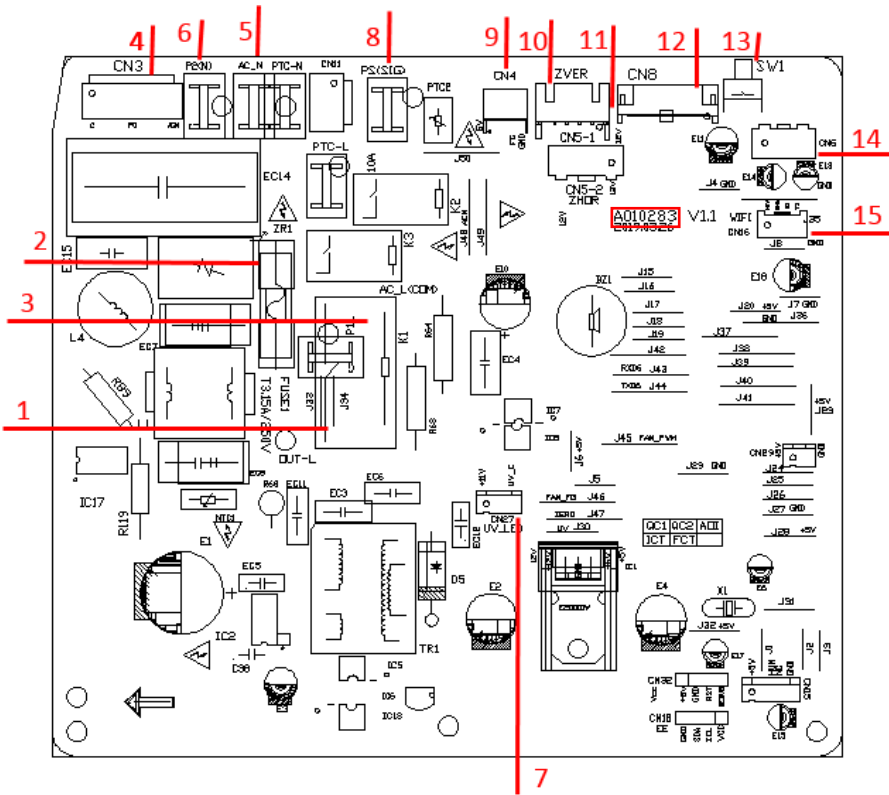
OUTDOOR UNIT:



3.2 PCB LAOUT

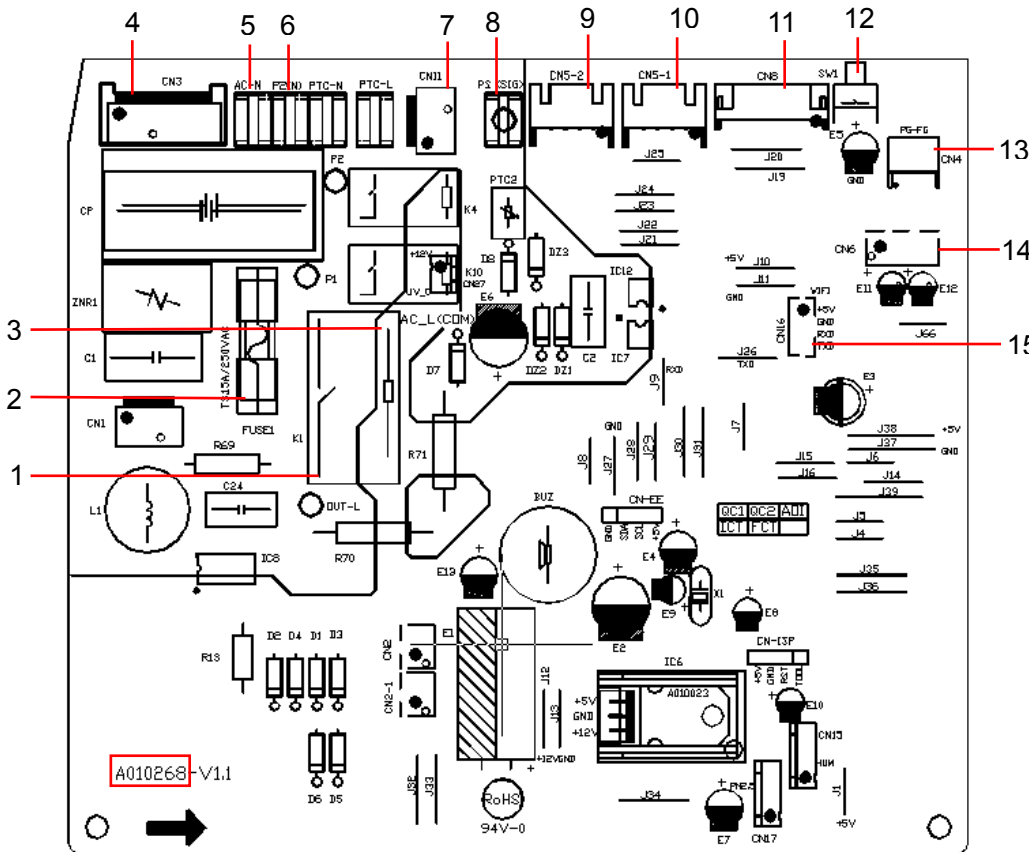
Indoor PCB

Model 9K, 12K, 18K, 24K _ AC motor type
A010283



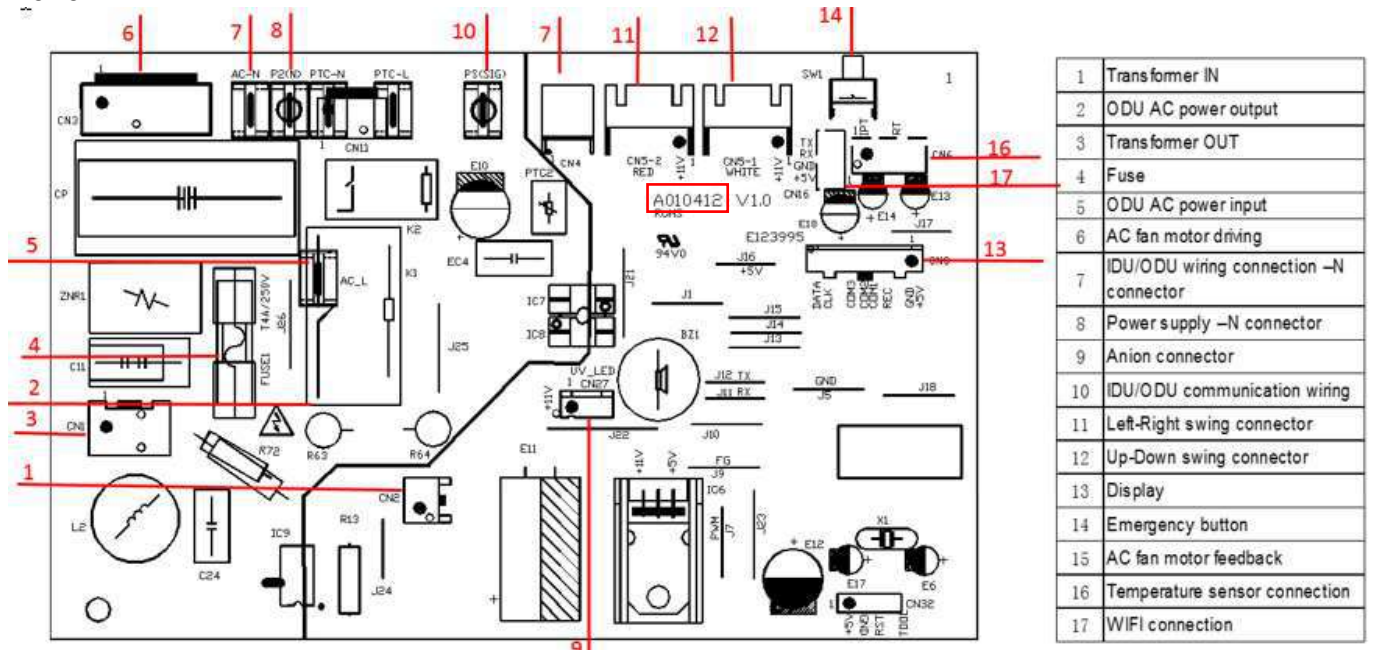
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	ODU power supply IDU power input
5	AC fanmotor driving
6	IDU/ODU wiring connection-N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	AC Motor feedback
10	Up-Down swing connector
11	Left-Right swing connector
12	Display
13	Emergency button
14	Temperature sensor connector
15	WIFI connector

A010268



1	Transformer IN
2	ODU AC power output
3	Transformer OUT
4	Fuse
5	ODU AC power input
6	AC fan motor driving
7	IDU/ODU wiring connection --N connector
8	Power supply --N connector
9	Anion connector
10	IDU/ODU communication wiring
11	Left-Right swing connector
12	Up-Down swing connector
13	Display
14	Emergency button
15	AC fan motor feedback
16	Temperature sensor connection
17	WIFI connection

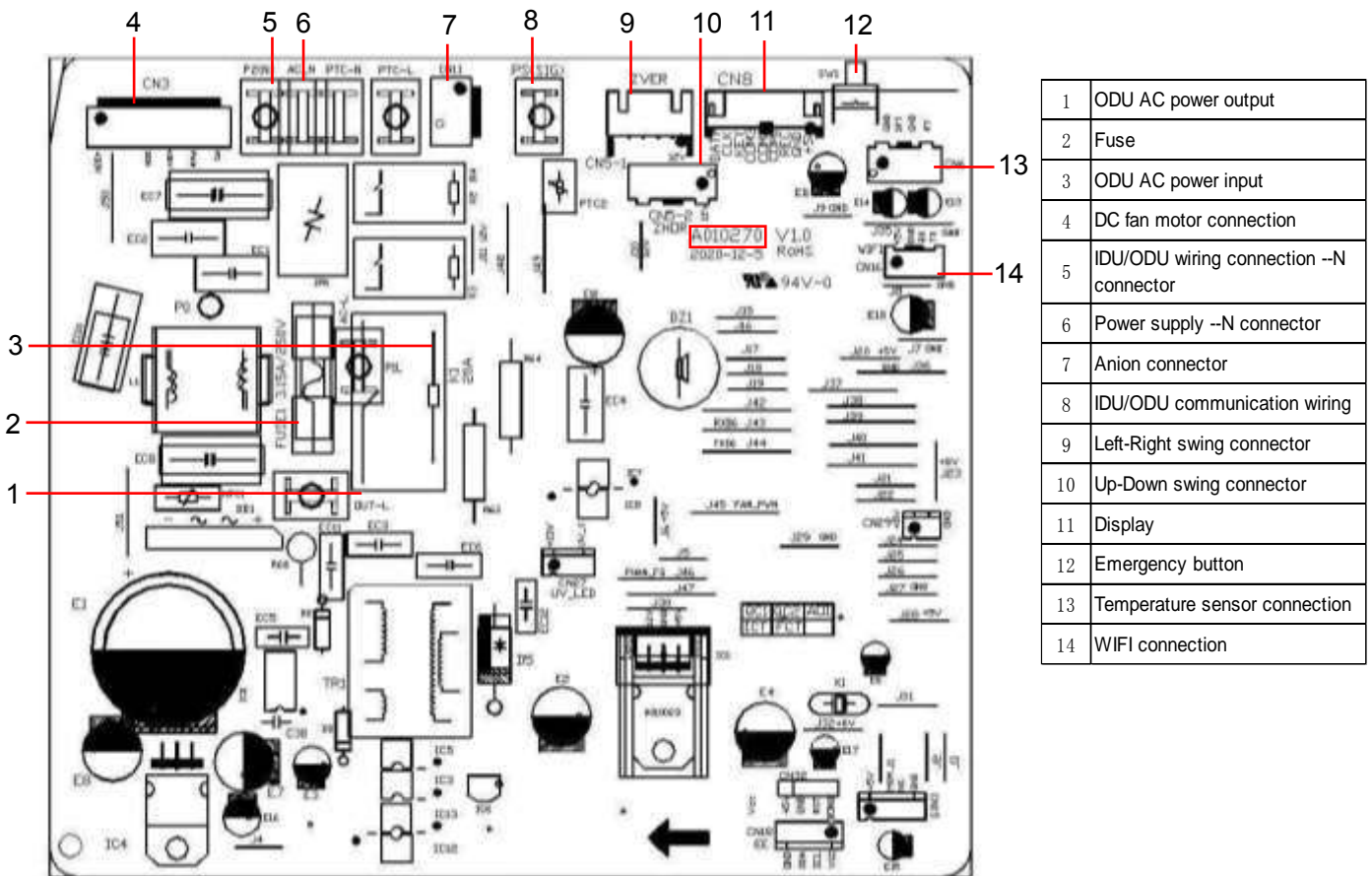
A010412



1	Transformer IN
2	ODU AC power output
3	Transformer OUT
4	Fuse
5	ODU AC power input
6	AC fan motor driving
7	IDU/ODU wiring connection -N connector
8	Power supply -N connector
9	Anion connector
10	IDU/ODU communication wiring
11	Left-Right swing connector
12	Up-Down swing connector
13	Display
14	Emergency button
15	AC fan motor feedback
16	Temperature sensor connection
17	WIFI connection

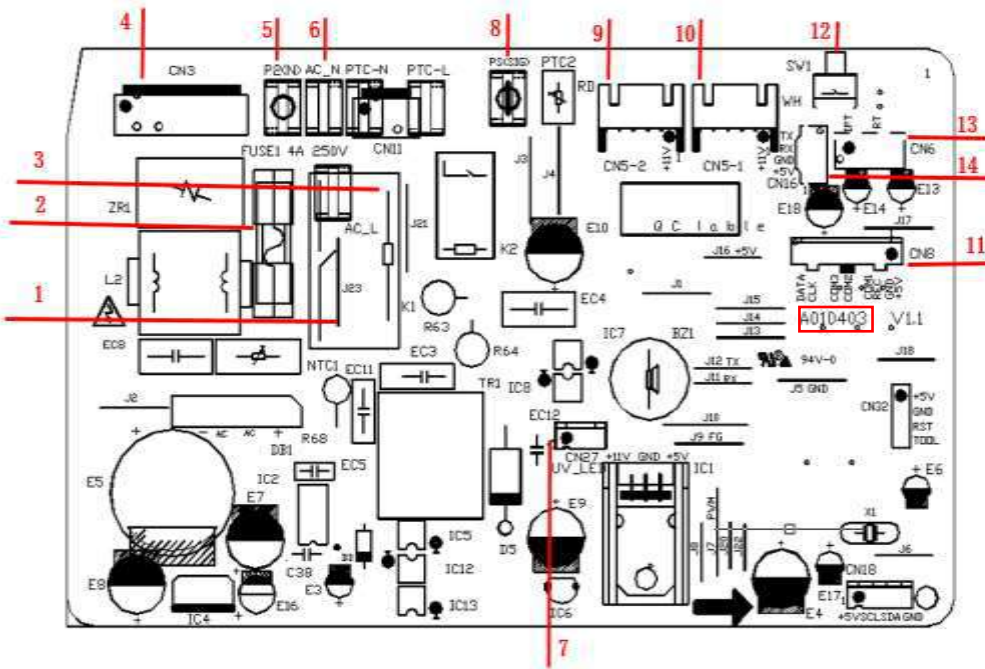
Model 9K, 12K, 18K, 24K _ DC motor type

A010270



1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	DC fan motor connection
5	IDU/ODU wiring connection --N connector
6	Power supply --N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	Left-Right swing connector
10	Up-Down swing connector
11	Display
12	Emergency button
13	Temperature sensor connection
14	WIFI connection

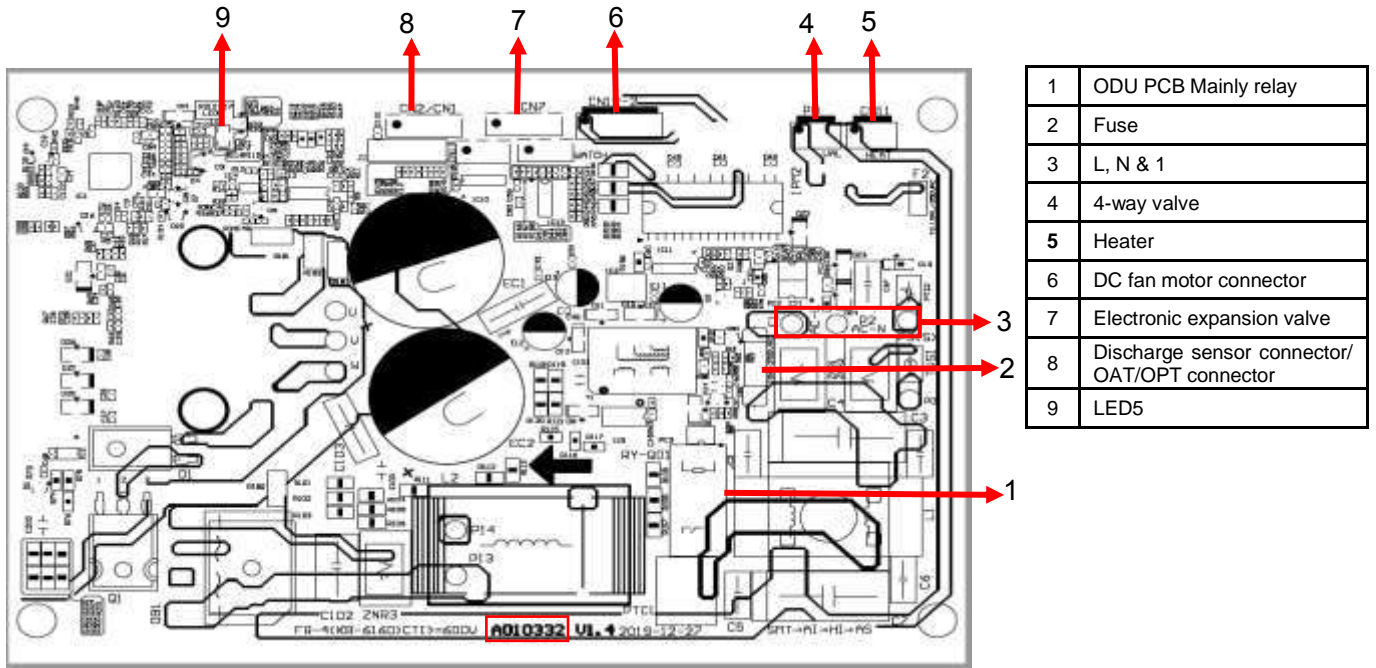
A010403



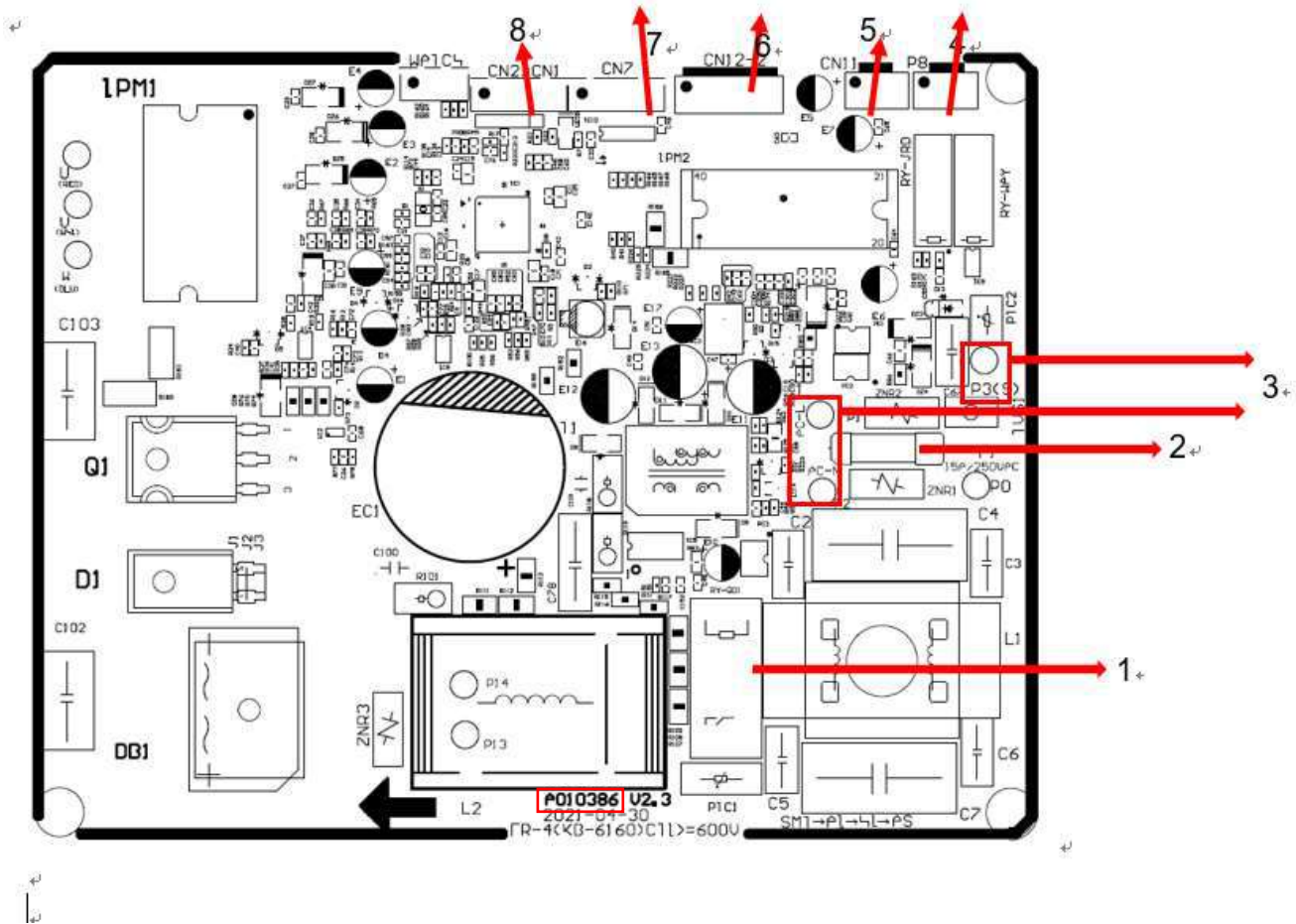
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	DC fan motor connection
5	IDU/ODU wiring connection -N connector
6	Power supply -N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	Left-Right swing connector
10	Up-Down swing connector
11	Display
12	Emergency button
13	Temperature sensor connection
14	WiFi connection

outdoor unit

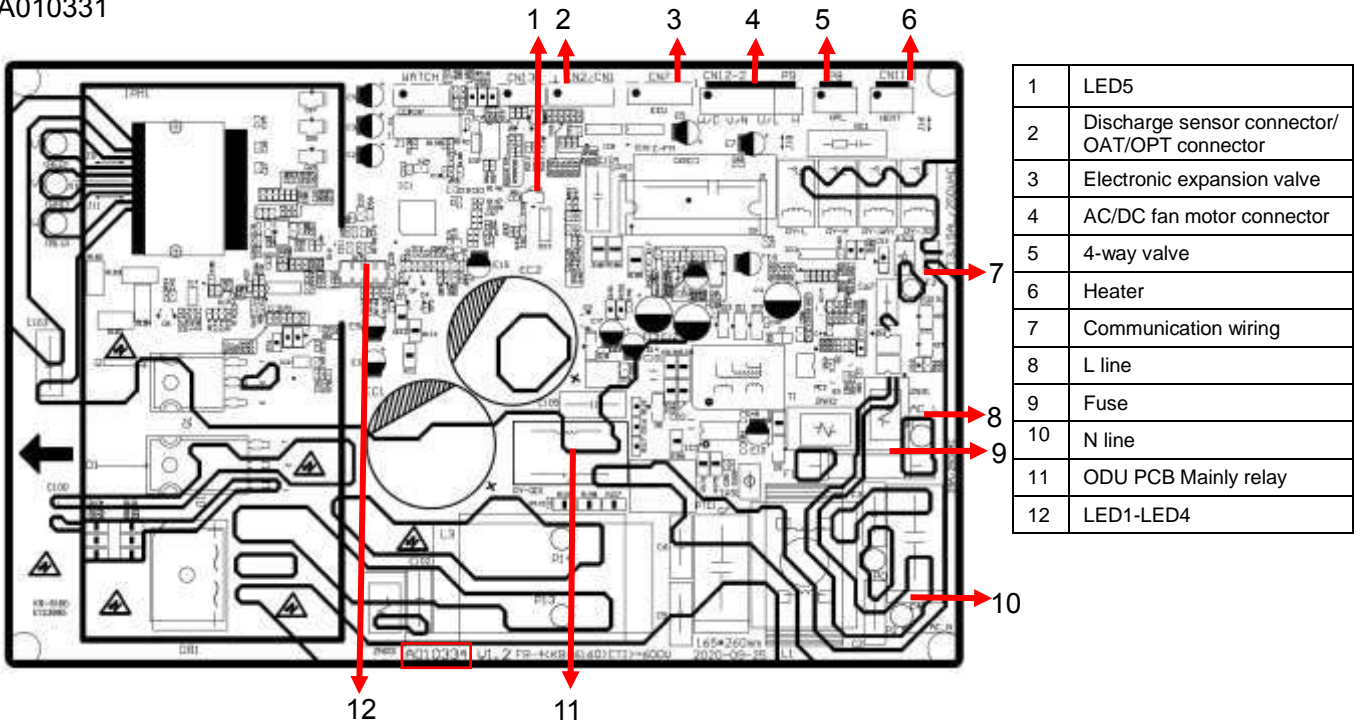
9K, 12K
A010332



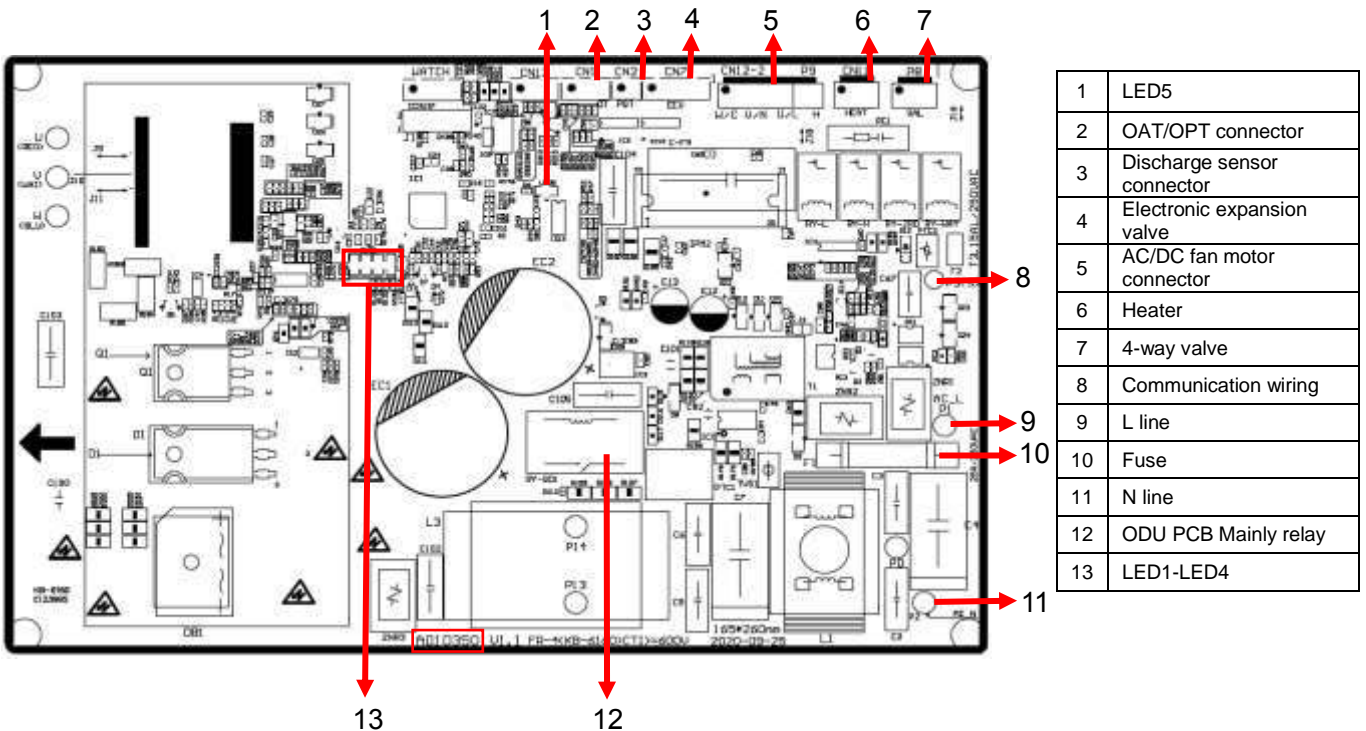
A010386



18K
A010331



24K
A010350



Note:
OAT: Outdoor Ambient Temperature
OPT: Outdoor pipe temperature

4. Controller Introduction

- RT-----Room Temperature.
- IPT-----Indoor Pipe (Coil) Temperature.
- ST-----Indoor Setting Temperature.
- OPT---Outdoor Pipe Temperature.
- OAT---Outdoor Ambient Temperature.
- ODT---Outdoor Discharge Temperature.
- CRT---Compensated Room Temperature.
- IDU--- Indoor unit
- ODU---Outdoor unit.

Note: When AC finishing installation, because of the air ventilation and the distance of temperature test sensor to different location of the house, the temperature for IDU PCB control need compensation.

1. Cooling mode. CRT=RT;
2. Heating mode. CRT=RT-3°C -----Split AC.

4.1 Electronic controller

4.1.1 Auto mode

1. The set temperature can be adjusted from 16-31°C on auto mode, the operation of fan speed and vane position according to preset.

2. Operation

When unit set to auto mode, it will work on cooling, heating or fan mode totally according to Δt --the temperature difference between RT and ST shown as table:

Mode	$\Delta t = RT - ST$
COOLING	$\Delta t > 1^\circ\text{C}$
FAN	$-1^\circ\text{C} \leq \Delta t \leq 1^\circ\text{C}$
HEATING	$\Delta t < -1^\circ\text{C}$

4.1.2 Cooling mode

1. **Temperature control** :16-31°C, and the operation of fan speed and vane position according to preset.

2. Compressor and process control

- 1). When $RT - ST \geq 0.5^\circ\text{C}$, the compressor starts up working, AC operates as customer preset;
- 2). When
 - a. $RT - ST \leq -3^\circ\text{C}$ and compressor keeps 2 min continuously; or
 - b. $RT - ST \leq -2^\circ\text{C}$ and compressor works in lowest frequency for 5 min continuously; or
 - c. $RT - ST \leq -1^\circ\text{C}$ and compressor works in lowest frequency for 10 min continuously,
The compressor stops operation.
- 3). The compressor frequency control: Based on relation of RT & ST, and the changing speed of RT.
- 4). The compressor will also stop working while unit:
 - a. switched off.
 - b. under protection.
 - c. changed to fan mode.
- 5). Under normal operation, the compressor can be stopped by program only working after 7 min once it starts up.
- 6). In the process of unit operation, once the compressor ceased, it should be 3 min delay for the next procedure.

3. ODU Fan motor control:

- 1). While unit:
 - a. switched off.
 - b. under protection.
 - c. to the set temperature.

After compressor ceased, the fan motor stops working according to the temperature of OPT and OAT, the max delay for the motor should be less than 160s.

2). When switch on unit on cooling mode, ODU fan motor will delay 5s after compressor starts up.

4. When ODU failure or stops for protection, IDU works as preset.

5. Anti-frosting protection

Control the unit operation frequency and the frequency changing rate to achieve anti-frosting protection.

1). Frequency Slowly Increasing(FSI):

- a. If $6^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 7^{\circ}\text{C}$, the frequency increasing rate is 1Hz/60s, slowly increasing operation speed.
- b. When $\text{IPT} \geq 7^{\circ}\text{C}$, unit quit from protection.

2). Frequency Limitation:

If $5^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 6^{\circ}\text{C}$, the compressor frequency forbidden to increase

3). Normal Frequency Decreasing (NFD):

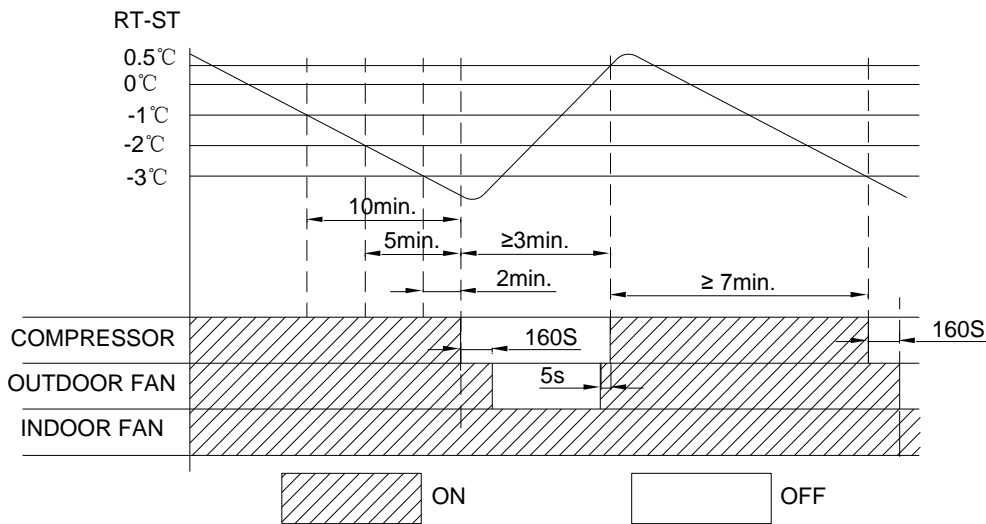
If $3^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 4^{\circ}\text{C}$, the frequency decreasing rate is 8Hz/90s, until to the lower frequency limit.

4). Fast Frequency Decreasing (FFD):

If $2^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 3^{\circ}\text{C}$, the frequency decreasing rate is 16Hz/90s, until to the lower frequency limit.

5). Unit stop:

- a. When $\text{IPT} < 1^{\circ}\text{C}$ for 3min continuously, unit stops working for anti-defrosting protection.
- b. While $\text{IPT} > 6^{\circ}\text{C}$, and the unit stopped for 3 min already, can the unit recover to operation.



4.1.3 Dry mode

1. Temperature control: 16~31°C.

Fan speed: low

Vane blade position: as customer preset

2. When ODU failure or stops for protection, IDU works as preset.

3. Failure protection: as cooling mode.

4. Energy saving and sleep mode: Invalid.

4.1.4 Heating mode

1. Temperature control: 16-31°C.

2. Compressor and process control.

1). When $\text{ST-CRT} \geq 0.5^{\circ}\text{C}$, the compressor starts up working, AC operates as customer preset;;

2). When

- a. $\text{ST-CRT} \leq -3^{\circ}\text{C}$ and compressor keeps 2 min continuously; or
- b. $\text{ST-CRT} \leq -2^{\circ}\text{C}$ and compressor works in lowest frequency for 5 min continuously; or
- c. $\text{RT-CRT} \leq -1^{\circ}\text{C}$ and compressor works in lowest frequency for 10 min continuously, The compressor stops operation.

- 3). The compressor frequency control: Based on relation of RT & ST, and the changing speed of RT.
- 4). The compressor will also stop working while unit:
 - a. switched off.
 - b. under protection.
 - c. changed to fan mode.
- 5). Under normal operation, the compressor can be stopped by program only working after 7 min once it starts up.
- 6). In the process of unit operation, once the compressor ceased, it should be 3 min delay for the next procedure.

3. IDU time delay: When compressor stops or unit switches off while in heating mode, IDU fan motor will work for a few seconds more to prevent overheat.

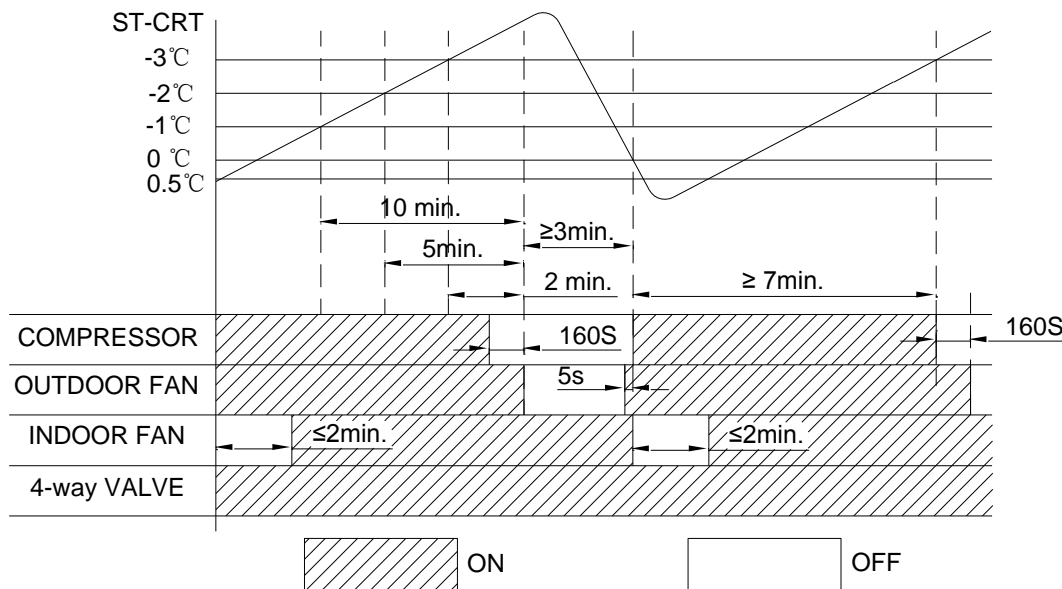
4: ODU Fan motor control:

- 1). While unit:
 - a. To be switched off
 - b. Under protection.
 - c. To the set temperature

After compressor ceased, the fan motor stops working according to the temperature of OPT and OAT, the max delay for the motor should be less than 160s.
- 2). When switch on unit on heating mode, ODU fan motor will delay 5s after compressor starts up
- 3). in the process of defrosting, the fan motor will stop operation 48s delay after compressor stopped.
- 4). defrosting finish, the compressor stops operation, the fan motor will start working simultaneously.

5. 4-way valve control

- 1). On Cooling/Dry/Fan mode, 4-way valve: **OFF**, when unit switched on heating mode, 4-way valve: **ON**.
- 2). When heating mode switched off, or changed from heating to other modes, the 4-way valve will be **OFF** 2 min delay after the compressor stops working.
- 3). Unit stops working caused by any kind of protection, the 4-way valve will be **OFF** 4 min delay.
- 4). In the process of defrosting, 4-way valve will be **OFF** 43s delay after compressor stopped.
- 5). When defrosting finish, the compressor stops operation, 4-way valve will be **ON** after 43s delay.



6. Defrost

- Note: t1: compressor continuous works time.
 t2: AC unit operation first time going to defrost circle.
 t3: compressor accumulated working time (when OPT ≤ 3°C unit starts to count the time for t3).*

When AC unit working to:

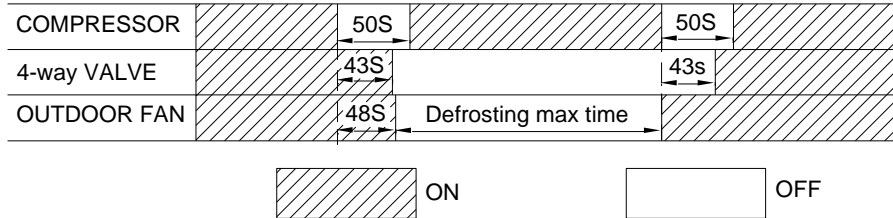
- a. $t1 \geq t2$, or

b. $t_3 \leq t_1 < t_2$.

and also the temperature (related to OAT & OPT) tested 3 min continuously meets for defrosting.

- 1) **Defrosting start up:** Compressor stops working, and re-starts to working after 50s delay;
- 2) Conditions for quitting defrosting
 - a. After defrosting 60s, and $OAT \geq 12^\circ C$; or
 - b. $OAT < -5^\circ C$, and $OPT \geq 8^\circ C$ for 80s continuously; or
 - c. The defrosting for 10 min.

When AC meet any of condition a, b or c, defrosting finish.



- 3) **Defrosting end off:** Compressor stops working, and re-starts to working after 50s delay;

7. Cold air prevention:

This function intends to prevent cold air from being discharged when the heating operation starts up

- 1). IDU fan motor cold air prevention

- ① .When $RT < 24^\circ C$:
 - a. If $ITP > 31^\circ C$ while compressor works for 5 min, fan motor will work according to preset fan speed.
 - b. If $ITP \leq 31^\circ C$, fan motor stops working while compressor operation within 2min, if $ITP \geq 27^\circ C$, fan motor works in low speed 2 min, then change to preset speed.
- ② When $RT \geq 24^\circ C$:
 - a. Within 2 min after compressor start up working, once $ITP > 27^\circ C$, fan motor will change to preset speed.
 - b. After compressor starts working 2 min, fan motor change to preset speed directly.

- 2). Vane blade operation for cold air prevention.

- a. If the vane works on status of **non-swing**: While IPT increase to a special degree, the vane blade will change the position to:
 - ① Default angle; or
 - ② Previous position; or
 - ③ Customer preset.

The above operation can work one time only, when compressor stops working, the unit will once again inspect the function.
- b. If the vane works on **swing**: When IDU quits from cold air prevention, vane operate as preset.

8. "8°C" Heating

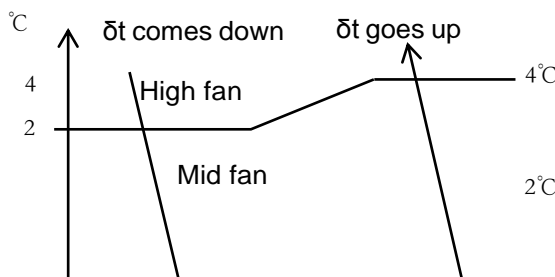
When function effective, it will make sure the room temperature not lower than 8°C, unit works on heating mode.

4.1.5 Fan mode

1. The temperature setting: 16~31°C,

Fan speed and vane position: as preset. The function for remote controller 58E only.

2. For above function, when unit preset to be auto fan mode, the fan motor will change its operation speed based on the temperature difference of ambient and preset temperature.
3. ODU always OFF.





4.1.6 Timer

The unit has times control, when the unit meet the timer preset, it will be switched on or off automatically.

1. TIMER ON

- 1). TIMER ON can be set only when the air conditioner is OFF.
- 2). Press TIMER on the remote control ONCE to enter time setting.
- 3). Press “▲” or “▼” to set the time for unit to start working.
- 4). Set other function as MODE, FAN SPEED, SWING etc.
- 5). Press TIMER ONCE AGAIN to confirm the TIME ON setting

2. TIMER OFF

- 1). TIMER OFF can be set only when the air conditioner is ON.
- 2). Press TIMER on the remote control ONCE to enter time setting.
- 3). Press “▲” or “▼” to set the time for unit to stop working.
- 4). Press TIMER ONCE AGAIN to confirm the TIME OFF setting

Note: In case of no selection for the time setting within 10s, the timer function will be OFF automatically.

4.1.7 Sleeping mode

While AC works in sleeping mode, the light of POWER SUPPLY and SLEEP always ON, and the temperature display will be OFF after 15s.

In this mode, the AC unit works according to the SLEEP CURVE as designed.

Sleeping mode the unit can work 10 hours continuously, after that it will quit from this mode and work as previous presetting.

4.1.8 Emergency switch

When the EMERGENCY switch is pressed one time, COOLING mode is selected and if it pressed again within 3s, HEATING mode selected, while press once again, the unit will be switched off.

When the remote controller out of function, batteries lost power, for example, the EMERGENCY button in the front of indoor unit can be used for function test.

NOTE: Do not press the EMERGENCY switch during normal operation.

4.1.9 Auto-restart function

While air conditioner is operating in one mode, all of its operation data, such as working mode, preset temperature etc. would be memorized into IC by main PCB. If power supply cut off due to reasons and recover again, the AUTO-RESTART function will set synchronously and the air conditioner would work at the same mode as before.

Note: The function setting:

Within 3 min while power on unit, set the unit on cooling mode, set temperature 30°C, and mid fan speed, press the ECO button 10 times within 8s, the AUTO-RESTART will be activated.

4.1.10 Protection

4.1.10.1 Overload protection

1. Overload protection for Cooling or Dry mode

- 1). if:
 - a. $OPT \geq 62^{\circ}\text{C}$, unit stops working for overload protection.
 - b. $OPT < 55^{\circ}\text{C}$, after compressor stopped for 3 min, can the unit be started to operate.
- 2). When $OPT \geq 55^{\circ}\text{C}$, the compressor will be frequency limited/reduced for over load protection.
- 3). If unit have 6 times of over load stop-working protection continuously, this protection can't be recovered unless press ON/OFF button, and unit will show failure code.

In the process of operation, once the compressor runs continuously more than 6 min, the counter of over load stop-working protection will be reset to zero and start a new counting process.

The failure and times for protection will eliminate immediately once the unit to be switched off, on fan mode or changed to be heating mode from others.

Note: If the defective failure can't be recovered, the failure can't eliminate even if operation mode changed.

2. Overload protection for Heating mode

1). If:

- a. $IPT \geq 62^{\circ}\text{C}$, unit stops working for overload protection.
 - b. $IPT < 55^{\circ}\text{C}$, after compressor stopped for 3 min, can the unit be started to operate.
- 2). When $IPT \geq 55^{\circ}\text{C}$, the compressor will be frequency limited/reduced for over load protection.
- 3). If unit have 6 times of over load stop-working protection continuously, this protection can't be recovered unless press ON/OFF button, and unit will show failure code.

In the process of operation, once the compressor runs continuously more than 6 min, the counter of over load stop-working protection will be reset to zero and start a new counting process.

The failure and times for protection will eliminate immediately once the unit to be switched off, on fan mode or changed to be heating mode from others.

Note: If the defective failure can't be recovered, the failure can't eliminate even if operation mode changed.

4.1.10.2 The compressor discharge temperature protection

1. If $ODT \geq 115^{\circ}\text{C}$, unit stops working for over temperature protection;

While $ODT < 100^{\circ}\text{C}$, & after compressor stopped for 3 min, the unit can be started to operate.

2. If $ODT \geq 100^{\circ}\text{C}$, the compressor will be frequency limited/reduced for over temperature protection.

3. If unit have 6 times of **discharge over temperature stop working protection** continuously, this protection can't be recovered unless press ON/OFF button, and unit will show failure code.

In the process of operation, once the compressor runs continuously more than 6 min, the counter of discharge over temperature stop working protection will be reset to zero and start a new counting process.

The failure and times for protection will eliminate immediately once the unit to be switched off, or changed to fan mode.

Note: If the defective failure can't be recovered, the failure can't eliminate even if operation mode changed.

4.1.10.3 The current protection

1. If the unit A/C working current more than **Limited current (I_{LC})**, the compressor will be frequency limited / reduced for over current protection.

2. When unit A/C working current more than **Stopped current (I_{SC})**, AC unit stops working. Only when the compressor stops for 3 min can the unit be recovered operation.

3. If unit have 6 times of **over current stop-working protection** continuously, this protection can't be recovered unless press ON/OFF button.

In the process of unit operation, once the compressor runs continuously more than 6 min, the counter of stop-working protection will be reset to zero and re-start a new counting process.

Note: For different models, I_{LC} and I_{SC} have different programmed value.

4.1.10.4 IPM overheating protection

1. When IPM temperature $T_{IPM} \geq 87^{\circ}\text{C}$, the compressor will be frequency limited / reduced for IPM over temperature protection.

2. When $T_{IPM} \geq 95^{\circ}\text{C}$, the AC unit stops working for AC system protection.

If $T_{IPM} < 87^{\circ}\text{C}$, and after compressor stopped for 3 min, can the unit be started to operate.

3. If unit have 6 times of **IPM over temperature stop working protection** continuously, this protection can't be recovered unless press ON/OFF button, and unit will show failure code.

In the process of operation, once the compressor runs continuously more than 6 min, the counter of over load stop working protection will be reset to zero and re-start a new counting process.

The failure and times for protection will eliminate immediately once the unit to be switched off, or changed to fan mode.

Note: If the defective failure can't be recovered, the failure can't eliminate even if operation mode changed.

4.1.11 Complementary

4.1.11.1 Energy saving (ECO)

Function effective on Cooling and Heating mode only.

On cooling mode, the set temperature range from 26°C to 31°C, on heating mode, from 16°C to 25°C.

4.1.11.2 TURBO

Function effective on Cooling, Heating, Fan and Auto modes, and fan speed operates on highest.

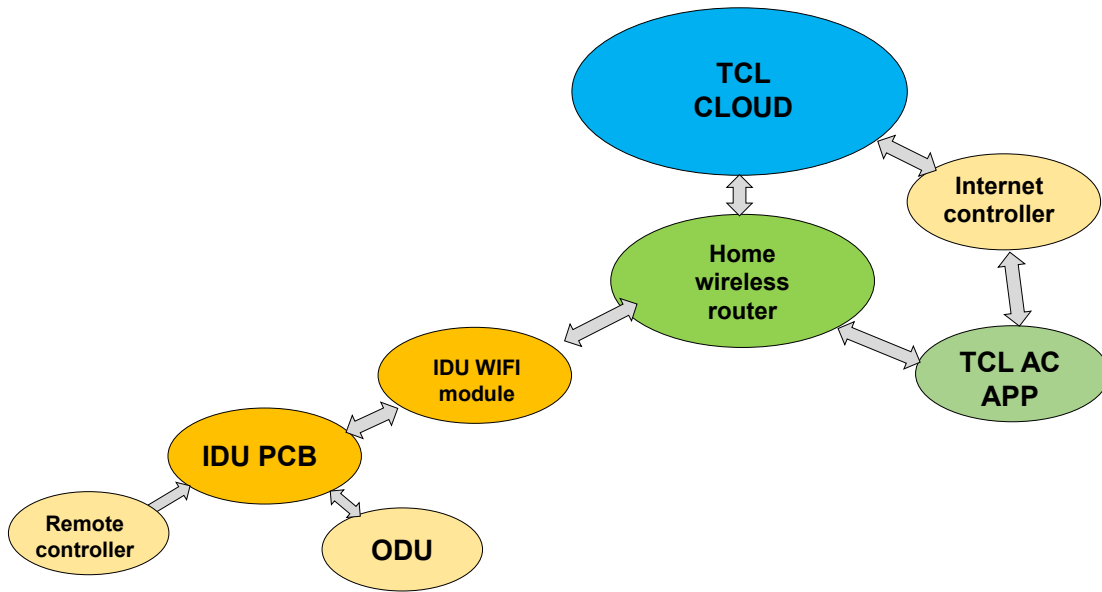
4.1.11.3 The communication control

If ODU PCB can't get signal feedback from IDU for 2 min continuously, AC unit stops working and shows E0 error code as IDU/ODU communication failure.

Once the IDU & ODU communication recovery, and also the compressor stopped for 3 min already, can the unit be recovered to operate.

4.2 WIFI OPERATION MAUAL

4.2.1 The WIFI control logic



4.2.2 Download and installation

Customer can scan the QR in the user manual or from appliance APP store to download the APP and install it in the cell phone, while installation achieved, there would be an icon as picture created on the desktop. Register the account and add the device to system, customer can control the air conditioner by internet or LAN.

TUYA APP



GUBEI APP



PART II Installation and Maintenance

1. Notes for installation and maintenance

Safety Precautions

Important!

Please read the safety of precautions carefully before installation and maintenance. The following contents are very important for installation and maintenance. Please follow the instructions below.

- The installation or maintenance must accord with the instructions.
- Comply with all national electrical codes and local electrical codes.
- Pay attention to the warnings and cautions in this manual.
- All installation and maintenance shall be performed by distributor or qualified person.
- All electric work must be performed by licensed technician according to local regulations and instructions given in this manual.
- Be caution during installation and maintenance. Prohibit incorrect operation to prevent electric shock, casualty and other accidents.

Warnings

Electrical safety Precautions.

- 1) Cut off the power supply of air conditioner before checking and maintenance.
- 2) The air conditioner must apply specialized circuit and prohibit share the same circuit with other appliances.
- 3) The air conditioner should be installed in suitable location and ensure the power plug is touchable.
- 4) Make sure each wiring terminal is connected firmly during installation and maintenance.
- 5) Have the unit adequately grounded. The grounding wire can't be used for other purposes.
- 6) Must apply protective accessories such as protective boards, cable-cross loop and wire clip.
- 7) The live wire, neutral wire and grounding wire of power supply must be corresponding to the live wire, neutral wire and grounding wire of the air conditioner.
- 8) The power cord and power connection wires can't be pressed by hard objects.
- 9) If power cord or connection wire is broken, it must be replaced by qualified person.
- 10) If the power cord or connection wire is not long enough, please get the specialized power cord or connection wire from the manufacture or distributor. Prohibit prolong the wire by yourself.
- 11) For the air conditioner without plug, an air switch must be installed in the circuit. The air switch should be all-pole parting and the contact parting distance should be more then 3mm.
- 12) Make sure all wires and pipes are connected properly and the valves are opened before energizing.
- 13) Check if there is electric leakage on the unit body. If yes, please eliminate the electric leakage.
- 14) Replace the fuse with a new one of the same specification if it is burnt down, don't replace it with a cooper wire or conducting wire.
- 15) If the unit is to be installed in a humid place, the circuit breaker must be installed.

Installation Safety Precaution

- 1) Select the installation location according to the requirement of this manual. (See the requirements in installation part).
- 2) Handle unit transportation with care, the unit should not be carried by only one person if it is more than 20kg.
- 3) When installing the indoor unit and outdoor unit, a sufficient fixing bolt must be installed, make sure the installation supporter is firm.
- 4) Ware safety belt if the height of working is above 2m.
- 5) Use equipped components or appointed components during installation.

- 6) Make sure no foreign objects are left in the unit after finishing installation.

Improper installation may lead to fire hazard, explosion, electric shock or injury.

Safety precautions for Installing and Relocating the unit.

To ensure safety, please be mindful of the following precautions.



Warnings

- 1) When installing or relocating the unit, be sure to keep the refrigerant circuit free from air or substances other than the specified refrigerant.

Any presence of air or other foreign substance in the refrigerant circuit will cause system pressure rise or compressor rupture, resulting in injury.

- 2) When installing or moving this unit, do not charge the refrigerant which is not comply with that on the nameplate or unqualified refrigerant.

Otherwise, it may cause abnormal operation, wrong action, mechanical malfunction or even series safety accident.

- 3) When refrigerant needs to be recovered during relocating or repairing the unit, be sure that the unit is running in cooling mode. Then, fully close the valve at high pressure side (two-way valve). About 30-40 seconds later, fully close the valve at low pressure side (3-way valve), immediately stop the unit and disconnect power. Please note that the time for refrigerant recover should not exceed 1 minute.

If refrigerant recovery takes too much time, may be cause compressor overheat, resulting in injury.

- 4) During refrigerant recovery, make sure that two-way valve and 3-way valve are fully closed and power is disconnected before detaching the connecting pipe.

If compressor starts running when the valves is open and connecting pipe is not yet connected, air will be sucked in and cause pressure rise and then compressor overheat or gas leak, resulting in injury.

- 5) When installing the unit, make sure that connecting pipe is securely connected before the compressor starts running.

If compressor starts running when the valves is open and connecting pipe is not yet connected, air will be sucked in and cause pressure rise and then compressor overheat or gas leak, resulting in injury.

- 6) Prohibit installing the unit at the place where there may be leaked corrosive gas or flammable gas.

If there leaked gas around the unit, it may cause explosion and other accidents.

- 7) Do not use extension cords for electrical connections. If the electric wire is not long enough, please contact a local service center authorized and ask for a proper electric wire.

Poor connection may lead to electric shock or fire.

- 8) Use the specified types of wires for electrical connections between the indoor and outdoor units. Firmly clamp the wires so that their terminals receive no external stresses.

Electric wires with insufficient capacity, wrong wire connections and insecure wire terminals may cause electric shock or fire.

Introduction R32, R290 air conditioner installation

1) Introduction to Refrigerants R32 & R290

The refrigerants used for air conditioners are environmentally friendly hydrocarbons R32 and R290. The two kinds of refrigerants are combustible and odorless. Moreover, they can burn and explode under certain condition. However, there will be no risk of burning and explosion if you comply with the following table to install your air conditioner in a room with an appropriate area and use it correctly.

Compared with ordinary refrigerants, Refrigerants R32 & R290 are environmentally friendly and do not destroy the ozone sphere and that their values of greenhouse effect are also very low.

2) R32/R290 air conditioner installation area requirement

$m_1=(4m^3)\times LFL, m_2=(26m^3)\times LFL, m_3=(130m^3)\times LFL$

Where LFL is the lower flammable limit in kg/m³, R290 LFL is 0.038kg/m³, R32 LFL is 0.306kg/m³.

For the appliances with a charge amount $m_1 < M < m_2$:

The maximum charge in a room shall be in accordance with the following: $M_{max}=2.5\times(LFL)^{(5/4)}\times h_0\times A^{1/2}$

The required minimum floor area A_{min} to install an appliance with refrigerant charge M(kg) shall be in accordance with following: $A_{min}= (M/ (2.5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0))^2$

Where:

M_{max} is the allowable maximum charge in a room, in kg;

M is the refrigerant charge amount in appliance, in kg;

A_{min} is the required minimum room area, in m²;

A is the room area, in m²;

LFL is the lower flammable limit, in kg/m³;

h_0 is the installation height of the appliance, in meters for calculating M_{max} or A_{min} , 1.8 m for wall mounted;

Table GG.1 - Maximum charge (kg)

Category	LFL (kg/m ³)	h ₀ (m)	Floor area (m ²)						
			Maximum charge (kg)						
			4	7	10	15	20	30	50
R290	0.038	0.6	0.05	0.07	0.08	0.1	0.11	0.14	0.18
		1	0.08	0.11	0.03	0.06	0.09	0.2	0.3
		1.8	0.15	0.2	0.24	0.29	0.34	0.41	0.53
		2.2	0.18	0.24	0.29	0.36	0.41	0.51	0.65
R32	0.306	0.6	0.68	0.9	1.08	1.32	1.53	1.87	2.41
		1	1.14	1.51	1.8	2.2	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.254
		2.2	2.5	3.31	3.96	4.85	5.6	6.86	8.85

Table GG.2 - Minimum room area (m²)

Category	LFL (kg/m ³)	h ₀ (m)	Charge amount (M) (kg)						
			Minimum room area (m ²)						
			0.152kg	0.228kg	0.304kg	0.456kg	0.608kg	0.76kg	0.988kg
R290	0.038								
		0.6	/	82	146	328	584	912	1514
		1	/	30	53	118	210	328	555
		1.8	/	9	16	36	65	101	171
R32	0.306		1.224kg	1.836kg	2.448kg	3.672kg	4.896kg	6.12kg	7.956kg
		0.6	/	29	51	116	206	321	543
		1	/	10	19	42	74	116	196
		1.8	/	3	6	13	23	36	60
		2.2	/	2	4	9	15	24	40

Caution:

- Please contact the nearest after-sale service center when maintenance is necessary. At the time of maintenance, the maintenance personnel must strictly comply with the Operation Manual provided by the corresponding manufacturer and any non-professional is prohibited to maintain the air conditioner.
- It is necessary to comply with the provisions of gas-related national laws and regulations.
- It is necessary to clear away the refrigerant in the system when maintaining or scrapping an air conditioner.
- When filling the combustible refrigerant, any of your rude operations may cause serious injury or injuries to human body or bodies and object or objects.
- A leak test must be done after the installation is completed.

- It is a must to do the safety inspection before maintaining or repairing an air conditioner using combustible refrigerant in order to ensure that the fire risk is reduced to minimum.

3) Installation Safety

Installation Safety Principles

Site Safety



Open Flames Prohibited



Ventilation Necessary

Operation Safety

Open Flames Prohibited



Mind Static Electricity Must wear protective clothing and anti-static gloves Don't use mobile phone

Installation Safety

- Refrigerant Leak Detector
- Appropriate Installation Location



The left picture is the schematic diagram of a refrigerant leak detector.

Caution:

- The installation should be in a well-ventilated condition location.
- When you installing or maintaining an air conditioner using Refrigerant R32/R290, the location should be free fire from open or any other goods temperature higher than 370°C for R290/548°C for R32 which easily produces open fire include welding, smoking, drying oven.
- When installing an air conditioner of R32/R290, it is necessary to take appropriate anti-static measures such as wear anti-static clothing and gloves.
- It is necessary to choose the location for installation or maintenance where in the air inlets and outlets of the indoor and outdoor units should be not surrounded by obstacles or close to any heat source or combustible and/or explosive environment.
- If the indoor unit suffers refrigerant leak during the installation, it is necessary to immediately turn off the valve of the outdoor unit and all the personnel should go out till the refrigerant leaks completely for 15 minutes. If the product is damaged, it is a must to carry such damaged product back to the maintenance station and it is prohibited to weld the refrigerant pipe or conduct other operations on the user's site.
- It is necessary to choose the place where the inlet and outlet air of the indoor unit is even.
- It is necessary to avoid the places where there are other electrical products, power switch plugs and sockets, kitchen cabinet, bed, sofa and other valuables right under the lines on two sides of the indoor unit.

Special tools:

Tool Name	Requirement(s) for Use
Mini Vacuum Pump	It should be an explosion-proof vacuum pump; can ensure certain precision and its vacuum degree should be lower than 10Pa.
Filling Device	It should be a special explosion-proof filling device; have certain precision and its filling deviation should be less than 5g.
Leak Detector	It should be calibrated regularly; and its annual leak rate should not exceed 10g.
Concentration Detector	<p>A) The maintenance site should be equipped with a fixed-type combustible refrigerant concentration detector and connected to a safeguard alarm system; its error must be not more than 5%.</p> <p>B) The installation site should be equipped with a portable combustible refrigerant concentration detector which can realize two-level audible and visual alarm; its error must be not more than 10%.</p> <p>C) The concentration detectors should be calibrated regularly.</p> <p>D) It is necessary to check and confirm the functions before using the concentration detectors.</p>
Pressure Gauge	<p>A) The pressure gauges should be calibrated regularly.</p> <p>B) The pressure gauge used for Refrigerant 22 can be used for Refrigerants R290 and R161; the pressure gauge used for R410A can be used for Refrigerant 32.</p>
Fire Extinguisher	It is necessary to carry fire extinguisher(s) when installing and maintaining an air conditioner. On the maintenance site, there should be two or more kinds of dry powder, carbon dioxide and foam fire extinguishers and that such fire extinguishers should be placed at stipulated positions, with eye-catching labels and in handy places.

Maintenance**1). Inspections before maintenance.****(1) Inspection of maintenance environment**

- There should be no leaked refrigerant in the room before operation.
- It is only allowed to operate in a room which meets the area requirement on the nameplate.
- It is necessary to make the room keep a continuous ventilation state at the time of maintenance.
- The room in the maintenance should be free from fire or welding, smoking, drying oven or any other goods temperature higher than 370°C (R290)/548°C (R32) which easily produces fire.
- During the maintenance, it is necessary to ensure that any person's any mobile phone or any electronic product with radiation in the room is powered off.
- The maintenance area should be equipped with a drying powder or carbon dioxide fire extinguisher and that such fire extinguisher can work.

(2) Inspection of maintenance equipment

- Check the maintenance equipment is applicable to the refrigerant or not and it is only allowed to use the professional equipment recommended by the air conditioner manufacturer.
- Check the refrigerant leak detector whether has been calibrated. The set maximum alarm concentration of the refrigerant leak detector should not exceed 25% of the lower explosion limit (LEL), the refrigerant leak detector must be working during maintenance.

2) Inspection of air conditioner

- It is necessary to ensure that the air conditioner is in reliable ground connection before maintenance.

- Make sure powered supply to air conditioner is off. Before maintenance, it is necessary to cut off the power and discharge the capacitor power which used in the air conditioner. If it is a must to need the power supply during the maintenance, it is necessary to do ongoing leak detection at the most dangerous position/point in order to avoid potential danger.
- Check the warning labels on the air conditioner whether are in good condition. It is necessary to replace the damaged or smeared warning labels.

3). Leak inspection before maintenance

Before maintenance, use the leak detector or concentration detector (pump-type) recommended by the corresponding air conditioner manufacturer to check the air conditioner leak or not.

Warning

If leak may exist, it is necessary to move all the fire out from the site or extinguish fire and then immediately shut off the air conditioner. Meanwhile, it is necessary to make sure well-ventilated.

4). Safety principles during the maintenance

- At the time of maintenance, it is necessary to ensure well-ventilation on the site.
- It is prohibited to use fire including welding, smoking or other purposes. It is prohibited to use mobile phones.
- At the time of maintenance, if the relative humidity is lower than 40%, it is necessary to wear anti-static clothing and gloves.
- If the combustible refrigerant is found leaking during the maintenance, it is a must to immediately take forced ventilation and plug up the leak source.
- If the product is damaged to the extent that it is a must to open the refrigerating system for maintenance, it is a must to carry the product back to the maintenance station for maintenance. (It is prohibited to weld the refrigerant pipe and do other operations on the user's site.)
- It is necessary to return the air conditioner to its initial state if it is necessary to provide visiting service again due to lacking spare part during the maintenance. Moreover, it is a must to ensure that the refrigerating system is in secure ground connection.
- If it is necessary to provide visiting service with a refrigerant cylinder, the volume of refrigerant filled in such refrigerant cylinder should not exceed the stipulated value. When such cylinder is stored in a vehicle or placed on the installation or maintenance site, it is necessary to place it vertically and securely and keep it away from any place where there is any heat source, combustion source, radiation source or electrical equipment.

5). Requirements for the site of maintenance-station

- The maintenance location should be well-ventilated, with leveled ground and not in a basement.
- The maintenance should be divided into welding and non-welding areas both of which should be labeled clearly. There should be a certain safety distance between the two areas. The maintenance location should be equipped with ventilating and air-exhausting equipment to prevent the refrigerant gas from aggregating.
- It is necessary to provide some relevant instruments such as combustible refrigerant leak detector and have a leak detecting instrument management system. It is necessary to confirm that the leak detector can work normally before maintenance.
- The main power switch should be set outside the maintenance location and equipped with protective (explosion-proof) devices.
- It is necessary to provide firefighting devices such as dry powder or carbon dioxide fire extinguisher appropriate for extinguishing the electrical fire and keep such firefighting devices in a usable condition.
- Temporary wires and sockets are prohibited on the maintenance location.

6). Requirements for fill the refrigerants

- It is necessary to use nitrogen to clear the cyclic system before operating the refrigerating system and vacuumize the outdoor unit for 30 minutes at least.
- It is necessary to ensure that there is no cross contamination among different refrigerants when the refrigerant filling device is used. The total length including the refrigerant pipeline should be as short as possible in order to reduce the residual refrigerant inside such pipeline.
- It is necessary to vertically place the refrigerant storage tanks.
- It is necessary to ensure that the refrigerating system is in ground connection before the refrigerant is filled.
- When filling the refrigerant, it is necessary to fill corresponding type and volume of refrigerant as per the requirements on the product nameplate and overfilling is prohibited.
- It is necessary to seal the system in a safe sealing way after maintaining the refrigerating system.
- It is necessary to ensure that the maintenance will not damage or reduce the safety protection grade of the original system.

7). In-maintenance welding

- It is necessary to ensure that the maintenance location is well-ventilated.
- Before welding the outdoor unit, it is a must to confirm that the refrigerating system has been drained and the system has been cleaned and ensure that there has been no refrigerant in the outdoor unit.
- It is necessary to close the stop valve of the outdoor unit when using a welding gun to do the maintenance work such as cutting and welding.

8). Maintenance of electrical components

- It is necessary to use a special leak detector to check whether the maintained electrical parts location have the leak refrigerant.
- It is not allowed to refit, remove or cancel any component with the safety protection function after finishing the maintenance process.
- When maintaining the sealed parts, it is necessary to turn off the power of air conditioner before opening the sealing cover. When power supply is needed, it is necessary to do the ongoing leak detection at the most dangerous position in order to prevent potential danger.
- It is necessary to specially note that the maintenance of electrical components will not affect the replacement of protective cover.
- In order to ensure that the sealing function is not damaged after maintenance or the sealing material will not lose the effect of preventing the combustible gas leak due to ageing. So the substitute components should meet the requirements recommended by the air conditioner manufacturer.

Warning

Before doing the trial operation after finishing the maintenance, it is a must to use a practical leak detector to inspect the leakage and reliability of ground connection in order to ensure that no refrigerant leakage and reliable ground connection.

The refrigerant storage tanks should be separately placed in a well-ventilated place at the temperature ranging from -10°C to 50°C and label them with warning labels.

9). Emergency Accident Handling

A maintenance station should establish emergency handling plans. It is necessary to take appropriate precautionary measures in work. For example, it is prohibited to enter the location with any kindling material and it is prohibited to wear clothing or shoes which easily produce static.

Handling suggestions when a large amount of combustible refrigerant leaks:

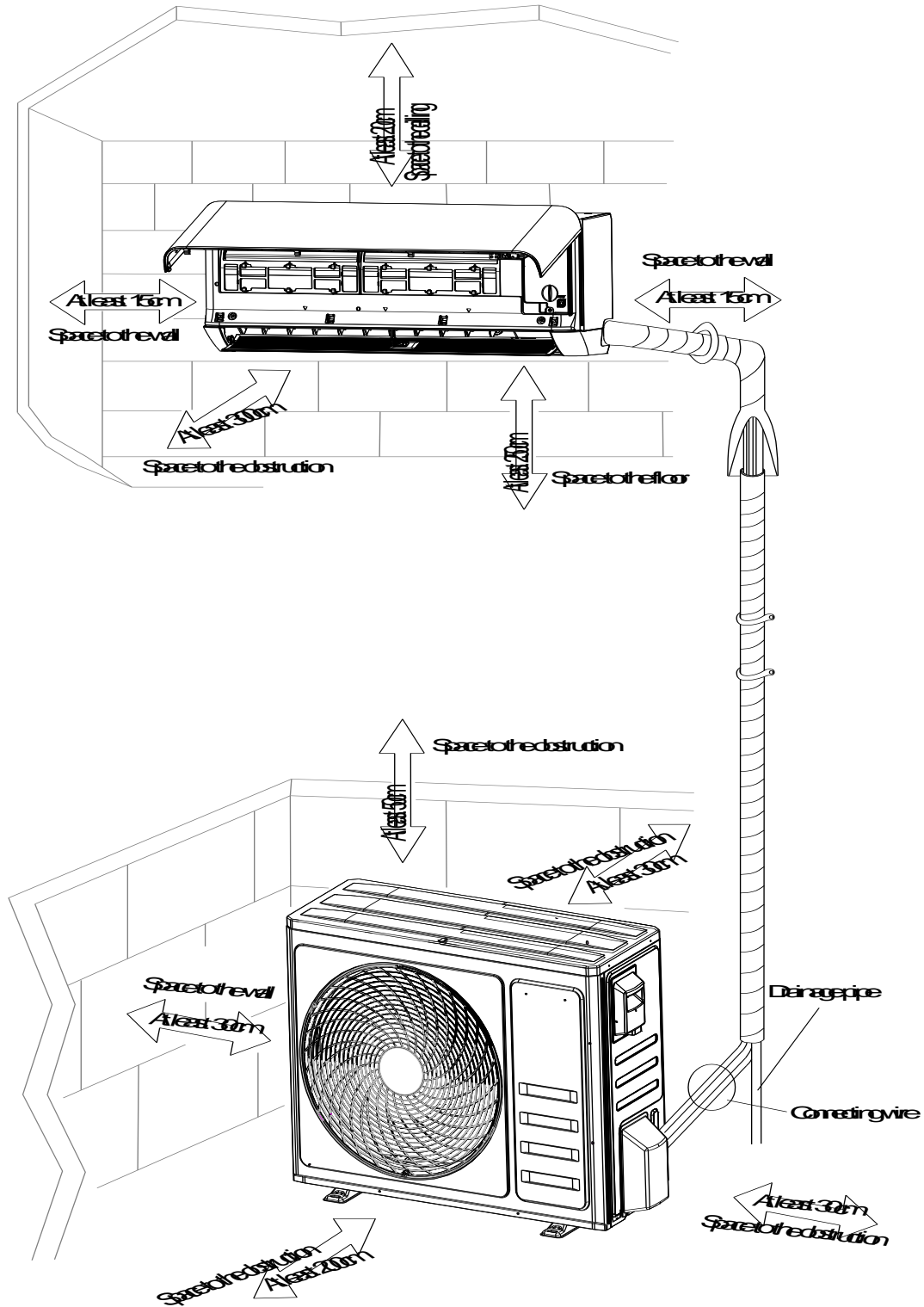
- It is necessary to immediately operate the ventilating equipment while cutting off other power supply and evacuating the affected personnel urgently from the location.
- It is necessary to inform near residents of evacuating for over 20 meters from the location, make an alarm

call, set the emergency area and prohibit irrelevant personnel and vehicles from approaching.



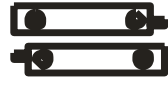


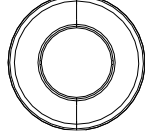

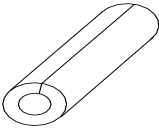
- The professional firefighters should wear anti-static clothing to handle the emergency on the site and cut off the source of leak.
- It is necessary to use nitrogen for blowing the site, especially the low-lying positions, clear away the residual combustible refrigerant gas from any area nearby and surrounding the leak point and use a handheld detector for detection and not clear the alarm until the concentration of refrigerant is zero.

2 Installation














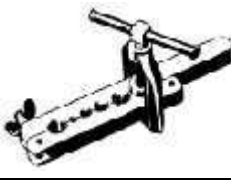



2.1 Installation Dimension Diagram



2.2 Accessory

Remote controller 	Remote controller supporter 	Batteries 	Vinyl tape 
Drain hose 	Hole cover 	Screw 	Insulation material 

2.3 Tools

Tool name	Picture	Tool name	Picture	Tool name	Picture
Standard Wrench		Pipe Cutter		Vacuum Pump	
Adjustable/ Crescent Wrench		Screw drivers (Phillips & Flat blade)		Safety Glasses	
Torque Wrench		Manifold and Gauges		Work Gloves	
Hex Keys or Allen Wrenches		Level		Refrigerant Scale	
Drill & Drill Bits		Flaring tool		Micron Gauge	
Hole Saw		Clamp on Amp Meter			

2.4 Position

Indoor unit

- Install the indoor unit level on a strong wall that is not subject to vibrations
- The inlet and outlet ports should not be obstructed: the air should be able to blow all over the room.
- Do not install the unit near a source of heat, steam or flammable gas.
- Do not install the unit in too windy or dusty places.
- Do not install the unit where people often pass. Select a place where the air discharge and operating sound level will not disturb the neighbors.
- Install the unit where connection between indoor and outdoor unit is as easy as possible.
- Install the unit where it is easy to drain the condensed water.
- Check the machine operation regularly and leave the necessary spaces as shown in the picture.
- Install the indoor unit where the filter can be easily accessible.

OUTDOOR UNIT

- Do not install the outdoor unit near sources of heat, steam or flammable gas.
- Do not install the unit in too windy or dusty places.
- Do not install the unit where people often pass. Select a place where the air discharge and operating sound level will not disturb the neighbors.
- Avoid installing the unit where it will be exposed to direct sunlight (other wise use a protection, if necessary, that should not interfere with the air flow).
- Leave the spaces as shown in the picture for
- The air to circulate freely.
- Install the outdoor unit in a safe and solid place.
- If the outdoor unit is subject to vibration, place rubber gaskets onto the feet of the unit.
- Install the indoor unit in the room to be air conditioning, avoiding to installation in corridors or communal areas.
- Install the indoor unit at a height of at least 2.5m from the ground.

Minimum space to be left (mm) showing in the picture.

2.5 Electricity and wiring

Safety precaution

- 1) Must follow the electric safety regulations when installing the unit.
- 2) According to the local safety regulations, use qualified power supply circuit and air switch.
- 3) Make sure the power supply matches with the requirement of air conditioner. Unstable power supply or incorrect wiring may result in electric shock, fire hazard or malfunction. Please install proper power supply cables before using the air conditioner.

The power cord should be selected according to the following specifications sheet.

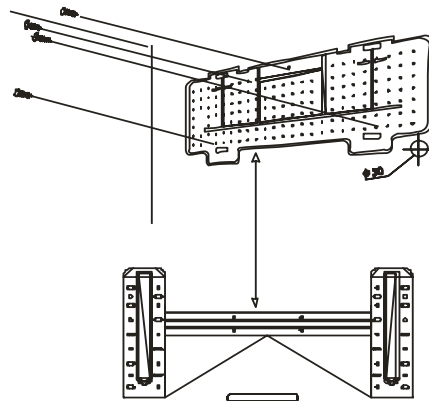
Appliance Amps(A)	Wire Size (mm ²)
5	0.75
10	1.0
13	1.5
18	1.6
25	2.0
30	2.5

2.6 IDU Installation

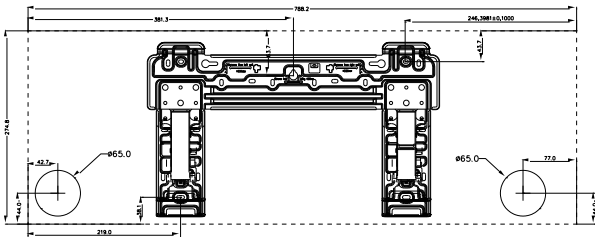
To install, proceed as follows:

2.6.1 Installation of the mounting plate.

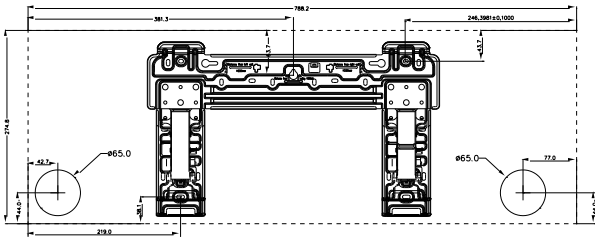
- 1) By using a level, put the mounting plate in a perfect square position vertically and horizontally.
- 2) Drill 32mm deep holes in the wall to fix the plate.
- 3) Insert the plastic anchors into the hole.
- 4) Fix the mounting plate by using the provided tapping screws.
- 5) Check that the mounting plate is correctly fixed.



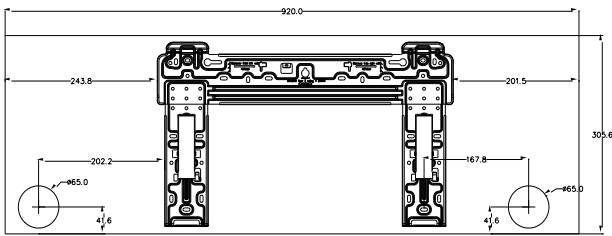
9K(770T)



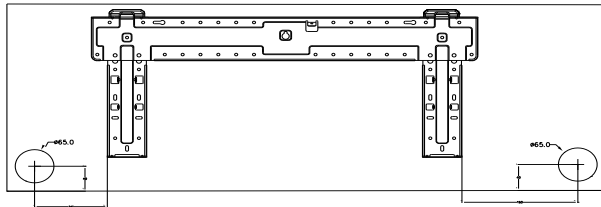
12K(770T)



18K(900T)



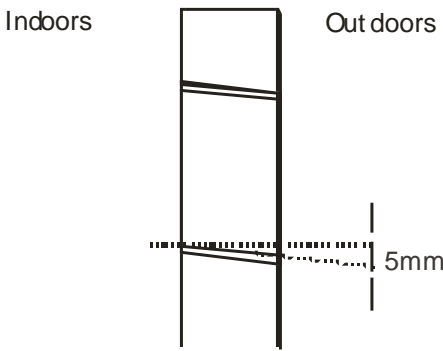
24K(1080T)



Note: The shape of the mounting plate may be different from the one above, but installation method is similar.

2.6.2 Drilling a hole in the wall for the piping

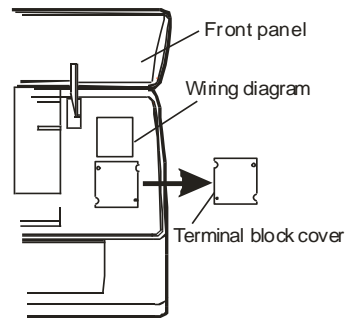
- 1) Decide where to drill the hole in the wall for the piping (if necessary) according to the position of the mounting plate
- 2) Install a flexible flange through the hole in the wall to keep the latter intact and clean.



The hole must slope downwards towards the exterior.
Note: Keep the drain pipe down towards the direction of the wall hole, otherwise leakage may occur.

4.2.1 Electrical connections---Indoor unit

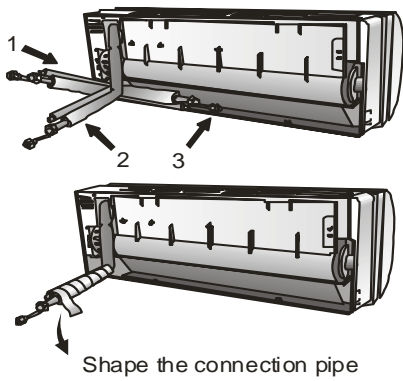
- 1).Lift the front panel.
- 2).Take off the cover as indicated in the picture (by removing a screw or by breaking the hooks).
- 3).For the electrical connections, see the circuit diagram on the right part of the unit under the front panel.
- 4).Connect the cable wires to the screw terminals by following the numbering, Use wire size suitable to the electric power input (see name plate on the unit) and according to all current national safety code requirements.
- 5).The cable connecting the outdoor and indoor units must be suitable for outdoor use.
- 6).The plug must be accessible also after the appliance has been installed so that it can be pulled out if necessary.
- 7).An efficient earth connection must be ensured.
- 8).If the power cable is damaged, it must be replaced by an authorized Service Centre.



★ Refrigerant piping connection

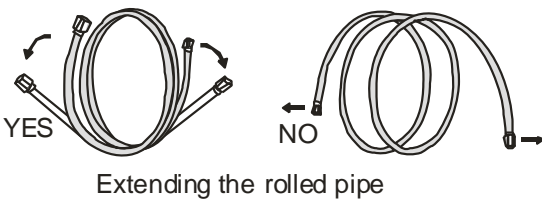
The piping can be run in the 3 directions indicated by numbers in the picture. When the piping is run in direction 1 or 3, cut a notch along the groove on the side of the indoor unit with a cutter.

Run the piping in the direction of the wall hole and bind the copper pipes, the drain pipe and the power cables together with the tape with the drain pipe at the bottom, so that water can flow freely.



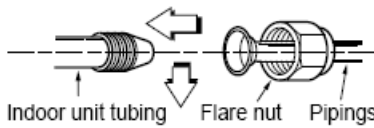
4.2.2 Connecting the pipes.

- Do not remove the cap from the pipe until connecting it, to avoid dampness or dirt from entering.
- If the pipe is bent or pulled too often, it will become stiff. Do not bend the pipe more than three times at one point.
- When extending the rolled pipe, straighten the pipe by unwinding it gently as shown in the picture.

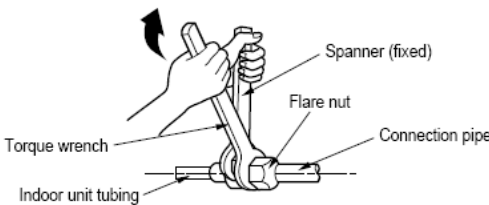


2.6.5 Connections to the indoor unit

- 1).Remove the indoor unit pipe cap (check that there is no debris inside).
- 2).Insert the flare nut and create a flare at the extreme end of the connection pipe.



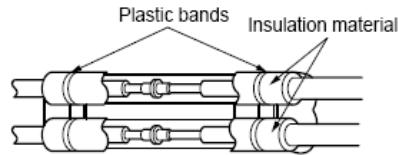
- 3).Tighten the connections by using two wrenches working in opposite directions.



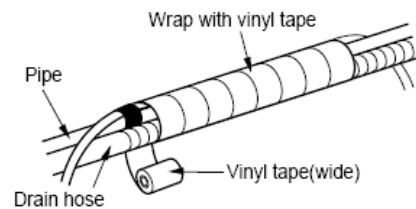
Capacity (Btu/h)	Pipe Size (Torque)	
	Gas	Liquid
7/9/12K	3/8" (4.2kg.m)	1/4" (1.8kg.m)
18K	1/2" (5.5kg.m)	1/4" (1.8kg.m)
24K	5/8" (6.6kg.m)	3/8" (4.2kg.m)

Wrap the insulation material around the connecting portion.

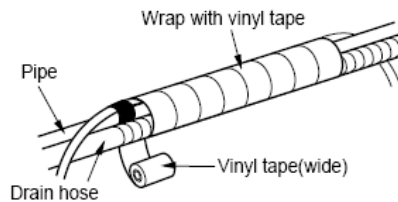
- Overlap the connection pipe insulation material and the indoor unit pipe insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there is no gap.



Wrap the area which accommodates the rear piping housing section with vinyl tape.



- Bundle the piping and drain hose together by wrapping them with vinyl tape over the range within which they fit into the rear piping housing section.

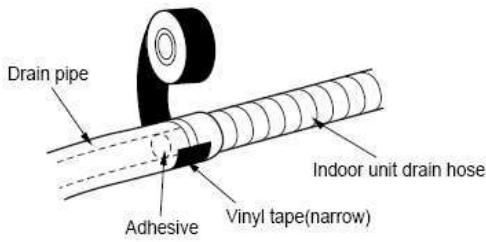


2.6.6 Indoor unit condensed water drainage

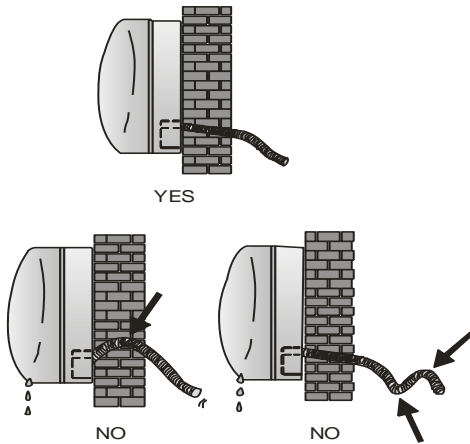
The indoor unit condensed water drainage is fundamental for the success of the installation.

- 1).Place the drain hose below the piping, taking care not to create siphons.
- 2).The drain hose must slant downwards to aid drainage.
- 3).Do not bend the drain hose or leave it protruding or twisted and do not put the end of it in water. If an extension is connected to the drain hose, ensure that it is lagged when it passes into the indoor unit.
- 4).If the piping is installed to the right, the pipes, power cable and drain hose must be lagged and secured onto the rear of the unit with a pipe connection.

When extending the drain hose at the indoor unit, install the drain pipe.



- Insert the pipe connection into the relative slot.
- Press to join the pipe connection to the base.



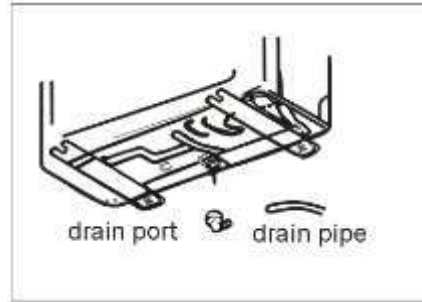
2.7 ODU Installation

- The outdoor unit should be installed on a solid wall and fastened securely.
- The following procedure must be observed before connecting the pipes and connecting cables :
decide which is the best position on the wall and leave enough space to be able to carry out maintenance easily.
- Fasten the support to the wall using screw anchors which are particularly suited to the type of wall;
- Use a larger quantity of screw anchors than normally required for the weight they have to bear to avoid vibration during operation and remain fastened in the same position for years without the screws becoming loose.
- The unit must be installed following the national regulations.

Outdoor unit condensed water drainage (only for heat pump models)

The condensed water and the ice formed in the outdoor unit during heating operation can be drained away through the drain pipe.

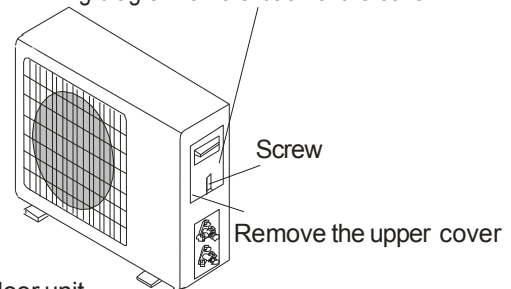
- 1) Fasten the drain port in the 25mm hole placed in the part of the unit as shown in the picture.
- 2) Connect the drain port and the drain pipe.
Pay attention that water is drained in a suitable place.



Electronic connections

1. Take the cover away.
2. Connect the cable wires to the terminal board using the same numbering as in the indoor unit.
3. For the electrical connections, see the wiring diagram on the back of the cover
4. Fasten the cables with a cable-clamp.
5. An efficient earth connection must be ensured.
6. Replace the covers.

Wiring diagram on the back of the cover

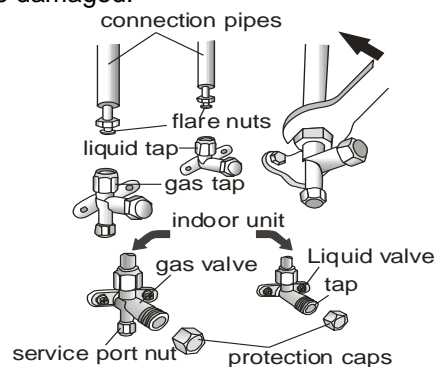


Outdoor unit

Connecting the pipe

Screw the flare nuts to the outdoor unit coupling with the same tightening procedures described for the indoor unit.

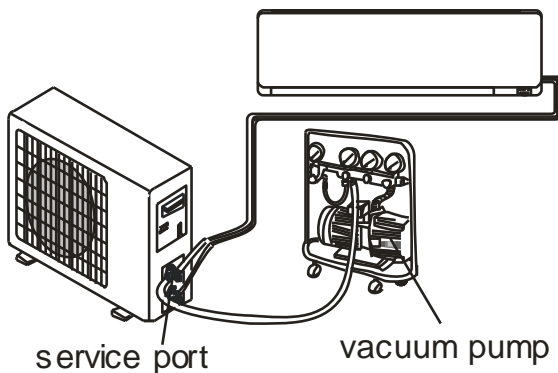
Note: If the tightening torque is not sufficient, there will probably be some leakage. With excessive tightening torque there will also be some leakage, as the flange could be damaged.



2.8 Vacuum and gas leakage test

1. Use vacuum Pump

- 1) Air and humidity left inside the refrigerant circuit can cause compressor malfunction. After having connected the indoor and outdoor units, bleed the air and humidity from the refrigerant circuit by using a vacuum pump.
- 2) Open the piezometer and operation for 10-15minutes to check if the pressure of piezometer remains in -0.1Mpa.
- 3) Close the vacuum pump and maintain this status for 1-2min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1Mpa. If the pressure decrease, there may be leakage.
- 4) Remove the piezometer, open the valve core of liquid valve and gas valve completely.
- 5) Tighten the screw caps of valve and refrigerant charging vent.



2. Leakage Detection

- 1).With leakage detection.
Check if there is leakage with leakage detection.
- 2).With soap water. If leakage detection is not available, please use soap water for leakage detection. Apply soap water at the suspected position and keep the soap water for more than 3min. If there are air bubbles coming out of this position, there a leakage.

2.9 Final test

1 Preparation of test operation.

- The client approves the air conditioner installation.
- Specify the important notes for air conditioner to the client.

2 Method of test operation

- Put through the power, press ON/OFF button on the remote controller to start operation.
- Press MODE button the select AUTO, COOL, DRY, FAN and HEAT to check whether the operation is normal or not.
If ambient temperature is lower than 16°C, the air conditioner can't start cooling.

3. Maintenance

3.1 Failure code

Code	Reason	Remark
E0	IDU & ODU Communication failure	The IDU & ODU wiring connection correct?
E1	IDU Room Temperature sensor failure. (IDU RT failure)	IDU sensor and PCB.
E2	IDU Coil temperature sensor failure. (IDU IPT failure)	IDU sensor and PCB.
E3	ODU Coil temperature sensor failure. (OPT)	ODU coil sensor and ODU PCB
E4	AC Cooling system abnormal	Gas leakage? 2-way or 3-way valve blocked etc.
E5	IDU/ODU mismatched failure (specially performance test on the production line)	/
E6	IDU PG Fan motor / DC fan motor works abnormal (IDU failure)	Fan motor, fan blade and PCB.
E7	ODU Ambient Temperature sensor failure	ODU ambient sensor and ODU PCB.
E8	ODU Discharge Temperature sensor failure.	ODU discharge sensor and ODU PCB.
E9	IPM / Compressor driving control abnormal.	ODU PCB , compressor, etc.
EA	ODU Current Test circuit failure	ODU PCB broken?
Eb	The Communication abnormal of Main PCB and Display board (IDU failure)	Display board and main PCB.
EE	ODU EEPROM failure.	1. ODU PCB broken? 2. Try to re-power on AC unit.
EF	ODU DC fan motor failure.	Fan motor, ODU PCB.
EU	ODU Voltage test circuit abnormal.	ODU PCB.
P0	IPM module protection.	ODU PCB
P1	Over / under voltage protection.	1. ODU PCB broken? 2. Power supply abnormal?
P2	Over current protection.	1. ODU PCB broken? 2. Power supply abnormal?
P4	ODU Discharge pipe Over temperature protection.	Please check the troubleshooting for detail.
P5	Sub-cooling protection on Cooling mode.	Please check the troubleshooting for detail.
P6	Overheating protection on Cooling mode.	Please check the troubleshooting for detail.
P7	Overheating protection on Heating mode.	Please check the troubleshooting for detail.
P8	Outdoor Over temperature/Under temperature protection.	Please check the troubleshooting for detail.
P9	Compressor driving protection (Load abnormal).	Please check the troubleshooting for detail.
PA	Communication failure for TOP flow unit/ Preset mode conflict. (IDU failure)	Please check the troubleshooting for detail.
F0	Infrared Customer feeling test sensor failure. (IDU failure)	Querying by press remote controller
F1	Electric Power test module failure. (IDU failure)	Querying by press remote controller
F2	Discharge temperature sensor failure PROTECTION.	Please check the troubleshooting for detail.
F3	ODU coil temperature failure PROTECTION..	Please check the troubleshooting for detail.

F4	Cooling system gas flow abnormal PROTECTION..	Please check the troubleshooting for detail.
F5	PFC PROTECTION	Please check the troubleshooting for detail.
F6	The Compressor lack of phase / Anti-phase PROTECTION.	Please check the troubleshooting for detail.
F7	IPM Module temperature PROTECTION	Please check the troubleshooting for detail.
F8	4-Way Valve reversing abnormal..	Please check the troubleshooting for detail.
F9	The module temperature test circuit failure.	ODU PCB
FA	The compressor Phase-current test circuit failure.	ODU PCB
Fb	Limiting/Reducing frequency for Over load protection on Cooling/Heating mode.	Querying by press remote controller
FC	Limiting/Reducing frequency for High power consumption protection.	Querying by press remote controller
FE	Limiting/Reducing frequency for Module current protection (phase current of compressor).	Querying by press remote controller
FF	Limiting/Reducing frequency for Module temperature protection.	Querying by press remote controller
FH	Limiting/Reducing frequency for Compressor driving protection.	Querying by press remote controller
FP	Limiting/Reducing frequency for anti-condensation protection..	Querying by press remote controller
FU	Limiting/Reducing frequency for anti-frost protection.	Querying by press remote controller
Fj	Limiting/Reducing frequency for Discharge over temperature protection.	Querying by press remote controller
Fn	Limiting/Reducing frequency for ODU AC Current protection.	Querying by press remote controller
Fy	Gas leakage protection	Please check the troubleshooting for detail.
bf	TVOC sensor failure (IDU failure, optional)	Querying by press remote controller
bc	PM2.5 sensor failure (IDU failure, optional)	Querying by press remote controller
bj	Humidity sensor failure. (IDU failure)	Querying by press remote controller

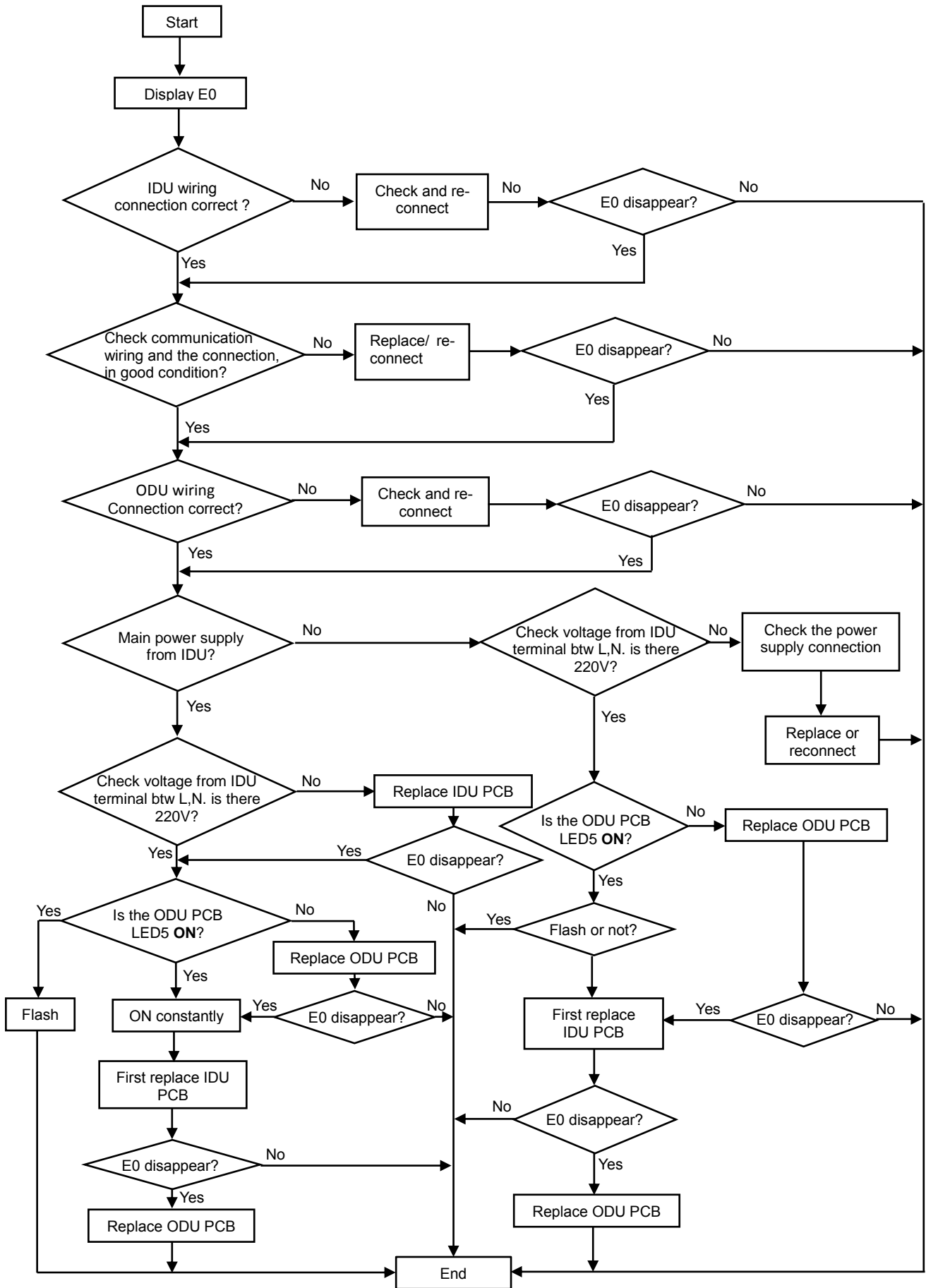
Note: Remote controller FAILURE CODE Querying function

As shown in the failure codes, some of the codes (Fb~bj) need to press remote control for inspection.

