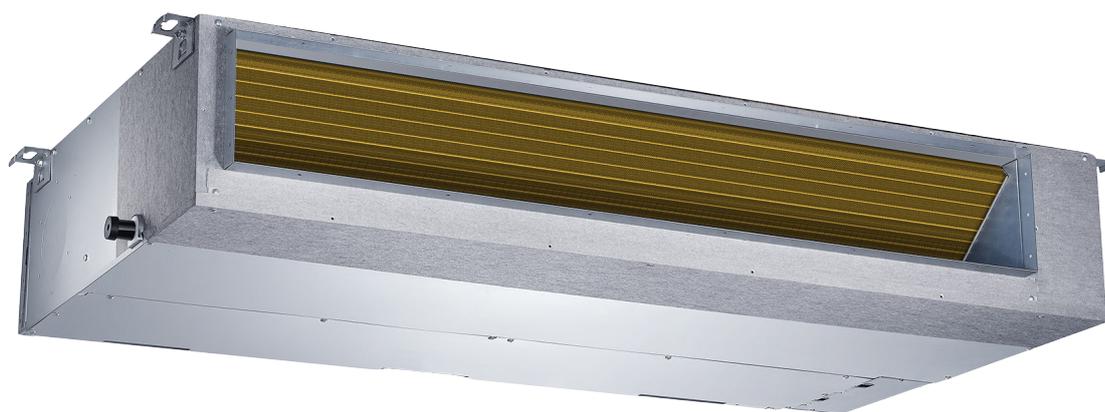




Linea Commerciale  
Unità esterne multi DC inverter

# **MONO SPLIT CANALIZZABILE DC INVERTER**





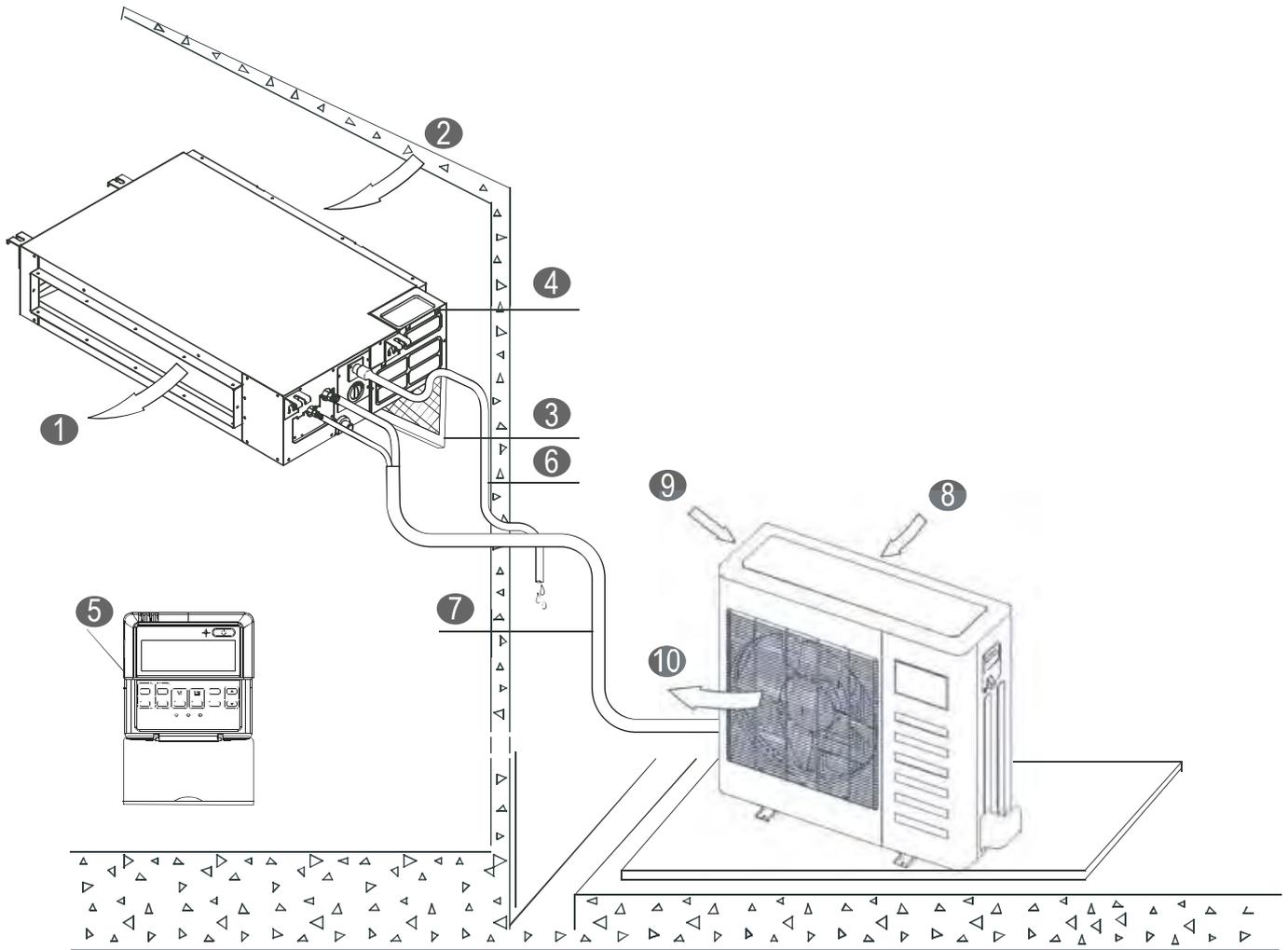
## INDICE

I. DESCRIZIONE .....	4
II. INFORMAZIONI IMPORTANTI .....	5
III. SEZIONE DI UTILIZZO .....	6
III. 1. COMPONENTI DELL'APPARECCHIO E RELATIVI NOMI.....	6
III. 2. OPERAZIONI E PRESTAZIONI DEL CONDIZIONATORE.....	6
III. 3. CONSIGLI PER IL FUNZIONAMENTO ECONOMICO .....	7
III. 4. MANUTENZIONE E PULIZIA DEL FILTRO DELL'ARIA.....	7
III. 5. I SEGUENTI SINTOMI NON SONO MALFUNZIONAMENTI.....	9
III. 6. MALFUNZIONAMENTI .....	10
IV. SEZIONE DI INSTALLAZIONE .....	12
IV. 1. PRECAUZIONI .....	12
IV. 2. INFORMAZIONI PER L'INSTALLAZIONE .....	13
IV. 3. ACCESSORI .....	13
IV. 4. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA.....	14
IV. 5. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA.....	17
IV. 6. CABLAGGIO ELETTRICO.....	23
IV. 7. PROVA DI FUNZIONAMENTO.....	26
ANNESI.....	125
1. SCHEMI ELETTRICI .....	125
2. LEGENDA .....	131

# I. DESCRIZIONE

## UNITÀ INTERNA

## UNITÀ ESTERNA



### UNITA INTERNA

❶	Uscita aria
❷	Ingresso aria
❸	Filtro aria
❹	Scatola componenti elettrici
❺	Filocomando
❻	Tubo di drenaggio

### UNITA ESTERNA

❷	Tubo di connessione
❸	Ingresso aria
❹	Ingresso aria (laterale e posteriore)
❺	Uscita aria

☞ **NOTA:** Tutte le immagini in questo manuale sono soltanto un esempio illustrativo utile alla spiegazione e possono essere lievemente diverse dal condizionatore che avete acquistato (a seconda del modello).

## II. INFORMAZIONI IMPORTANTI

Leggere interamente questo manuale per un corretto uso del condizionatore. L'uso scorretto della macchina potrebbe causare danni o ferite.