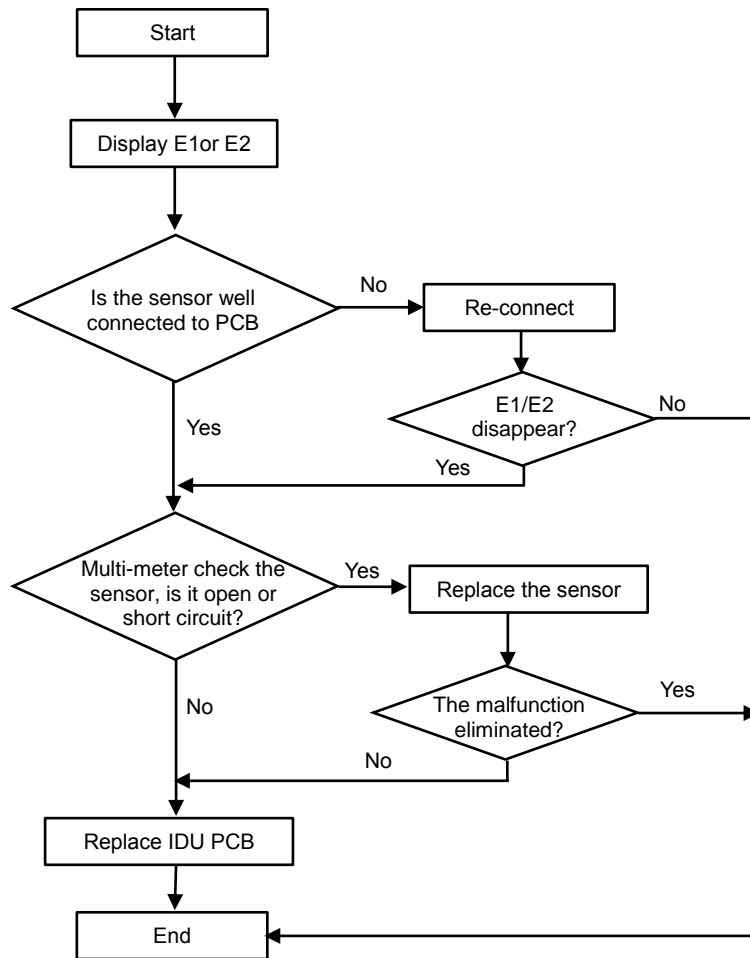
While unit on operation, press the ECO button 8 times with 8 seconds, the buzzer BIBI 2 times, you can inspect the special failure code as Fb ~Fn, bj etc.

3.2 Trouble shooting

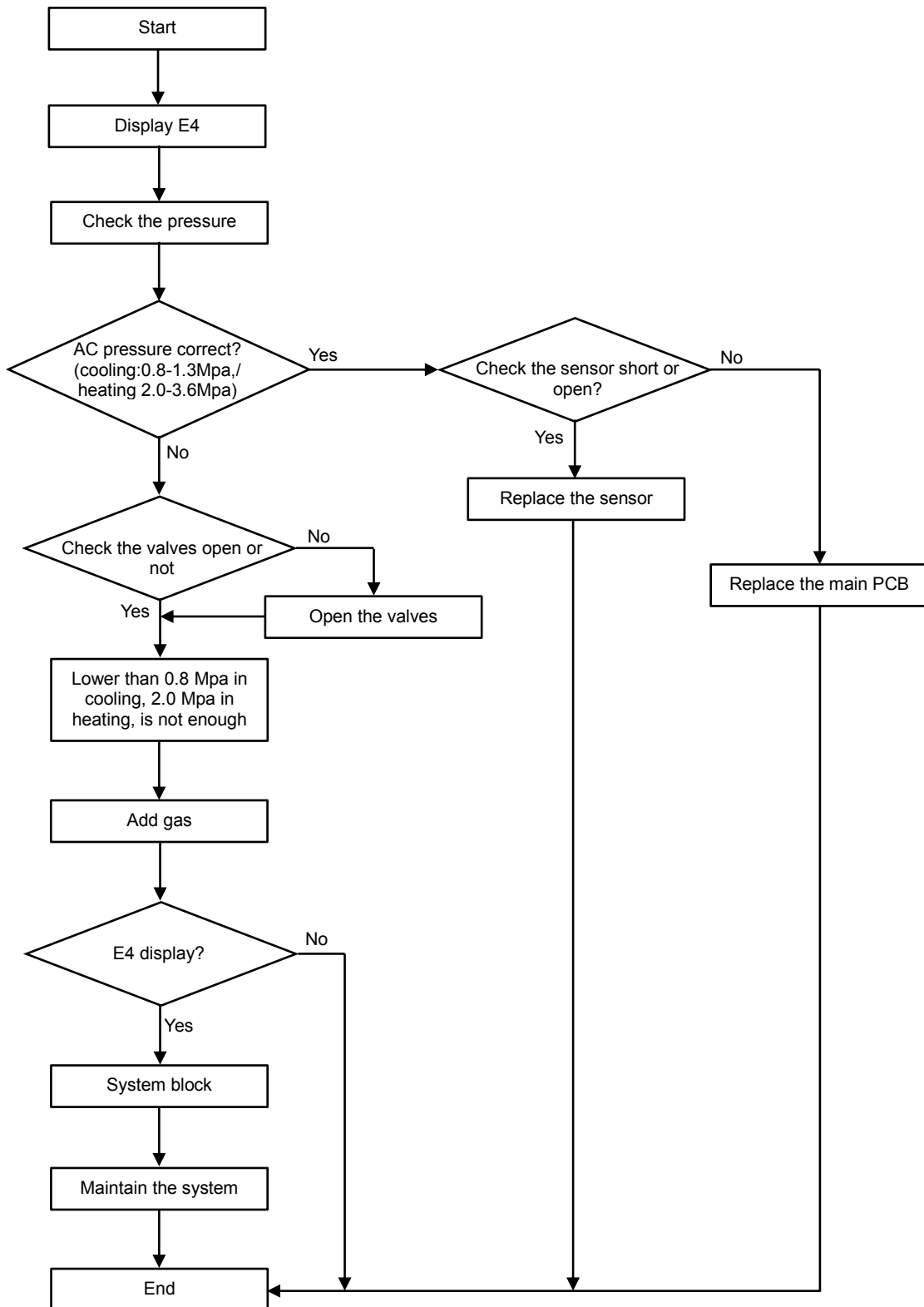
3.2.1 E0 ---IDU & ODU communication failure



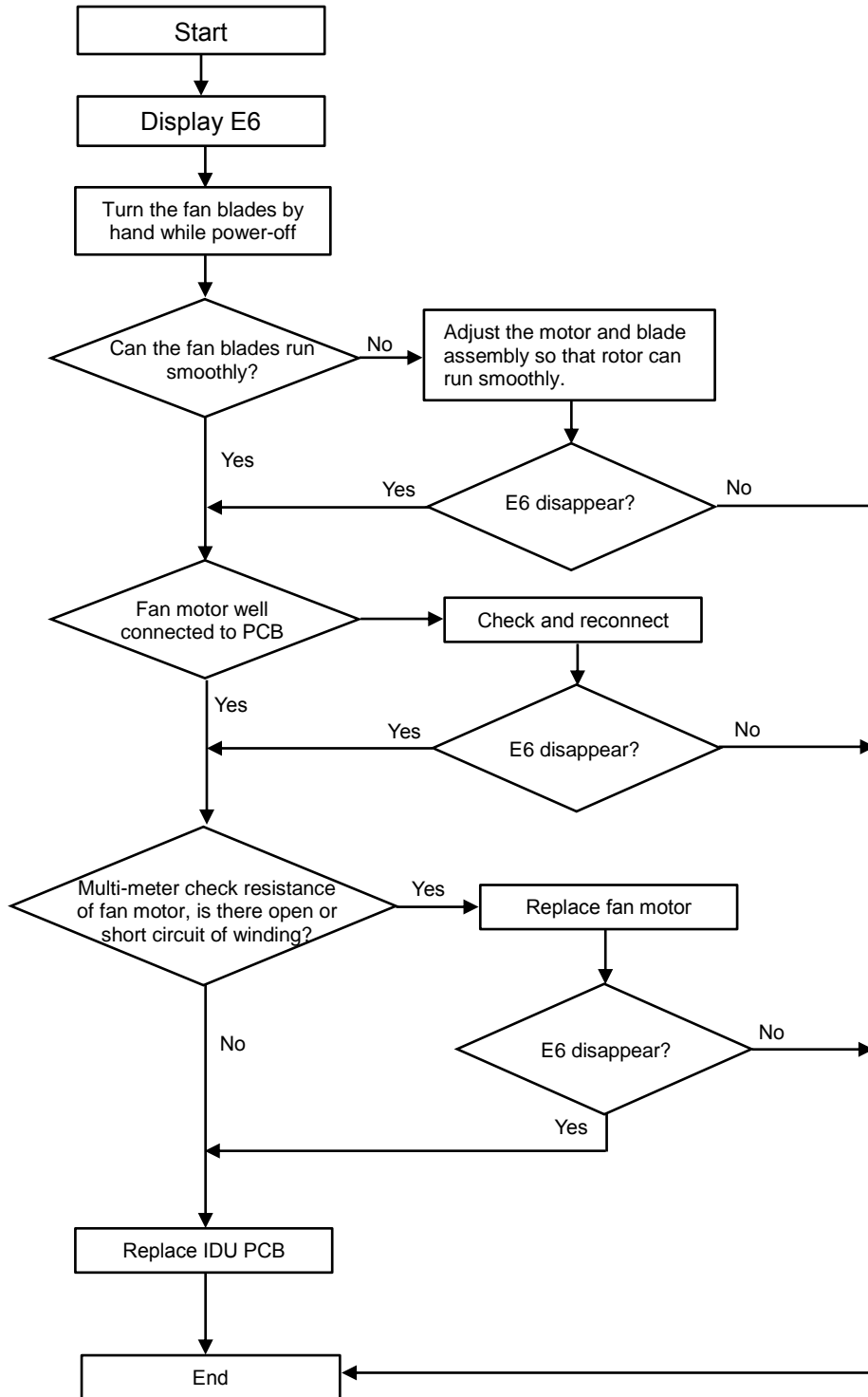
3.2.2 E1, E2 ---IDU Room temperature sensor and/or coil temperature sensor failure.



3.2.3 E4 --- AC Cooling system abnormal (Gas not enough)

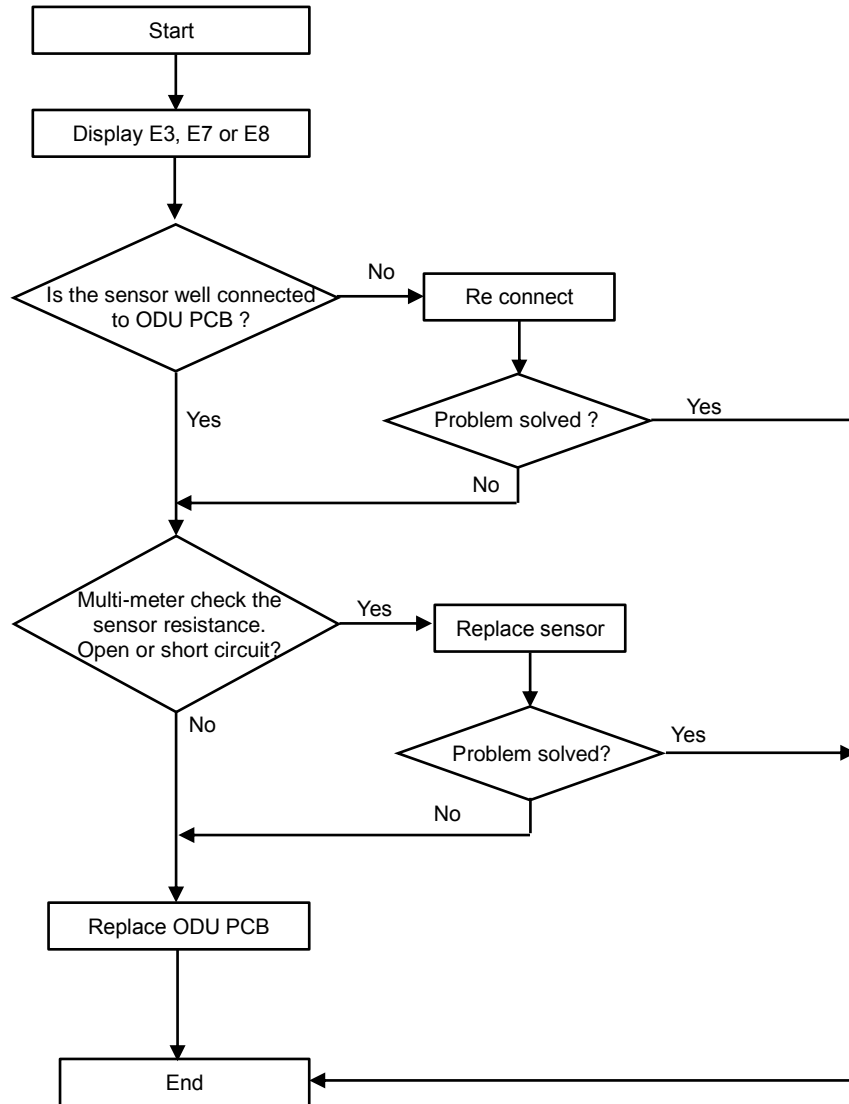


3.2.4 E6----IDU ventilation failure (PG and DC fan motor only)



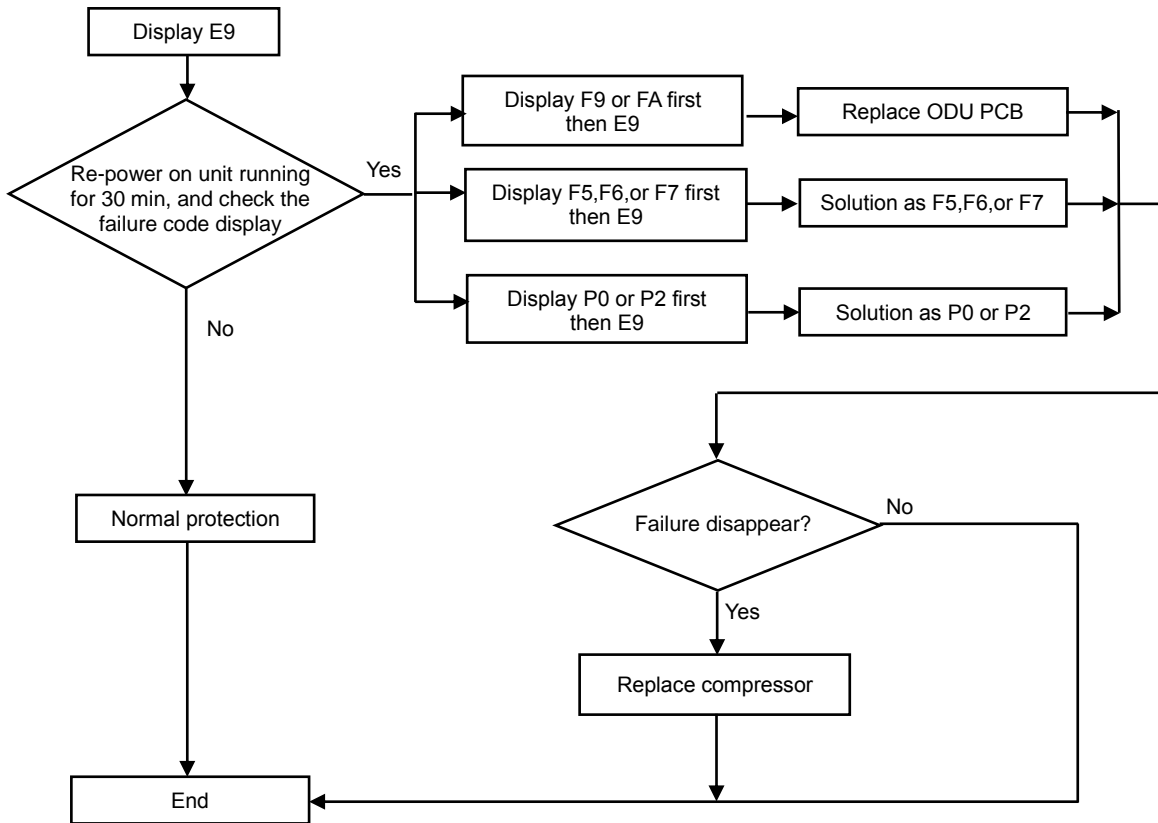
3.2.5 E3, E7 or E8----ODU Coil temperature sensor, Ambient temperature sensor or Discharge temperature sensor failure.

When any of the sensor resistance open or short circuit , unit will display failure code as E3/E7 or E8, IDU and ODU turns off. When the sensor resistance recovery, unit revert to be standby, customer can switch on the unit directly.



3.2.6 E9---ODU IPM /Compressor drive fault

If unit have 6 times stopping works for IPM protection (P0) continuously, it will display E9 error, and unit can't be recovered to operation, except press ON/OFF button.



Remark:

1. F9 code

Reason: The IPM module temperature test circuit failure.

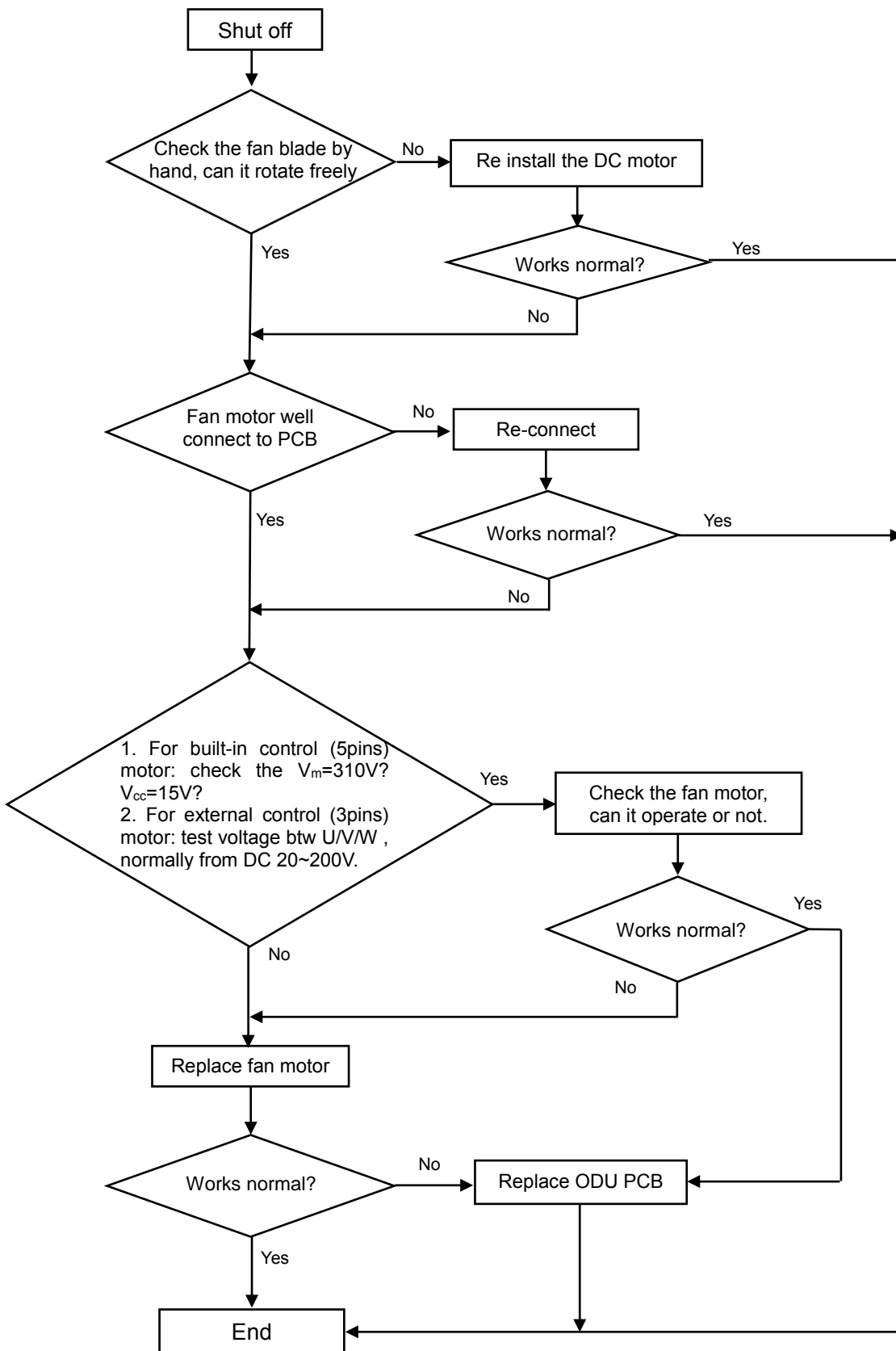
Solution: Replace the ODU PCB.

2. FA code

Reason: The compressor phase-current test circuit failure.

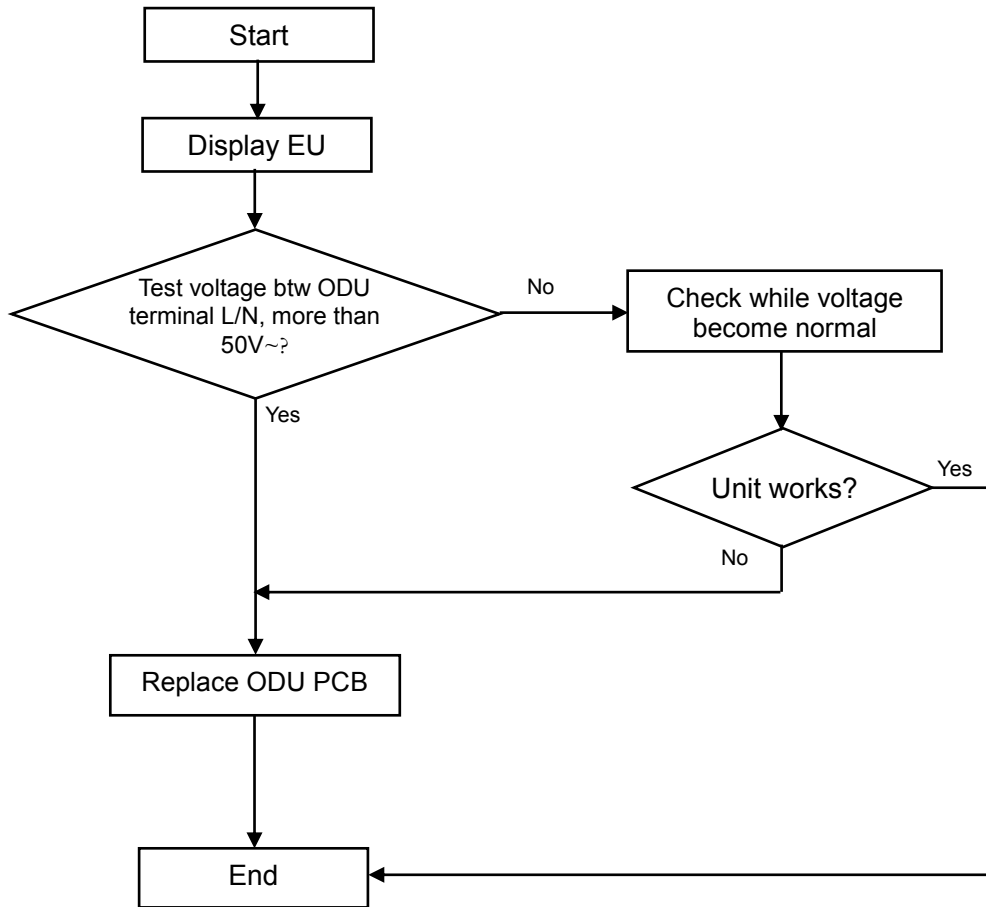
Solution: Replace the ODU PCB.

3.2.7 EF---ODU DC fan motor failure



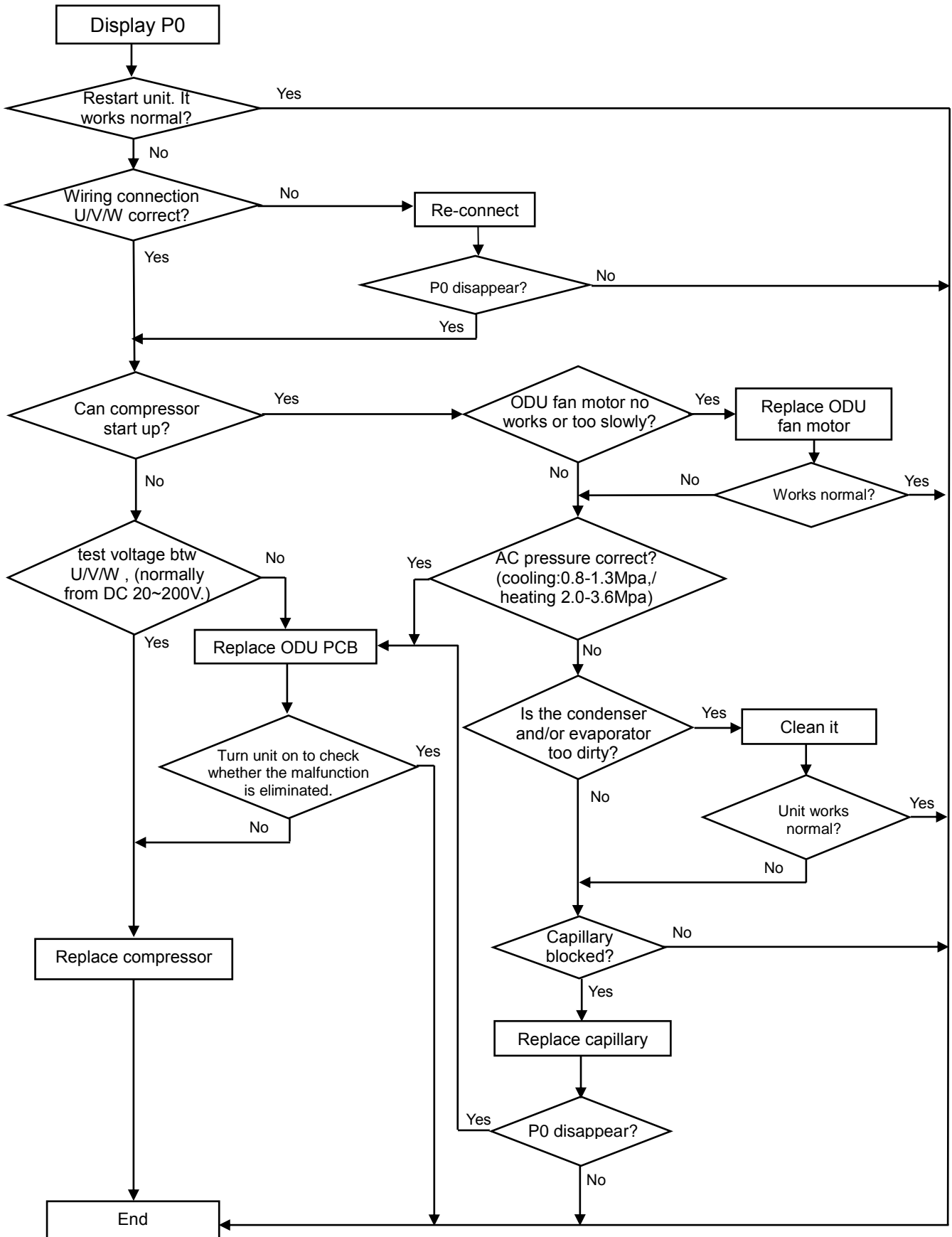
3.2.8 EU---ODU voltage test sensor failure

After power relay works, when tested voltage effective value less than 50V for 3s continuously, unit will display EU.



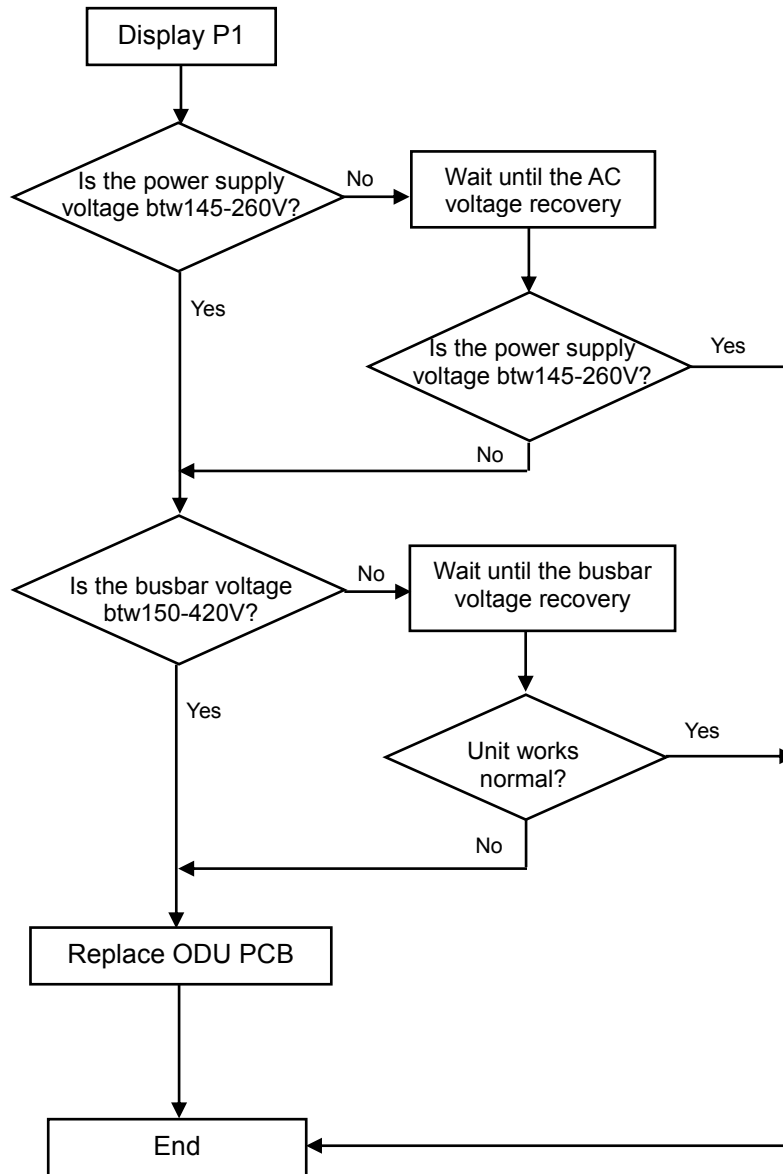
3.2.9 P0---IPM protection

When overheat or overcurrent for IPM, AC unit will display P0protection.



3.2.10 P1--- Over / under voltage protection

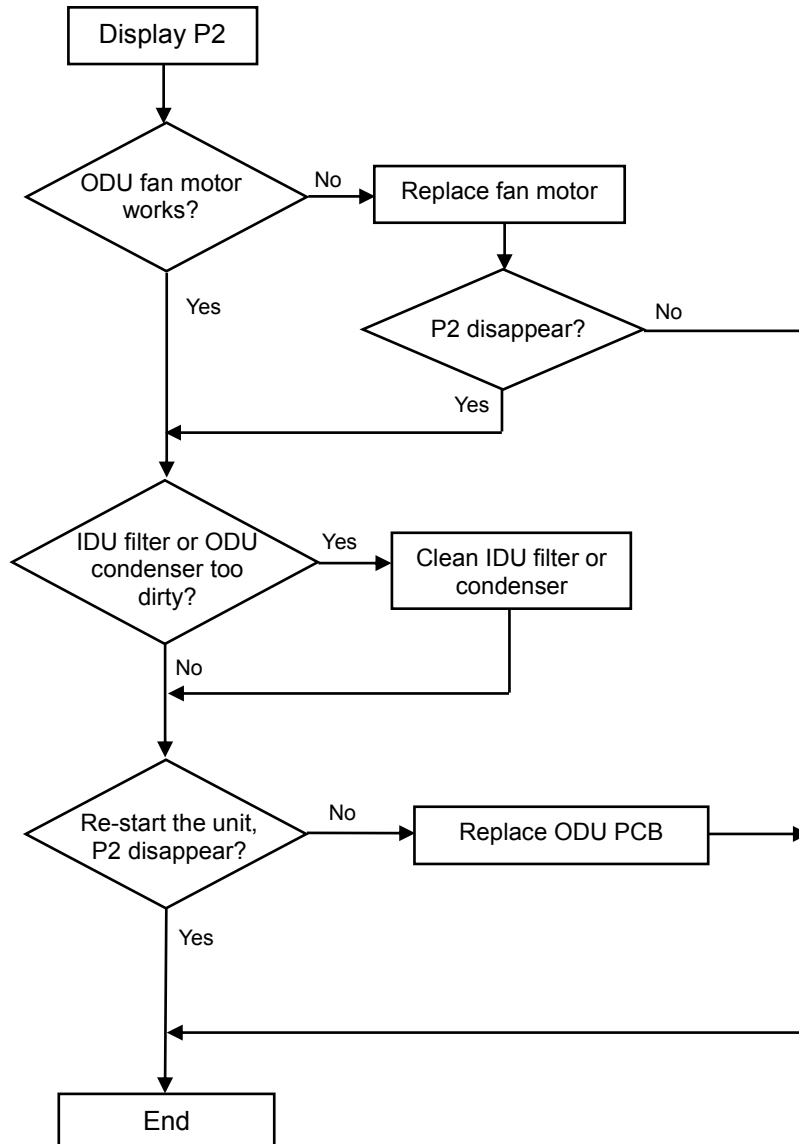
1. Test voltage between L & N, When the power supply $V > AC260V$ or $V < AC150V$, AC will display P1 protection, unit will recover back to previous status while $V > AC155V$.
2. Test voltage on the big size electrolytic capacitor of ODU PCB, When DC busbar voltage $V > DC420V$ or $V < DC150V$, unit will recover back to previous status while $DC190V < V < DC410V$



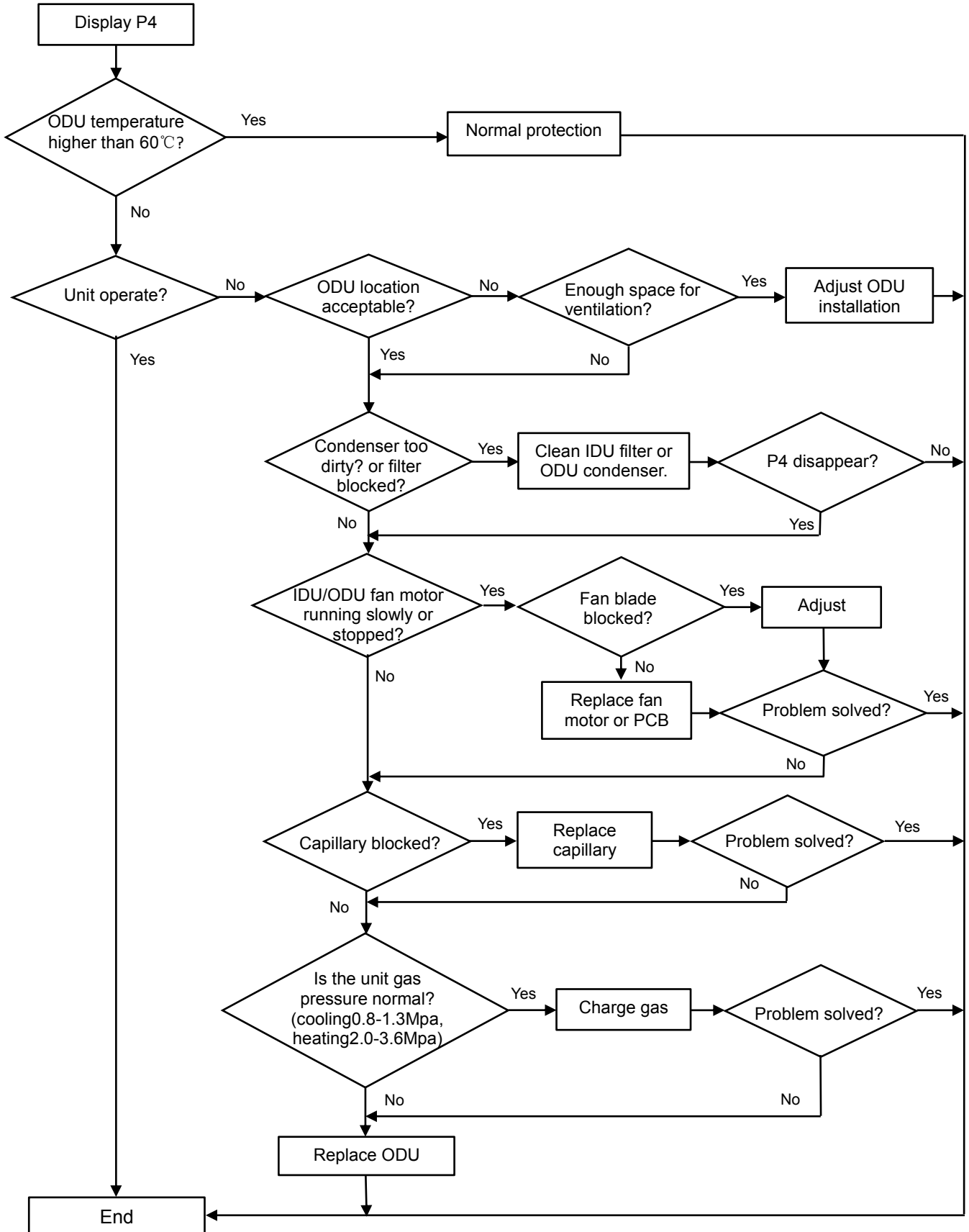
3.2.11 P2---Over Current protection

When the AC unit running current more than I_{max} , it will stop and display P2 protection.

Note: for different AC model, I_{max} has difference valve.

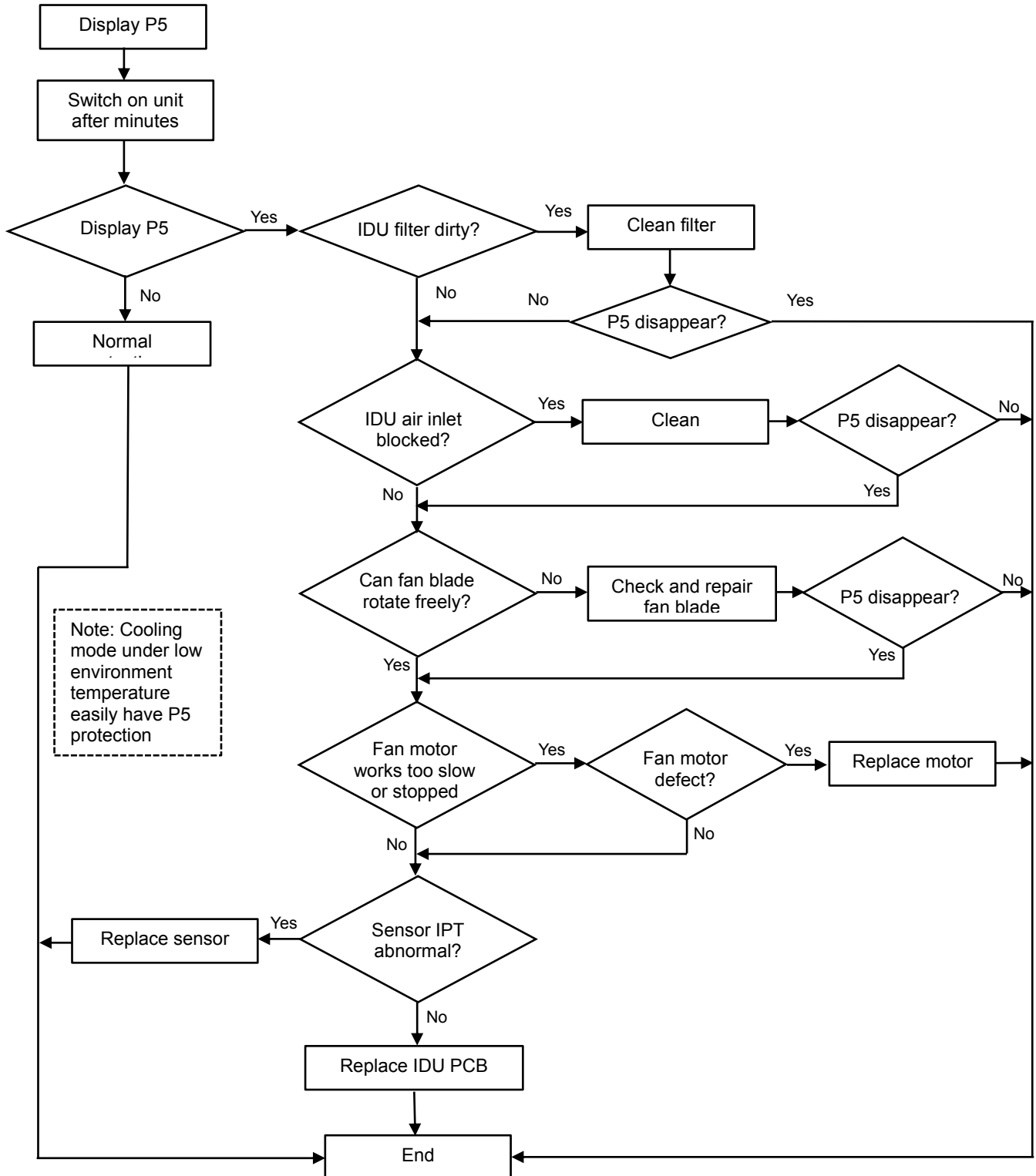


3.2.12 P4 ---ODU Discharge temperature overheating protection



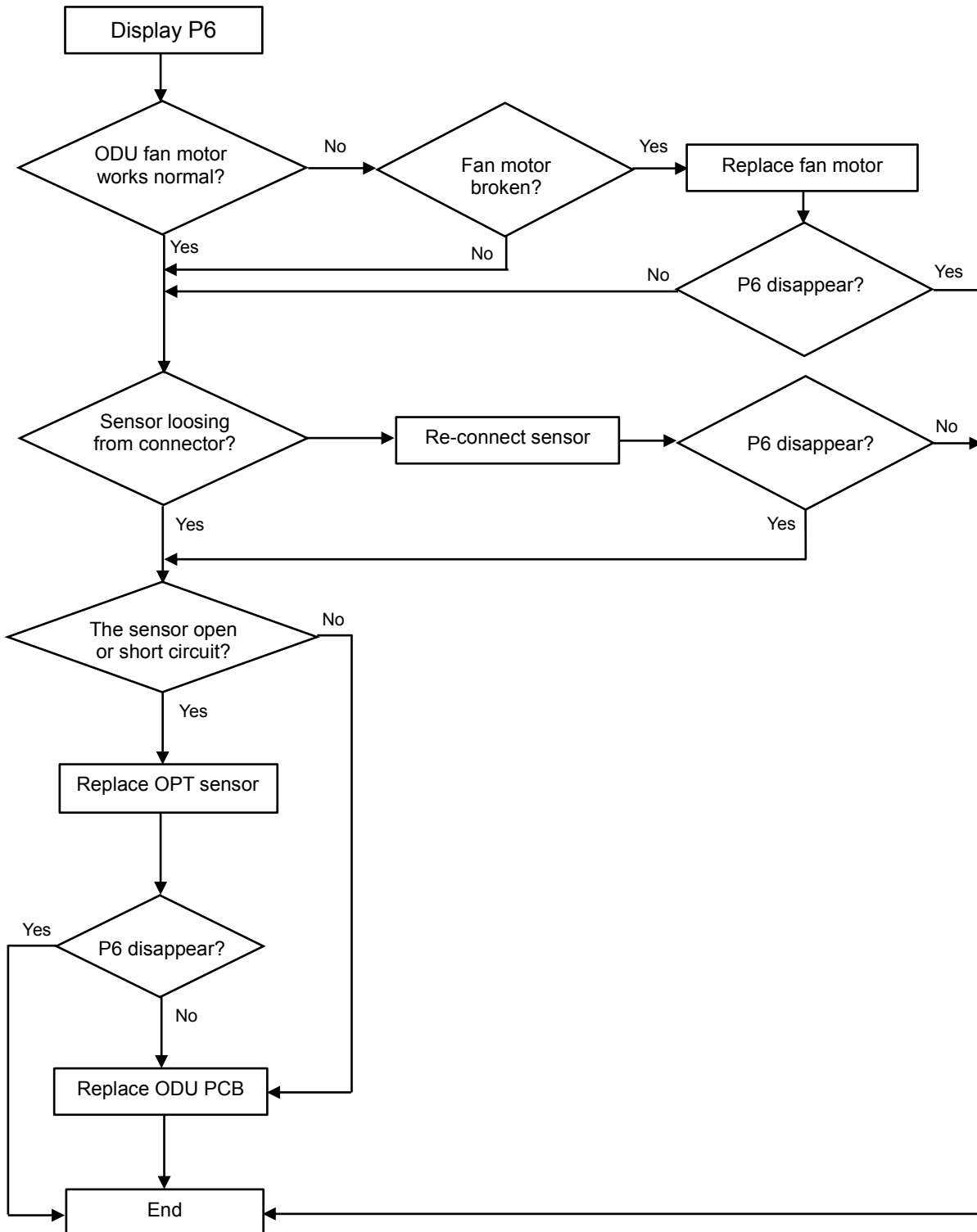
3.2.13 P5---Sub-cooling protection on Cooling/Dry mode

On Cooling or Dry mode, when IDU evaporator coil temperature $IPT < 1^{\circ}\text{C}$ continuously for 3 min after compressor start up for 6 min, CPU will switch off outdoor unit and show P5 failure code.



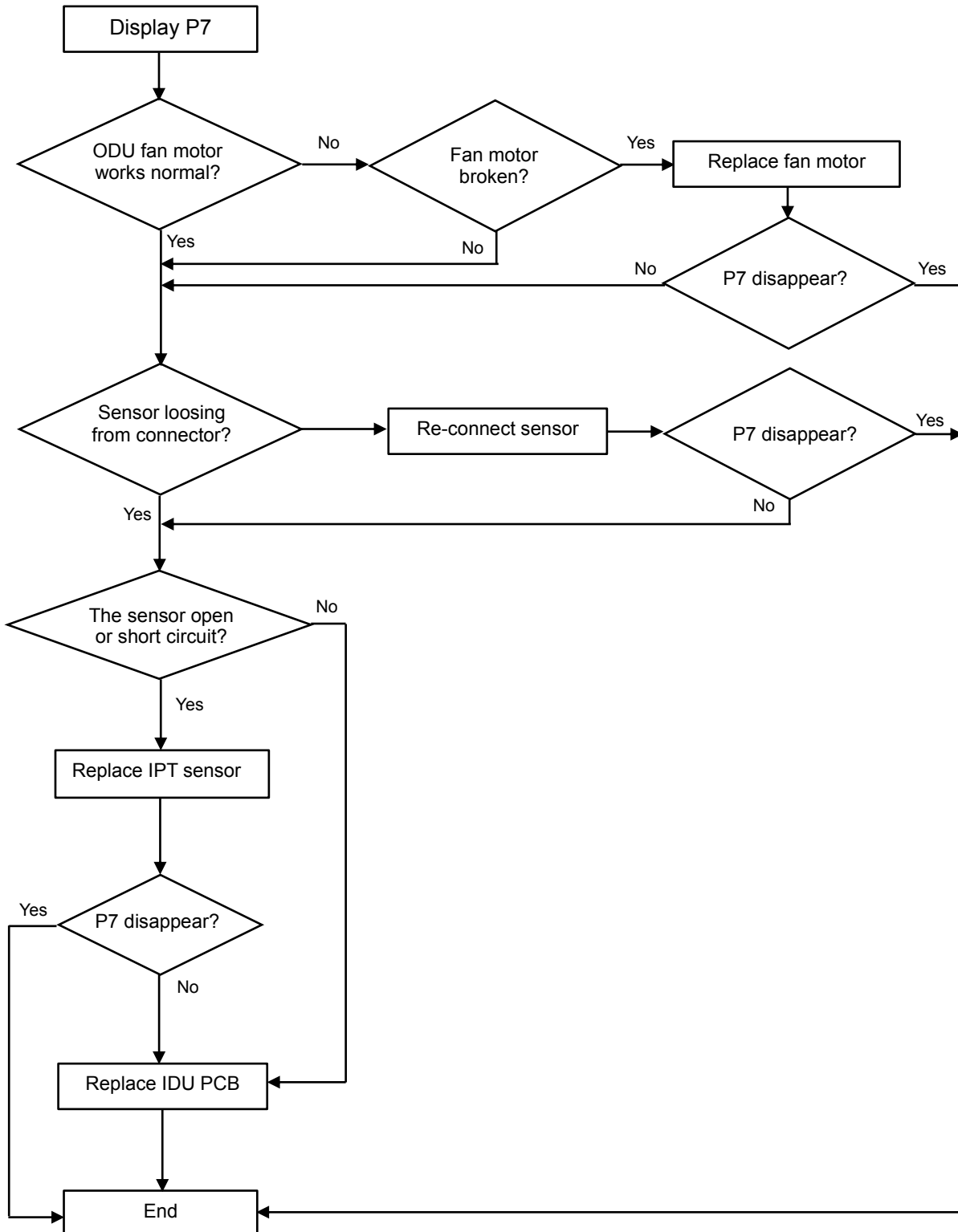
3.2.14 P6---Overheating protection on Cooling mode

On Cooling or Dry mode, when ODU condenser coil temperature $OPT \geq 62^{\circ}\text{C}$, MCU will switch off outdoor unit and show P6 failure code.



3.2.15 P7---Overheating protection on Cooling mode

On heating mode, when IDU evaporator coil temperature $IPT \geq 62^{\circ}\text{C}$, ODU PCB will switch off outdoor unit and show P7 failure code.



3.2.16 P8---Outdoor Overtemperature/Under-temperature protection

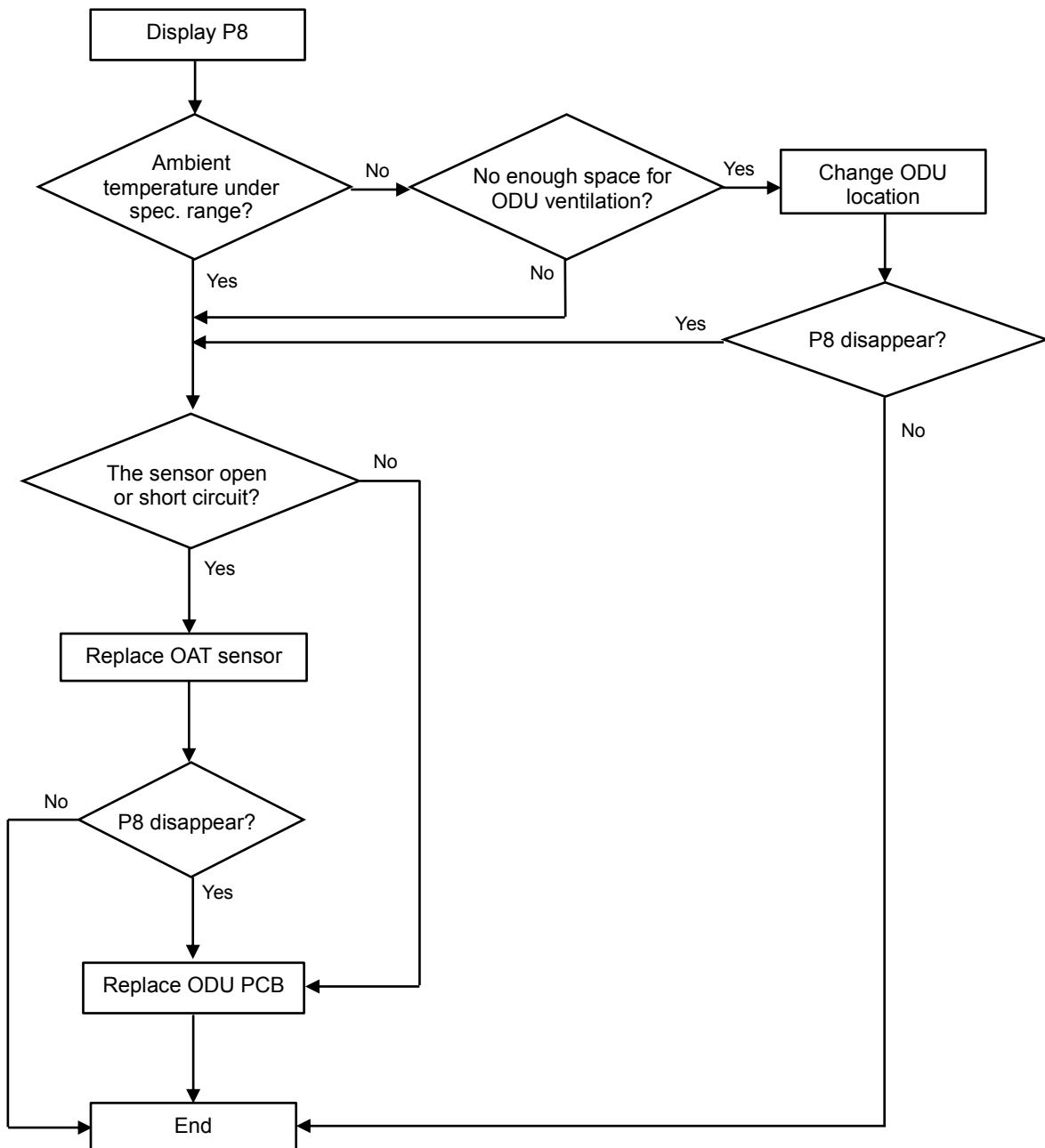
When environment temperature as below condition, the compressor will stop working, after 200s delay, the IDU will show P8 failure code.

(1). **On Cooling or Dry mode:** ODU ambient temperature: $OAT < -20^{\circ}\text{C}$ or $OAT > 63^{\circ}\text{C}$;

(2). **On Heating mode:**

a. $OAT \geq 40^{\circ}\text{C}$

b. $30^{\circ}\text{C} < OAT \leq 40^{\circ}\text{C}$ and $RT > 35^{\circ}\text{C}$



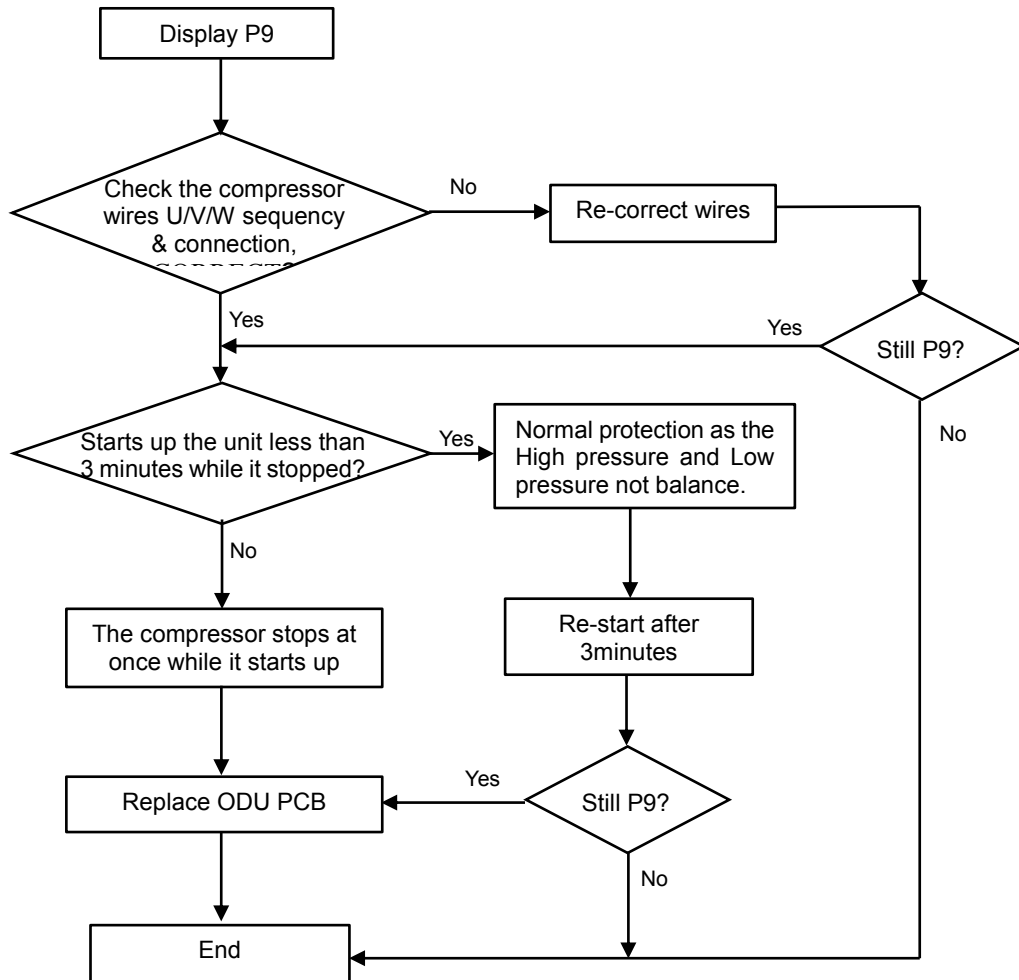
3.2.17 P9---The compressor driving protection (the compressor load abnormal)

When compressor start up or in the process of operation, if:

- (1). MCU can't test the feedback signal from compressor, or
- (2). Tested a abnormal signal from compressor, or
- (3). The compressor startup abnormal.

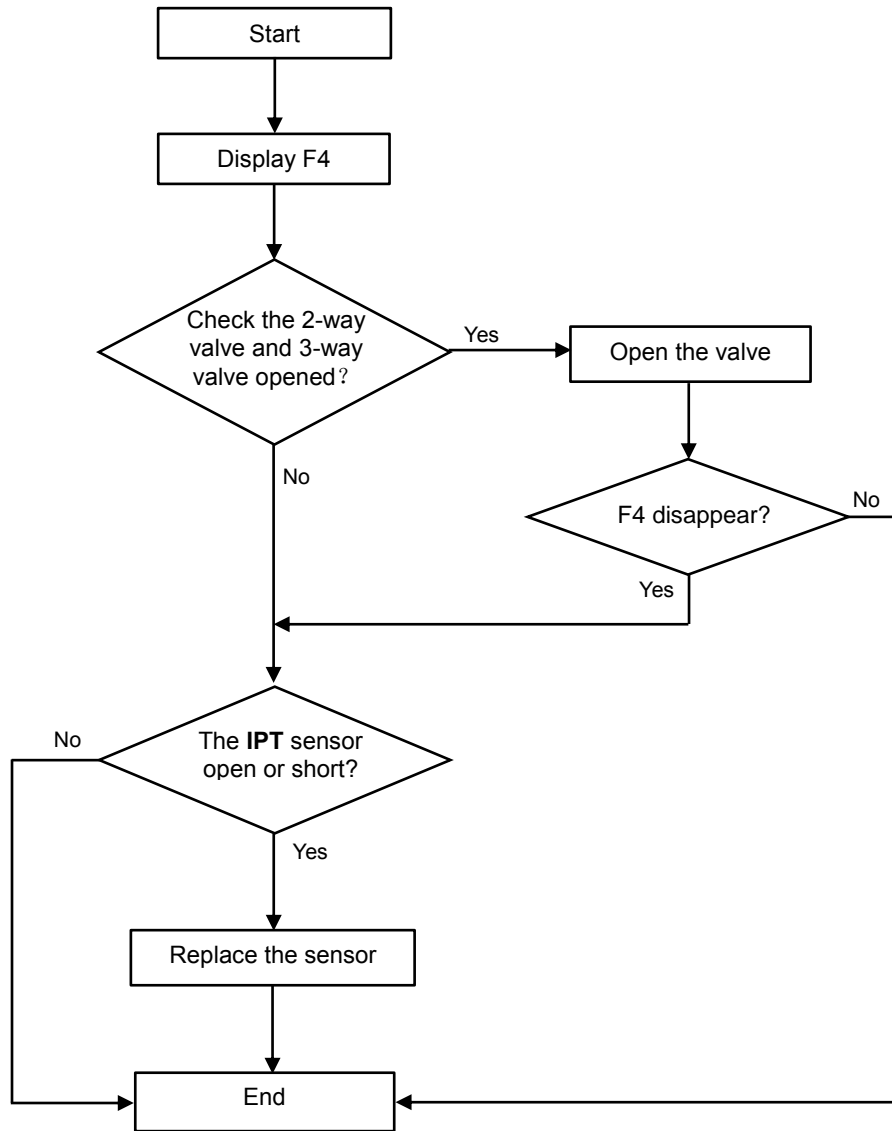
The outdoor unit will shut off, and show P9 protection.

(The unit will re-startup 6 times continuously, if it still can't work normal, then show P9 code)



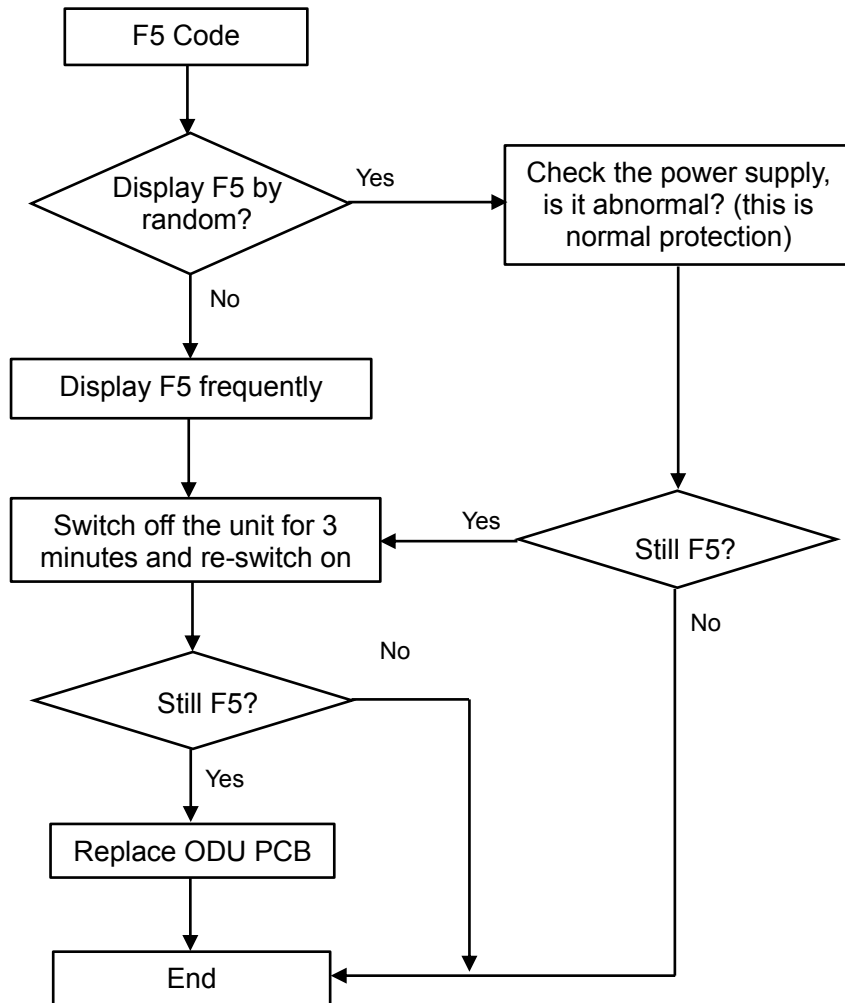
3.2.18 F4---Cooling system Gas flow abnormal protection

When compressor startup, unit will check the variation of IDU coil temperature. If there is mistake installer forgetting to open the 2-way or 3-way valve on ODU, the gas can't flow in the cooling system, it will show F4 protection.

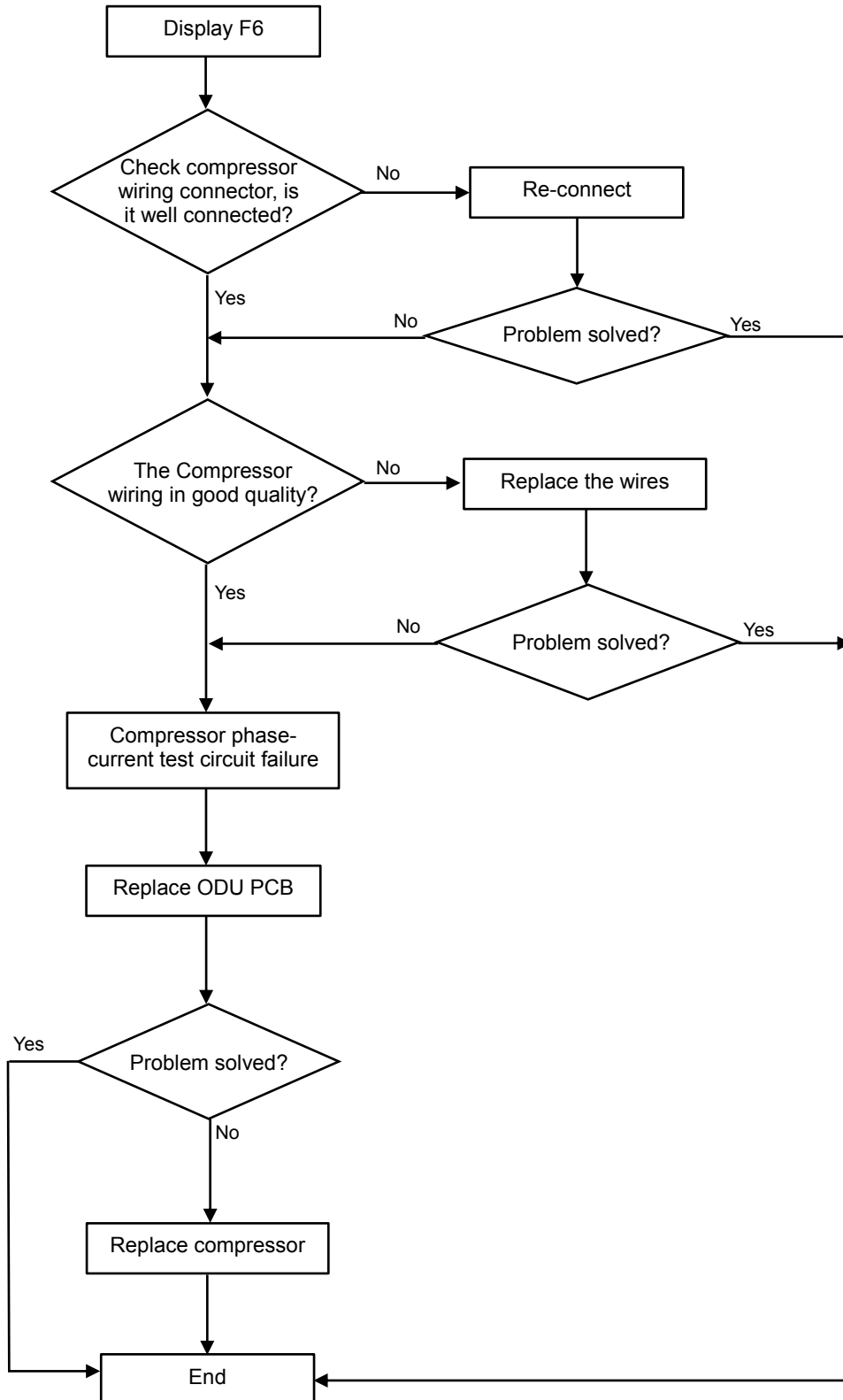


3.2.19 F5---PFC Protection

PFC Overcurrent protection

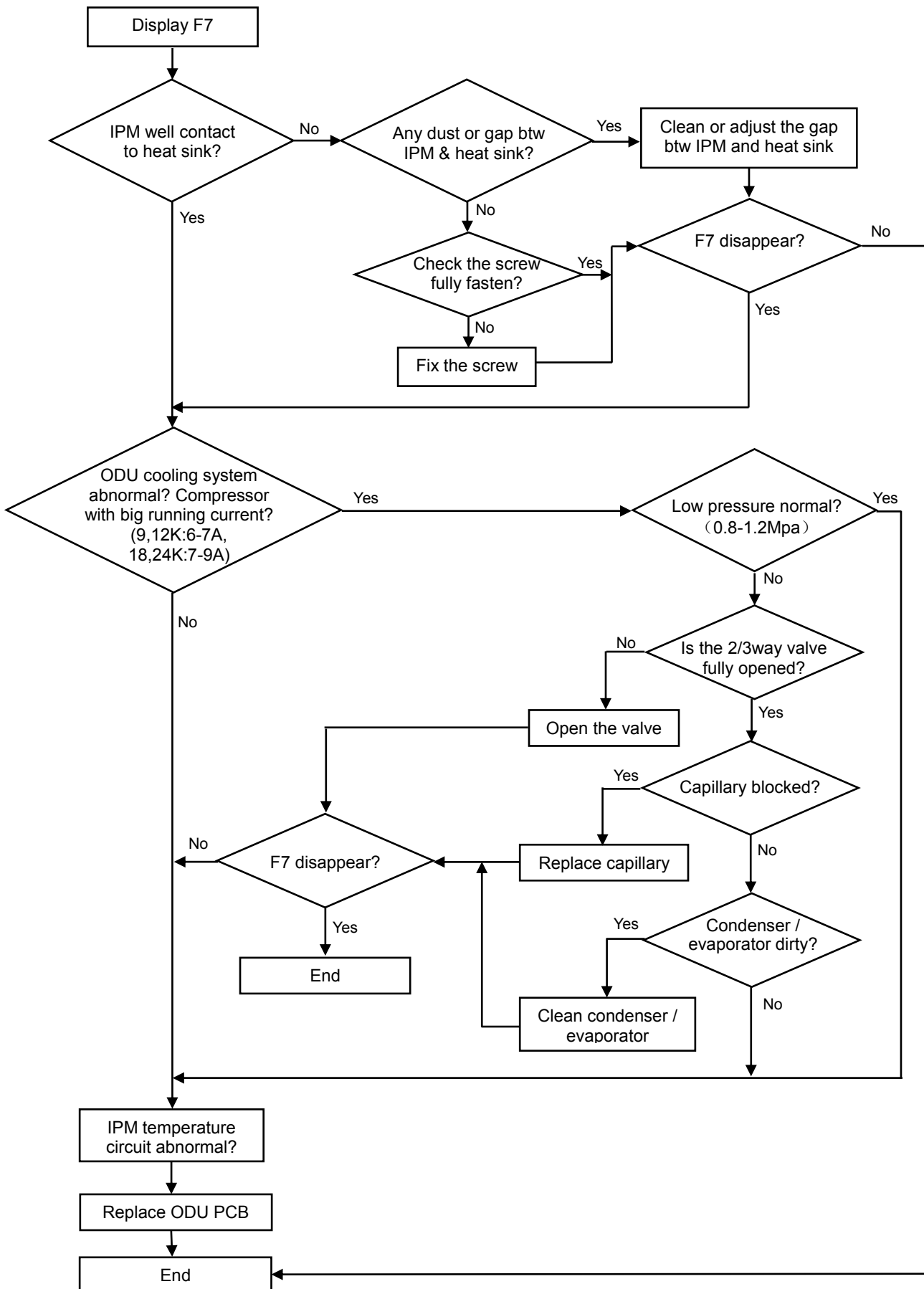
**3.2.20 F6 The Compressor Lack of phase / Anti-phase protection.**

If ODU PCB can't test one, or even three phase of compressor current, it will show F6 protection.



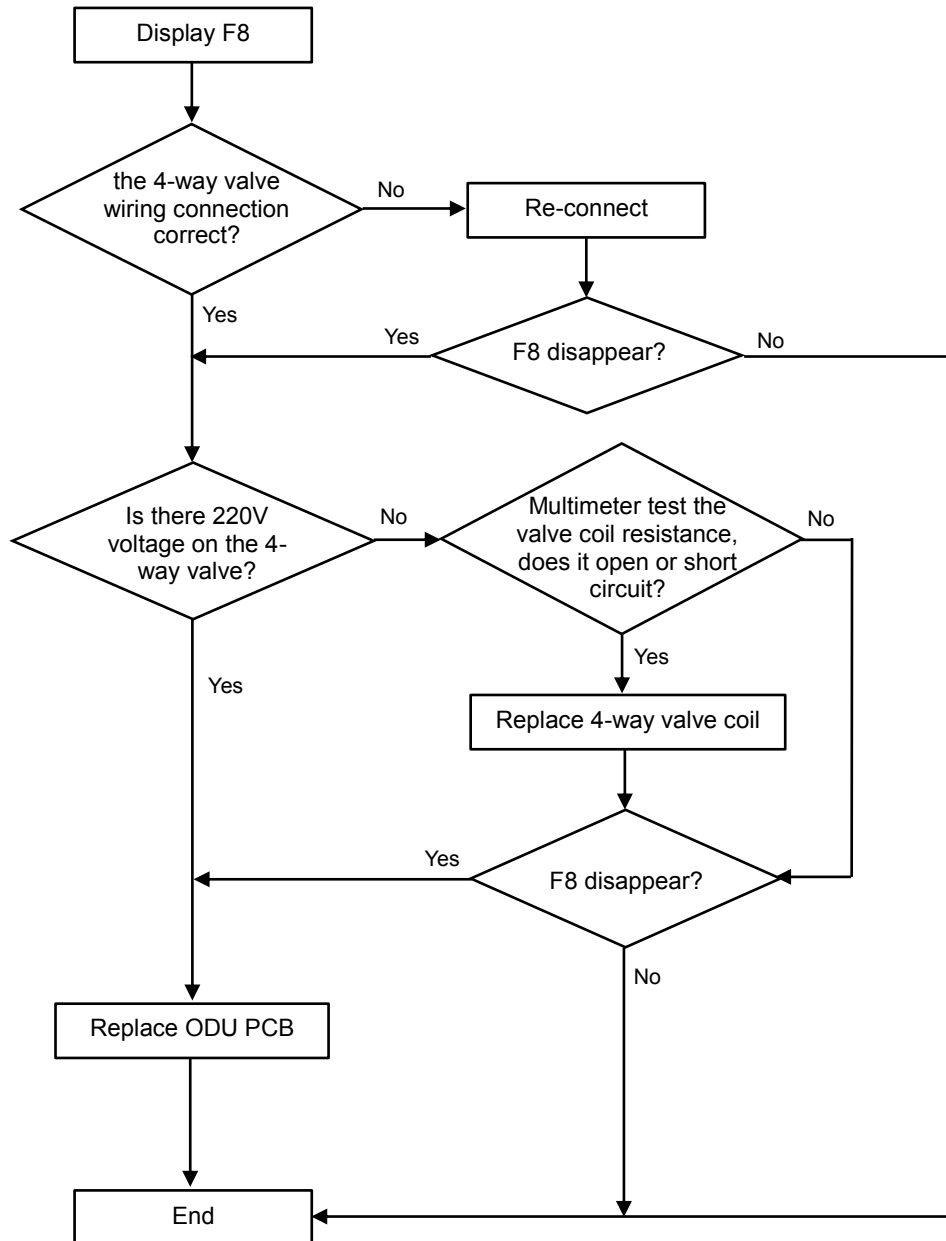
3.2.21 F7---Module temperature protection.

IPM overtemperature protection, when IPM temperature more than 95°C, it will show F7.



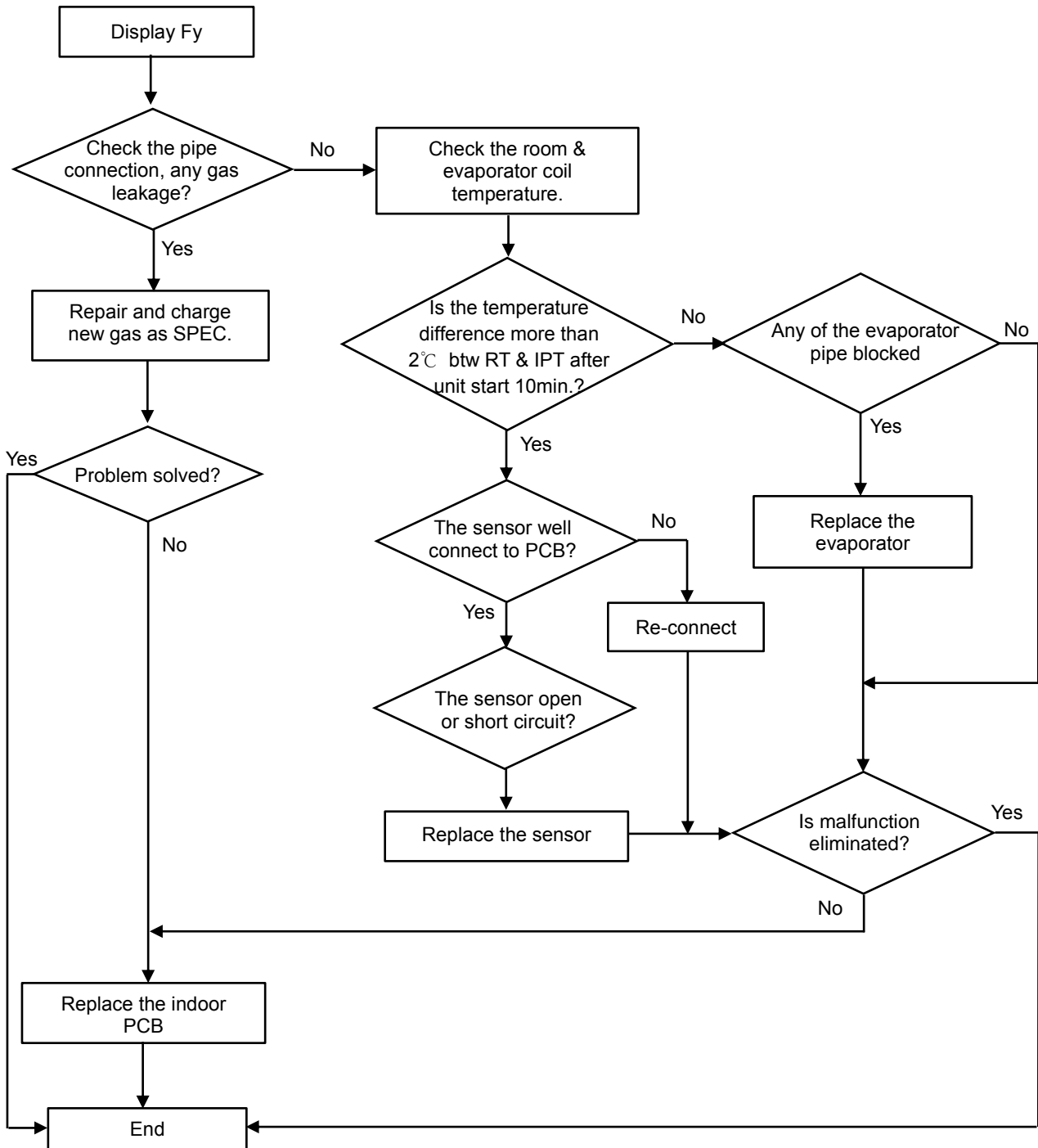
3.2.22 F8---4-Way Value Reversing abnormal

On heating mode, if IDU Coil temperature tested lower than Room temperature 5°C or even more after compressor works for 8min, unit will show F8 code.




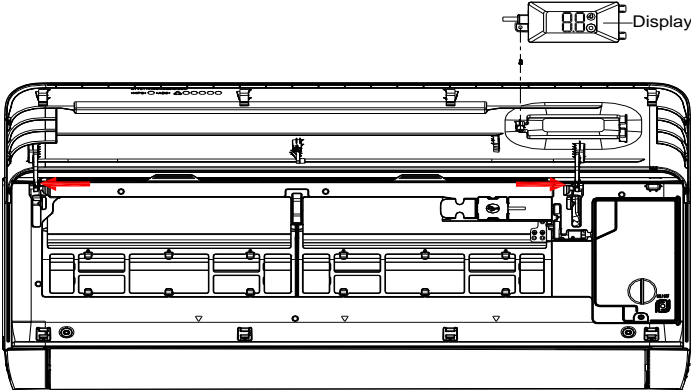
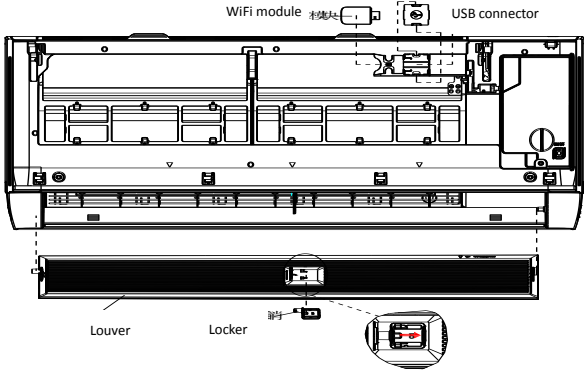
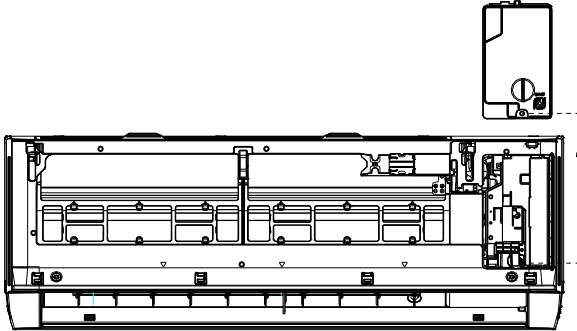
9.2.23 Fy--- Gas leakage protection

After compressor works in high frequency for 9 min, if the temperature on IDU evaporator & ODU condenser has only a little variation comparing previous, but, the compressor discharge temperature on high level, then the unit will show Fy failure code.

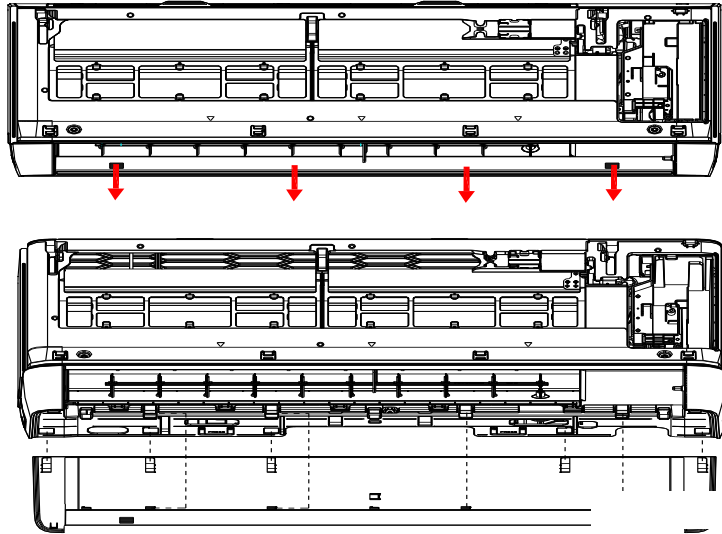


4. Disassembly IDU & ODU

4.1. IDU Disassembly

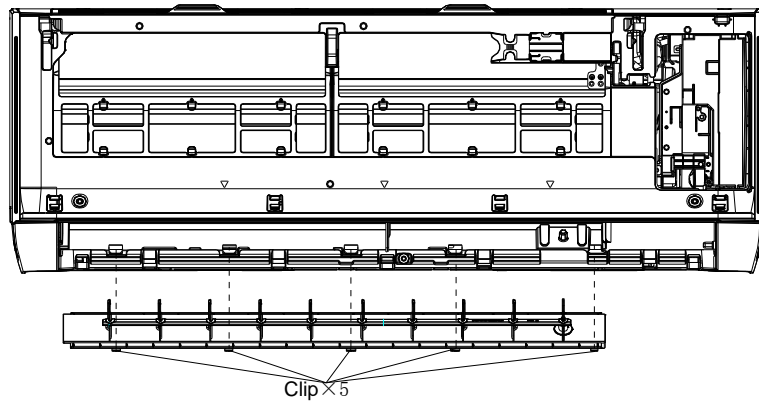
Steps	Reference photo
<p>1. Before disassembly</p> <p>The original status.</p>	
<p>2. Disassemble Front Panel, Display Board.</p> <p>A. Open front panel.</p> <p>B. Remove one screw and take the display box out from panel.</p> <p>C. Release panel axis which shown in red arrows out from mid frame and take the panel out.</p>	
<p>3. Remove the Louver and Wi-Fi Module.</p> <p>A. Unlock the louver lockers (clip), bend the louver slightly by hands and remove it out from mid frame. (Please keep the locker on louver).</p> <p>B. Remove the WiFi module leftwards slightly from unit.</p> <p>C. Remove the WiFi fixed cover and take the USB connector out.</p>	
<p>4. Remove the Electric Control box Cover</p> <p>Unfix one screw on the cover of electric box, and remove it.</p>	
<p>5. Disassemble the Bottom Plate.</p>	

Force apart the bottom plate left and right sides with hands towards as RED arrow, you can easily disassemble the bottom plate. (Note: there're buckles on bottom plate)



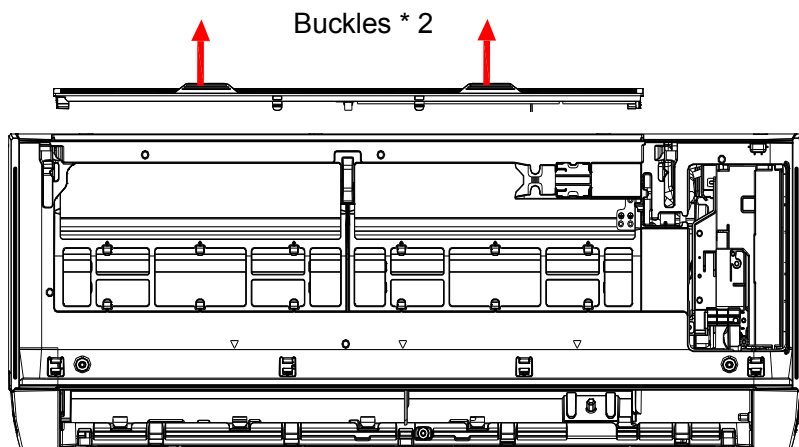
6. Disassemble the Flap Assembly

Force apart the flap assembly from base plate, you can take the it out. (there are hooks to lock flap assembly with base plate.)



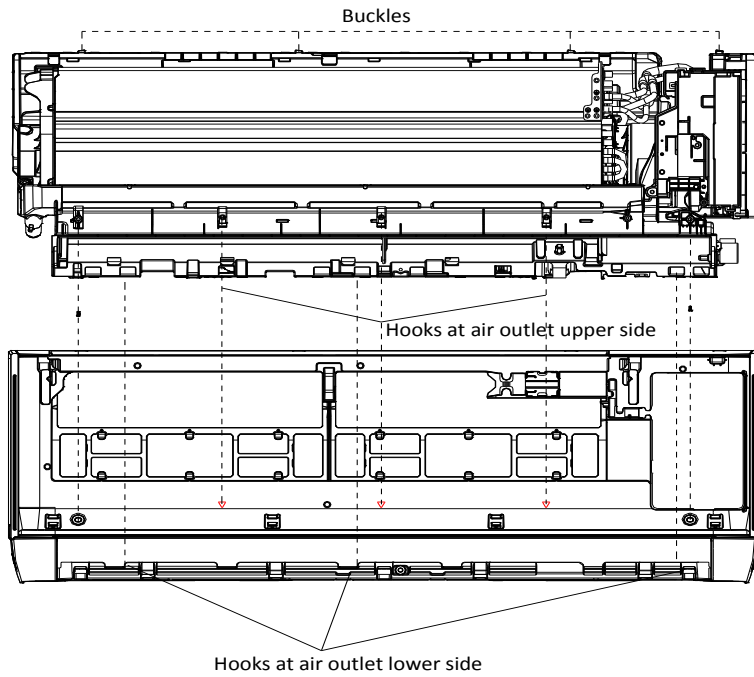
7. Remove the Filter Assembly

There are 2 buckles on filter assembly, bring it upwards slightly by hands to take it out from unit.



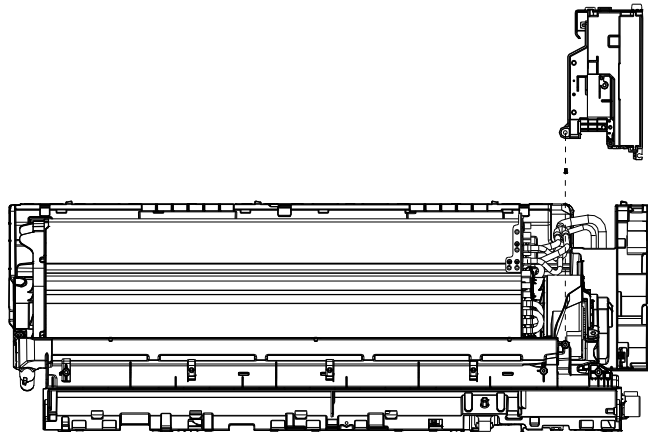
8. Disassemble the Mid Frame

- A. unfix 2 screws between mid frame and base plate.
- B. Apart 4 buckles upside mid frame from base plate.
- C. Apart air outlet the upper side and lower side hooks from base plate shown as picture.
- D. Take the mid frame out from base plate.



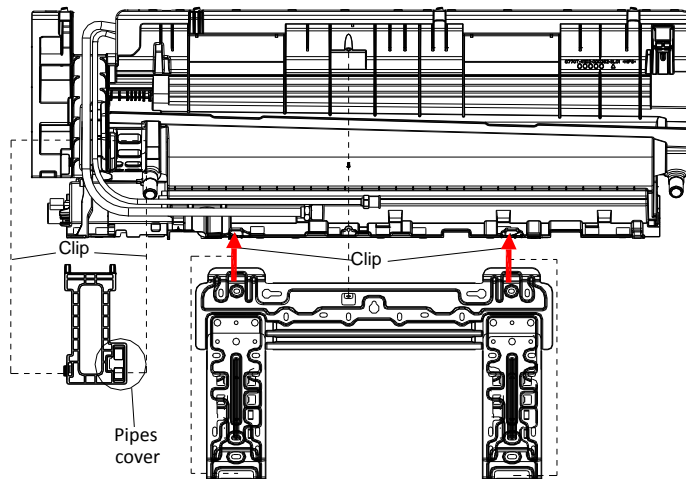
9. Disassemble the Electric Control Box

- A. Unfix screws btw electric box and base plate. And take the electric box out.



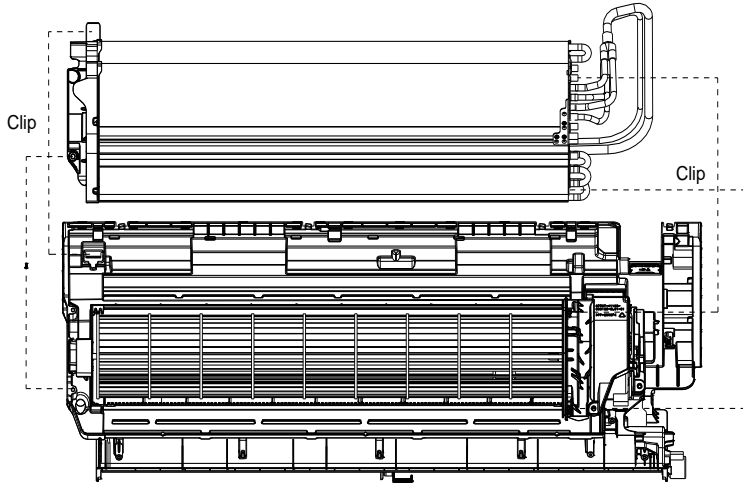
10. Remove Mounting Plate and the Pipes Cover.

- A. Unfix screw btw mounting plate and base plate.
- B. Press buckles shown as RED arrow, you can loose the mounting plate from unit base.
- C. Press pipes cover on locker points and force upwards by hand to take the cover out from base.



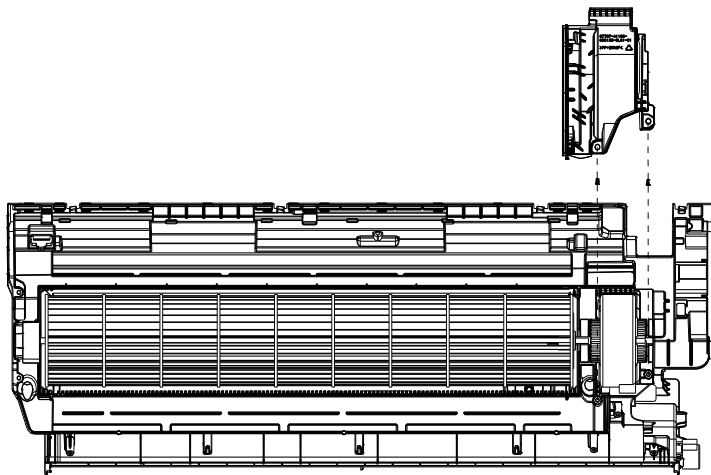
11. Disassemble Evaporator (EVP).

- A. Unfix screw btw EVP and base.
- B. Loose the EVP left locker with base, you can raise up EVP left side.
- C. When raise EVP left side up, along with the EVP right side loosen accordingly.



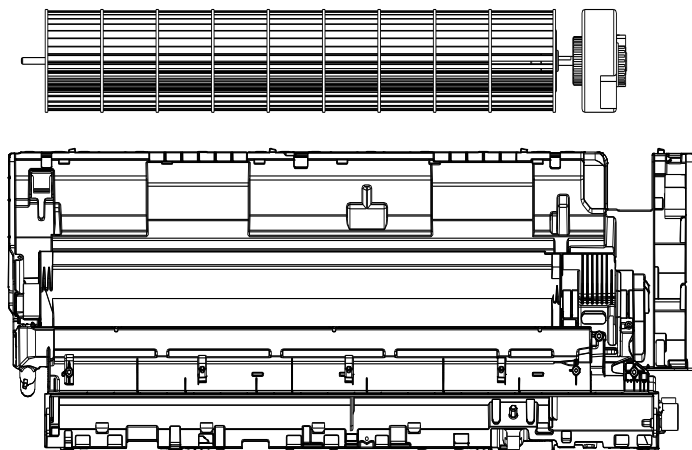
12. Disassemble the Motor Cover.

Unfix 2 screws btw motor cover and base, you can take the cover out.



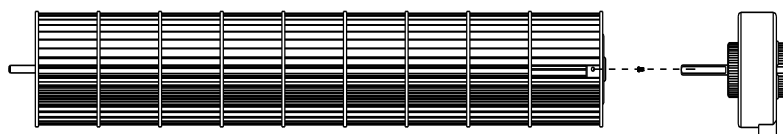
13. Take the Cross Fan and fan Motor out.

After remove the motor cover, you can take both the cross fan and motor out in the same time.

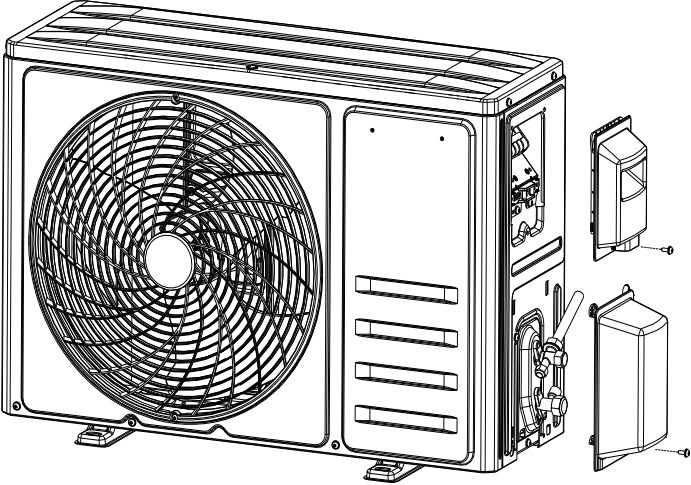
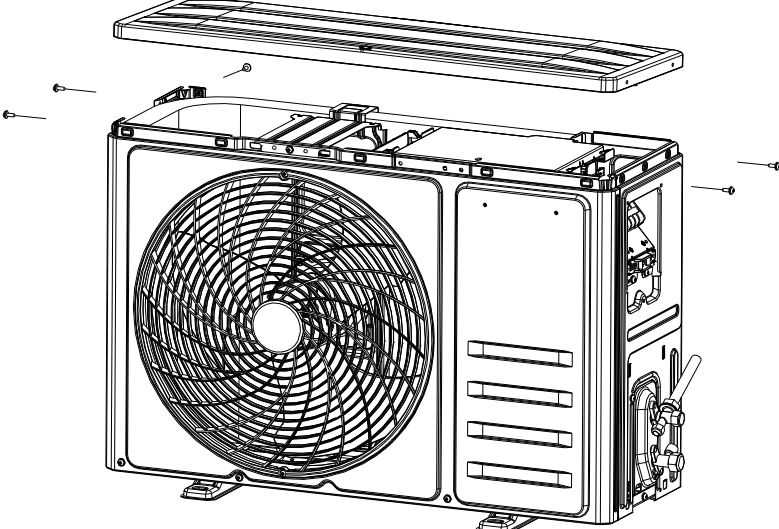
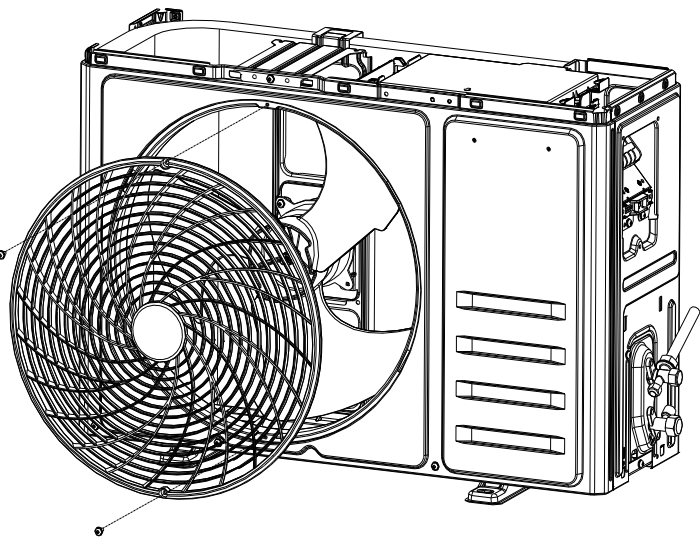


14. Disassemble Cross Fan and Motor.

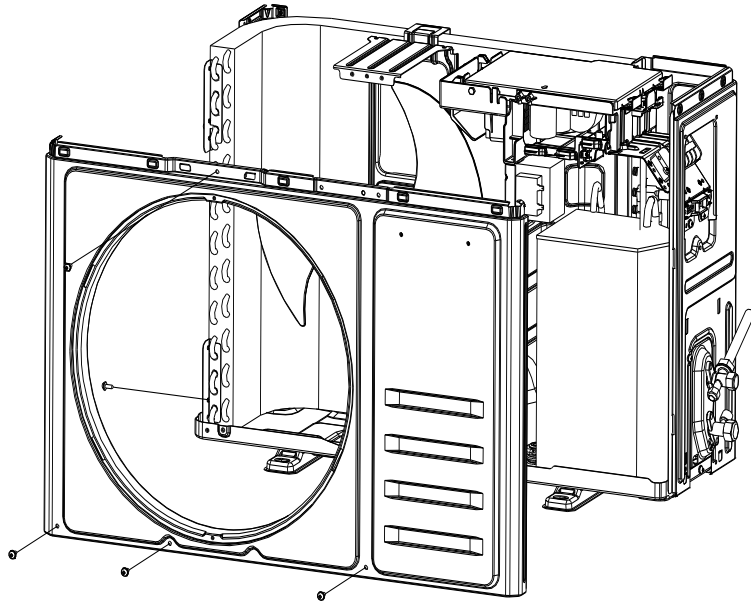
Unfix the lock screw btw cross fan and motor, you can separate the both parts.