### AVVERTIMENTO

Il condizionatore deve essere installato rispettando le norme di cablaggio nazionale per evitare il rischio di pericolo di morte

**Affidare al fornitore od a personale qualificato l'installazione.**

All'utente non è permesso installare da solo le unità, per evitare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi ecc.

**Contattare il fornitore od il centro assistenza più vicino per migliorare le prestazioni, per la riparazione o per la manutenzione.**

Per evitare prestazioni inadeguate o il rischio di perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.

**Per evitare scosse elettriche, incendi o ferite, spegnere il condizionatore nel caso d'anomalie come odori strani o incendi e contattare il fornitore od il centro assistenza il più vicino.**

**Non lasciare mai che l'unità ed il telecomando si bagnino.**

Per evitare scosse elettriche o incendi.

**Non stare a lungo a diretto contatto con l'aria fredda. Aria troppo fredda può causare danni alla salute.**

**Non usare spray infiammabili come spray per capelli o vernici vicino all'unità.**

Ciò potrebbe causare incendi.

**Mai mettere le mani nello sbocco d'uscita d'aria o sulle alette orizzontali quando queste sono in movimento.**

Per evitare il rischio di catturarsi le mani o danneggiare il condizionatore.

### PERICOLO

Non provare da soli a fornire assistenza alla macchina. Questa unità non ha elementi di utilizzo che devono essere aperti e la rimozione del coperchio può esporvi a pericolosi voltaggi. Togliere l'alimentazione non basta ad evitare possibili shock elettrici.

### PERICOLO

Mai mettere le mani o oggetti nello sbocco d'entrata e uscita dell'unità. Questa unità contiene una ventola che gira ad alta velocità. Un contatto con essa può causare serie lesioni.

### PERICOLO

Per evitare il rischio di serie scariche elettriche, mai spruzzare o versare acqua o altri liquidi nell'unità.

### ATTENZIONE

Ventilare la stanza ogni tanto mentre il condizionatore è in funzione, specialmente se ci sono altre apparecchiature a gas in uso nella stanza. Non seguire questi consigli può causare una perdita di ossigeno nella stanza.

### ATTENZIONE

Per prevenire una scarica elettrica, spegnere la corrente o staccare la spina prima di iniziare ogni pulizia o altre manutenzioni. Seguire le indicazioni per la pulizia nel manuale utente.

### ATTENZIONE

Non usare liquidi o aerosol per la pulizia. Usare un panno soffice e asciutto per pulire l'unità. Per evitare scariche elettriche, mai provare a pulire l'unità spruzzando acqua su di essa.

### PRECAUZIONI

Non usare detergenti nell'unità. I solventi possono velocemente distruggere gli elementi dell'unità (vaschetta di scarico e gli elementi dello scambiatore di calore).

### NOTE

Per una prestazione migliore, utilizzare l'unità entro la temperatura operativa e le condizioni d'umidità indicate in questo manuale. Se l'unità è utilizzata al di fuori di queste indicazioni, questo può causare malfunzionamenti dell'unità o gocciolamento dall'unità interna.

**Mantenere la temperatura della stanza a un livello confortevole.**

**Pulizia del filtro dell'aria**

Un filtro dell'aria intasato, riduce la potenza di raffreddamento. Pulirlo ogni due settimane.

**Mai aprire porte e finestre oltre ciò che è necessario**

Per mantenere fresca o calda l'aria nella stanza, mai aprire porte e finestre oltre ciò che è necessario.

**Tende**

In raffreddamento, chiudere le tende per evitare la luce solare diretta.

**Rendere uniforme la circolazione dell'aria nella stanza**

Sistemare la direzione del flusso d'aria per ogni circolazione d'aria della stanza.

### III. SEZIONE DI UTILIZZO

#### III. 1. COMPONENTI DELL'APPARECCHIO E RELATIVI NOMI

Il condizionatore è composto d'un unità interna, unità esterna, tubazioni di collegamento e di un telecomando. (Riferirsi alla Fig.1-1)

##### ■ Descrizione degli indicatori sul display dell'unità interna

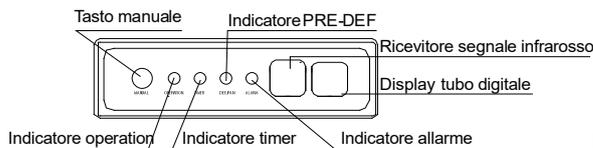


Fig.1-1

☞ **NOTA:** Tutte le immagini in questo manuale sono soltanto un esempio illustrativo utile alla spiegazione e possono essere lievemente diverse dal condizionatore che avete acquistato (a seconda del modello).

##### ● Tasto funzionamento manuale (MANUAL).

Qualora non fosse temporaneamente disponibile il telecomando e/o il pannello comando, utilizzare il tasto MANUAL di gestione dell'unità in modalità manuale. Questo tasto permette di selezionare la modalità nel seguente ordine: **AUTO, RAFFREDDAMENTO FORZATO, OFF**

- **MODALITÀ AUTO:** Il LED di funzionamento si accende, e il condizionatore d'aria funziona in modalità **AUTO (auto ventilazione, 24°C)**. Il funzionamento del telecomando è abilitato ad operare in funzione del segnale ricevuto.

- **MODALITÀ RAFFREDDAMENTO FORZATO:** In raffreddamento forzato, il LED funzionamento lampeggia. L'unità si avvia in AUTO dopo che è stata applicata la modalità Raffreddamento con una velocità dell'aria su alta per 30 minuti. Il funzionamento del telecomando è disabilitato.

- **STATO OFF:** Il LED di funzionamento si spegne. L'unità è spenta mentre il funzionamento del telecomando è abilitato.