4.2 ODU Assembly

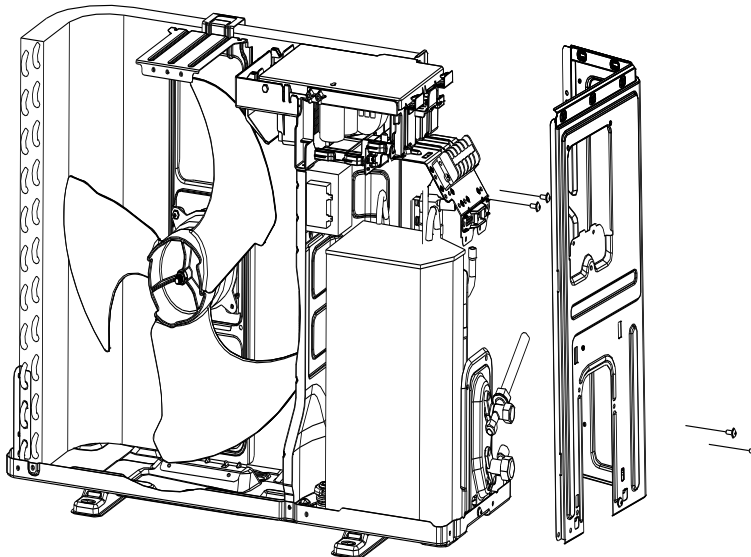
Step	Reference picture
step1: Remove the PCB Cover , valve Cover and top cover	
<p>A</p> <p>1). Unfix one screw on the PCB cover, you can take the cover out from unit.</p> <p>2). Unfix one screw on the valve cover, you can take it out easily.</p>	 <p>The diagram shows an air conditioner unit with the PCB cover and valve cover removed. The PCB cover is shown as a rectangular panel with a handle, and the valve cover is shown as a smaller rectangular panel. Both covers are shown with a single screw being removed from their respective positions on the unit.</p>
<p>B</p> <p>Unfix screws btw the top cover with front panel, left and right plate, then you can take the top cover out.</p>	 <p>The diagram shows the air conditioner unit with the top cover removed. The top cover is shown as a long, narrow rectangular panel. The unit is shown with several screws being removed from the top edge, indicating the process of detaching the top cover.</p>
step2: Disassemble the Fan Guard and Front Panel	
<p>A</p> <p>Unfix screws on front panel with fan guard.</p>	 <p>The diagram shows the air conditioner unit with the fan guard and front panel removed. The fan guard is shown as a circular panel with a handle, and the front panel is shown as a rectangular panel. Both panels are shown with screws being removed from their respective positions on the unit.</p>

B
 ODU middle
 separate plate and
 base plate, uplift
 front panel you can
 take it out from unit.

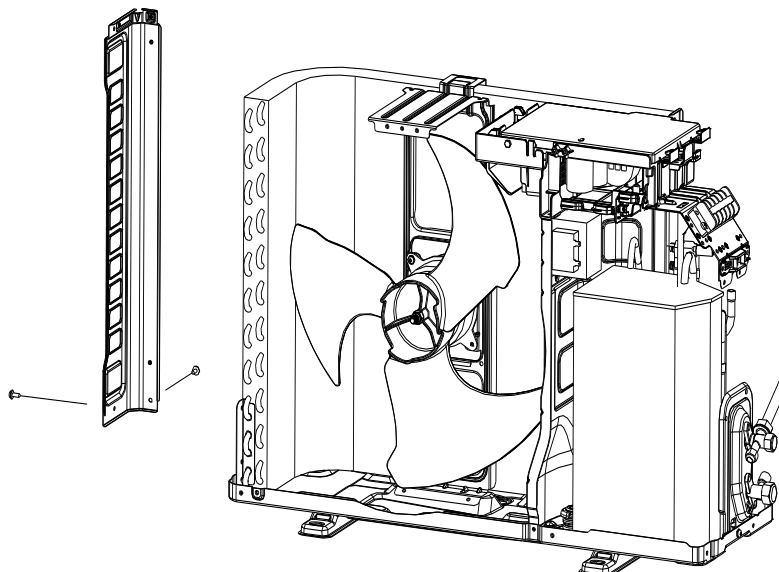


step3: Disassemble the Left and Right plate.

A
 Unfix screws btw
Right Plate and the
Electric Box
assembly, Valve
Plate , Base Plate,
 then you can take
 the Right plate out.

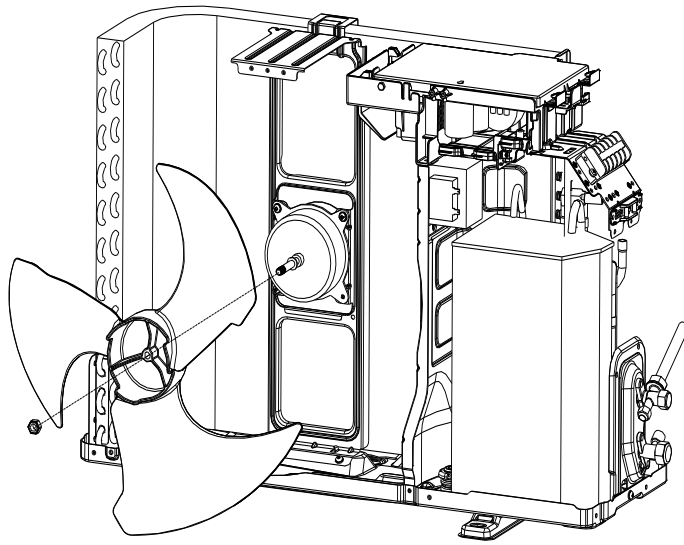


B
 Unfix screws btw
 Left Plate, Base
 plate and
 Condenser plate,
 you can take the left
 plate out.



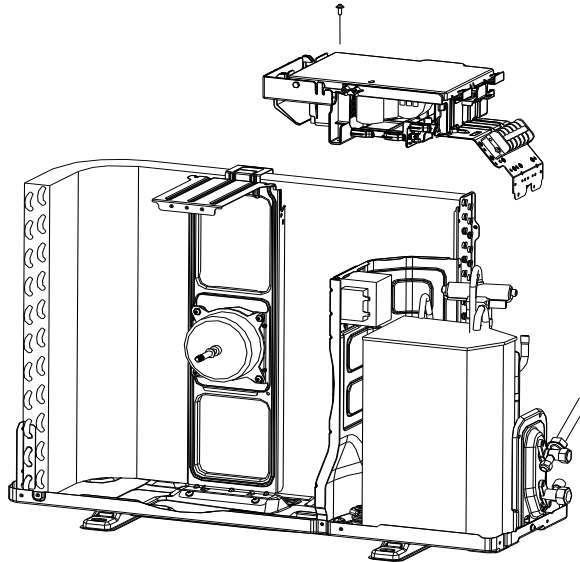
step4: Disassemble the Axis Fan Blade

A Unscrew the fan blade nut, and take the blade out.



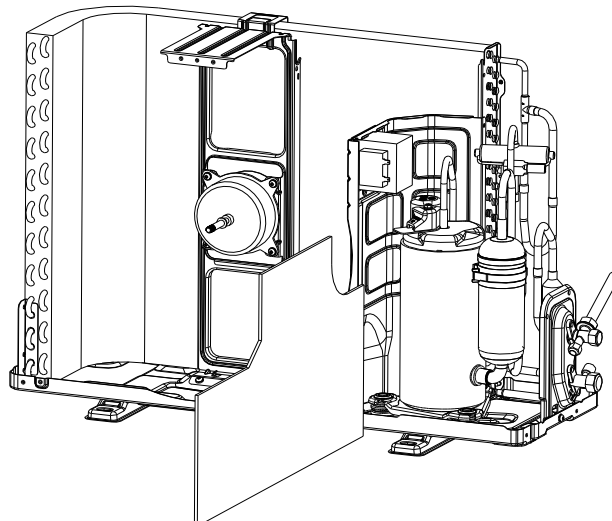
step5: Disassemble the electric box

Unfix screw btw Electric Box and motor supporter etc. loosen the wiring clamp, then you can take the control box out.



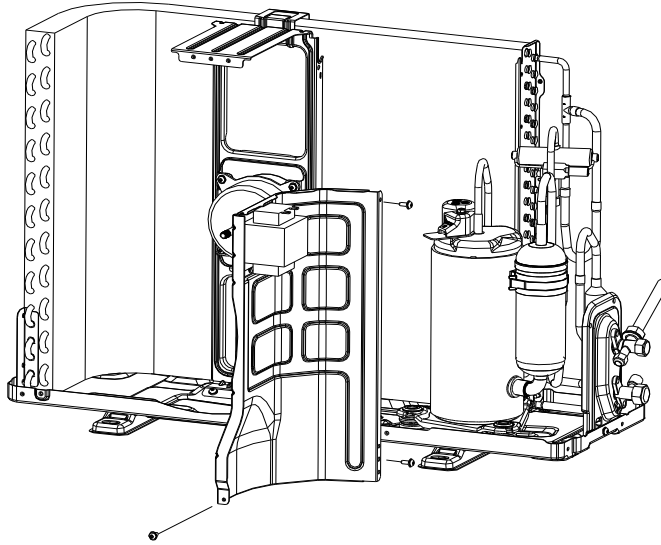
step6: take out the noise cotton

A Shown as picture to take the cotton out



step7: Disassemble the separate plate

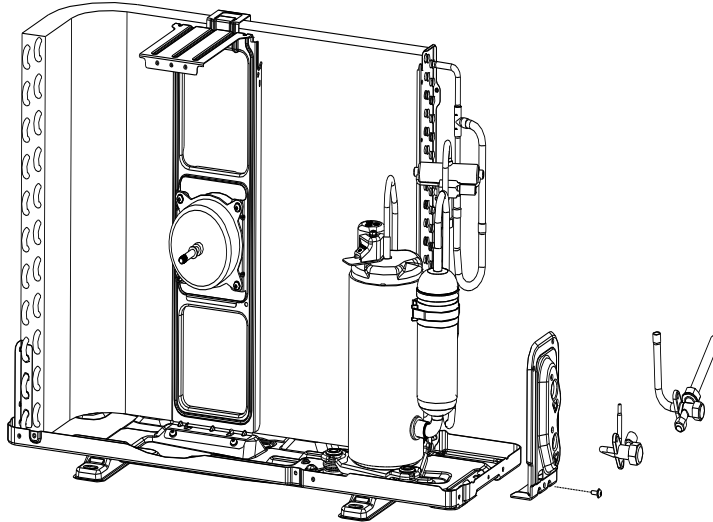
Unfix the screw btw separate plate and unit, and take it out



step8: Disassemble the 2 and 3-way valve

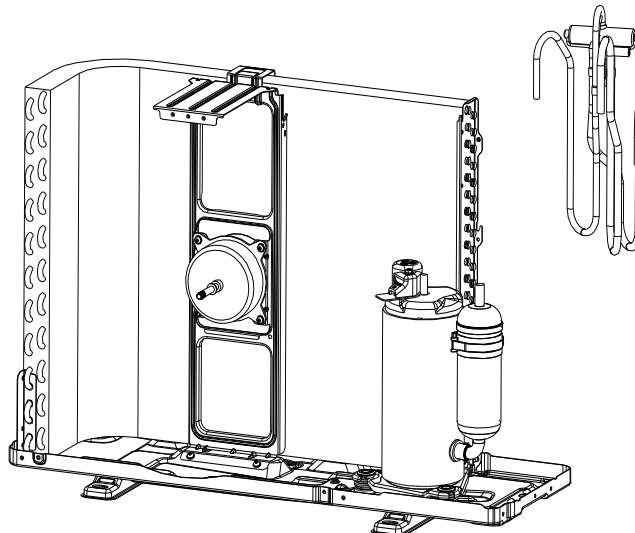
Unfix screw btw Valve plate and base, you can take the 2-way and 3-way valve out by welding.

Note:
 1). The welding can only place while no gas in the unit.
 2). Pay attention to the fire to prevent any injury.



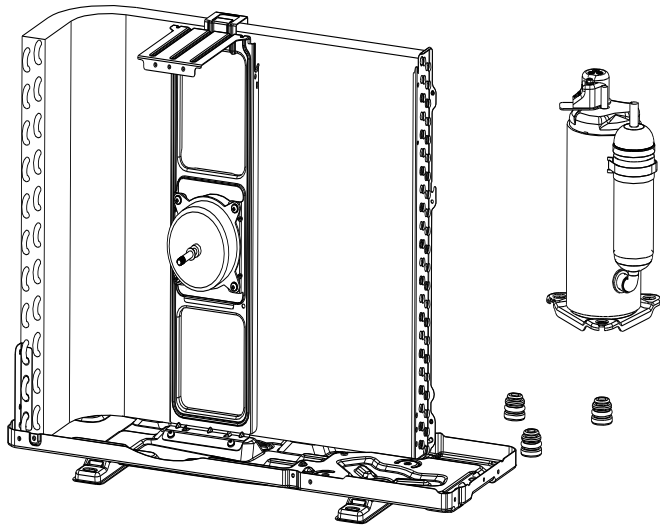
step9: Disassemble the 4-way valve assembly

Take the 4-way valve out from system by welding. Make sure no hurt to the compressor and nameplate, etc.



step10: Disassemble the compressor.

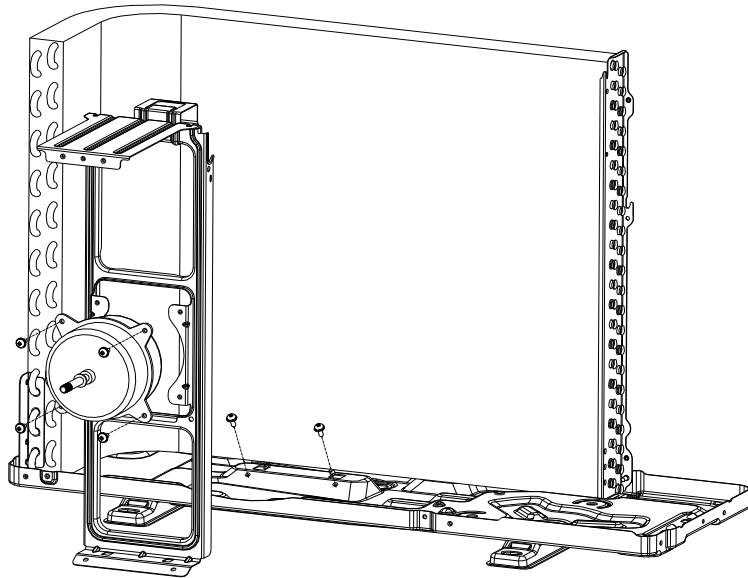
Unscrew the nuts and take the compressor out.



step11: Remove the fan motor and fan supporter.

Unfix screws btw fan motor with supporter, and supporter with base plate.

Note:
Pay attention to the motor wiring, it can't be taken out by force.

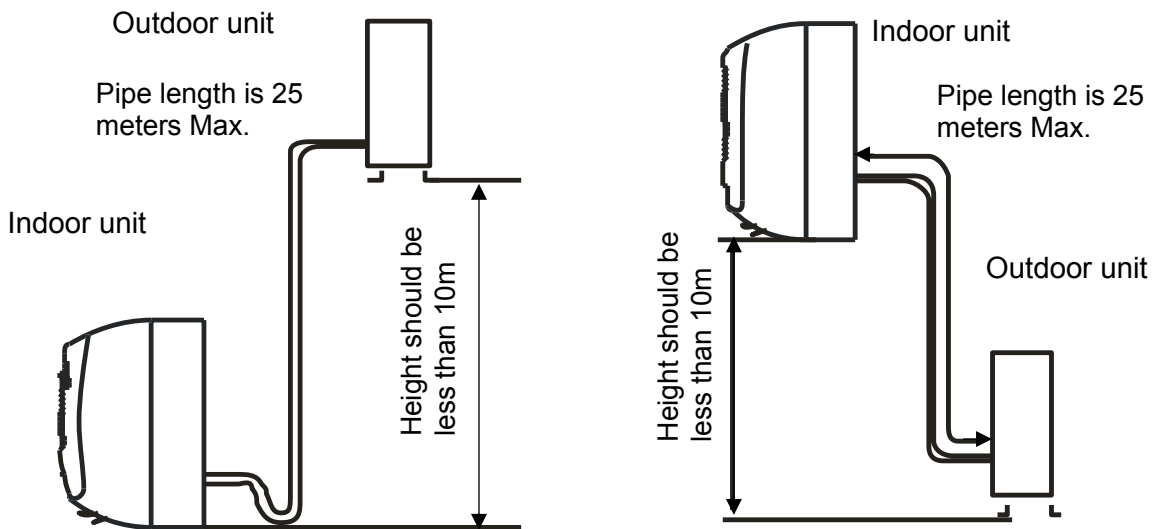


APPENDIX

1. Appendix The comparison table of Celsius-Fahrenheit temperature

Fahrenheit display temperature (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	Fahrenheit display temperature (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	Fahrenheit display temperature (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
61	60.8	16	69/70	69.8	21	78/79	78.8	26
62/63	62.6	17	71/72	71.6	22	80/81	80.6	27
64/65	64.4	18	73/74	73.4	23	82/83	82.4	28
66/67	66.2	19	75/76	75.2	24	84/85	84.2	29
68	68	20	77	77	25	86	86	30

2. Appendix The Pipe length and Gas charging



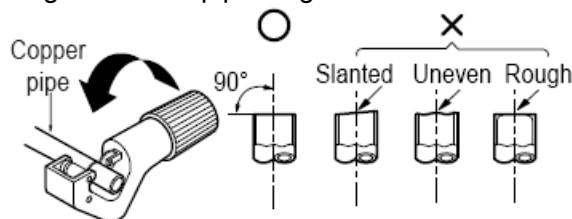
Mode	Standard length (m)	Refrigerant piping Max. length (m) A	Additional refrigerant charging: $Xg = B * (A - 5m)$ B
9K	5.0	25	20g/m
12K	5.0	25	20g/m
18K	5.0	25	30g/m
24K	5.0	25	30g/m

3. Appendix Pipes Flaring

Main cause for gas leakage is due to defect in flaring work. Carry out correct flaring work in the following procedure.

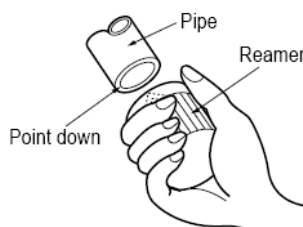
A. Cut the pipes and the cable.

- 1) Use the piping kit accessory or the pipes purchased locally.
- 2) Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
- 3) Cut the pipes a little longer than measured distance.
- 4) Cut the cable 1.5m longer than the pipe length.



B. Burrs removal

- 1) Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- 2) Put the end of the copper tube/pipe in a down ward direction as you remove burrs in order to avoid dropping burrs into the tubing.

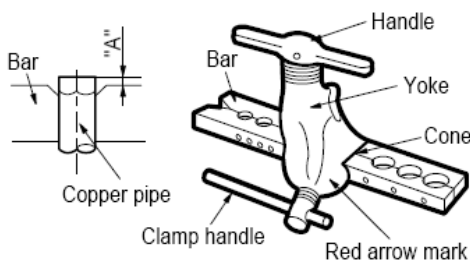


C. Flaring work

- Carry out flaring work using flaring tool as shown below.

Outside diameter		A
mm	inch	mm
ø6.35	1/4	1.0~1.3
ø9.52	3/8	0.8~1.0
ø12.7	1/2	0.5~0.8
ø15.88	5/8	0.5~0.8

Firmly hold copper pipe in a die in the dimension shown in the table above.



D. Check

- 1) Compare the flared work with figure below.
- 2) If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

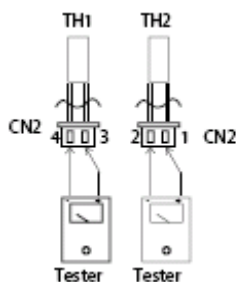


4. Appendix THERMISTOR TEMPERATURE CHARACTERISTICS

1). Indoor unit and outdoor exchange temperature and outside air temperature sensor temperature characteristics

TEMP. (°C)	Resistance (k Ohm)	Voltage of resistance	TEMP. (°C)	Resistance (k Ohm)	Voltage of resistance	TEMP. (°C)	Resistance (k Ohm)	Voltage of resistance
-30	63.513	4.628	15	7.447	2.968	60	1.464	1.115
-29	60.135	4.609	16	7.148	2.918	61	1.418	1.088
-28	56.956	4.589	17	6.863	2.868	62	1.374	1.061
-27	53.963	4.568	18	6.591	2.819	63	1.331	1.035
-26	51.144	4.547	19	6.332	2.769	64	1.290	1.009
-25	48.488	4.524	20	6.084	2.720	65	1.250	0.984
-24	45.985	4.501	21	5.847	2.671	66	1.212	0.960
-23	43.627	4.477	22	5.621	2.621	67	1.175	0.936
-22	41.403	4.452	23	5.404	2.572	68	1.139	0.913
-21	39.305	4.426	24	5.198	2.524	69	1.105	0.890
-20	37.326	4.399	25	5.000	2.475	70	1.072	0.868
-19	35.458	4.371	26	4.811	2.427	71	1.040	0.847
-18	33.695	4.343	27	4.630	2.379	72	1.009	0.825
-17	32.030	4.313	28	4.457	2.332	73	0.979	0.805
-16	30.458	4.283	29	4.292	2.285	74	0.950	0.785
-15	28.972	4.252	30	4.133	2.238	75	0.922	0.765
-14	27.567	4.219	31	3.981	2.192	76	0.895	0.746
-13	26.239	4.186	32	3.836	2.146	77	0.869	0.728
-12	24.984	4.152	33	3.697	2.101	78	0.843	0.710
-11	23.795	4.117	34	3.563	2.057	79	0.819	0.692
-10	22.671	4.082	35	3.435	2.012	80	0.795	0.675
-9	21.606	4.045	36	3.313	1.969	81	0.773	0.658
-8	20.598	4.008	37	3.195	1.926	82	0.751	0.641
-7	19.644	3.969	38	3.082	1.883	83	0.729	0.625
-6	18.732	3.930	39	2.974	1.842	84	0.709	0.610
-5	17.881	3.890	40	2.870	1.800	85	0.689	0.595
-4	17.068	3.850	41	2.770	1.760	86	0.669	0.580
-3	16.297	3.808	42	2.674	1.720	87	0.651	0.566
-2	15.565	3.766	43	2.583	1.681	88	0.633	0.552
-1	14.871	3.723	44	2.494	1.642	89	0.615	0.538
0	14.212	3.680	45	2.410	1.604	90	0.598	0.525
1	13.586	3.635	46	2.328	1.567	91	0.582	0.512
2	12.991	3.590	47	2.250	1.530	92	0.566	0.499
3	12.426	3.545	48	2.174	1.495	93	0.550	0.487
4	11.889	3.499	49	2.102	1.459	94	0.535	0.475
5	11.378	3.452	50	2.032	1.425	95	0.521	0.463
6	10.893	3.406	51	1.965	1.391	96	0.507	0.452
7	10.431	3.358	52	1.901	1.357	97	0.493	0.441
8	9.991	3.310	53	1.839	1.325	98	0.480	0.430
9	9.573	3.262	54	1.779	1.293	99	0.467	0.419
10	9.174	3.214	55	1.721	1.262	100	0.455	0.409
11	8.795	3.165	56	1.666	1.231			
12	8.433	3.116	57	1.613	1.201			
13	8.089	3.067	58	1.561	1.172			
14	7.760	3.017	59	1.512	1.143			

Resistance at 25°C : 5 kΩ.



TH1: indoor room temperature sensor and outside air temperature sensor

TH2: indoor exchange temperature sensor and outside exchange temperature sensor

Before measuring resistance, disconnect connectors as shown above.

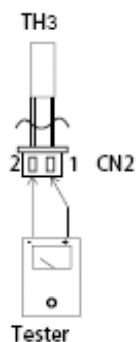
1) Outdoor unit sensor temperature characteristics

TEMP. (°C)	R min (k Ohm)	R(t) (k Ohm)	R max (k Ohm)	TEMP. (°C)	R min (k Ohm)	R(t) (k Ohm)	R max (k Ohm)	TEMP. (°C)	R min (k Ohm)	R(t) (k Ohm)	R max (k Ohm)
-30	283.3	322.9	367.7	24	19.36	20.89	22.52	78	2.563	2.654	2.745
-29	267.4	304.4	346.3	25	18.55	20	21.54	79	2.481	2.567	2.654
-28	252.5	287.1	307.4	26	17.77	19.14	20.6	80	2.402	2.484	2.567
-27	238.5	270.9	307.4	27	17.03	18.32	19.7	81	2.327	2.404	2.483
-26	225.4	255.7	289.8	28	16.32	17.55	18.85	82	2.254	2.327	2.401
-25	213.1	241.4	273.3	29	15.65	16.81	18.04	83	2.183	2.253	2.323
-24	201.5	228	257.9	30	15	16.1	17.27	84	2.115	2.182	2.248
-23	190.6	215.5	243.4	31	14.39	15.43	16.54	85	2.05	2.113	2.176
-22	180.3	203.6	229.8	32	13.81	14.79	15.34	86	1.985	2.047	2.109
-21	170.7	192.5	217	33	13.25	14.18	15.17	87	1.922	1.983	2.045
-20	161.6	182.1	205	34	12.72	13.6	14.54	88	1.861	1.922	1.983
-19	153.1	172.3	193.7	35	12.21	13.05	13.93	89	1.802	1.862	1.923
-18	145	163.1	183.2	36	11.72	12.52	13.36	90	1.746	1.805	1.865
-17	137.5	154.4	173.2	37	11.26	12.01	12.81	91	1.692	1.75	1.809
-16	130.3	146.2	163.9	38	10.82	11.53	12.29	92	1.639	1.697	1.755
-15	123.6	138.5	155.1	39	10.29	11.07	11.78	93	1.589	1.646	1.703
-14	117.3	131.3	146.8	40	9.986	10.63	11.31	94	1.54	1.596	1.653
-13	111.3	124.4	139	41	9.6	10.21	10.85	95	1.493	1.549	1.604
-12	105.6	118	131.7	42	9.231	9.813	10.42	96	1.448	1.502	1.558
-11	100.3	111.9	124.7	43	8.878	9.43	10	97	1.404	1.458	1.512
-10	95.24	106.2	118.2	44	8.54	9.064	9.612	98	1.362	1.415	1.469
-9	90.49	100.8	112.1	45	8.217	8.714	9.233	99	1.321	1.373	1.426
-8	85.99	95.68	106.3	46	7.908	8.38	8.872	100	1.284	1.335	1.387
-7	81.75	90.86	100.8	47	7.612	8.06	8.526	101	1.245	1.296	1.348
-6	77.74	86.31	95.74	48	7.328	7.754	8.196	102	1.209	1.258	1.309
-5	73.94	82.01	90.88	49	7.057	7.461	7.88	103	1.173	1.222	1.272
-4	70.35	77.95	86.29	50	6.797	7.18	7.578	104	1.139	1.187	1.236
-3	66.96	74.11	81.96	51	6.548	6.912	7.289	105	1.105	1.153	1.202

-2	63.74	70.48	77.87	52	6.309	6.655	7.013	106	1.073	1.12	1.168
-1	60.69	67.05	74	53	6.08	6.409	6.748	107	1.042	1.089	1.136
0	57.81	63.8	70.34	54	5.861	6.173	6.495	108	1.013	1.058	1.104
1	55.08	60.72	66.88	55	5.651	5.947	6.253	109	0.9833	1.028	1.074
2	52.49	57.81	63.61	56	5.449	5.73	6.02	110	0.9553	0.9997	1.045
3	50.03	55.05	60.52	57	5.255	5.522	5.798	111	0.9283	0.9719	1.016
4	47.71	52.44	57.59	58	5.07	5.323	5.585	112	0.9021	0.9451	0.9892
5	45.5	49.97	54.82	59	4.891	5.132	5.381	113	0.8765	0.9191	0.9626
6	43.41	47.62	52.2	60	4.72	4.949	5.101	114	0.8524	0.894	0.9367
7	41.42	45.4	49.71	61	4.556	4.774	4.997	115	0.8087	0.8595	0.9117
8	39.53	43.2	42.33	62	4.398	4.605	4.817	116	0.8059	0.8461	0.8875
9	37.74	41.29	45.12	63	4.247	4.448	4.644	117	0.7837	0.8233	0.8641
10	36.04	39.39	43.01	64	4.101	4.288	4.479	118	0.7623	0.8012	0.8413
11	34.42	37.59	41	65	3.961	4.139	4.32	119	0.7415	0.7798	0.8193
12	32.89	35.87	39.1	66	3.827	3.995	4.167	120			
13	31.43	34.25	37.29	67	3.698	3.858	4.021	121	0.702	0.7386	0.7773
14	30.04	32.71	35.58	68				122	0.6631	0.7195	0.7572
15	29.72	31.24	33.95	69				123	0.6649	0.7007	0.7378
16				70	3.339	3.476	3.616	124	0.6472	0.6824	0.7189
17				71	3.229	3.359	3.491	125	0.6301	0.6647	0.7006
18	25.13	27.26	29.55	72	3.122	3.246	3.372	126	0.6135	0.6476	0.6829
19	24.05	26.07	28.23	73	3.02	3.138	3.257	127	0.5974	0.6309	0.6657
20	23.02	24.93	26.97	74	2.921	3.033	3.146	128	0.5818	0.6148	0.649
21	22.04	23.84	25.77	75	2.827	2.933	3.04	129	0.5667	0.5991	0.6328
22	21.1	22.81	24.63	76	2.735	2.836	2.938	130	0.5521	0.5839	0.6171
23	20.21	21.83	23.55	77	2.647	2.743	2.84				

R—Resistance

Resistance at 25°C :20 kΩ



TH3: Outdoor unit discharge pipe sensor

Before measuring resistance, disconnect connectors as shown above.

Acondicionador YZ aire inverter

Manual RS servicio

Modelos

9K

12K

18K

24K

CONTENIDO

Parte I Información técnica.....	3
1. Aviso importante	3
2. Diagrama del ciclo de refrigeración	4
3. Diagrama eléctrico	5
3.1 Diagrama de cableado	5
3.2 DISEÑO DE PCB	9
4. Introducción al controlador	14
4.1 Controlador electrónico	14
4.2 MAUAL DE FUNCIONAMIENTO WIFI	21
PARTE II Instalación y mantenimiento	22
1. Notas para la instalación y el mantenimiento	22
2 Instalación	30
2.1 Diagrama de dimensiones de instalación	30
2.2 Accesorio	31
2.3 Herramientas	31
2.4 Posición	32
2.5 Electricidad y cableado	32
2.6 Instalación IDU	32
2.7 Instalación de ODU	35
2.8 Prueba de vacío y fuga de gas	36
3. Mantenimiento	37
3.1 Código de falla	37
3.2 Resolución de problemas	39
4. Desmontaje IDU y ODU	61
4.1. Desmontaje de la UDI	62
APÉNDICE.....	71
1. Apéndice La tabla de comparación de temperatura Celsius-Fahrenheit	71
2. Apéndice La longitud de la tubería y la carga de gas	71
3. Apéndice Tuberías abocardadas	72
4. Apéndice CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA DEL TERMISTOR	73

Parte I Información técnica

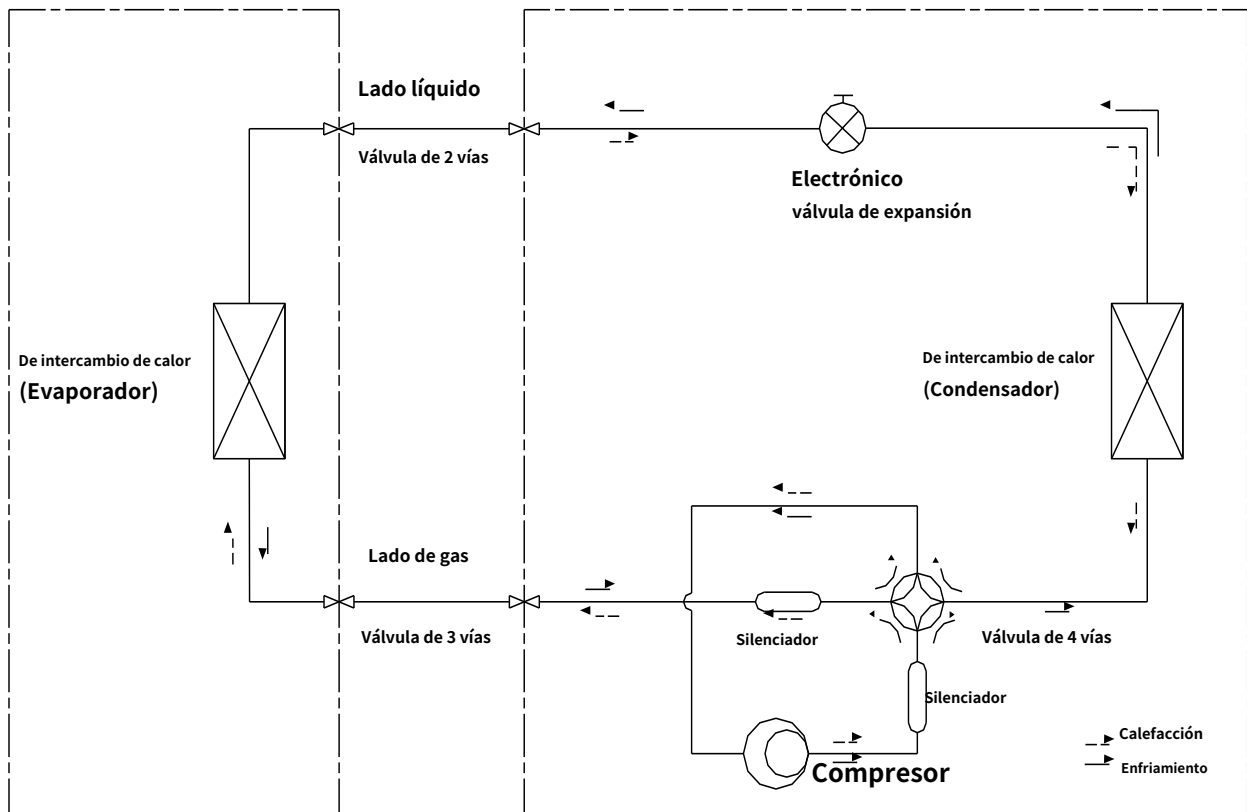
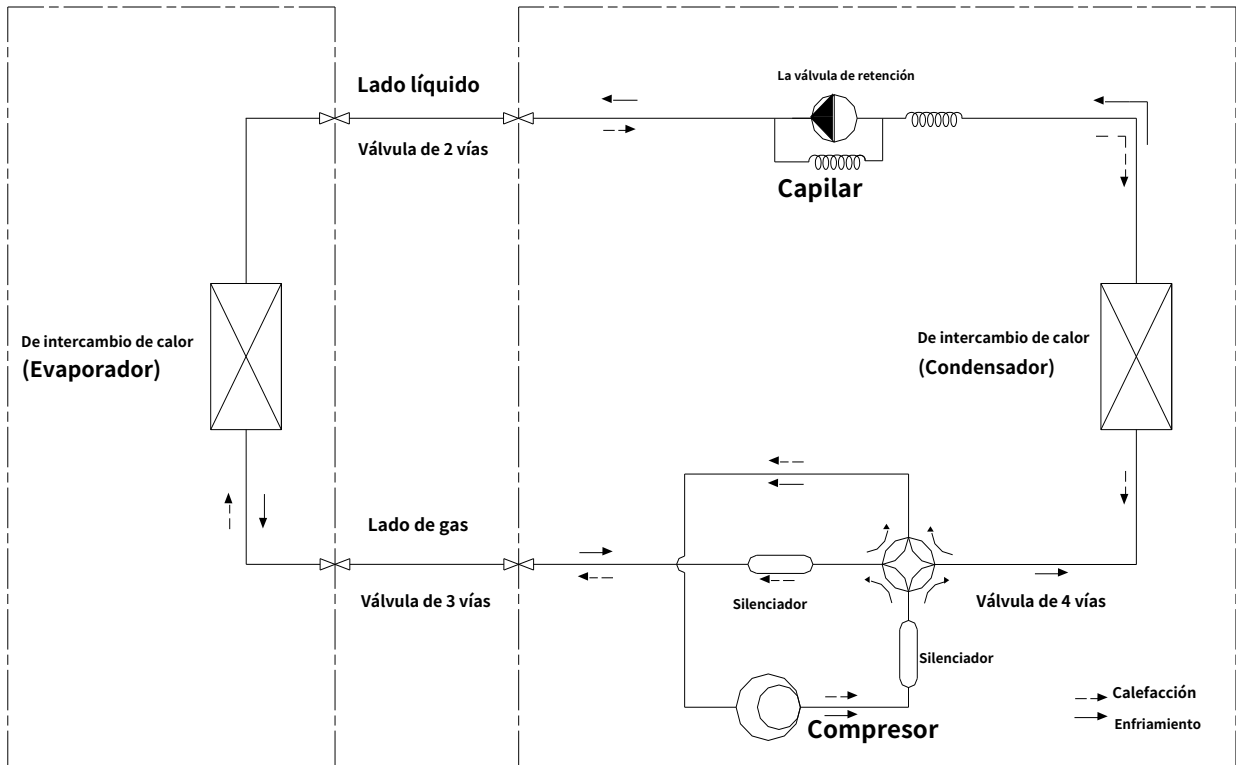
1. Aviso importante

Este manual de servicio está destinado a personas que posean los antecedentes adecuados de experiencia eléctrica, electrónica y mecánica. Cualquier intento de reparar el aparato puede resultar en lesiones personales y daños a la propiedad. El fabricante o vendedor no puede ser responsable de la interpretación de esta información, ni puede asumir ninguna responsabilidad en relación con su uso.

La información, especificaciones y parámetros están sujetos a cambios debido a modificaciones técnicas o mejoras sin previo aviso. Las especificaciones precisas se presentan en la etiqueta de la placa de identificación.

2. Diagrama del ciclo de refrigeración

Bomba de calor

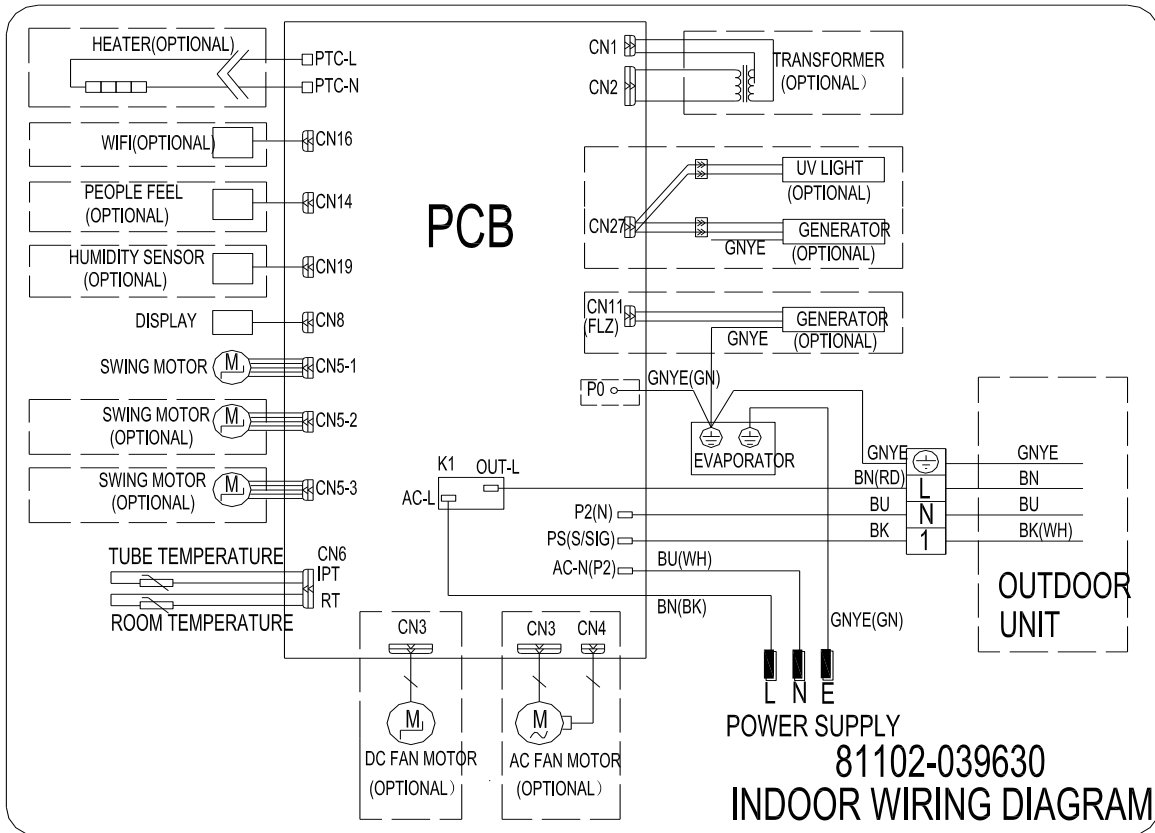


3. Diagrama eléctrico

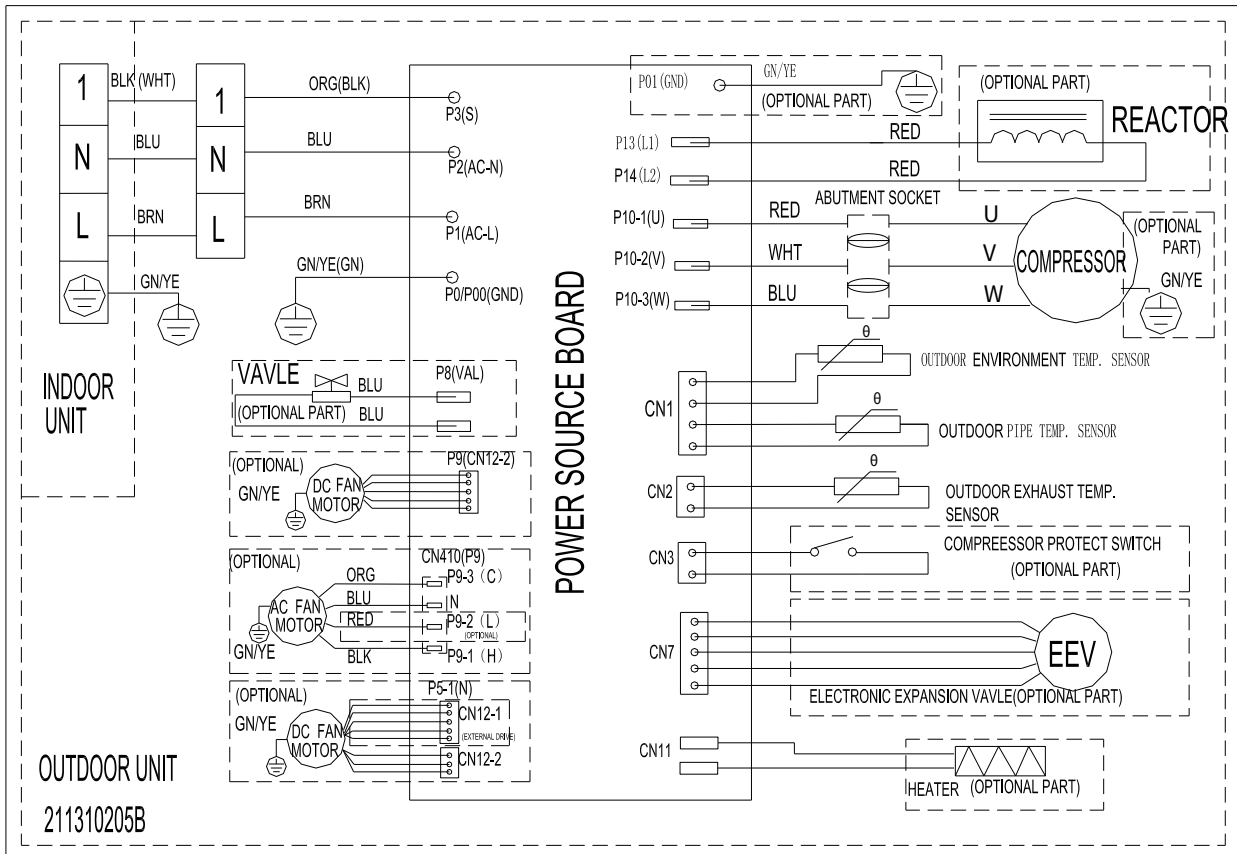
3.1 Diagrama de cableado

MODELO: 9K, 12K, 18K, 24K _ Fuente de alimentación interna

UNIDAD INTERIOR:

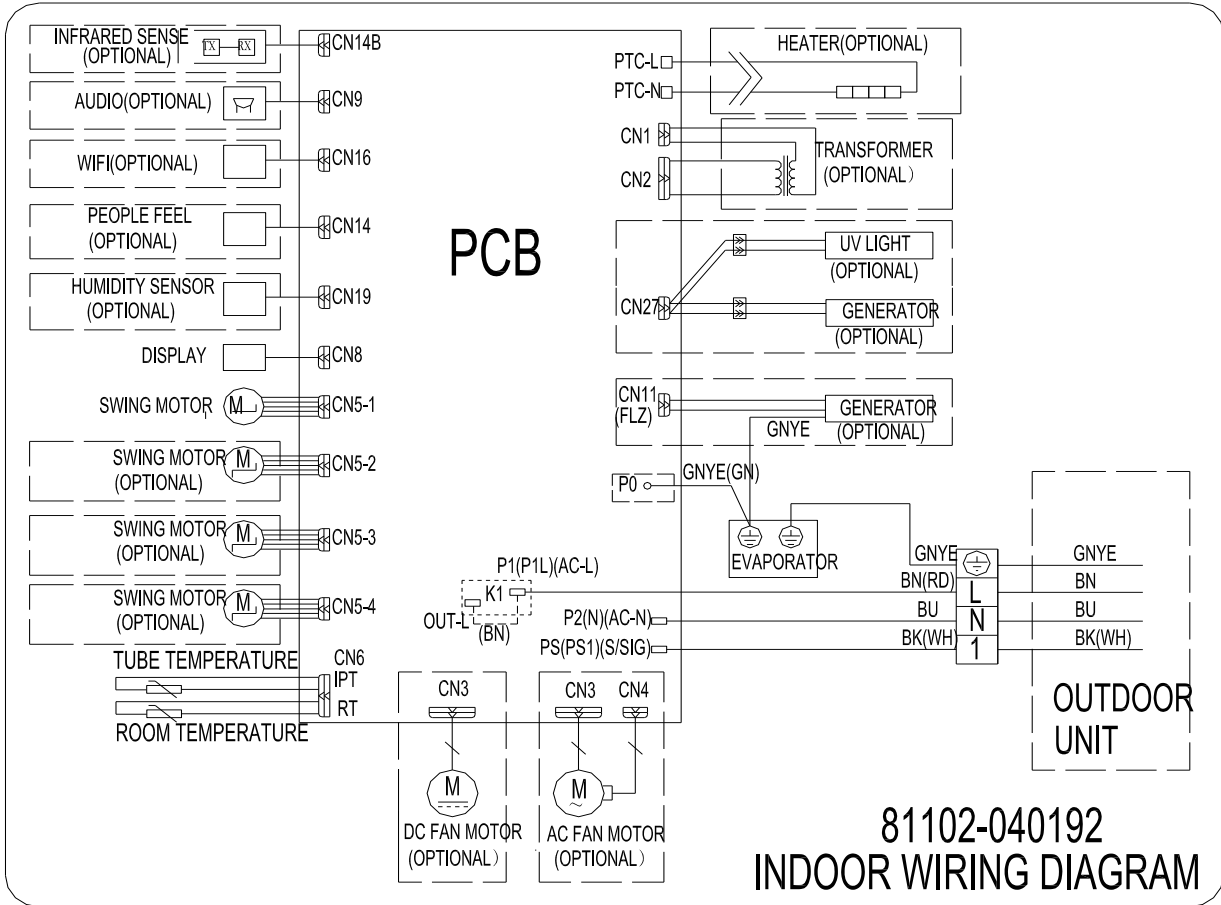


UNIDAD DE PUERTA EXTERIOR:

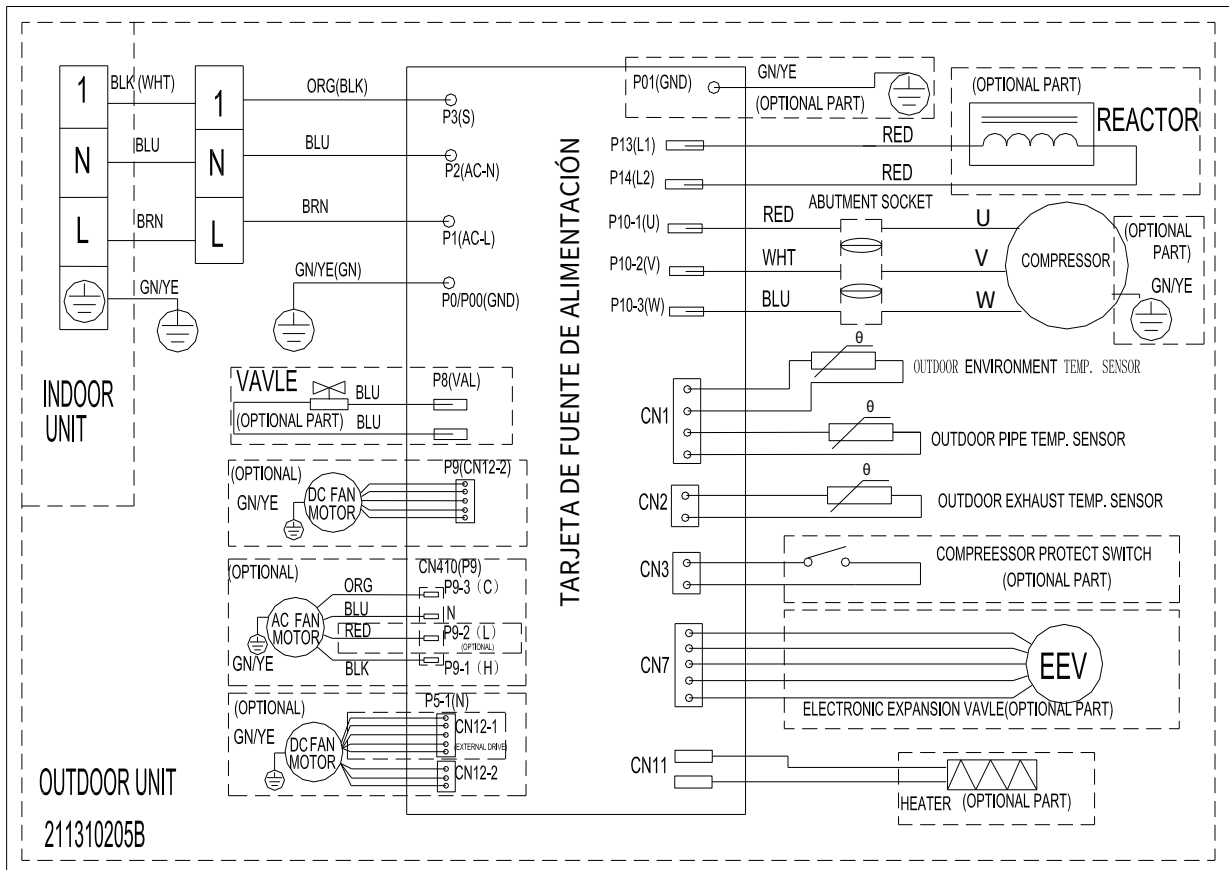


MODELO: 9K, 12K, 18K, 24K _Fuente de alimentación externa

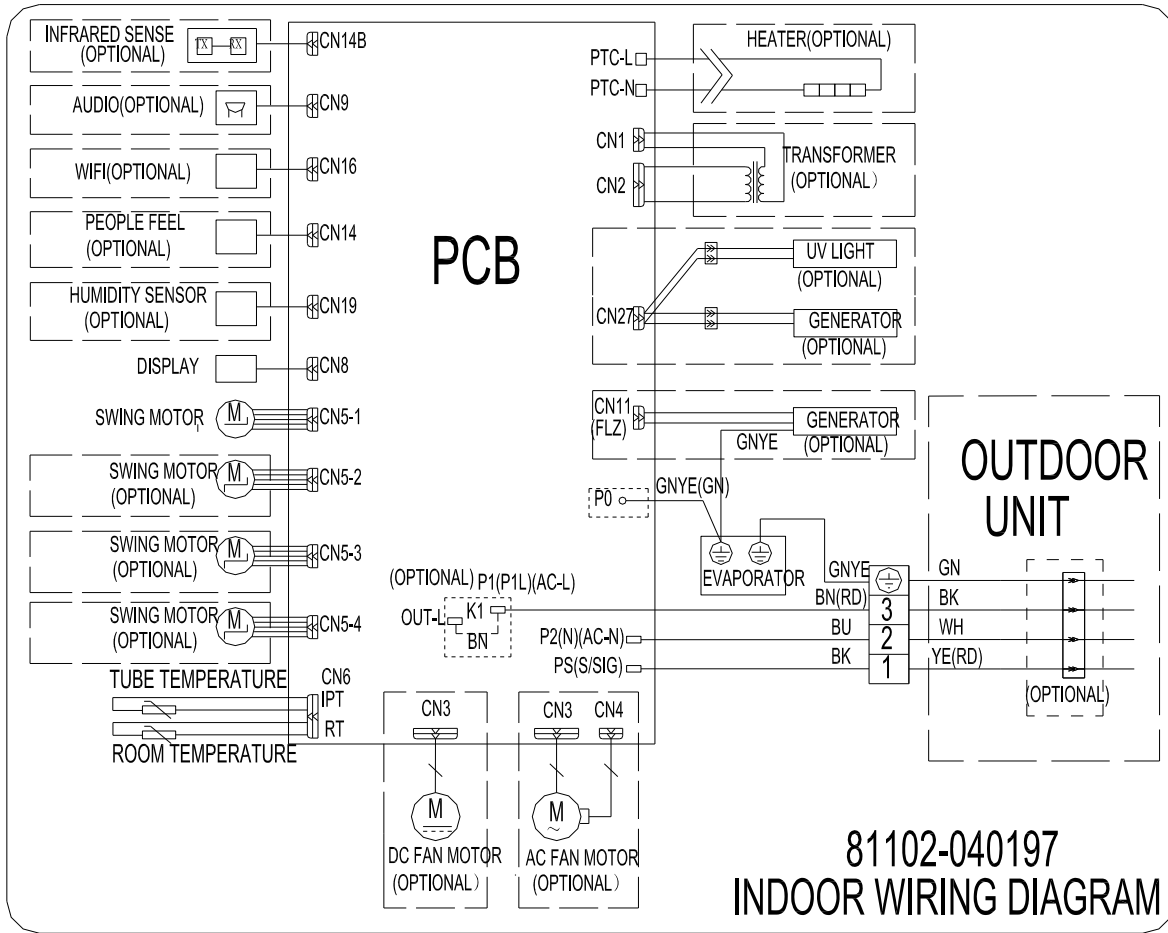
UNIDAD INTERIOR:



UNIDAD EXTERIOR:

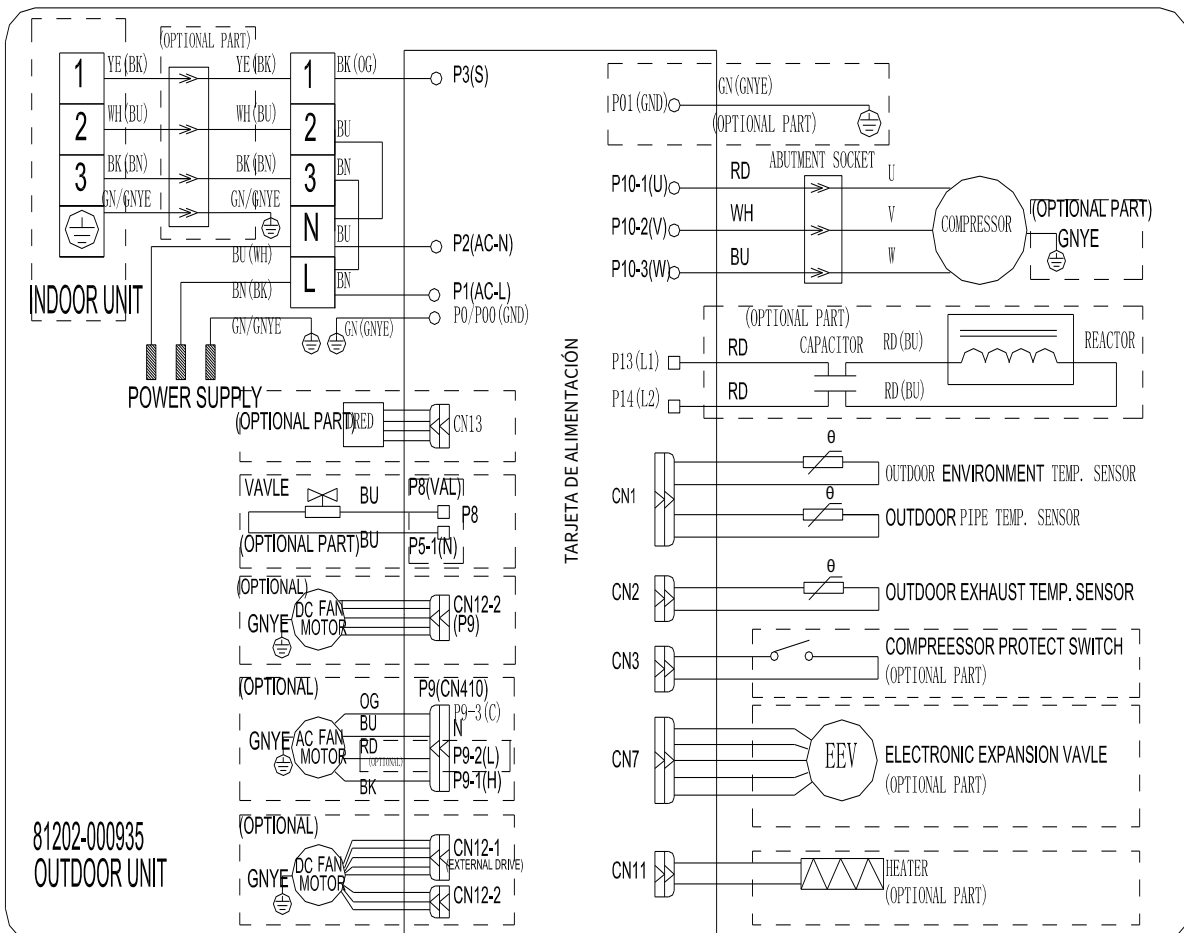


UNIDAD INTERIOR:



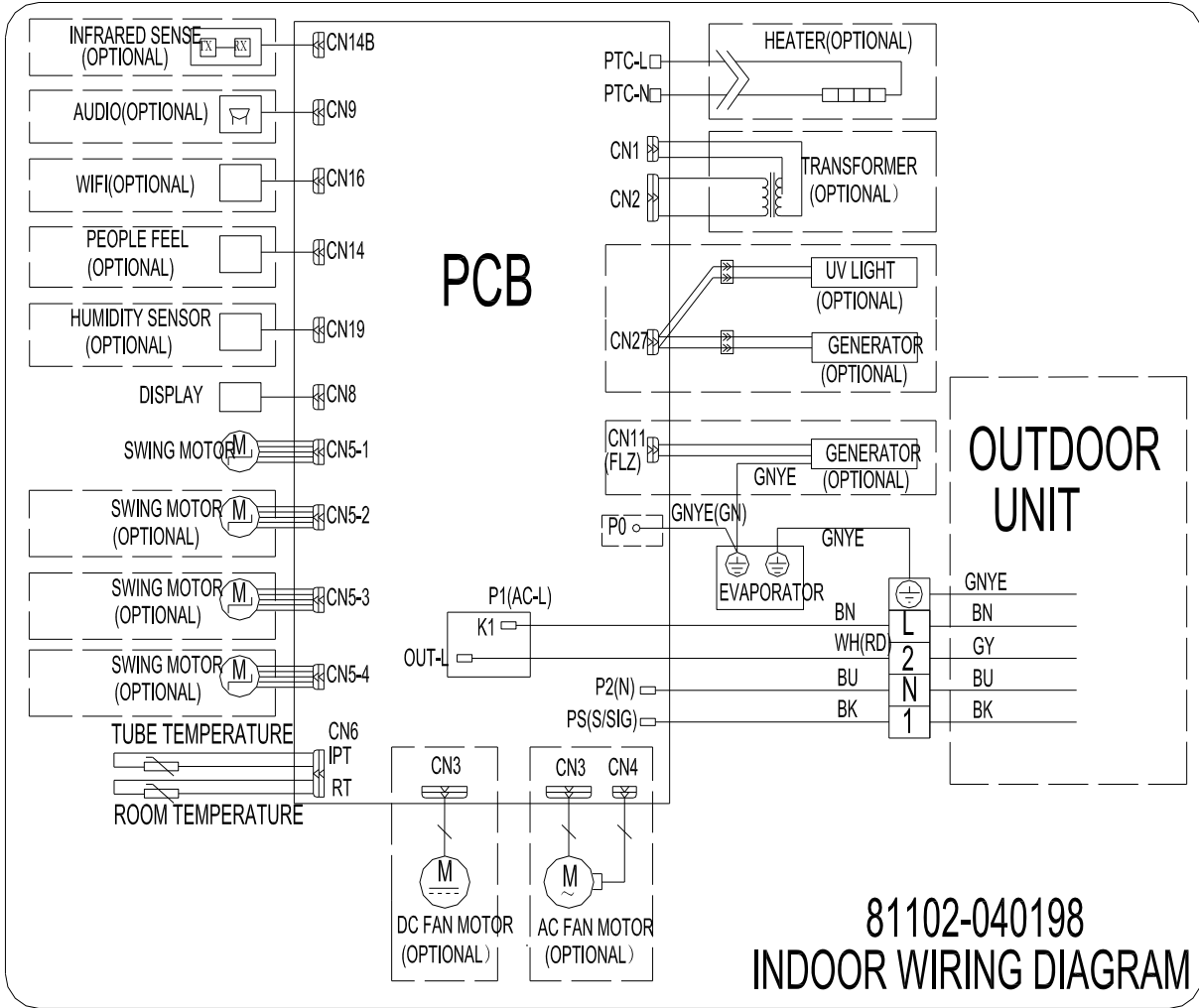
81102-040197
INDOOR WIRING DIAGRAM

UNIDAD EXTERIOR:

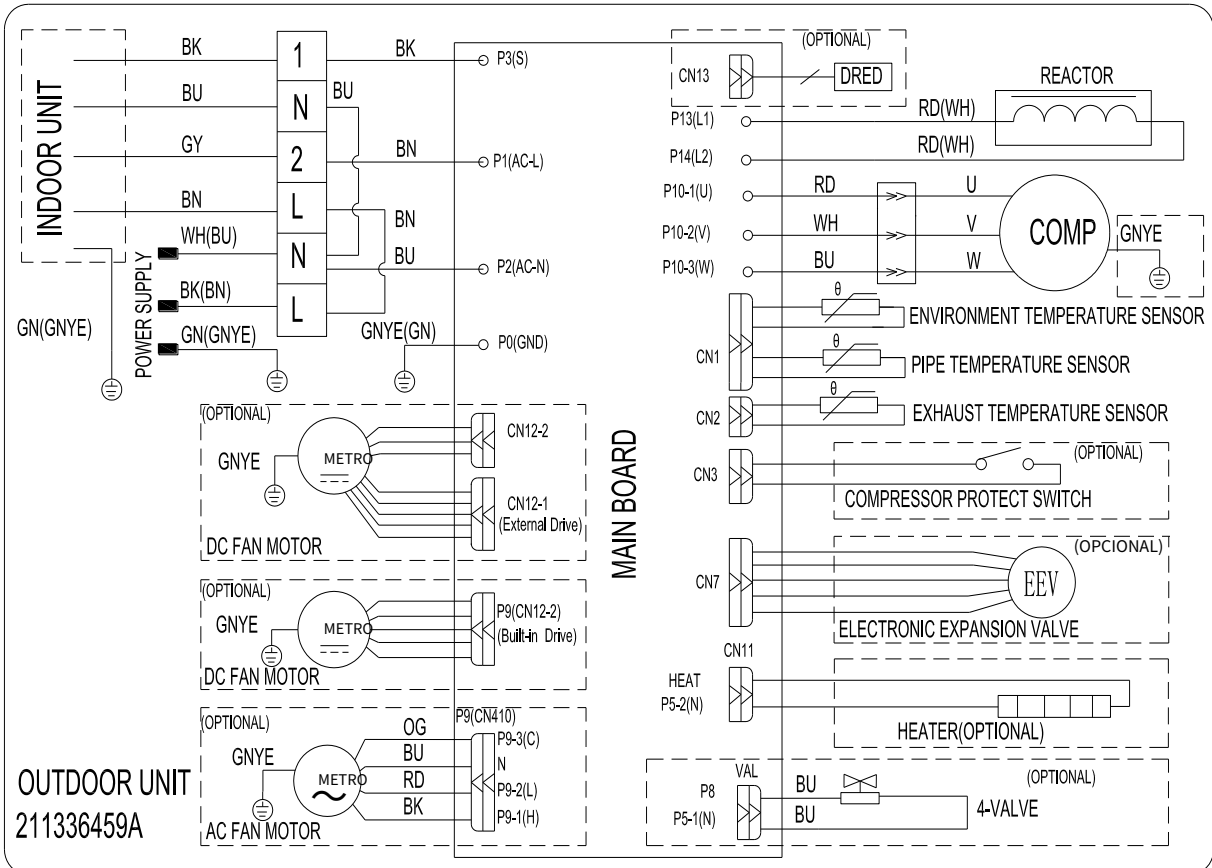


81202-000935
OUTDOOR UNIT

UNIDAD INTERIOR:



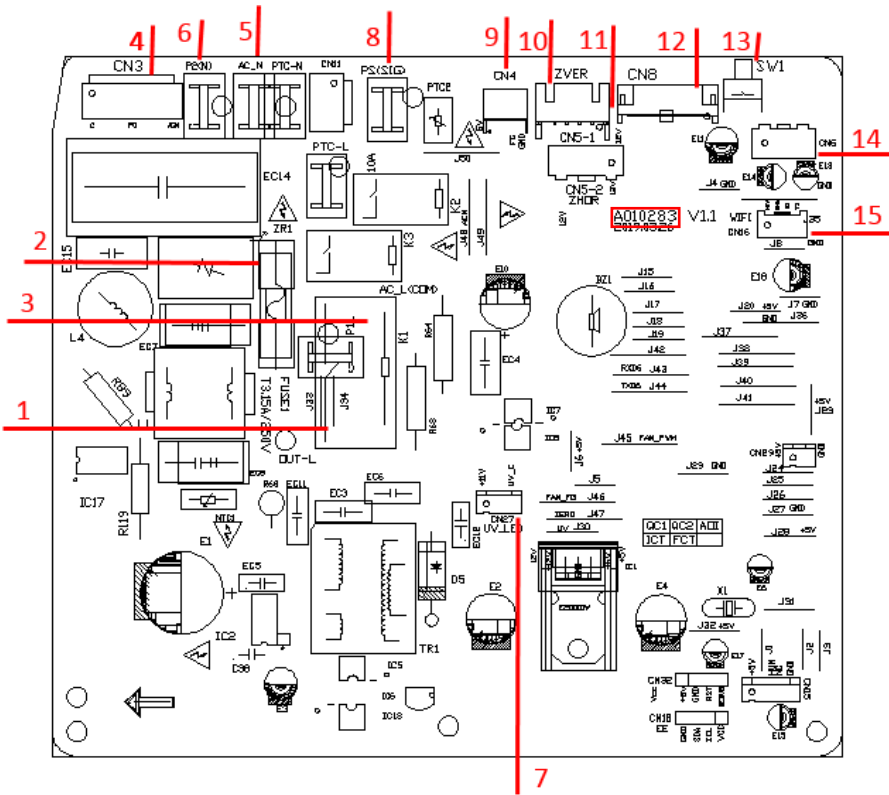
UNIDAD EXTERIOR:



3.2 DISEÑO DE PCB

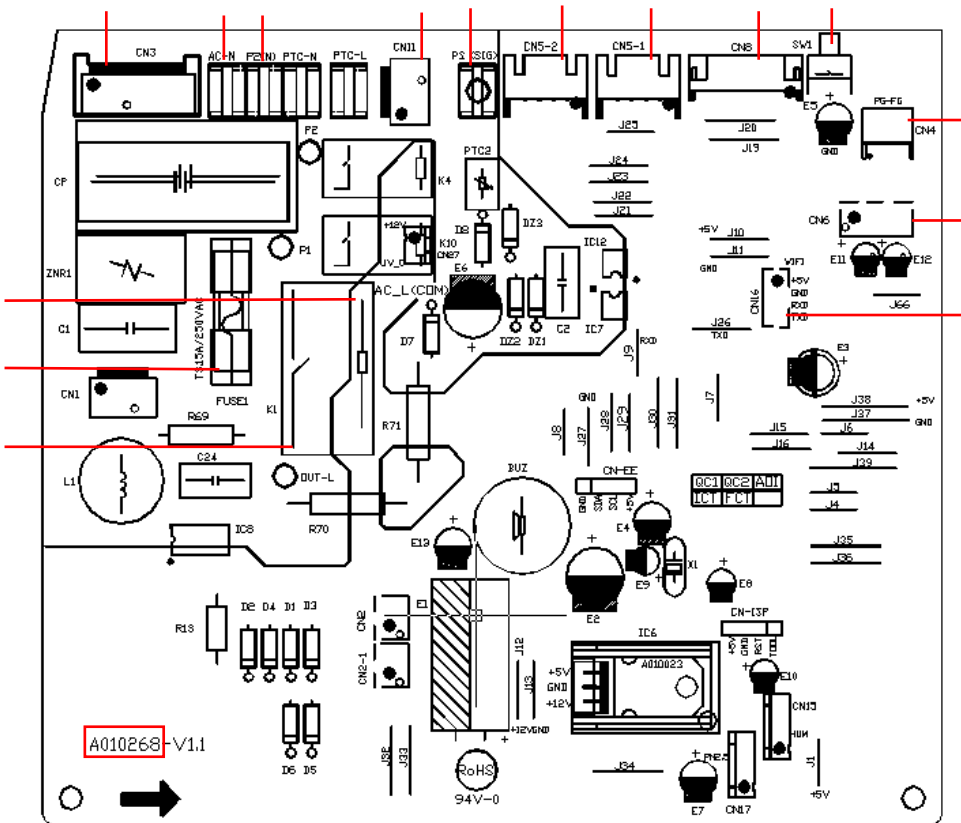
PCB interior

Modelo 9K, 12K, 18K, 24K _ Tipo de motor de CA
A010283



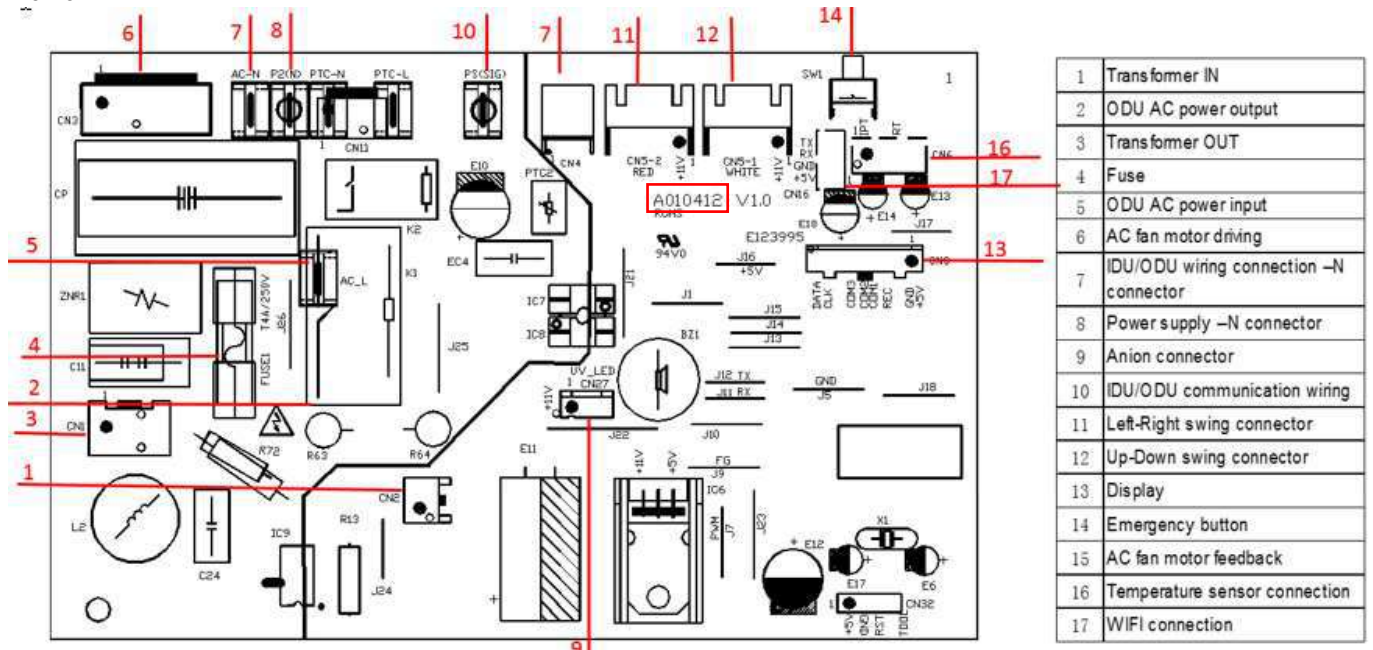
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	ODU power supply IDU power input
5	AC fanmotor driving
6	IDU/ODU wiring connection-N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	AC Motor feedback
10	Up-Down swing connector
11	Left-Right swing connector
12	Display
13	Emergency button
14	Temperature sensor connector
15	WiFi connector

A010268



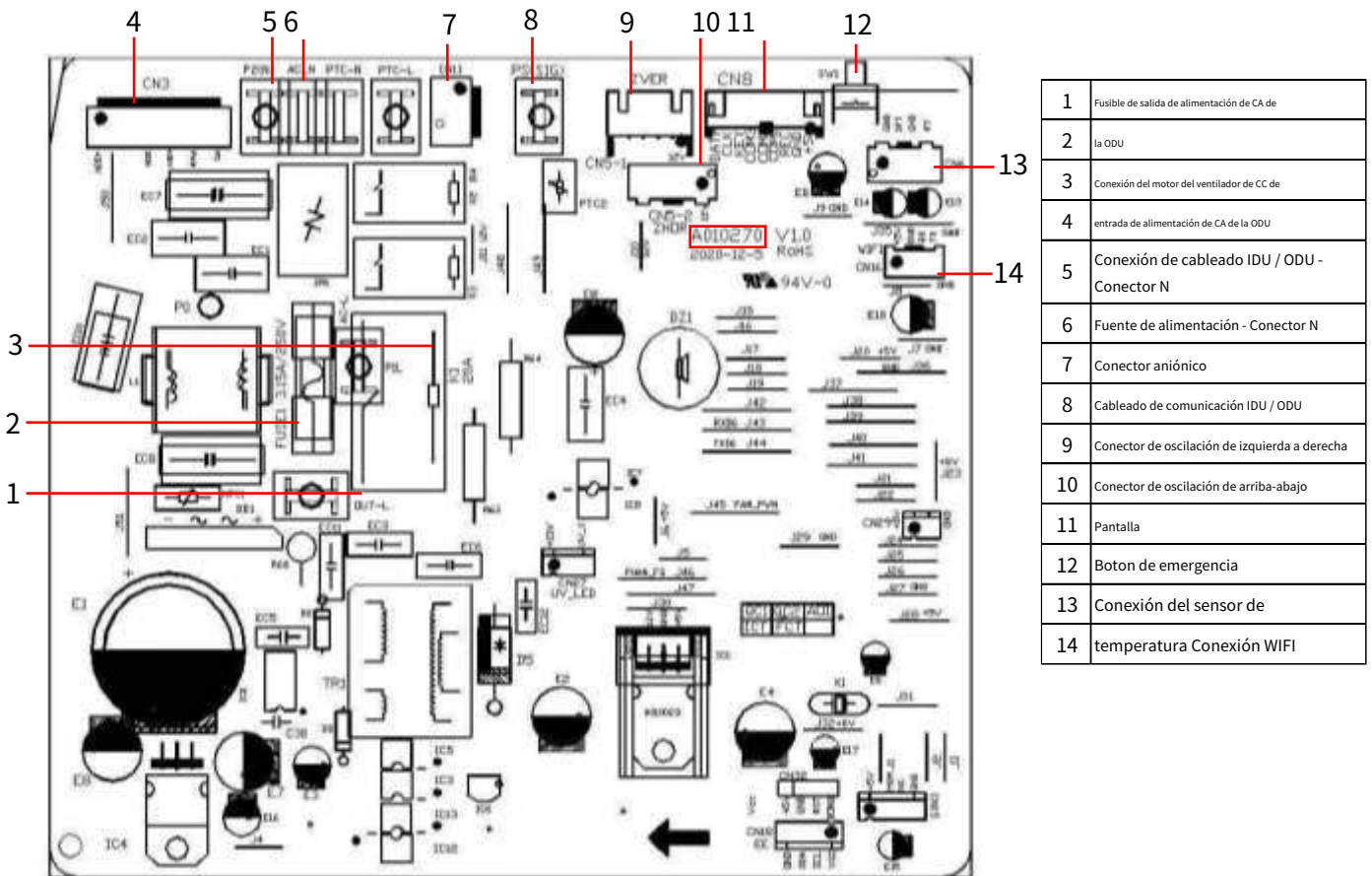
1	Transformador EN
2	Transformador de salida de
3	alimentación de CA de ODU OUT
4	Fusible
5	Entrada de alimentación de CA de la ODU
6	Conducción del motor del ventilador de CA
7	Conexión de cableado IDU / ODU - Conector N
8	Fuente de alimentación - Conector N
9	Conector aniónico
10	Cableado de comunicación IDU / ODU Conector
11	de oscilación de izquierda a derecha Conector
12	de oscilación de arriba-abajo Pantalla
13	
14	Boton de emergencia
15	Retroalimentación del motor del ventilador de
	discusión CA Conexión del sensor de temperatura
17	Conexión WIFI

A010412

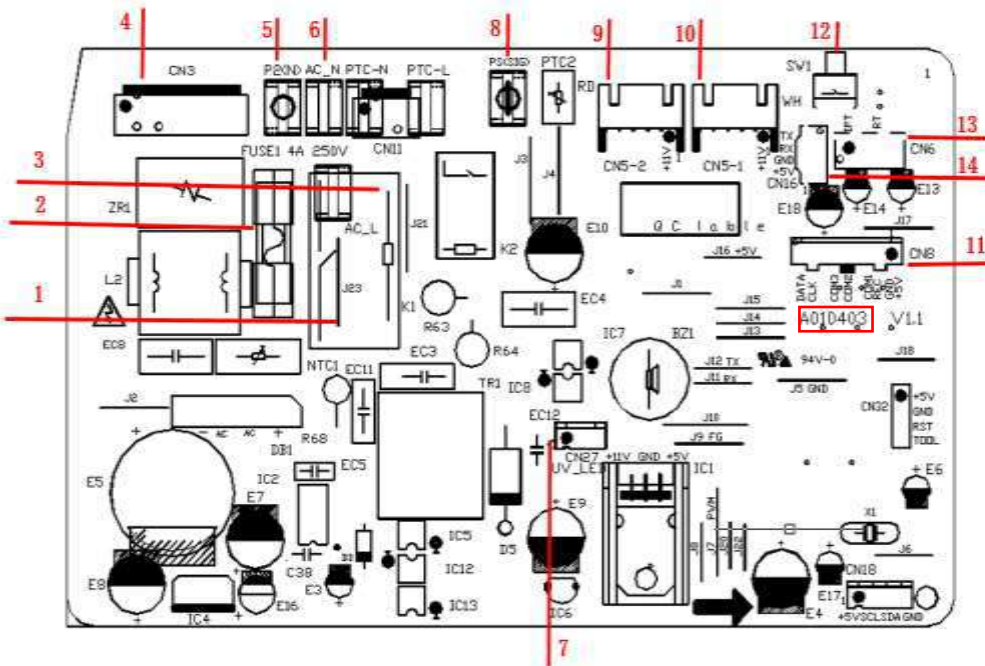


Modelo 9K, 12K, 18K, 24K _ Tipo de motor de CC

A010270



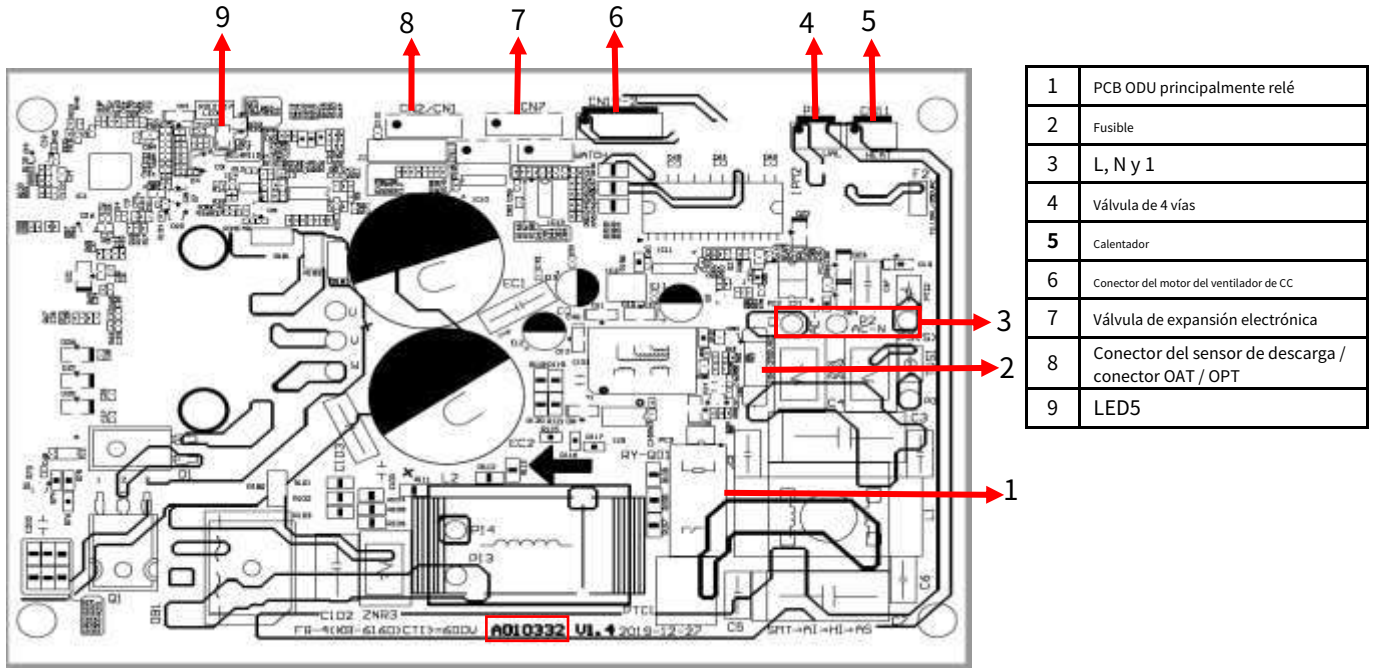
A010403



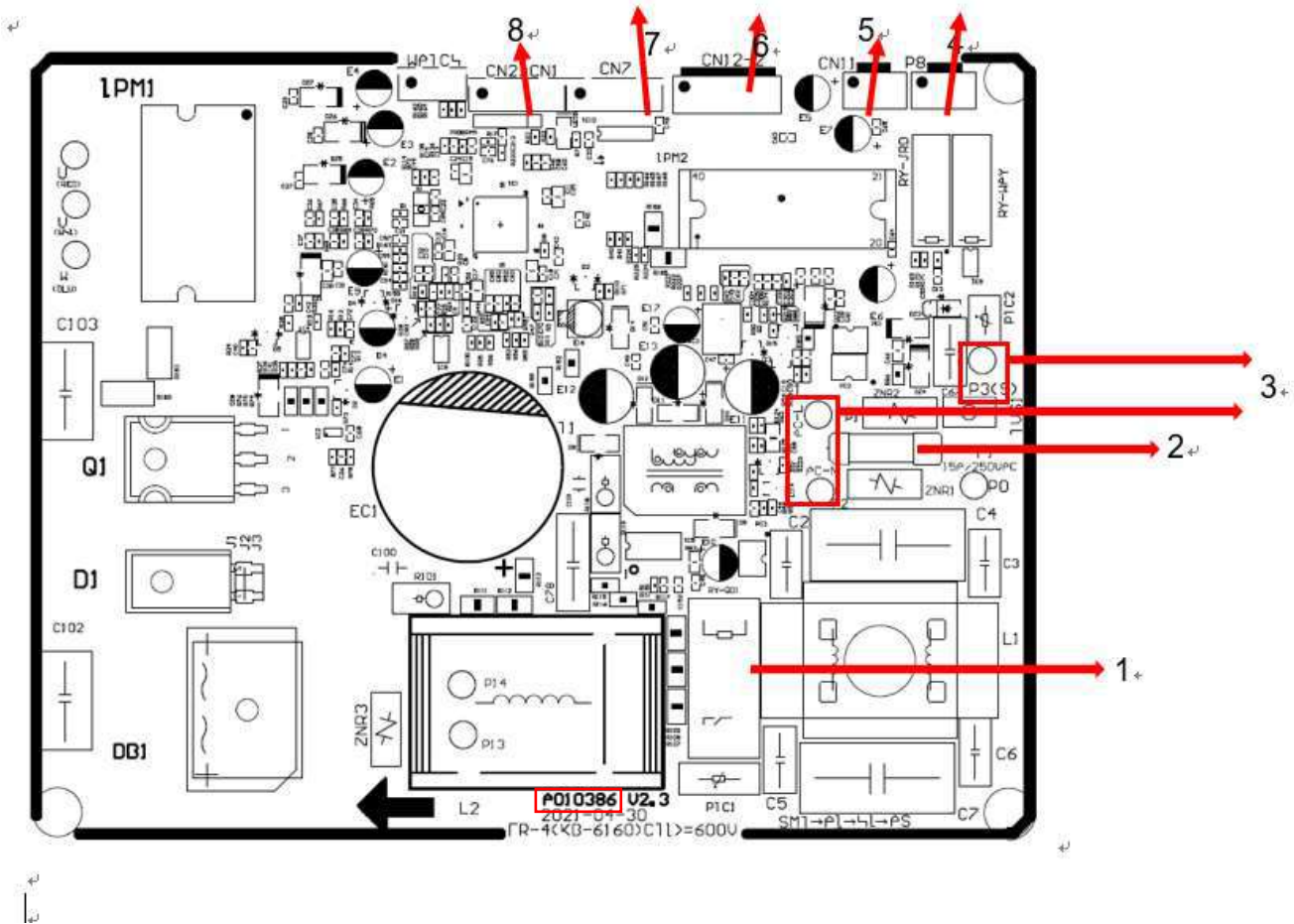
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	DC fan motor connection
5	IDU/ODU wiring connection -N connector
6	Power supply --N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	Left-Right swing connector
10	Up-Down swing connector
11	Display
12	Emergency button
13	Temperature sensor connection
14	WiFi connection

unidad exterior

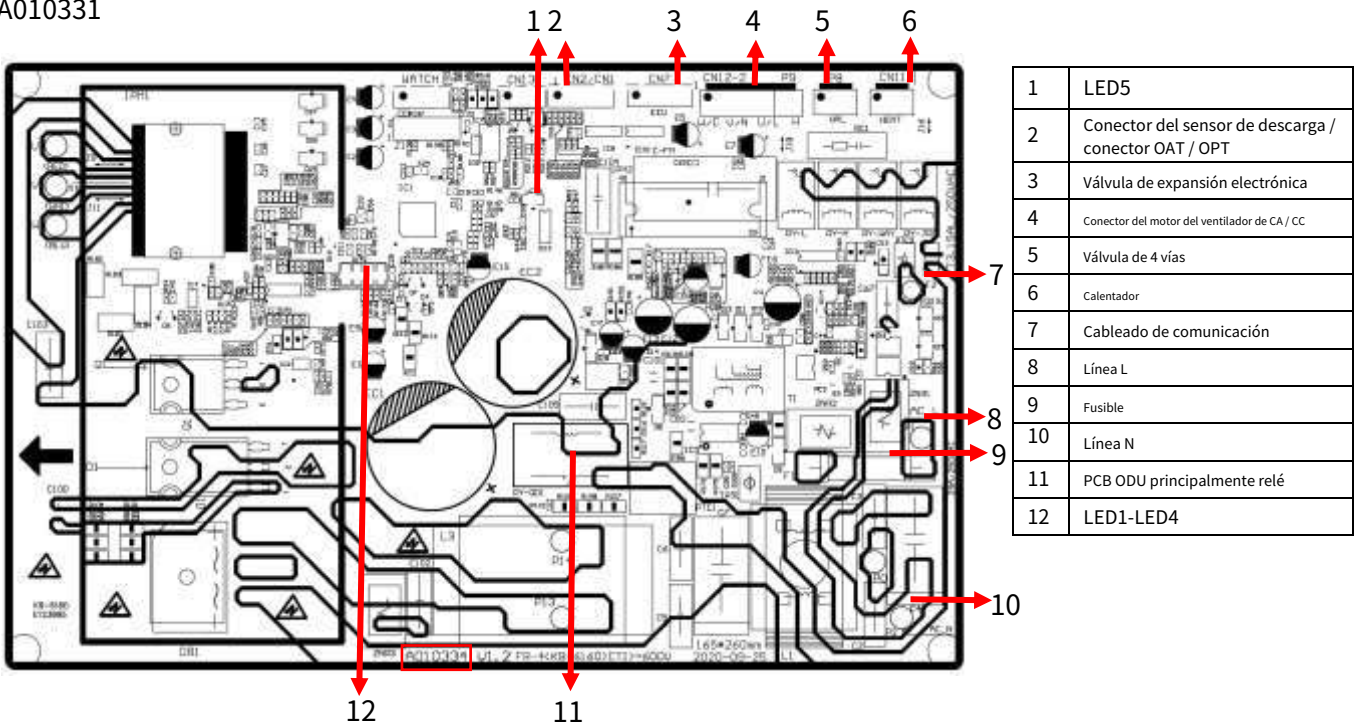
9K, 12K
A010332



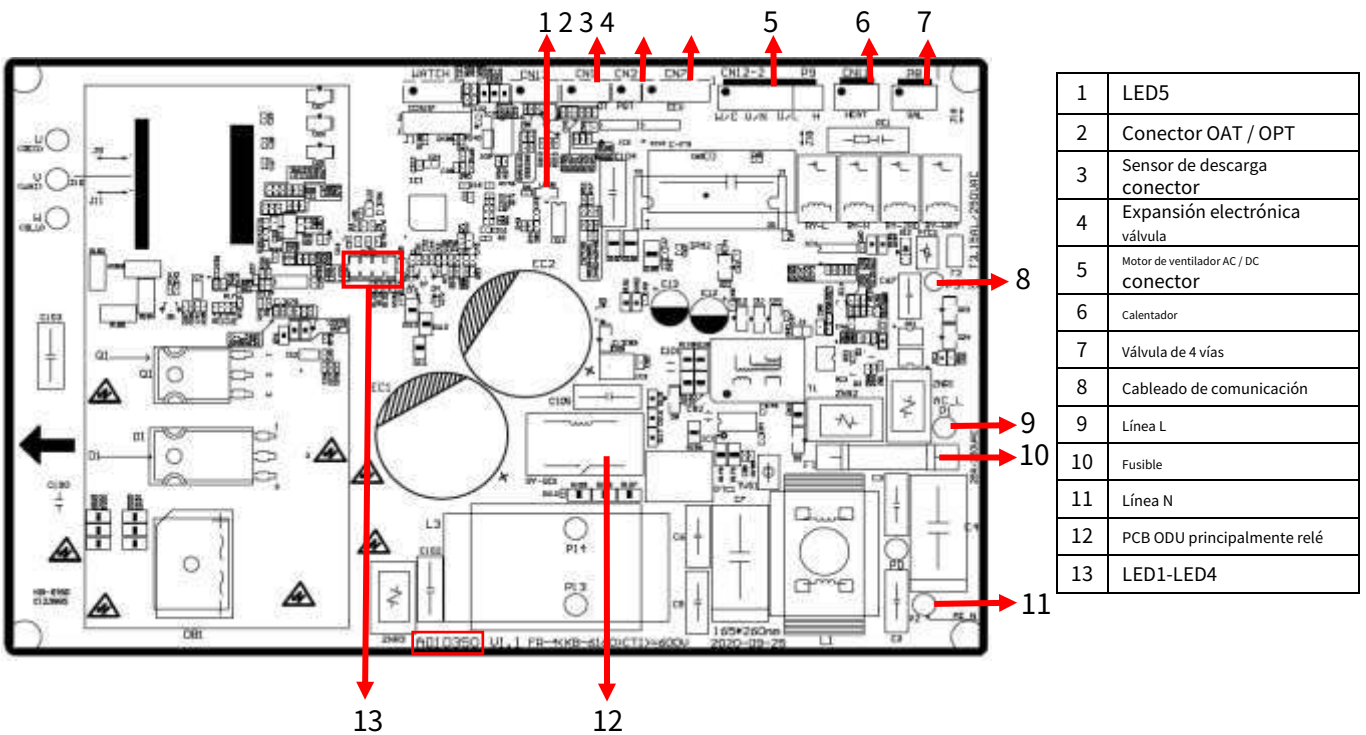
A010386



18K
A010331



24K
A010350



Nota:

OAT: temperatura ambiente exterior OPT: temperatura exterior de la tubería

4. Introducción al controlador

RT ----- Temperatura ambiente. IPT -----
 Temperatura interior de la tubería (bobina). ST
 ----- Temperatura de ajuste interior. OPT ---
 Temperatura exterior de la tubería. OAT ---
 Temperatura ambiente exterior. ODT ---
 Temperatura de descarga exterior. CRT ---
 Temperatura ambiente compensada. IDU --- Unidad
 interior
 ODU --- Unidad exterior.

Nota: Cuando se termina la instalación de CA, debido a la ventilación del aire y la distancia del sensor de prueba de temperatura a diferentes ubicaciones de la casa, la temperatura para el control de PCB IDU necesita compensación.

1. Modo de enfriamiento. CRT = RT;

2. Modo de calefacción. CRT = RT-3°C----- Aire acondicionado dividido.

4.1 Controlador electrónico

4.1.1 Modo automático

1. La temperatura establecida se puede ajustar de 16 a 31°C en el modo automático, el funcionamiento de la velocidad del ventilador y la posición de las paletas de acuerdo con el preajuste.

2. Operación

Cuando la unidad se configura en modo automático, funcionará en modo de enfriamiento, calefacción o ventilador totalmente de acuerdo con Δt , la diferencia de temperatura entre RT y ST que se muestra en la tabla:

Modo	$\Delta t = RT - ST$
ENFRIAMIENTO	$\Delta t > 1^\circ C$
ADMIRADOR	$-1^\circ C \leq \Delta t \leq 1^\circ C$
CALEFACCIÓN	$\Delta t < -1^\circ C$

4.1.2 Modo de enfriamiento

1. Control de temperatura :16-31°C, y el funcionamiento de la velocidad del ventilador y la posición de las paletas de acuerdo con el preajuste.

2. Control de compresores y procesos

1). Cuando $RT - ST \geq 0.5^\circ C$, el compresor comienza a funcionar, el aire acondicionado funciona según lo prefijado por el cliente;

2). Cuando

una. $RT - ST \leq -3^\circ C$ y el compresor mantiene 2 min continuamente; o

B. $RT - ST \leq -2^\circ C$ y el compresor funciona en la frecuencia más baja durante 5 min de forma continua; o

C. $RT - ST \leq -1^\circ C$ y el compresor funciona en la frecuencia más baja durante 10 min de forma continua.

El compresor deja de funcionar.

3). El control de frecuencia del compresor: Basado en la relación de RT & ST, y la velocidad cambiante de RT.

4). El compresor también dejará de funcionar mientras la unidad:

una. apagado.

B. bajo protección.

C. cambiado al modo de ventilador.

5). En funcionamiento normal, el compresor se puede detener mediante un programa que solo funciona después de 7 minutos una vez que se pone en marcha.

6). En el proceso de operación de la unidad, una vez que el compresor se detiene, debe haber un retraso de 3 minutos para el siguiente procedimiento.

3. Control del motor del ventilador ODU:

1). Mientras unidad:

una. apagado.

B. bajo protección.

C. a la temperatura establecida.

Una vez que se detiene el compresor, el motor del ventilador deja de funcionar de acuerdo con la temperatura de OPT y OAT, el máximo El retardo del motor debe ser inferior a 160 s.

2). Cuando encienda la unidad en el modo de enfriamiento, el motor del ventilador de la ODU se retrasará 5 segundos después de que se encienda el compresor.

4. Cuando la ODU falla o se detiene por protección, la IDU funciona según lo preestablecido.

5. Protección antihielo

Controle la frecuencia de operación de la unidad y la tasa de cambio de frecuencia para lograr protección antihielo. 1).

Frecuencia de aumento lento (FSI):

una. Si $6^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 7^{\circ}\text{C}$, la tasa de aumento de frecuencia es $1\text{Hz} / 60\text{s}$, aumentando lentamente la velocidad de operación.

B. Cuando $\text{IPT} \geq 7^{\circ}\text{C}$, la unidad sale de la protección.

2). Limitación de frecuencia:

Si $5^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 6^{\circ}\text{C}$, la frecuencia del compresor no puede aumentar

3). Disminución de frecuencia normal (NFD):

Si $3^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 4^{\circ}\text{C}$, la tasa de disminución de frecuencia es de $8\text{Hz} / 90\text{s}$, hasta el límite de frecuencia inferior.

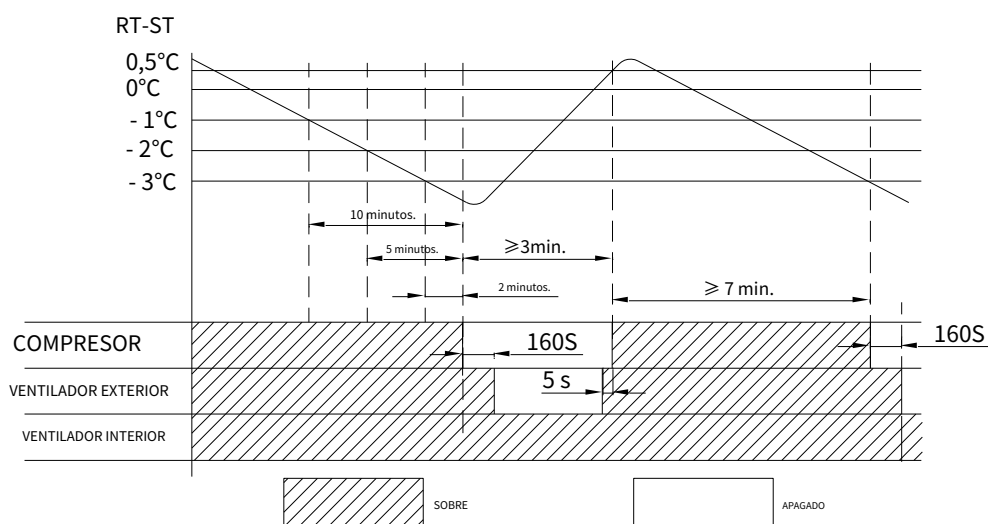
4). Disminución rápida de frecuencia (FFD):

Si $2^{\circ}\text{C} \leq \text{IPT} < 3^{\circ}\text{C}$, la tasa de disminución de frecuencia es de $16\text{Hz} / 90\text{s}$, hasta el límite de frecuencia inferior.

5). Parada de la unidad:

una. Cuando $\text{IPT} < 1^{\circ}\text{C}$ durante 3 minutos de forma continua, la unidad deja de funcionar para la protección anti-descongelación.

B. Mientras $\text{IPT} > 6^{\circ}\text{C}$, y la unidad ya se detuvo durante 3 minutos, ¿puede la unidad volver a funcionar?



4.1.3 Modo seco

1. Control de temperatura: $16 \sim 31^{\circ}\text{C}$. Velocidad

del ventilador: baja

Posición de la paleta: como prefijado por el cliente

2. Cuando la ODU falla o se detiene por protección, la IDU funciona como está preestablecida.

3. Protección contra fallas: como modo de enfriamiento.

4. Ahorro de energía y modo de suspensión: no válido.

4.1.4 Modo de calefacción

1. Control de temperatura: $16\text{-}31^{\circ}\text{C}$.

2. Control de compresores y procesos.

1). Cuando $\text{ST-CRT} \geq 0.5^{\circ}\text{C}$, el compresor comienza a funcionar, el aire acondicionado funciona según el preajuste del cliente ;;

2). Cuando

una. $\text{ST-CRT} \leq -3^{\circ}\text{C}$ y el compresor mantiene 2 min continuamente; o

B. $\text{ST-CRT} \leq -2^{\circ}\text{C}$ y el compresor funciona en la frecuencia más baja durante 5 min de forma continua; o

C. $\text{RT-CRT} \leq -1^{\circ}\text{C}$ y el compresor funciona en la frecuencia más baja durante 10 min de forma continua,

El compresor deja de funcionar.

3). El control de frecuencia del compresor: Basado en la relación de RT & ST, y la velocidad cambiante de RT.

4). El compresor también dejará de funcionar mientras la unidad:

una. apagado.

B. bajo protección.

C. cambiado al modo de ventilador.

5). En funcionamiento normal, el compresor se puede detener mediante un programa que solo funciona después de 7 minutos una vez que se pone en marcha.

6). En el proceso de operación de la unidad, una vez que el compresor se detiene, debe haber un retraso de 3 minutos para el siguiente procedimiento.

3. Retraso de tiempo de la UDI: Cuando el compresor se detiene o la unidad se apaga mientras está en modo de calefacción, el motor del ventilador IDU funcionará durante unos segundos más para evitar el sobrecalentamiento.

4: Control del motor del ventilador ODU:

1). Mientras unidad:

una. Para ser apagado

B. Bajo protección.

C. A la temperatura establecida

Una vez que se detiene el compresor, el motor del ventilador deja de funcionar de acuerdo con la temperatura de OPT y OAT, el retardo máximo del motor debe ser inferior a 160 s.

2). Cuando encienda la unidad en modo de calefacción, el motor del ventilador ODU se retrasará 5 segundos después de que el compresor se encienda

3). En el proceso de descongelación, el motor del ventilador dejará de funcionar con un retraso de 48 segundos después de que se detenga el compresor.

4). final de descongelación, el compresor deja de funcionar, el motor del ventilador comenzará a funcionar simultáneamente.

5. Control de válvula de 4 vías

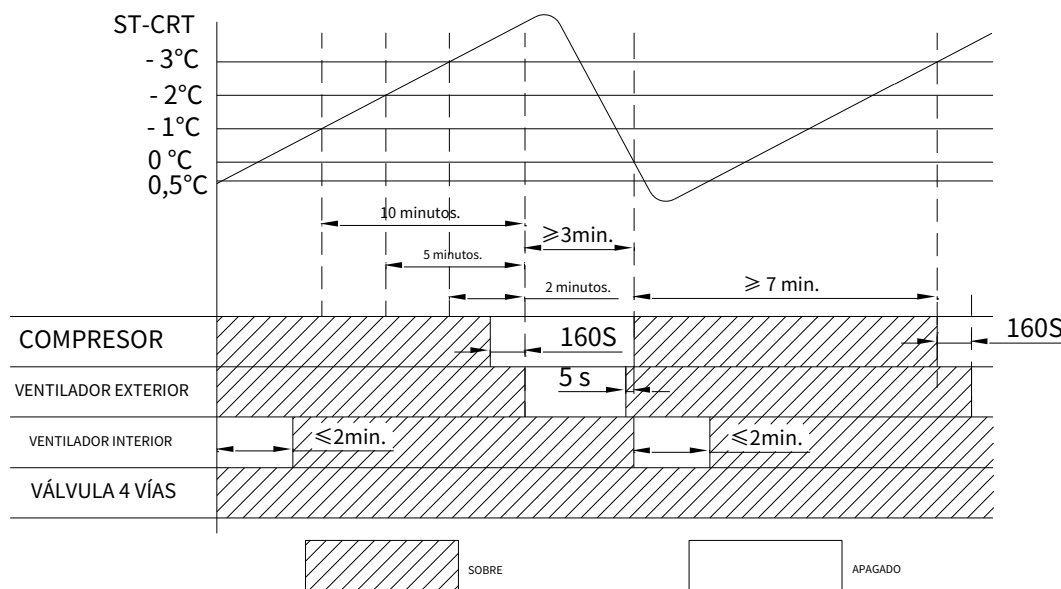
1). En modo Refrigeración / Seco / Ventilador, válvula de 4 vías: **APAGADO**, cuando la unidad se enciende en modo calefacción, válvula de 4 vías: **SOBRE**.

2). Cuando se apaga el modo de calefacción, o se cambia de calefacción a otros modos, la válvula de 4 vías se **APAGADO** Retraso de 2 min después de que el compresor deja de funcionar.

3). La unidad deja de funcionar debido a cualquier tipo de protección, la válvula de 4 vías se **APAGADO** Retraso de 4 min.

4). En el proceso de descongelación, la válvula de 4 vías será **APAGADO** Retraso de 43 s después de la parada del compresor.

5). Cuando finaliza la descongelación, el compresor deja de funcionar, la válvula de 4 vías se **SOBRE** después de 43 segundos de retraso.



6. Descongelar

Nota: t1: tiempo de funcionamiento continuo del compresor.

t2: Operación de la unidad de aire acondicionado la primera vez que va al círculo de descongelación.

t3: tiempo de trabajo acumulado del compresor (cuando $OPT \leq 3^{\circ}C$ la unidad comienza a contar el tiempo para t3).

Cuando la unidad de aire acondicionado funciona para:

una. $t1 \geq t2$, o

B. $t_3 \leq t_1 < t_2$.

y también la temperatura (relacionada con OAT & OPT) probada 3 min continuamente cumple para descongelar. 1) **Inicio de la descongelación:** El compresor deja de funcionar y vuelve a empezar a funcionar después de 50 segundos de retraso;

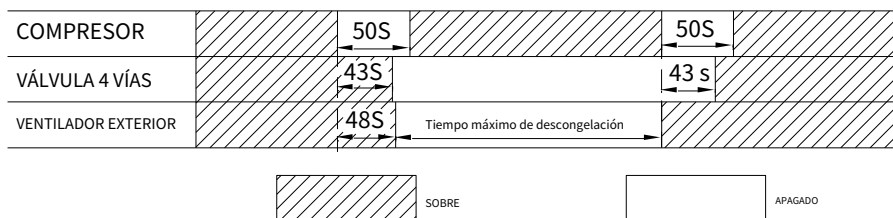
2) Condiciones para dejar de descongelar

una. Después de descongelar 60s y $OAT \geq 12^\circ\text{C}$; o

B. $AVENA < -5^\circ\text{C}$, y $OPT \geq 8^\circ\text{C}$ durante 80 continuamente; o

C. La descongelación durante 10 min.

Cuando el aire acondicionado cumple con alguna de las condiciones a, b o c, finaliza la descongelación.



3) **Descongelación final:** El compresor deja de funcionar y vuelve a empezar a funcionar después de 50 segundos de retraso;

7. Prevención del aire frío:

Esta función tiene como objetivo evitar la descarga de aire frío cuando se inicia la operación de calefacción 1). Prevención de aire frío del motor del ventilador IDU

①. Cuando $RT < 24^\circ\text{C}$:

una. Si $ITP > 31^\circ\text{C}$ mientras el compresor funciona durante 5 minutos, el motor del ventilador funcionará de acuerdo con la velocidad del ventilador preestablecida.

B. Si $IPT \leq 31^\circ\text{C}$, El motor del ventilador deja de funcionar mientras el compresor funciona en 2 minutos, si $IPT \geq 27^\circ\text{C}$, El motor del ventilador funciona a baja velocidad durante 2 min, luego cambia a la velocidad preestablecida.

② Cuando $RT \geq 24^\circ\text{C}$:

una. Dentro de los 2 minutos posteriores a la puesta en funcionamiento del compresor, una vez $IPT > 27^\circ\text{C}$, El motor del ventilador cambiará a la velocidad preestablecida.

B. Después de que el compresor comience a funcionar 2 minutos, el motor del ventilador cambia directamente a la velocidad preestablecida.

2). Operación de paletas para prevenir el aire frío.

una. Si la paleta funciona en el estado **deno swing**: Mientras que el IPT aumenta en un grado especial, la paleta cambiará la posición a:

① Ángulo predeterminado; o

② Posición anterior; o

③ Preajuste del cliente.

La operación anterior puede funcionar una sola vez, cuando el compresor deja de funcionar, la unidad volverá a inspeccionar la función.

B. Si la paleta funciona **columpio**: Cuando IDU sale de la prevención de aire frío, la paleta funciona según lo preestablecido.

8. "8°C" Calefacción

Cuando la función sea efectiva, se asegurará de que la temperatura ambiente no sea inferior a 8°C , la unidad funciona en modo calefacción.

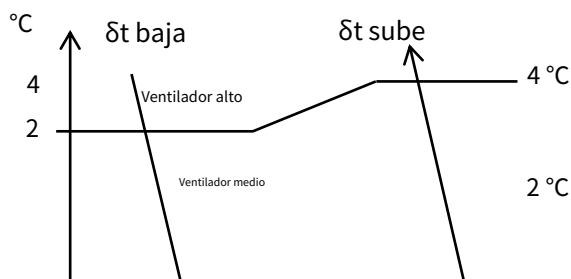
4.1.5 Modo ventilador

1. El ajuste de temperatura: $16 \sim 31^\circ\text{C}$,

Velocidad del ventilador y posición de las paletas: preestablecida. La función para el controlador remoto 58E solamente.

2. Para la función anterior, cuando la unidad esté configurada para el modo de ventilador automático, el motor del ventilador cambiará su velocidad de operación según la diferencia de temperatura ambiente y la temperatura preestablecida.

3. ODU siempre APAGADO.





4.1.6 Temporizador

La unidad tiene control de tiempos, cuando la unidad cumple con el temporizador preestablecido, se encenderá o apagará automáticamente.

1. TEMPORIZADOR ENCENDIDO

- 1). TIMER ON se puede configurar solo cuando el aire acondicionado está APAGADO.
- 2). Presione TIMER en el control remoto UNA VEZ para ingresar la configuración de la hora.
- 3). Presione “▲” o “▼” para configurar el tiempo para que la unidad comience a funcionar.
- 4). Configure otra función como MODO, VELOCIDAD DEL VENTILADOR, GIRO, etc.
- 5). Presione TIMER UNA VEZ MÁS para confirmar el ajuste de HORA ENCENDIDA

2. TEMPORIZADOR APAGADO

- 1). El TEMPORIZADOR APAGADO se puede configurar solo cuando el aire acondicionado está ENCENDIDO.
- 2). Presione TIMER en el control remoto UNA VEZ para ingresar la configuración de la hora.
- 3). Presione “▲” o “▼” para configurar el tiempo para que la unidad deje de funcionar.
- 4). Presione TIMER UNA VEZ MÁS para confirmar el ajuste de TIEMPO APAGADO

Nota: En caso de que no se seleccione el ajuste de tiempo dentro de los 10 s, la función del temporizador se APAGARÁ automáticamente.

4.1.7 Modo dormir

Mientras el aire acondicionado funciona en modo de suspensión, la luz de SUMINISTRO DE ENERGÍA y SUEÑO siempre está ENCENDIDA, y la pantalla de temperatura se apagará después de 15 segundos.

En este modo, la unidad de aire acondicionado funciona de acuerdo con la CURVA DE SUEÑO tal como se diseñó.

Modo de reposo la unidad puede funcionar 10 horas seguidas, después de eso saldrá de este modo y funcionará como preajuste anterior.

4.1.8 Interruptor de emergencia

Cuando se presiona el interruptor de EMERGENCIA una vez, se selecciona el modo REFRIGERACIÓN y si se presiona nuevamente dentro de 3s, se selecciona el modo CALEFACCIÓN, mientras se presiona una vez más, la unidad se apagará.

Cuando el control remoto no funciona, las baterías pierden energía, por ejemplo, el botón de EMERGENCIA en la parte frontal de la unidad interior se puede usar para la prueba de funcionamiento.

NOTA: No presione el interruptor EMERGENCY durante el funcionamiento normal.

4.1.9 Función de reinicio automático

Mientras el aire acondicionado está funcionando en un modo, todos sus datos de funcionamiento, como el modo de trabajo, la temperatura preestablecida, etc., se memorizarán en el IC mediante la PCB principal. Si el suministro de energía se corta debido a razones y se recupera nuevamente, la función AUTO-RESTART se configurará sincrónicamente y el aire acondicionado funcionará en el mismo modo que antes.

Nota: la configuración de la función:

Dentro de 3 minutos mientras enciende la unidad, configure la unidad en modo de enfriamiento, configure la temperatura 30°C, y velocidad media del ventilador, presione el Botón ECO 10 veces en 8 s, se activará el AUTO-RESTART.

4.1.10 Protección

4.1.10.1 Protección contra sobrecargas

1. Protección de sobrecarga para el modo de enfriamiento o seco

1). si:

A. OPT \geq 62°C, la unidad deja de funcionar para protección contra sobrecargas.

B. OPTAR $<$ 55°C, después de que el compresor se detenga durante 3 minutos, se puede poner en funcionamiento la unidad.

2). Cuando OPT \geq 55°C, el compresor tendrá una frecuencia limitada / reducida para protección contra sobrecarga.

3). Si la unidad tiene 6 veces la protección de parada de trabajo por sobrecarga continuamente, esta protección no se puede recuperar a menos que presione el botón ON / OFF, y la unidad mostrará el código de falla.

En el proceso de operación, una vez que el compresor funciona continuamente durante más de 6 min, el contador de protección de parada de trabajo por sobrecarga se restablecerá a cero y comenzará un nuevo proceso de conteo.

La falla y los tiempos de protección se eliminarán inmediatamente una vez que la unidad se apague, se active el modo de ventilador o se cambie a modo de calefacción de otros.

Nota: Si la falla defectuosa no se puede recuperar, la falla no se puede eliminar incluso si se cambia el modo de operación.

2. Protección de sobrecarga para el modo de calefacción

1). Si:

una. $IPT \geq 62^{\circ}\text{C}$, la unidad deja de funcionar para protección contra sobrecargas.

B. $IPT < 55^{\circ}\text{C}$, después de que el compresor se detenga durante 3 minutos, se puede poner en funcionamiento la unidad.

2). Cuando $IPT \geq 55^{\circ}\text{C}$, el compresor tendrá una frecuencia limitada / reducida para protección contra sobrecarga.

3). Si la unidad tiene 6 veces la protección de parada de trabajo por sobrecarga continuamente, esta protección no se puede recuperar a menos que presione el botón ON / OFF, y la unidad mostrará el código de falla.

En el proceso de operación, una vez que el compresor funciona continuamente durante más de 6 min, el contador de sobrecarga

La protección de parada de trabajo se restablecerá a cero y comenzará un nuevo proceso de conteo.

La falla y los tiempos de protección se eliminarán inmediatamente una vez que la unidad se apague, se active el modo de ventilador o se cambie a modo de calefacción de otros.

Nota: Si la falla defectuosa no se puede recuperar, la falla no se puede eliminar incluso si se cambia el modo de operación.

4.1.10.2 La protección de temperatura de descarga del compresor

1. Si $ODT \geq 115^{\circ}\text{C}$, la unidad deja de funcionar para protección contra sobrecalentamiento;

Mientras $ODT < 100^{\circ}\text{C}$, y después de que el compresor se detenga durante 3 minutos, la unidad se puede poner en funcionamiento. 2.

Si $ODT \geq 100^{\circ}\text{C}$, el compresor tendrá una frecuencia limitada / reducida para protección contra sobrecalentamiento.

3. Si la unidad tiene 6 veces **descarga sobre temperatura deja de funcionar protección** continuamente, esta protección no se puede recuperar a menos que presione el botón ON / OFF, y la unidad mostrará el código de falla.

En el proceso de operación, una vez que el compresor funciona continuamente durante más de 6 min, el contador de la protección de parada de trabajo por sobret temperatura de descarga se restablecerá a cero y comenzará un nuevo proceso de conteo.

La falla y los tiempos de protección se eliminarán inmediatamente una vez que la unidad se apague o se cambie al modo de ventilador.

Nota: Si la falla defectuosa no se puede recuperar, la falla no se puede eliminar incluso si se cambia el modo de operación.

4.1.10.3 La protección actual

1. Si la corriente de trabajo del A / C de la unidad supera **Corriente limitada (I_{LC})**, el compresor tendrá una frecuencia limitada / reducida para protección contra sobrecorriente.

2. Cuando la corriente de trabajo del A / C de la unidad supera **Corriente detenida (I_{CAROLINA DEL SUR})**, La unidad de aire acondicionado deja de funcionar. Solo cuando el compresor se detiene durante 3 minutos, la unidad puede volver a funcionar.

3. Si la unidad tiene 6 veces **sobre la protección actual de parada de trabajo** continuamente, esta protección no se puede recuperar a menos que presione el botón ON / OFF.

En el proceso de operación de la unidad, una vez que el compresor funciona continuamente durante más de 6 min, el contador de protección de parada de trabajo se restablecerá a cero y reiniciará un nuevo proceso de conteo.

Nota: para diferentes modelos, LC y OCAROLINA DEL SUR tienen un valor programado diferente.

4.1.10.4 Protección contra sobrecalentamiento IPM

1. Cuando la temperatura de IPM $T_{IPM} \geq 87^{\circ}\text{C}$, el compresor tendrá una frecuencia limitada / reducida por sobret temperatura de IPM protección.

2. Cuando $T_{IPM} \geq 95^{\circ}\text{C}$, la unidad de aire acondicionado deja de funcionar para la protección del sistema de aire acondicionado.

Si $T_{IPM} < 87^{\circ}\text{C}$, y después de que el compresor se detenga durante 3 minutos, se puede poner en funcionamiento la unidad.

3. Si la unidad tiene 6 veces **IPM sobre temperatura deja de funcionar la protección** continuamente, esta protección no se puede recuperar a menos que presione el botón ON / OFF, y la unidad mostrará el código de falla.

En el proceso de operación, una vez que el compresor funciona continuamente durante más de 6 minutos, el contador de protección de parada de trabajo por sobrecarga se restablecerá a cero y reiniciará un nuevo proceso de conteo.

La falla y los tiempos de protección se eliminarán inmediatamente una vez que la unidad se apague o se cambie al modo de ventilador.

Nota: Si la falla defectuosa no se puede recuperar, la falla no se puede eliminar incluso si se cambia el modo de operación.

4.1.11 Complementario

4.1.11.1 Ahorro de energía (ECO)

Función efectiva solo en modo Refrigeración y Calefacción.

En el modo de enfriamiento, el rango de temperatura establecido de 26°C al 31°C, en modo calefacción, desde 16°C hasta 25°C.

4.1.11.2 TURBO

La función es efectiva en los modos Enfriamiento, Calefacción, Ventilador y Automático, y la velocidad del ventilador opera en la más alta.

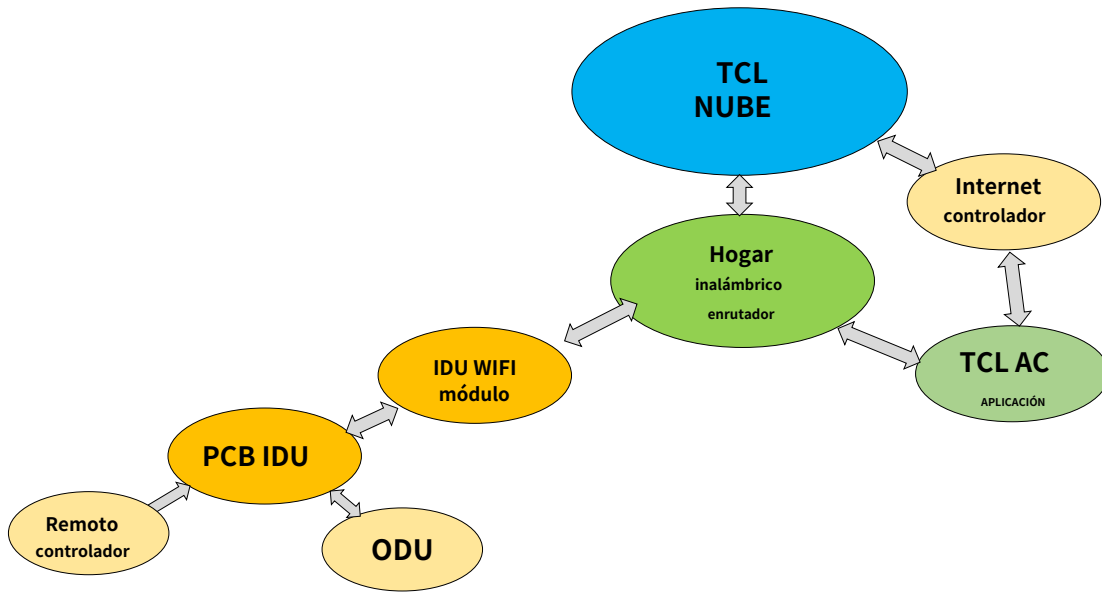
4.1.11.3 El control de la comunicación

Si la PCB ODU no puede recibir retroalimentación de señal de IDU durante 2 minutos de forma continua, la unidad de aire acondicionado deja de funcionar y muestra el código de error E0 como falla de comunicación IDU / ODU.

Una vez que se haya recuperado la comunicación IDU y ODU, y también el compresor detenido durante 3 minutos, se puede recuperar la unidad para que funcione.

4.2 MAUAL DE FUNCIONAMIENTO WIFI

4.2.1 La lógica de control WIFI



4.2.2 Descarga e instalación

El cliente puede escanear el QR en el manual del usuario o desde la tienda de aplicaciones del dispositivo para descargar la aplicación e instalarla en el teléfono celular, mientras se realiza la instalación, habrá un icono como imagen creada en el escritorio. Registre la cuenta y agregue el dispositivo al sistema, el cliente puede controlar el aire acondicionado por Internet o LAN.

APLICACIÓN TUYA



APLICACIÓN GUBEI



PARTE II Instalación y mantenimiento

1. Notas para la instalación y el mantenimiento

Precauciones de seguridad

¡Importante!

Lea atentamente las precauciones de seguridad antes de la instalación y el mantenimiento. Los siguientes contenidos son muy importantes para la instalación y el mantenimiento. Siga las instrucciones a continuación.

- La instalación o el mantenimiento deben estar de acuerdo con las instrucciones.
- Cumpla con todos los códigos eléctricos nacionales y los códigos eléctricos locales.
- Preste atención a las advertencias y precauciones de este manual.
- Toda la instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un distribuidor o una persona calificada.
- Todo el trabajo eléctrico debe ser realizado por un técnico autorizado de acuerdo con las regulaciones e instrucciones locales que se dan en este manual.
- Tenga cuidado durante la instalación y el mantenimiento. Prohibir el funcionamiento incorrecto para evitar descargas eléctricas, víctimas y otros accidentes.

Advertencias

Precauciones de seguridad eléctrica.

- 1) Corte la fuente de alimentación del aire acondicionado antes de la revisión y el mantenimiento.
- 2) El acondicionador de aire debe aplicar un circuito especializado y prohibir compartir el mismo circuito con otros aparatos.
- 3) El acondicionador de aire debe instalarse en un lugar adecuado y asegurarse de que el enchufe de alimentación sea táctil.
- 4) Asegúrese de que cada terminal de cableado esté conectado firmemente durante la instalación y el mantenimiento.
- 5) Haga que la unidad esté debidamente conectada a tierra. El cable de conexión a tierra no se puede utilizar para otros fines.
- 6) Deben aplicar accesorios protectores como tableros protectores, bucle de cable cruzado y clip de alambre.
- 7) El cable vivo, el cable neutro y el cable de tierra de la fuente de alimentación deben corresponder al cable vivo, el cable neutro y el cable de tierra del acondicionador de aire.
- 8) El cable de alimentación y los cables de conexión de alimentación no pueden ser presionados por objetos duros.
- 9) Si el cable de alimentación o el cable de conexión están rotos, debe ser reemplazado por una persona calificada.
- 10) Si el cable de alimentación o el cable de conexión no es lo suficientemente largo, obtenga el cable de alimentación especializado o el cable de conexión del fabricante o distribuidor. Prohibir prolongar el cable usted mismo.
- 11) Para el acondicionador de aire sin enchufe, se debe instalar un interruptor de aire en el circuito. El interruptor de aire debe tener una separación de todos los polos y la distancia de separación de los contactos debe ser superior a 3 mm.
- 12) Asegúrese de que todos los cables y tuberías estén conectados correctamente y que las válvulas estén abiertas antes de energizar.
- 13) Compruebe si hay una fuga eléctrica en el cuerpo de la unidad. Si es así, elimine la fuga eléctrica.
- 14) Reemplace el fusible con uno nuevo de la misma especificación si está quemado, no lo reemplace con un cable de cobre o un cable conductor.
- 15) Si la unidad se va a instalar en un lugar húmedo, se debe instalar el disyuntor.

Precaución de seguridad para la instalación

- 1) Seleccione la ubicación de instalación de acuerdo con los requisitos de este manual. (Consulte los requisitos en la parte de instalación).
- 2) Maneje el transporte de la unidad con cuidado; la unidad no debe ser transportada por una sola persona si pesa más de 20 kg.
- 3) Al instalar la unidad interior y la unidad exterior, se debe instalar un perno de fijación suficiente, asegúrese de que el soporte de instalación esté firme.
- 4) Cinturón de seguridad de mercancías si la altura de trabajo es superior a 2 m.
- 5) Utilice componentes equipados o componentes designados durante la instalación.

6) Asegúrese de que no queden objetos extraños en la unidad después de finalizar la instalación.

Una instalación incorrecta puede provocar riesgo de incendio, explosión, descarga eléctrica o lesiones.

Precauciones de seguridad para instalar y reubicar la unidad.

Para garantizar la seguridad, tenga en cuenta las siguientes precauciones.



Advertencias

1) Al instalar o reubicar la unidad, asegúrese de mantener el circuito de refrigerante libre de aire o sustancias distintas del refrigerante especificado.

Cualquier presencia de aire u otra sustancia extraña en el circuito de refrigerante provocará un aumento de la presión del sistema o la rotura del compresor, lo que provocará lesiones.

2) Al instalar o mover esta unidad, no cargue refrigerante que no cumpla con lo indicado en la placa de identificación o refrigerante no calificado.

De lo contrario, puede causar un funcionamiento anormal, una acción incorrecta, un mal funcionamiento mecánico o incluso un accidente de seguridad en serie. 3)

Cuando sea necesario recuperar refrigerante durante la reubicación o reparación de la unidad, asegúrese de que la unidad esté funcionando en modo de enfriamiento. Luego, cierre completamente la válvula en el lado de alta presión (válvula de dos vías). Aproximadamente 30-40 segundos después, cierre completamente la válvula en el lado de baja presión (válvula de 3 vías), detenga inmediatamente la unidad y desconecte la energía. Tenga en cuenta que el tiempo de recuperación del refrigerante no debe exceder de 1 minuto.

Si la recuperación de refrigerante toma demasiado tiempo, puede causar un sobrecalentamiento del compresor y provocar lesiones.

4) Durante la recuperación de refrigerante, asegúrese de que la válvula de dos vías y la válvula de 3 vías estén completamente cerradas y que la energía esté desconectada antes de desconectar la tubería de conexión.

Si el compresor comienza a funcionar cuando las válvulas están abiertas y la tubería de conexión aún no está conectada, se succionará aire y aumentará la presión y luego se sobrecalentará el compresor o se producirá una fuga de gas, lo que provocará lesiones.

5) Al instalar la unidad, asegúrese de que la tubería de conexión esté bien conectada antes de que el compresor comience a funcionar.

Si el compresor comienza a funcionar cuando las válvulas están abiertas y la tubería de conexión aún no está conectada, se succionará aire y aumentará la presión y luego se sobrecalentará el compresor o se producirá una fuga de gas, lo que provocará lesiones.

6) Prohibir la instalación de la unidad en un lugar donde pueda haber una fuga de gas corrosivo o gas inflamable. Si hay una fuga de gas alrededor de la unidad, puede provocar una explosión y otros accidentes.

7) No utilice cables de extensión para conexiones eléctricas. Si el cable eléctrico no es lo suficientemente largo, comuníquese con un centro de servicio local autorizado y solicite un cable eléctrico adecuado.

Una mala conexión puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.

8) Utilice los tipos de cables especificados para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. Sujete firmemente los cables para que sus terminales no reciban tensiones externas.

Los cables eléctricos con capacidad insuficiente, conexiones de cables incorrectas y terminales de cables inseguros pueden provocar descargas eléctricas o incendios.

Introducción Instalación del aire acondicionado R32, R290

1) Introducción a los refrigerantes R32 y R290

Los refrigerantes utilizados para los acondicionadores de aire son hidrocarburos ecológicos R32 y R290. Los dos tipos de refrigerantes son combustibles e inodoros. Además, pueden arder y explotar en determinadas condiciones. Sin embargo, no habrá riesgo de quemaduras y explosión si cumple con la siguiente tabla para instalar su aire acondicionado en una habitación con un área adecuada y usarlo correctamente.

En comparación con los refrigerantes ordinarios, los Refrigerantes R32 y R290 son respetuosos con el medio ambiente y no destruyen la esfera de ozono y sus valores de efecto invernadero también son muy bajos.

2) Requisito del área de instalación del aire acondicionado R32 / R290

$$m1 = (4m_3) \times LFL, m2 = (26m_3) \times LFL, m3 = (130 m_3) \times LFL$$

Donde LFL es el límite inferior de inflamabilidad en kg / m³, R290 LFL es 0.038 kg / m³, R32 LFL es de 0,306 kg / m³.

Para los aparatos con una cantidad de carga $m1 < M < m2$:

La carga máxima en una habitación debe estar de acuerdo con el flujo: $M_{max} = 2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0 \times A_{1/2}$

El área de piso mínima requerida A_{min} La instalación de un aparato con carga de refrigerante M (kg) deberá cumplir con lo siguiente: $A_{min} = (M / (2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0)) \times 2$ Donde:

METRO_{max} es la carga máxima permitida en una habitación, en kg; M

es la cantidad de carga de refrigerante en el aparato, en kg; A_{min} es el

área mínima requerida de la habitación, en m²; A es el área de la

habitación, en m²;

LFL es el límite inferior de inflamabilidad, en kg / m³;

h_0 es la altura de instalación del aparato, en metros para calcular M_{max} o A_{min} , 1,8 m para montaje en pared;

Tabla GG.1 - Carga máxima (kg)

Categoría	LFL (kg / m ³)	h ₀ (metro)	Superficie de suelo (m ²) Carga máxima (kg)						
			4	7	10	15	20	30	50
R290	0,038	0,6	0,05	0,07	0,08	0,1	0,11	0,14	0,18
		1	0,08	0,11	0,03	0,06	0,09	0,2	0,3
		1.8	0,15	0,2	0,24	0,29	0,34	0,41	0,53
		2.2	0,18	0,24	0,29	0,36	0,41	0,51	0,65
R32	0.306	0,6	0,68	0,9	1.08	1,32	1,53	1,87	2,41
		1	1,14	1,51	1.8	2.2	2,54	3.12	4.02
		1.8	2,05	2,71	3,24	3,97	4.58	5,61	7.254
		2.2	2.5	3.31	3,96	4.85	5,6	6,86	8,85

Tabla GG.2 - Superficie mínima de la habitación (m²)

Categoría	LFL (kg / m ³)	h ₀ (metro)	Importe de carga (M) (kg) Superficie mínima de la habitación (m ²)						
			0,152 kg	0,228 kg	0,304 kg	0,456 kg	0,608 kg	0,76 kg	0,988 kg
R290	0,038	0,6	/	82	146	328	584	912	1514
		1	/	30	53	118	210	328	555
		1.8	/	9	dieciséis	36	sesenta y cinco	101	171
		2.2	/	6	11	24	43	68	115
R32	0.306		1.224 kg	1.836 kg	2,448 kg	3,672 kg	4.896kg	6,12 kg	7,956 kg
		0,6	/	29	51	116	206	321	543
		1	/	10	19	42	74	116	196
		1.8	/	3	6	13	23	36	60
		2.2	/	2	4	9	15	24	40

Precaución:

- Póngase en contacto con el centro de servicio postventa más cercano cuando sea necesario realizar tareas de mantenimiento. En el momento del mantenimiento, el personal de mantenimiento debe cumplir estrictamente con el Manual de Operación provisto por el fabricante correspondiente y cualquier no profesional tiene prohibido realizar el mantenimiento del aire acondicionado.
- Es necesario cumplir con las disposiciones de las leyes y reglamentaciones nacionales relacionadas con el gas.
- Es necesario eliminar el refrigerante del sistema cuando se realiza el mantenimiento o se desecha un acondicionador de aire.
- Al llenar el refrigerante combustible, cualquiera de sus operaciones groseras puede causar lesiones graves o lesiones al cuerpo o cuerpos humanos y objetos u objetos.
- Se debe realizar una prueba de fugas después de que se complete la instalación.

- Es imprescindible realizar la inspección de seguridad antes de realizar el mantenimiento o la reparación de un acondicionador de aire que utilice refrigerante combustible para garantizar que el riesgo de incendio se reduzca al mínimo.

3) Seguridad en la instalación

Principios de seguridad de la instalación

Seguridad del sitio



Prohibidas las llamas abiertas



Ventilación necesaria


Seguridad operativa

Prohibidas las llamas abiertas



Mind Static Electricity Debe usar ropa protectora y guantes antiestáticos No use el teléfono móvil

Seguridad de instalación

<p>Detector de fugas de refrigerante Ubicación adecuada para la instalación</p>	 <p>La imagen de la izquierda es el diagrama esquemático de un detector de fugas de refrigerante.</p>
---	---

Precaución:

- La instalación debe estar en un lugar bien ventilado.
- Cuando instale o realice el mantenimiento de un acondicionador de aire que utilice refrigerante R32 / R290, la ubicación debe ser libre de fuego de temperatura abierta o cualquier otro producto superior a 370°C para R290 / 548°C para R32 que fácilmente produce fuego abierto incluyen soldadura, ahumado, horno de secado.
- Al instalar un acondicionador de aire de R32 / R290, es necesario tomar las medidas antiestáticas adecuadas, como usar ropa y guantes antiestáticos.
- Es necesario elegir la ubicación para la instalación o el mantenimiento donde las entradas y salidas de aire de las unidades interiores y exteriores no deben estar rodeadas de obstáculos o cerca de ninguna fuente de calor o ambiente combustible y / o explosivo.
- Si la unidad interior sufre una fuga de refrigerante durante la instalación, es necesario cerrar inmediatamente la válvula de la unidad exterior y todo el personal debe salir hasta que el refrigerante se escape por completo durante 15 minutos. Si el producto está dañado, es obligatorio llevar dicho producto dañado de regreso a la estación de mantenimiento y está prohibido soldar la tubería de refrigerante o realizar otras operaciones en el sitio del usuario.
- Es necesario elegir el lugar donde el aire de entrada y salida de la unidad interior es uniforme.
- Es necesario evitar los lugares donde hay otros productos eléctricos, enchufes y tomas de corriente, armarios de cocina, camas, sofás y otros objetos de valor justo debajo de las líneas a ambos lados de la unidad interior.

Herramientas especiales:

Nombre de la herramienta	Requisitos de uso
Mini bomba de vacío	Debe ser una bomba de vacío a prueba de explosiones; puede garantizar cierta precisión y su grado de vacío debe ser inferior a 10Pa.
Dispositivo de llenado	Debe ser un dispositivo de llenado especial a prueba de explosiones; Tienen cierta precisión y su desviación de llenado debe ser inferior a 5 g.
Detector de fugas	Debe calibrarse con regularidad; y su tasa de fuga anual no debe exceder los 10 g.
Concentración Detector	<p>A) El sitio de mantenimiento debe estar equipado con un detector de concentración de refrigerante combustible de tipo fijo y conectado a un sistema de alarma de seguridad; su error no debe ser superior al 5%.</p> <p>B) El lugar de instalación debe estar equipado con un detector portátil de concentración de refrigerante combustible que pueda realizar una alarma visual y audible de dos niveles; su error no debe ser superior al 10%.</p> <p>C) Los detectores de concentración deben calibrarse periódicamente.</p> <p>D) Es necesario comprobar y confirmar las funciones antes de utilizar los detectores de concentración.</p>
Manómetro	<p>A) Los manómetros deben calibrarse periódicamente.</p> <p>B) El manómetro utilizado para el refrigerante 22 se puede utilizar para los refrigerantes R290 y R161; el manómetro usado para R410A puede usarse para Refrigerante 32.</p>
Extintor de incendios	Es necesario llevar un extintor (es) de incendios al instalar y mantener un acondicionador de aire. En el lugar de mantenimiento, debe haber dos o más tipos de extintores de polvo seco, dióxido de carbono y espuma y estos extintores deben colocarse en lugares estipulados, con etiquetas llamativas y en lugares prácticos.

Mantenimiento**1). Inspecciones antes del mantenimiento.****(1) Inspección del entorno de mantenimiento.**

- No debe haber fugas de refrigerante en la habitación antes de la operación.
- Solo se permite operar en una habitación que cumpla con el requisito de área en la placa de identificación.
- Es necesario hacer que la habitación mantenga un estado de ventilación continuo en el momento del mantenimiento.
- La habitación en el mantenimiento debe estar libre de fuego o soldadura, ahumado, horno de secado o cualquier otra temperatura de los bienes superior a 370°C (R290) / 548°C (R32) que fácilmente produce fuego.
- Durante el mantenimiento, es necesario asegurarse de que cualquier teléfono móvil o cualquier producto electrónico con radiación en la habitación de cualquier persona esté apagado.
- El área de mantenimiento debe estar equipada con un extintor de incendios en polvo o de dióxido de carbono y que dicho extintor pueda funcionar.

(2) Inspección de equipos de mantenimiento

- Verifique que el equipo de mantenimiento sea aplicable al refrigerante o no y que solo esté permitido utilizar el equipo profesional recomendado por el fabricante del aire acondicionado.
- Compruebe si el detector de fugas de refrigerante ha sido calibrado. La concentración de alarma máxima establecida del detector de fugas de refrigerante no debe exceder el 25% del límite inferior de explosión (LEL), el detector de fugas de refrigerante debe estar funcionando durante el mantenimiento.

2) Inspección del acondicionador de aire

- Es necesario asegurarse de que el aire acondicionado esté en una conexión a tierra confiable antes del mantenimiento.

- Asegúrese de que el suministro de energía al aire acondicionado esté apagado. Antes del mantenimiento, es necesario cortar la energía y descargar la energía del capacitor que se usa en el acondicionador de aire. Si es imprescindible necesitar la fuente de alimentación durante el mantenimiento, es necesario realizar una detección continua de fugas en la posición / punto más peligroso para evitar un peligro potencial.
- Verifique las etiquetas de advertencia en el aire acondicionado para ver si están en buenas condiciones. Es necesario reemplazar las etiquetas de advertencia dañadas o manchadas.

3). Inspección de fugas antes del mantenimiento

Antes del mantenimiento, use el detector de fugas o el detector de concentración (tipo bomba) recomendado por el fabricante del acondicionador de aire correspondiente para verificar la fuga del acondicionador de aire o no.

Advertencia

Si puede existir una fuga, es necesario sacar todo el fuego del sitio o extinguir el fuego y luego apagar inmediatamente el aire acondicionado. Mientras tanto, es necesario asegurarse de que esté bien ventilado.

4). Principios de seguridad durante el mantenimiento.

- En el momento del mantenimiento, es necesario garantizar una buena ventilación en el sitio.
- Está prohibido usar fuego, incluidos soldar, fumar u otros fines. Está prohibido utilizar teléfonos móviles.
- En el momento del mantenimiento, si la humedad relativa es inferior al 40%, es necesario llevar indumentaria y guantes antiestáticos.
- Si se encuentra el refrigerante combustible con una fuga durante el mantenimiento, es necesario tomar ventilación forzada de inmediato y tapar la fuente de la fuga.
- Si el producto está dañado hasta el punto de que sea necesario abrir el sistema de refrigeración para su mantenimiento, es imprescindible llevar el producto de regreso a la estación de mantenimiento para su mantenimiento. (Está prohibido soldar la tubería de refrigerante y realizar otras operaciones en el sitio del usuario).
- Es necesario devolver el acondicionador de aire a su estado inicial si es necesario brindar nuevamente el servicio de visita por falta de repuestos durante el mantenimiento. Además, es imprescindible asegurarse de que el sistema de refrigeración esté en una conexión a tierra segura.
- Si es necesario proporcionar servicio de visita con un cilindro de refrigerante, el volumen de refrigerante llenado en dicho cilindro de refrigerante no debe exceder el valor estipulado. Cuando dicho cilindro se almacena en un vehículo o se coloca en el sitio de instalación o mantenimiento, es necesario colocarlo de manera vertical y segura y mantenerlo alejado de cualquier lugar donde haya alguna fuente de calor, fuente de combustión, fuente de radiación o equipo eléctrico.

5). Requisitos para el sitio de la estación de mantenimiento

- El lugar de mantenimiento debe estar bien ventilado, con suelo nivelado y no en un sótano.
- El mantenimiento debe dividirse en áreas de soldadura y no soldadura, las cuales deben estar etiquetadas claramente. Debe haber una cierta distancia de seguridad entre las dos áreas. El lugar de mantenimiento debe estar equipado con equipos de ventilación y extracción de aire para evitar que se acumule el gas refrigerante.
- Es necesario proporcionar algunos instrumentos relevantes como el detector de fugas de refrigerante combustible y tener un sistema de gestión de instrumentos de detección de fugas. Es necesario confirmar que el detector de fugas puede funcionar normalmente antes del mantenimiento.
- El interruptor de alimentación principal debe colocarse fuera del lugar de mantenimiento y estar equipado con dispositivos de protección (a prueba de explosiones).
- Es necesario proporcionar dispositivos de extinción de incendios tales como extintores de polvo seco o dióxido de carbono apropiados para extinguir el fuego eléctrico y mantener dichos dispositivos de extinción de incendios en condiciones de uso.
- Los cables y enchufes temporales están prohibidos en el lugar de mantenimiento.

6). Requisitos para llenar los refrigerantes

- Es necesario usar nitrógeno para limpiar el sistema cíclico antes de operar el sistema de refrigeración y aspirar la unidad exterior durante al menos 30 minutos.
- Es necesario asegurarse de que no haya contaminación cruzada entre diferentes refrigerantes cuando se utilice el dispositivo de llenado de refrigerante. La longitud total, incluida la tubería de refrigerante, debe ser lo más corta posible para reducir el refrigerante residual dentro de dicha tubería.
- Es necesario colocar verticalmente los tanques de almacenamiento de refrigerante.
- Es necesario asegurarse de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de llenar el refrigerante.
- Al llenar el refrigerante, es necesario llenar el tipo y volumen correspondiente de refrigerante según los requisitos de la placa de identificación del producto y se prohíbe el sobrellenado.
- Es necesario sellar el sistema de forma segura después de realizar el mantenimiento del sistema de refrigeración.
- Es necesario asegurarse de que el mantenimiento no dañe ni reduzca el grado de protección de seguridad del sistema original.

7). Soldadura en mantenimiento

- Es necesario asegurarse de que el lugar de mantenimiento esté bien ventilado.
- Antes de soldar la unidad exterior, es imprescindible confirmar que el sistema de refrigeración se ha drenado y que el sistema se ha limpiado y asegurarse de que no haya refrigerante en la unidad exterior.
- Es necesario cerrar la válvula de cierre de la unidad exterior cuando se utiliza una pistola de soldadura para realizar trabajos de mantenimiento como cortar y soldar.

8). Mantenimiento de componentes eléctricos

- Es necesario utilizar un detector de fugas especial para comprobar si la ubicación de las piezas eléctricas mantenidas tiene fugas de refrigerante.
- No está permitido reacondicionar, quitar o cancelar ningún componente con la función de protección de seguridad después de finalizar el proceso de mantenimiento.
- Al mantener las piezas selladas, es necesario apagar el aire acondicionado antes de abrir la tapa de sellado. Cuando se necesita una fuente de alimentación, es necesario realizar una detección continua de fugas en la posición más peligrosa para evitar un peligro potencial.
- Es necesario tener en cuenta especialmente que el mantenimiento de los componentes eléctricos no afectará el reemplazo de la cubierta protectora.
- Para garantizar que la función de sellado no se dañe después del mantenimiento o que el material de sellado no pierda el efecto de prevenir la fuga de gas combustible debido al envejecimiento. Por lo tanto, los componentes sustitutos deben cumplir con los requisitos recomendados por el fabricante del aire acondicionado.

Advertencia

Antes de realizar la operación de prueba después de finalizar el mantenimiento, es imprescindible utilizar un práctico detector de fugas para inspeccionar las fugas y la confiabilidad de la conexión a tierra a fin de garantizar que no haya fugas de refrigerante y una conexión a tierra confiable.

Los tanques de almacenamiento de refrigerante deben colocarse por separado en un lugar bien ventilado a una temperatura que oscile entre -10°C hasta 50°C y etiquételos con etiquetas de advertencia.

9). Manejo de accidentes de emergencia

Una estación de mantenimiento debe establecer planes de manejo de emergencia. Es necesario tomar las medidas de precaución adecuadas en el trabajo. Por ejemplo, se prohíbe ingresar al lugar con cualquier material de leña y se prohíbe el uso de ropa o zapatos que fácilmente produzcan estática.



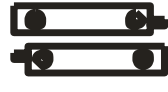
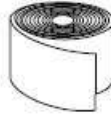

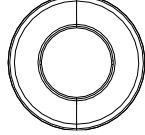

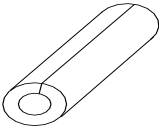
Sugerencias de manejo cuando se produce una fuga de una gran cantidad de refrigerante combustible:

- Es necesario operar inmediatamente el equipo de ventilación mientras se corta otra fuente de alimentación y se evacua al personal afectado de manera urgente del lugar.
- Es necesario informar a los vecinos cercanos de la evacuación por más de 20 metros del lugar, hacer una alarma.


















llame, establezca el área de emergencia y prohíba que se acerquen personas y vehículos irrelevantes.

- Los bomberos profesionales deben usar ropa antiestática para manejar la emergencia en el sitio y cortar la fuente de la fuga.
- Es necesario usar nitrógeno para soplar el sitio, especialmente las posiciones bajas, limpiar el gas refrigerante combustible residual de cualquier área cercana y alrededor del punto de fuga y usar un detector de mano para la detección y no borrar la alarma hasta que la concentración de el refrigerante es cero.

2.2 Accesorio

<p>Control remoto</p> 	<p>Remoto partidario del controlador</p> 	<p>Pilas</p> 	<p>Cinta de vinilo</p> 
<p>Manguera de drenaje</p> 	<p>Tapa del agujero</p> 	<p>Tornillo</p> 	<p>Material de aislamiento</p> 

2.3 Instrumentos

Nombre de la herramienta	Fotografía	Nombre de la herramienta	Fotografía	Nombre de la herramienta	Fotografía
Estándar Llave inglesa		Tubo Cortador		Bomba aspiradora	
Ajustable/ Creciente Llave inglesa		Tornillo conductores (Phillips y Plano espada)		Lentes de seguridad	
Esfuerzo de torsión Llave inglesa		Colector y Medidores		Guantes de trabajo	
Llaves hexagonales o Allen Llaves		Nivel		Escala de refrigerante	
Taladro y taladro Bits		Resplandeciente herramienta		Calibre de micrones	
Sierra de agujero		Abrazadera en Amperio Metro			

2.4 Posición

Unidad interior

- Instale el nivel de la unidad interior en una pared resistente que no esté sujeta a vibraciones.
- Los puertos de entrada y salida no deben obstruirse: el aire debe poder soplar por toda la habitación.
- No instale la unidad cerca de una fuente de calor, vapor o gas inflamable.
- No instale la unidad en lugares con mucho viento o polvo.
- No instale la unidad donde la gente pasa a menudo. Seleccione un lugar donde la descarga de aire y el nivel de sonido de funcionamiento no molesten a los vecinos.
- Instale la unidad donde la conexión entre la unidad interior y exterior sea lo más fácil posible.
- Instale la unidad donde sea fácil drenar el agua condensada.
- Controle periódicamente el funcionamiento de la máquina y deje los espacios necesarios como se muestra en la imagen.
- Instale la unidad interior donde se pueda acceder fácilmente al filtro.

UNIDAD EXTERIOR

- No instale la unidad exterior cerca de fuentes de calor, vapor o gas inflamable.
- No instale la unidad en lugares con mucho viento o polvo.
- No instale la unidad donde la gente pasa a menudo. Seleccione un lugar donde la descarga de aire y el nivel de sonido de funcionamiento no molesten a los vecinos.
- Evite instalar la unidad donde estará expuesta a la luz solar directa (de lo contrario, use una protección, si es necesario, que no interfiera con el flujo de aire).
- Deje los espacios como se muestra en la imagen para que el aire circule libremente.
- Instale la unidad exterior en un lugar seguro y sólido.
- Si la unidad exterior está sujeta a vibraciones, coloque juntas de goma en las patas de la unidad.
- Instalar la unidad interior en la habitación a acondicionar, evitando su instalación en pasillos o zonas comunes..
- Instale la unidad interior a una altura de al menos 2,5 m desde el suelo. Espacio mínimo a dejar (mm) que se muestra en el

fotografía.

2.5 Electricidad y cableado

Precauciones de seguridad

- 1) Debe seguir las normas de seguridad eléctrica cuando instalación de la unidad.
- 2) De acuerdo con las normas de seguridad locales, utilice circuito de suministro de energía calificado e interruptor de aire. 3) Asegúrese de que la fuente de alimentación coincida con la Requisito de aire acondicionado. La fuente de alimentación inestable o el cableado incorrecto pueden provocar descargas eléctricas, peligro de incendio o mal funcionamiento. Instale los cables de alimentación adecuados antes de utilizar el aire acondicionado.

El cable de alimentación debe seleccionarse de acuerdo con la siguiente hoja de especificaciones.

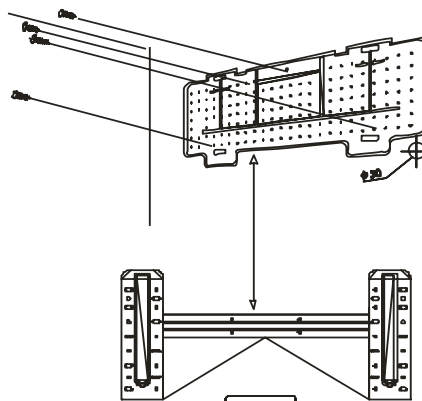
Amperios del aparato (A)	Tamaño del cable (mm ²)
5	0,75
10	1.0
13	15
18	1,6
25	2.0
30	2.5

2.6 Instalación de IDU

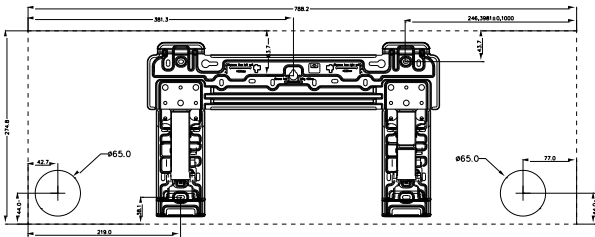
Para instalar, proceda de la siguiente manera:

2.6.1 Instalación de la placa de montaje.

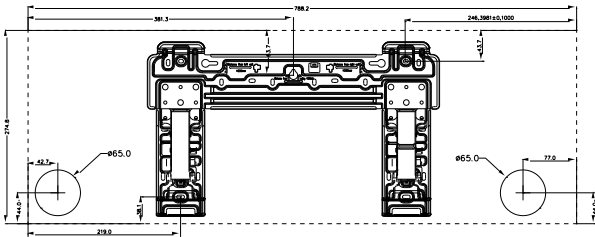
- 1) Con un nivel, coloque la placa de montaje en una posición cuadrada perfecta vertical y horizontalmente.
- 2) Taladre agujeros de 32 mm de profundidad en la pared para fijar la placa.
- 3) Inserte los anclajes de plástico en el orificio.
- 4) Fije la placa de montaje utilizando los tornillos roscadores proporcionados.
- 5) Compruebe que la placa de montaje esté correctamente fijada.



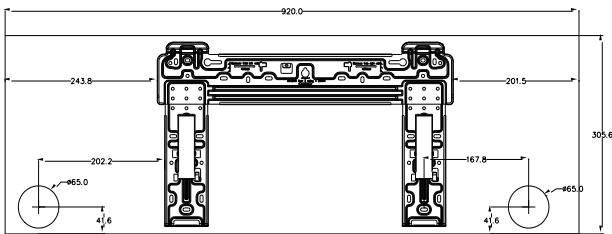
9K (770T)



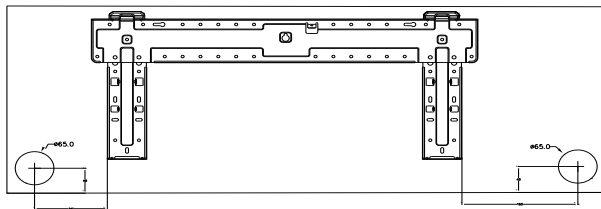
12K (770T)



18K (900T)



24K (1080T)

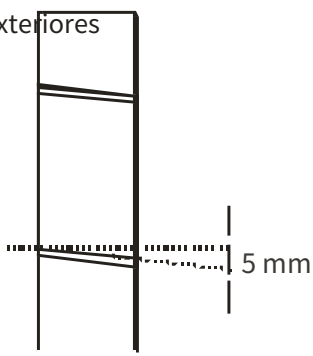


Nota: La forma de la placa de montaje puede ser diferente a la anterior, pero el método de instalación es similar.

2.6.2 Perforación de un agujero en la pared para la tubería

- 1) Decida dónde perforar el orificio en la pared para la tubería (si es necesario) de acuerdo con la posición de la placa de montaje.
- 2) Instale una brida flexible a través del orificio de la pared para mantener esta última intacta y limpia.

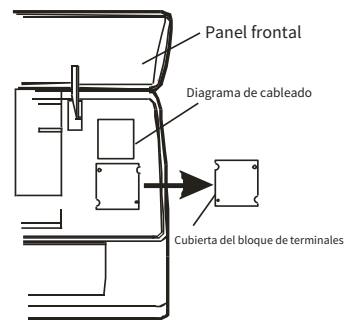
Interiores exteriores



El agujero debe inclinarse hacia el exterior. Nota: Mantenga el tubo de drenaje hacia abajo en la dirección del orificio de la pared, de lo contrario pueden ocurrir fugas.

4.2.1 Conexiones eléctricas --- Unidad interior

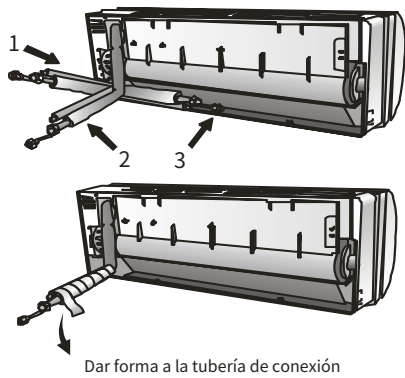
- 1) Levante el panel frontal.
- 2) Retirar la tapa como se indica en la imagen (quitando un tornillo o rompiendo los ganchos).
- 3) Para las conexiones eléctricas, consulte el diagrama de circuito en la parte derecha de la unidad debajo del panel frontal.
- 4) Conecte los cables a los terminales de tornillo siguiendo la numeración, use un tamaño de cable adecuado a la entrada de energía eléctrica (consulte la placa de identificación en la unidad) y de acuerdo con todos los requisitos del código de seguridad nacional actual.
- 5) El cable que conecta las unidades exterior e interior debe ser adecuado para uso exterior.
- 6) El enchufe debe ser accesible también después de que se haya instalado el aparato para que se pueda sacar si es necesario.
- 7) Debe garantizarse una conexión a tierra eficaz.
- 8) Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por un Centro de Servicio autorizado.



★ Conexión de la tubería de refrigerante

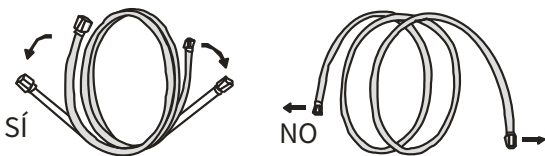
La tubería se puede ejecutar en las 3 direcciones indicadas por números en la imagen. Cuando la tubería se extiende en la dirección 1 o 3, corte una muesca a lo largo de la ranura en el costado de la unidad interior con un cortador.

Coloque la tubería en la dirección del orificio de la pared y sujete las tuberías de cobre, la tubería de drenaje y los cables de alimentación junto con la cinta con la tubería de drenaje en la parte inferior, para que el agua pueda fluir libremente.



4.2.2 Conexión de las tuberías.

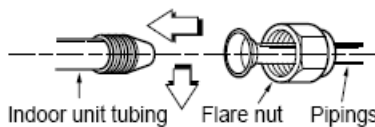
- No retire la tapa de la tubería hasta que la conecte, para evitar que entre humedad o suciedad.
- Si la tubería se dobla o tira con demasiada frecuencia, se pondrá rígida. No doble la tubería más de tres veces en un punto.
- Al extender la tubería enrollada, enderece la tubería desenrollándola suavemente como se muestra en la imagen.



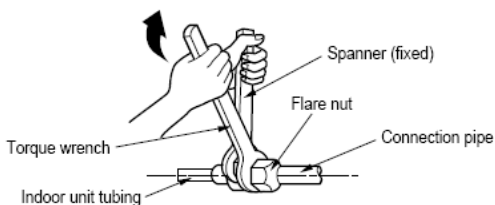
Extendiendo el tubo enrollado

2.6.5 Conexiones a la unidad interior

- 1) Retire la tapa del tubo de la unidad interior (compruebe que no haya residuos en el interior).
- 2) Inserte la tuerca de tarifa y cree una brida en el extremo del tubo de conexión.



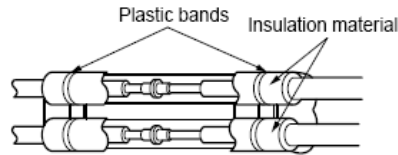
- 3) Apriete las conexiones utilizando dos llaves que trabajen en direcciones opuestas.



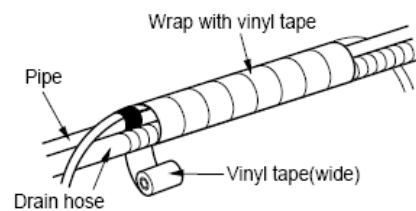
Capacidad (BTU / h)	Tamaño de la tubería (par)	
	Gas	Líquido
7/9 / 12K	3/8 "(4,2 kg.m)	1/4 "(1,8 kg.m)
18K	1/2 "(5,5 kg. M)	1/4 "(1,8 kg.m)
24K	5/8 "(6,6 kg.m)	3/8 "(4,2 kg.m)

Envuelva el material aislante alrededor de la parte de conexión..

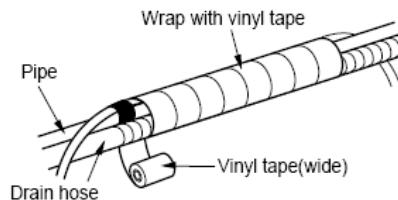
- Superponga el material aislante de la tubería de conexión y el material aislante de la tubería de la unidad interior. Únelos con cinta de vinilo para que no queden huecos.



Envuelva el área que aloja la sección de la carcasa de la tubería trasera con cinta de vinilo.



- Ate la tubería y la manguera de drenaje envolviéndolas con cinta de vinilo sobre el rango dentro del cual encajan en la sección de la carcasa de la tubería trasera.

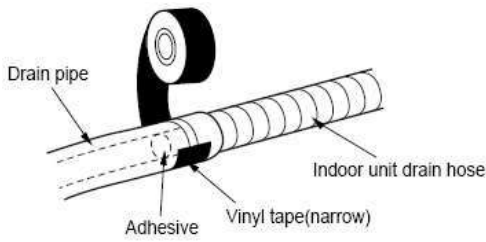


2.6.6 Drenaje de agua condensada de la unidad interior

El drenaje del agua condensada de la unidad interior es fundamental para el éxito de la instalación.

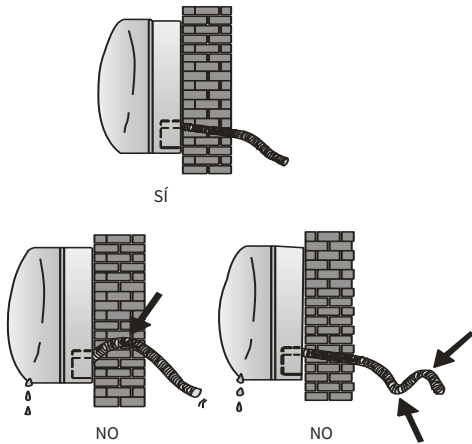
- 1). Coloque la manguera de drenaje debajo de la tubería, teniendo cuidado **no crear sifones.**
- 2). La manguera de desagüe debe inclinarse hacia abajo para ayudar **drenaje.**
- 3). No doble la manguera de desagüe ni la deje sobresaliente o torcida y no ponga el extremo en agua. Si se conecta una extensión a la manguera de drenaje, asegúrese de que esté retrasada cuando pase a la unidad interior.
- 4). Si la tubería se instala a la derecha, las tuberías, el cable de alimentación y la manguera de drenaje deben estar revestidos y asegurados en la parte posterior de la unidad con una conexión de tubería.

Al extender la manguera de drenaje en la unidad interior, instale el tubo de desagüe.



- Inserte la conexión de tubería en la ranura correspondiente.

- Presione para unir la conexión de la tubería a la base.



2.7 Instalación de ODU

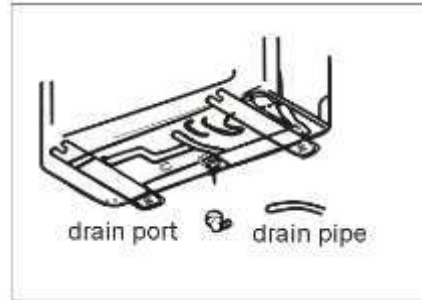
- La unidad exterior debe instalarse en una pared sólida y sujetarse de forma segura.
- Se debe observar el siguiente procedimiento antes de conectar las tuberías y los cables de conexión: decidir cuál es la mejor posición en la pared y dejar suficiente espacio para poder realizar mantenimiento fácilmente.
- Fijar el soporte a la pared mediante tacos de rosca especialmente adecuados para el tipo de pared;
- Utilice una mayor cantidad de tacos de los que normalmente se requiere por el peso que deben soportar para evitar vibraciones durante el funcionamiento y permanecer fijados en la misma posición durante años sin que los tornillos se aflojen.
- La unidad debe instalarse siguiendo las normativas nacionales.

Drenaje de agua condensada de la unidad exterior

(solo para modelos con bomba de calor)

El agua condensada y el hielo formado en la unidad exterior durante la operación de calefacción se pueden drenar a través del tubo de drenaje.

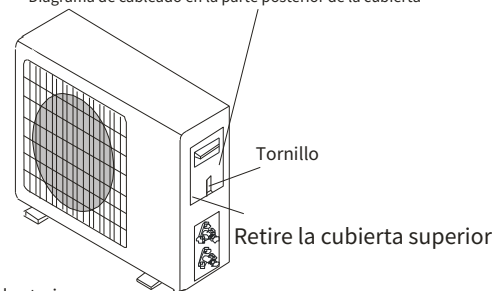
- 1) Fije el puerto de drenaje en el orificio de 25 mm colocado en la parte de la unidad como se muestra en la imagen.
- 2) Conecte el puerto de drenaje y la tubería de drenaje.
Preste atención a que el agua se drene en un lugar adecuado.



Conexiones electronicas

1. Quite la tapa.
2. Conecte los alambres del cable a la placa de terminales usando la misma numeración que en la unidad interior.
3. Para las conexiones eléctricas, consulte el diagrama de cableado en la parte posterior de la cubierta.
4. Fije los cables con una abrazadera para cables.
5. Debe garantizarse una conexión a tierra eficaz.
6. Reemplace las cubiertas.

Diagrama de cableado en la parte posterior de la cubierta

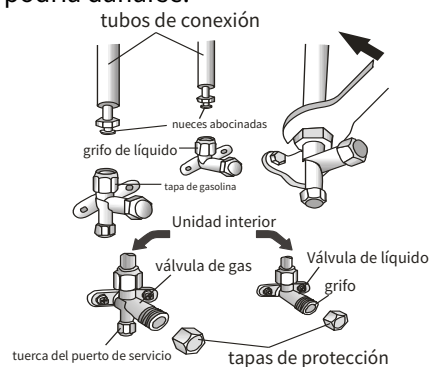


Unidad exterior

Conectando la tubería

Atornille las tuercas abocardadas al acoplamiento de la unidad exterior con los mismos procedimientos de apriete descritos para la unidad interior.

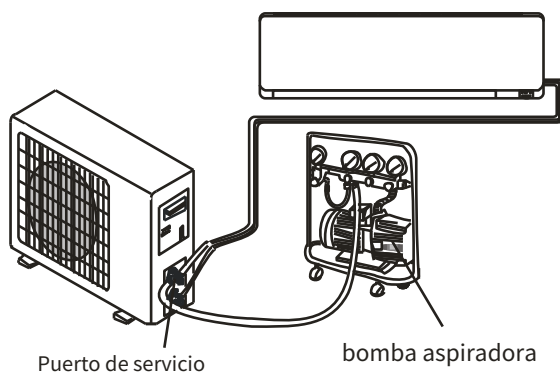
Nota: Si el par de apriete no es suficiente, probablemente habrá alguna fuga. Con un par de apriete excesivo también habrá algunas fugas, ya que la brida podría dañarse.



2.8 Prueba de fuga de gas y vacío

1. Utilice la bomba de vacío

- 1) El aire y la humedad que quedan dentro del circuito de refrigerante pueden causar un mal funcionamiento del compresor. Después de haber conectado las unidades interior y exterior, purgue el aire y la humedad del circuito frigorífico utilizando una bomba de vacío.
- 2) Abra el piezómetro y opere durante 10-15 minutos para verificar si la presión del piezómetro permanece en -0.1Mpa .
- 3) Cierre la bomba de vacío y mantenga este estado durante 1-2 minutos para verificar si la presión del piezómetro permanece en -0.1Mpa . Si la presión disminuye, puede haber una fuga.
- 4) Retire el piezómetro, abra completamente el núcleo de la válvula de líquido y la válvula de gas.
- 5) Apriete los tapones roscados de la válvula y la ventilación de carga de refrigerante.



2. Detección de fugas

- 1) .Con detección de fugas.
Compruebe si hay fugas con detección de fugas.
- 2) .Con agua jabonosa. Si la detección de fugas no está disponible, utilice agua jabonosa para la detección de fugas. Aplique agua con jabón en la posición sospechosa y mantenga el agua con jabón durante más de 3 minutos. Si salen burbujas de aire de esta posición, hay una fuga.

2.9 Prueba final

1 Preparación de la operación de prueba.

- El cliente aprueba la instalación del aire acondicionado.
- Especifique las notas importantes para el acondicionador de aire al cliente.

2 Método de prueba de funcionamiento

- Conecte la alimentación, presione el botón ON / OFF en el control remoto para iniciar la operación.
- Presione el botón MODE y seleccione AUTO, COOL, DRY, FAN y HEAT para verificar si la operación es normal o no.
Si la temperatura ambiente es inferior a 16°C , el aire acondicionado no puede comenzar a enfriar.

3. Mantenimiento

3.1 Código de falla

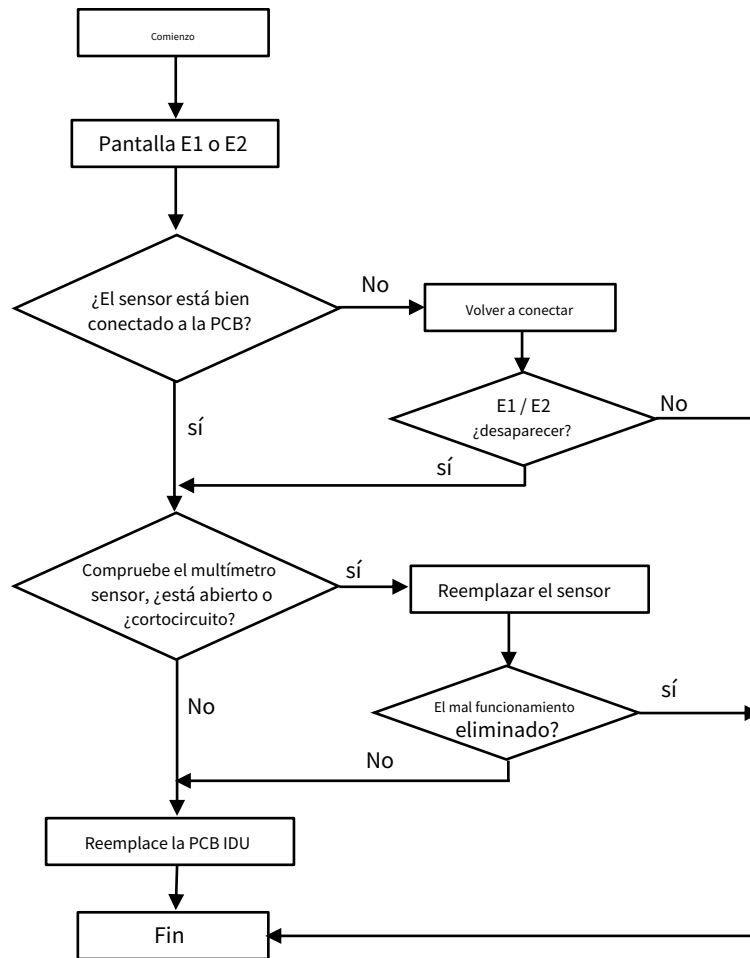
Código	Razón	Observación
E0	Fallo de comunicación de IDU y ODU	¿La conexión de cableado IDU y ODU es correcta?
E1	Fallo del sensor de temperatura ambiente de la UDI. (Fallo de IDU RT)	Sensor IDU y PCB.
E2	Fallo del sensor de temperatura de la bobina IDU. (Fallo de IDU IPT)	Sensor IDU y PCB.
E3	Fallo del sensor de temperatura de la bobina de la ODU. (OPTAR)	Sensor de bobina ODU y PCB ODU
E4	Sistema de refrigeración de CA anormal	¿Fuga de gas? Válvula de 2 o 3 vías bloqueada, etc.
E5	Falla no coincidente IDU / ODU (especialmente prueba de rendimiento en la línea de producción)	/
E6	El motor del ventilador IDU PG / motor del ventilador de CC funciona de manera anormal (Fallo de la UDI)	Motor del ventilador, aspa del ventilador y PCB.
E7	Fallo del sensor de temperatura ambiente de la ODU	Sensor ambiental ODU y PCB ODU.
E8	Fallo del sensor de temperatura de descarga de la ODU.	Sensor de descarga ODU y PCB ODU.
E9	Control de conducción del compresor / IPM anormal.	PCB ODU, compresor, etc.
EA	Fallo del circuito de prueba de corriente de la ODU	¿PCB de ODU roto?
Eb	La comunicación anormal de la PCB principal y la placa de visualización (Fallo de la UDI)	Tablero de visualización y PCB principal.
EE	Fallo de la EEPROM de la ODU.	1. ¿PCB ODU roto? 2. Intente volver a encender la unidad de aire acondicionado.
EF	Fallo del motor del ventilador de CC de la ODU.	Motor de ventilador, PCB ODU.
UE	Circuito de prueba de voltaje ODU anormal.	PCB ODU.
P0	Protección del módulo IPM.	PCB ODU
P1	Protección de sobre / bajo voltaje.	1. ¿PCB ODU roto? 2. ¿Fuente de alimentación anormal?
P2	Protección contra la sobretensión.	1. ¿PCB ODU roto? 2. ¿Fuente de alimentación anormal?
P4	Tubería de descarga ODU Protección contra sobrecalentamiento.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
P5	Protección de subenfriamiento en modo Refrigeración.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
P6	Protección contra sobrecalentamiento en modo Refrigeración.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
P7	Protección contra sobrecalentamiento en modo Calefacción.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
P8	Protección al aire libre contra sobretemperatura / baja temperatura.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
P9	Protección de conducción del compresor (carga anormal).	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
Pensilvania	Fallo de comunicación para la unidad de flujo SUPERIOR / conflicto de modo preestablecido. (Fallo de la UDI)	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
F0	Fallo del sensor de prueba de sensación del cliente de infrarrojos. (Fallo de la UDI)	Consultando presionando el mando a distancia
F1	Fallo del módulo de prueba de energía eléctrica. (Fallo de la UDI)	Consultando presionando el mando a distancia
F2	Protección de falla del sensor de temperatura de descarga.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
F3	PROTECCIÓN por falla de temperatura de la bobina de la ODU.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.

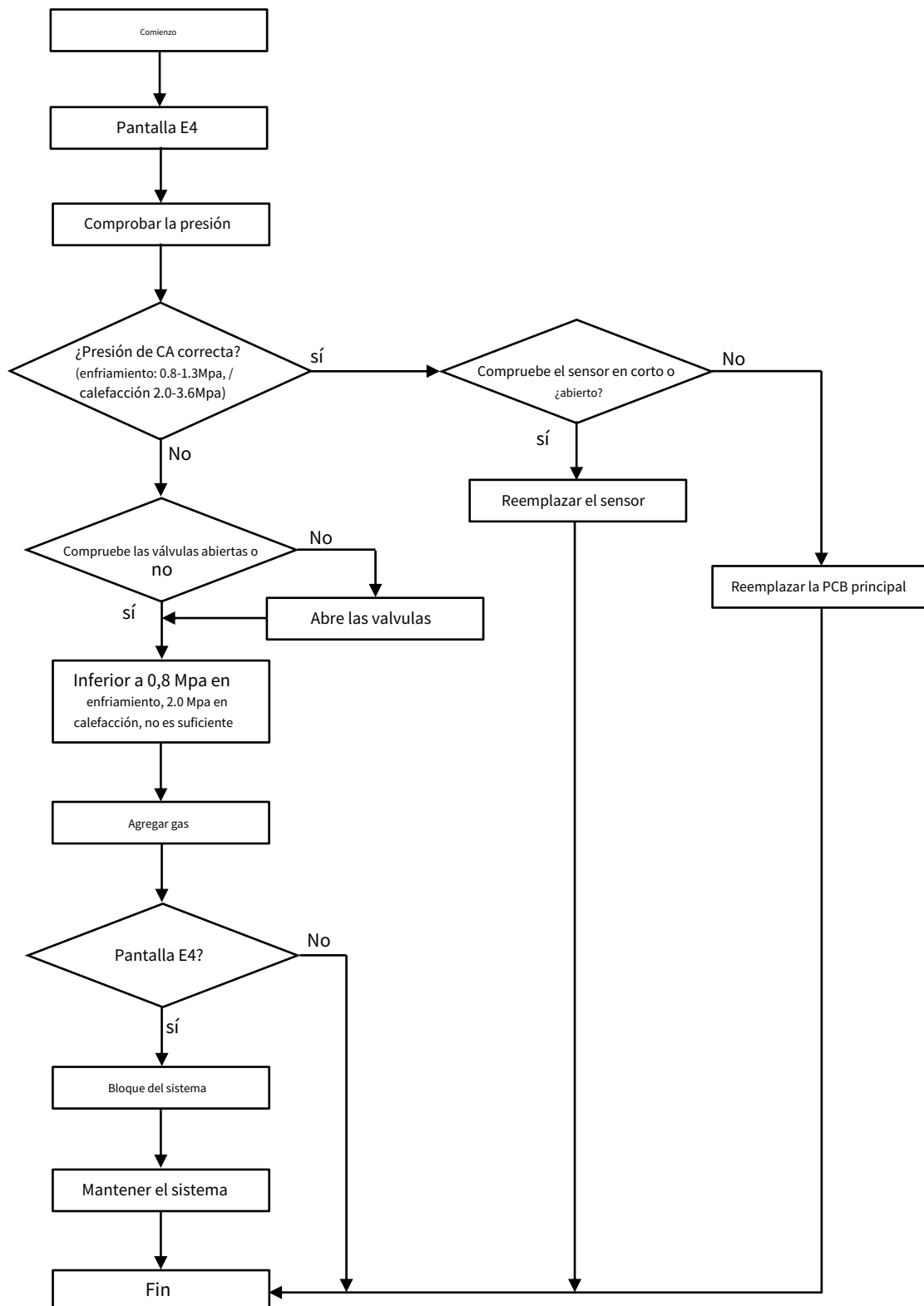
F4	Protección anormal del flujo de gas del sistema de refrigeración.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
F5	PROTECCIÓN PFC	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
F6	El Compresor falta de PROTECCIÓN fase / Antifase.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
F7	PROTECCIÓN de temperatura del módulo IPM	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
F8	Inversión anormal del valor de 4 vías.	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
F9	Fallo del circuito de prueba de temperatura del módulo.	PCB ODU
FA	Fallo del circuito de prueba de corriente de fase del compresor.	PCB ODU
<small>Pensión completa</small>	Frecuencia de limitación / reducción para protección contra sobrecarga en modo Refrigeración / Calefacción.	Consultando presionando el mando a distancia
FC	Frecuencia de limitación / reducción para protección de alto consumo de energía.	Consultando presionando el mando a distancia
FE	Frecuencia de limitación / reducción para protección de corriente del módulo (corriente de fase del compresor).	Consultando presionando el mando a distancia
FF	Frecuencia de limitación / reducción para protección de temperatura del módulo.	Consultando presionando el mando a distancia
FH	Frecuencia de limitación / reducción para protección de conducción del compresor.	Consultando presionando el mando a distancia
FP	Frecuencia limitadora / reductora para protección anticondensación.	Consultando presionando el mando a distancia
FU	Frecuencia limitadora / reductora para protección antihielo.	Consultando presionando el mando a distancia
Fj	Frecuencia de limitación / reducción para protección contra sobretensión de descarga.	Consultando presionando el mando a distancia
Fn	Limitación / reducción de frecuencia para protección de corriente CA ODU.	Consultando presionando el mando a distancia
Fy	Protección contra fugas de gas	Consulte la solución de problemas para obtener más detalles.
bf	Fallo del sensor TVOC (Fallo de la UDI, opcional)	Consultando presionando el mando a distancia
<small>antes de Cristo</small>	Fallo del sensor PM2.5 (Fallo de la UDI, opcional)	Consultando presionando el mando a distancia
bj	Fallo del sensor de humedad. (Fallo de la UDI)	Consultando presionando el mando a distancia

Nota: Función de consulta del CÓDIGO DE FALLO del mando a distancia

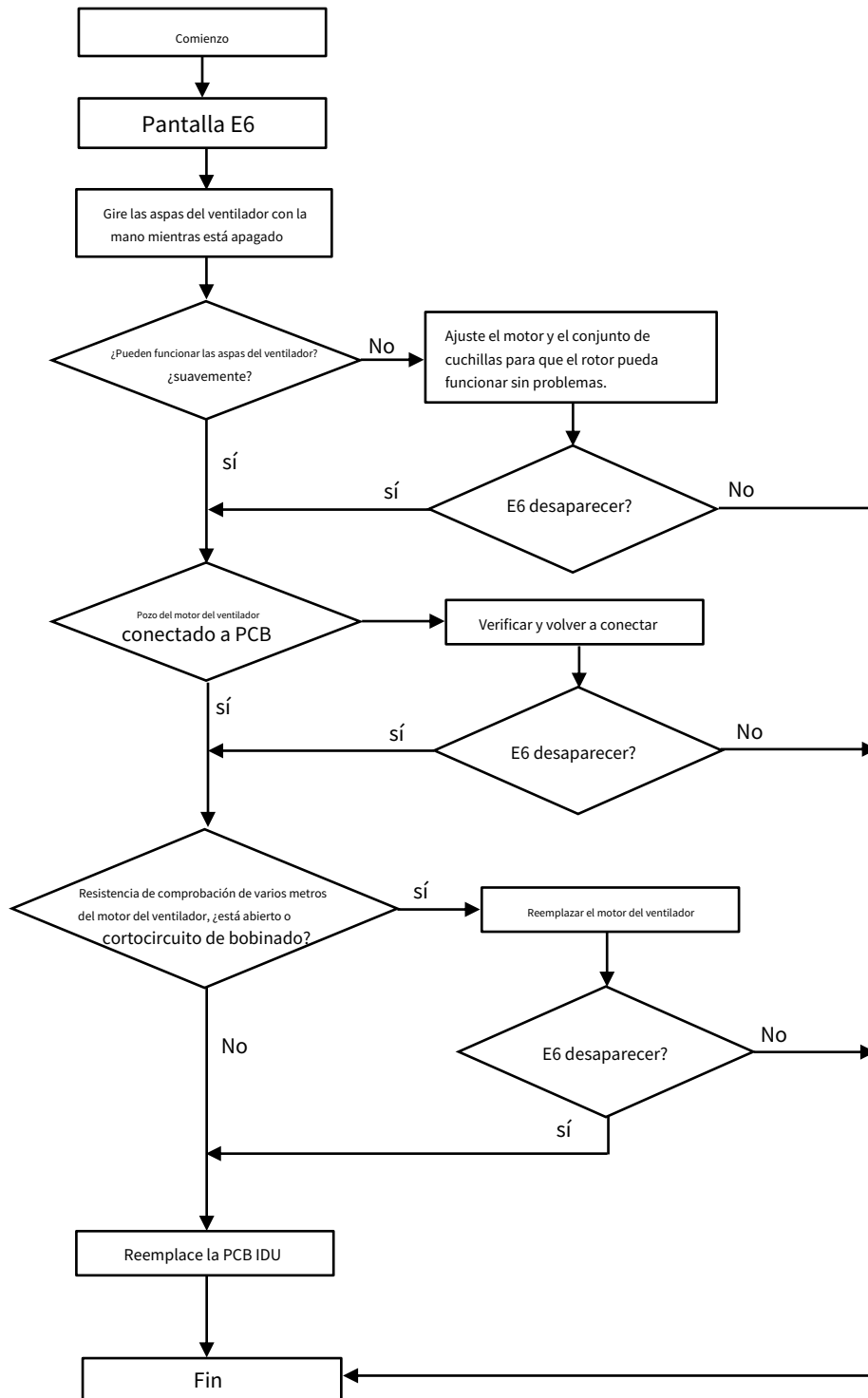
Como se muestra en los códigos de falla, algunos de los códigos (Fb ~ bj) necesitan presionar el control remoto para su inspección. Mientras la unidad está en funcionamiento, presione el botón ECO 8 veces con 8 segundos, el zumbador BIBI 2 veces, puede inspeccionar el código de falla especial como Fb ~ Fn, bj, etc.

3.2.2 E1, E2 --- IDU Fallo del sensor de temperatura ambiente y / o del sensor de temperatura de la bobina.



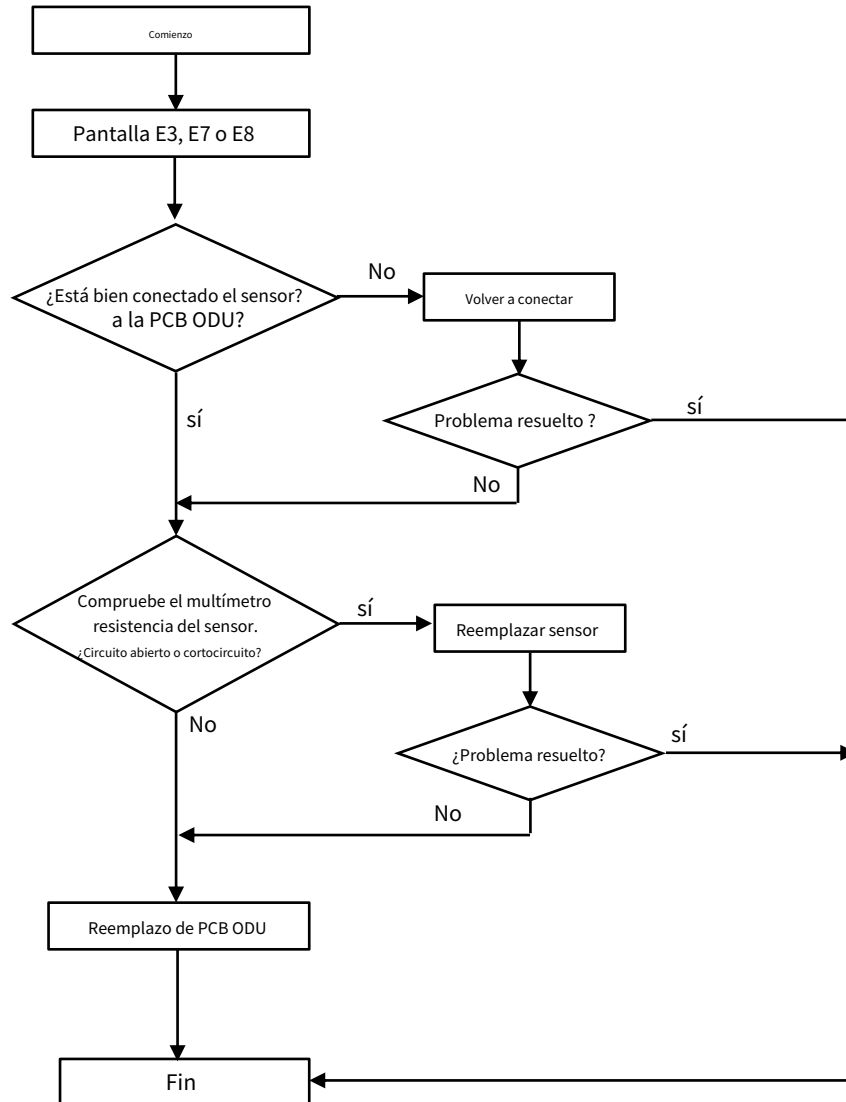
3.2.3 E4 --- Sistema de refrigeración de CA anormal (gas insuficiente)

3.2.4 E6 ---- Fallo de ventilación de la IDU (solo motor de ventilador de CC y PG)



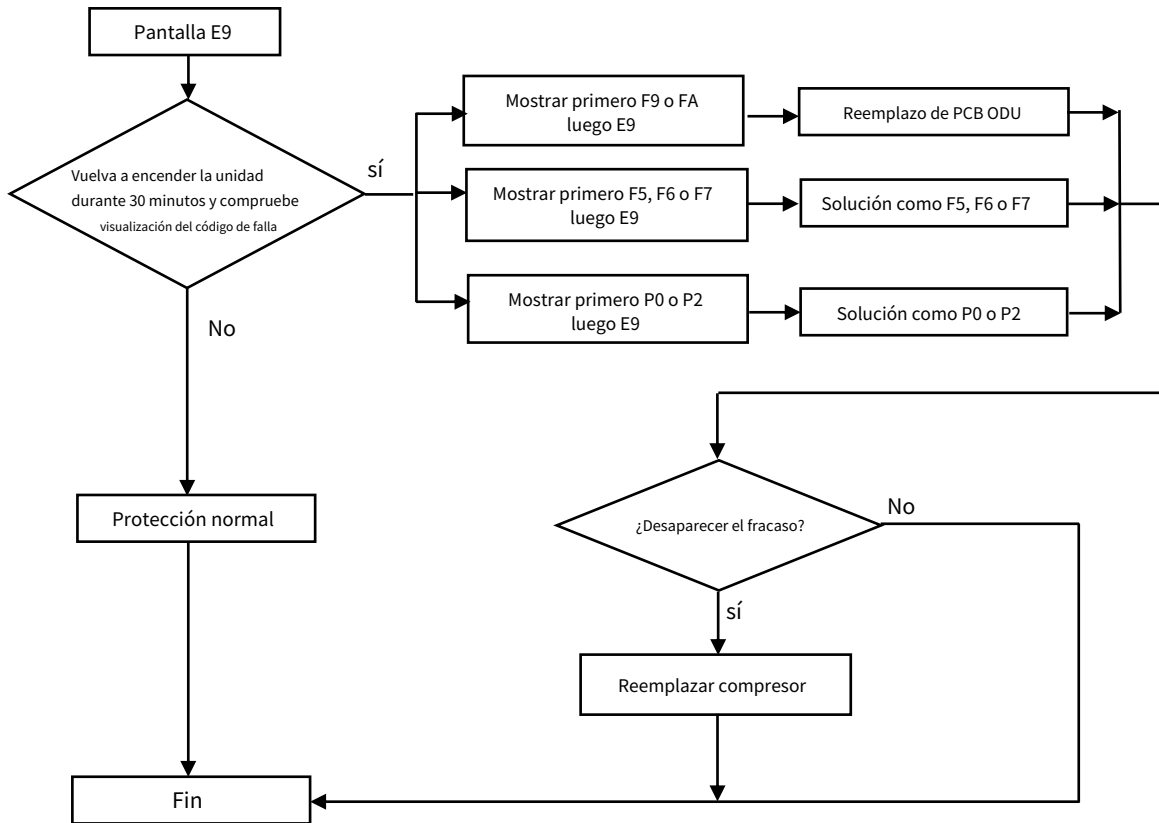
3.2.5 E3, E7 o E8 ---- Fallo del sensor de temperatura de la bobina de la ODU, del sensor de temperatura ambiente o del sensor de temperatura de descarga.

Cuando cualquiera de las resistencias del sensor se abre o cortocircuita, la unidad mostrará el código de falla como E3 / E7 o E8, IDU y ODU se apagan. Cuando se recupera la resistencia del sensor, la unidad vuelve a estar en espera, el cliente puede encender la unidad directamente.



3.2.6 E9 ---Fallo de accionamiento del compresor / IPM de ODU

Si la unidad tiene 6 paradas de trabajo para la protección IPM (P0) continuamente, mostrará el error E9 y la unidad no se puede recuperar para que funcione, excepto que presione el botón ON / OFF.



Observación:

1. Código F9

Razón: Fallo del circuito de prueba de temperatura del módulo IPM.

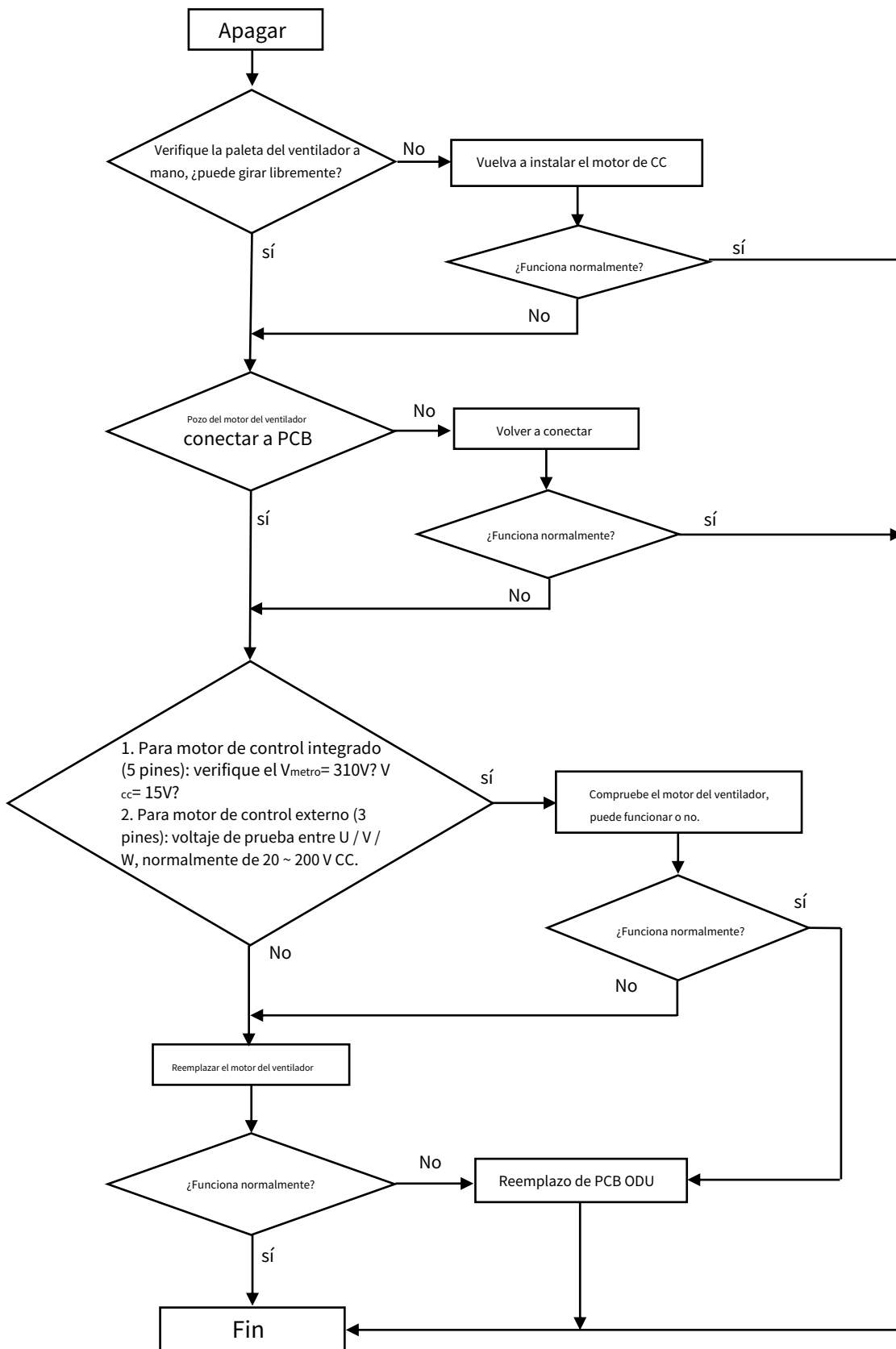
Solución: Reemplace la PCB ODU.

2. Código FA

Motivo: falla del circuito de prueba de corriente de fase del compresor.

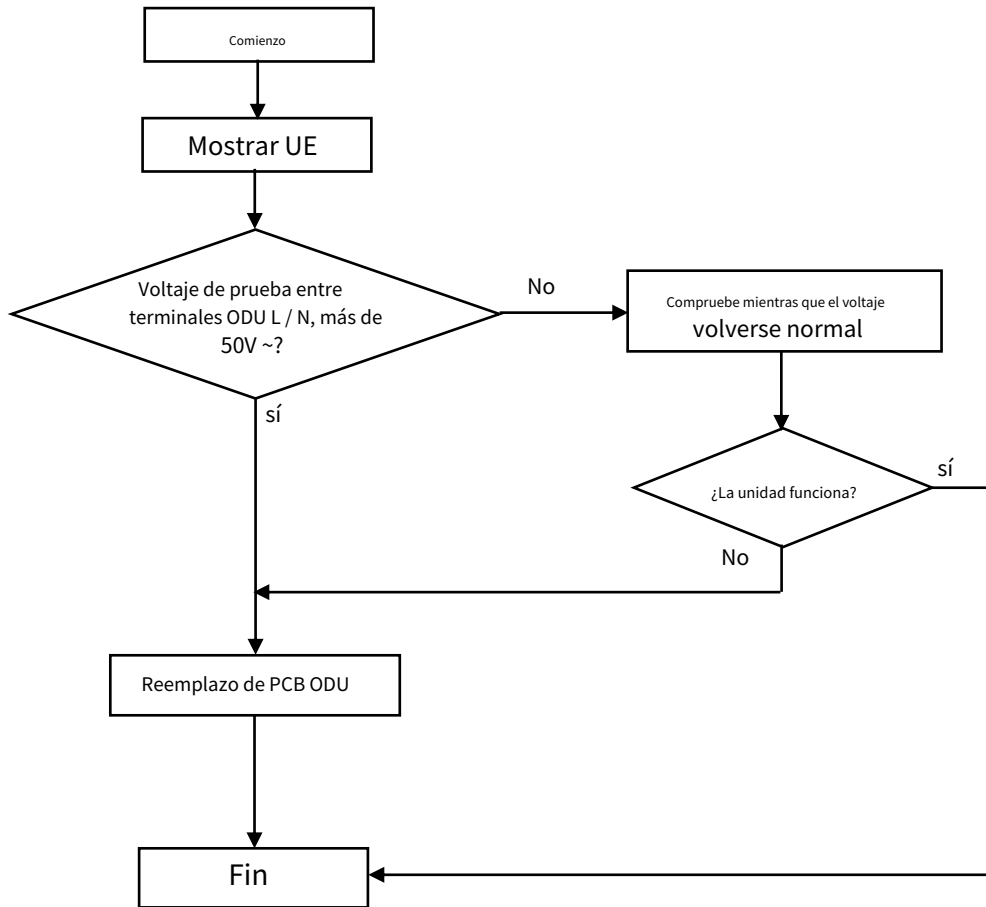
Solución: Reemplace la PCB ODU.

3.2.7 EF ---Fallo del motor del ventilador de CC de la ODU



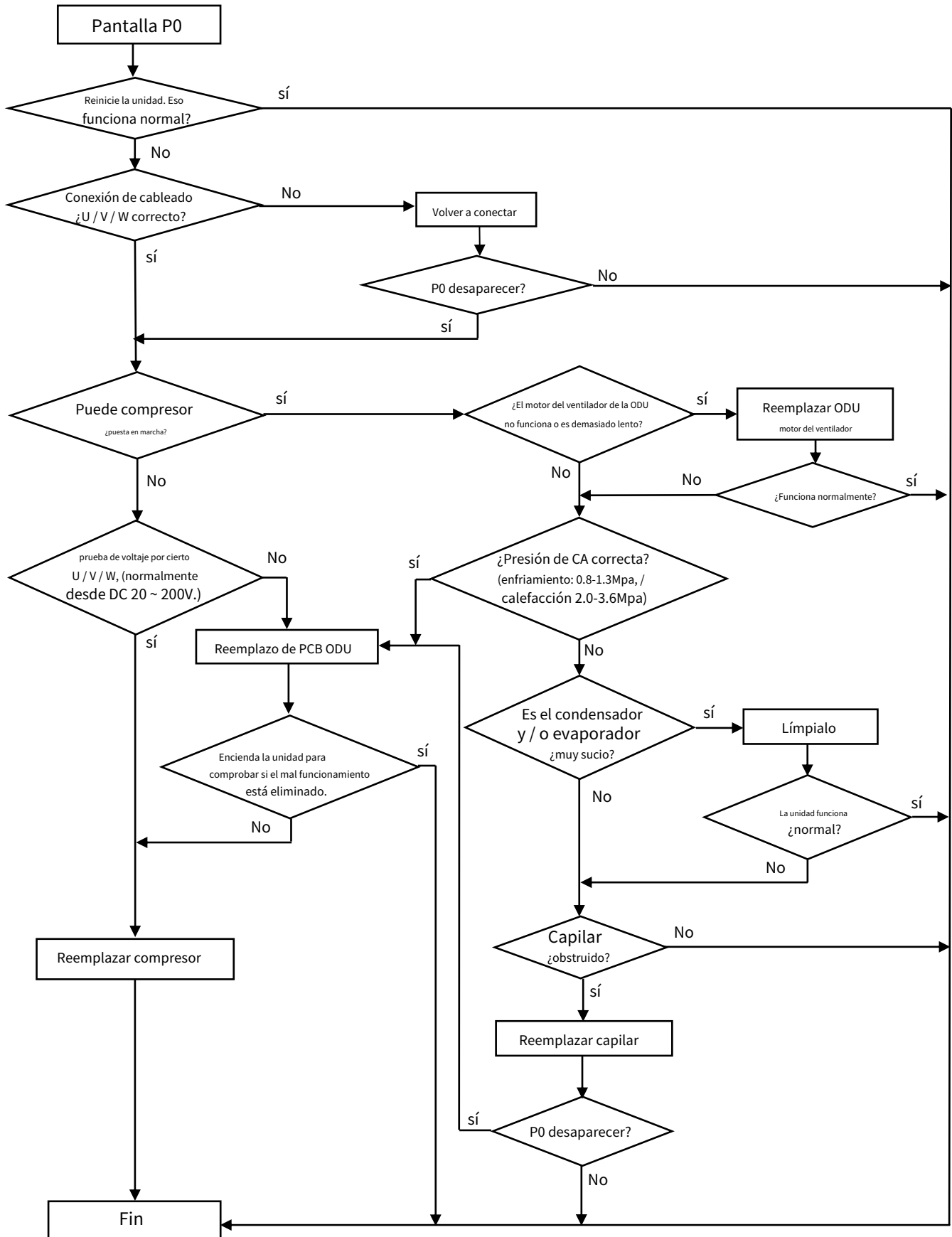
3.2.8 UE ---Fallo del sensor de prueba de voltaje de la ODU

Después de que funcione el relé de potencia, cuando se pruebe el valor efectivo de voltaje inferior a 50 V durante 3 s de forma continua, la unidad mostrará EU.



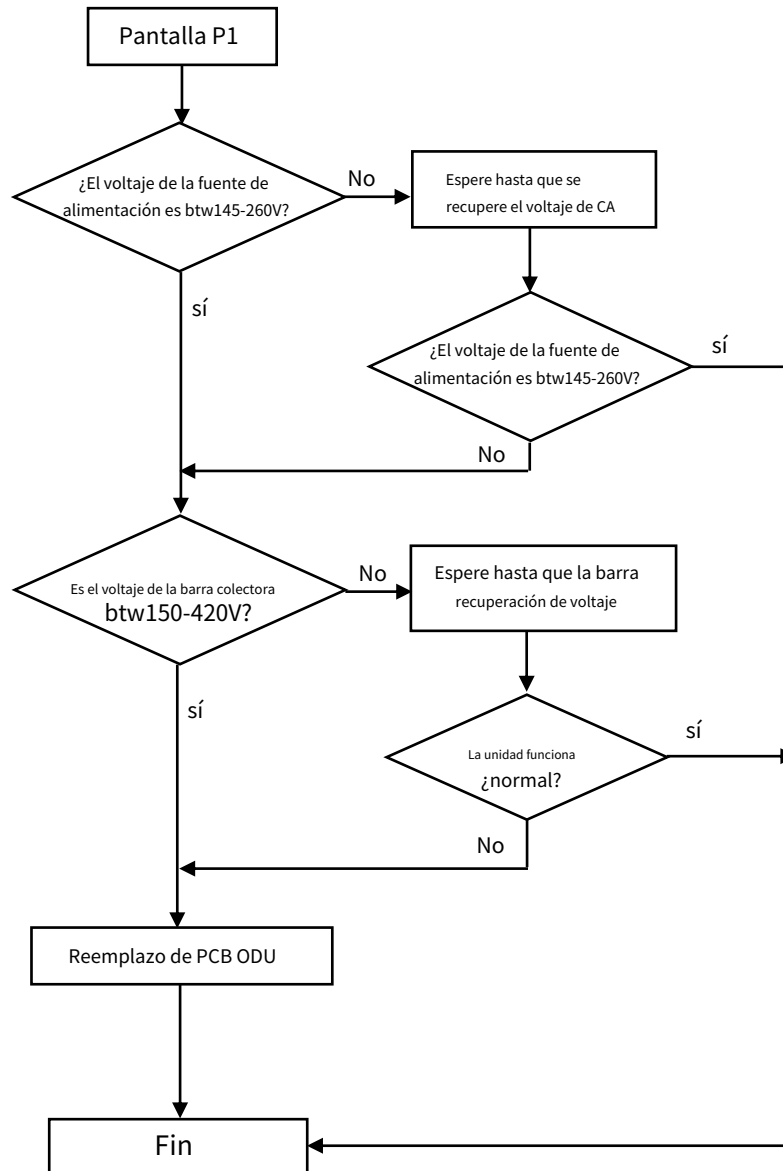
3.2.9 P0 ---Protección IPM

En caso de sobrecalentamiento o sobrecorriente para IPM, la unidad de aire acondicionado mostrará P0protection.



3.2.10 P1 --- Protección de sobre / bajo voltaje

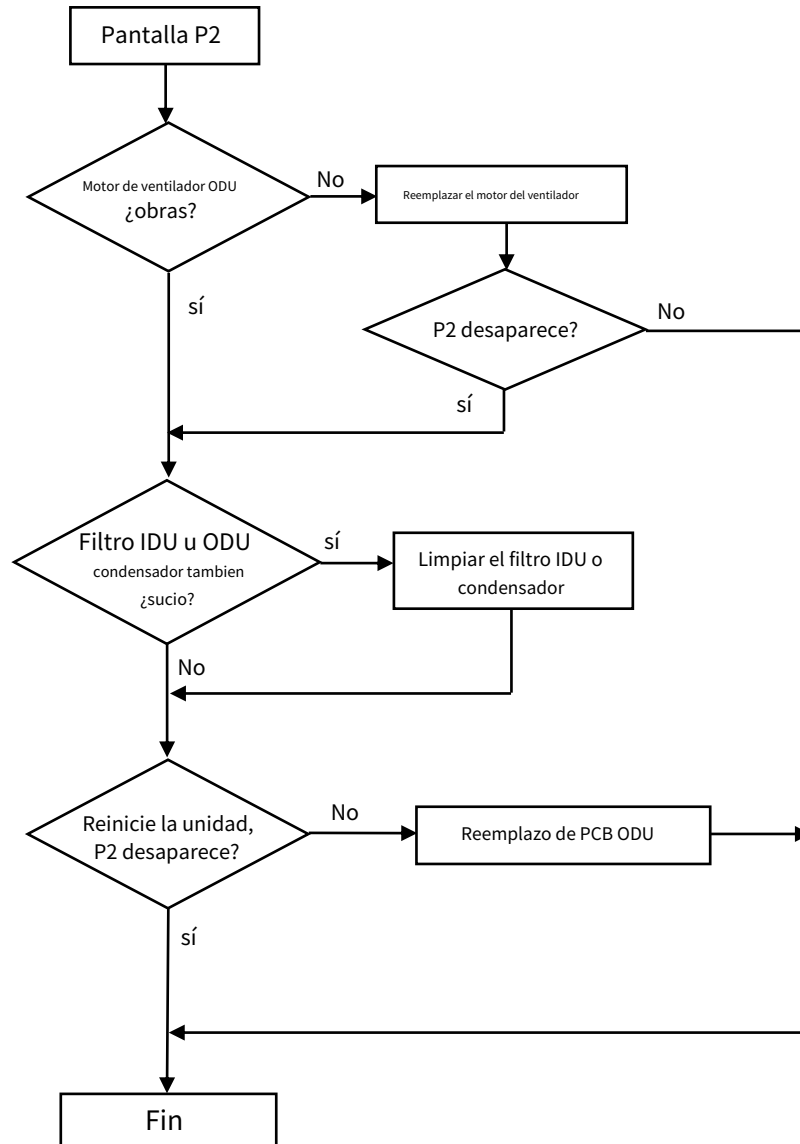
1. Pruebe el voltaje entre L & N, cuando la fuente de alimentación $V > AC260V$ o $V < AC150V$, AC mostrará la protección P1, la unidad se recuperará al estado anterior mientras $V > AC155V$.
2. Pruebe el voltaje en el condensador electrolítico de gran tamaño de la PCB ODU, cuando el voltaje de la barra colectora de CC $V > DC420V$ o $V < DC150V$, la unidad se recuperará al estado anterior mientras $DC190V < V < DC410V$



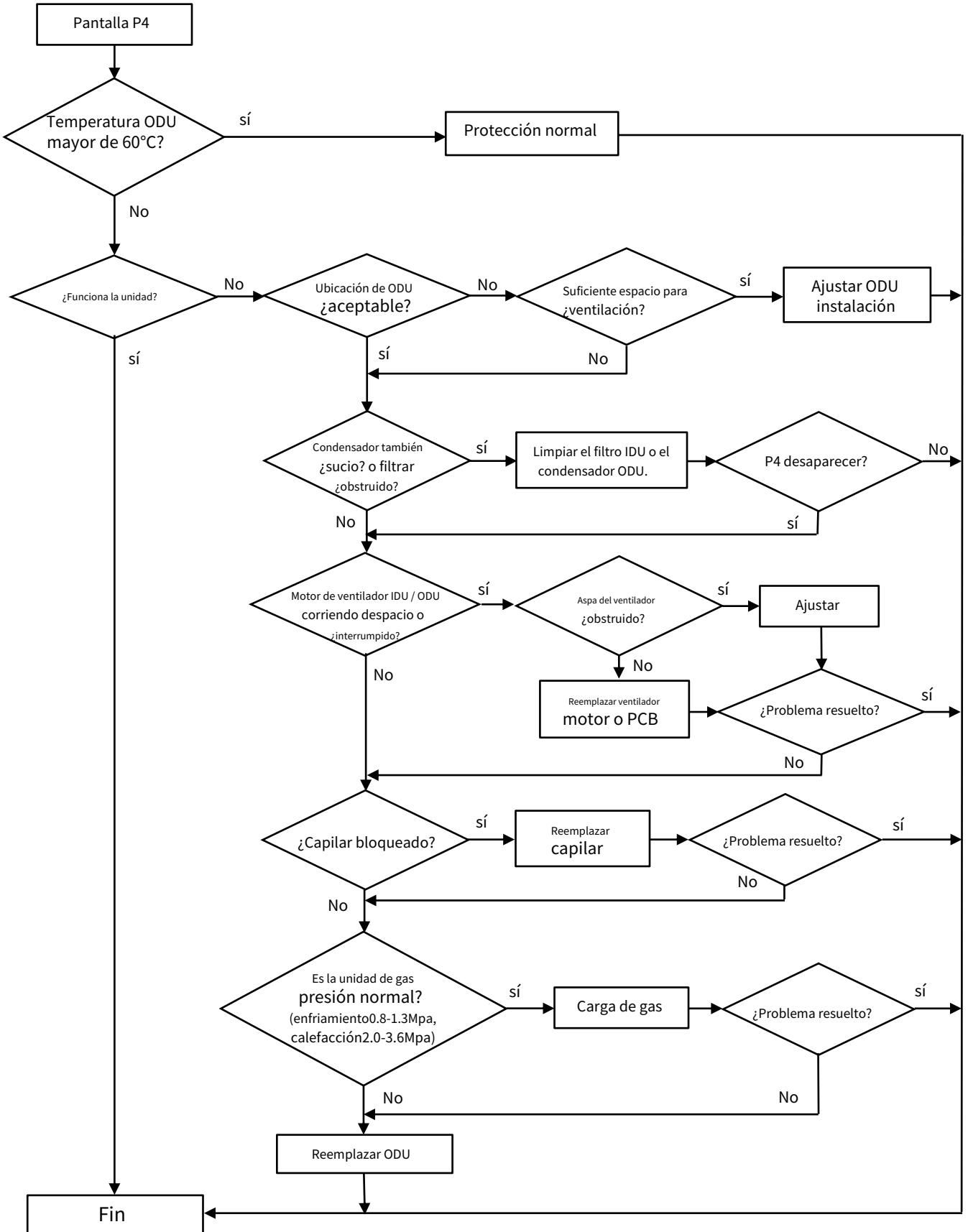
3.2.11 P2---Protección contra la sobretensión

Cuando la unidad de aire acondicionado funciona con más corriente que y_{0max} , se detendrá y mostrará la protección P2.

Nota: para diferentes modelos de CA_{y,max} Tiene válvula diferencial.

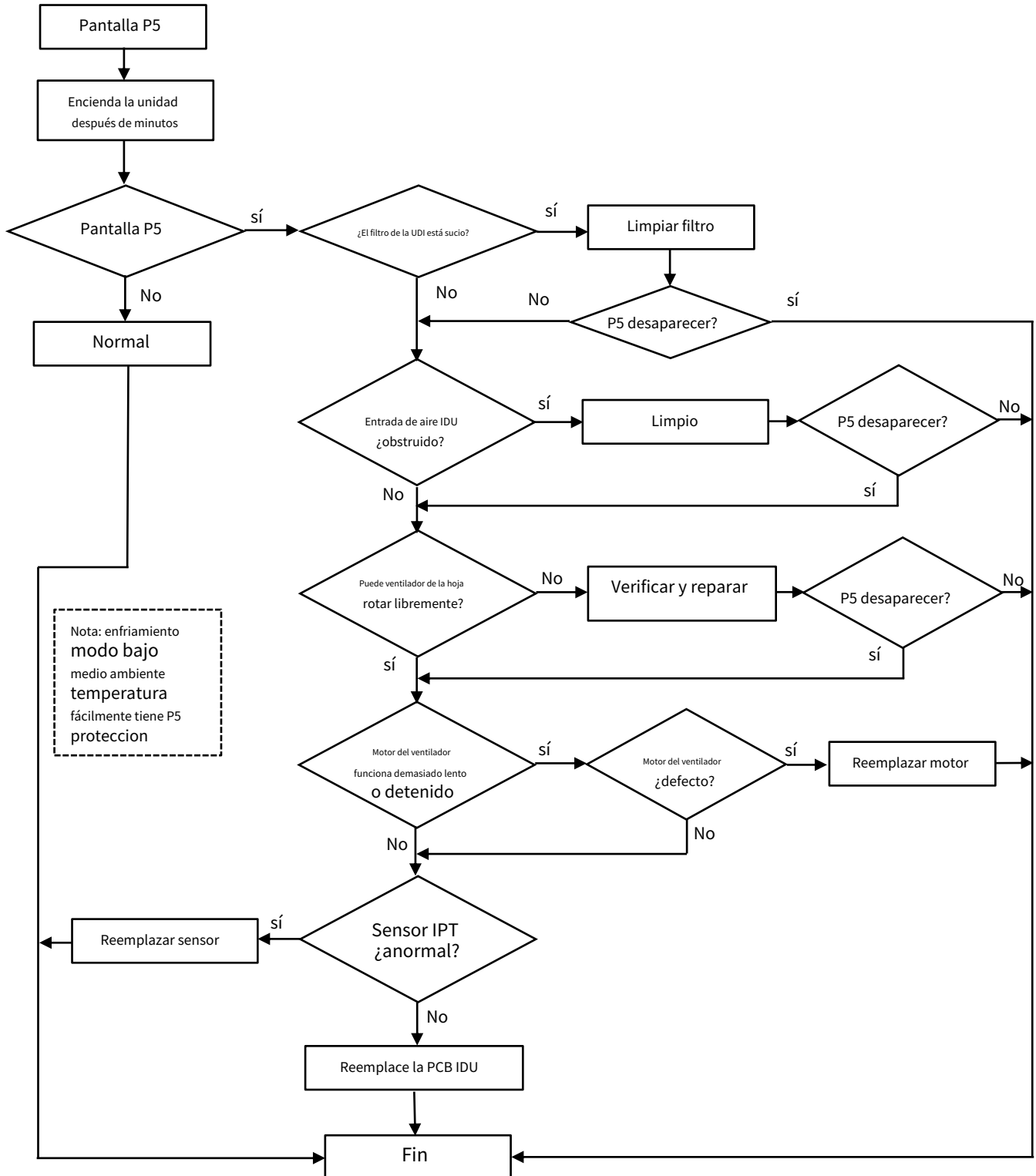


3.2.12 P4 ---Protección de sobrecalentamiento de temperatura de descarga de ODU



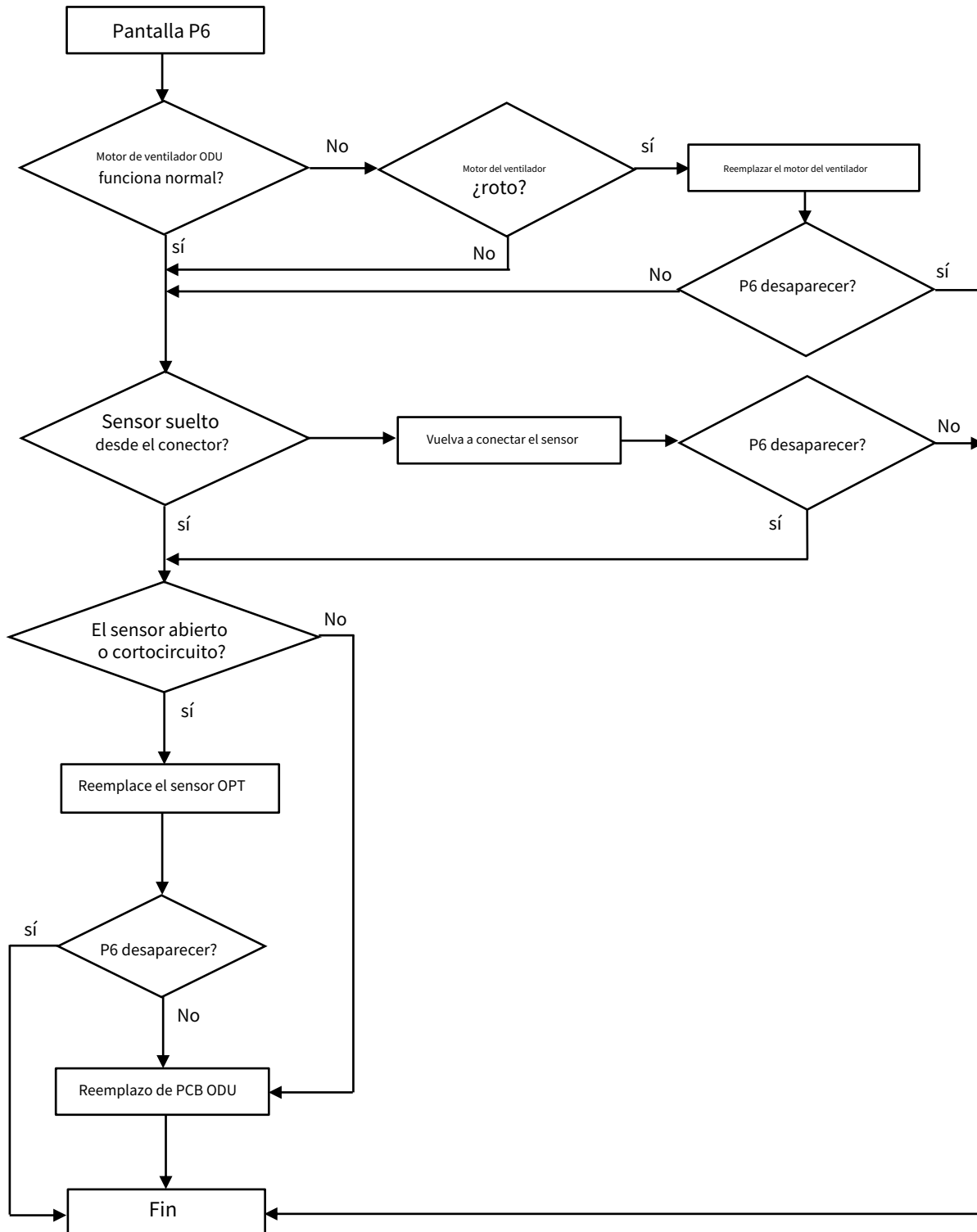
3.2.13 P5 --- Protección de subenfriamiento en modo Frío / Seco

En modo Enfriamiento o Seco, cuando la temperatura del serpentín del evaporador IDU IPT 1°C continuamente durante 3 min después del compresor durante 6 minutos, la CPU apagará la unidad exterior y mostrará el código de falla P5.



3.2.14 P6 --- Protección contra sobrecalentamiento en modo Refrigeración

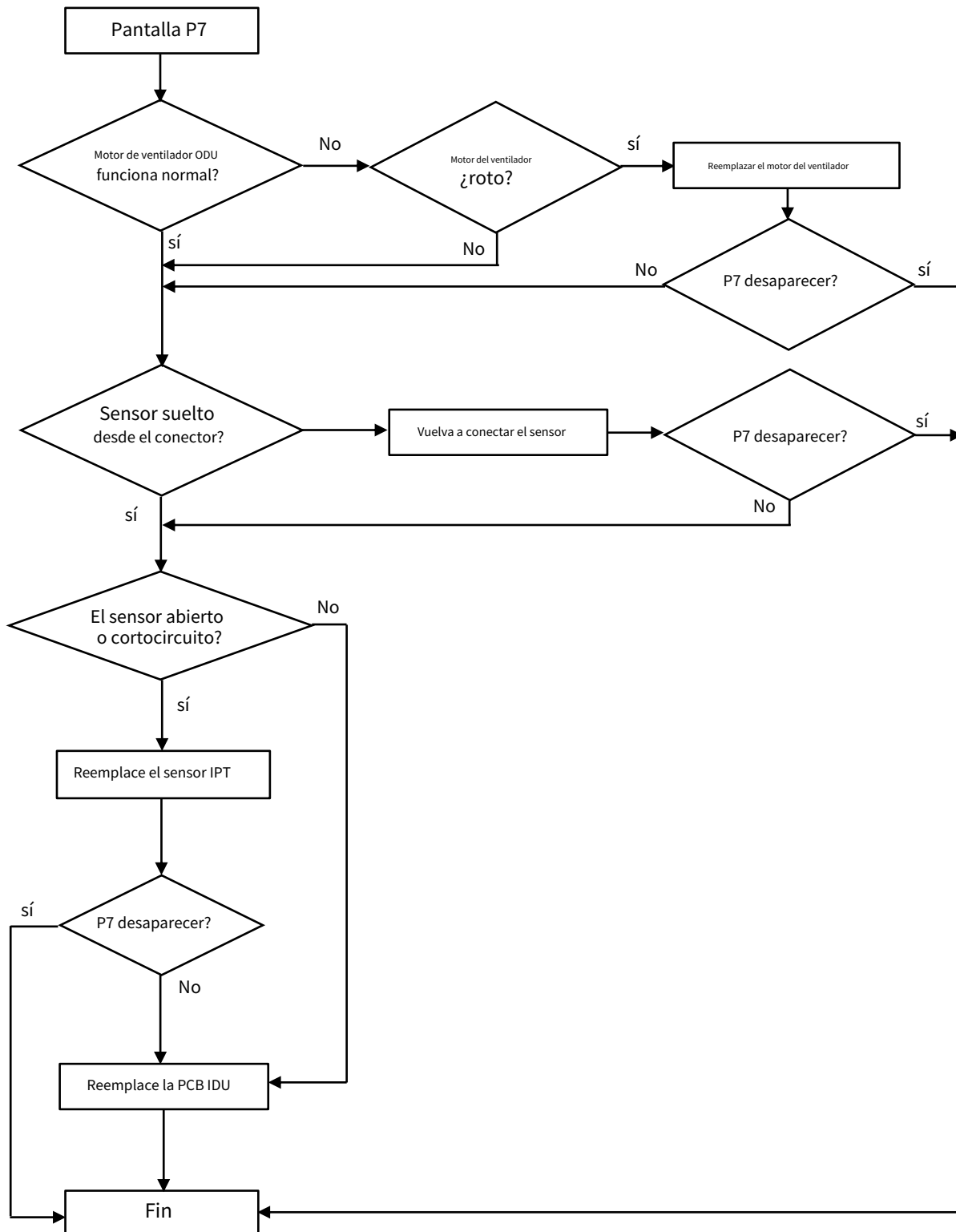
En el modo de enfriamiento o seco, cuando la temperatura de la bobina del condensador de la ODU es $OPT \geq 62^{\circ}\text{C}$, MCU apagará la unidad exterior y muestre el código de falla P6.



3.2.15 P7 --- Protección contra sobrecalentamiento en modo Refrigeración

En modo de calefacción, cuando la temperatura de la bobina del evaporador IDU IPT $\geq 62^{\circ}\text{C}$, La PCB ODU apagará la unidad exterior y mostrará

Código de falla P7.



3.2.16 P8 --- Protección exterior de temperatura excesiva / baja temperatura

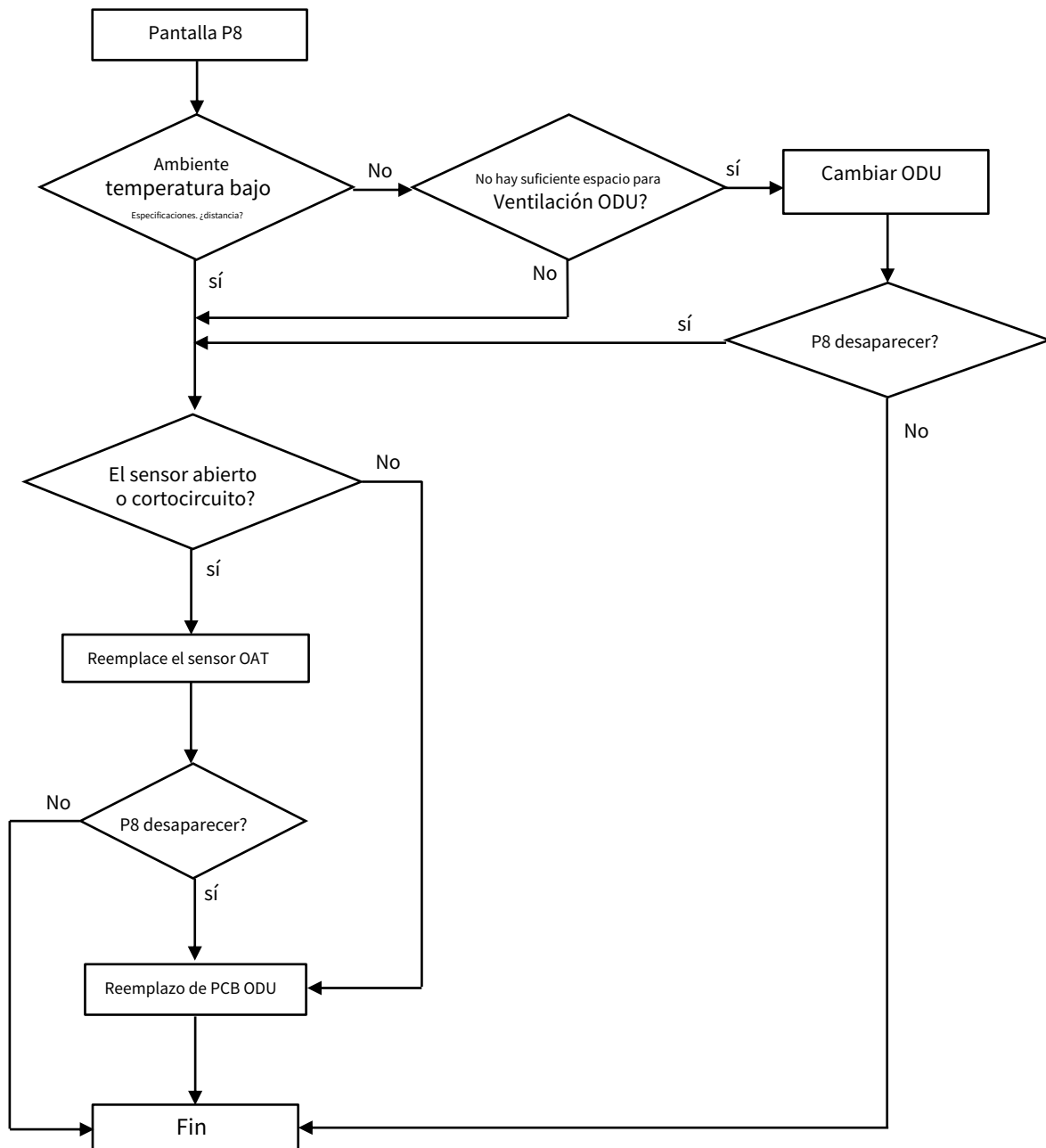
Cuando la temperatura ambiente sea la siguiente, el compresor dejará de funcionar, después de un retraso de 200 s, la IDU mostrará el código de falla P8.

(1). **En modo frío o seco:** ODU temperatura ambiente: $OAT < -20^{\circ}\text{C}$ o $AVENA > 63^{\circ}\text{C}$;

(2). **En modo calefacción:**

una. $OAT \geq 40^{\circ}\text{C}$

B. $30^{\circ}\text{C} < AVENA \leq 40^{\circ}\text{C}$ y $RT > 35^{\circ}\text{C}$



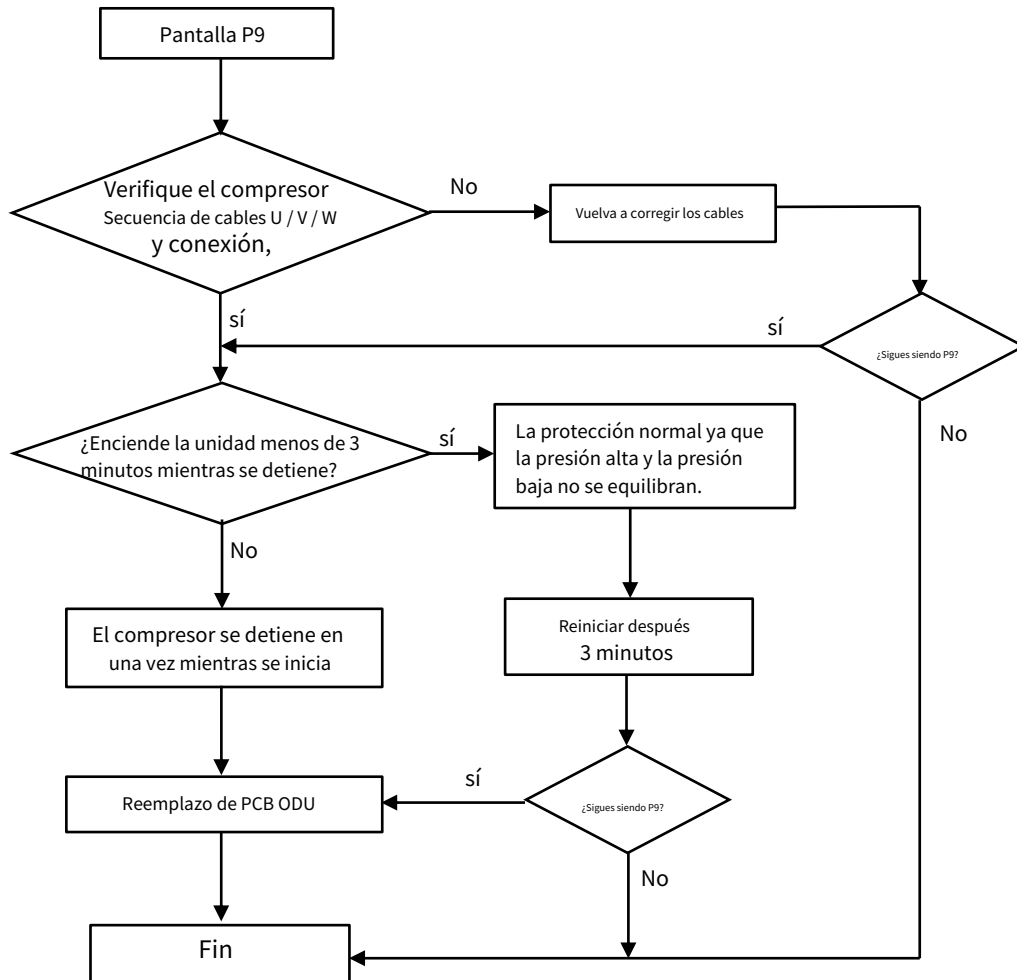
3.2.17 P9 --- La protección de conducción del compresor (la carga del compresor es anormal)

Cuando el compresor se pone en marcha o en proceso de funcionamiento, si:

- (1). MCU no puede probar la señal de retroalimentación del compresor, o
- (2). Probó una señal anormal del compresor, o
- (3). Arranque anormal del compresor.

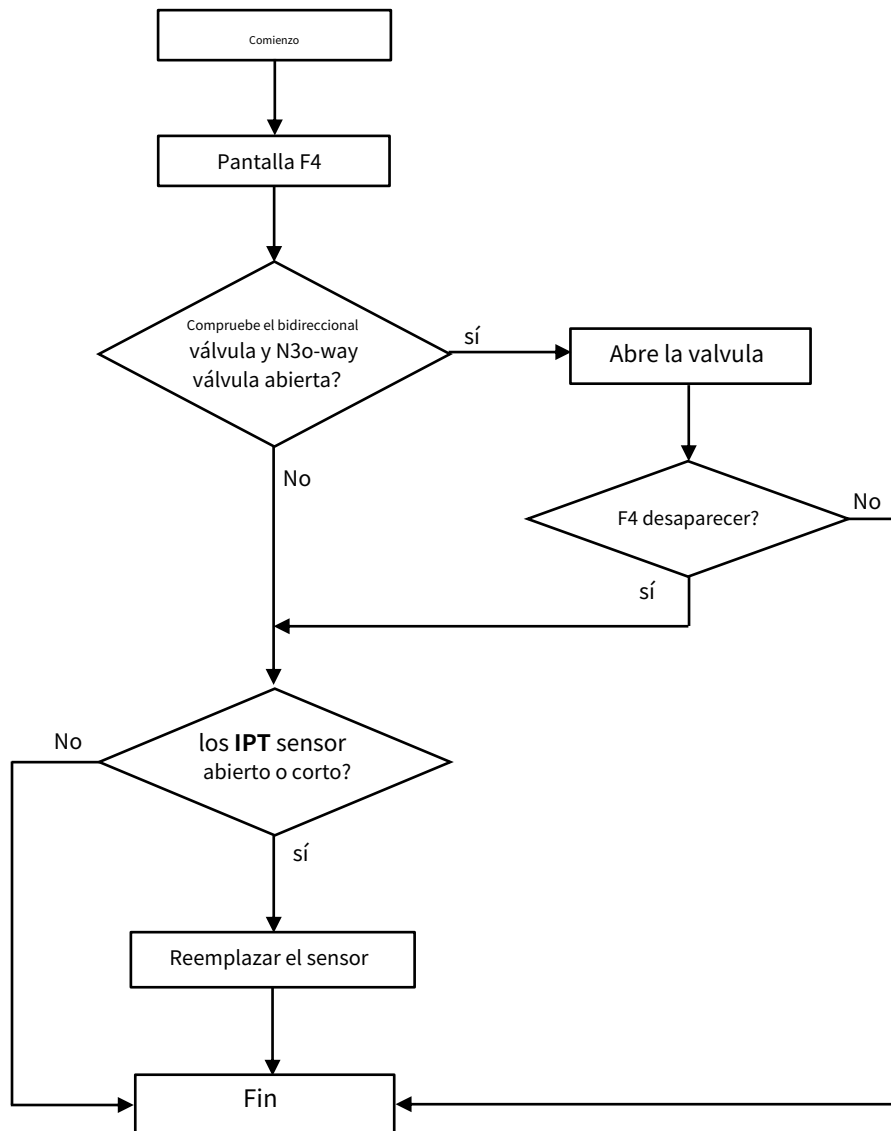
La unidad exterior se apagará y mostrará la protección P9.

(La unidad se reiniciará 6 veces continuamente, si aún no puede funcionar normalmente, entonces mostrará el código P9)



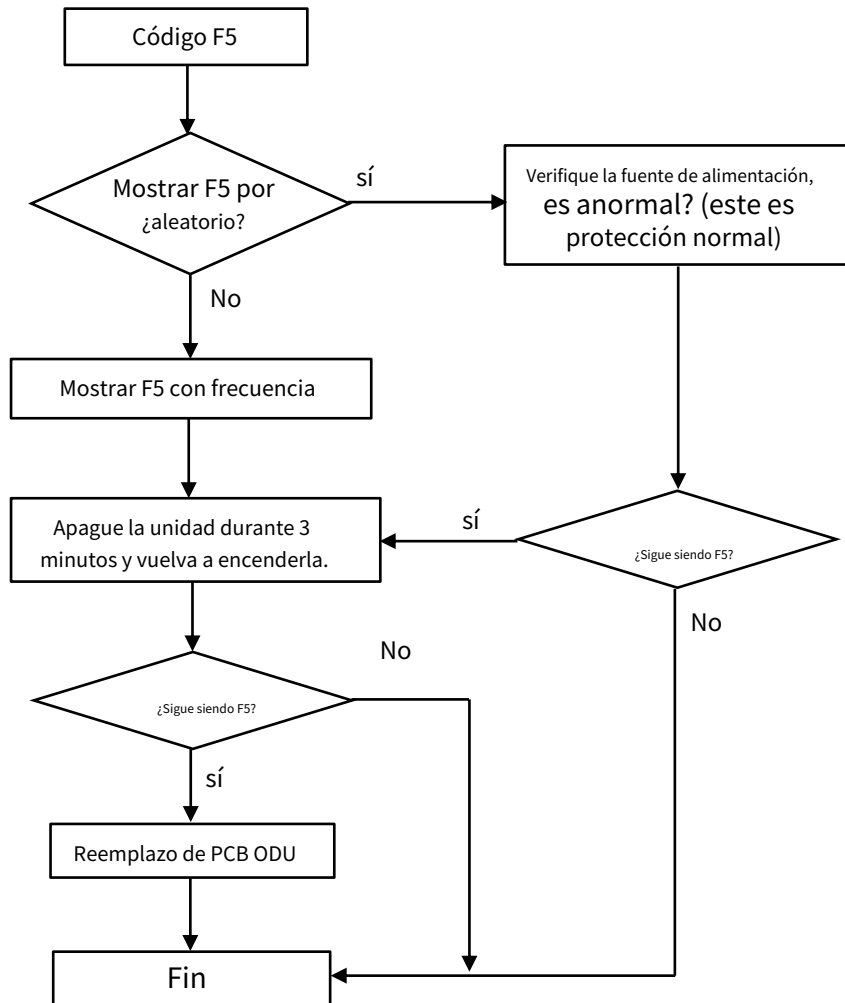
3.2.18 F4 --- Sistema de refrigeración Protección anormal de flujo de gas

Al arrancar el compresor, la unidad comprobará la variación de la temperatura de la bobina IDU. Si hay un error en el instalador olvidándose de abrir la válvula de 2 o 3 vías en la ODU, el gas no puede fluir en el sistema de enfriamiento, mostrará la protección F4.

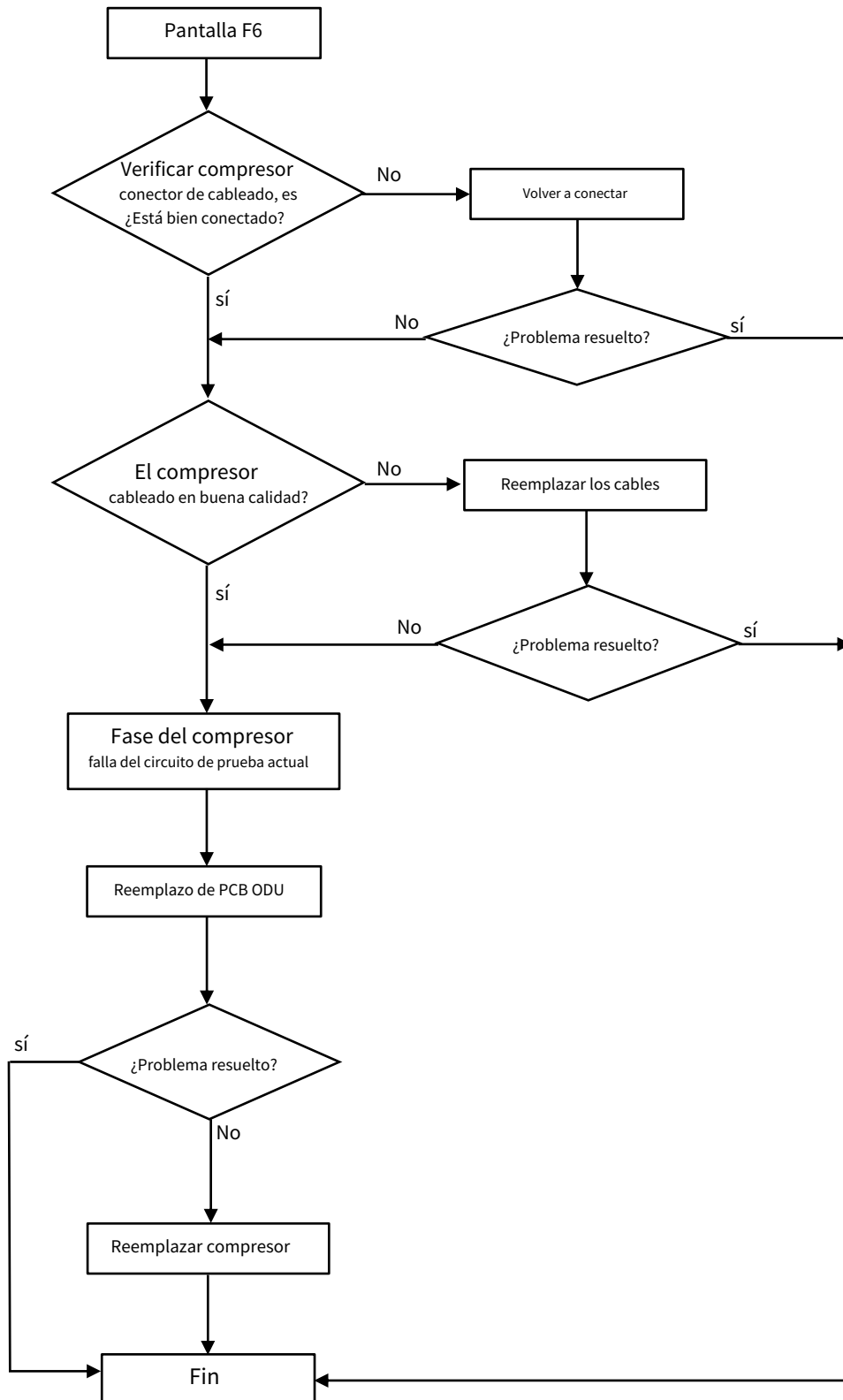


3.2.19 F5 --- Protección PFC

Protección contra sobrecorriente PFC

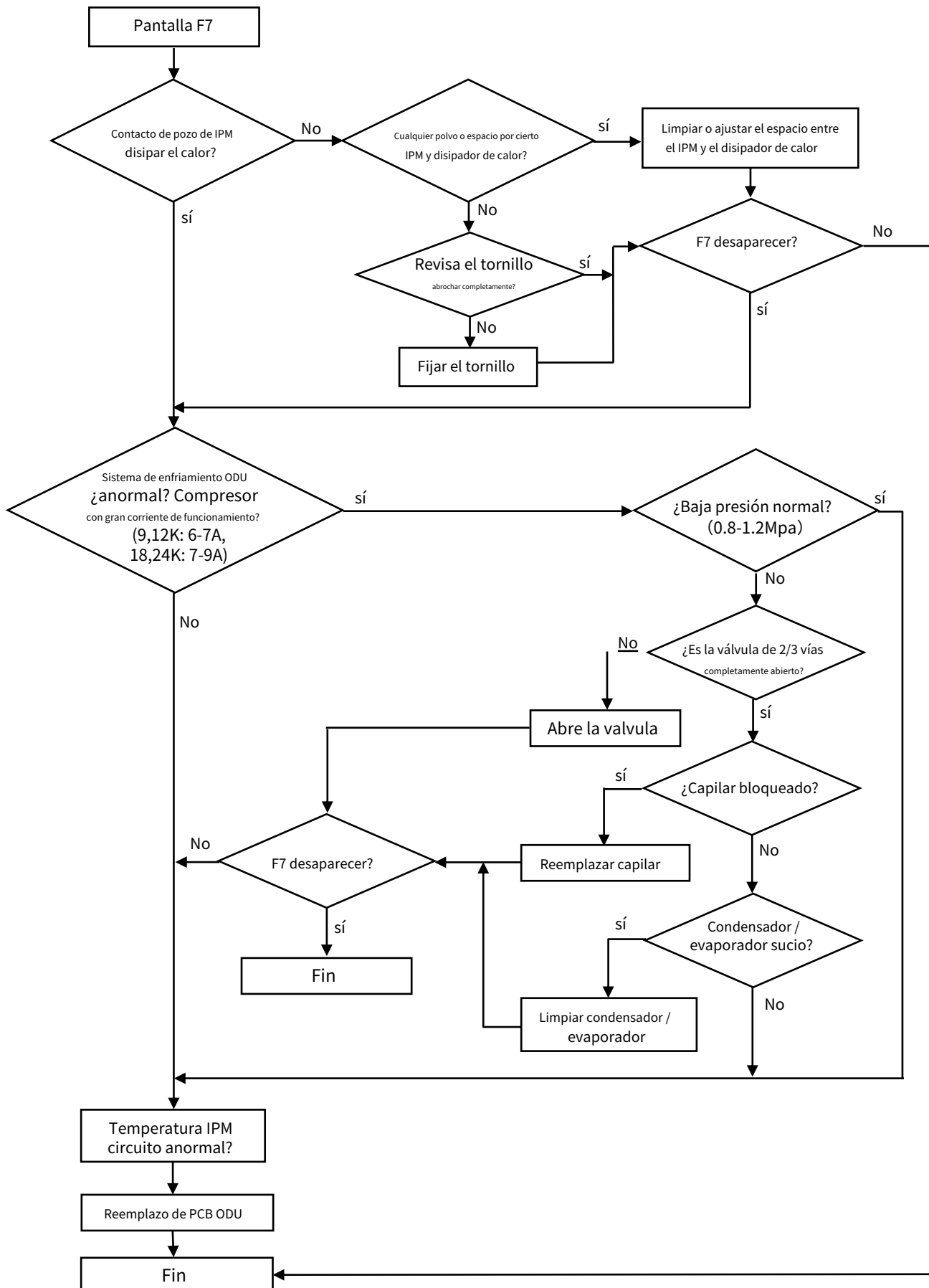
**3.2.20 F6 El compresor Falta de protección de fase / antifase.**

Si la PCB ODU no puede probar una o incluso tres fases de la corriente del compresor, mostrará la protección F6.



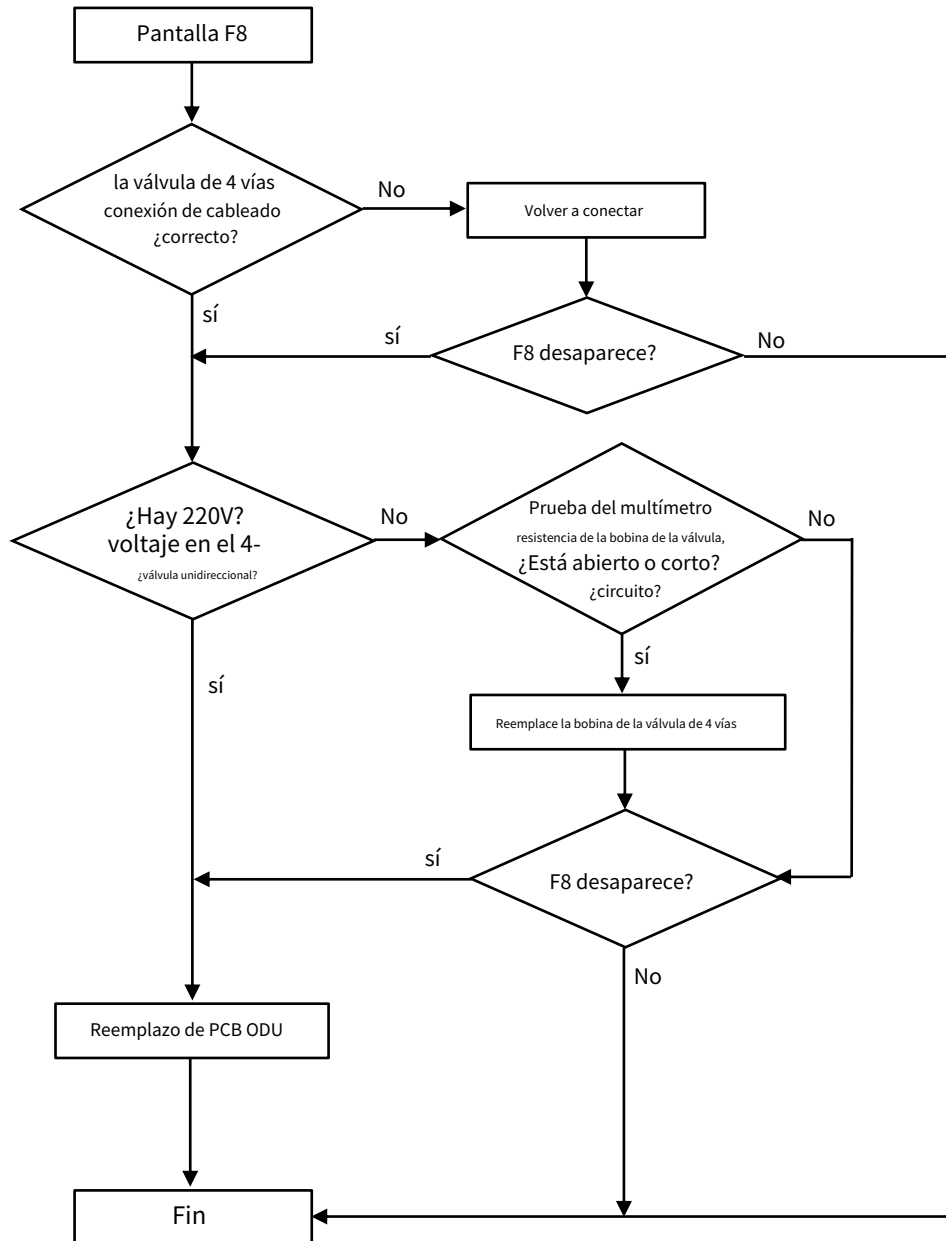
3.2.21 F7 --- Protección de temperatura del módulo.

Protección contra sobrettemperatura IPM, cuando la temperatura IPM supera los 95°C, mostrará F7.



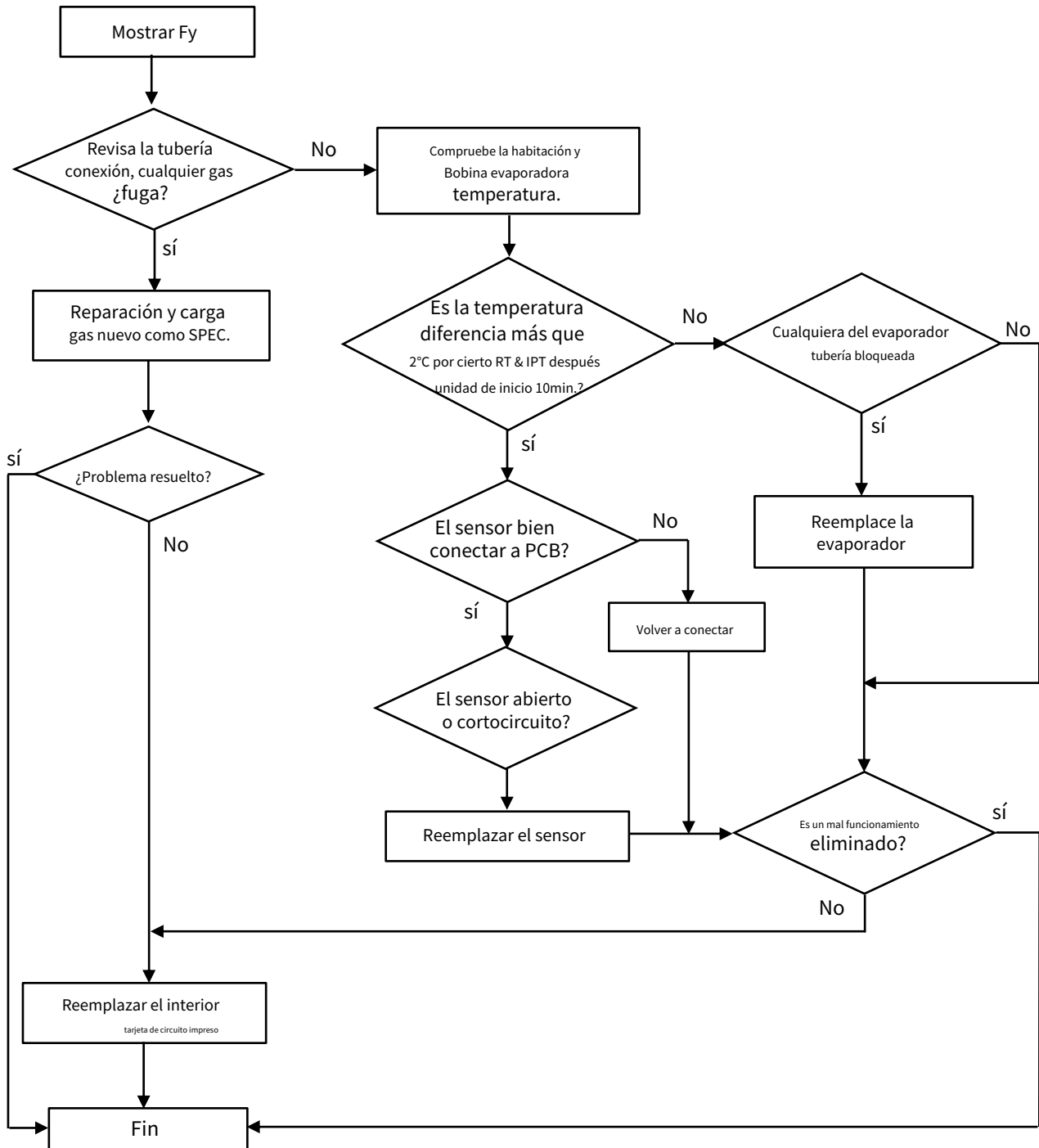
3.2.22 F8 --- Valor de 4 vías Inversión anormal

En el modo de calefacción, si la temperatura de la bobina de la IDU se probó por debajo de la temperatura ambiente 5°C o incluso más después del compresor funciona durante 8 minutos, la unidad mostrará el código F8.




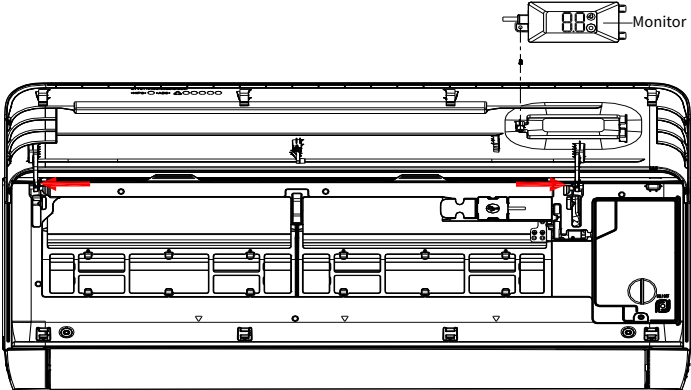
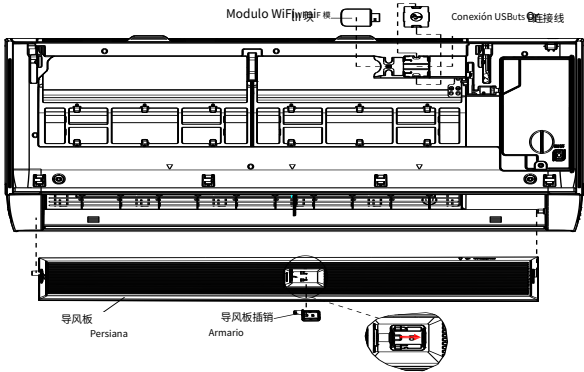
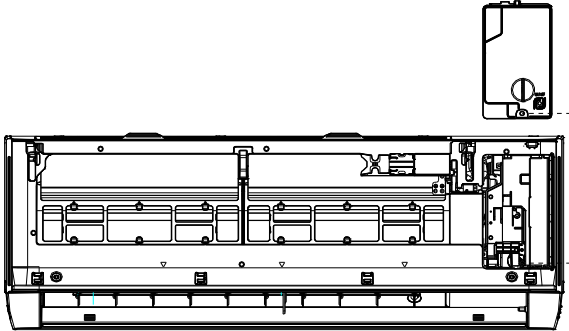
9.2.23 Fy --- Protección contra fugas de gas

Después de que el compresor funciona en alta frecuencia durante 9 minutos, si la temperatura en el evaporador IDU y el condensador ODU tiene solo una pequeña variación en comparación con el anterior, pero la temperatura de descarga del compresor en un nivel alto, la unidad mostrará el código de falla Fy.

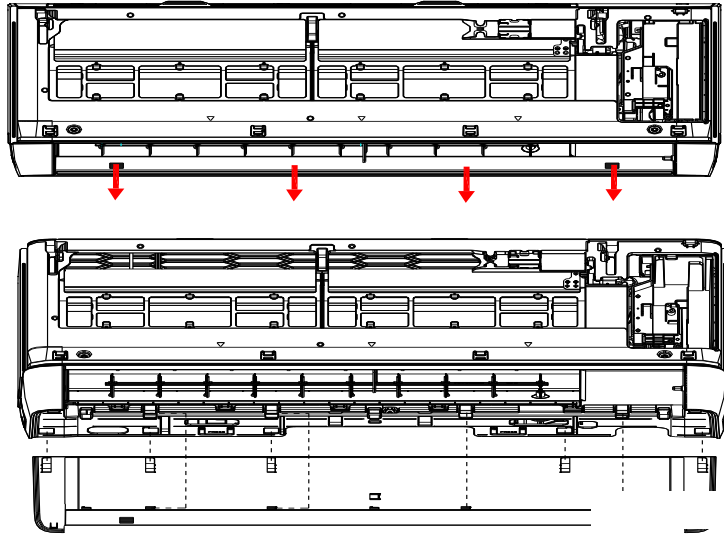


4. Desmontaje de IDU y ODU

4.1. Desmontaje de UDI

Pasos	Foto de referencia
<p>1. Antes del desmontaje</p>	
<p>El estado original.</p>	
<p>2. Desmontar <u>Panel frontal</u>, <u>Tablero de visualización</u>.</p>	
<p>A. Abra el panel frontal.</p> <p>B. Quite un tornillo y saque la caja de presentación del panel.</p> <p>C. Suelte el eje del panel que se muestra en flechas rojas desde la mitad del marco y saque el panel.</p>	
<p>3. Retire el <u>Persiana</u> y <u>Módulo Wi-Fi</u>.</p>	
<p>A. Destrabe los casilleros de las rejillas (clip), doble la rejilla ligeramente con las manos y extráigala del marco medio. (Mantenga el casillero en la rejilla).</p> <p>B. Retire el módulo WiFi ligeramente hacia la izquierda de la unidad.</p> <p>C. Retire la tapa fija WiFi y saque el conector USB.</p>	
<p>4. Retire el <u>Cubierta de la caja de control eléctrico</u></p>	
<p>Desenrosque un tornillo en la tapa de la caja eléctrica y retírelo.</p>	
<p>5. Desmontar el <u>Placa inferior</u>.</p>	

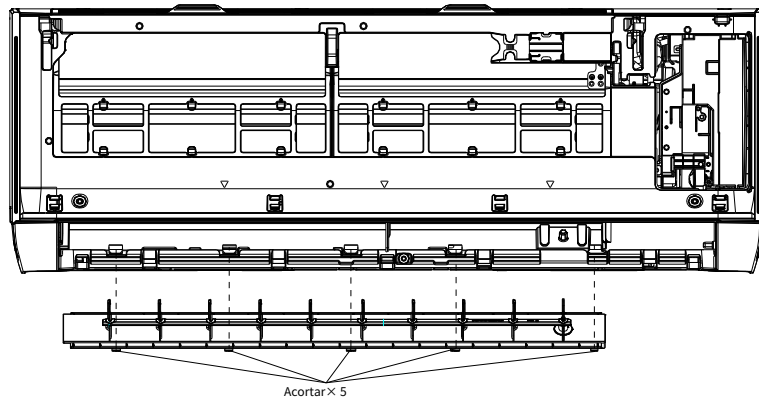
Forzar a separar los lados izquierdo y derecho de la placa inferior con las manos hacia como flecha ROJA, puede desmontar fácilmente la placa inferior. (Nota: hay hebillas en la placa inferior)



6. Desmonte el Ensamblaje de solapa

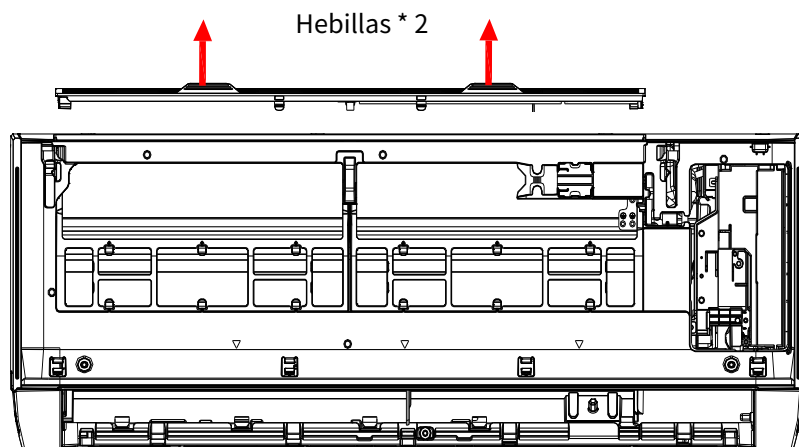
Separe el ensamblaje de la solapa de la placa base, puede sacarlo.

(hay ganchos para bloquear el ensamblaje de la solapa con la placa base).



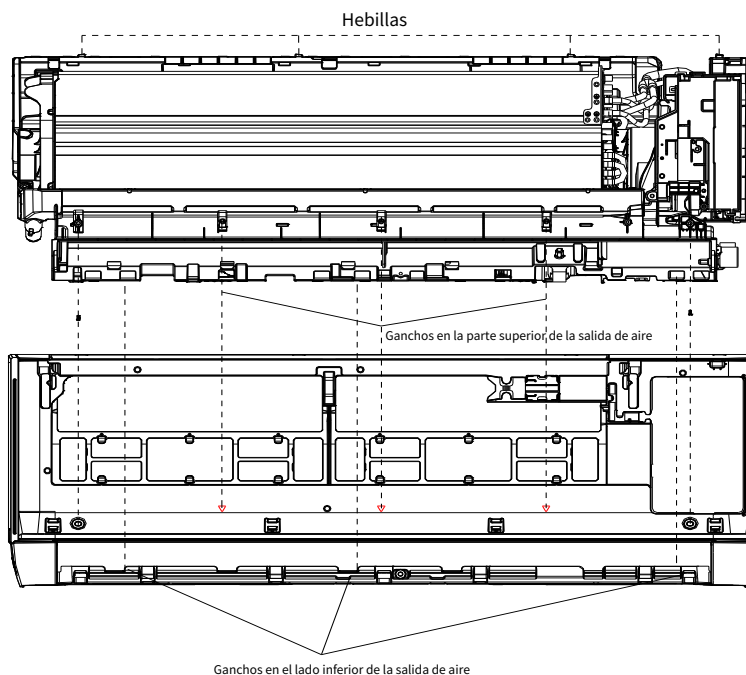
7. Retire el Conjunto de filtro

Hay 2 hebillas en el conjunto del filtro, levántelo ligeramente con las manos para sacarlo de la unidad.



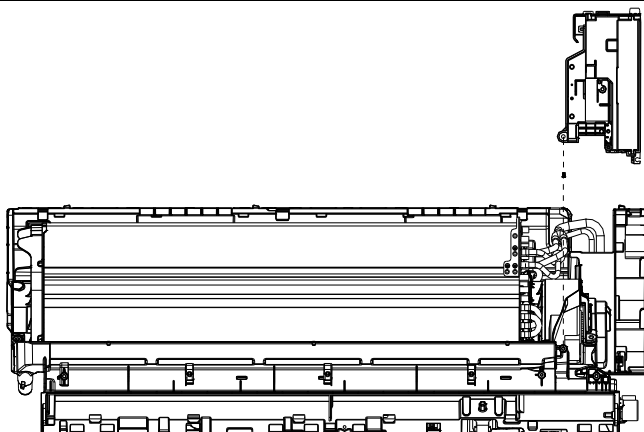
8. Desmonte el Marco medio

- A. Afloje 2 tornillos entre el marco intermedio y la placa base.
- B. Separe 4 hebillas en la parte superior del medio del marco de la placa base.
- C. Separe la salida de aire de los ganchos laterales superior e inferior de la placa base como se muestra en la imagen.
- D. Saque el marco intermedio de la placa base.



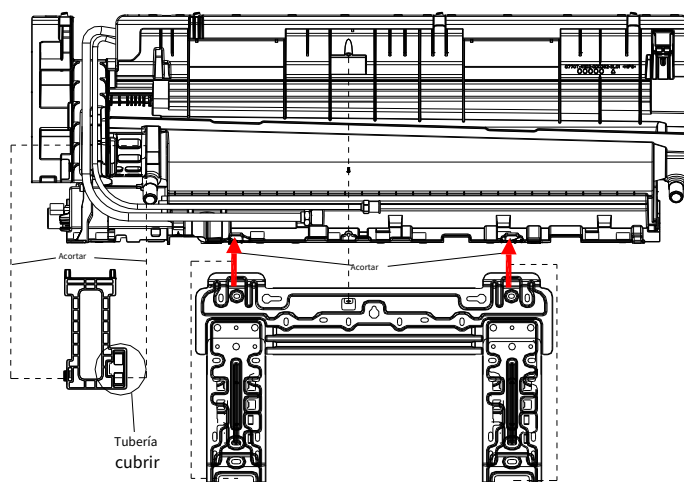
9. Desmante el Caja de control eléctrico

- A. Desatornille los tornillos entre la caja eléctrica y la placa base. Y saca la caja eléctrica.



10. Eliminar Placa de montaje y el Cubierta de tubos.

- A. Desatornille el tornillo entre la placa de montaje y la placa base.
- B. Presione las hebillas que se muestran como la flecha ROJA, puede soltar la placa de montaje de la base de la unidad.
- C. Presione la cubierta de los tubos en los puntos del casillero y empuje hacia arriba con la mano para sacar la cubierta de la base.

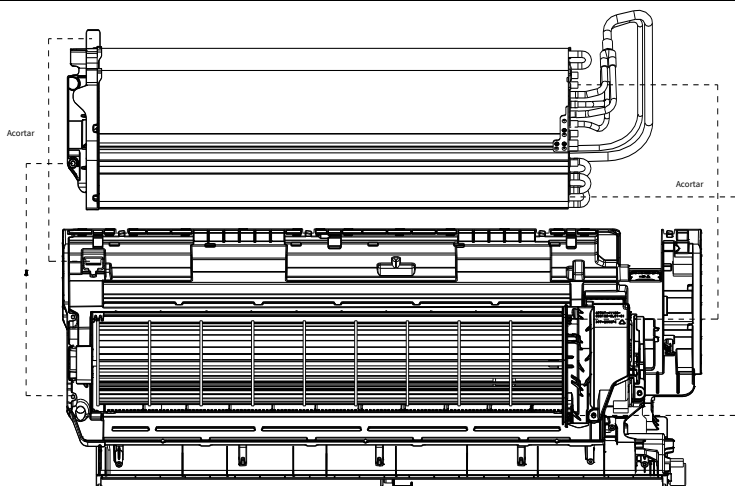


11. Desmontar Evaporador(EVP).

A. Desenrosque el tornillo entre EVP y la base.

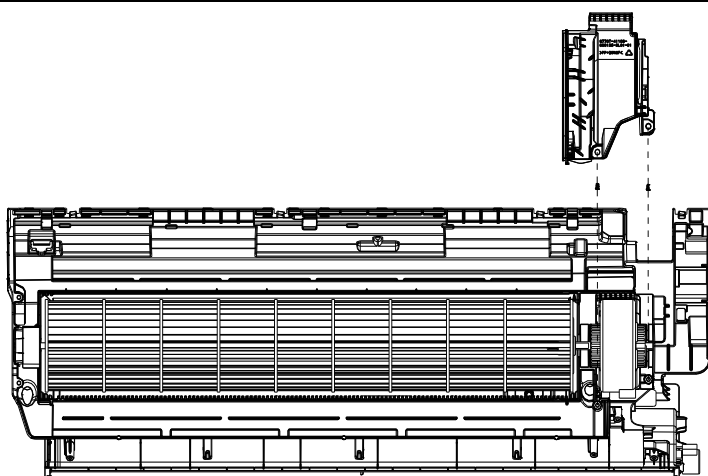
B. Suelte el casillero izquierdo de EVP con la base, puede levantar el lado izquierdo de EVP.

C. Cuando levante el EVP con el lado izquierdo hacia arriba, junto con el lado derecho del EVP, afloje respectivamente.



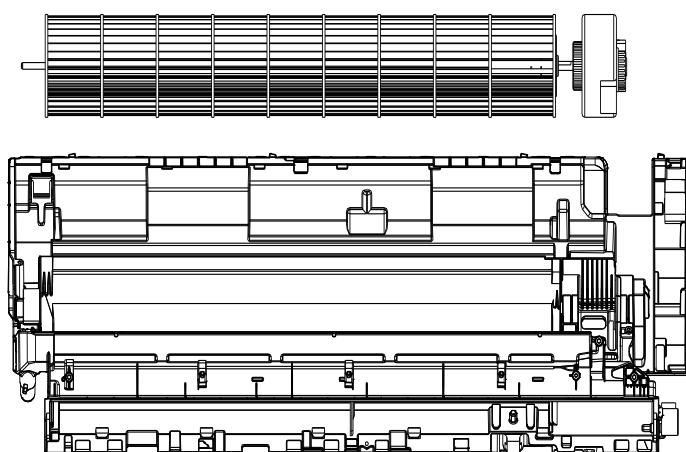
12. Desmante el Cubierta del motor.

Desarme 2 tornillos entre la cubierta del motor y la base, puede sacar la cubierta.



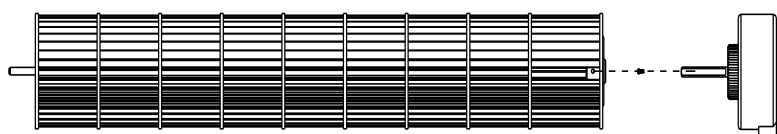
13. Tome el Ventilador cruzado y fan Motor fuera.

Después de quitar la cubierta del motor, puede sacar tanto el ventilador cruzado como el motor al mismo tiempo.

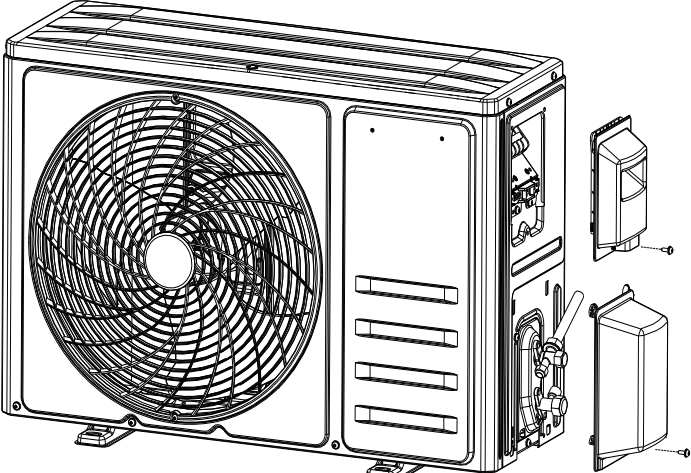
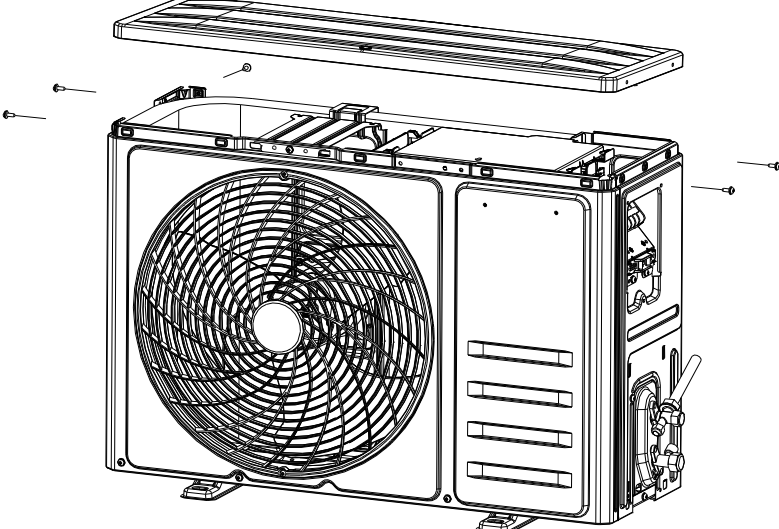
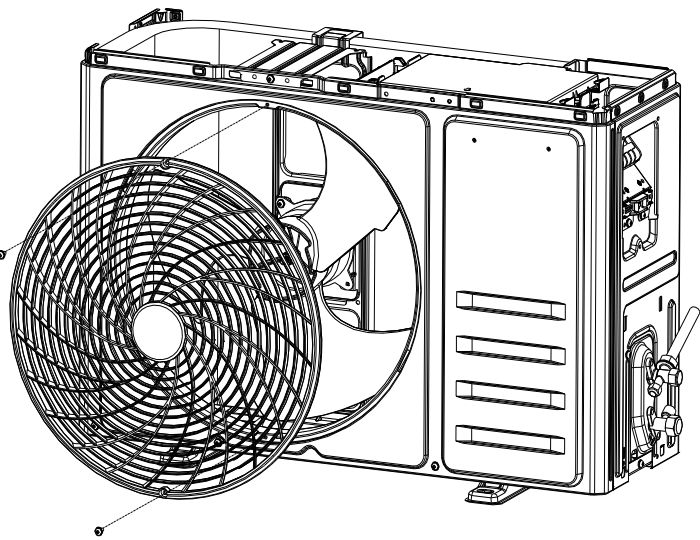


14. Desarme el ventilador cruzado y el motor.

Desenrosque el tornillo de bloqueo entre el ventilador cruzado y el motor, puede separar ambas partes.

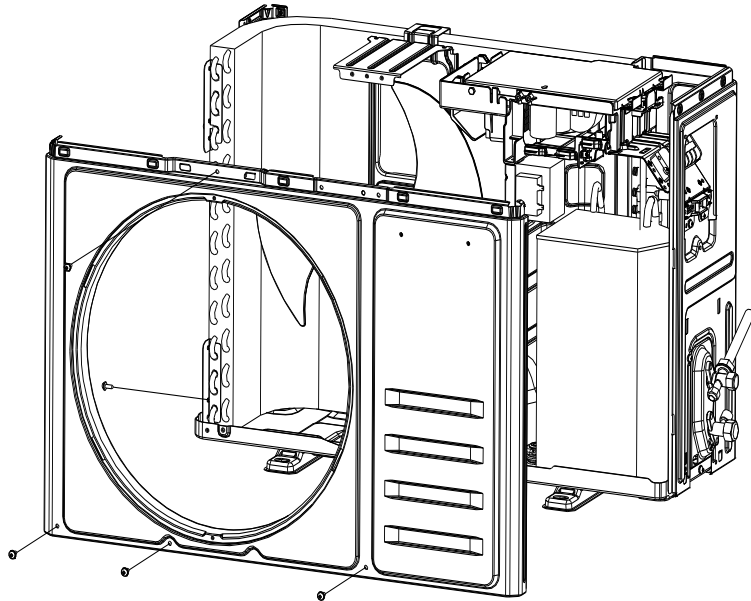


4.2 Ensamblaje ODU

Paso	Imagen de referencia
paso 1: Retire la tapa de la placa de circuito impreso, la tapa de la válvula y la tapa superior	
<p>A</p> <p>1). Afloje un tornillo en la cubierta de la PCB, puede sacar la cubierta de la unidad.</p> <p>2). Desenrosque un tornillo en la tapa de la válvula, puede sacarlo fácilmente.</p>	
<p>B</p> <p>Desatornille los tornillos entre la cubierta superior con el panel frontal, placa izquierda y derecha, luego puede sacar la cubierta superior.</p>	
paso 2: Desmontar la protección del ventilador y el panel frontal	
<p>A</p> <p>Desatornille los tornillos panel frontal con protector de ventilador.</p>	

B

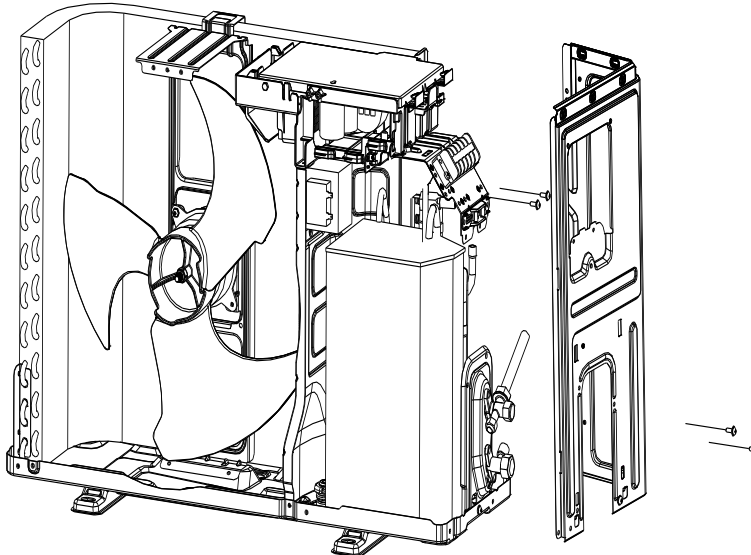
ODU medio
plato separado y
placa base, elevador
panel frontal puede
sacarlo de la unidad.



paso 3: Desmonte la placa izquierda y derecha.

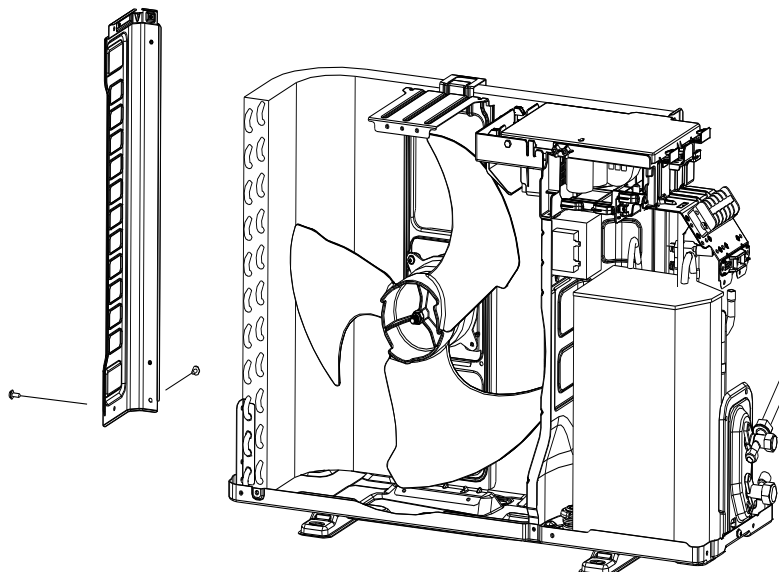
A

Desarmar tornillos por cierto
Placa Derecha y el
Caja electrica
montaje, Válvula
Plato , Plato base,
luego puede sacar la
placa derecha.



B

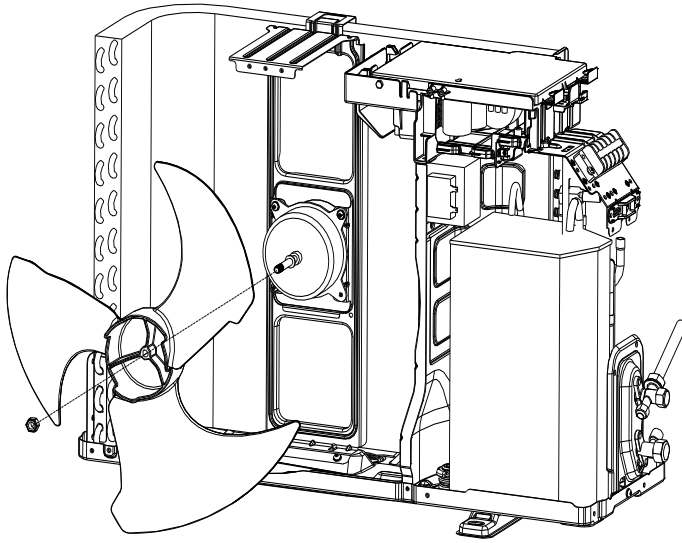
Desarmar tornillos por cierto
Placa izquierda, base
plato y
Placa del condensador,
puedes sacar el plato de la
izquierda.



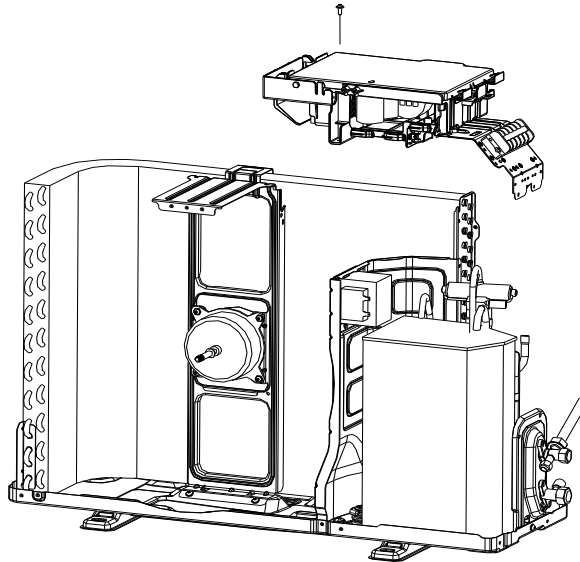
paso 4: Desmontar la paleta del ventilador Axis

A

Desatornille el ventilador
tuerca de la cuchilla y
saque la cuchilla.

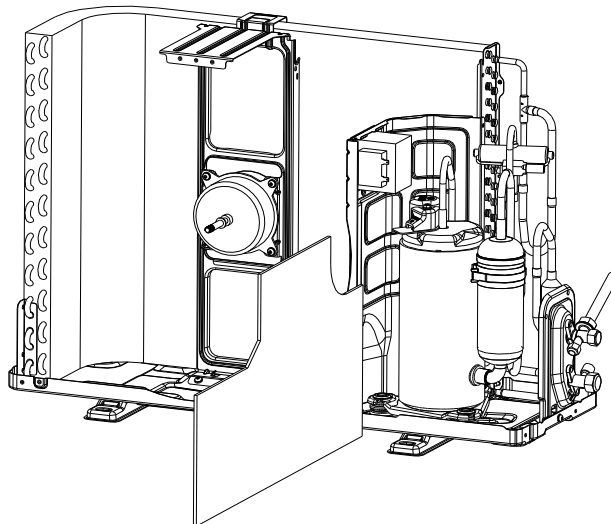
**paso 5: Desmontar la caja eléctrica**

Unfix tornillo por cierto
Caja eléctrica y
partidario del motor, etc.
aflojar el cableado
abrazadera, entonces
puedes sacar la caja de
control.

**paso 6: saca el ruido de algodón**

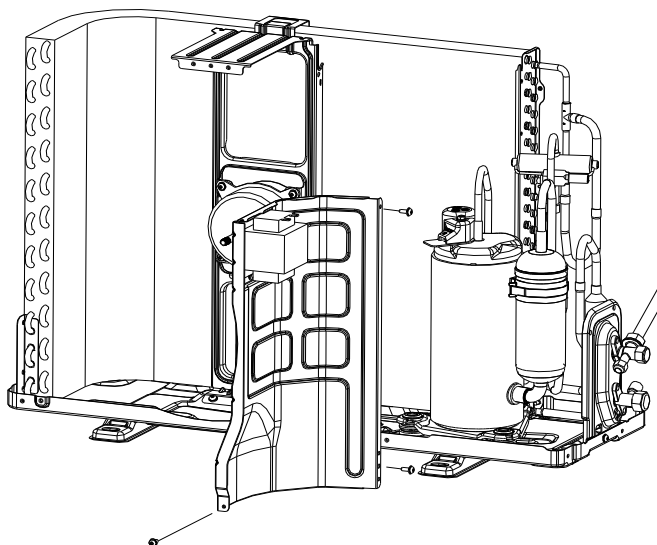
A

Como se muestra en la imagen
para sacar el algodón.



paso 7: Desmontar la placa separada

Afloje el tornillo por la placa separada y unidad, y sácalo

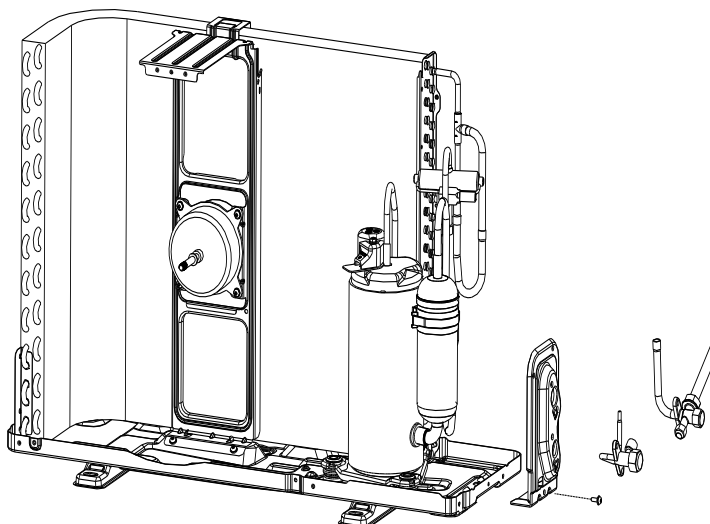
**paso 8: Desmontar la válvula de 2 y 3 vías**

Unfix tornillo por cierto Placa de válvula y base, puede sacar la válvula de 2 y 3 vías

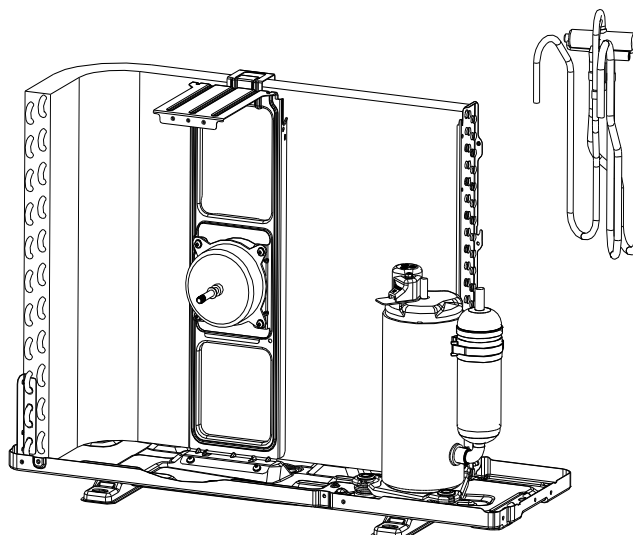
soldadura.

Nota:

- 1). La soldadura solo se puede colocar mientras no haya gas en la unidad.
- 2). Preste atención al fuego para evitar lesiones.

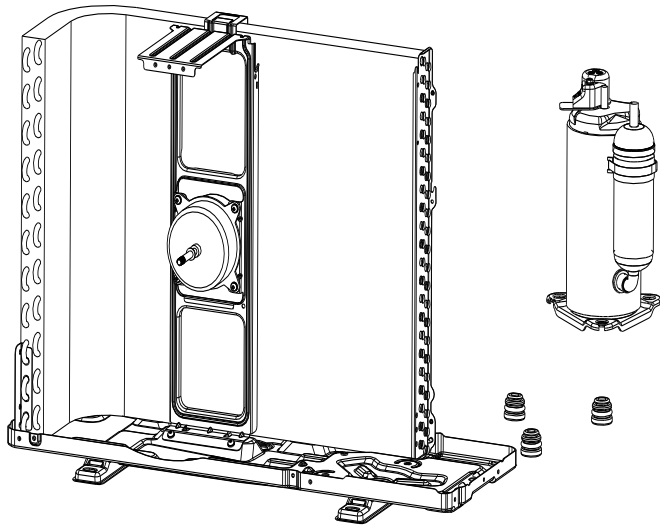
**paso 9: Desmontar el conjunto de la válvula de 4 vías**

Toma el 4 vías válvula de Sistema por soldadura. Asegúrese de que no haya daños en el compresor y placa de identificación, etc.



paso 10: Desmontar el compresor.

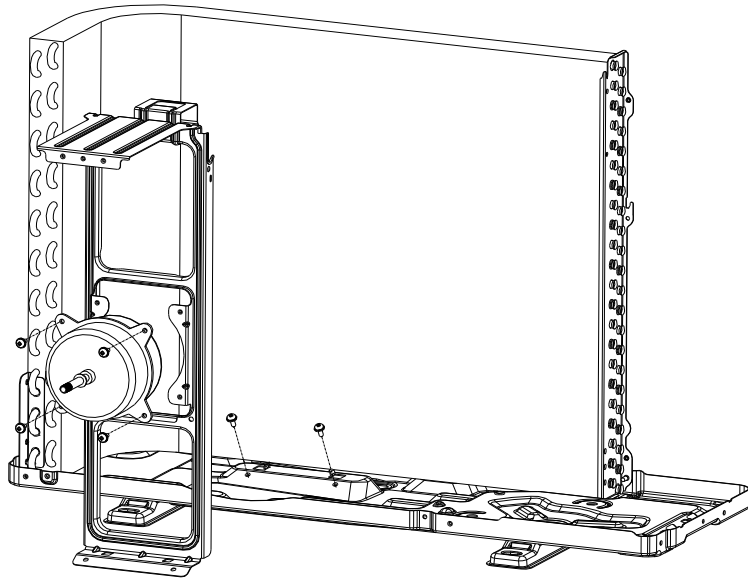
Desatornille las tuercas y toma el compresor fuera.



paso 11: Retire el motor del ventilador y el soporte del ventilador.

Desarme los tornillos por el motor del ventilador con partidario, y partidario con base plato.

Nota:
Preste atención al cableado del motor, no se puede quitar por fuerza.

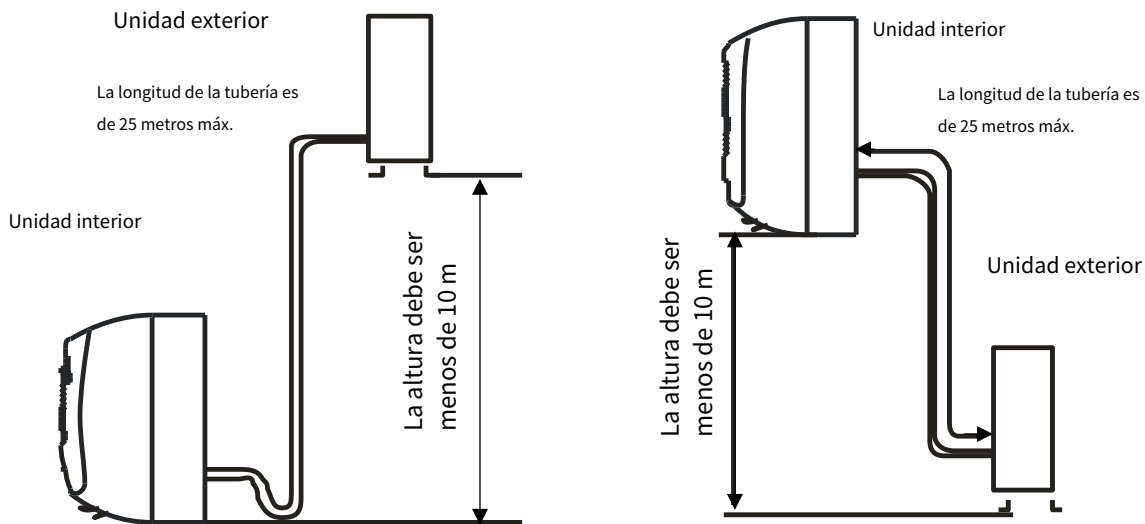


APÉNDICE

1. Apéndice La tabla de comparación de temperatura Celsius-Fahrenheit

Fahrenheit mostrar temperatura (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	Fahrenheit mostrar temperatura (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	Fahrenheit mostrar temperatura (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
61	60,8	dieciséis	69/70	69,8	21	78/79	78,8	26
62/63	62,6	17	71/72	71,6	22	80/81	80,6	27
64/65	64,4	18	73/74	73,4	23	82/83	82,4	28
66/67	66,2	19	75/76	75,2	24	84/85	84,2	29
68	68	20	77	77	25	86	86	30

2. Apéndice La longitud de la tubería y la carga de gas



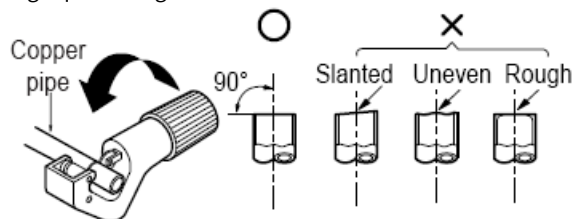
Modo	Longitud estándar (metro)	Tubería de refrigerante Max. longitud (m) A	Refrigerante adicional cargando: $Xg = B * (A-5m)$ B
9K	5,0	25	20 g / m
12K	5,0	25	20 g / m
18K	5,0	25	30 g / m
24K	5,0	25	30 g / m

3. Quema de tuberías de apéndice

La causa principal de la fuga de gas se debe a un defecto en el trabajo de quema. Realice el trabajo de abocinamiento correcto mediante el siguiente procedimiento.

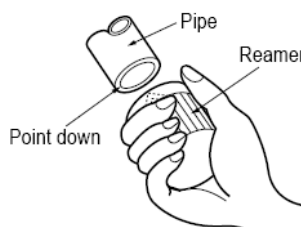
A. Cortar las tuberías y el cable.

- 1) Utilice el accesorio del juego de tuberías o las tuberías compradas localmente.
- 2) Mida la distancia entre la unidad interior y exterior.
- 3) Corte los tubos un poco más largos que la distancia medida.
- 4) Corte el cable 1,5 m más largo que la longitud del tubo.



B. Eliminación de rebabas

- 1) Elimine por completo todas las rebabas de la sección transversal cortada de la tubería.
- 2) Coloque el extremo del tubo / tubería de cobre hacia abajo mientras elimina las rebabas para evitar que caigan rebabas en la tubería.

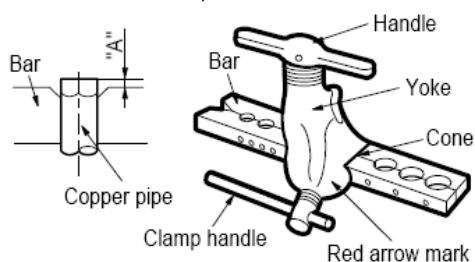


C. Trabajos de quema en antorcha

- Realice el trabajo de abocardado con la herramienta de abocardado como se muestra a continuación.

Diámetro exterior		A
mm	pulgada	mm
ø6,35	1/4	1.0 ~ 1.3
ø9.52	3/8	0,8 ~ 1,0
ø12.7	1/2	0,5 ~ 0,8
ø15.88	5/8	0,5 ~ 0,8

Sujete firmemente la tubería de cobre en un dado en la dimensión que se muestra en la tabla anterior.



D. Comprobar

- 1) Compare el trabajo abocinado con la figura siguiente.
- 2) Si observa que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y vuelva a realizar el abocardado.

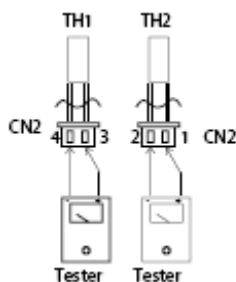


4. Apéndice CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA DEL TERMISTOR

1). Temperatura de intercambio de la unidad interior y exterior y características de temperatura del sensor de temperatura del aire exterior

TEMPERATURA. (°C)	Resistencia (k ohmios)	Voltaje de resistencia	TEMPERATURA. (°C)	Resistencia (k ohmios)	Voltaje de resistencia	TEMPERATURA. (°C)	Resistencia (k ohmios)	Voltaje de resistencia
-30	63.513	4.628	15	7.447	2.968	60	1,464	1,115
-29	60.135	4.609	dieciséis	7.148	2.918	61	1.418	1.088
-28	56.956	4.589	17	6.863	2.868	62	1.374	1.061
-27	53.963	4.568	18	6.591	2.819	63	1.331	1.035
-26	51.144	4.547	19	6.332	2.769	64	1.290	1.009
-25	48.488	4.524	20	6.084	2.720	sesenta y cinco	1.250	0,984
-24	45.985	4.501	21	5.847	2.671	66	1.212	0,960
-23	43.627	4.477	22	5.621	2.621	67	1,175	0,936
-22	41.403	4.452	23	5.404	2.572	68	1,139	0,913
-21	39.305	4.426	24	5.198	2.524	69	1.105	0,890
-20	37.326	4.399	25	5.000	2.475	70	1.072	0,868
-19	35.458	4.371	26	4.811	2.427	71	1.040	0,847
-18	33.695	4.343	27	4.630	2.379	72	1.009	0,825
-17	32.030	4.313	28	4.457	2.332	73	0,979	0,805
-dieciséis	30.458	4.283	29	4.292	2.285	74	0,950	0,785
-15	28.972	4.252	30	4.133	2.238	75	0,922	0,765
-14	27.567	4.219	31	3.981	2.192	76	0,895	0,746
-13	26.239	4.186	32	3.836	2.146	77	0,869	0,728
-12	24.984	4.152	33	3.697	2.101	78	0,843	0,710
-11	23.795	4.117	34	3.563	2.057	79	0,819	0,692
-10	22.671	4.082	35	3.435	2.012	80	0,795	0,675
-9	21.606	4.045	36	3.313	1.969	81	0,773	0,658
-8	20.598	4.008	37	3.195	1.926	82	0,751	0,641
-7	19.644	3.969	38	3.082	1.883	83	0,729	0,625
-6	18.732	3.930	39	2.974	1.842	84	0,709	0,610
-5	17.881	3.890	40	2.870	1.800	85	0,689	0,595
-4	17.068	3.850	41	2.770	1.760	86	0,669	0,580
-3	16.297	3.808	42	2.674	1.720	87	0,651	0,566
-2	15.565	3.766	43	2.583	1,681	88	0,633	0,552
-1	14.871	3.723	44	2.494	1.642	89	0,615	0,538
0	14.212	3.680	45	2.410	1,604	90	0,598	0,525
1	13.586	3.635	46	2.328	1.567	91	0,582	0,512
2	12.991	3.590	47	2.250	1.530	92	0,566	0,499
3	12.426	3.545	48	2.174	1,495	93	0,550	0,487
4	11.889	3.499	49	2.102	1,459	94	0,535	0,475
5	11.378	3.452	50	2.032	1.425	95	0,521	0,463
6	10.893	3.406	51	1.965	1.391	96	0,507	0,452
7	10.431	3.358	52	1.901	1.357	97	0,493	0,441
8	9.991	3.310	53	1.839	1.325	98	0,480	0,430
9	9.573	3.262	54	1.779	1.293	99	0,467	0,419
10	9.174	3.214	55	1.721	1.262	100	0,455	0,409
11	8.795	3.165	56	1,666	1.231			
12	8.433	3.116	57	1.613	1.201			
13	8.089	3.067	58	1.561	1.172			
14	7.760	3.017	59	1.512	1,143			

Resistencia a los 25°C: 5 kΩ.



TH1: sensor de temperatura ambiente interior y sensor de temperatura del aire exterior

TH2: sensor de temperatura de intercambio interior y sensor de temperatura de intercambio exterior

Antes de medir la resistencia, desconecte los conectores como se muestra arriba.

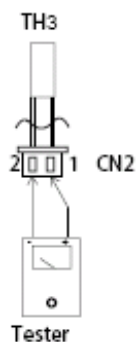
1) Características de temperatura del sensor de la unidad exterior

TEMPERATURA. (°C)	R min (k ohmios)	R (t) (k ohmios)	R max (k ohmios)	TEMPERATURA. (°C)	R min (k ohmios)	R (t) (k ohmios)	R max (k ohmios)	TEMPERATURA. (°C)	R min (k ohmios)	R (t) (k ohmios)	R max (k ohmios)
-30	283,3	322,9	367,7	24	19,36	20,89	22,52	78	2.563	2.654	2.745
-29	267,4	304,4	346,3	25	18,55	20	21,54	79	2.481	2.567	2.654
-28	252,5	287,1	307,4	26	17,77	19,14	20,6	80	2.402	2.484	2.567
-27	238,5	270,9	307,4	27	17,03	18,32	19,7	81	2.327	2.404	2.483
-26	225,4	255,7	289,8	28	16,32	17,55	18,85	82	2.254	2.327	2.401
-25	213,1	241,4	273,3	29	15,65	16,81	18,04	83	2.183	2.253	2.323
-24	201,5	228	257,9	30	15	16,1	17,27	84	2.115	2.182	2.248
-23	190,6	215,5	243,4	31	14,39	15,43	16,54	85	2,05	2.113	2.176
-22	180,3	203,6	229,8	32	13,81	14,79	15,34	86	1.985	2.047	2.109
-21	170,7	192,5	217	33	13,25	14,18	15,17	87	1.922	1.983	2.045
-20	161,6	182,1	205	34	12,72	13,6	14,54	88	1.861	1.922	1.983
-19	153,1	172,3	193,7	35	12,21	13,05	13,93	89	1.802	1.862	1.923
-18	145	163,1	183,2	36	11,72	12,52	13,36	90	1.746	1.805	1.865
-17	137,5	154,4	173,2	37	11,26	12,01	12,81	91	1.692	1,75	1.809
-dieciséis	130,3	146,2	163,9	38	10,82	11,53	12,29	92	1.639	1,697	1.755
-15	123,6	138,5	155,1	39	10,29	11,07	11,78	93	1.589	1,646	1.703
-14	117,3	131,3	146,8	40	9,986	10,63	11,31	94	1,54	1,596	1,653
-13	111,3	124,4	139	41	9,6	10,21	10,85	95	1,493	1,549	1,604
-12	105,6	118	131,7	42	9,231	9,813	10,42	96	1,448	1,502	1,558
-11	100,3	111,9	124,7	43	8,878	9,43	10	97	1,404	1,458	1,512
-10	95,24	106,2	118,2	44	8,54	9,064	9,612	98	1,362	1,415	1,469
-9	90,49	100,8	112,1	45	8,217	8,714	9,233	99	1,321	1,373	1,426
-8	85,99	95,68	106,3	46	7,908	8,38	8,872	100	1,284	1,335	1,387
-7	81,75	90,86	100,8	47	7,612	8,06	8,526	101	1,245	1,296	1,348
-6	77,74	86,31	95,74	48	7,328	7,754	8,196	102	1,209	1,258	1,309
-5	73,94	82,01	90,88	49	7,057	7,461	7,88	103	1,173	1,222	1,272
-4	70,35	77,95	86,29	50	6,797	7,18	7,578	104	1,139	1,187	1,236
-3	66,96	74,11	81,96	51	6,548	6,912	7,289	105	1,105	1,153	1,202

- 2	63,74	70,48	77,87	52	6.309	6.655	7.013	106	1.073	1.12	1,168
- 1	60,69	67,05	74	53	6.08	6.409	6.748	107	1.042	1.089	1,136
0	57,81	63,8	70,34	54	5.861	6.173	6.495	108	1.013	1.058	1.104
1	55,08	60,72	66,88	55	5.651	5.947	6.253	109	0.9833	1.028	1.074
2	52,49	57,81	63,61	56	5.449	5.73	6.02	110	0,9553	0,9997	1.045
3	50,03	55,05	60,52	57	5.255	5.522	5.798	111	0,9283	0.9719	1.016
4	47,71	52,44	57,59	58	5,07	5.323	5.585	112	0.9021	0,9451	0.9892
5	45,5	49,97	54,82	59	4.891	5.132	5.381	113	0.8765	0.9191	0.9626
6	43,41	47,62	52,2	60	4,72	4.949	5.101	114	0.8524	0,894	0.9367
7	41,42	45,4	49,71	61	4.556	4.774	4,997	115	0,8087	0.8595	0,9117
8	39,53	43,2	42,33	62	4.398	4.605	4.817	116	0,8059	0.8461	0.8875
9	37,74	41,29	45,12	63	4.247	4.448	4.644	117	0,7837	0.8233	0.8641
10	36,04	39,39	43,01	64	4.101	4.288	4.479	118	0,7623	0,8012	0.8413
11	34,42	37,59	41		3.961	4.139	4.32	119	0,7415	0,7798	0.8193
12	32,89	35,87	39,1	66	3.827	3.995	4.167	120			
13	31,43	34,25	37,29	67	3.698	3.858	4.021	121	0,702	0,7386	0,7773
14	30,04	32,71	35,58	68				122	0,6631	0,7195	0,7572
15	29,72	31,24	33,95	69				123	0,6649	0.7007	0,7378
dieciséis				70	3.339	3.476	3.616	124	0,6472	0,6824	0,7189
17				71	3.229	3.359	3.491	125	0,6301	0,6647	0,7006
18	25,13	27,26	29,55	72	3.122	3.246	3.372	126	0,6135	0,6476	0,6829
19	24,05	26,07	28,23	73	3,02	3.138	3.257	127	0.5974	0,6309	0,6657
20	23,02	24,93	26,97	74	2.921	3.033	3.146	128	0.5818	0,6148	0,649
21	22,04	23,84	25,77	75	2.827	2.933	3,04	129	0.5667	0.5991	0,6328
22	21,1	22,81	24,63	76	2.735	2.836	2.938	130	0.5521	0.5839	0,6171
23	20,21	21,83	23,55	77	2.647	2.743	2,84				

R: resistencia

Resistencia a los 25°C: 20 kΩ



TH3: Sensor del tubo de descarga de la unidad exterior

Antes de medir la resistencia, desconecte los conectores como se muestra arriba.

AaiXegXe&Klimaanlage

Betriebsanleitung

AZPQWWQ

9K

12K

18K

24K

INHALT

Teil i Technische Information.....	3
1. Wichtiger Hinweis	3
2. Kühlkreislaufdiagramm	4
3. Elektrischer Schaltplan	5
3.1 Anschlussplan	5
3.2 LEITERPLATTE	9
4. Controller-Einführung.....	14
4.1 Elektronischer Regler	14
4.2 WLAN-BEDIENUNGSANLEITUNG	21
TEIL ii Installation und Wartung	22
1. Hinweise zur Installation und Wartung	22
2 Installation.....	30
2.1 Maßbild für die Installation	30
2.2 Zubehör	31
2.3 Werkzeuge	31
2.4 Stellung	32
2.5 Strom und Verkabelung	32
2.6 IDU-Installation	32
2.7 ODU-Installation	35
2.8 Vakuum- und Gasdichtigkeitstest	36
3. Wartung	37
3.1 Fehlercode	37
3.2 Fehlersuche	39
4. Demontage von IDU & ODU	61
4.1. Demontage der IDU	62
ANHANG.....	71
1IchAnhang Die Vergleichstabelle der Celsius-Fahrenheit-Temperatur.....	71
2IchAnhang Die Rohrlänge und Gasfüllung	71
3. Anhang Aufweitung von Rohren	72
4IchAnhang TEMPERATURMERKMALE DES THERMISTORS	73

Teil i Technische Information

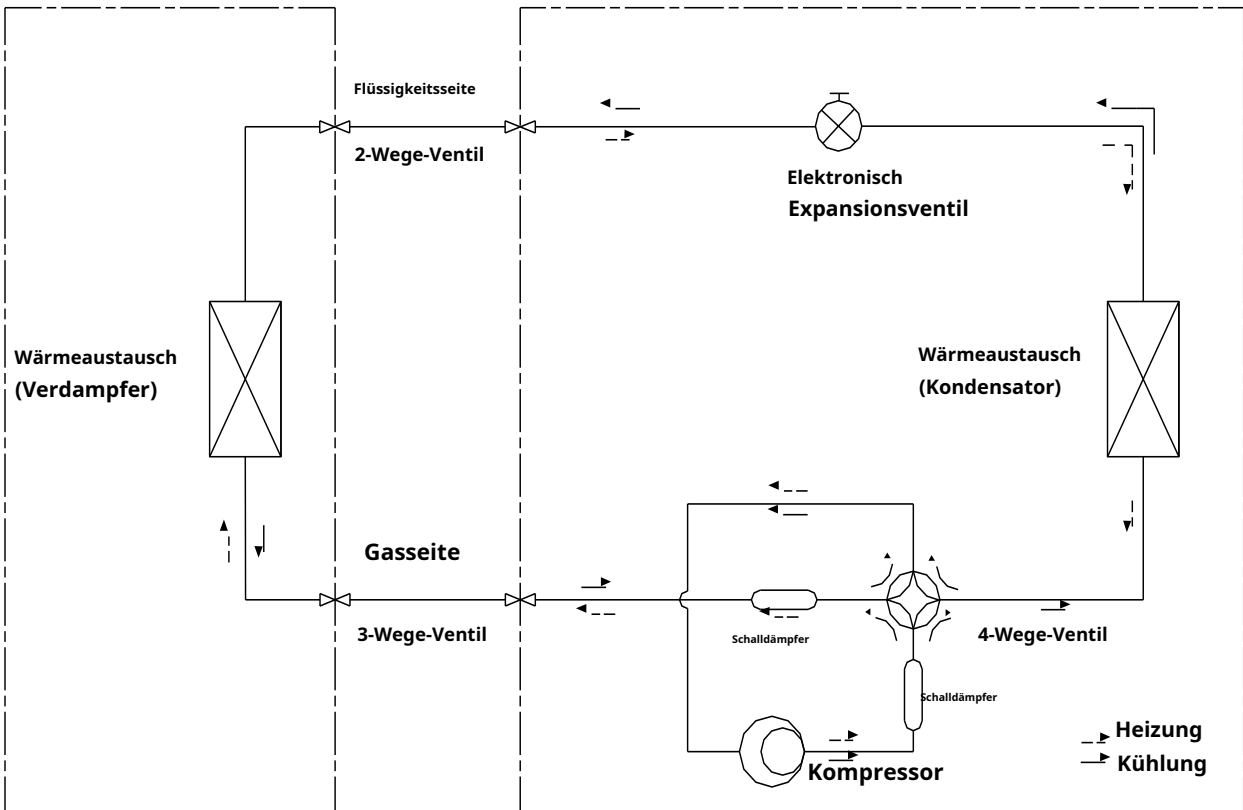
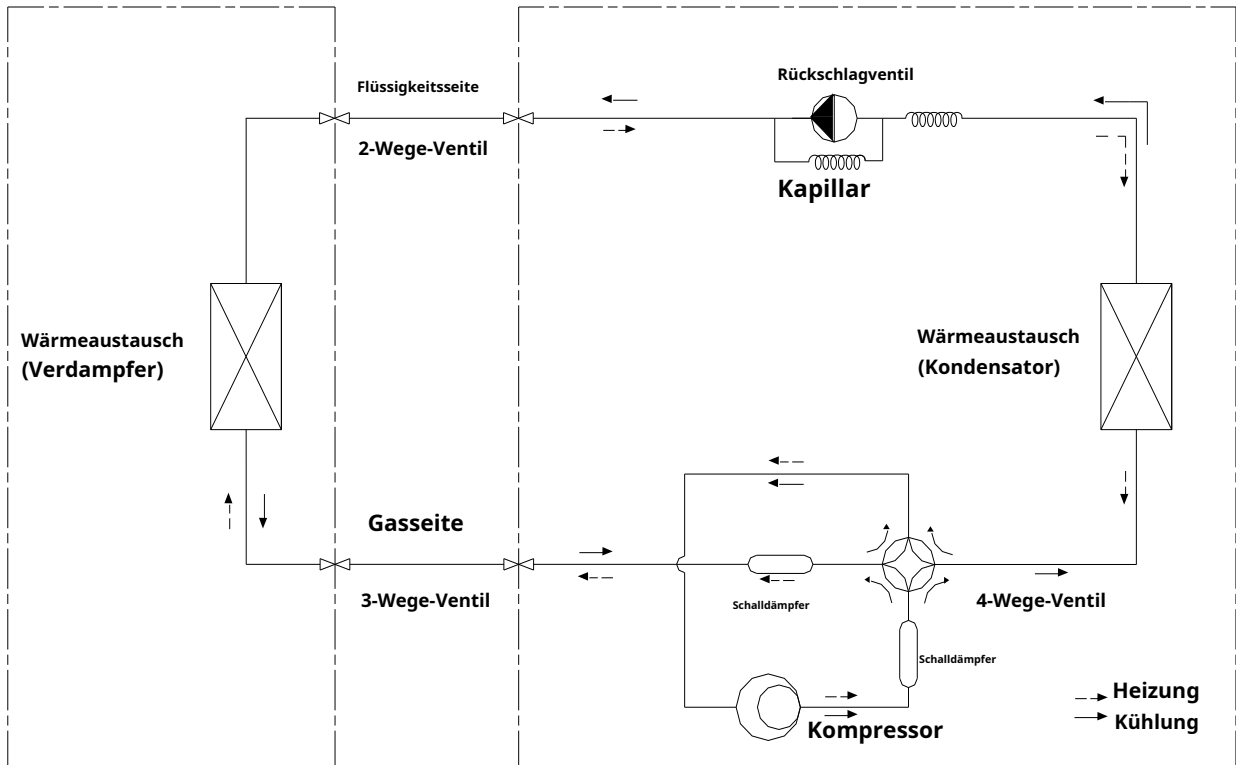
1. Wichtiger Hinweis

Dieses Servicehandbuch ist für den Gebrauch durch Personen bestimmt, die über ausreichende elektrische, elektronische und mechanische Erfahrung verfügen. Jeder Reparaturversuch am Gerät kann zu Personen- und Sachschäden führen. Der Hersteller oder Verkäufer übernimmt keine Verantwortung für die Interpretation dieser Informationen und kann auch keine Haftung im Zusammenhang mit deren Verwendung übernehmen.

Die Informationen, Spezifikationen und Parameter können aufgrund technischer Änderungen oder Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die genauen Spezifikationen sind auf dem Typenschild angegeben.

2. Kühlkreislaufdiagramm

Wärmepumpe

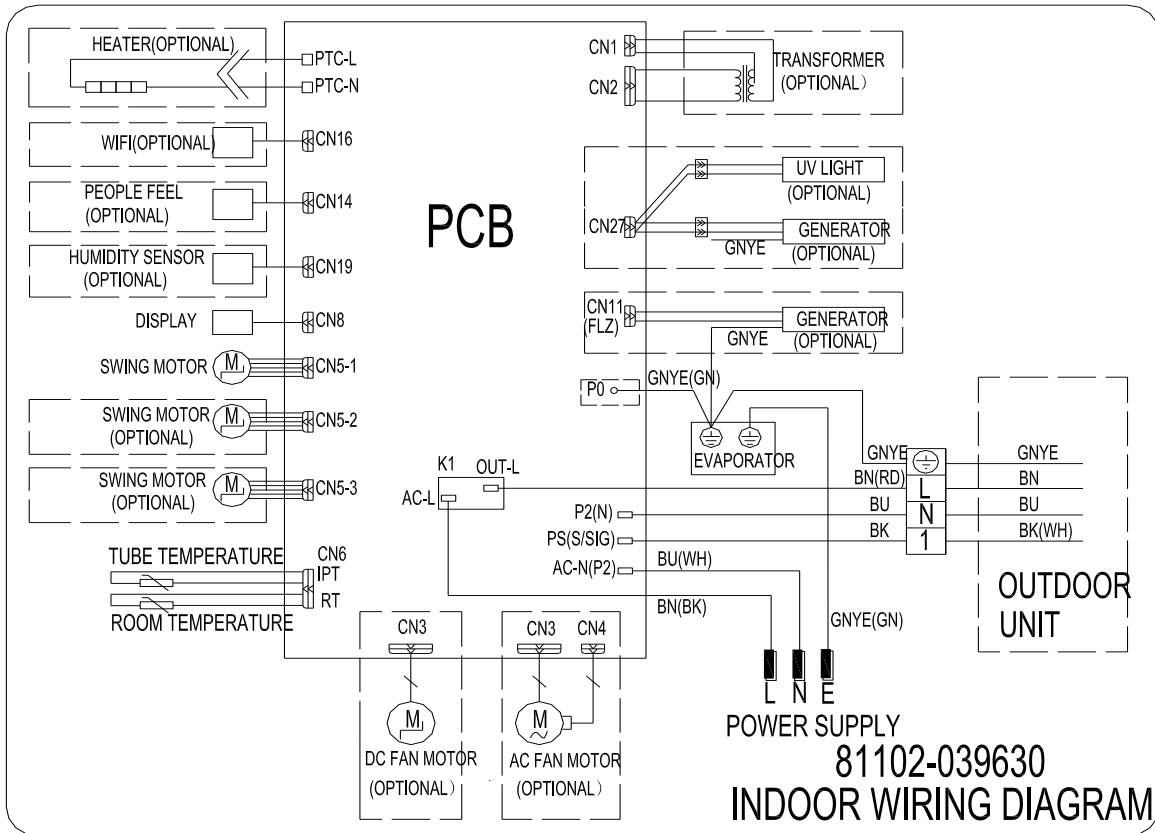


3. Elektrisches Diagramm

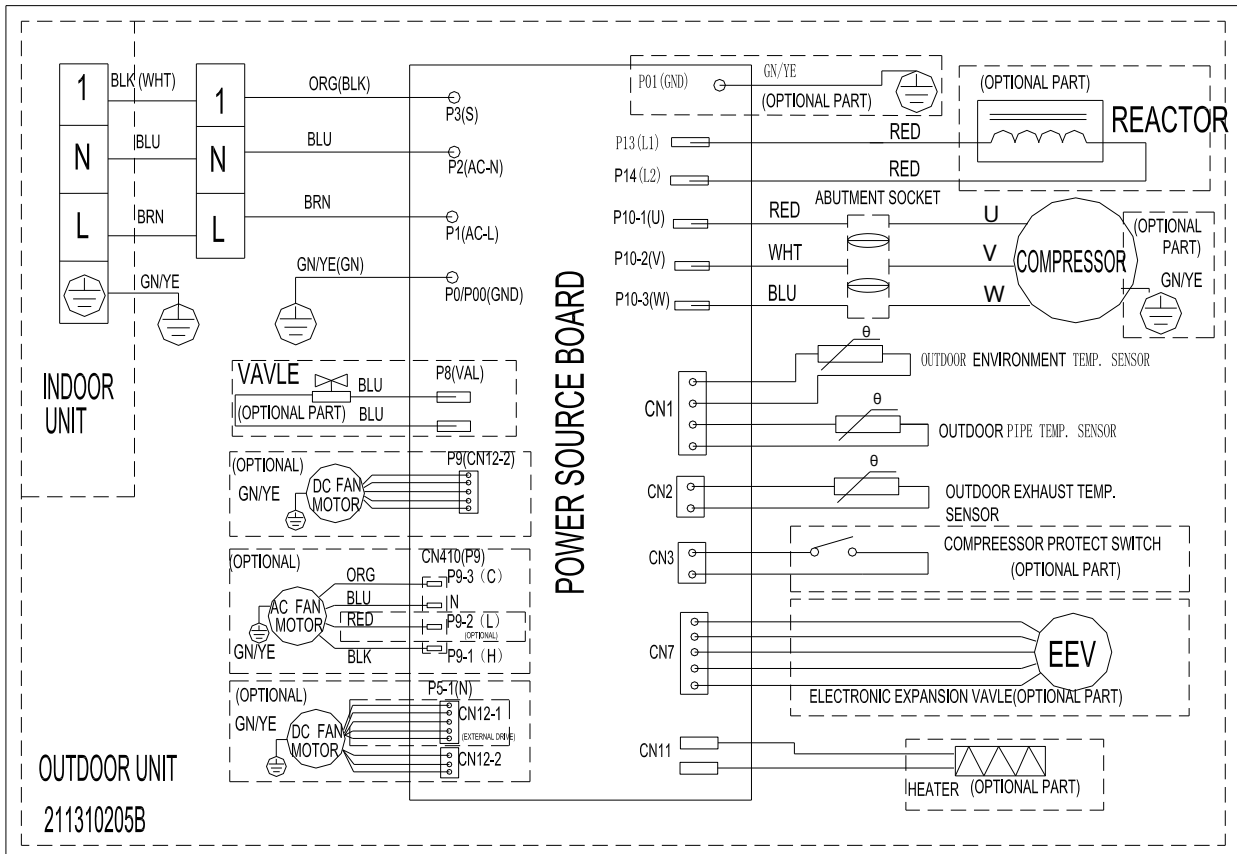
3.1 Anschlussplan

MODELL: 9K, 12K, 18K, 24K _Interne Stromversorgung

INNENGERÄT:

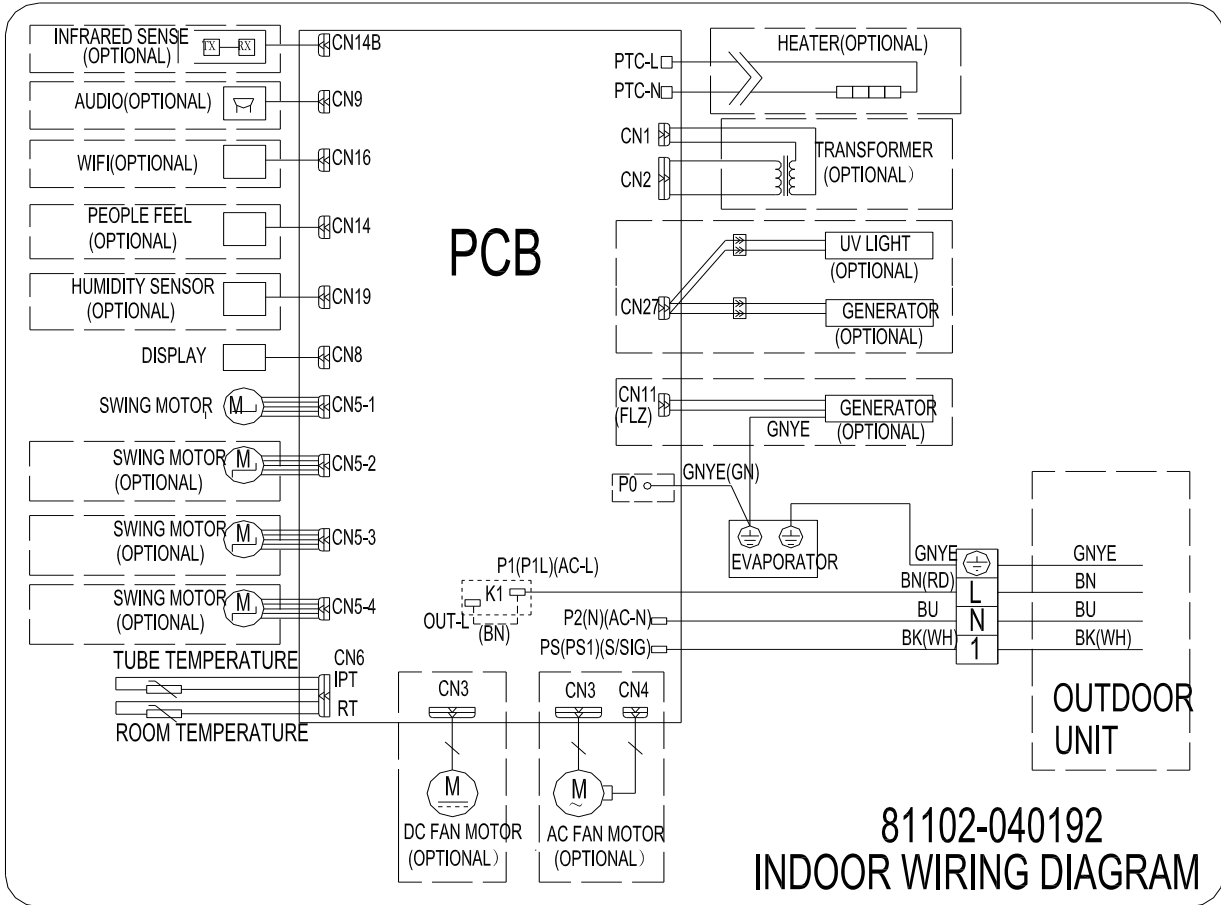


AUSSENEINHEIT:

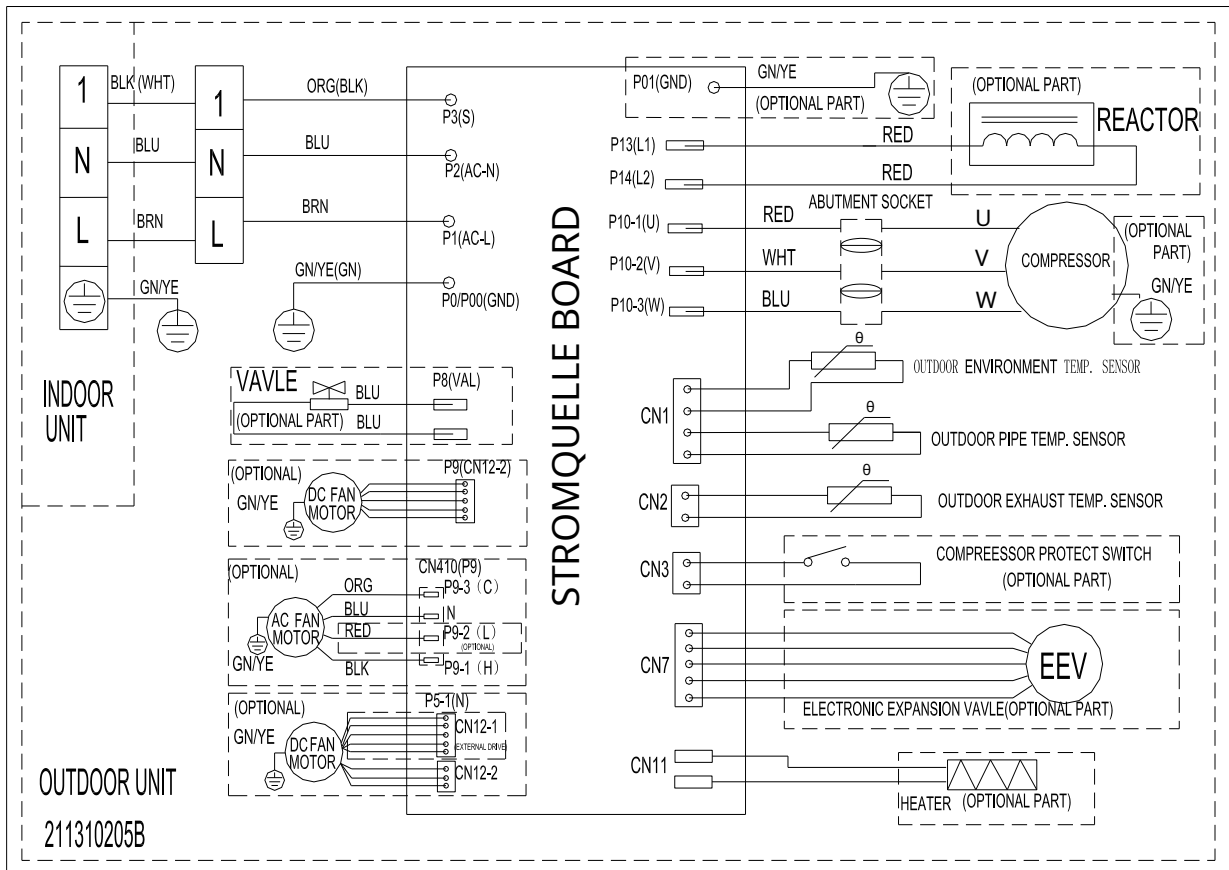


MODELL: 9K, 12K, 18K, 24K _Externe Stromversorgung

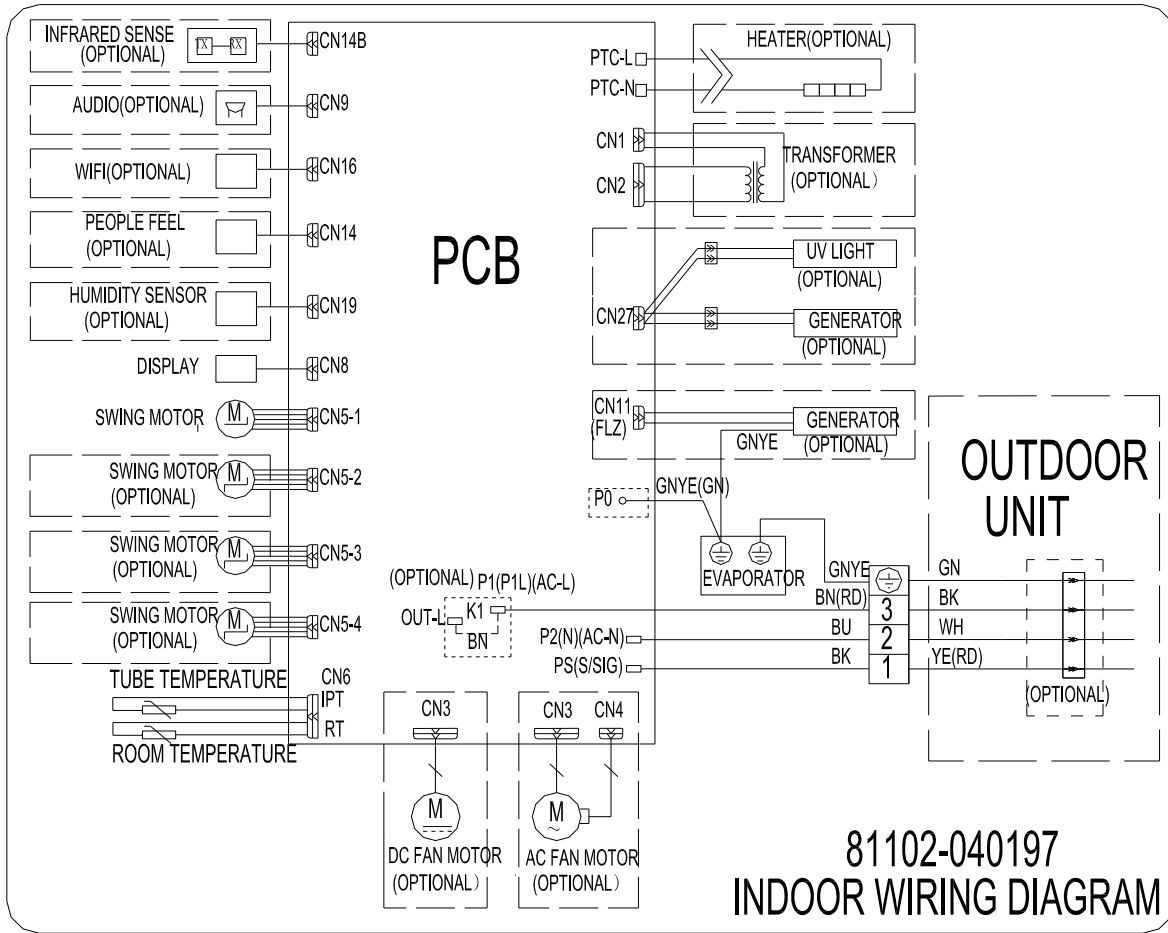
INNENGERÄT:



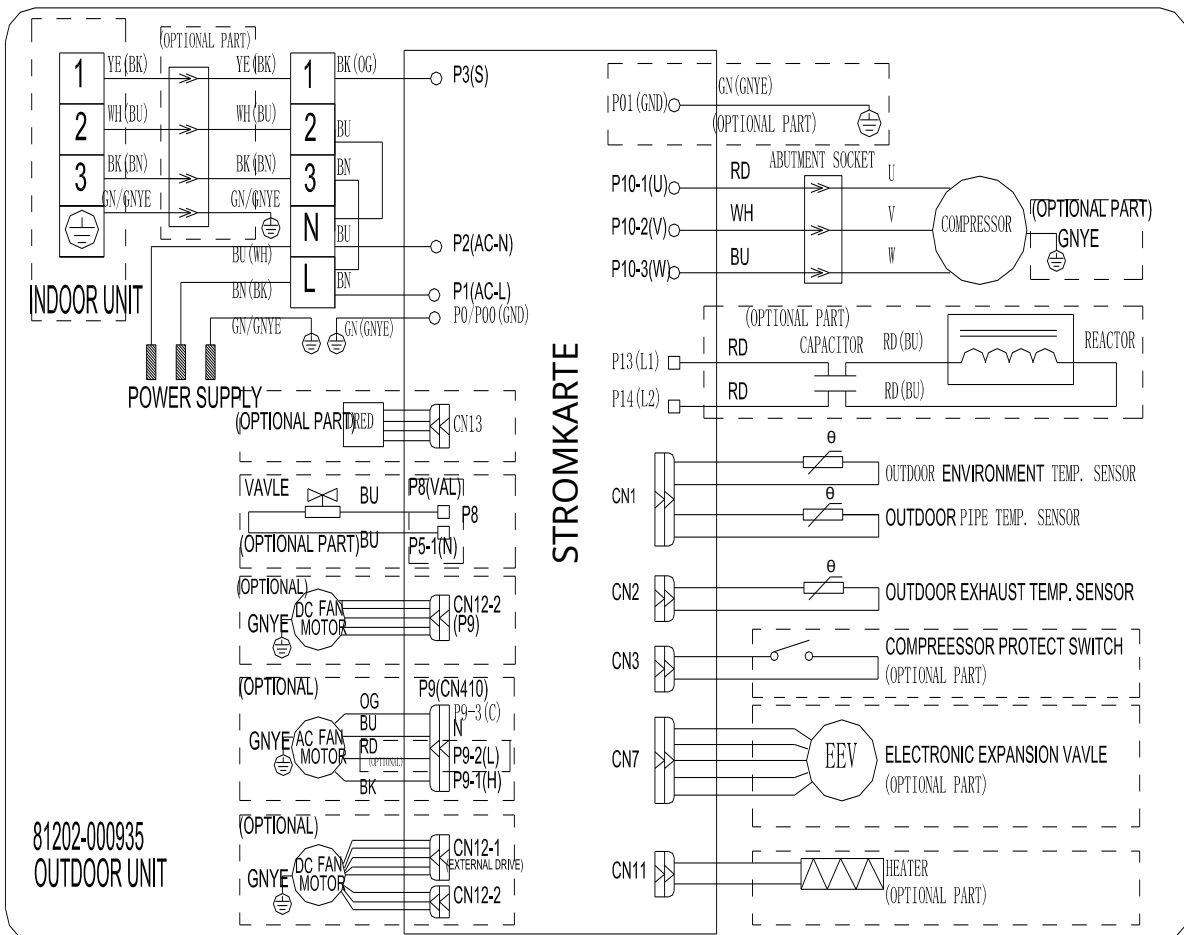
AUSSENGERÄT:



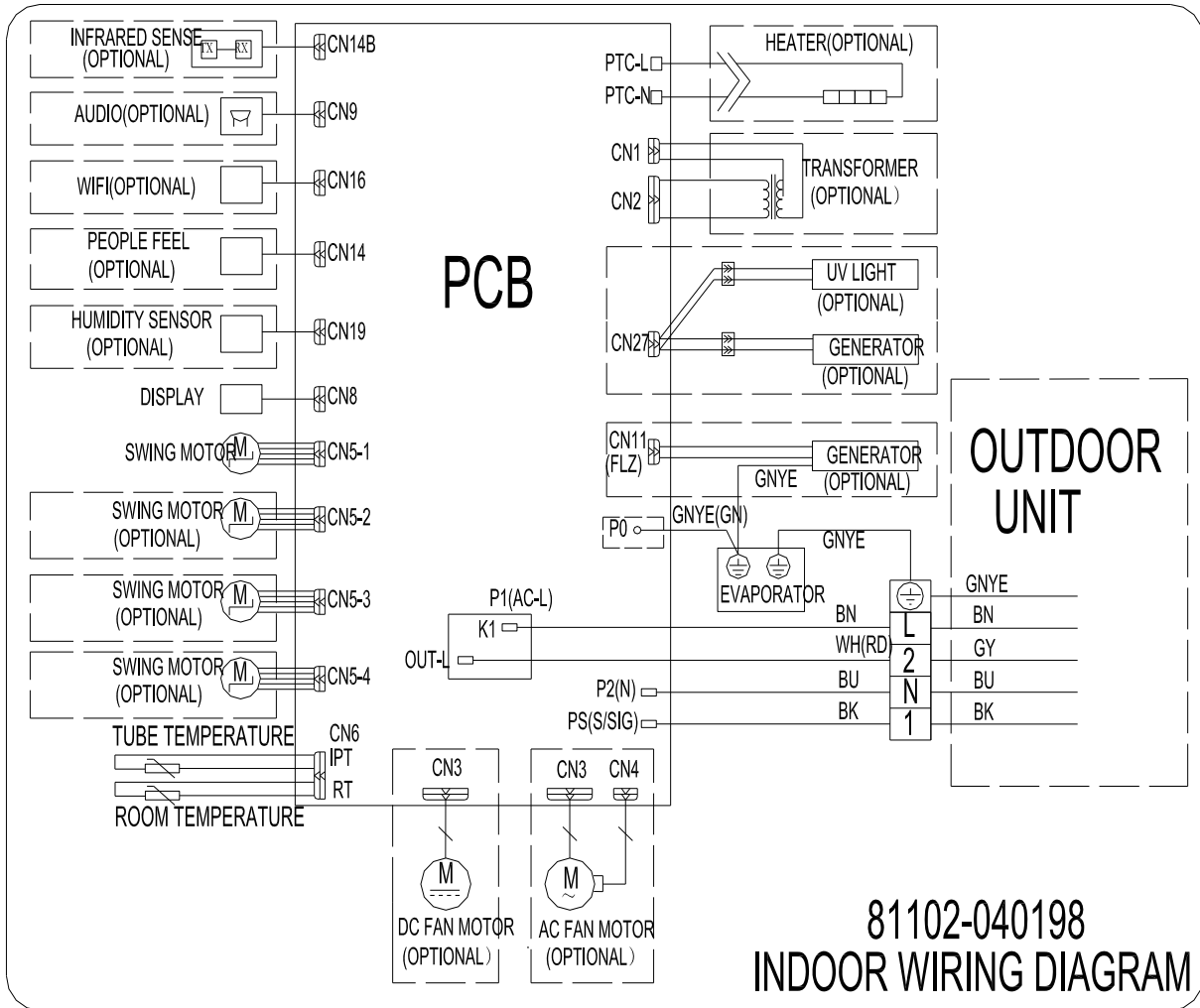
INNENGERÄT:



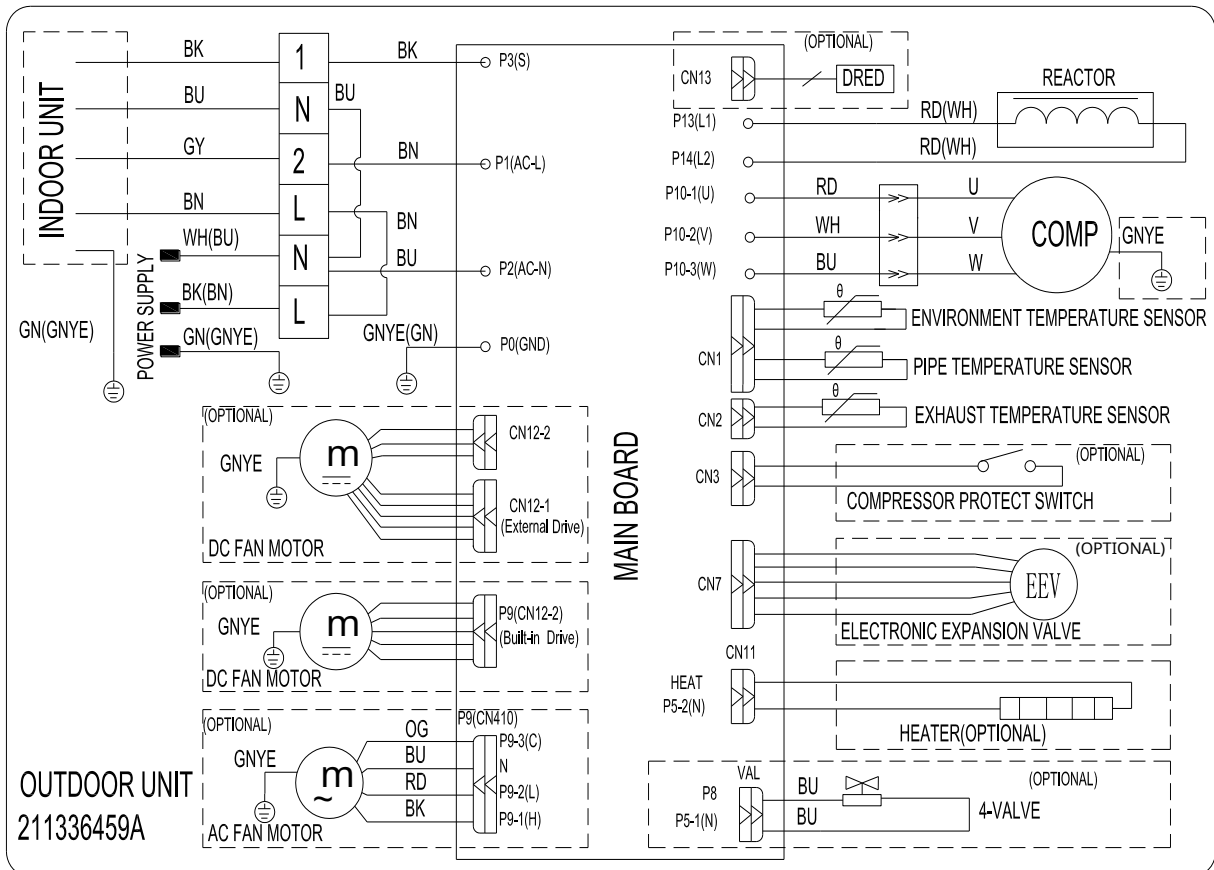
AUSSENGERÄT:



INNENGERÄT:



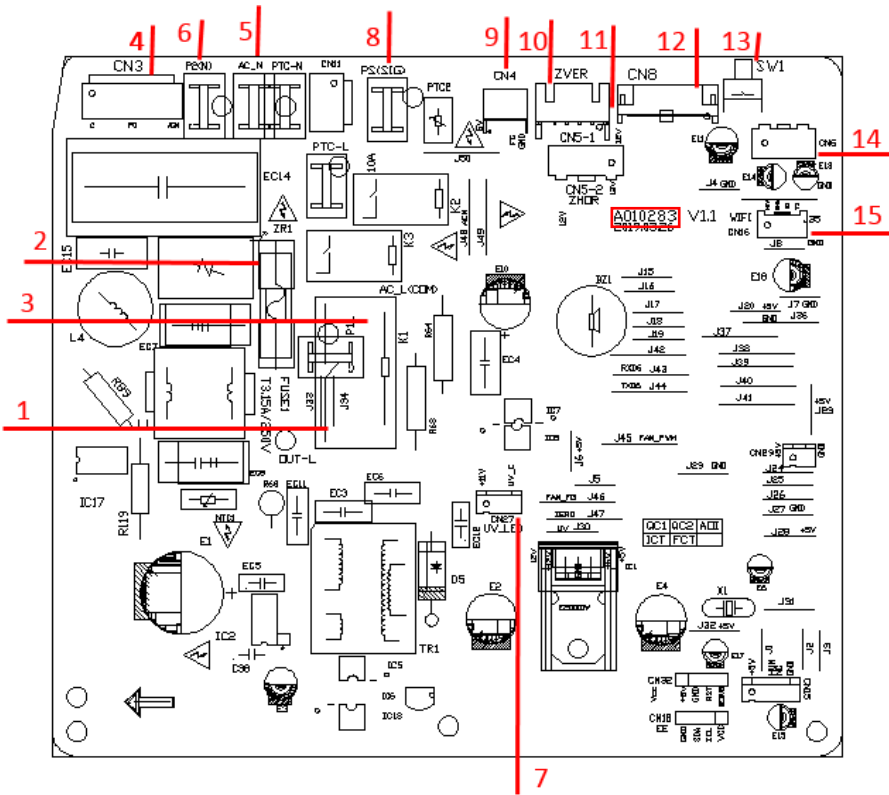
AUSSENGERÄT:



3.2 PCB-LAOUT

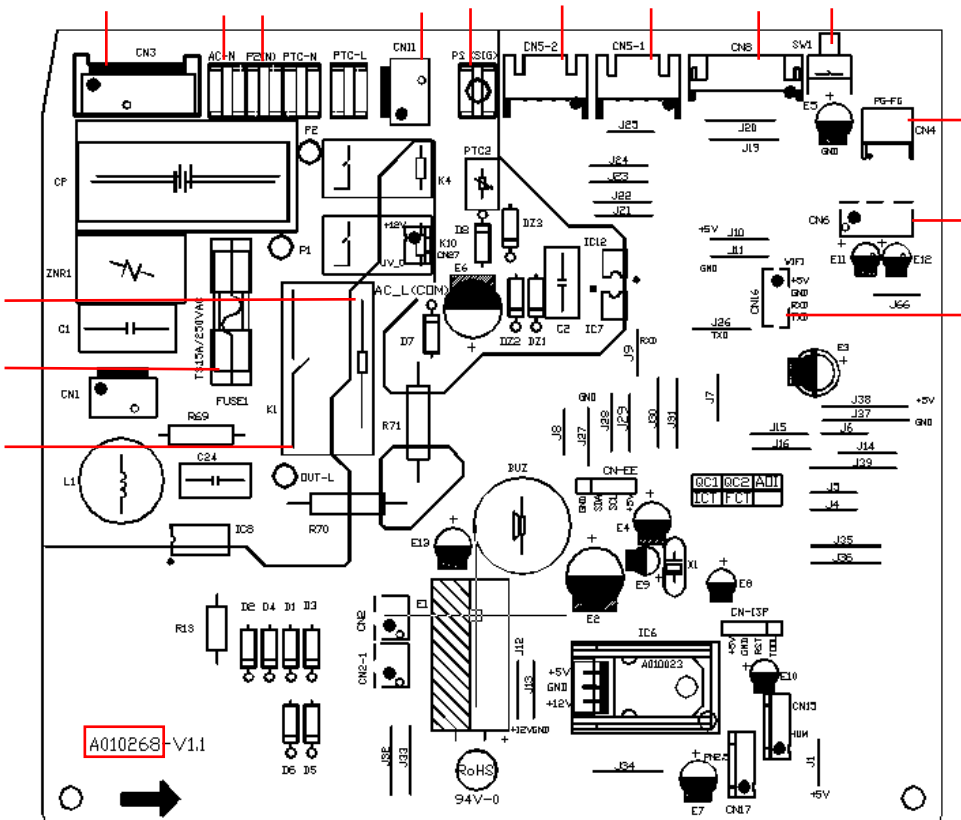
Indoor-PCB

Modell 9K, 12K, 18K, 24K _ Wechselstrommotor Typ
A010283



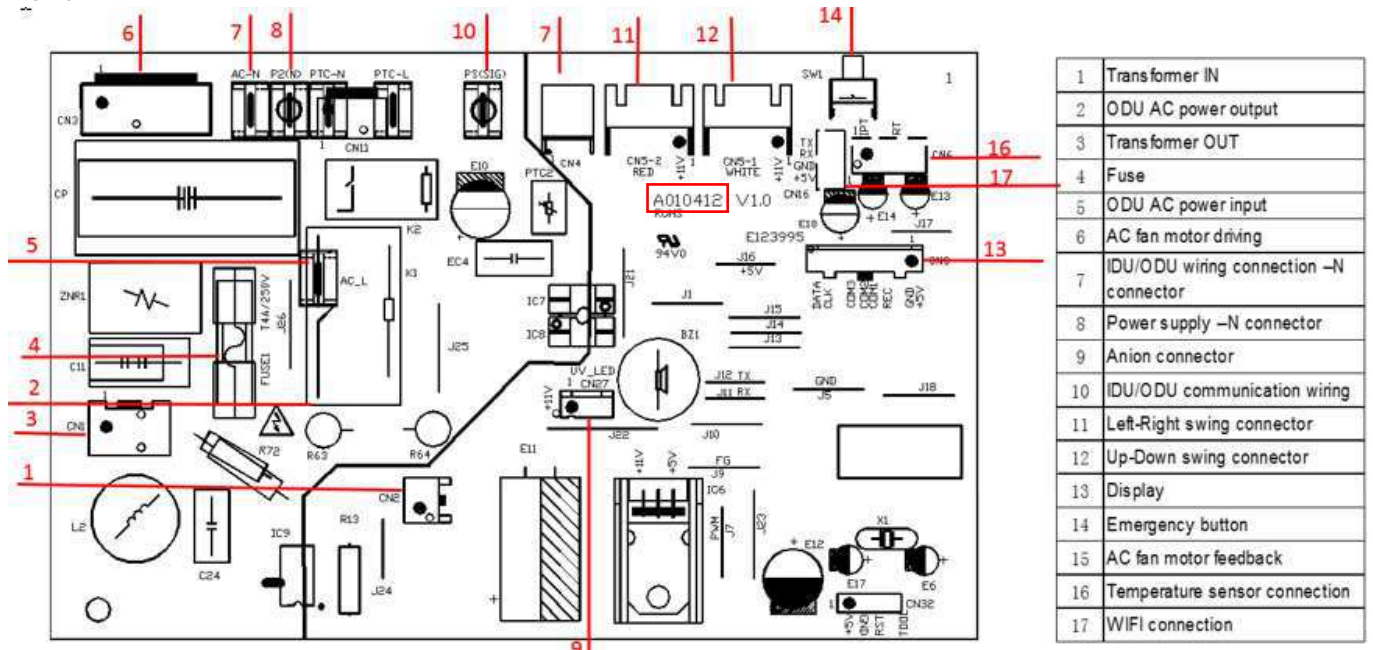
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	ODU power supply IDU power input
5	AC fanmotor driving
6	IDU/ODU wiring connection-N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	AC Motor feedback
10	Up-Down swing connector
11	Left-Right swing connector
12	Display
13	Emergency button
14	Temperature sensor connector
15	WIFI connector

A010268



1	Transformator IN
2	ODU Wechselstromausgang
3	Transformator OUT
4	Sicherung
5	ODU AC-Stromeingang
6	AC-Lüftermotorantrieb
7	IDU/ODU-Kabelverbindung --N-Stecker
8	Stromversorgung --N-Anschluss
9	Anion-Anschluss
10	IDU/ODU-
11	Kommunikationsverkabelung Links-
12	Rechts-Schwenkanschluss Auf-Ab-
13	Schwenkanschluss Display
14	Notfall Knopf
15	AC-Ventilatormotor-Feedback
16	Anschluss Temperatursensor WIFI-
17	Anschluss

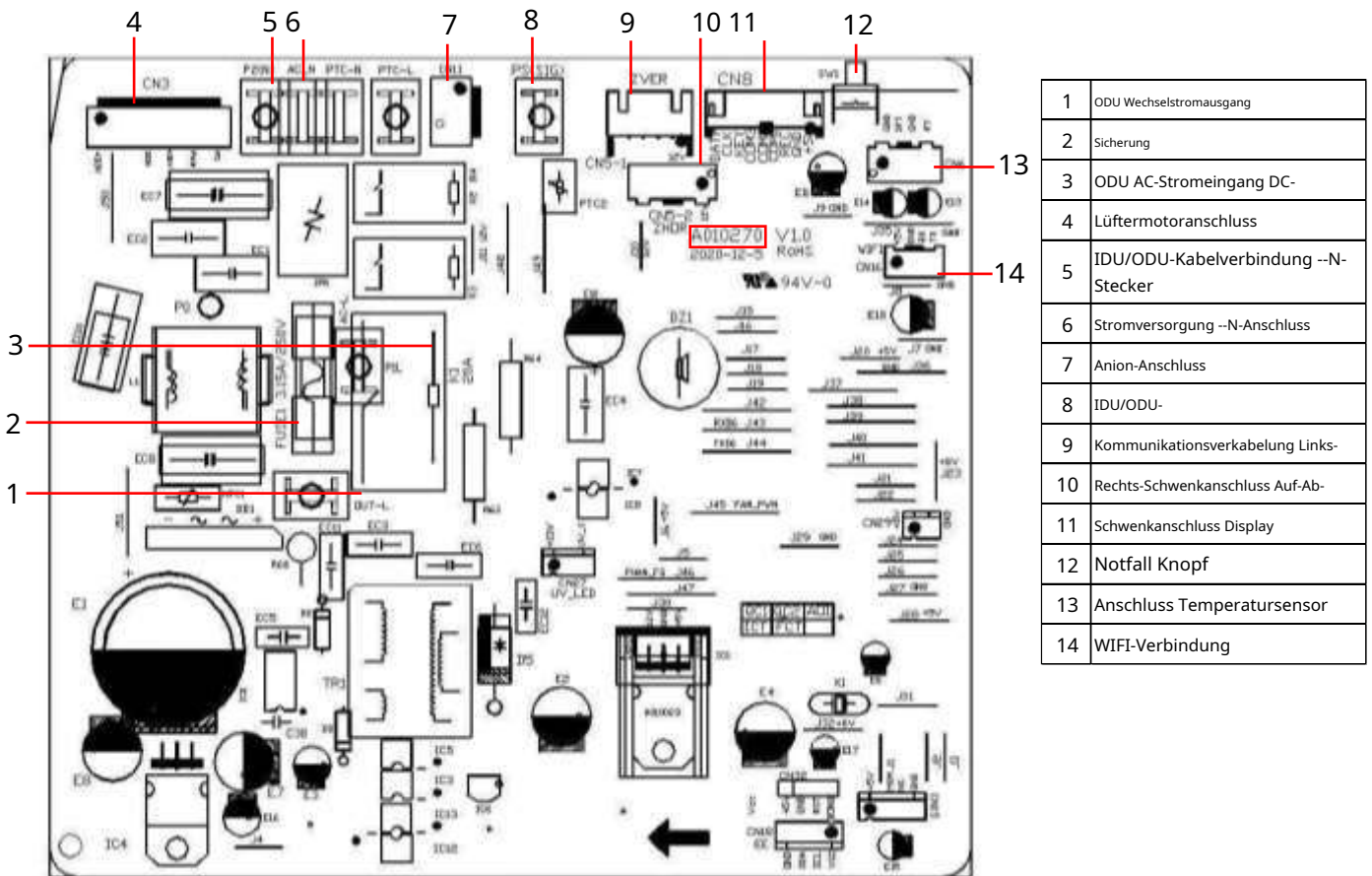
A010412



1	Transformer IN
2	ODU AC power output
3	Transformer OUT
4	Fuse
5	ODU AC power input
6	AC fan motor driving
7	IDU/ODU wiring connection -N connector
8	Power supply -N connector
9	Anion connector
10	IDU/ODU communication wiring
11	Left-Right swing connector
12	Up-Down swing connector
13	Display
14	Emergency button
15	AC fan motor feedback
16	Temperature sensor connection
17	WIFI connection

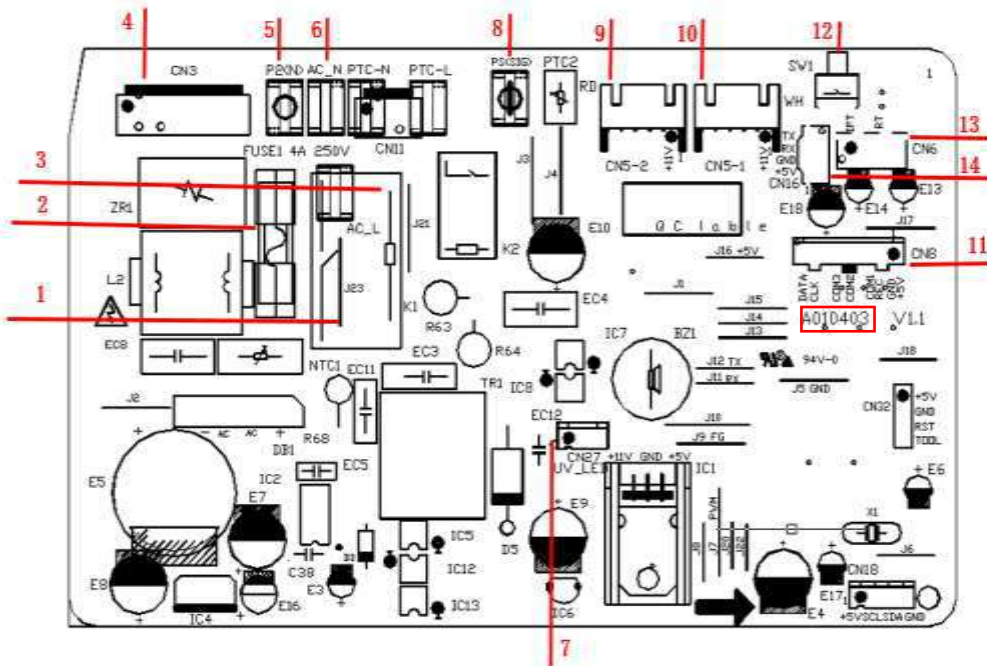
Modell 9K, 12K, 18K, 24K_ Gleichstrommotortyp

A010270



1	ODU Wechselstromausgang
2	Sicherung
3	ODU AC-Stromeingang DC-
4	Lüftermotoranschluss
5	IDU/ODU-Kabelverbindung --N-Stecker
6	Stromversorgung --N-Anschluss
7	Anion-Anschluss
8	IDU/ODU-
9	Kommunikationsverkabelung Links-
10	Rechts-Schwenkanschluss Auf-Ab-
11	Schwenkanschluss Display
12	Notfall Knopf
13	Anschluss Temperatursensor
14	WIFI-Verbindung

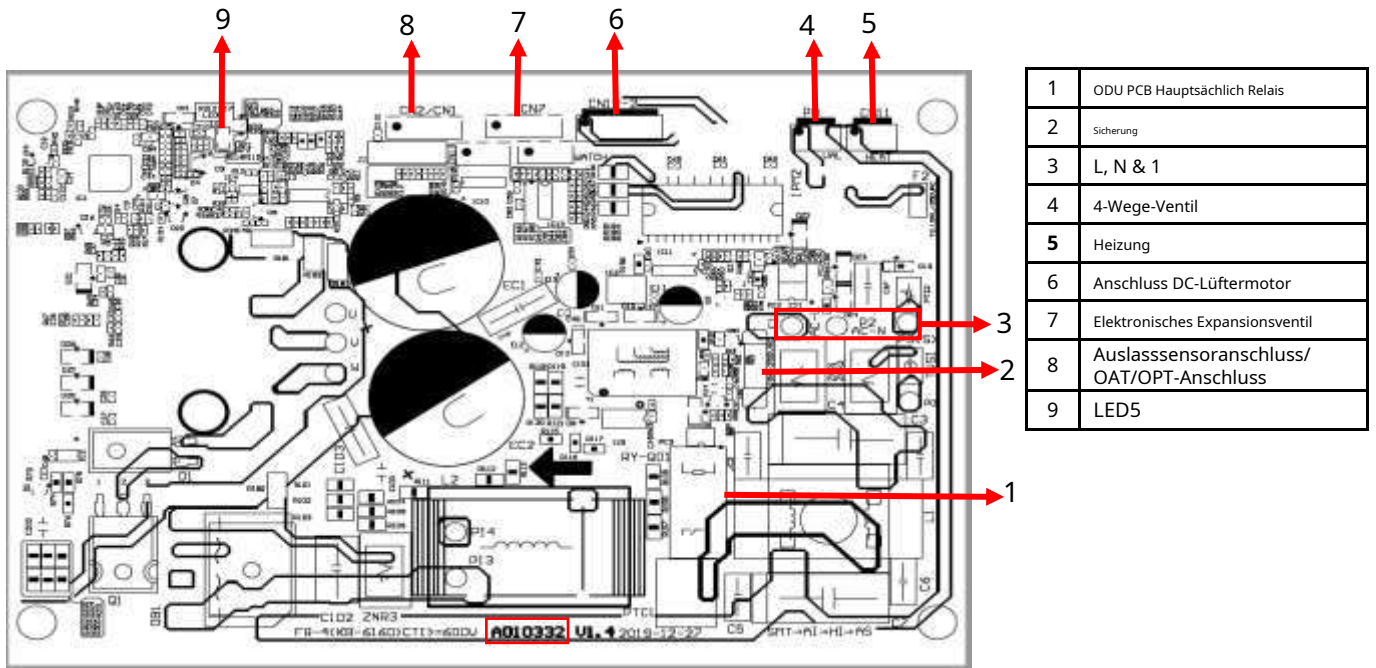
A010403



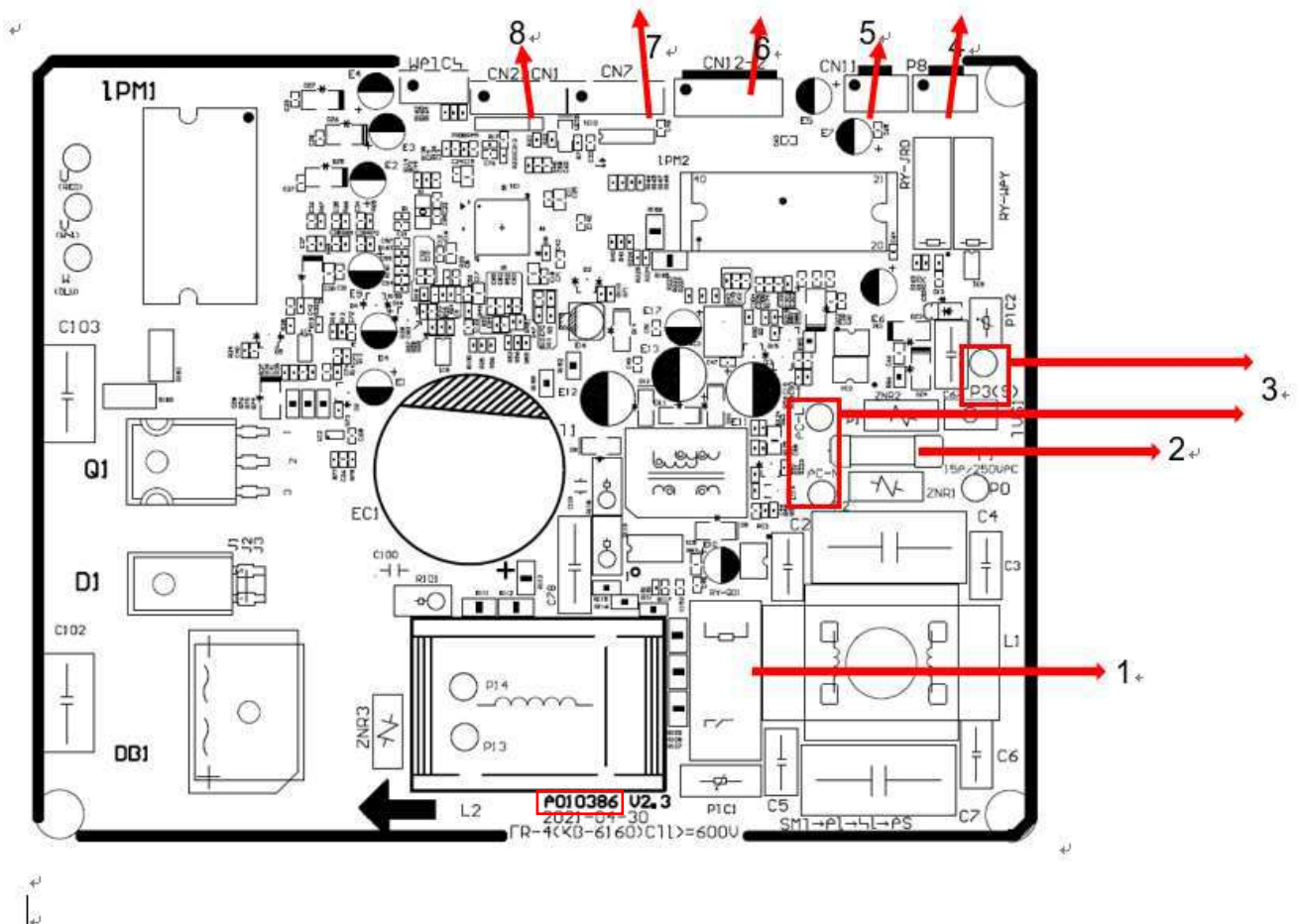
1	ODU AC power output
2	Fuse
3	ODU AC power input
4	DC fan motor connection
5	IDU/ODU wiring connection -N connector
6	Power supply -N connector
7	Anion connector
8	IDU/ODU communication wiring
9	Left-Right swing connector
10	Up-Down swing connector
11	Display
12	Emergency button
13	Temperature sensor connection
14	WiFi connection

Außengerät

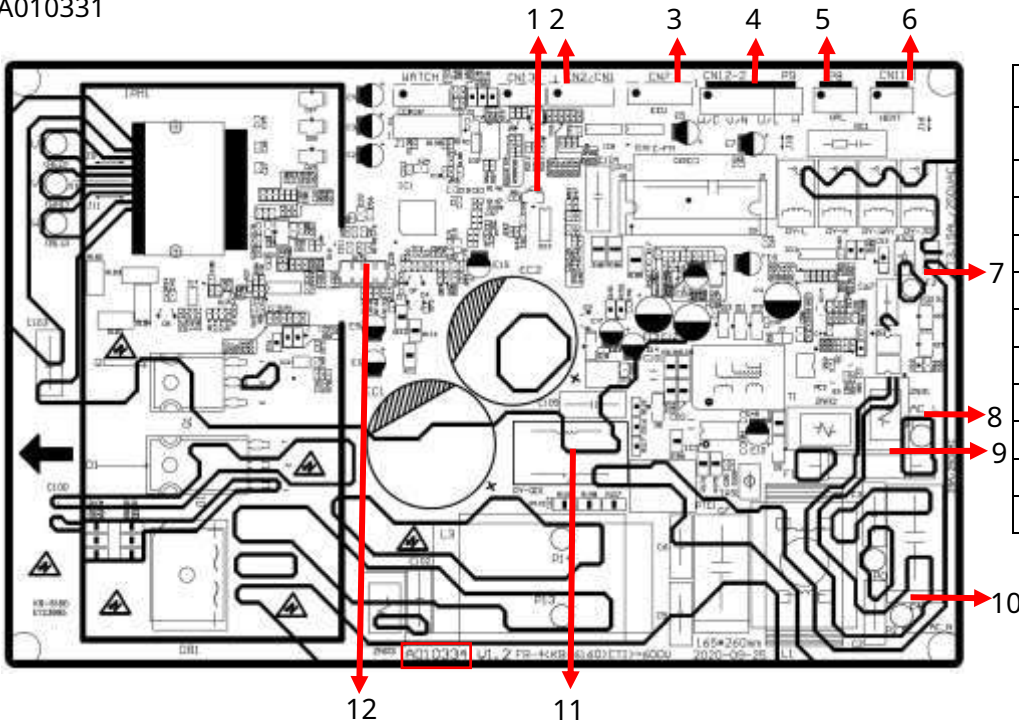
9K, 12K
A010332



A010386

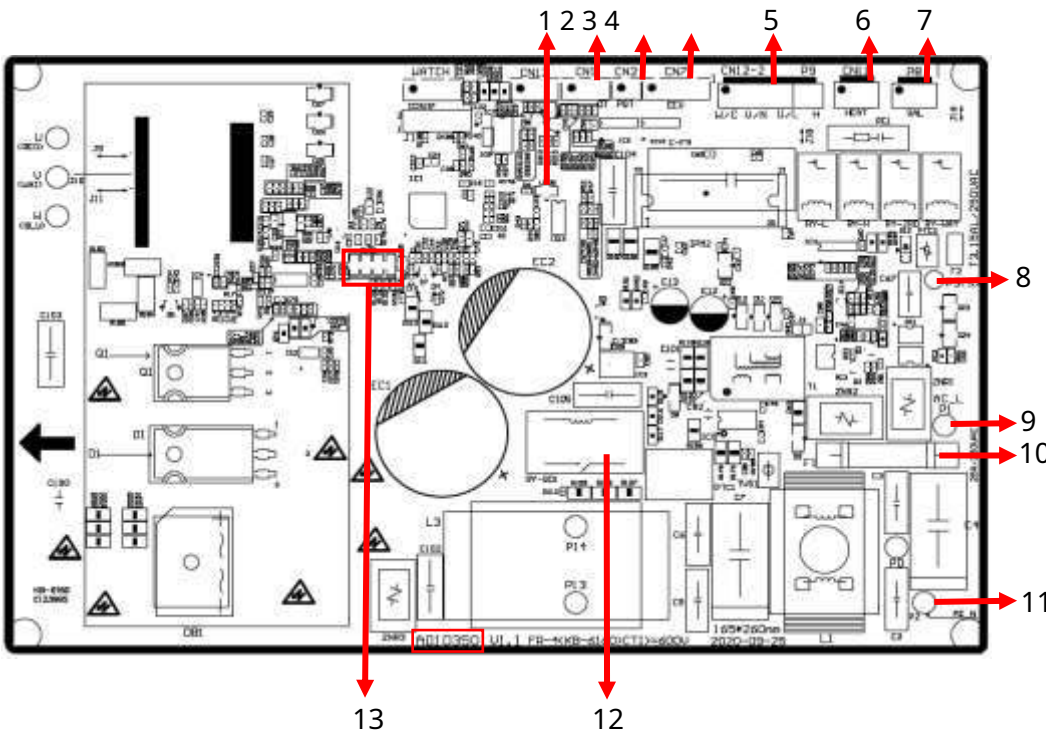


18K
A010331



1	LED5
2	Auslasssensoranschluss/ OAT/OPT-Anschluss
3	Elektronisches Expansionsventil
4	Anschluss AC/DC-Lüftermotor
5	4-Wege-Ventil
6	Heizung
7	Kommunikationsverkabelung
8	L-Linie
9	Sicherung
10	N-Linie
11	ODU PCB Hauptsächlich Relais
12	LED1-LED4

24K
A010350



1	LED5
2	OAT/OPT-Anschluss
3	Entladungssensor Verbinder
4	Elektronische Erweiterung Ventil
5	AC/DC-Lüftermotor Verbinder
6	Heizung
7	4-Wege-Ventil
8	Kommunikationsverkabelung
9	L-Linie
10	Sicherung
11	N-Linie
12	ODU PCB Hauptsächlich Relais
13	LED1-LED4

Notiz:
OAT: Außenumgebungstemperatur
OPT: Außenrohrtemperatur

4. Controller-Einführung

- RT-----Raumtemperatur. IPT -----
- Innenrohrtemperatur (Spule). ST-----
- Innentemperatureinstellung. OPT ---
- Außenrohrtemperatur. OAT---
- Umgebungstemperatur im Freien. ODT---
- Outdoor-Entladetemperatur. CRT ---
- Kompensierte Raumtemperatur. IDU---
- Innengerät
- ODU---Außengerät.

Notiz: Bei der Installation mit Wechselstrom muss die Temperatur für die IDU-Leiterplattensteuerung aufgrund der Belüftung und des Abstands des Temperaturtestsensors zu verschiedenen Standorten im Haus ausgeglichen werden.

1. Kühlmodus. CRT=RT;

2. Heizmodus. CRT=RT-3°C----- Wechselstrom aufteilen.

4.1 Elektronischer Regler

4.1.1 Auto-Modus

1. Die eingestellte Temperatur kann von 16-31 . eingestellt werden°C im Auto-Modus den Betrieb der Lüftergeschwindigkeit und der Flügelposition gemäß der Voreinstellung.

2. Bedienung

Wenn das Gerät auf Auto-Modus eingestellt ist, arbeitet es im Kühl-, Heiz- oder Lüftermodus vollständig gemäß Δt - der Temperaturdifferenz zwischen RT und ST, die als Tabelle angezeigt wird:

Modus	t=RT-ST
KÜHLUNG	t >1°C
FAN	- 1°Ct ≤ 1°C
HEIZUNG	t <-1°C

4.1.2 Kühlmodus

1. **Temperaturkontrolle** :16-31, und der Betrieb von Ventilatorgeschwindigkeit und Schaufelposition gemäß der Voreinstellung.

2. Kompressor- und Prozesskontrolle

1). Wenn $RT-ST \geq 0.5$, der Kompressor beginnt zu arbeiten, AC arbeitet nach Kundenvorgabe;

2). Wann

A. $RT-ST \leq 1ch3°C$ und Kompressor hält 2 min ununterbrochen; oder

B. $RT-ST \leq 1ch2°C$ und Kompressor arbeitet in der niedrigsten Frequenz für 5 min ununterbrochen; oder

C. $RT-ST \leq 1ch1°C$ und der Kompressor arbeitet 10 Minuten lang kontinuierlich mit der niedrigsten Frequenz. Der Kompressor stoppt den Betrieb.

3). Die Kompressorfrequenzsteuerung: Basierend auf dem Verhältnis von RT & ST und der Änderungsgeschwindigkeit von RT.

4). Der Kompressor hört auch auf zu arbeiten, während das Gerät:

A. ausgeschaltet.

B. unter Schutz.

C. in den Lüftermodus gewechselt.

5). Im Normalbetrieb kann der Kompressor nach dem Start des Programms erst nach 7 Minuten gestoppt werden.

6). Während des Gerätebetriebs sollte nach dem Abschalten des Kompressors eine Verzögerung von 3 Minuten für den nächsten Vorgang erforderlich sein.

3. ODU Lüftermotorsteuerung:

1). Während Einheit:

A. ausgeschaltet.

B. unter Schutz.

C. auf die eingestellte Temperatur.

Nach dem Abschalten des Kompressors stoppt der Lüftermotor entsprechend der Temperatur von OPT und OAT, der max Verzögerung für den Motor sollte weniger als 160s betragen.

2). Wenn das Gerät im Kühlmodus eingeschaltet wird, verzögert der ODU-Lüftermotor 5 Sekunden nach dem Starten des Kompressors.

4. Wenn die ODU ausfällt oder zum Schutz stoppt, arbeitet die IDU als Voreinstellung.

5. Frostschutz

Kontrollieren Sie die Betriebsfrequenz des Geräts und die Frequenzänderungsrate, um einen Frostschutz zu erreichen.

1). Frequenz langsam ansteigend (FSI):

A. Wenn $6^{\circ}\text{CIPT} < 7$, die Frequenzerhöhungsrate beträgt 1 Hz/60 s, wodurch die Betriebsgeschwindigkeit langsam erhöht wird.

B. Wenn $\text{IPT} \geq 7$, Einheit aus dem Schutz heraus.

2). Frequenzbegrenzung:

Wenn $5^{\circ}\text{CIPT} < 6$, die Kompressorfrequenz darf nicht erhöht werden

3). Normale Frequenzabnahme (NFD):

Wenn $3^{\circ}\text{CIPT} < 4$, die Frequenzabnahmerate beträgt 8Hz/90s bis zur unteren Frequenzgrenze.

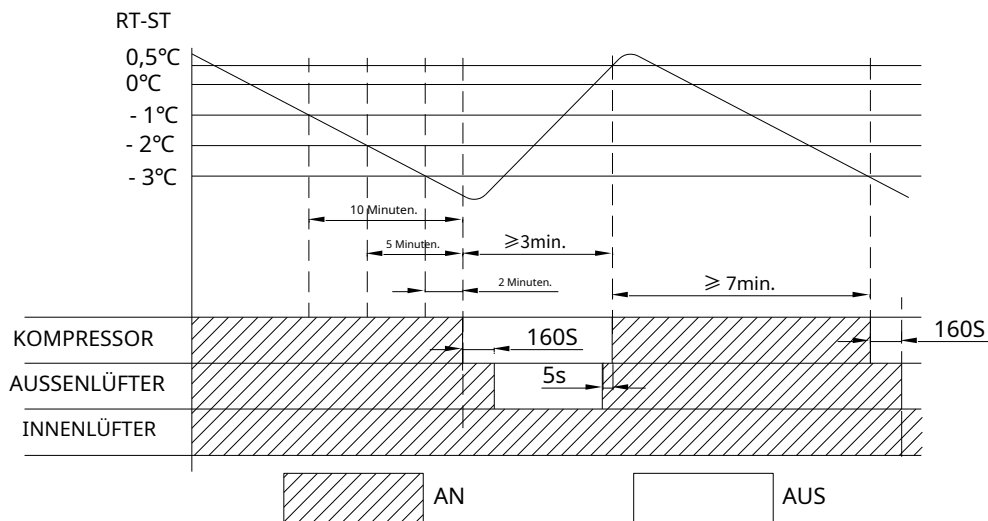
4). Schneller Frequenzabfall (FFD):

Wenn $2^{\circ}\text{CIPT} < 3$, die Frequenzabnahmerate beträgt 16Hz/90s, bis zur unteren Frequenzgrenze.

5). Gerätestopp:

A. Wenn $\text{IPT} < 1^{\circ}\text{C}$ 3 Minuten lang ununterbrochen, das Gerät stoppt den Betrieb zum Schutz vor Abtauen.

B. Während $\text{IPT} > 6$, und das Gerät bereits seit 3 Minuten stillsteht, kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.



4.1.3 Trockenmodus

1. Temperaturkontrolle: 16~31.

Lüftergeschwindigkeit: niedrig

Schaufelblattposition: nach Kundenvorgabe

2. Wenn die ODU ausfällt oder zum Schutz stoppt, arbeitet die IDU als Voreinstellung.

3. Ausfallschutz: als Kühlmodus.

4. Energiespar- und Schlafmodus: Ungültig.

4.1.4 Heizbetrieb

1. Temperaturkontrolle: 16-31.

2. Kompressor- und Prozesssteuerung.

1). Wenn $\text{ST-CRT} \geq 0,5$, der Kompressor beginnt zu arbeiten, AC arbeitet nach Kundenvorgabe;;

2). Wann

A. $\text{ST-CRT} \leq 1\text{ch}3^{\circ}\text{C}$ und Kompressor hält 2 min ununterbrochen; oder

B. $\text{ST-CRT} \leq 1\text{ch}2^{\circ}\text{C}$ und Kompressor arbeitet in der niedrigsten Frequenz für 5 min ununterbrochen; oder

C. $\text{RT-CRT} \leq 1\text{ch}1^{\circ}\text{C}$ und Kompressor arbeitet in niedrigster Frequenz für 10 min ununterbrochen,

Der Kompressor stoppt den Betrieb.

- 3). Die Kompressorfrequenzsteuerung: Basierend auf dem Verhältnis von RT & ST und der Änderungsgeschwindigkeit von RT.
- 4). Der Kompressor hört auch auf zu arbeiten, während das Gerät:
 - A. ausgeschaltet.
 - B. unter Schutz.
 - C. in den Lüftermodus gewechselt.
- 5). Im Normalbetrieb kann der Kompressor nach dem Start des Programms erst nach 7 Minuten gestoppt werden.
- 6). Während des Gerätebetriebs sollte nach dem Abschalten des Kompressors eine Verzögerung von 3 Minuten für den nächsten Vorgang erforderlich sein.

3. IDU-Zeitverzögerung: Wenn der Kompressor im Heizmodus stoppt oder das Gerät abschaltet, läuft der IDU-Lüftermotor noch einige Sekunden weiter, um eine Überhitzung zu vermeiden.

4: ODU Lüftermotorsteuerung:

1). Während Einheit:

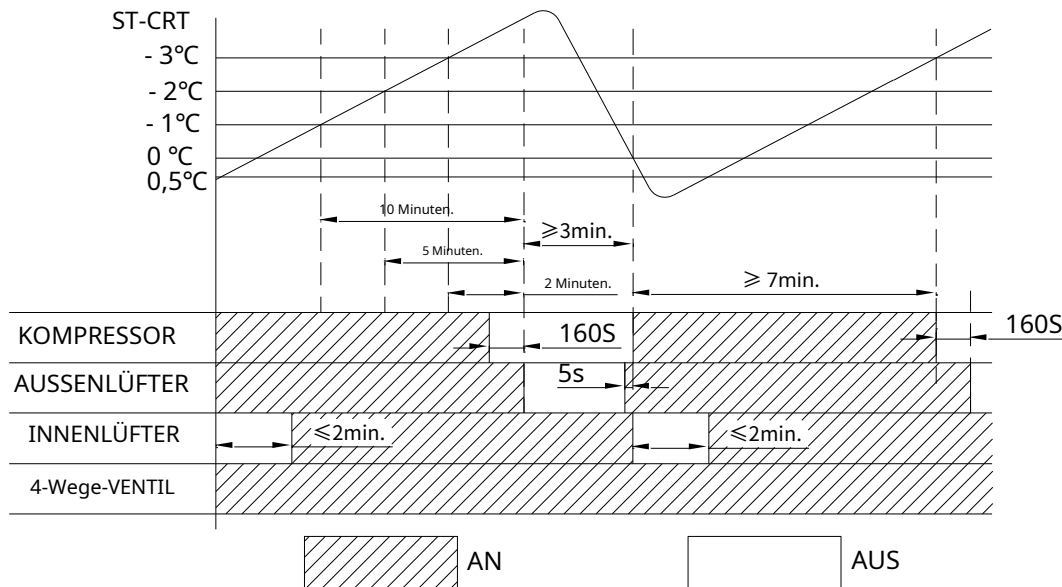
- A. Abschalten
- B. Unter Schutz.
- C. Auf die eingestellte Temperatur

Nachdem der Kompressor gestoppt wurde, stoppt der Lüftermotor entsprechend der Temperatur von OPT und OAT, die maximale Verzögerung für den Motor sollte weniger als 160 s betragen.

- 2). Wenn das Gerät im Heizmodus eingeschaltet wird, verzögert der ODU-Lüftermotor 5 Sekunden nach dem Starten des Kompressors
- 3). während des Abtauvorgangs stoppt der Lüftermotor den Betrieb 48 Sekunden nach dem Stoppen des Kompressors.
- 4). Abtauvorgang beendet, der Kompressor stoppt den Betrieb, der Lüftermotor beginnt gleichzeitig zu arbeiten.

5. 4-Wege-Ventilsteuerung

- 1). Im Kühl-/Trocknungs-/Lüftermodus, 4-Wege-Ventil:**AUS**, bei eingeschaltetem Gerät im Heizbetrieb,4-Wege-Ventil: **AN**.
- 2). Wenn der Heizmodus ausgeschaltet oder vom Heizmodus in andere Modi gewechselt wird, wird das 4-Wege-Ventil**AUS** 2 Minuten Verzögerung, nachdem der Kompressor aufgehört hat zu arbeiten.
- 3). Das Gerät funktioniert aufgrund jeglicher Art von Schutz nicht mehr, das 4-Wege-Ventil wird**AUS** 4 Minuten Verzögerung.
- 4). Während des Abtauvorgangs wird das 4-Wege-Ventil**AUS** 43s Verzögerung nach Verdichterstopp.
- 5). Wenn das Abtauen beendet ist, stoppt der Kompressor den Betrieb, das 4-Wege-Ventil wird**AN** nach 43s Verspätung.



6. Auftauen

Hinweis: t1: kontinuierliche Betriebszeit des Kompressors.

t2: Der Betrieb der Klimaanlage geht zum ersten Mal in den Abtaukreis.

t3: Akkumulierte Betriebszeit des Kompressors (wenn $OPT \leq 3^{\circ}C$ Gerät beginnt die Zeit für t3) zu zählen.

Wenn das AC-Gerät arbeitet, um:

- A. $t1 \geq t2$, oder

B. $t_3 \leq t_1 < t_2$.

und auch die Temperatur (bezogen auf OAT & OPT) getestet 3 min ununterbrochen trifft zum Auftauen. 1)

Abtaustart: Kompressor hört auf zu arbeiten und beginnt nach 50s Verzögerung wieder zu arbeiten;

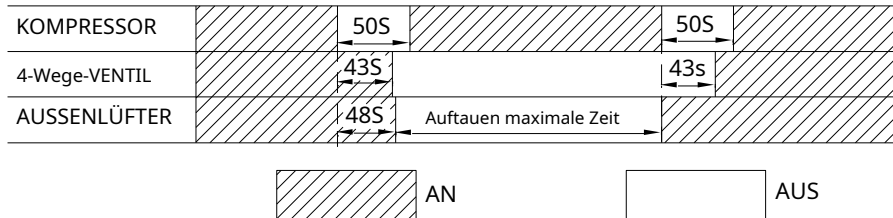
2) Bedingungen zum Beenden des Abtauens

A. Nach dem Auftauen 60s und $OAT \geq 12$; oder

B. HAFERich5, und OPT 8°C für 80er kontinuierlich; oder

C. Das Auftauen für 10 min.

Wenn AC eine der Bedingungen a, b oder c erfüllt, ist das Auftauen beendet.



3) **Abtauende aus:** Kompressor hört auf zu arbeiten und beginnt nach 50s Verzögerung wieder zu arbeiten;

7. Kaltluftverhinderung:

Diese Funktion soll verhindern, dass kalte Luft abgeführt wird, wenn der Heizbetrieb startet 1).

Kaltluftverhinderung des IDU-Lüftermotors

1) Wenn $RT < 24$:

A. Wenn $ITP > 31$ °C Während der Kompressor 5 Minuten lang arbeitet, arbeitet der Lüftermotor gemäß der voreingestellten Lüftergeschwindigkeit.

B. Wenn $IPT \leq 31$, Lüftermotor stoppt während des Kompressorbetriebs innerhalb von 2 Minuten, wenn $IPT \geq 27$, Lüftermotor läuft 2 min mit niedriger Geschwindigkeit, dann auf voreingestellte Geschwindigkeit wechseln.

2) Wenn $RT \geq 24$:

A. Innerhalb von 2 Minuten nach Inbetriebnahme des Kompressors, sobald $IPT > 27$, Der Lüftermotor wechselt auf die voreingestellte Geschwindigkeit.

B. Nachdem der Kompressor 2 Minuten lang anfängt zu arbeiten, wechselt der Lüftermotor direkt auf die voreingestellte Geschwindigkeit.

2). Schaufelblattbetrieb zur Vermeidung von Kaltluft.

A. Wenn der Flügel im Status von funktioniert **nicht schwingend**: Während der IPT in besonderem Maße ansteigt, ändert das Leitschaufelblatt die Position zu:

- ① Standardwinkel; oder
- ② Vorherige Position; oder
- ③ Kundenvorgabe.

Der obige Vorgang kann nur einmal ausgeführt werden. Wenn der Kompressor aufhört zu arbeiten, überprüft das Gerät die Funktion erneut.

B. Wenn die Schaufel funktioniert **schwingen**: Wenn die IDU die Kaltluftverhinderung beendet, arbeiten die Leitschaufeln wie voreingestellt.

8. „8°C“ Heizung

Wenn die Funktion wirksam ist, wird sichergestellt, dass die Raumtemperatur nicht unter 8 ° C liegt, Gerät arbeitet im Heizmodus.

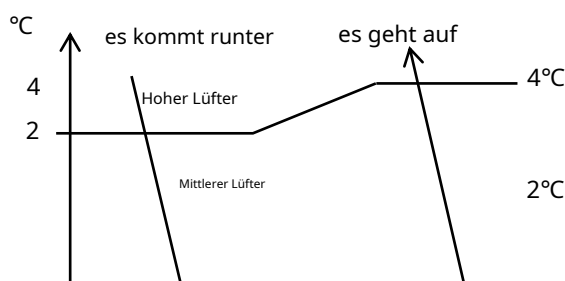
4.1.5 Lüftermodus

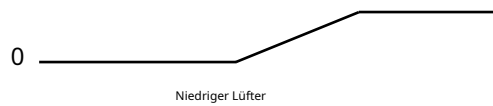
1. Die Temperatureinstellung: 16~31,

Ventilator Drehzahl und Flügelstellung: wie voreingestellt. Funktion nur für Fernbedienung 58E.

2. Für die obige Funktion, wenn das Gerät auf den automatischen Lüftermodus voreingestellt ist, ändert der Lüftermotor seine Betriebsgeschwindigkeit basierend auf der Temperaturdifferenz zwischen Umgebungs- und voreingestellter Temperatur.

3. ODU immer AUS.





4.1.6 Timer

Das Gerät verfügt über eine Zeitsteuerung, wenn das Gerät die Timer-Voreinstellung erfüllt, wird es automatisch ein- oder ausgeschaltet.

1. TIMER EIN

- 1). TIMER ON kann nur eingestellt werden, wenn die Klimaanlage ausgeschaltet ist.
- 2). Drücken Sie TIMER auf der Fernbedienung EINMAL, um die Zeiteinstellung aufzurufen.
- 3). Drücken Sie „▲“ oder „▼“, um die Zeit einzustellen, zu der das Gerät mit der Arbeit beginnen soll.
- 4). Stellen Sie eine andere Funktion als MODE, FAN SPEED, SWING usw. ein.
- 5). Drücken Sie TIMER NOCHMAL, um die Einstellung TIME ON zu bestätigen

2. TIMER AUS

- 1). TIMER OFF kann nur eingestellt werden, wenn die Klimaanlage eingeschaltet ist.
- 2). Drücken Sie TIMER auf der Fernbedienung EINMAL, um die Zeiteinstellung aufzurufen.
- 3). Drücken Sie „▲“ oder „▼“, um die Zeit einzustellen, nach der das Gerät nicht mehr funktioniert.
- 4). Drücken Sie TIMER NOCH EINMAL, um die Einstellung TIME OFF zu bestätigen

Hinweis: Erfolgt innerhalb von 10s keine Auswahl für die Zeiteinstellung, wird die Timerfunktion automatisch ausgeschaltet.

4.1.7 Schlafmodus

Während die Klimaanlage im Schlafmodus arbeitet, ist das Licht von POWER SUPPLY und SLEEP immer EIN, und die Temperaturanzeige wird nach 15 Sekunden AUS sein.

In diesem Modus arbeitet das AC-Gerät gemäß der vorgesehenen SCHLAFKURVE.

Im Schlafmodus kann das Gerät 10 Stunden ununterbrochen arbeiten, danach verlässt es diesen Modus und arbeitet wie die vorherige Voreinstellung.

4.1.8 Notschalter

Wenn der NOT-Schalter einmal gedrückt wird, wird der KÜHL-Modus ausgewählt, und wenn er innerhalb von 3 Sekunden erneut gedrückt wird, wird der HEIZEN-Modus ausgewählt, während das Gerät erneut gedrückt wird, wird das Gerät ausgeschaltet.

Wenn die Fernbedienung außer Funktion ist, Batterien verloren gehen, kann zum Beispiel die EMERGENCY-Taste an der Vorderseite des Innengeräts zum Funktionstest verwendet werden.

HINWEIS: Drücken Sie den EMERGENCY-Schalter nicht während des normalen Betriebs.

4.1.9 Auto-Restart-Funktion

Während die Klimaanlage in einem Modus arbeitet, werden alle ihre Betriebsdaten wie Arbeitsmodus, voreingestellte Temperatur usw. von der Hauptplatine im IC gespeichert. Wenn die Stromversorgung aus bestimmten Gründen unterbrochen wird und sich wieder erholt, wird die AUTO-RESTART-Funktion synchron eingestellt und die Klimaanlage arbeitet im gleichen Modus wie zuvor.

Hinweis: Die Funktionseinstellung:

Stellen Sie das Gerät innerhalb von 3 Minuten bei eingeschaltetem Gerät in den Kühlmodus, stellen Sie die Temperatur auf 30 ° C ein, und mittlerer Lüftergeschwindigkeit drücken Sie die ECO-Taste 10 Mal innerhalb von 8s, der AUTO-RESTART wird aktiviert.

4.1.10 Schutz

4.1.10.1 Überlastschutz

1. Überlastschutz für Kühl- oder Trockenmodus

1). wenn:

A. $OPT \geq 62$, Gerät stoppt zum Überlastungsschutz.

B. $OPT < 55$, Nachdem der Kompressor für 3 min gestoppt wurde, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

2). Wenn $OPT \geq 55$, der Kompressor wird zum Schutz vor Überlast frequenzbegrenzt/reduziert.

3). Wenn das Gerät über einen 6-fachen Überlastschutz verfügt, kann dieser Schutz nicht wiederhergestellt werden, es sei denn, Sie drücken die EIN / AUS-Taste und das Gerät zeigt einen Fehlercode an.

Sobald der Kompressor während des Betriebs länger als 6 min ununterbrochen läuft, wird der Zähler des Überlastschutzes auf Null zurückgesetzt und ein neuer Zählvorgang gestartet.

Der Ausfall und die Schutzzeiten werden sofort beseitigt, sobald das Gerät ausgeschaltet, auf Lüfterbetrieb oder von anderen auf Heizbetrieb umgestellt wird.

Hinweis: Wenn der fehlerhafte Fehler nicht behoben werden kann, kann der Fehler auch bei einer Änderung des Betriebsmodus nicht behoben werden.

2. Überlastschutz für Heizbetrieb

1). Wenn:

A. $IPT \geq 62$, Gerät stoppt zum Überlastungsschutz.

B. $IPT < 55$, Nachdem der Kompressor für 3 min gestoppt wurde, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

2). Wenn $IPT \geq 55$, der Kompressor wird zum Schutz vor Überlast frequenzbegrenzt/reduziert.

3). Wenn das Gerät über einen 6-fachen Überlastschutz verfügt, kann dieser Schutz nicht wiederhergestellt werden, es sei denn, Sie drücken die EIN / AUS-Taste und das Gerät zeigt einen Fehlercode an.

Wenn der Kompressor während des Betriebs länger als 6 min ununterbrochen läuft, wird der Zähler der Überlastungs Arbeitsunterbrechungsschutz auf Null zurückgesetzt und startet einen neuen Zählvorgang.

Der Ausfall und die Schutzzeiten werden sofort beseitigt, sobald das Gerät ausgeschaltet, auf Lüfterbetrieb oder von anderen auf Heizbetrieb umgestellt wird.

Hinweis: Wenn der fehlerhafte Fehler nicht behoben werden kann, kann der Fehler auch bei einer Änderung des Betriebsmodus nicht behoben werden.

4.1.10.2 Der Verdichteraustrittstemperaturschutz

1. Wenn $ODT \geq 115$, Gerät stoppt für Übertemperaturschutz;

Während $ODT < 100$, & Nachdem der Kompressor für 3 min gestoppt wurde, kann das Gerät in Betrieb genommen werden. 2.

Wenn $ODT \geq 100$, der Kompressor wird zum Schutz vor Übertemperatur frequenzbegrenzt/reduziert.

3. Wenn die Einheit 6 mal hat **Entladung über Temperatur hört auf zu arbeiten Schutz** kontinuierlich, kann dieser Schutz nicht wiederhergestellt werden, es sei denn, Sie drücken die EIN / AUS-Taste und das Gerät zeigt den Fehlercode an.

Sobald der Kompressor während des Betriebs länger als 6 Minuten ununterbrochen läuft, wird der Zähler des Übertemperatur-Stoppsschutzes auf Null zurückgesetzt und ein neuer Zählvorgang gestartet.

Die Ausfall- und Schutzzeiten werden sofort beseitigt, sobald das Gerät ausgeschaltet oder in den Lüfterbetrieb gewechselt wird.

Hinweis: Wenn der fehlerhafte Fehler nicht behoben werden kann, kann der Fehler auch bei einer Änderung des Betriebsmodus nicht behoben werden.

4.1.10.3 Der Stromschutz

1. Wenn der A/C-Arbeitsstrom des Geräts mehr als **Begrenzter Strom (I_{lc})**, wird der Kompressor zum Schutz vor Überstrom frequenzbegrenzt / reduziert.

2. Wenn der A/C-Arbeitsstrom der Einheit mehr als beträgt **Stoppstrom (I_{sc})**, AC-Gerät funktioniert nicht mehr. Erst wenn der Kompressor für 3 min stoppt, kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.

3. Wenn die Einheit 6 mal hat **Überstrom-Stopp-Schutz** kontinuierlich, kann dieser Schutz nicht wiederhergestellt werden, es sei denn, Sie drücken die ON/OFF-Taste.

Sobald der Kompressor während des Gerätebetriebs länger als 6 Minuten ununterbrochen läuft, wird der Zähler des Arbeitsunterbrechungsschutzes auf Null zurückgesetzt und ein neuer Zählvorgang gestartet.

Hinweis: Für verschiedene Modelle, I_{lc} und i_{chsc} einen anderen programmierten Wert haben.

4.1.10.4 IPM-Überhitzungsschutz

1. Wenn IPM-Temperatur T_{IPM87} , der Kompressor wird bei IPM-Übertemperatur frequenzbegrenzt / reduziert Schutz.

2. Wenn T_{IPM95} , die AC-Einheit funktioniert zum Schutz des AC-Systems nicht mehr.

Wenn $T_{IPM} < 87$, und nachdem der Kompressor für 3 min gestoppt wurde, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

3. Wenn die Einheit 6 mal hat **IPM-Übertemperaturschutz funktioniert nicht mehr** kontinuierlich, kann dieser Schutz nicht wiederhergestellt werden, es sei denn, Sie drücken die EIN / AUS-Taste und das Gerät zeigt den Fehlercode an.

Sobald der Kompressor während des Betriebs länger als 6 min ununterbrochen läuft, wird der Zähler des Überlastschutzes auf Null zurückgesetzt und ein neuer Zählvorgang gestartet.

Die Ausfall- und Schutzzeiten werden sofort beseitigt, sobald das Gerät ausgeschaltet oder in den Lüfterbetrieb gewechselt wird.

Hinweis: Wenn der fehlerhafte Fehler nicht behoben werden kann, kann der Fehler auch bei einer Änderung des Betriebsmodus nicht behoben werden.

4.1.11 Komplementär

4.1.11.1 Energieeinsparung (ECO)

Funktion nur im Kühl- und Heizmodus wirksam.

Im Kühlmodus ist der eingestellte Temperaturbereich von 26°C bis 31, im Heizbetrieb, ab 16°C bis 25.

4.1.11.2 TURBO

Funktion wirksam in den Modi Kühlen, Heizen, Lüfter und Auto, und die Lüftergeschwindigkeit läuft auf höchster Stufe.

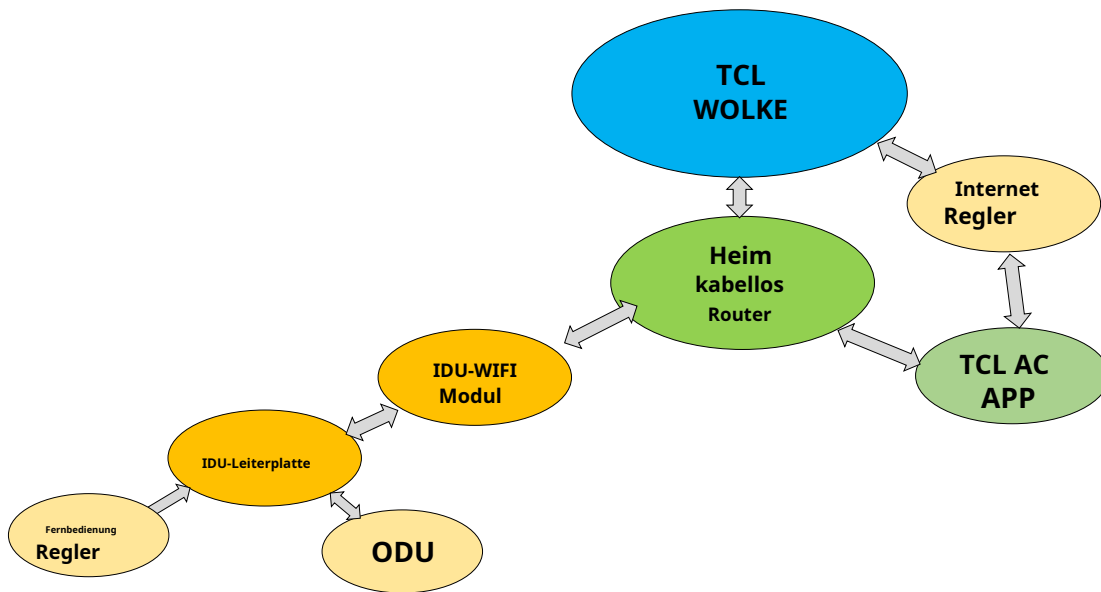
4.1.11.3 Die Kommunikationssteuerung

Wenn die ODU-Platine 2 Minuten lang keine Signalmeldung von der IDU erhält, funktioniert die AC-Einheit nicht mehr und zeigt den E0-Fehlercode als IDU/ODU-Kommunikationsfehler an.

Sobald die IDU- und ODU-Kommunikation wiederhergestellt ist und der Kompressor bereits für 3 Minuten gestoppt hat, kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.

4.2 WIFI-BETRIEBSANLEITUNG

4.2.1 Die WIFI-Steuerungslogik



4.2.2 Download und Installation

Der Kunde kann den QR in der Bedienungsanleitung oder aus dem App Store des Geräts scannen, um die APP herunterzuladen und auf dem Mobiltelefon zu installieren. Während der Installation wird ein Symbol als Bild auf dem Desktop erstellt. Registrieren Sie das Konto und fügen Sie das Gerät zum System hinzu. Der Kunde kann die Klimaanlage über das Internet oder LAN steuern.

TUYA-APP



GUBEI-APP



TEIL ii Installation und Wartung

1. Hinweise zur Installation und Wartung

Sicherheitsvorkehrungen

Wichtig!

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise vor der Installation und Wartung sorgfältig durch. Die folgenden Inhalte sind für die Installation und Wartung sehr wichtig. Bitte folgen Sie den Anweisungen unten.

- Die Installation oder Wartung muss gemäß den Anweisungen erfolgen.
- Befolgen Sie alle nationalen Elektrovorschriften und lokalen Elektrovorschriften.
- Beachten Sie die Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch.
- Die gesamte Installation und Wartung muss von einem Händler oder einer qualifizierten Person durchgeführt werden.
- Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem zugelassenen Techniker gemäß den örtlichen Vorschriften und Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden.
- Seien Sie bei der Installation und Wartung vorsichtig. Verbieten Sie falsche Bedienung, um Stromschläge, Verletzungen und andere Unfälle zu vermeiden.

Warnungen

Elektrische Sicherheitsvorkehrungen.

- 1) Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Klimaanlage vor der Überprüfung und Wartung.
- 2) Die Klimaanlage muss einen speziellen Stromkreis verwenden und verbieten, denselben Stromkreis mit anderen Geräten zu teilen.
- 3) Die Klimaanlage sollte an einem geeigneten Ort installiert werden und sicherstellen, dass der Netzstecker berührbar ist.
- 4) Stellen Sie sicher, dass jede Kabelklemme während der Installation und Wartung fest angeschlossen ist.
- 5) Lassen Sie das Gerät ausreichend erden. Das Erdungskabel kann nicht für andere Zwecke verwendet werden.
- 6) Muss Schutzzubehör wie Schutzblech, Kabel-Kreuzschleife und Drahtklemme anbringen.
- 7) Der stromführende Draht, der Neutralleiter und der Erdungsdraht der Stromversorgung müssen mit dem stromführenden Draht, dem Neutralleiter und dem Erdungsdraht der Klimaanlage übereinstimmen.
- 8) Das Netzkabel und die Stromanschlusssdrähte können nicht durch harte Gegenstände gedrückt werden.
- 9) Wenn das Netzkabel oder das Anschlusskabel beschädigt ist, muss es von einer qualifizierten Person ersetzt werden.
- 10) Wenn das Netzkabel oder das Anschlusskabel nicht lang genug ist, besorgen Sie sich bitte das spezielle Netzkabel oder Anschlusskabel vom Hersteller oder Händler. Verbieten Sie, den Draht selbst zu verlängern.
- 11) Bei der Klimaanlage ohne Stecker muss ein Luftschalter im Stromkreis installiert werden. Der Luftschalter sollte allpolig trennend sein und der Kontakttrennabstand sollte mehr als 3 mm betragen.
- 12) Stellen Sie sicher, dass alle Drähte und Rohre richtig angeschlossen sind und die Ventile vor dem Einschalten geöffnet sind.
- 13) Prüfen Sie, ob am Gerätekörper elektrische Lecks vorhanden sind. Wenn ja, beseitigen Sie bitte die elektrische Leckage.
- 14) Ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue mit der gleichen Spezifikation, wenn sie durchgebrannt ist, ersetzen Sie sie nicht durch einen Kupferdraht oder einen leitenden Draht.
- 15) Wenn das Gerät an einem feuchten Ort installiert werden soll, muss der Schutzschalter installiert werden.

Sicherheitsvorkehrungen bei der Installation

- 1) Wählen Sie den Installationsort gemäß den Anforderungen dieses Handbuchs. (Siehe die Anforderungen im Installationsteil).
- 2) Gehen Sie beim Transport des Geräts vorsichtig vor. Das Gerät sollte nicht von einer Person getragen werden, wenn es mehr als 20 kg wiegt.
- 3) Bei der Installation des Innengeräts und des Außengeräts muss eine ausreichende Befestigungsschraube installiert werden, stellen Sie sicher, dass die Montagehalterung fest ist.
- 4) Bei Arbeitshöhe über 2 m Sicherheitsgurt anlegen.
- 5) Verwenden Sie während der Installation ausgestattete Komponenten oder bestimmte Komponenten.

6) Stellen Sie sicher, dass nach Abschluss der Installation keine Fremdkörper im Gerät verbleiben.

Eine unsachgemäße Installation kann zu Brandgefahr, Explosion, Stromschlag oder Verletzungen führen.

Sicherheitsvorkehrungen für die Installation und den Standortwechsel des Geräts.

Um die Sicherheit zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.



Warnungen

1) Achten Sie beim Installieren oder Versetzen des Geräts darauf, den Kältemittelkreislauf frei von Luft oder anderen Stoffen als dem angegebenen Kältemittel zu halten.

Jedliches Vorhandensein von Luft oder anderen Fremdkörpern im Kältemittelkreislauf führt zu einem Anstieg des Systemdrucks oder zum Bersten des Kompressors, was zu Verletzungen führen kann.

2) Füllen Sie beim Installieren oder Bewegen dieses Geräts kein Kältemittel ein, das nicht mit dem auf dem Typenschild übereinstimmt oder nicht qualifiziertes Kältemittel.

Andernfalls kann es zu einem anormalen Betrieb, falschen Aktionen, mechanischen Fehlfunktionen oder sogar zu einem Seriensicherheitsunfall kommen.

3) Wenn während des Standortwechsels oder der Reparatur des Geräts Kältemittel zurückgewonnen werden muss, vergewissern Sie sich, dass das Gerät im Kühlmodus läuft. Schließen Sie dann das Ventil auf der Hochdruckseite (Zweiwegeventil) vollständig. Etwa 30-40 Sekunden später das Ventil auf der Niederdruckseite (3-Wege-Ventil) vollständig schließen, das Gerät sofort stoppen und die Stromversorgung trennen. Bitte beachten Sie, dass die Zeit für die Kältemittelrückgewinnung 1 Minute nicht überschreiten sollte.

Wenn die Rückgewinnung des Kältemittels zu lange dauert, kann dies zu einer Überhitzung des Kompressors und damit zu Verletzungen führen.

4) Stellen Sie während der Kältemittelrückgewinnung sicher, dass das Zweiwegeventil und das Dreiwegeventil vollständig geschlossen sind und die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Verbindungsrohr lösen.

Wenn der Kompressor bei geöffneten Ventilen anläuft und die Verbindungsleitung noch nicht angeschlossen ist, wird Luft angesaugt und verursacht einen Druckanstieg und dann eine Überhitzung des Kompressors oder ein Gasleck, was zu Verletzungen führt.

5) Stellen Sie bei der Installation des Geräts sicher, dass die Verbindungsleitung fest angeschlossen ist, bevor der Kompressor anläuft.

Wenn der Kompressor bei geöffneten Ventilen anläuft und die Verbindungsleitung noch nicht angeschlossen ist, wird Luft angesaugt und verursacht einen Druckanstieg und dann eine Überhitzung des Kompressors oder ein Gasleck, was zu Verletzungen führt.

6) Verboten Sie die Installation des Geräts an einem Ort, an dem korrosives Gas oder brennbares Gas austreten kann. Wenn um das Gerät herum Gas austritt, kann dies zu Explosionen und anderen Unfällen führen.

7) Verwenden Sie keine Verlängerungskabel für elektrische Verbindungen. Wenn das Stromkabel nicht lang genug ist, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes lokales Servicezentrum und fragen Sie nach einem geeigneten Stromkabel.

Eine schlechte Verbindung kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.

8) Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen für die elektrischen Verbindungen zwischen den Innen- und Außeneinheiten. Klemmen Sie die Drähte fest, damit ihre Anschlüsse keine äußeren Belastungen erhalten.

Stromkabel mit unzureichender Kapazität, falsche Kabelanschlüsse und unsichere Kabelanschlüsse können zu Stromschlägen oder Bränden führen.

Einführung R32, R290 Klimaanlageinstallation 1)

Einführung in die Kältemittel R32 & R290

Als Kältemittel für Klimaanlagen werden die umweltfreundlichen Kohlenwasserstoffe R32 und R290 verwendet. Die beiden Arten von Kältemitteln sind brennbar und geruchlos. Darüber hinaus können sie unter bestimmten Bedingungen brennen und explodieren. Es besteht jedoch keine Verbrennungs- und Explosionsgefahr, wenn Sie die folgende Tabelle beachten, um Ihr Klimagerät in einem Raum mit entsprechender Fläche zu installieren und es richtig zu verwenden.

Im Vergleich zu herkömmlichen Kältemitteln sind die Kältemittel R32 & R290 umweltfreundlich und zerstören die Ozonsphäre nicht und ihre Werte für den Treibhauseffekt sind ebenfalls sehr niedrig.

2) Anforderungen an den Installationsbereich der Klimaanlage R32/R290

$$m_1=(4m_3)\times LFL, m_2=(26m_3)\times LFL, m_3=(130m_3)\times LFL$$

Wobei LFL die untere Entzündbarkeitsgrenze in kg/m³ ist, R290 LFL ist 0,038 kg/m³, R32 LFL ist 0,306 kg/m³.**Für die Geräte mit einer Lademenge m1<M<m2:**

Die maximale Ladung in einem Raum entspricht dem Durchfluss: $M_{max}=2,5\times(LFL)^{(5/4)}\times h_0\times A^{1/2}$

Die erforderliche Mindestgrundfläche A_{Mindest} ein Gerät mit Kältemittelfüllung M(kg) zu installieren, muss folgendem entsprechen: $A_{Mindest}=(M/(2,5\times(LFL)^{(5/4)}\times h_0))^2$ Wo:

m_{max} ist die zulässige Höchstladung in einem Raum in kg; M

ist die Kältemittelfüllmenge im Gerät in kg; EIN_{Mindest} ist die

erforderliche Mindestraumfläche in m²; A ist die Raumfläche

in m²;

LFL ist die untere Entzündbarkeitsgrenze in kg/m³;

h₀ ist die Installationshöhe des Gerätes in Metern zur Berechnung von M_{max} oder ein_{Mindest}, 1,8 m für Wandmontage;

Tabelle GG.1 - Maximale Ladung (kg)

Kategorie	LFL (kg/m ³)	h ₀ (m)	Grundfläche (m ²)						
			Maximale Ladung (kg)						
			4	7	10	fünfzehn	20	30	50
R290	0,038	0,6	0,05	0,07	0,08	0,1	0,11	0,14	0,18
		1	0,08	0,11	0,03	0,06	0,09	0,2	0,3
		1,8	0,15	0,2	0,24	0,29	0,34	0,41	0,53
		2.2	0,18	0,24	0,29	0,36	0,41	0,51	0,65
R32	0,306	0,6	0,68	0,9	1.08	1.32	1,53	1,87	2,41
		1	1,14	1,51	1,8	2.2	2,54	3.12	4.02
		1,8	2.05	2,71	3.24	3,97	4.58	5,61	7,254
		2.2	2.5	3.31	3,96	4.85	5,6	6.86	8,85

Tabelle GG.2 - Mindestraumfläche (m²)

Kategorie	LFL (kg/m ³)	h ₀ (m)	Ladebetrag (M) (kg)						
			Mindestraumfläche (m ²)						
R290	0,038		0,152kg	0,228kg	0,304kg	0,456kg	0,608kg	0,76kg	0,988kg
		0,6	/	82	146	328	584	912	1514
		1	/	30	53	118	210	328	555
		1,8	/	9	16	36	65	101	171
		2.2	/	6	11	24	43	68	115
R32	0,306		1.224kg	1.836kg	2.448kg	3,672kg	4.896kg	6.12kg	7,956 kg
		0,6	/	29	51	116	206	321	543
		1	/	10	19	42	74	116	196
		1,8	/	3	6	13	23	36	60
		2.2	/	2	4	9	fünfzehn	24	40

Vorsicht:

- Bitte wenden Sie sich an das nächstgelegene Kundendienstzentrum, wenn eine Wartung erforderlich ist. Zum Zeitpunkt der Wartung muss sich das Wartungspersonal strikt an die Bedienungsanleitung des entsprechenden Herstellers halten und es ist jedem Laien untersagt, die Klimaanlage zu warten.
- Die Bestimmungen der gasbezogenen nationalen Gesetze und Verordnungen sind einzuhalten.
- Bei der Wartung oder Verschrottung einer Klimaanlage ist es erforderlich, das Kältemittel im System zu entfernen.
- Beim Einfüllen des brennbaren Kältemittels kann jede Ihrer groben Handlungen zu ernsthaften Verletzungen oder Verletzungen des menschlichen Körpers oder der Körper und Gegenstände oder Gegenstände führen.
- Nach Abschluss der Installation muss eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.

- Vor der Wartung oder Reparatur einer Klimaanlage, die brennbares Kältemittel verwendet, muss unbedingt eine Sicherheitsinspektion durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Brandrisiko auf ein Minimum reduziert wird.

3) Installationssicherheit

Installationssicherheitsprinzipien

Standortsicherheit



Offenes Feuer verboten



Belüftung erforderlich


Betriebssicherheit

Offenes Feuer verboten



Achten Sie auf statische Elektrizität! Muss Schutzkleidung und antistatische Handschuhe tragen. Verwenden Sie kein Mobiltelefon.

Installationssicherheit

<p>Kältemittellecksucher Geeigneter Installationsort</p>	 <p>Das linke Bild ist die schematische Darstellung eines Kältemittellecksuchers.</p>
--	---

Vorsicht:

- Die Installation sollte an einem gut belüfteten Ort erfolgen.
- Wenn Sie eine Klimaanlage mit Kältemittel R32/R290 installieren oder warten, sollte der Standort frei von offenem Feuer oder anderen Warentemperaturen über 370 °C für R290/548 °C für R32, das leicht offenes Feuer erzeugt, umfassen Schweißen, Räuchern, Trockenofen.
- Bei der Installation einer Klimaanlage R32/R290 müssen geeignete Antistatik-Maßnahmen wie das Tragen von Antistatik-Kleidung und Handschuhen getroffen werden.
- Es ist notwendig, einen Ort für die Installation oder Wartung zu wählen, an dem die Luftein- und -auslässe der Innen- und Außeneinheiten nicht von Hindernissen umgeben oder in der Nähe von Wärmequellen oder brennbaren und/oder explosiven Umgebungen sein sollten.
- Wenn das Innengerät während der Installation ein Kältemittelleck erleidet, muss das Ventil des Außengeräts sofort geschlossen werden und das gesamte Personal sollte gehen, bis das Kältemittel 15 Minuten lang vollständig austritt. Wenn das Produkt beschädigt ist, muss das beschädigte Produkt unbedingt zur Wartungsstation zurückgebracht werden, und es ist verboten, die Kältemittelleitung zu schweißen oder andere Arbeiten am Standort des Benutzers durchzuführen.
- Es ist notwendig, einen Ort zu wählen, an dem die Zu- und Abluft des Innengeräts gleichmäßig ist.
- Vermeiden Sie die Stellen, an denen sich andere elektrische Produkte, Netzschalterstecker und -steckdosen, Küchenschränke, Betten, Sofas und andere Wertgegenstände direkt unter den Leitungen auf zwei Seiten des Innengeräts befinden.

Spezialwerkzeug:

Werkzeugname	Anforderung(en) für die Verwendung
Mini-Vakuumpumpe	Es sollte eine explosionsgeschützte Vakuumpumpe sein; kann eine gewisse Präzision gewährleisten und sein Vakuumgrad sollte niedriger als 10Pa sein.
Füllvorrichtung	Es sollte ein spezielles explosionsgeschütztes Füllgerät sein; eine gewisse Präzision haben und seine Füllabweichung sollte weniger als 5g betragen.
Leckdetektor	Es sollte regelmäßig kalibriert werden; und seine jährliche Leckrate sollte 10 g nicht überschreiten.
Konzentration Detektor	A) Die Wartungsstelle sollte mit einem ortsfesten Detektor für die Konzentration von brennbarem Kältemittel ausgestattet und an ein Sicherheitsalarmsystem angeschlossen sein; sein Fehler darf nicht mehr als 5 % betragen. B) Der Installationsort sollte mit einem tragbaren Detektor für die Konzentration von brennbaren Kältemitteln ausgestattet sein, der einen akustischen und visuellen Alarm auf zwei Ebenen realisieren kann; sein Fehler darf nicht mehr als 10 % betragen. C) Die Konzentrationsdetektoren sollten regelmäßig kalibriert werden. D) Vor der Verwendung der Konzentrationsdetektoren müssen die Funktionen überprüft und bestätigt werden.
Druckanzeige	A) Die Manometer sollten regelmäßig kalibriert werden. B) Das für Kältemittel 22 verwendete Manometer kann für die Kältemittel R290 und R161 verwendet werden; das für R410A verwendete Manometer kann für Kältemittel 32 verwendet werden.
Feuerlöscher	Bei der Installation und Wartung einer Klimaanlage müssen Feuerlöscher mitgeführt werden. Auf der Wartungsstelle sollten zwei oder mehr Arten von Trockenpulver-, Kohlendioxid- und Schaumfeuerlöschern vorhanden sein und diese Feuerlöscher sollten an vorgeschriebenen Positionen, mit auffälligen Etiketten und an geeigneten Stellen angebracht werden.

Instandhaltung

1). Inspektionen vor der Wartung.

(1) Inspektion der Wartungsumgebung

- Vor dem Betrieb darf kein Kältemittel im Raum austreten.
- Es darf nur in einem Raum betrieben werden, der der Flächenanforderung auf dem Typenschild entspricht.
- Es ist notwendig, dass der Raum zum Zeitpunkt der Wartung einen kontinuierlichen Belüftungszustand behält.
- Der Raum in der Wartung sollte frei von Feuer, Schweißen, Rauchen, Trockenöfen oder anderen Warentemperaturen über 370 . sein(R290)/548(R32), der leicht Feuer erzeugt.
- Während der Wartung muss sichergestellt werden, dass jedes Mobiltelefon oder jedes elektronische Produkt mit Strahlung im Raum ausgeschaltet ist.
- Der Wartungsbereich sollte mit einem Trockenpulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher ausgestattet sein und dass ein solcher Feuerlöscher funktionieren kann.

(2) Inspektion von Wartungsgeräten

- Überprüfen Sie, ob die Wartungsausrüstung für das Kältemittel geeignet ist oder nicht und es darf nur die vom Klimaanlagehersteller empfohlene professionelle Ausrüstung verwendet werden.
- Prüfen Sie, ob der Kältemittelleckdetektor kalibriert wurde. Die eingestellte maximale Alarmskonzentration des Kältemittel-Lecksuchers sollte 25 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) nicht überschreiten, der Kältemittel-Lecksucher muss während der Wartung funktionieren.

2) Inspektion der Klimaanlage

- Vor der Wartung muss sichergestellt werden, dass die Klimaanlage eine zuverlässige Masseverbindung hat.

- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Klimaanlage ausgeschaltet ist. Vor der Wartung ist es notwendig, die Stromversorgung zu unterbrechen und die Kondensatorleistung zu entladen, die in der Klimaanlage verwendet wurde. Wenn die Stromversorgung während der Wartung unbedingt erforderlich ist, ist eine kontinuierliche Lecksuche an der gefährlichsten Stelle/Stelle erforderlich, um potenzielle Gefahren zu vermeiden.
- Überprüfen Sie die Warnschilder an der Klimaanlage, ob sie in gutem Zustand sind. Beschädigte oder verschmierte Warnschilder müssen ersetzt werden.

3). Dichtheitsprüfung vor der Wartung

Verwenden Sie vor der Wartung den vom entsprechenden Klimaanlagehersteller empfohlenen Lecksucher oder Konzentrationsdetektor (Pumpentyp), um das Klimaanlageleck zu überprüfen oder nicht.

Warnung

Wenn ein Leck vorhanden sein kann, ist es erforderlich, das gesamte Feuer von der Baustelle zu entfernen oder das Feuer zu löschen und dann die Klimaanlage sofort abzuschalten. In der Zwischenzeit ist es notwendig, für eine gute Belüftung zu sorgen.

4). Sicherheitsprinzipien bei der Wartung

- Bei der Wartung ist auf eine gute Belüftung der Baustelle zu achten.
- Es ist verboten, Feuer zu verwenden, einschließlich Schweißen, Rauchen oder andere Zwecke. Es ist verboten, Mobiltelefone zu benutzen.
- Wenn die relative Luftfeuchtigkeit zum Zeitpunkt der Wartung unter 40 % liegt, müssen antistatische Kleidung und Handschuhe getragen werden.
- Wenn bei der Wartung brennbares Kältemittel undicht wird, muss sofort eine Zwangsbelüftung vorgenommen und die Leckquelle verschlossen werden.
- Wenn das Produkt so beschädigt ist, dass das Kühlsystem zur Wartung geöffnet werden muss, muss das Produkt zur Wartung zur Wartungsstation zurückgebracht werden. (Es ist verboten, das Kältemittelrohr zu schweißen und andere Arbeiten am Standort des Benutzers durchzuführen.)
- Es ist erforderlich, die Klimaanlage in den Ausgangszustand zurückzusetzen, wenn während der Wartung aufgrund fehlender Ersatzteile ein erneuter Besuchsservice erforderlich ist. Außerdem ist auf eine sichere Erdung der Kälteanlage zu achten.
- Wenn eine Kältemittelflasche für den Besuchsdienst benötigt wird, darf das in eine solche Kältemittelflasche eingefüllte Kältemittelvolumen den vorgeschriebenen Wert nicht überschreiten. Wenn ein solcher Zylinder in einem Fahrzeug gelagert oder am Installations- oder Wartungsort aufgestellt wird, muss er senkrecht und sicher aufgestellt und von allen Orten ferngehalten werden, an denen sich Wärmequellen, Verbrennungsquellen, Strahlungsquellen oder elektrische Geräte befinden.

5). Anforderungen an den Standort der Wartungsstation

- Der Wartungsort sollte gut belüftet sein, mit ebenem Untergrund und nicht in einem Keller liegen.
- Die Wartung sollte in schweißende und nicht schweißende Bereiche unterteilt werden, die beide deutlich gekennzeichnet sein sollten. Zwischen den beiden Bereichen sollte ein gewisser Sicherheitsabstand bestehen. Der Wartungsstandort sollte mit Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen ausgestattet sein, um eine Ansammlung des Kältemittelgases zu verhindern.
- Es ist notwendig, einige relevante Instrumente bereitzustellen, wie z. B. einen Leckdetektor für brennbares Kältemittel, und ein Managementsystem für Leckerkennungsinstrumente. Vor der Wartung muss bestätigt werden, dass der Lecksucher normal funktionieren kann.
- Der Hauptnetzschalter sollte außerhalb des Wartungsortes aufgestellt und mit Schutzeinrichtungen (explosionsgeschützt) ausgestattet sein.
- Es ist erforderlich, zum Löschen des elektrischen Feuers geeignete Feuerlöschvorrichtungen wie Trockenpulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher bereitzustellen und solche Feuerlöschvorrichtungen in einem gebrauchsfähigen Zustand zu halten.
- Vorübergehende Drähte und Steckdosen sind am Wartungsort verboten.

6). Anforderungen an das Befüllen der Kältemittel

- Es ist erforderlich, Stickstoff zu verwenden, um das Kreislaufsystem zu reinigen, bevor das Kühlsystem in Betrieb genommen wird, und das Außengerät mindestens 30 Minuten lang vakuumieren.
- Es ist darauf zu achten, dass beim Einsatz der Kältemittel-Füllvorrichtung keine Kreuzkontamination zwischen verschiedenen Kältemitteln auftritt. Die Gesamtlänge einschließlich der Kältemittelleitung sollte so kurz wie möglich sein, um das restliche Kältemittel innerhalb einer solchen Rohrleitung zu reduzieren.
- Es ist notwendig, die Kältemittel-Lagertanks vertikal zu platzieren.
- Vor dem Einfüllen des Kältemittels muss sichergestellt werden, dass die Kälteanlage geerdet ist.

- Beim Einfüllen des Kältemittels ist es erforderlich, Kältemittel entsprechend den Anforderungen auf dem Typenschild entsprechender Art und Menge einzufüllen und ein Überfüllen ist verboten.
- Nach der Wartung der Kälteanlage ist eine sichere Abdichtung des Systems erforderlich.
- Es ist darauf zu achten, dass die Wartung nicht den Schutzgrad des Originalsystems beschädigt oder beeinträchtigt.

7). Schweißen in der Wartung

- Es ist darauf zu achten, dass der Wartungsort gut belüftet ist.
- Vor dem Schweißen des Außengeräts muss sichergestellt werden, dass das Kühlsystem entleert und das System gereinigt wurde und dass sich kein Kältemittel im Außengerät befindet.
- Es ist erforderlich, das Absperrventil des Außengeräts zu schließen, wenn eine Schweißpistole verwendet wird, um Wartungsarbeiten wie Schneiden und Schweißen durchzuführen.

8). Wartung von elektrischen Komponenten

- Es ist notwendig, einen speziellen Lecksucher zu verwenden, um zu überprüfen, ob die gewarteten elektrischen Teile das ausgetretene Kältemittel aufweisen.
- Es ist nicht erlaubt, Komponenten mit der Sicherheitsschutzfunktion nach Abschluss des Wartungsprozesses wieder einzubauen, zu entfernen oder zu entfernen.
- Bei der Wartung der abgedichteten Teile ist es notwendig, die Klimaanlage auszuschalten, bevor Sie die Dichtungsabdeckung öffnen. Wenn eine Stromversorgung benötigt wird, ist es erforderlich, die laufende Lecksuche an der gefährlichsten Stelle durchzuführen, um potenzielle Gefahren zu vermeiden.
- Es ist besonders zu beachten, dass die Wartung der elektrischen Komponenten den Austausch der Schutzabdeckung nicht beeinflusst.
- Damit die Dichtfunktion nach der Wartung nicht beschädigt wird oder das Dichtmaterial durch Alterung die brennbare Gasleckage verhindernde Wirkung nicht verliert. Die Ersatzkomponenten sollten daher die vom Klimagerätehersteller empfohlenen Anforderungen erfüllen.

Warnung

Vor dem Probetrieb nach Abschluss der Wartung ist es ein Muss, mit einem praktischen Lecksuchgerät die Leckage und die Zuverlässigkeit der Masseverbindung zu überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Kältemittel austritt und eine zuverlässige Masseverbindung besteht.

Die Kältemittel tanks sollten separat an einem gut belüfteten Ort bei einer Temperatur von -10 ° C aufgestellt werden°C bis 50°C und beschriften Sie sie mit Warnschildern.

9). Notfall-Unfallbehandlung

Eine Wartungsstation sollte Notfallbehandlungspläne erstellen. Bei der Arbeit sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. So ist es beispielsweise verboten, den Standort mit jeglichem Anzündmaterial zu betreten und Kleidung oder Schuhe zu tragen, die leicht elektrostatische Aufladungen erzeugen.

Handlungsempfehlungen, wenn eine große Menge brennbaren Kältemittels austritt:

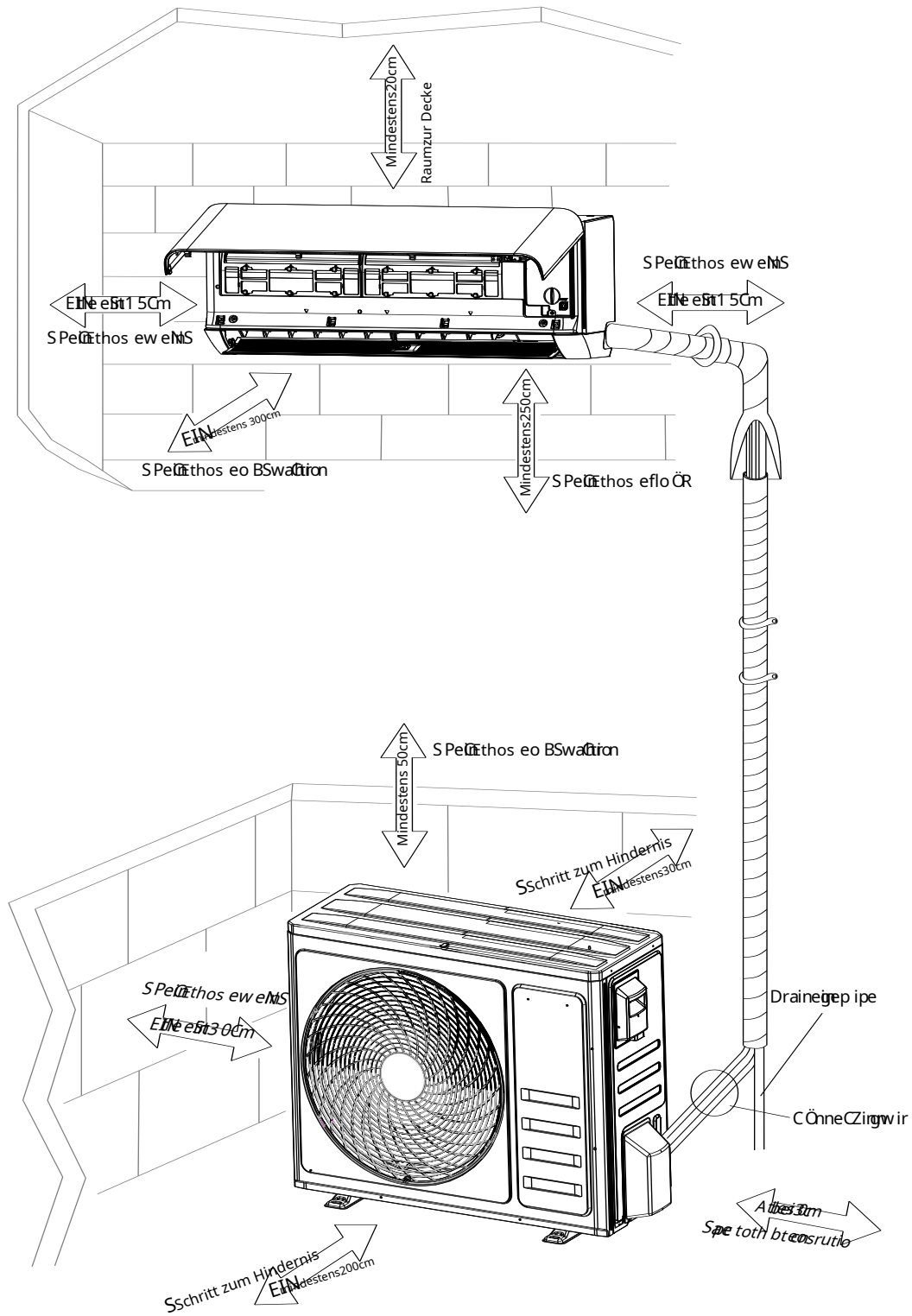
- Es ist notwendig, die Lüftungsanlage sofort in Betrieb zu nehmen, während die andere Stromversorgung unterbrochen und das betroffene Personal dringend vom Standort evakuiert wird.
- Es ist notwendig, in der Nähe befindliche Anwohner über die Evakuierung von mehr als 20 Metern vom Standort zu informieren, einen Alarm auszulösen

Rufen Sie an, legen Sie den Notfallbereich fest und verbieten Sie die Annäherung von irrelevantem Personal und Fahrzeugen.



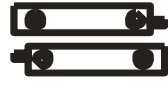
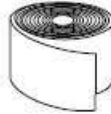

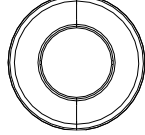

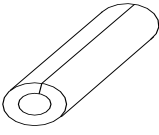
- Die Berufsfeuerwehrlleute sollten antistatische Kleidung tragen, um den Notfall auf der Baustelle zu bewältigen und die Leckquelle abzuschneiden.
- Es ist erforderlich, Stickstoff zum Ausblasen der Stelle zu verwenden, insbesondere in den tiefliegenden Positionen, das restliche brennbare Kältemittelgas aus allen Bereichen in der Nähe und um die Leckstelle herum zu entfernen und einen tragbaren Detektor zur Erkennung zu verwenden und den Alarm erst zu löschen, wenn die Konzentration von Kältemittel ist null.

2 Installation


















2.1 Installationsmaßdiagramm



2.2 Zubehör

Fernbedienung 	Fernbedienung Controller-Unterstützer 	Batterien 	Vinylband 
Ablaufschlauch 	Lochabdeckung 	Schrauben 	Dämm Material 

2.3 Werkzeuge

Werkzeugname	Bild	Werkzeugname	Bild	Werkzeugname	Bild
Standard Schlüssel		Rohr Cutter		Vakuumpumpe	
Einstellbar/ Halbmond Schlüssel		Schrauben Fahrer (Phillips & Eben Klinge)		Schutzbrille	
Drehmoment Schlüssel		Verteiler und Messgeräte		Arbeitshandschuhe	
Sechskantschlüssel oder Allen Schraubenschlüssel		Niveau		Kältemittelwaage	
Bohren & Bohren Bits		Aufflackern Werkzeug		Mikrometer-Messgerät	
Lochsäge		Anklemmen Ampere Meter			

2.4 Position Innengerät

- Installieren Sie das Innengerät waagrecht an einer starken Wand, die keinen Vibrationen ausgesetzt ist
- Die Einlass- und Auslassöffnungen sollten nicht verstopft sein: Die Luft sollte im ganzen Raum blasen können.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärme-, Dampf- oder brennbaren Gasquelle.
- Installieren Sie das Gerät nicht an zu windigen oder staubigen Orten.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen häufig Personen vorbeikommen. Wählen Sie einen Ort, an dem der Luftaustritt und der Betriebsgeräuschpegel die Nachbarn nicht stören.
- Installieren Sie das Gerät so, dass die Verbindung zwischen Innen- und Außengerät so einfach wie möglich ist.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem das Kondenswasser leicht abgelassen werden kann.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Maschinenbetrieb und lassen Sie die nötigen Freiräume wie im Bild gezeigt.
- Installieren Sie das Innengerät so, dass der Filter leicht zugänglich ist.

AUSSENGERÄT

- Installieren Sie das Außengerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, Dampf oder brennbaren Gasen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an zu windigen oder staubigen Orten.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen häufig Personen vorbeikommen. Wählen Sie einen Ort, an dem der Luftaustritt und der Betriebsgeräuschpegel die Nachbarn nicht stören.
- Vermeiden Sie es, das Gerät an einem Ort zu installieren, an dem es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist (andernfalls verwenden Sie ggf. einen Schutz, der den Luftstrom nicht behindert).
- Lassen Sie die Räume wie im Bild gezeigt, damit die Luft frei zirkulieren kann.
- Installieren Sie das Außengerät an einem sicheren und festen Ort.
- Wenn das Außengerät Vibrationen ausgesetzt ist, setzen Sie Gummidichtungen auf die Füße des Geräts.
- Installieren Sie das Innengerät in dem zu klimatisierenden Raum und vermeiden Sie die Installation in Fluren oder Gemeinschaftsbereichen.
- Installieren Sie das Innengerät in einer Höhe von mindestens 2,5 m vom Boden.
Mindestabstand (mm) im

Bild.

2.5 Strom und Verkabelung

Sicherheitsvorkehrung

1 Ich Muss die elektrischen Sicherheitsvorschriften befolgen, wenn das Gerät installieren.

2 Ich Verwenden Sie gemäß den örtlichen Sicherheitsbestimmungen qualifizierte Stromversorgungsschaltung und Luftscharter. 3 Ich Stellen Sie sicher, dass das Netzteil mit dem Anforderung an eine Klimaanlage. Eine instabile Stromversorgung oder falsche Verkabelung kann zu Stromschlag, Brandgefahr oder Fehlfunktion führen. Bitte installieren Sie die richtigen Stromversorgungskabel, bevor Sie die Klimaanlage verwenden.

Das Netzkabel sollte gemäß dem folgenden Datenblatt ausgewählt werden.

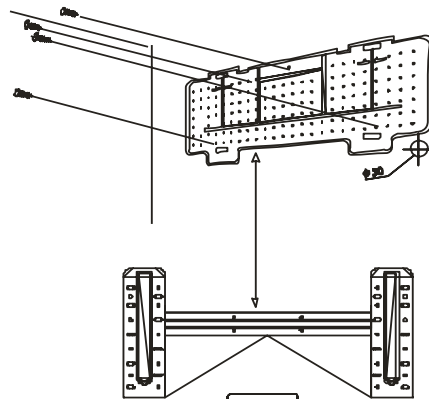
Gerätstrom (A)	Drahtstärke (mm ²)
5	0,75
10	1.0
13	fünfzehn
18	1,6
25	2.0
30	2.5

2.6 IDU-Installation

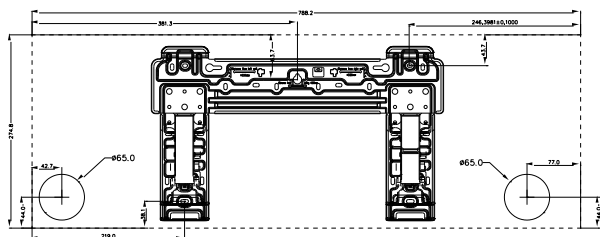
Gehen Sie zur Installation wie folgt vor:

2.6.1 Montage der Montageplatte.

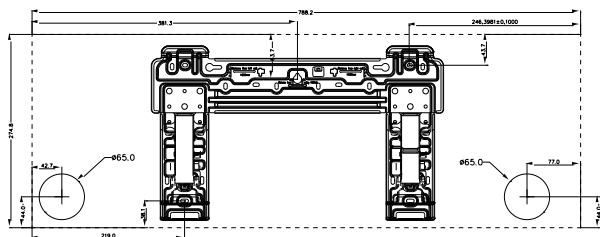
- 1) Bringen Sie die Montageplatte mithilfe einer Wasserwaage vertikal und horizontal in eine perfekte quadratische Position.
- 2) Bohren Sie 32 mm tiefe Löcher in die Wand, um die Platte zu befestigen.
- 3) Setzen Sie die Kunststoffdübel in das Loch ein.
- 4) Befestigen Sie die Montageplatte mit den mitgelieferten Blechschrauben.
- 5) Prüfen Sie, ob die Montageplatte richtig befestigt ist.



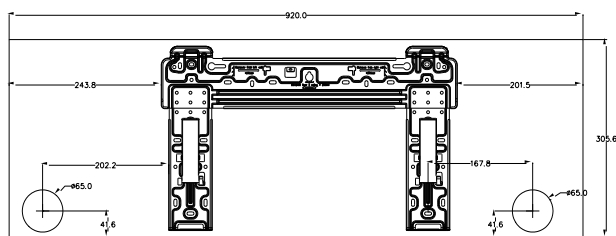
9K(770T)



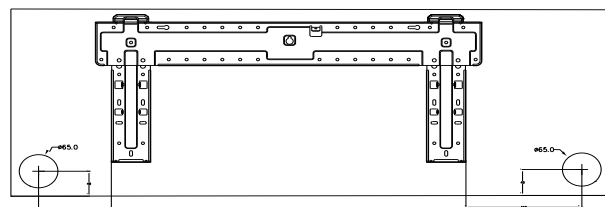
12K(770T)



18K (900T)



24K (1080T)

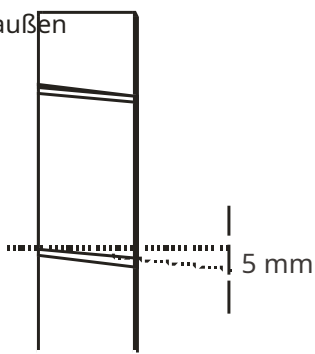


Hinweis: Die Form der Montageplatte kann sich von der obigen unterscheiden, aber die Installationsmethode ist ähnlich.

2.6.2 Bohren eines Lochs in die Wand für die Rohrleitung

- 1) Entscheiden Sie, wo das Loch in der Wand für die Rohrleitung (falls erforderlich) entsprechend der Position der Montageplatte gebohrt werden soll
- 2) Installieren Sie einen flexiblen Flansch durch das Loch in der Wand, um diese intakt und sauber zu halten.

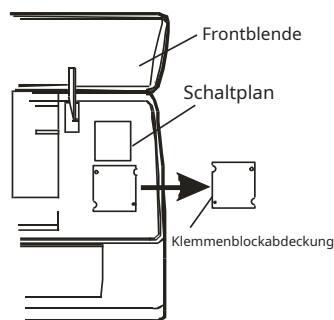
Draußen



Das Loch muss nach außen hin abfallen. Hinweis: Halten Sie das Abflussrohr in Richtung des Wandlochs nach unten, da sonst Undichtigkeiten auftreten können.

4.2.1 Elektrische Anschlüsse---Innengerät

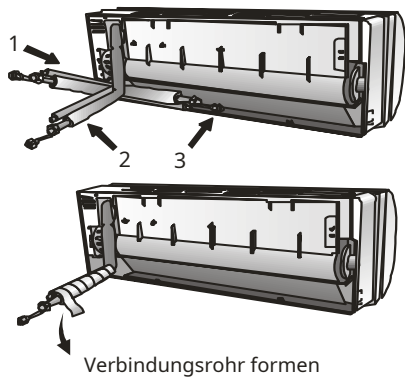
- 1).Heben Sie die Frontplatte an.
- 2). Nehmen Sie die Abdeckung wie in der Abbildung gezeigt ab (indem Sie eine Schraube entfernen oder die Haken brechen).
- 3).Die elektrischen Anschlüsse sind dem Schaltplan auf der rechten Geräteseite unter der Frontplatte zu entnehmen.
- 4). Schließen Sie die Kabeldrähte an die Schraubklemmen an, indem Sie der Nummerierung folgen. Verwenden Sie die für die Stromaufnahme geeignete Drahtstärke (siehe Typenschild am Gerät) und gemäß allen aktuellen nationalen Sicherheitsvorschriften.
- 5). Das Verbindungskabel zwischen Außen- und Innengerät muss für den Einsatz im Freien geeignet sein.
- 6).Der Stecker muss auch nach der Installation des Gerätes zugänglich sein, damit er bei Bedarf herausgezogen werden kann.
- 7).Eine leistungsfähige Erdverbindung muss gewährleistet sein.
- 8).Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es von einem autorisierten Servicecenter ersetzt werden.



★ Anschluss Kältemittelleitung

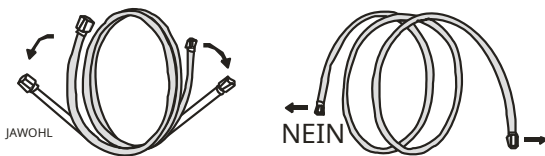
Die Verrohrung kann in den 3 Richtungen verlaufen, die im Bild mit Zahlen gekennzeichnet sind. Wenn die Rohrleitung in Richtung 1 oder 3 verläuft, schneiden Sie mit einem Cutter eine Kerbe entlang der Nut an der Seite des Innengeräts.

Verlegen Sie die Rohrleitung in Richtung Mauerloch und binden Sie die Kupferrohre, das Abflussrohr und die Stromkabel mit dem Band mit dem Abflussrohr nach unten zusammen, damit das Wasser ungehindert fließen kann.



4.2.2 Anschließen der Rohre.

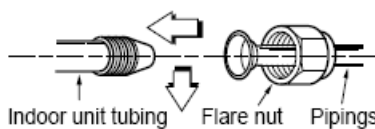
- Entfernen Sie die Kappe nicht vom Rohr, bevor Sie es angeschlossen haben, um das Eindringen von Feuchtigkeit oder Schmutz zu vermeiden.
- Wird das Rohr zu oft gebogen oder gezogen, wird es steif. Biegen Sie das Rohr nicht mehr als dreimal an einer Stelle.
- Wenn Sie das aufgerollte Rohr verlängern, richten Sie das Rohr aus, indem Sie es vorsichtig abwickeln, wie in der Abbildung gezeigt.



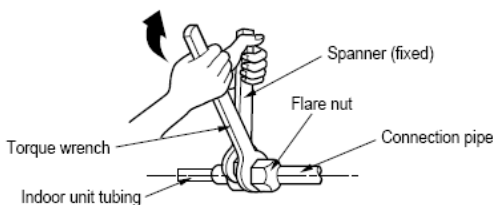
Verlängerung des gerollten Rohres

2.6.5 Anschlüsse an das Innengerät

- 1).Entfernen Sie die Rohrkappe des Innengeräts (überprüfen Sie, dass sich kein Schmutz im Inneren befindet).
- 2).Setzen Sie die Überwurfmutter ein und erstellen Sie einen Flansch am äußersten Ende des Verbindungsrohrs.



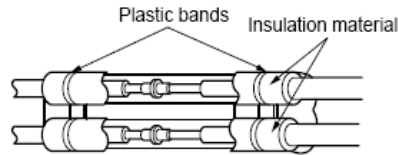
- 3).Ziehen Sie die Verbindungen mit zwei Schraubenschlüsseln gegenläufig an.



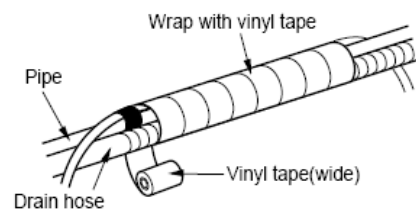
Kapazität (Btu/h)	Rohrgröße (Drehmoment)	
	Gas	Flüssig
7/9/12K	3/8" (4,2kg.m)	1/4" (1,8kg.m)
18K	1/2" (5,5kg.m)	1/4" (1,8kg.m)
24K	5/8" (6,6kg.m)	3/8" (4,2kg.m)

Wickeln Sie das Isoliermaterial um den Verbindungsbereich.

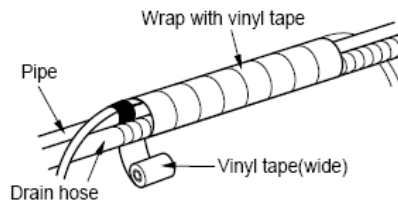
- Überlappen Sie das Isoliermaterial der Verbindungsrohre und das Isoliermaterial der Innengeräterohre. Binden Sie sie mit Vinylband zusammen, damit keine Lücke entsteht.



Wickeln Sie den Bereich, in dem sich der hintere Rohrleitungsgehäuseabschnitt befindet, mit Vinylband um.



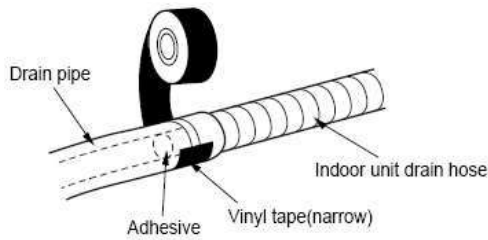
- Bündeln Sie die Rohrleitung und den Ablaufschlauch zusammen, indem Sie sie mit Vinylband über den Bereich umwickeln, in dem sie in den hinteren Rohrleitungsgehäuseabschnitt passen.



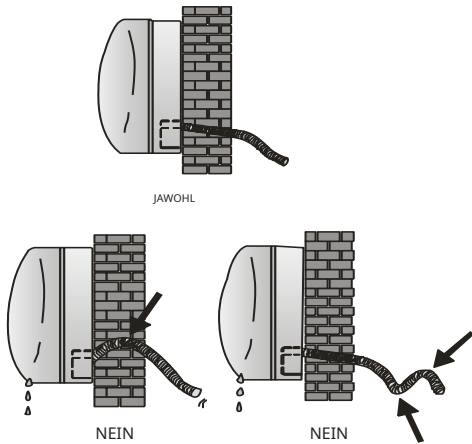
2.6.6 Kondenswasserableitung des Innengeräts

Die Kondenswasserableitung des Innengeräts ist für den Erfolg der Installation von grundlegender Bedeutung.

- 1).Legen Sie den Ablaufschlauch unter die Rohrleitungen und achten Sie darauf keine Siphons zu erstellen.
- 2).Der Ablaufschlauch muss nach unten geneigt sein, um zu helfen Drainage.
- 3).Knicken Sie den Ablaufschlauch nicht und lassen Sie ihn nicht hervorstehen oder verdreht und tauchen Sie das Ende nicht in Wasser. Wenn eine Verlängerung an den Ablaufschlauch angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass diese beim Übergang in das Innengerät mit einer Isolierung versehen ist.
- 4).Wenn die Verrohrung rechts angebracht ist, müssen die Rohre, das Stromkabel und der Ablaufschlauch ummantelt und mit einem Rohranschluss an der Rückseite des Geräts befestigt werden. Installieren Sie beim Verlängern des Ablaufschlauchs am Innengerät das Abflussrohr.



- Führen Sie die Rohrverbindung in den entsprechenden Schlitz ein.
- Drücken Sie , um die Rohrverbindung mit dem Sockel zu verbinden.



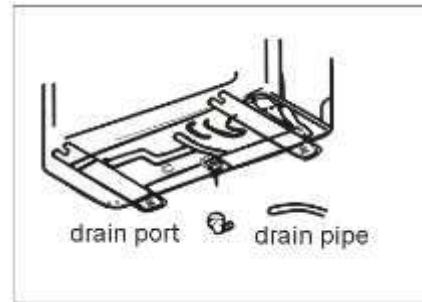
2.7 ODU-Installation

- Das Außengerät sollte an einer festen Wand installiert und sicher befestigt werden.
- Vor dem Anschließen der Rohre und Anschlusskabel ist folgende Vorgehensweise zu beachten: Entscheiden Sie sich für die beste Position an der Wand und lassen Sie genügend Platz für die Durchführung Wartung problemlos.
- Befestigen Sie die Stütze an der Wand mit Dübeln, die für die Wandart besonders geeignet sind;
- Verwenden Sie zur Vermeidung von Vibrationen während des Betriebs eine größere Menge an Schraubdübeln als normalerweise für das zu tragende Gewicht erforderlich ist und bleiben Sie jahrelang in derselben Position befestigt, ohne dass sich die Schrauben lösen.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Vorschriften installiert werden.

Kondenswasserableitung des Außengeräts (nur für Wärmepumpenmodelle)

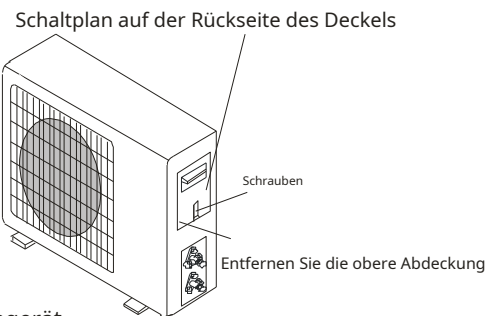
Das Kondenswasser und das sich im Heizbetrieb im Außengerät bildende Eis können über das Abflussrohr abgeleitet werden.

- 1) Befestigen Sie die Ablassöffnung im 25-mm-Loch, das sich im Teil des Geräts befindet, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Schließen Sie den Ablaufanschluss und das Ablaufrohr an.
Achten Sie darauf, dass das Wasser an einer geeigneten Stelle abgelassen wird.



Elektronische Verbindungen

1. Nehmen Sie die Abdeckung ab.
2. Schließen Sie die Kabeldrähte an die Klemmleiste an, indem Sie dieselbe Nummerierung wie im Innengerät verwenden.
3. Für die elektrischen Anschlüsse siehe Schaltplan auf der Rückseite der Abdeckung
4. Befestigen Sie die Kabel mit einer Kabelklemme.
5. Eine wirksame Erdverbindung muss gewährleistet sein.
6. Bringen Sie die Abdeckungen wieder an.

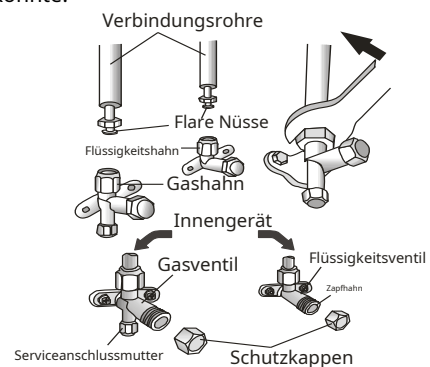


Außengerät

Anschließen des Rohres

Schrauben Sie die Bördelmuttern an die Kupplung des Außengeräts mit den gleichen Anzugsverfahren wie für das Innengerät beschrieben.

Hinweis: Wenn das Anzugsdrehmoment nicht ausreicht, kann es zu Leckagen kommen. Bei zu hohem Anzugsdrehmoment kommt es auch zu Undichtigkeiten, da der Flansch beschädigt werden könnte.



2.8 Vakuum- und Gasleckagetest

1. Verwenden Sie eine Vakuumpumpe

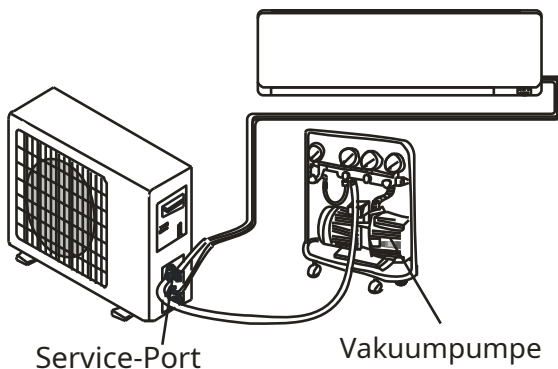
1) Im Kältemittelkreislauf verbleibende Luft und Feuchtigkeit können zu Funktionsstörungen des Kompressors führen. Nach dem Anschluss der Innen- und Außeneinheit Luft und Feuchtigkeit mit einer Vakuumpumpe aus dem Kältemittelkreislauf entlüften.

2) Öffnen Sie das Piezometer und betreiben Sie es 10-15 Minuten lang, um zu überprüfen, ob der Druck des Piezometers bei -0,1 MPa bleibt.

3) Schließen Sie die Vakuumpumpe und halten Sie diesen Status 1-2 Minuten lang aufrecht, um zu überprüfen, ob der Druck des Piezometers bei -0,1 MPa bleibt. Wenn der Druck abnimmt, kann es zu Undichtigkeiten kommen.

4) Entfernen Sie das Piezometer, öffnen Sie den Ventileinsatz des Flüssigkeitsventils und des Gasventils vollständig.

5) Ziehen Sie die Schraubkappen des Ventils und der Kältemittelfüllöffnung fest.



2. Leckageerkennung

1). Mit Leckageerkennung.

Prüfen Sie mit Leckageerkennung, ob eine Undichtigkeit vorliegt. 2). Mit Seifenwasser. Wenn keine Leckageerkennung verfügbar ist, verwenden Sie bitte Seifenwasser zur Leckageerkennung. Tragen Sie Seifenwasser an der vermuteten Stelle auf und halten Sie das Seifenwasser länger als 3 Minuten. Wenn aus dieser Position Luftblasen austreten, liegt eine Undichtigkeit vor.

2.9 Abschlusstest

1 Vorbereitung des Testbetriebs.

- Der Kunde genehmigt die Installation der Klimaanlage.
- Geben Sie dem Kunden wichtige Hinweise für die Klimaanlage.

2 Methode des Testbetriebs

- Schalten Sie die Stromversorgung ein und drücken Sie die ON/OFF-Taste auf der Fernbedienung, um den Betrieb zu starten.
- Drücken Sie die MODE-Taste und wählen Sie AUTO, COOL, DRY, FAN und HEAT, um zu überprüfen, ob der Betrieb normal ist oder nicht.

Wenn die Umgebungstemperatur unter 16 °C liegt, kann die Klimaanlage nicht mit dem Kühlen beginnen.

3. Wartung

3.1 Fehlercode

Code	Grund	Anmerkung
E0	IDU- und ODU-Kommunikationsfehler	Ist die IDU- und ODU-Verkabelung richtig?
E1	Fehler des IDU-Raumtemperatursensors.IchIDU RT-FehlerIch	IDU-Sensor und Platine.
E2	Fehler des IDU-Spulentemperatursensors.IchIDU IPT- FehlerIch	IDU-Sensor und Platine.
E3	Fehler des Temperatursensors der ODU-Spule. (OPT)	ODU Spulensensor und ODU PCB
E4	AC-Kühlsystem anormal	Ausströmen von Gas? 2-Wege- oder 3-Wege-Ventil blockiert usw.
E5	IDU/ODU Mismatched Failure (insbesondere Leistungstest an der Produktionslinie)	/
E6	IDU PG-Lüftermotor / DC-Lüftermotor funktioniert abnormalIchIDU-FehlerIch	Lüftermotor, Lüfterflügel und Platine.
E7	Ausfall des ODU-Umgebungstemperatursensors	ODU Umgebungssensor und ODU PCB.
E8	Fehler des ODU-Entladetemperatursensors.	ODU-Entladungssensor und ODU-Platine.
E9	IPM/Kompressor-Antriebssteuerung anormal.	ODU-Platine, Kompressor usw.
EA	Fehler im ODU-Stromtestkreis	ODU-Leiterplatte defekt?
Eb	Die Kommunikation der Hauptplatine und der Anzeigeplatine ist anormalIchIDU-FehlerIch	Anzeigetafel und Hauptplatine.
EE	ODU-EEPROM-Fehler.	1. ODU-Leiterplatte defekt? 2. Versuchen Sie, das AC-Gerät erneut einzuschalten.
EF	Fehler des ODU DC-Lüftermotors.	Lüftermotor, ODU-Platine.
EU	ODU Spannungstestkreis anormal.	ODU-Leiterplatte.
P0	Schutz des IPM-Moduls.	ODU-Leiterplatte
P1	Über-/Unterspannungsschutz.	1. ODU-Leiterplatte defekt? 2. Stromversorgung anormal?
P2	Überstromschutz.	1. ODU-Leiterplatte defekt? 2. Stromversorgung anormal?
P4	ODU Auslassrohr Übertemperaturschutz.	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
P5	Unterkühlungsschutz im Kühlmodus.	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
P6	Überhitzungsschutz im Kühlmodus.	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
P7	Überhitzungsschutz im Heizmodus.	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
P8	Outdoor Übertemperatur-/ Untertemperaturschutz.	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
P9	Kompressorantriebsschutz (Last anormal).	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
PA	Kommunikationsfehler für TOP-Flow-Einheit/ Konflikt im voreingestellten Modus. IchIDU-FehlerIch	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
F0	Infrarot Kunde fühlt Testsensorfehler.IchIDU- FehlerIch	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
F1	Fehler beim Testmodul der elektrischen Leistung. IchIDU- FehlerIch	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
F2	Ausfall des Auslasstemperatursensors SCHUTZ.	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
F3	ODU-Spulentemperturausfall SCHUTZ..	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.

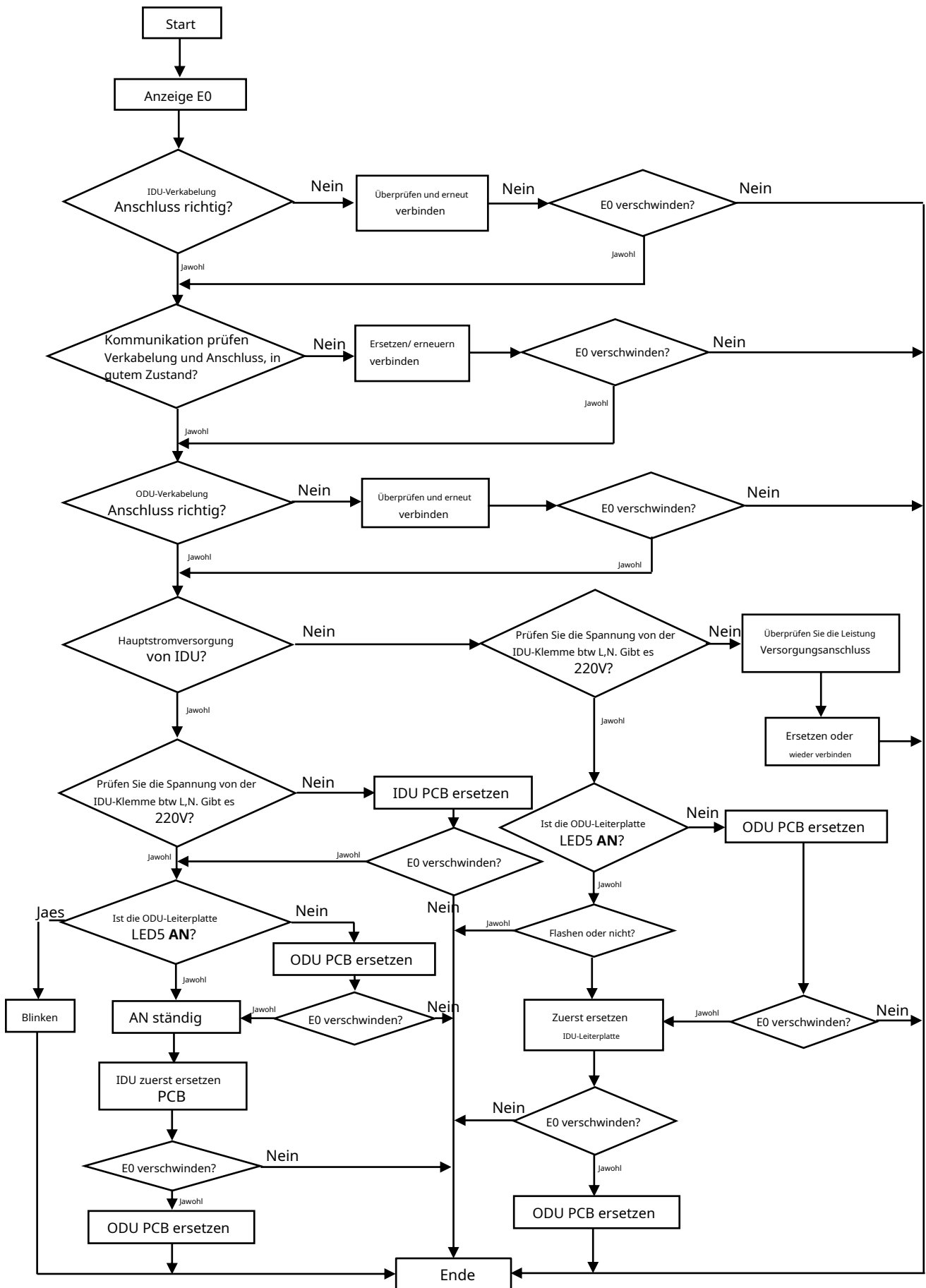
F4	Gasfluss im Kühlsystem anormal SCHUTZ..	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
F5	PFC-SCHUTZ	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
F6	Der Kompressor fehlt Phase / Anti-Phase SCHUTZ.	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
F7	IPM Modultemperatur SCHUTZ	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
F8	4-Wege-Wertumkehr abnormal..	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
F9	Fehler im Stromkreis des Modultemperatur-Tests.	ODU-Leiterplatte
FA	Fehler im Phasenstrom-Testkreis des Verdichters.	ODU-Leiterplatte
Fb	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für Überlastschutz im Kühl-/Heizmodus.	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
FC	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für Schutz bei hohem Stromverbrauch.	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
FE	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für Modulstromschutz (Phasenstrom des Verdichters).	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
FF	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für den Modultemperaturschutz.	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
FH	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für den Antriebsschutz des Kompressors.	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
FP	Begrenzungs-/Reduzierungsfrequenz für Antikondensationsschutz..	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
FU	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für Frostschutz.	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
Fj	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für den Entladungs-Übertemperatur-Schutz.	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
Fn	Begrenzung/Reduzierung der Frequenz für den ODU- Wechselstromschutz.	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
Fy	Gasleckschutz	Bitte überprüfen Sie die Fehlerbehebung für Details.
bf	TVOC-SensorfehlerIchIDU-Fehler, optionalIch	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
bc	PM2.5-SensorfehlerIchIDU-Fehler, optionalIch	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung
bj	Fehler des Feuchtigkeitssensors. IchIDU-FehlerIch	Abfrage durch Drücken der Fernbedienung

Hinweis: FAILURE CODE-Abfragefunktion der Fernbedienung

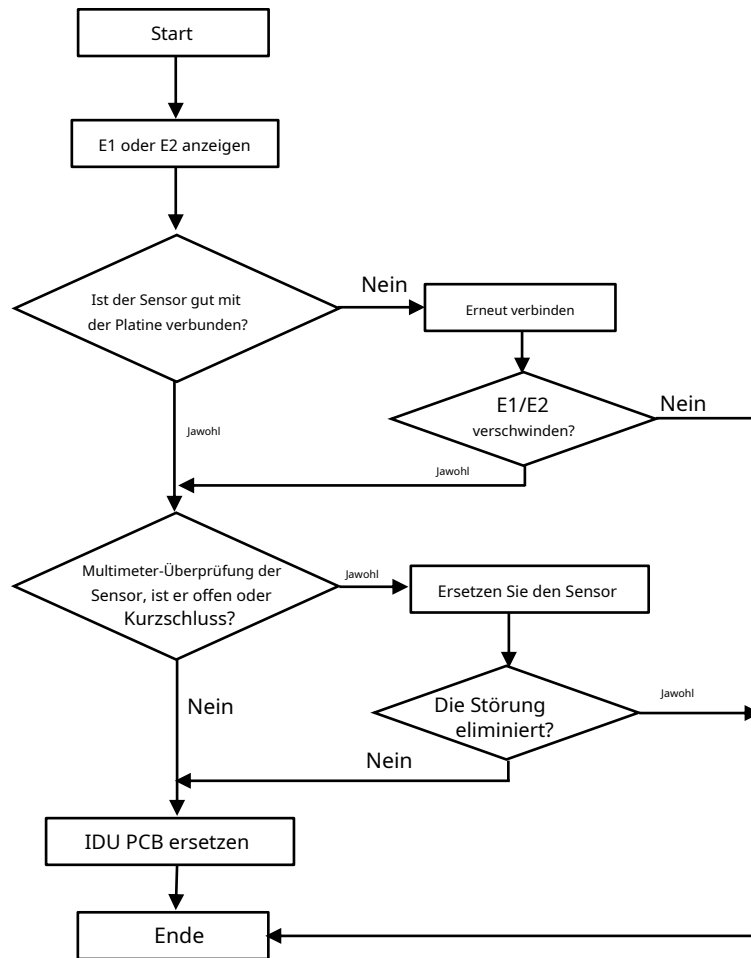
Wie in den Fehlercodes gezeigt, müssen einige der Codes (Fb–bj) zur Überprüfung auf die Fernbedienung drücken. Während das Gerät in Betrieb ist, drücken Sie die ECO-Taste 8 Mal mit 8 Sekunden, den Summer BIBI 2 Mal, Sie können den speziellen Fehlercode als Fb ~ Fn, bj usw. überprüfen.

3.2 Fehlersuche

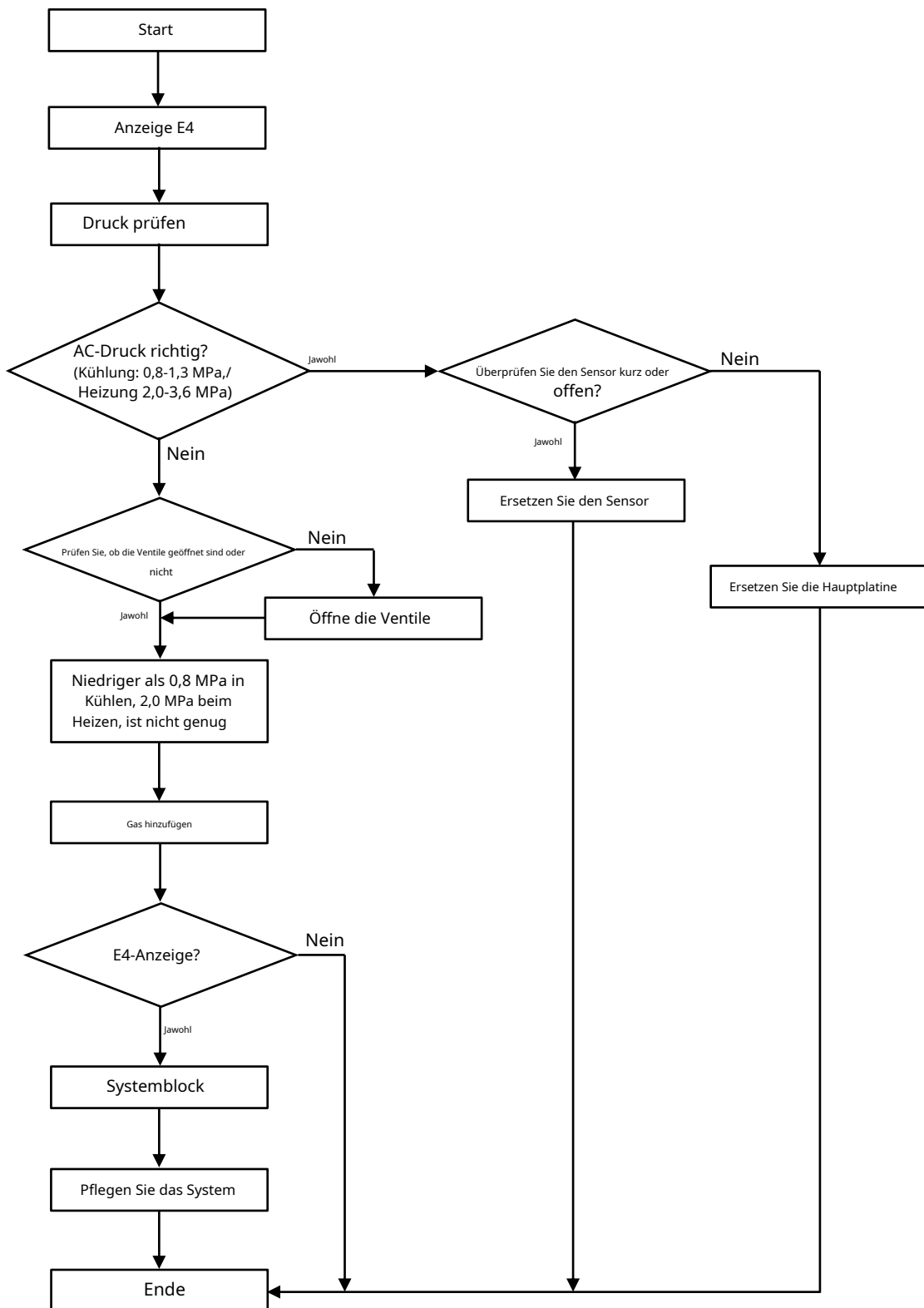
3.2.1 E0 ---IDU- und ODU-Kommunikationsfehler



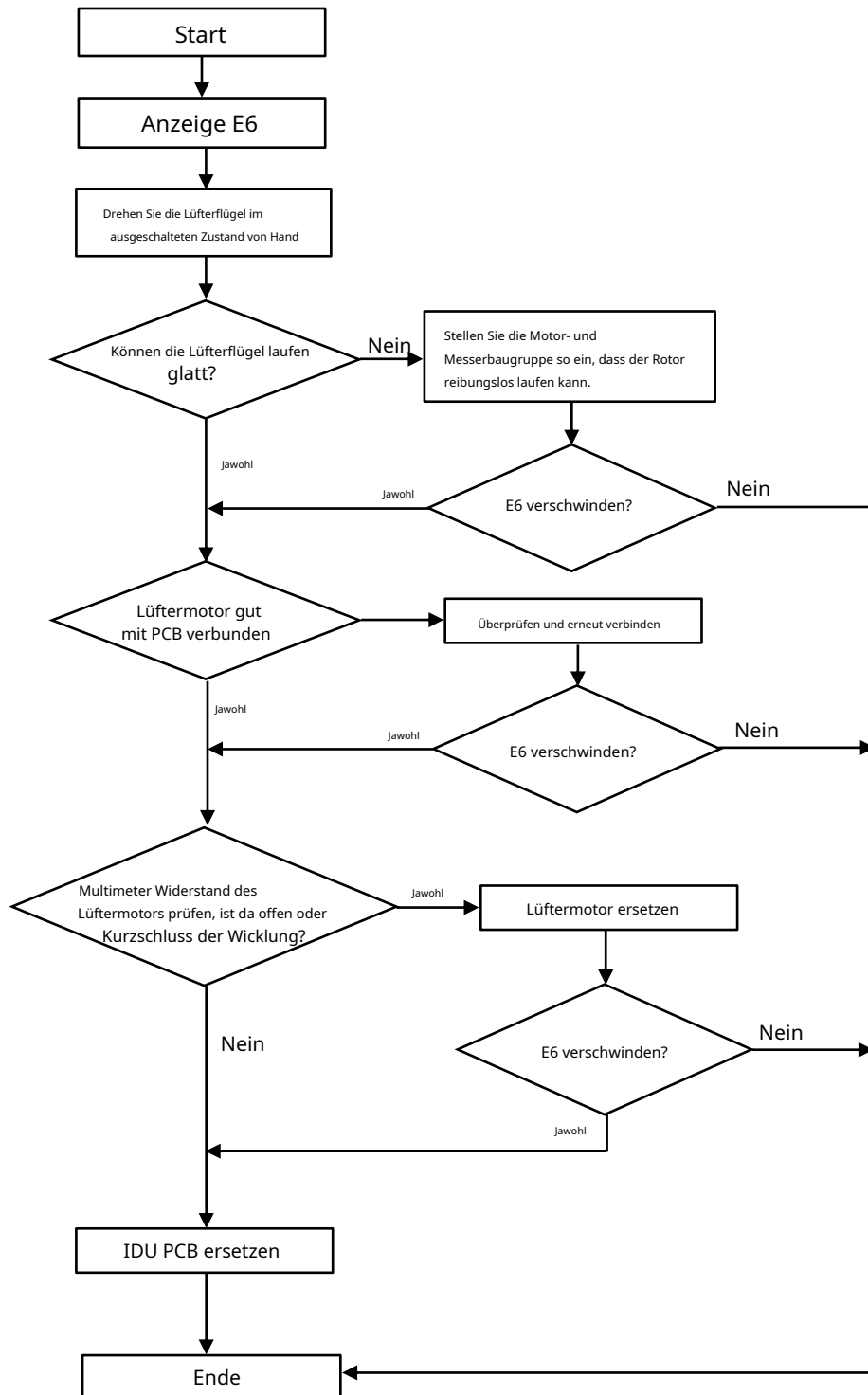
3.2.2 E1, E2 ---IDU Raumtemperatursensor und/oder Spulentemperatursensor defekt.



3.2.3 E4 --- AC Kühlsystem anormal (Gas nicht genug)

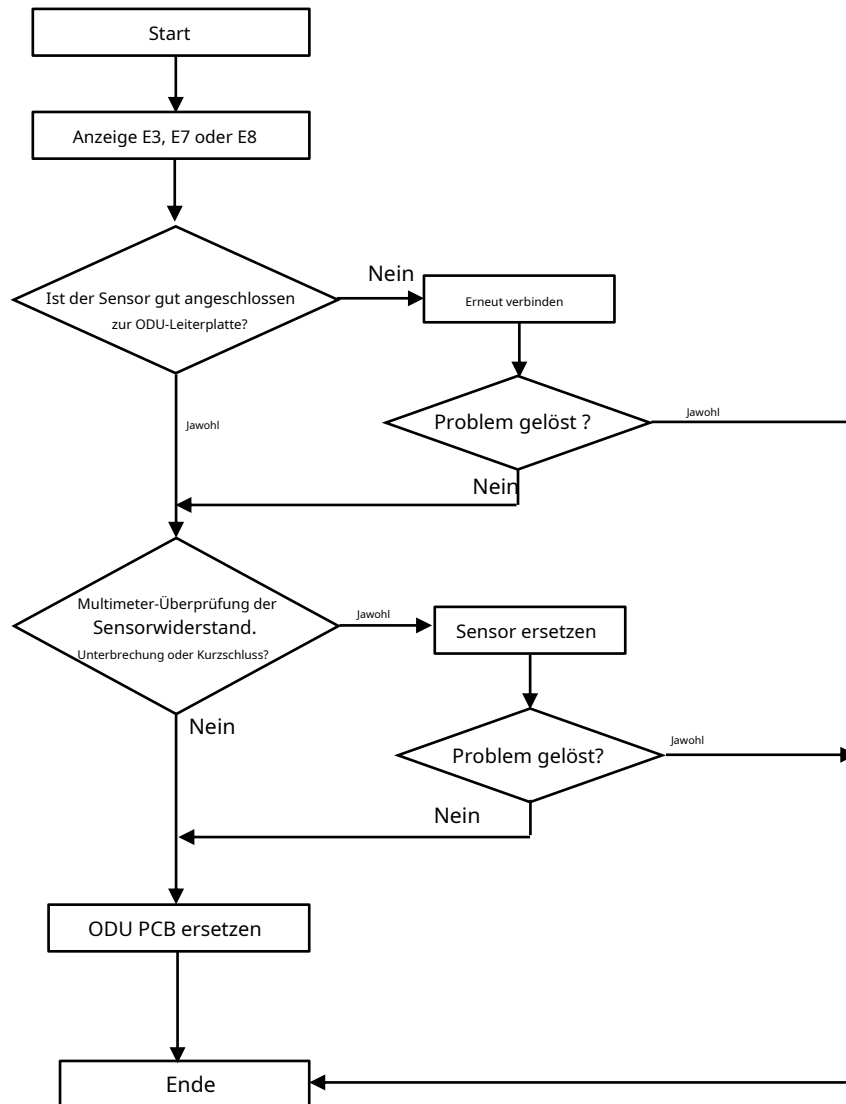


3.2.4 E6----IDU-Lüftungsfehler (nur PG- und DC-Lüftermotor)



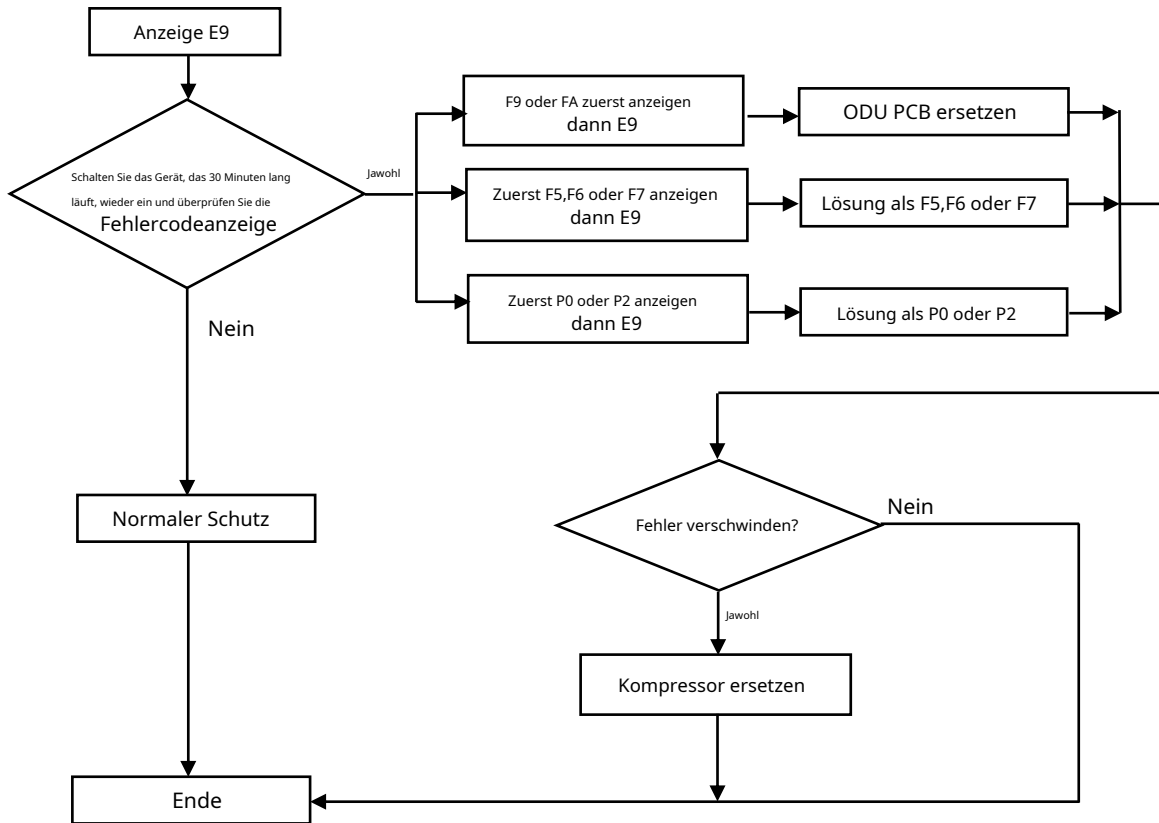
3.2.5 E3, E7 oder E8----ODU Spulentempersensor, Umgebungtemperersensor oder Auslasstemperersensor defekt.

Wenn einer der Sensorwiderstände unterbrochen oder kurzgeschlossen ist, zeigt das Gerät den Fehlercode E3/E7 oder E8 an, IDU und ODU werden ausgeschaltet. Wenn sich der Sensorwiderstand erholt, kehrt das Gerät in den Standby-Modus zurück, der Kunde kann das Gerät direkt einschalten.



3.2.6 E9---ODU IPM/Kompressorantriebsfehler

Wenn das Gerät 6 Mal die Arbeit für den IPM-Schutz (P0) kontinuierlich gestoppt hat, wird der Fehler E9 angezeigt und das Gerät kann nicht wieder in Betrieb genommen werden, außer wenn Sie die EIN/AUS-Taste drücken.



Anmerkung:

1. F9-Code

Grund: Fehler im Temperaturtestkreis des IPM-Moduls.

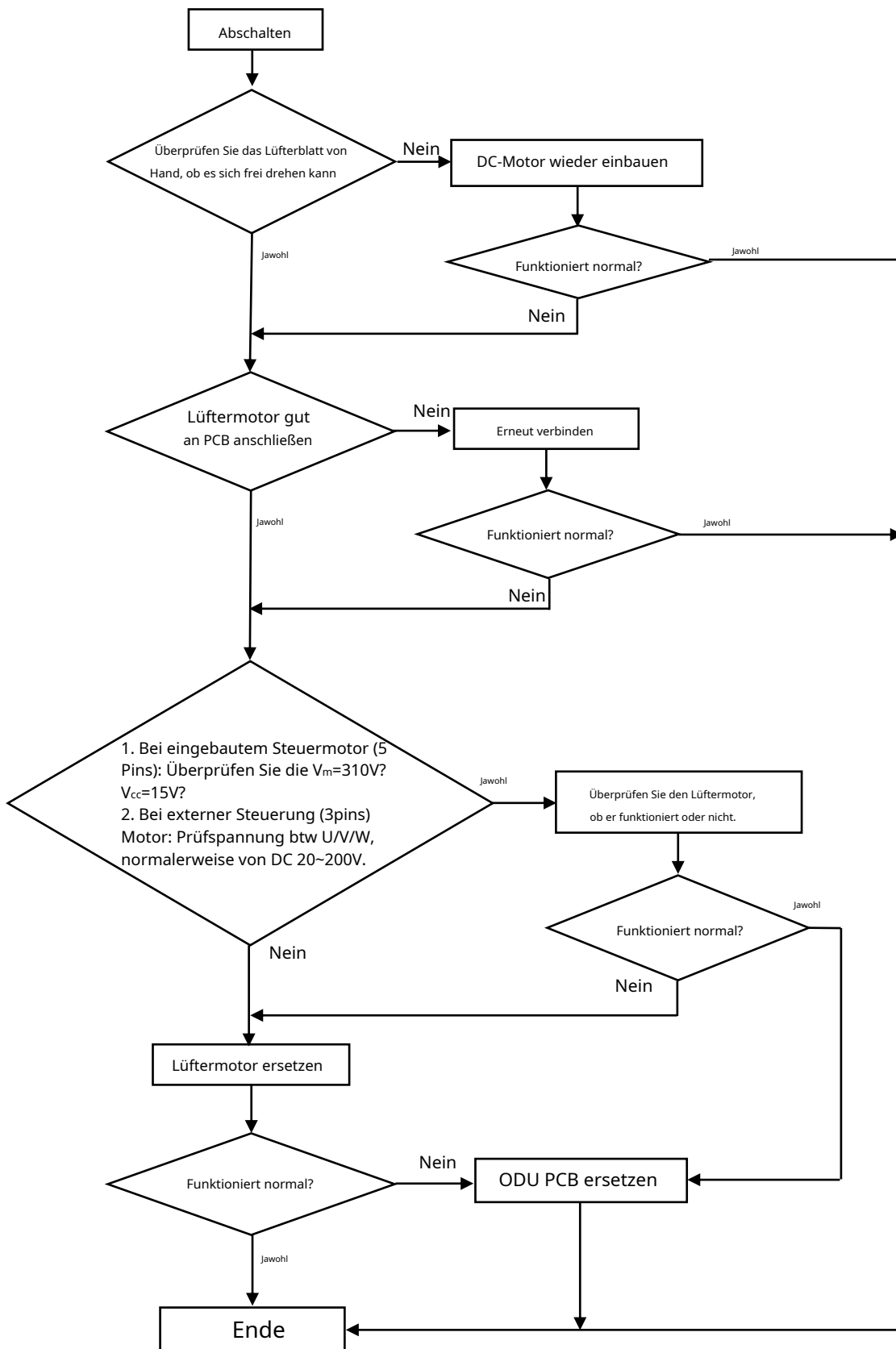
Lösung: Ersetzen Sie die ODU-Platine.

2. FA-Code

Grund: Fehler im Phasenstrom-Testkreis des Verdichters.

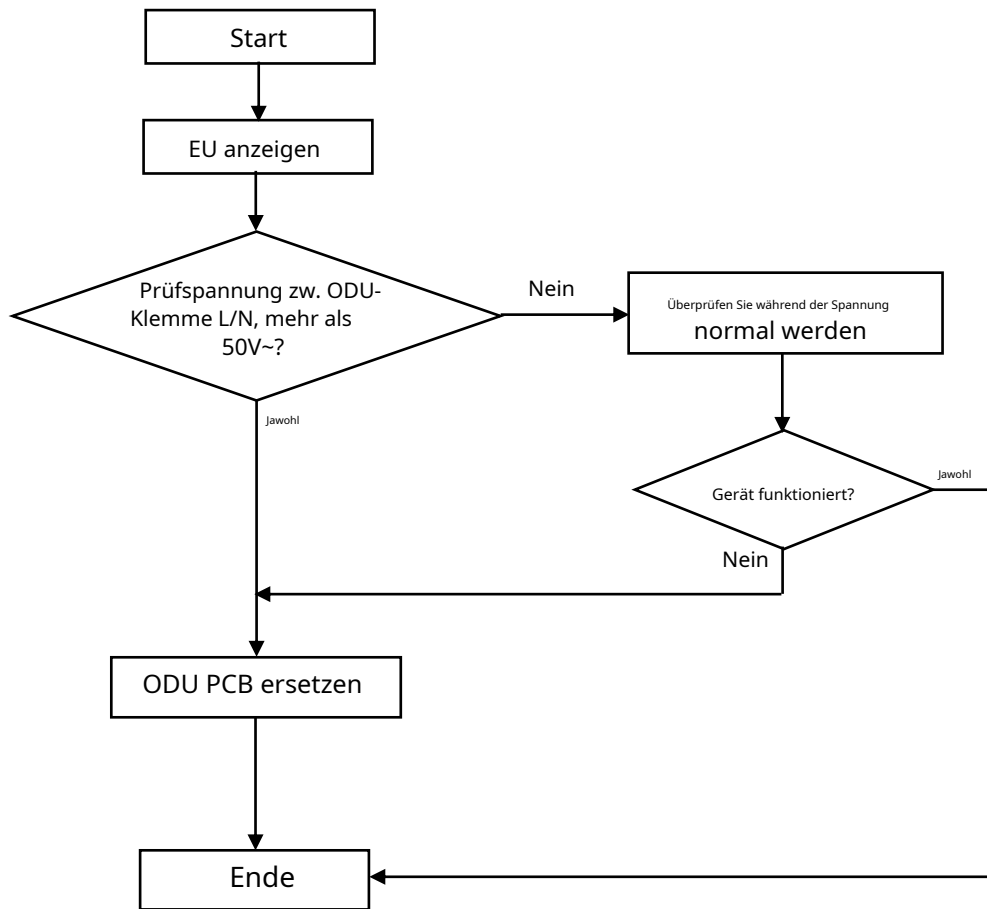
Lösung: Ersetzen Sie die ODU-Platine.

3.2.7 EF---ODU DC-Lüftermotorfehler



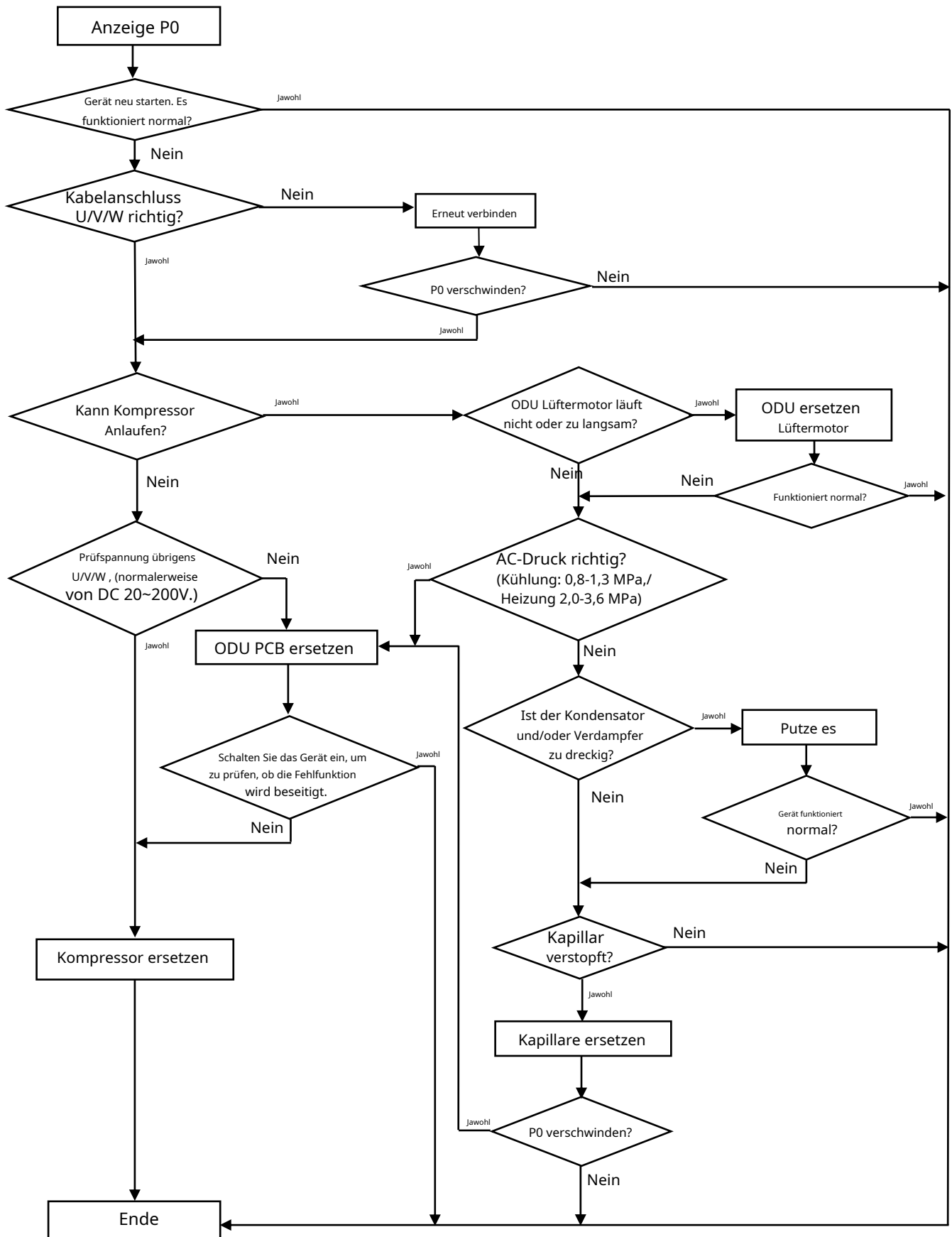
3.2.8 EU---Ausfall des ODU-Spannungstestsensors

Nachdem das Leistungsrelais arbeitet, zeigt das Gerät bei einem getesteten Spannungseffektivwert von weniger als 50 V für 3 s kontinuierlich EU an.



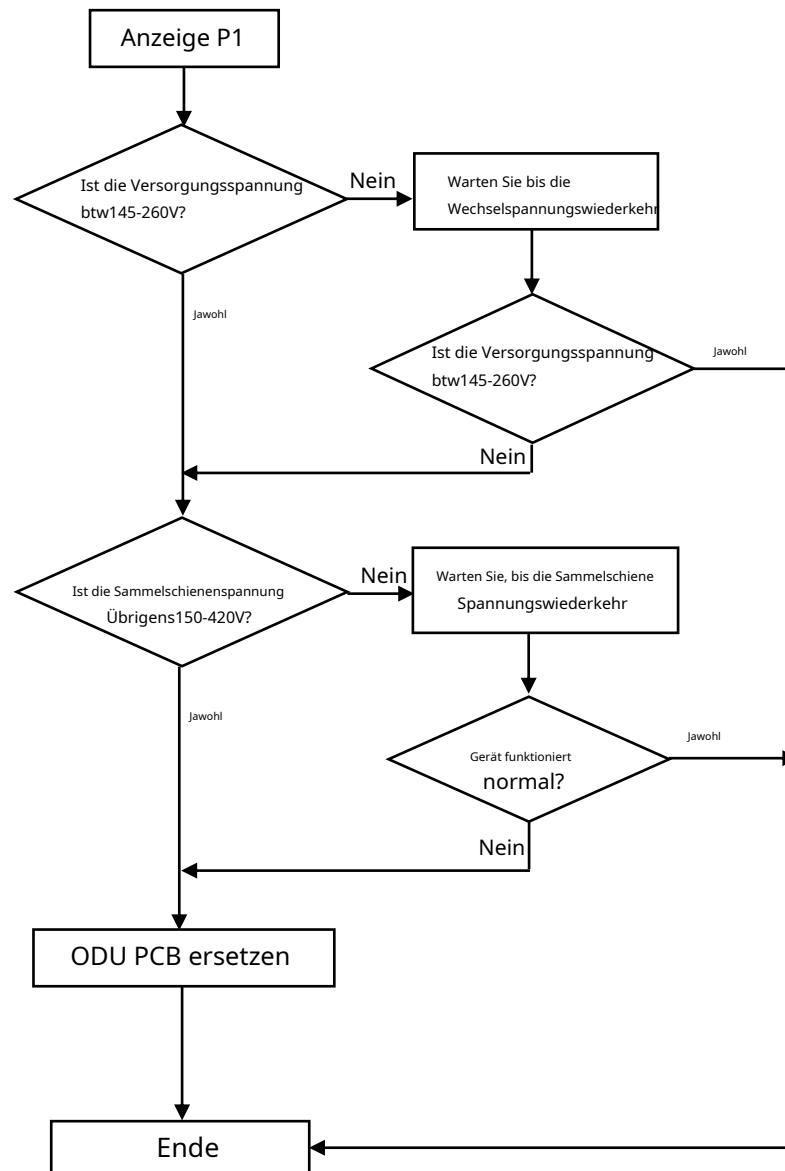
3.2.9 P0---IPM-Schutz

Bei Überhitzung oder Überstrom für IPM zeigt das AC-Gerät P0Schutz an.



3.2.10 P1--- Über-/Unterspannungsschutz

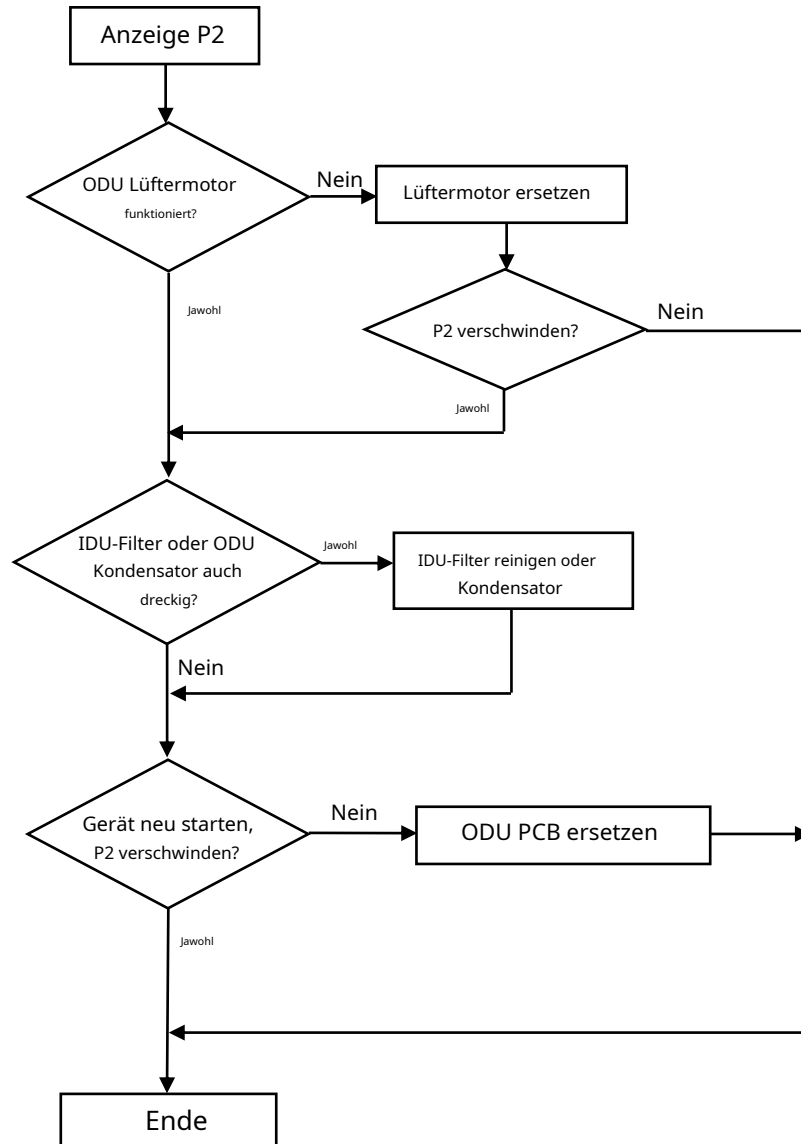
1. Testspannung zwischen L & N, wenn die Stromversorgung $V > AC260V$ oder $V < AC150V$, AC zeigt den P1-Schutz an, das Gerät kehrt zum vorherigen Status zurück, während $V > AC155V$.
2. Testspannung am großen Elektrolytkondensator der ODU-Leiterplatte, wenn DC-Sammelschienenspannung $V > DC420V$ oder $V < DC150V$, Gerät kehrt zum vorherigen Status zurück, während $DC190V < V < DC410V$



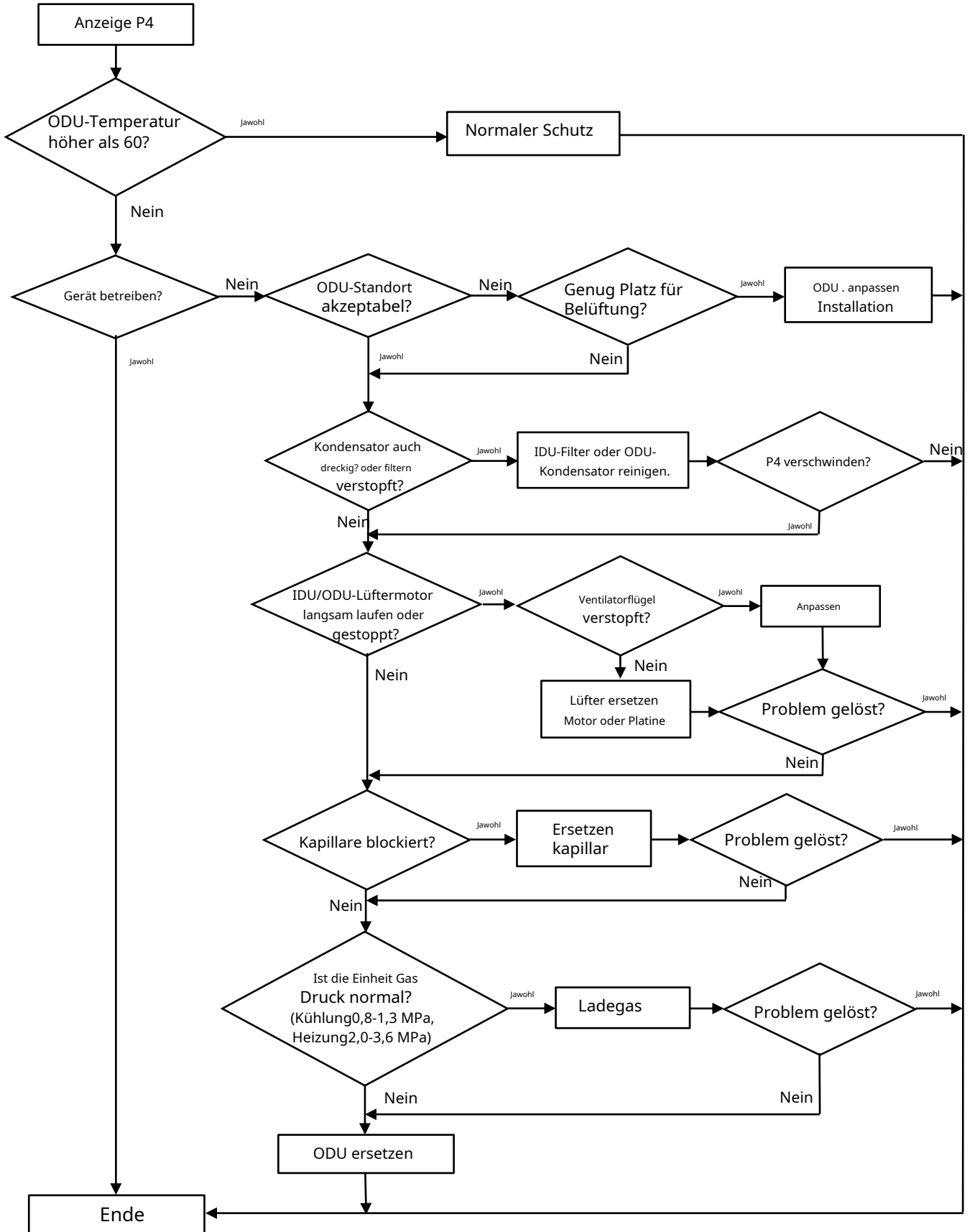
3.2.11 P2---Überstromschutz

Wenn der Betriebsstrom des AC-Geräts mehr als $I_{\text{bet}} \cdot \text{betrag}_{\text{max}}$, stoppt es und zeigt den P2-Schutz an.

Hinweis: für verschiedene AC-Modelle I_{max} hat Differenzventil.

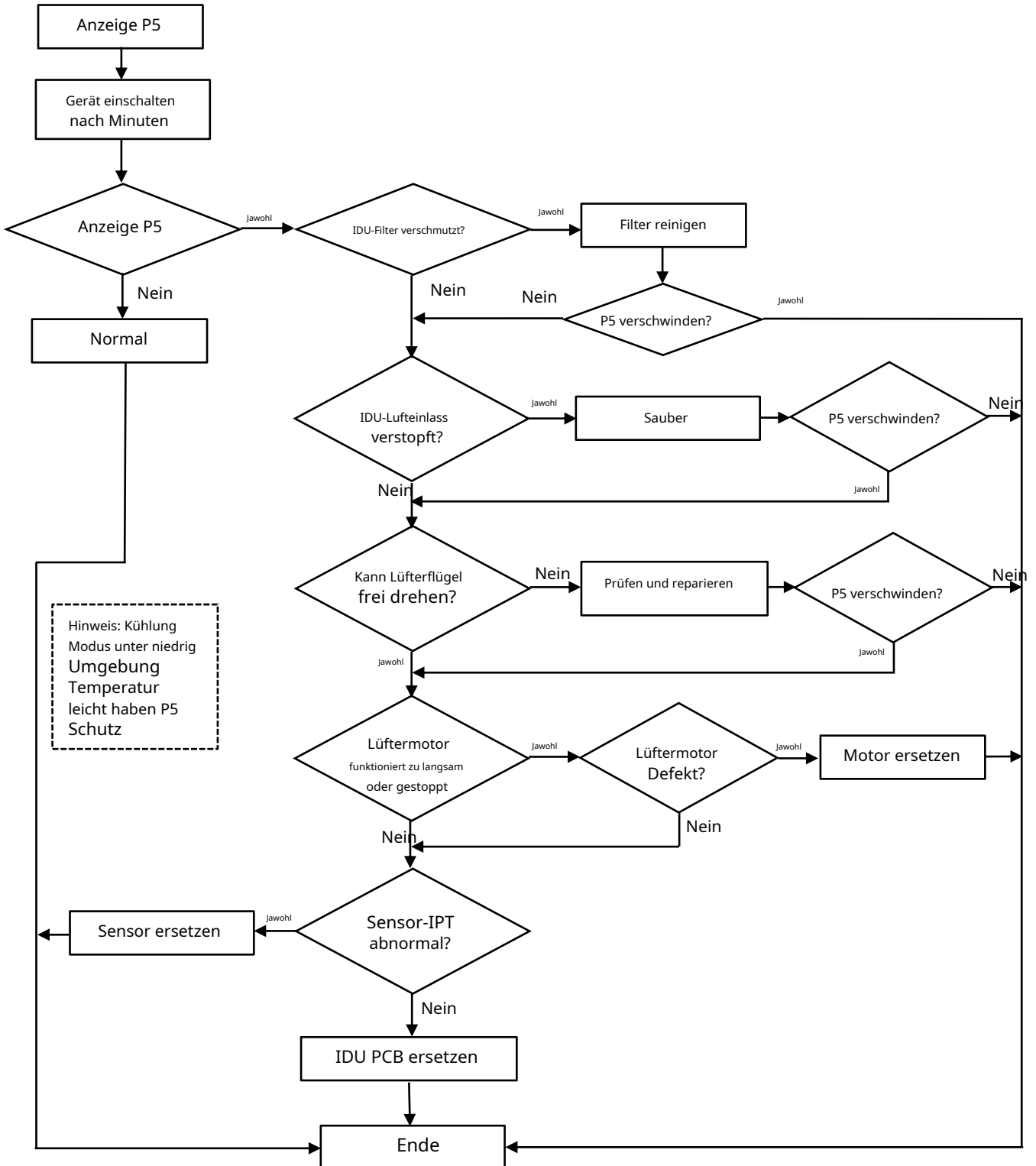


3.2.12 P4 ---ODU Überhitzungsschutz bei Austrittstemperatur



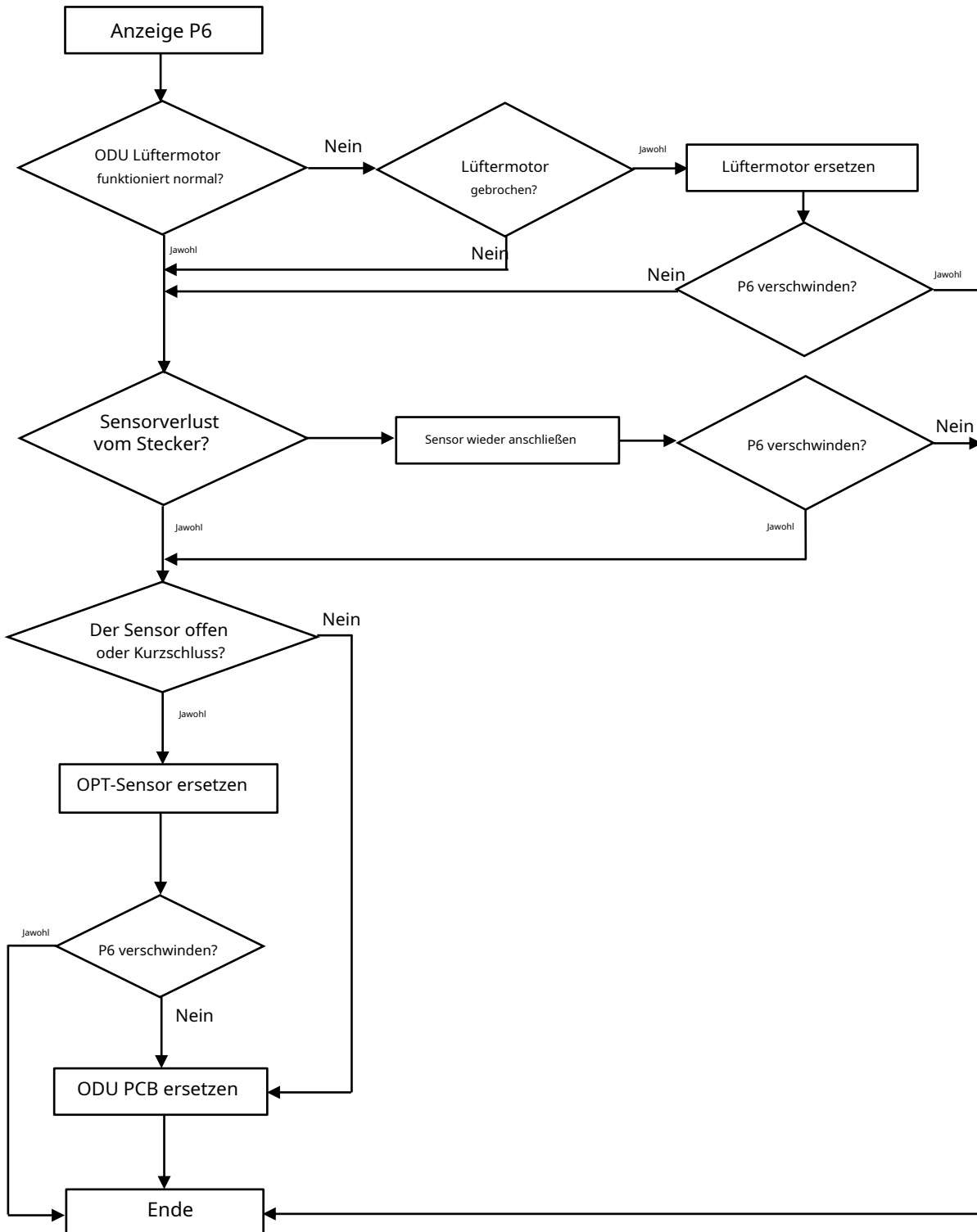
3.2.13 P5---Unterkühlungsschutz im Kühl-/Trockenmodus

Im Kühl- oder Trockenmodus, wenn die Temperatur der IDU-Verdampferschlange $IP T < 1^{\circ}C$ kontinuierlich für 3 min nach Kompressor 6 min hochfahren, CPU schaltet das Außengerät aus und zeigt den Fehlercode P5 an.



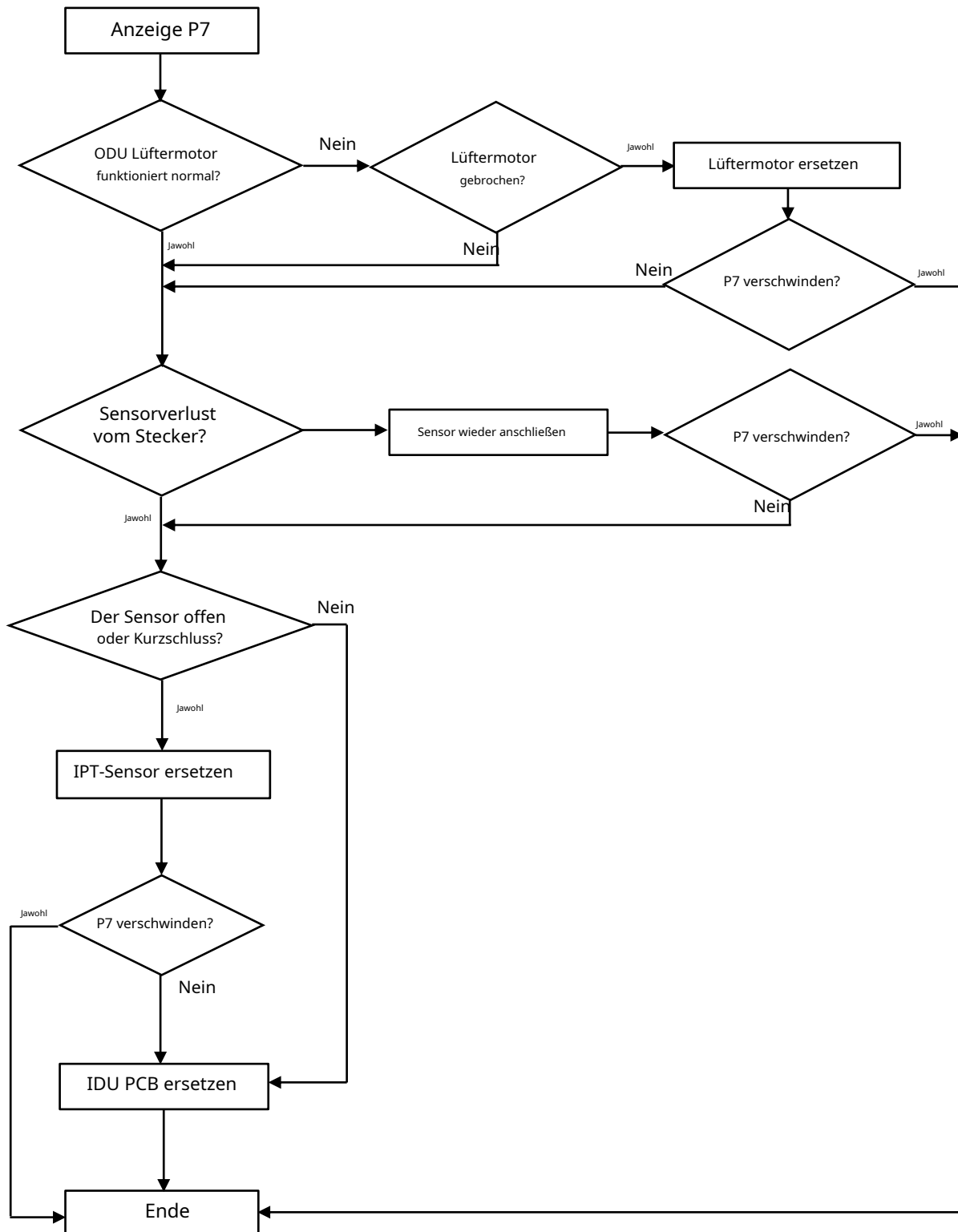
3.2.14 P6---Überhitzungsschutz im Kühlmodus

Im Kühl- oder Trockenmodus, wenn die ODU-Kondensatorspulentemperatur $OPT \geq 62$, MCU schaltet das Außengerät aus und P6 Fehlercode anzeigen.



3.2.15 P7---Überhitzungsschutz im Kühlmodus

Im Heizmodus, wenn die IDU-Verdampferschlagentemperatur $IPT \geq 62$, ODU PCB schaltet das Außengerät aus und zeigt Fehlercode P7.



3.2.16 P8---Übertemperatur-/Untertemperaturschutz im Freien

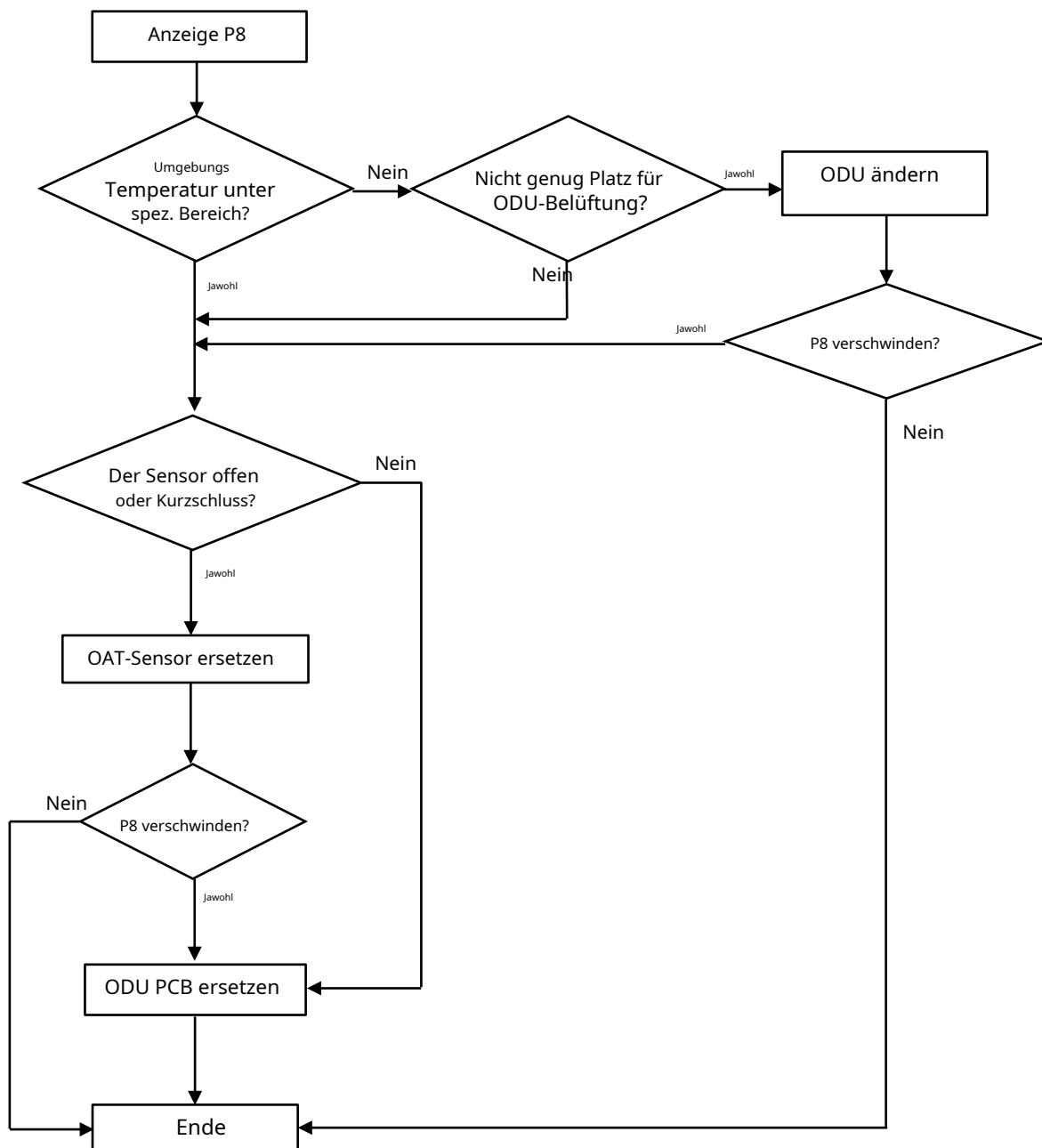
Wenn die Umgebungstemperatur unter dem Zustand liegt, hört der Kompressor auf zu arbeiten, nach 200s Verzögerung zeigt die IDU den Fehlercode P8 an.

(1). **Im Kühl- oder Trockenmodus:** ODU-Umgebungstemperatur: $OAT < -20^{\circ}\text{C}$ oder $HAFER > 63$;

(2). **Ein Heizmodus:**

A. $HAFER \geq 40^{\circ}\text{C}$

B. $30^{\circ}\text{C} < HAFER \leq 40^{\circ}\text{C}$ und $RT > 35^{\circ}\text{C}$



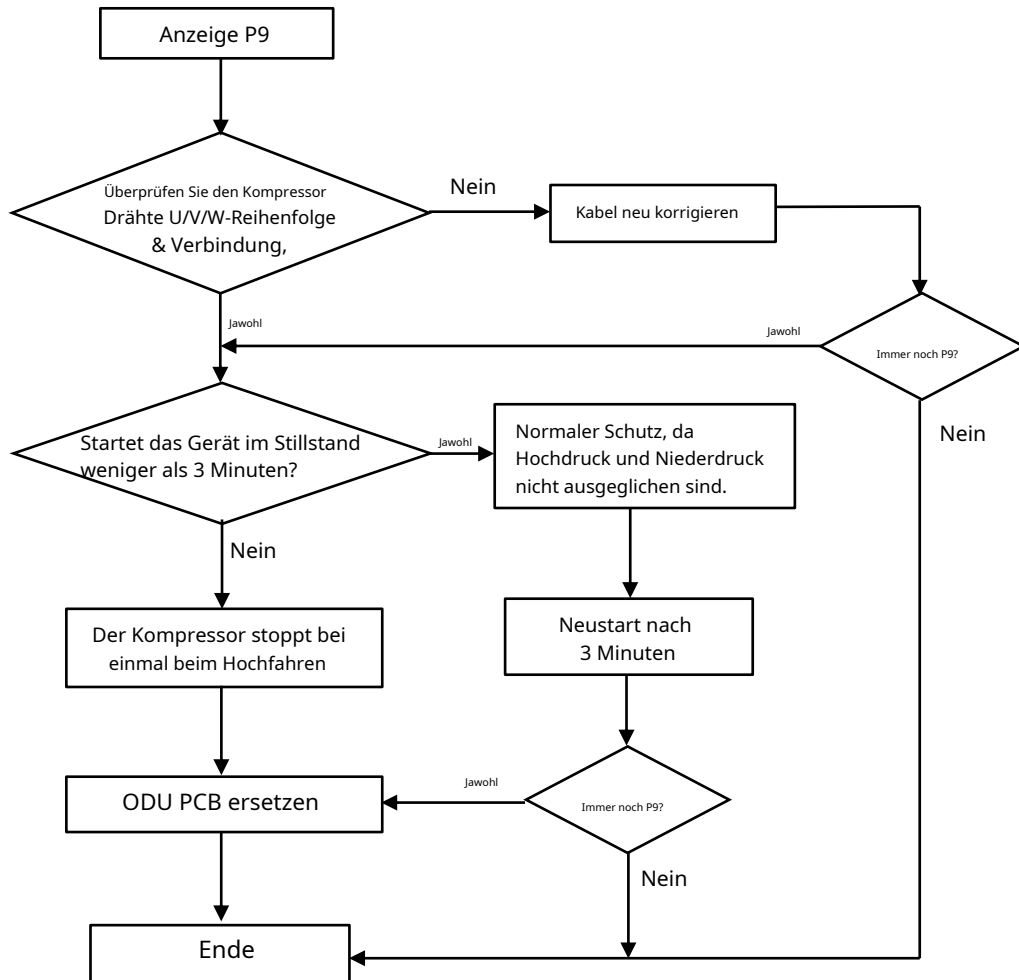
3.2.17 P9---Der Verdichterantriebsschutz (die Verdichterlast anormal)

Beim Anlaufen des Verdichters oder während des Betriebs, wenn:

- (1). MCU kann das Rückkopplungssignal vom Kompressor nicht testen, oder
- (2). Es wurde ein anomales Signal vom Kompressor getestet, oder
- (3). Der Kompressorstart ist anormal.

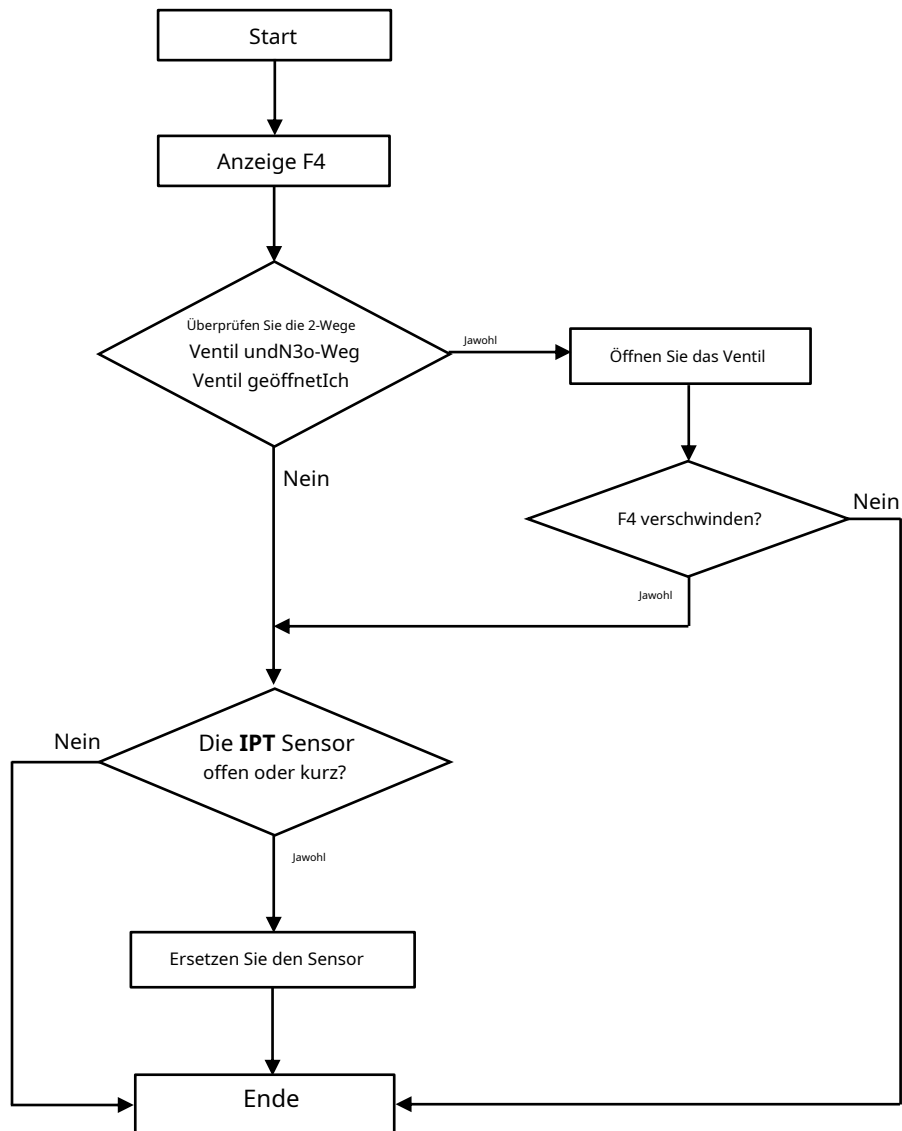
Das Außengerät schaltet sich ab und zeigt den P9-Schutz an.

(Das Gerät wird 6 Mal kontinuierlich neu gestartet, wenn es immer noch nicht normal funktioniert, dann P9-Code anzeigen)



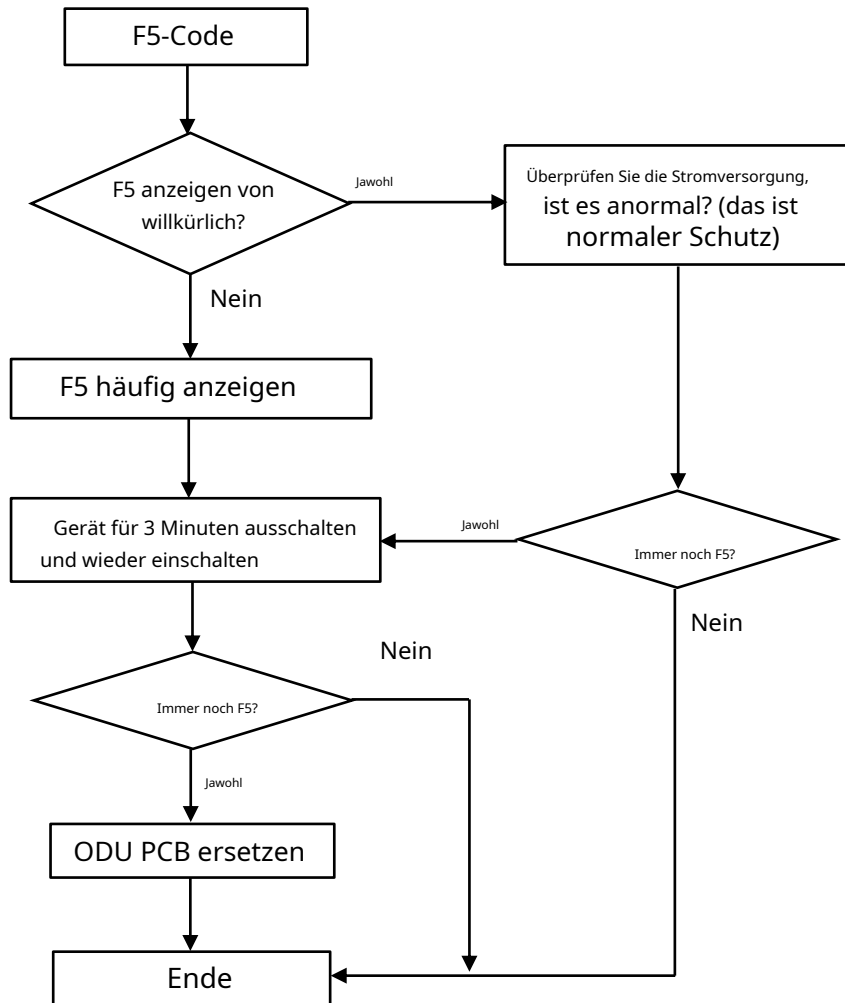
3.2.18 F4---Kühlsystem Abnormaler Schutz des Gasflusses

Beim Starten des Kompressors überprüft das Gerät die Variation der IDU-Spulentemperatur. Wenn der Installateur vergisst, das 2-Wege- oder 3-Wege-Ventil am ODU zu öffnen, es wird F4-Schutz angezeigt.



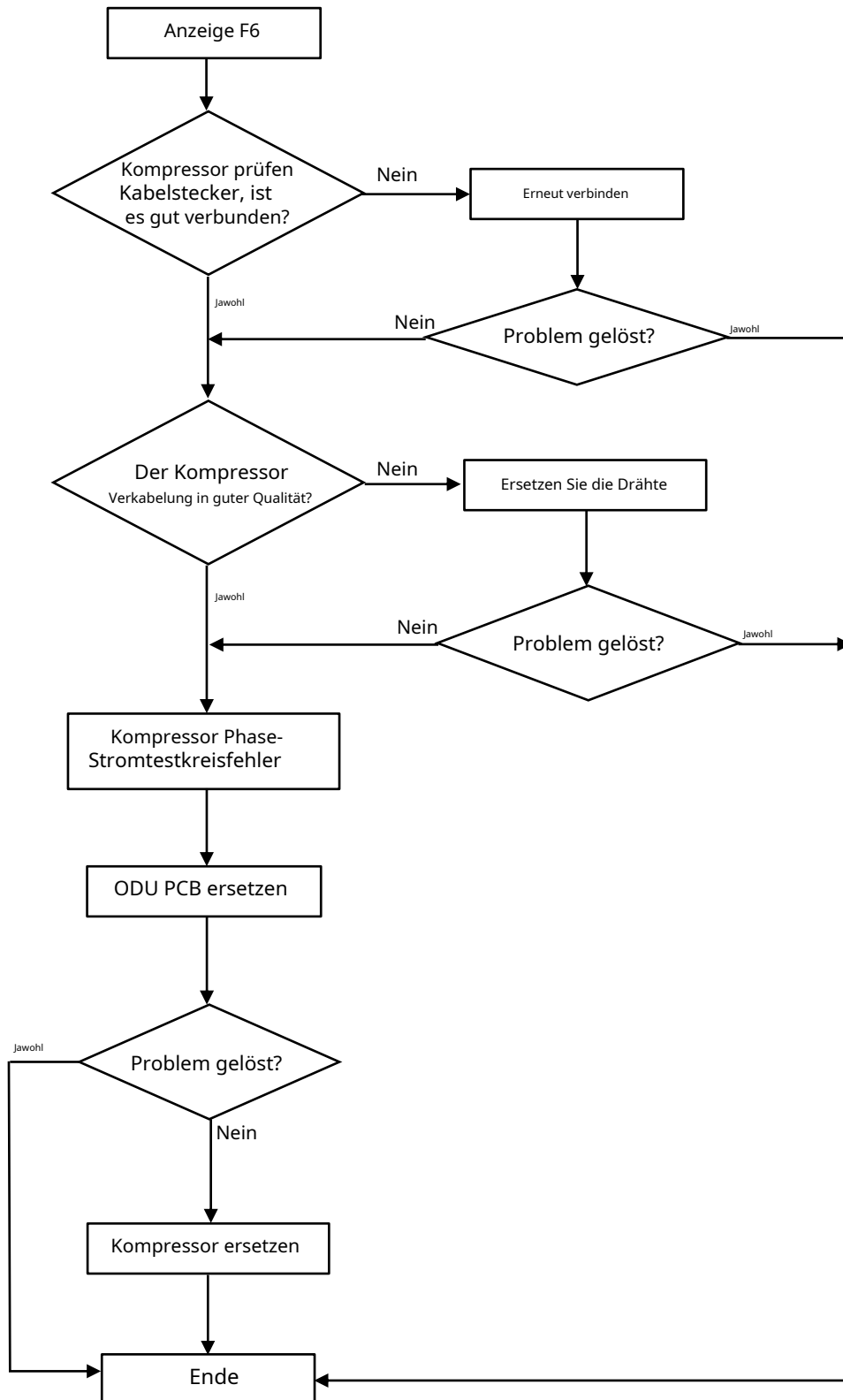
3.2.19 F5---PFC-Schutz

PFC-Überstromschutz



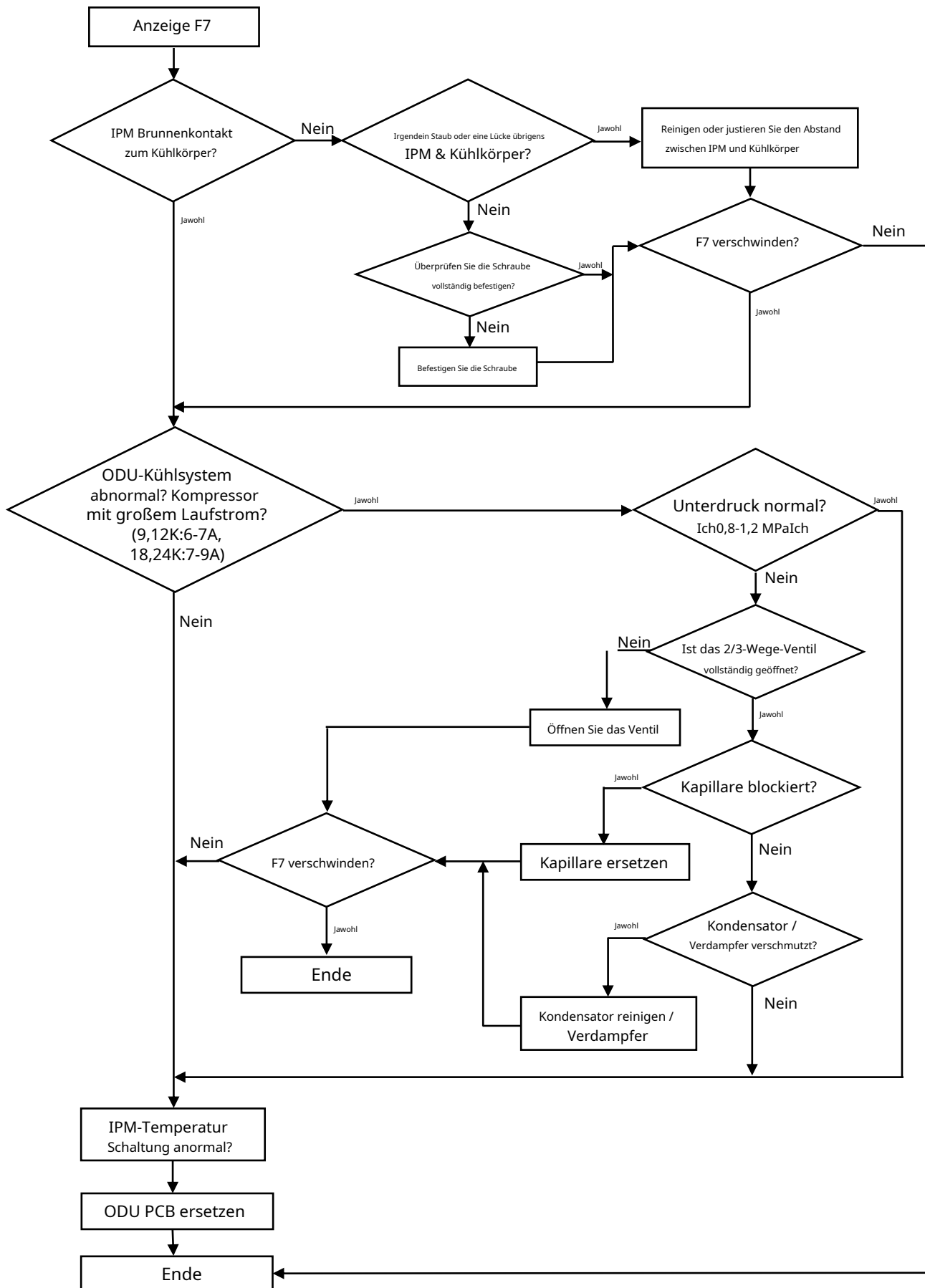
3.2.20 F6 Der Kompressor Fehlende Phase / Anti-Phase-Schutz.

Wenn die ODU-Leiterplatte eine oder sogar drei Phasen des Kompressorstroms nicht testen kann, wird der F6-Schutz angezeigt.



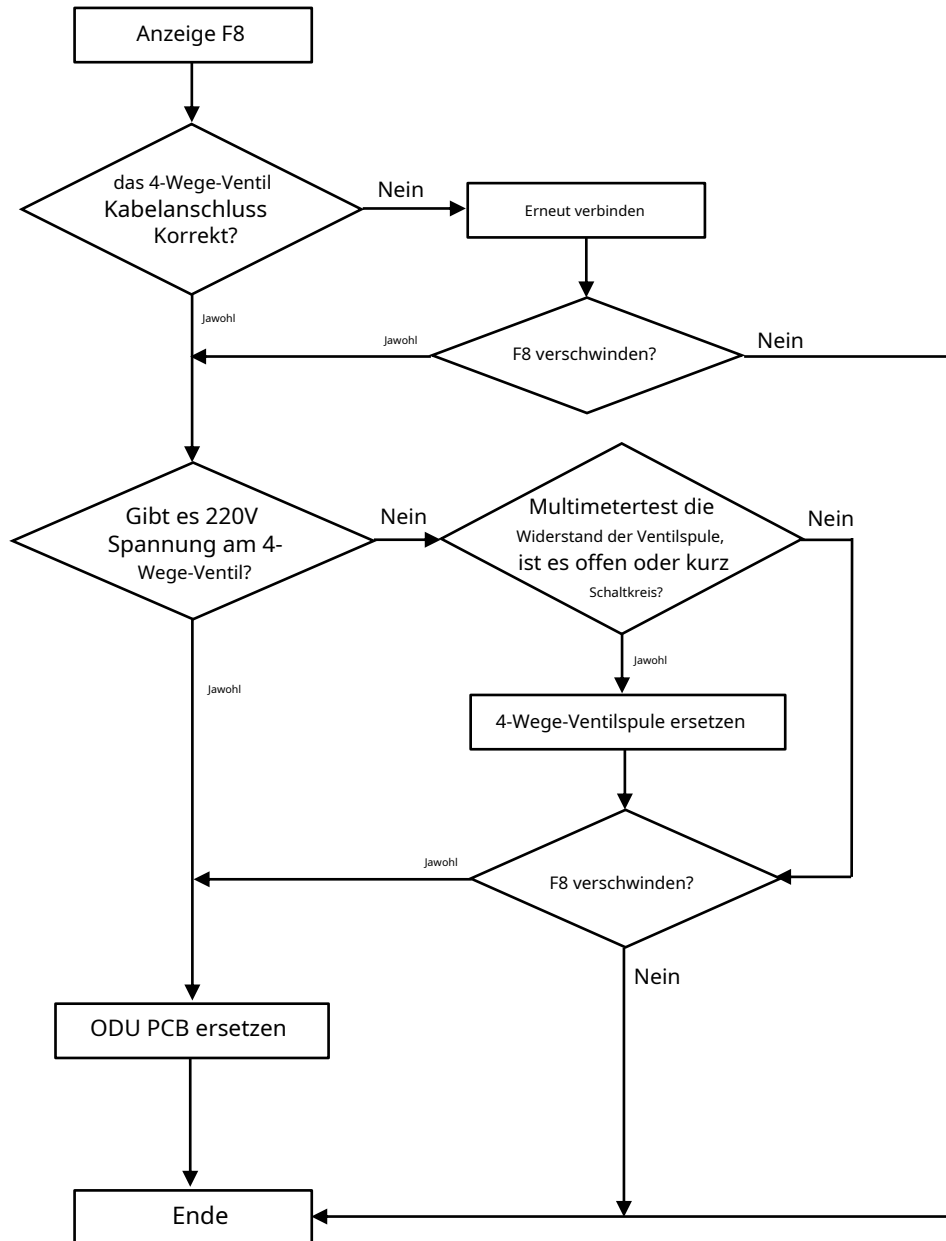
3.2.21 F7---Modultemperaturschutz.

IPM-Übertemperaturschutz, wenn IPM-Temperatur mehr als 95 . beträgt, es zeigt F7.



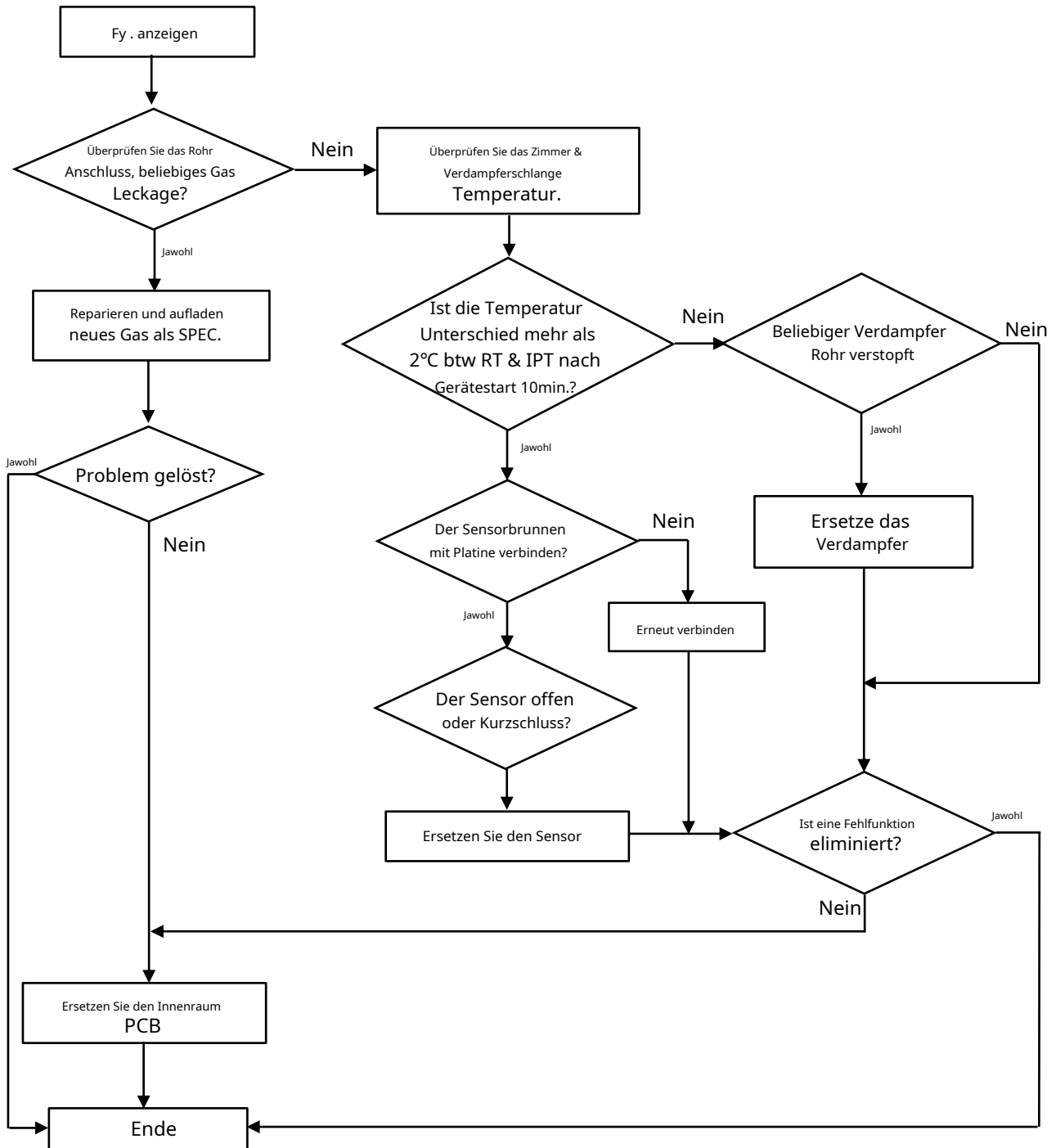
3.2.22 F8---4-Way Value Reversing anormal

Im Heizmodus, wenn die IDU-Spulentemperatur niedriger als Raumtemperatur 5 . getestet wurde°C oder noch mehr nach Kompressor Arbeitet für 8 Minuten, das Gerät zeigt den F8-Code an.




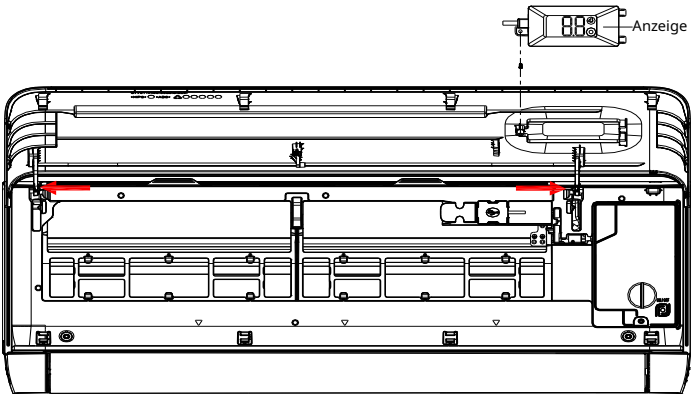
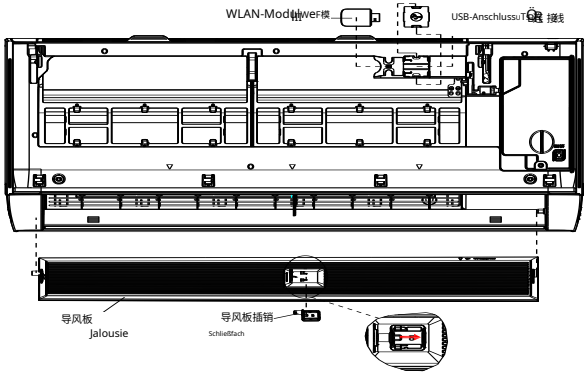
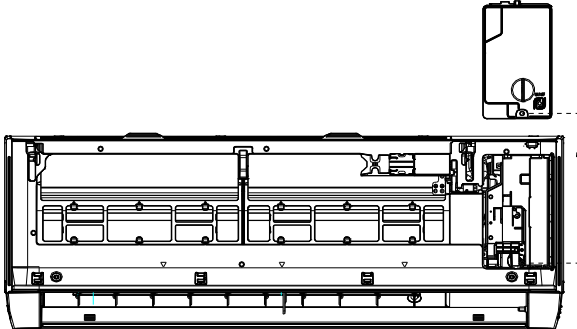
9.2.23 Fy--- Gasleckschutz

Nachdem der Kompressor 9 Minuten lang mit hoher Frequenz gearbeitet hat und die Temperatur am IDU-Verdampfer und ODU-Kondensator im Vergleich zum vorherigen nur geringfügig variiert, aber die Kompressor-Auslasstemperatur auf hohem Niveau liegt, zeigt das Gerät den Fehlercode Fy an.

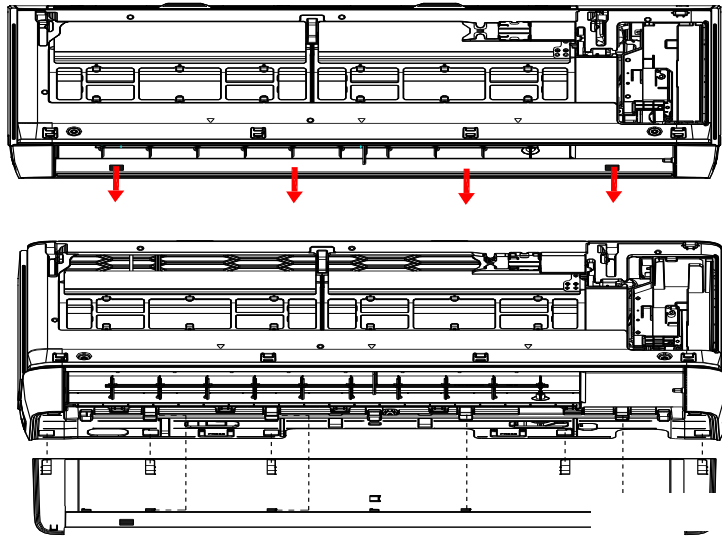


4. Demontage IDU & ODU

4.1. Demontage der IDU

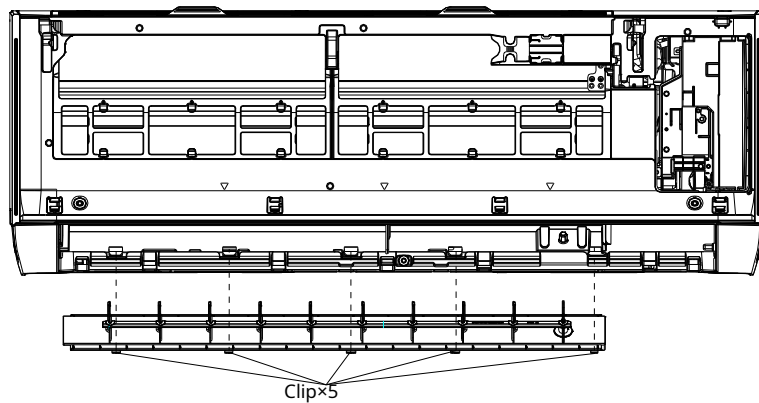
Schritte	Referenzfoto
<p>1. Vor der Demontage</p>	
<p>Der ursprüngliche Status.</p>	
<p>2. Zerlegen Frontblende, Anzeigetafel.</p>	
<p>A. Öffnen Sie die Frontplatte.</p> <p>B. Entfernen Sie eine Schraube und nehmen Sie die Displaybox aus dem Panel.</p> <p>C. Lösen Sie die Plattenachse, die in roten Pfeilen dargestellt ist, aus der Mitte des Rahmens und nehmen Sie die Platte heraus.</p>	
<p>3. Entfernen Sie die <u>Jalousie</u> und <u>WLAN-Modul</u>.</p>	
<p>A. Entriegeln Sie die Lamellensicherungen (Clip), biegen Sie die Lamellen mit den Händen leicht und nehmen Sie sie aus dem mittleren Rahmen heraus. (Bitte lassen Sie das Schließfach auf der Jalousie).</p> <p>B. Entfernen Sie das WiFi-Modul leicht nach links vom Gerät.</p> <p>C. Entfernen Sie die feste WiFi-Abdeckung und ziehen Sie den USB-Stecker heraus.</p>	
<p>4. Entfernen Sie die <u>Abdeckung des elektrischen Steuerkastens</u></p>	
<p>Lösen Sie eine Schraube an der Abdeckung des Elektrokastens und entfernen Sie sie.</p>	
<p>5. Zerlegen Sie die <u>Bodenplatte</u>.</p>	

Drücken Sie die Bodenplatte links und rechts mit den Händen in Richtung des ROTEN Pfeils auseinander. Sie können die Bodenplatte leicht demontieren. (Hinweis: Es gibt Schnallen auf der Bodenplatte)



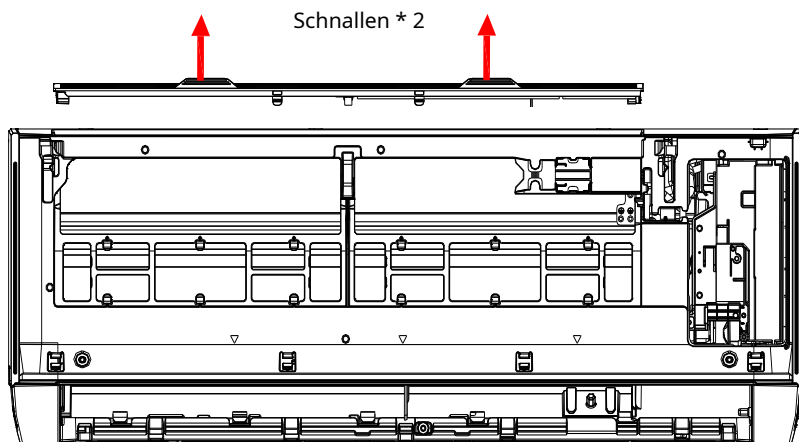
6. Zerlegen Sie die Klappenmontage

Drücken Sie die Klappenbaugruppe von der Grundplatte auseinander, Sie können sie herausnehmen.
(Es gibt Haken, um die Klappenbaugruppe mit der Grundplatte zu verriegeln.)



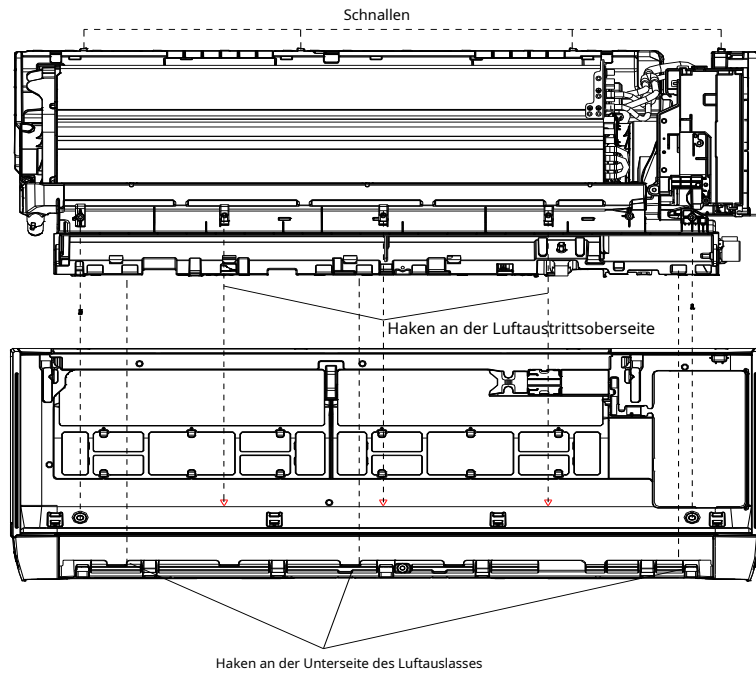
7. Entfernen Sie die Filterbaugruppe

An der Filterbaugruppe befinden sich 2 Schnallen, bringen Sie sie mit den Händen leicht nach oben, um sie aus dem Gerät zu nehmen.



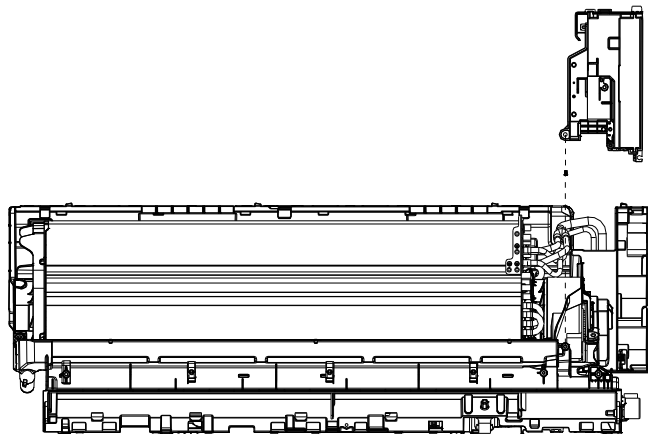
8. Zerlegen Sie die Mittlerer Rahmen

- A. 2 Schrauben zwischen Mittelrahmen und Grundplatte lösen.
- B. 4 Schnallen oben Mittelrahmen von der Grundplatte abheben.
- C. Entfernen Sie die oberen und unteren seitlichen Haken des Luftauslasses von der Grundplatte, wie im Bild gezeigt.
- D. Nehmen Sie den Mittelrahmen aus der Grundplatte.



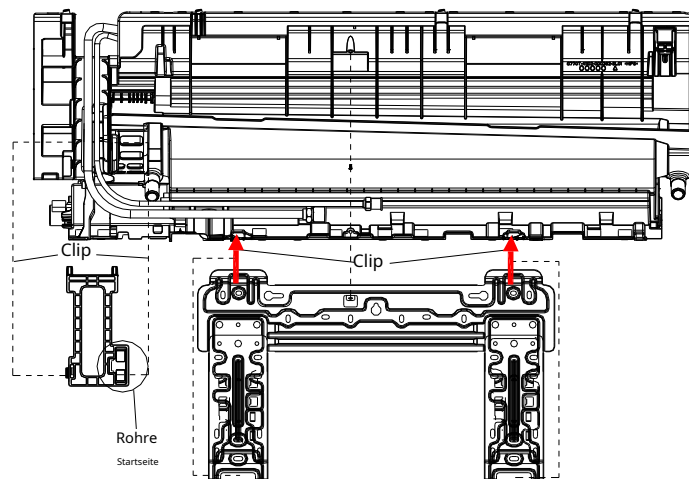
9. Zerlegen Sie die Elektrischer Steuerkasten

- A. Schrauben zwischen Elektrokasten und Grundplatte lösen. Und nimm den Elektrokasten raus.



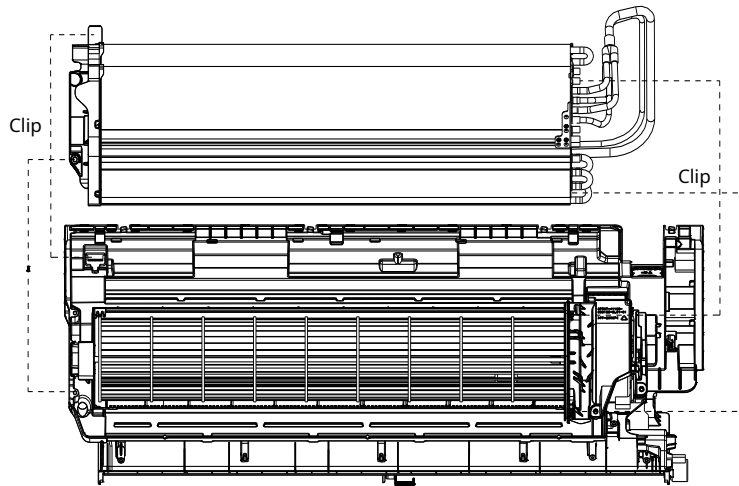
10. Entfernen Montageplatte und der Rohrabdeckung.

- A. Schraube zwischen Montageplatte und Grundplatte lösen.
- B. Drücken Sie die Schnallen, die als ROTER Pfeil dargestellt sind, Sie können die Montageplatte von der Gerätebasis lösen.
- C. Drücken Sie die Rohrabdeckung auf die Schließpunkte und drücken Sie sie mit der Hand nach oben, um die Abdeckung aus der Basis zu nehmen.



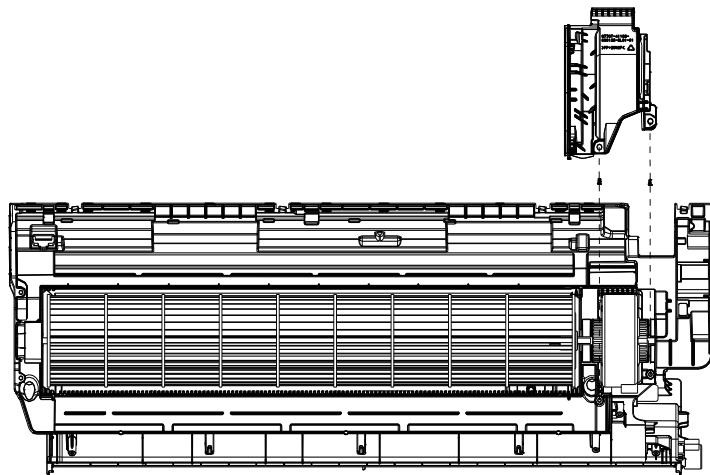
11. Zerlegen Verdampfer(EVP).

- A. Schraube zwischen EVP und Sockel lösen.
- B. Lösen Sie den linken EVP-Schrank mit der Basis, Sie können EVP auf der linken Seite anheben.
- C. Wenn EVP mit der linken Seite nach oben angehoben wird, zusammen mit der rechten Seite des EVP lockern entsprechend.



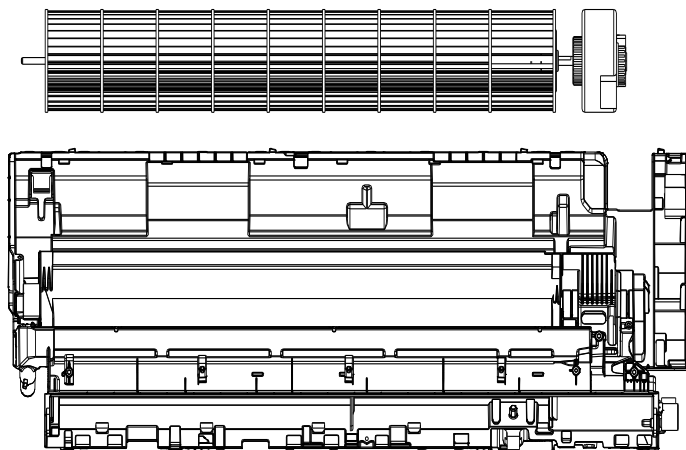
12. Demontieren Sie die Motorabdeckung.

2 Schrauben zwischen Motorabdeckung und Sockel lösen, Sie können die Abdeckung herausnehmen.



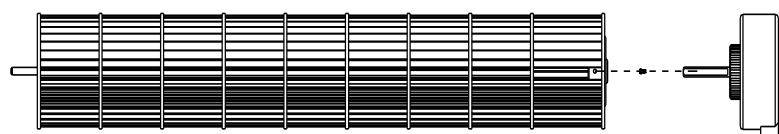
13. Nimm die Cross-Fan und Fan Motor aus.

Nachdem Sie die Motorabdeckung entfernt haben, können Sie den Querlüfter und den Motor gleichzeitig herausnehmen.

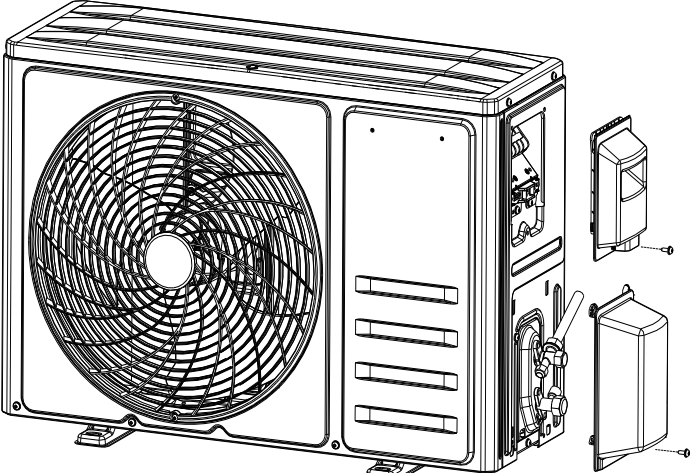
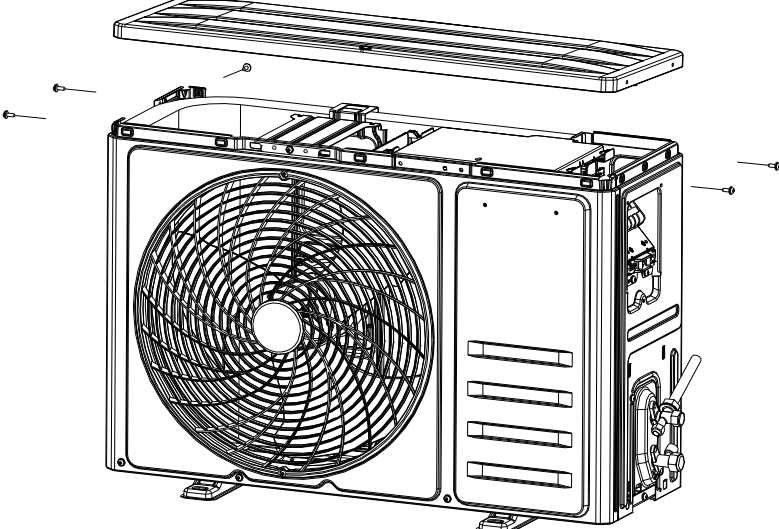
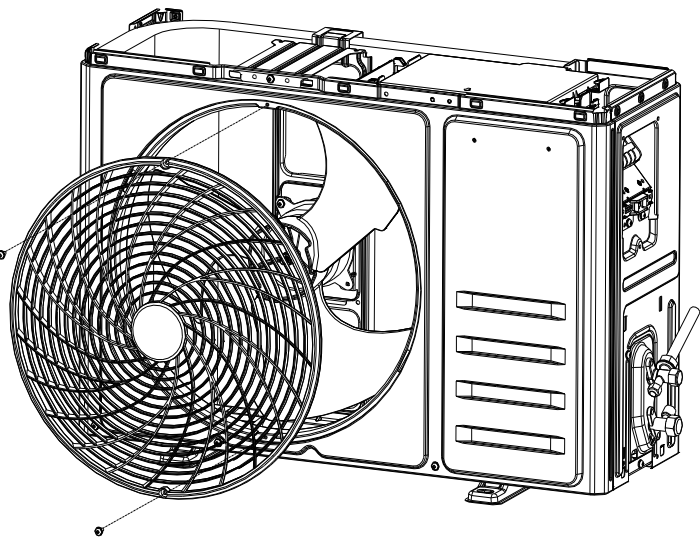


14. Querlüfter und Motor demontieren.

Lösen Sie die Sicherungsschraube zwischen Querlüfter und Motor, Sie können die beiden Teile trennen.

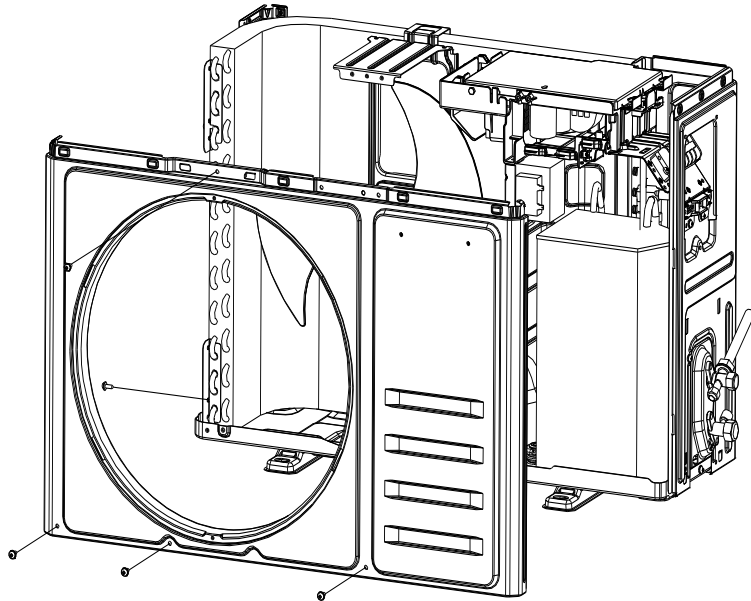


4.2 ODU-Baugruppe

Schritt	Referenzbild
<p>Schritt 1: Entfernen Sie die Platinenabdeckung, die Ventilabdeckung und die obere Abdeckung</p>	
<p>EIN</p> <p>1). Lösen Sie eine Schraube an der Platinenabdeckung, Sie können die Abdeckung vom Gerät abnehmen.</p> <p>2). Lösen Sie eine Schraube am Ventildeckel, Sie können sie leicht herausnehmen.</p>	
<p>B</p> <p>Lösen Sie die Schrauben zwischen der oberen Abdeckung mit Frontplatte, linker und rechter Platte, dann können Sie die obere Abdeckung herausnehmen.</p>	
<p>Schritt 2: Demontieren Sie den Lüfterschutz und die Frontplatte</p>	
<p>EIN</p> <p>Schrauben lösen Frontplatte mit Lüfterhaube.</p>	

B

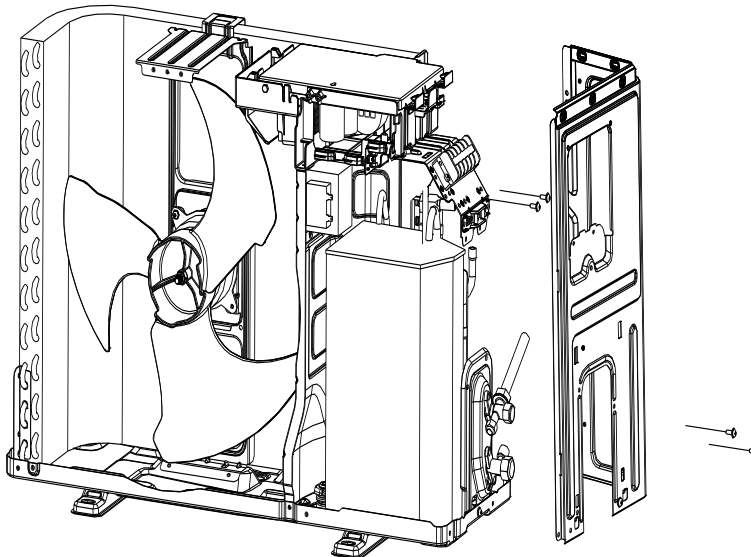
ODU Mitte
separate Platte und
Bodenplatte, Auftrieb
Frontplatte können Sie es
aus dem Gerät nehmen.



Schritt 3: Demontieren Sie die linke und rechte Platte.

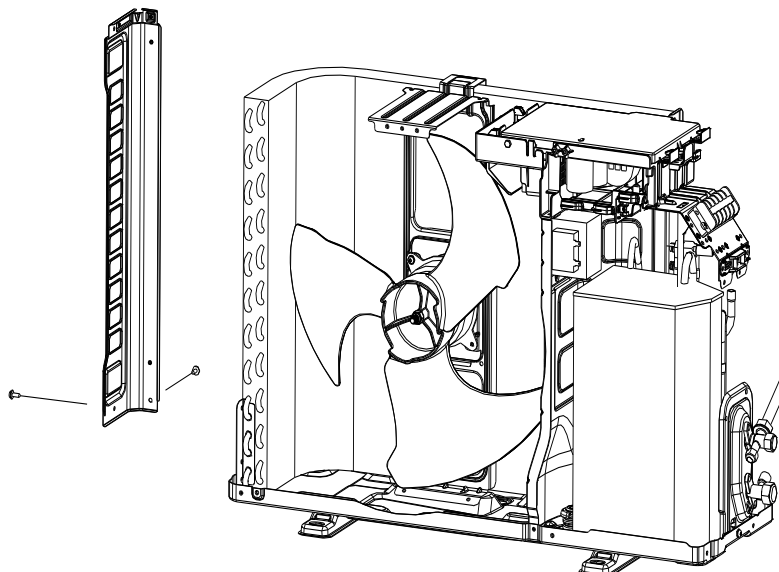
EIN

Schrauben übrigens lösen
Rechte Platte und der
Elektrische Box
Montage, Ventil
Teller, **Grundplatte**, dann
können Sie die rechte Platte
herausnehmen.



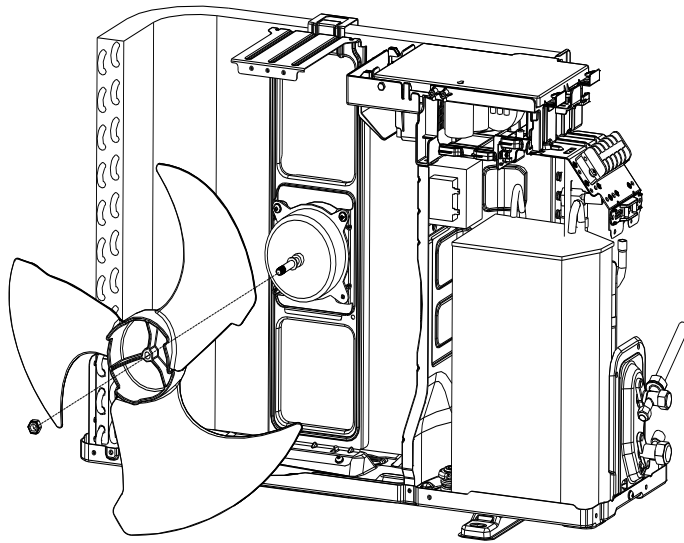
B

Schrauben übrigens lösen
Linke Platte, Basis
Teller und
Kondensatorplatte,
Sie können die linke Platte
herausnehmen.



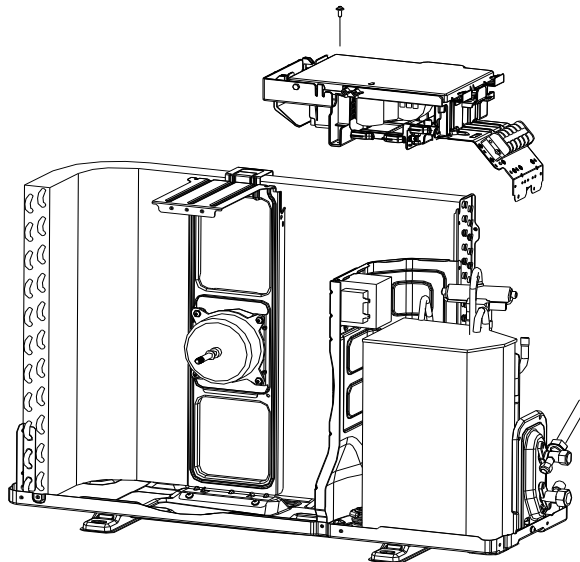
Schritt 4: Demontieren Sie das Axis-Lüfterblatt

EIN Schrauben Sie den Lüfter ab
Klingennutter und nehmen
Sie die Klinge heraus.



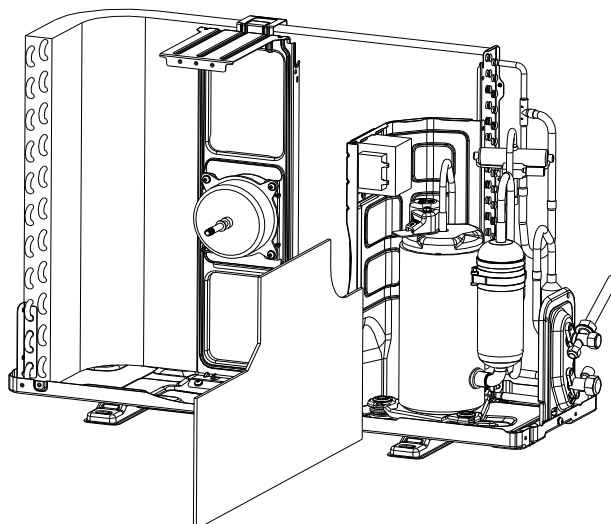
Schritt 5: Demontieren Sie die Elektrobox

Schraube übrigens lösen
Elektrokasten und
Motorunterstützung usw.
die Verkabelung lösen
Klemme, dann können Sie
die Steuerbox
herausnehmen.



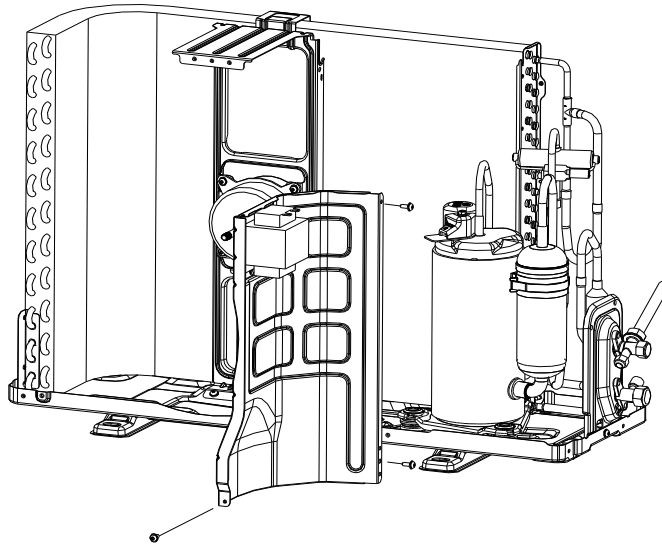
Schritt 6: nimm die Geräuschwatte raus

EIN Als Bild gezeigt, um die
Baumwolle herauszunehmen



Schritt7:Demontieren Sie die separate Platte

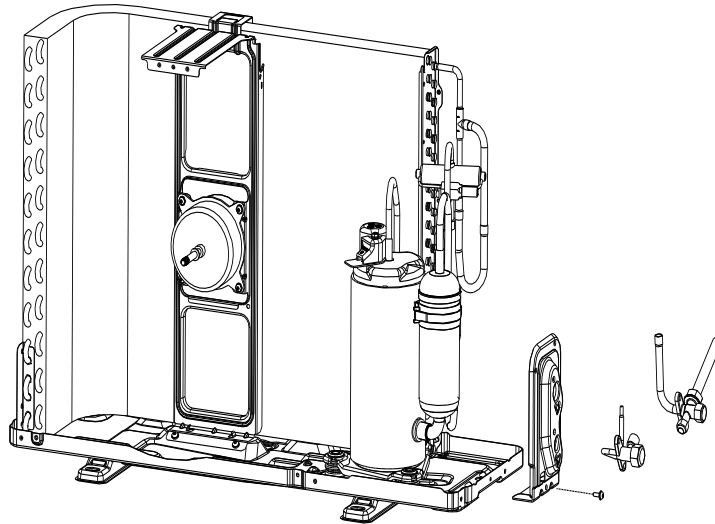
Lösen Sie die Schraube zwischen der separaten Platte und Gerät und nimm es heraus



Schritt8:Zerlegen Sie das 2- und 3-Wege-Ventil

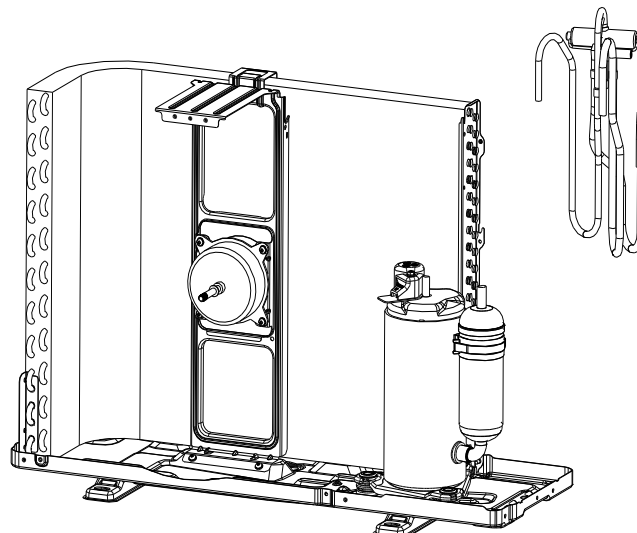
Schraube übrigens lösen
Ventilplatte und Basis können Sie das 2-Wege- und 3-Wege-Ventil herausnehmen, indem Sie Schweißen.

Notiz:
1). Das Schweißen kann nur erfolgen, solange kein Gas im Gerät ist.
2). Achten Sie auf das Feuer, um Verletzungen zu vermeiden.



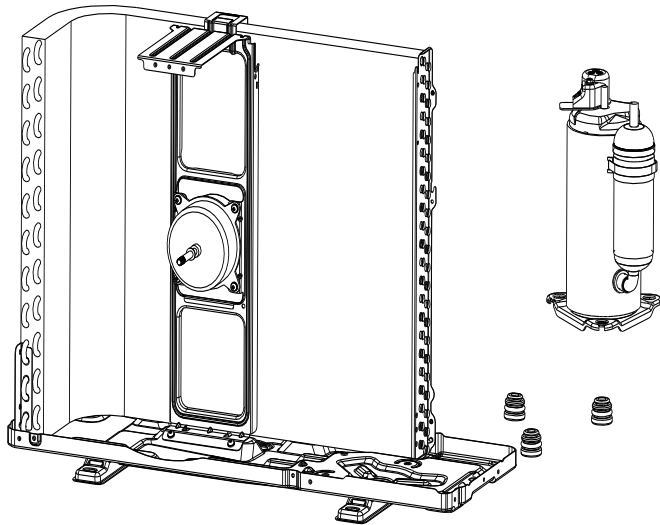
Schritt9:Zerlegen Sie die 4-Wege-Ventilbaugruppe

Nehmen Sie die 4-Wege Ventil raus aus System durch Schweißen. Stellen Sie sicher, dass der Kompressor nicht verletzt wird und Typenschild usw.



Schritt 10:Kompressor demontieren.

Schrauben Sie die Muttern ab
und nimm die
Kompressor raus.

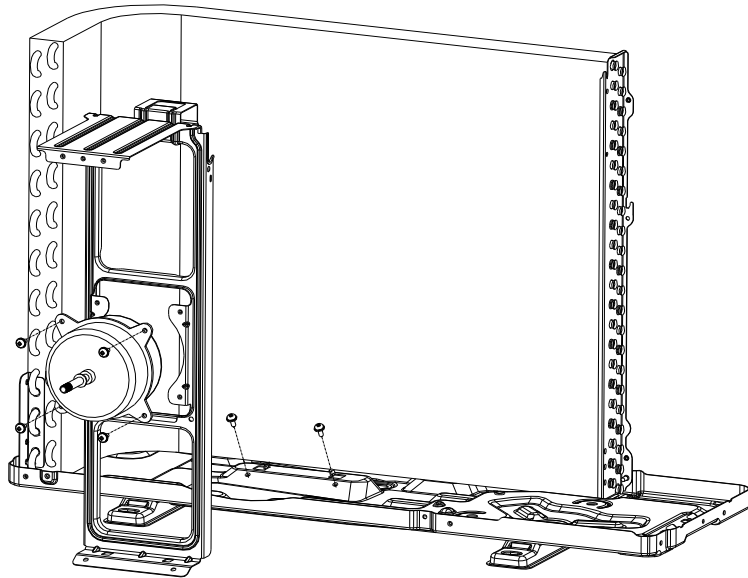


Schritt11:Entfernen Sie den Lüftermotor und die Lüfterhalterung.

Schrauben zw.
Lüftermotor mit . lösen
Unterstützer, und
Unterstützer mit Basis
Teller.

Notiz:

Achten Sie auf die
Motorverkabelung, sie kann nicht
herausgenommen werden
Macht.

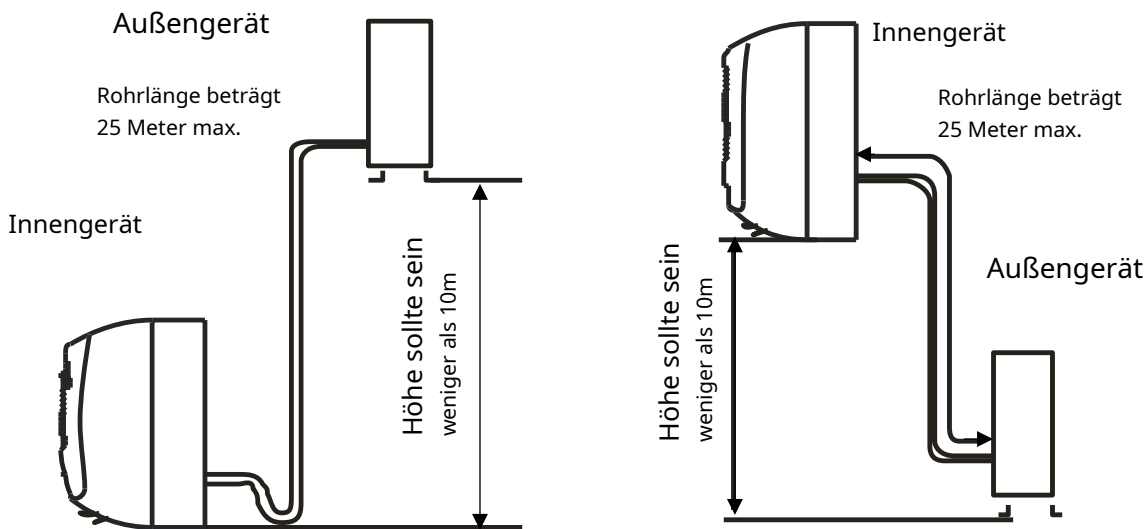


ANHANG

1 IchAnhang Die Vergleichstabelle der Celsius-Fahrenheit-Temperatur

Fahrenheit anzeigen Temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	Fahrenheit anzeigen Temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	Fahrenheit anzeigen Temperatur (°F)	Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)
61	60,8	16	69/70	69,8	21	78/79	78,8	26
62/63	62,6	17	71/72	71,6	22	80/81	80,6	27
64/65	64,4	18	73/74	73,4	23	82/83	82,4	28
66/67	66,2	19	75/76	75,2	24	84/85	84,2	29
68	68	20	77	77	25	86	86	30

2 IchAnhang Die Rohrlänge und Gasbefüllung



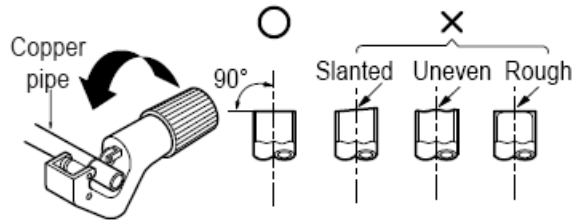
Modus	Standardlänge (m)	Kältemittelleitungen max. Länge (m) EIN	Zusätzliches Kältemittel Aufladen: $X_g = B * (A-5m)$ B
9K	5.0	25	20g/m ²
12K	5.0	25	20g/m ²
18K	5.0	25	30g/m ²
24K	5.0	25	30g/m ²

3. Anhang Aufweitung von Rohren

Hauptursache für Gaslecks ist ein Defekt in der Bördelarbeit. Führen Sie die korrekten Bördelarbeiten wie folgt durch.

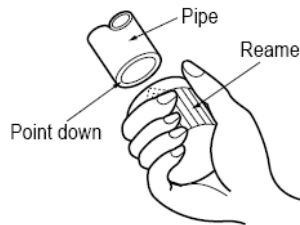
A. Schneiden Sie die Rohre und das Kabel ab.

- 1) Verwenden Sie das Rohrleitungsset-Zubehör oder die vor Ort gekauften Rohre.
- 2) Messen Sie den Abstand zwischen Innen- und Außengerät.
- 3) Schneiden Sie die Rohre etwas länger als gemessen ab.
- 4) Schneiden Sie das Kabel 1,5 m länger als die Rohrlänge.



B. Entfernen von Graten

- 1) Entfernen Sie vollständig alle Grate aus dem geschnittenen Querschnitt von Rohr/Rohr.
- 2) Legen Sie das Ende des Kupferrohrs/Rohrs nach unten, während Sie Grate entfernen, um zu vermeiden, dass Grate in das Rohr fallen.

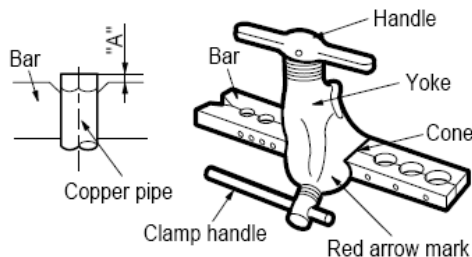


C. Bördelarbeiten

• Bördelarbeiten mit Bördelwerkzeug wie unten gezeigt durchführen.

Außendurchmesser		EIN
mm	Zoll	mm
ø6,35	1/4	1,0 ~ 1,3
ø9,52	3/8	0.8~1.0
ø12,7	1/2	0,5~0,8
ø15,88	5/8	0,5~0,8

Halten Sie das Kupferrohr in einer Matrize mit den in der obigen Tabelle angegebenen Abmessungen fest.



D. Überprüfen

- 1) Vergleichen Sie die ausgestellte Arbeit mit der Abbildung unten.
- 2) Wenn festgestellt wird, dass die Bördelung defekt ist, schneiden Sie den Bördelabschnitt ab und führen Sie die Bördelarbeit erneut durch.

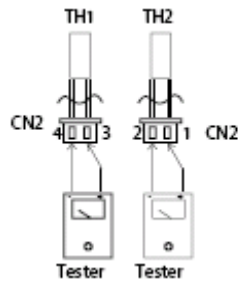


4IchAnhang TEMPERATURMERKMALE DES THERMISTORS

1). Temperatureigenschaften des Innengeräts und des Außenaustauschtemperatur- und Außenlufttemperatursensors

TEMP. (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung von Widerstand	TEMP. (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung von Widerstand	TEMP. (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung von Widerstand
-30	63.513	4.628	<small>fünftzehn</small>	7.447	2.968	60	1.464	1.115
-29	60.135	4.609	16	7.148	2.918	61	1.418	1.088
-28	56,956	4.589	17	6.863	2.868	62	1.374	1.061
-27	53.963	4.568	18	6.591	2.819	63	1.331	1.035
-26	51.144	4.547	19	6.332	2.769	64	1.290	1.009
-25	48.488	4.524	20	6.084	2.720	65	1.250	0,984
-24	45.985	4.501	21	5.847	2.671	66	1.212	0,960
-23	43.627	4.477	22	5,621	2.621	67	1.175	0,936
-22	41.403	4.452	23	5.404	2.572	68	1.139	0,913
-21	39.305	4.426	24	5.198	2.524	69	1.105	0,890
-20	37.326	4.399	25	5.000	2.475	70	1.072	0,868
-19	35.458	4.371	26	4.811	2.427	71	1.040	0,847
-18	33.695	4.343	27	4.630	2.379	72	1.009	0,825
-17	32.030	4.313	28	4.457	2.332	73	0,979	0,805
-16	30.458	4.283	29	4.292	2.285	74	0,950	0,785
<small>fünftzehn</small>	28.972	4.252	30	4.133	2.238	75	0,922	0,765
-14	27.567	4.219	31	3.981	2.192	76	0,895	0,746
-13	26.239	4.186	32	3.836	2.146	77	0,869	0,728
-12	24.984	4.152	33	3,697	2.101	78	0,843	0,710
-11	23.795	4.117	34	3.563	2.057	79	0,819	0,692
-10	22.671	4.082	35	3.435	2.012	80	0,795	0,675
-9	21.606	4.045	36	3.313	1.969	81	0,773	0,658
-8	20.598	4.008	37	3.195	1.926	82	0,751	0,641
-7	19.644	3.969	38	3.082	1.883	83	0,729	0,625
-6	18.732	3.930	39	2.974	1.842	84	0,709	0,610
-5	17.881	3.890	40	2.870	1.800	85	0,689	0,595
-4	17.068	3.850	41	2.770	1.760	86	0,669	0,580
-3	16.297	3.808	42	2.674	1.720	87	0,651	0,566
-2	15.565	3.766	43	2.583	1.681	88	0,633	0,552
-1	14.871	3.723	44	2.494	1.642	89	0,615	0,538
0	14.212	3.680	45	2.410	1.604	90	0,598	0,525
1	13.586	3,635	46	2.328	1.567	91	0,582	0,512
2	12.991	3.590	47	2.250	1.530	92	0,566	0,499
3	12.426	3.545	48	2.174	1.495	93	0,550	0,487
4	11.889	3.499	49	2.102	1.459	94	0,535	0,475
5	11.378	3.452	50	2.032	1.425	95	0,521	0,463
6	10.893	3.406	51	1.965	1.391	96	0,507	0,452
7	10.431	3.358	52	1.901	1.357	97	0,493	0,441
8	9,991	3.310	53	1.839	1.325	98	0,480	0,430
9	9.573	3.262	54	1.779	1.293	99	0,467	0,419
10	9.174	3.214	55	1.721	1.262	100	0,455	0,409
11	8.795	3.165	56	1.666	1.231			
12	8.433	3.116	57	1,613	1.201			
13	8.089	3.067	58	1,561	1.172			
14	7.760	3.017	59	1,512	1.143			

Widerstand bei 25°C:5 kΩ.



TH1: Innenraumtemperatursensor und Außenlufttemperatursensor

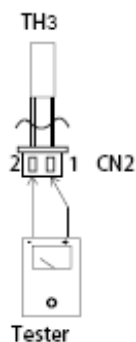
TH2: Innen-Austauschtemperatursensor und Außen-Austauschtemperatursensor

Trennen Sie vor der Widerstandsmessung die Steckverbinder wie oben gezeigt.

1) Temperatureigenschaften des Außengerätsensors

TEMP. (°C)	R min (kOhm)	R(t) (kOhm)	R max (kOhm)	TEMP. (°C)	R min (kOhm)	R(t) (kOhm)	R max (kOhm)	TEMP. (°C)	R min (kOhm)	R(t) (kOhm)	R max (kOhm)
- 30	283,3	322,9	367,7	24	19,36	20,89	22,52	78	2,563	2,654	2,745
- 29	267,4	304,4	346,3	25	18,55	20	21,54	79	2,481	2,567	2,654
- 28	252,5	287,1	307,4	26	17,77	19,14	20,6	80	2,402	2,484	2,567
- 27	238,5	270,9	307,4	27	17,03	18,32	19,7	81	2,327	2,404	2,483
- 26	225,4	255,7	289,8	28	16,32	17,55	18,85	82	2,254	2,327	2,401
- 25	213,1	241,4	273,3	29	15,65	16,81	18,04	83	2,183	2,253	2,323
- 24	201,5	228	257,9	30	fünfzehn	16,1	17,27	84	2,115	2,182	2,248
- 23	190,6	215,5	243,4	31	14,39	15,43	16,54	85	2,05	2,113	2,176
- 22	180,3	203,6	229,8	32	13,81	14,79	15,34	86	1,985	2,047	2,109
- 21	170,7	192,5	217	33	13,25	14,18	15,17	87	1,922	1,983	2,045
- 20	161,6	182,1	205	34	12,72	13,6	14,54	88	1,861	1,922	1,983
- 19	153,1	172,3	193,7	35	12,21	13,05	13,93	89	1,802	1,862	1,923
- 18	145	163,1	183,2	36	11,72	12,52	13,36	90	1,746	1,805	1,865
- 17	137,5	154,4	173,2	37	11,26	12,01	12,81	91	1,692	1,75	1,809
- 16	130,3	146,2	163,9	38	10,82	11,53	12,29	92	1,639	1,697	1,755
- fünfzehn	123,6	138,5	155,1	39	10,29	11,07	11,78	93	1,589	1,646	1,703
- 14	117,3	131,3	146,8	40	9,986	10,63	11,31	94	1,54	1,596	1,653
- 13	111,3	124,4	139	41	9,6	10,21	10,85	95	1,493	1,549	1,604
- 12	105,6	118	131,7	42	9,231	9,813	10,42	96	1,448	1,502	1,558
- 11	100,3	111,9	124,7	43	8,878	9,43	10	97	1,404	1,458	1,512
- 10	95,24	106,2	118,2	44	8,54	9,064	9,612	98	1,362	1,415	1,469
- 9	90,49	100,8	112,1	45	8,217	8,714	9,233	99	1,321	1,373	1,426
- 8	85,99	95,68	106,3	46	7,908	8,38	8,872	100	1,284	1,335	1,387
- 7	81,75	90,86	100,8	47	7,612	8,06	8,526	101	1,245	1,296	1,348
- 6	77,74	86,31	95,74	48	7,328	7,754	8,196	102	1,209	1,258	1,309
- 5	73,94	82,01	90,88	49	7,057	7,461	7,88	103	1,173	1,222	1,272
- 4	70,35	77,95	86,29	50	6,797	7,18	7,578	104	1,139	1,187	1,236
- 3	66,96	74,11	81,96	51	6,548	6,912	7,289	105	1,105	1,153	1,202

- 2	63,74	70,48	77,87	52	6.309	6.655	7.013	106	1.073	1,12	1.168
- 1	60,69	67,05	74	53	6.08	6.409	6.748	107	1.042	1.089	1.136
0	57,81	63,8	70,34	54	5.861	6.173	6.495	108	1.013	1.058	1.104
1	55,08	60,72	66,88	55	5,651	5.947	6.253	109	0,9833	1.028	1.074
2	52,49	57,81	63,61	56	5,449	5,73	6.02	110	0,9553	0,9997	1.045
3	50,03	55,05	60,52	57	5.255	5.522	5.798	111	0,9283	0,9719	1.016
4	47,71	52,44	57,59	58	5.07	5.323	5.585	112	0.9021	0,9451	0,9892
5	45,5	49,97	54,82	59	4.891	5.132	5.381	113	0.8765	0,9191	0,9626
6	43,41	47,62	52,2	60	4.72	4.949	5.101	114	0,8524	0,894	0,9367
7	41,42	45,4	49,71	61	4.556	4.774	4.997	115	0.8087	0.8595	0,9117
8	39,53	43,2	42,33	62	4.398	4.605	4.817	116	0.8059	0,8461	0,8875
9	37,74	41,29	45,12	63	4.247	4.448	4.644	117	0.7837	0.8233	0.8641
10	36,04	39,39	43,01	64	4.101	4.288	4.479	118	0.7623	0.8012	0.8413
11	34,42	37,59	41		3,961	4.139	4.32	119	0,7415	0.7798	0,8193
12	32,89	35,87	39,1	66	3.827	3,995	4.167	120			
13	31,43	34,25	37,29	67	3,698	3.858	4.021	121	0,702	0,7386	0,7773
14	30,04	32,71	35,58	68				122	0,6631	0,7195	0,7572
fünfzehn	29,72	31,24	33,95	69				123	0.6649	0.7007	0.7378
16				70	3.339	3.476	3.616	124	0,6472	0.6824	0,7189
17				71	3.229	3.359	3.491	125	0,6301	0.6647	0.7006
18	25,13	27,26	29,55	72	3.122	3.246	3.372	126	0.6135	0.6476	0.6829
19	24,05	26,07	28,23	73	3.02	3.138	3.257	127	0,5974	0,6309	0.6657
20	23,02	24,93	26,97	74	2.921	3.033	3.146	128	0,5818	0,6148	0,649
21	22,04	23,84	25,77	75	2.827	2.933	3.04	129	0,5667	0,5991	0,6328
22	21,1	22,81	24,63	76	2.735	2.836	2.938	130	0,5521	0,5839	0,6171
23	20,21	21,83	23,55	77	2.647	2.743	2.84				

R—Widerstand
Widerstand bei 25°C: 20 kΩ

TH3: Außengerät-Abflussrohrsensor
Trennen Sie vor der Widerstandsmessung die Steckverbinder wie oben gezeigt.

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

www.aryaclima.it

info@aryaclima.it