- L'indicatore OPERATION lampeggia una volta per secondo dopo aver connesso l'alimentazione.
- L'indicatore OPERATION rimarrà spento quando il condizionatore è spento.
- L'indicatore del TIMER rimarrà acceso quando il Timer On/Off viene impostato.
- L'indicatore PRE-DEF rimarrà acceso durante il funzionamento di sbrinamento ed il raffreddamento.
- L'indicatore rimarrà spento durante il funzionamento di ventilazione per qualsiasi velocità di funzionamento (ALTA, MEDIA, BASSA).
- L'indicatore OPERATION e PRE-DEF lampeggiano per 5 volte per secondo durante il funzionamento in fase di massimo raffreddamento.

#### III. 2. OPERAZIONI E PRESTAZIONI DEL CONDITIONATORE

Per un'adeguata prestazione e per un funzionamento sicuro, utilizzare l'unità entro le condizioni di temperatura di operazione indicate nella tabella qui sotto:

Modalità \ Temperatura	Temperatura esterna	Temperatura interna
Raffreddamento	-15°C ~ 24°C -15°C~50°C (Per i modelli con sistema di raffreddamento a bassa temperatura)	17°C ~ 32°C
Riscaldamento	-15°C ~ 24°C	0°C ~ 30°C
Deumidificazione	0°C ~ 50°C	17°C ~ 32°C

	<p>1. Se l'unità è utilizzata al di fuori di queste condizioni di temperatura, si possono verificare malfunzionamenti o gocciolamento dall'unità interna.</p> <p>2. Il fenomeno è normale perchè, quando all'interno l'umidità è alta (&lt;80%), l'aria si condensa sulla superficie del condizionatore formando acqua, perciò è consigliabile chiudere porte e finestre.</p> <p>3. La prestazione ottimale sarà raggiunta dentro questi intervalli di temperatura</p>
--	--

##### ■ Proprietà tre minuti di protezione

L'unità partirà dopo 3 minuti di ritardo fra due ON/OFF continui per protezione del compressore al riavvio.

##### ■ Interruzione di alimentazione

Una possibile interruzione di corrente causerà l'arresto totale del funzionamento dell'unità.

- Il LED OPERATION lampeggerà dopo il ripristino dell'alimentazione.
- Premere il tasto ON/OFF sul telecomando per avviare l'unità.

● Le radiazioni o le onde elettromagnetiche provenienti da vicine cabine di telefonia senza filo potrebbero causare malfunzionamenti dell'unità.

● Scollegare l'alimentazione e poi ricollegarla di nuovo. Premere il tasto ON/OFF sul telecomando per avviare l'unità.

**Nota:** Per i modelli con funzione autorestart, l'unità si riavvierà automaticamente se l'alimentazione principale viene tolta e poi riaccesa di nuovo.

#### ◆ RILEVAZIONE PERDITA GAS REFRIGERANTE (opzionale):

Con questa nuova tecnologia, Il display visualizza la scritta **EC** (se applicabile) e anche il LED indicazione continua a lampeggiare quando l'unità esterna rileva perdita di gas refrigerante.

### III. 3. CONSIGLI PER IL FUNZIONAMENTO ECONOMICO

Per garantire un funzionamento economico si consiglia di seguire le istruzioni indicate qui sotto:

- Regolare correttamente la direzione del flusso d'aria per evitare danni alla salute.
- Impostare la temperatura interna per raggiungere il comfort e per evitare il super raffreddamento ed il super riscaldamento.
- In raffreddamento, chiudere le tende per evitare la radiazione solare diretta.
- Per mantenere fresca o calda l'aria nella stanza, mai aprire porte e finestre oltre ciò che è necessario.
- Impostare il Timer per il periodo di funzionamento desiderato.
- Se l'ingresso o l'uscita dell'aria è ostruito, ciò causerà abbassamento di rendimento o spegnimento della macchina.
- Se prevedete di non utilizzare la macchina per un lungo periodo, scollegate l'alimentazione e togliete le batterie dal telecomando. Ripristinate l'alimentazione per garantire una partenza regolare.
- Pulite i filtri almeno una volta ogni due settimane poiché quando sono intasati riducono l'efficienza del condizionatore.

### III. 4. MANUTENZIONE E PULIZIA DEL FILTRO

 <b>AVVERTENZA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Non procedere con la pulizia del condizionatore se prima non è stata disinserita la spina di alimentazione.</li><li>- Controllare se i cavi elettrici sono rotti o scollegati.</li><li>- Usare un panno asciutto per pulire l'unità interna ed il telecomando/filocomando.</li><li>- Se l'unità è molto sporca, utilizzare un panno umido per pulirla.</li><li>- Non utilizzare mai un panno umido per pulire il telecomando.</li><li>- Non usare mai per la pulizia un panno trattato chimicamente e non lasciare mai materiali simili per lungo tempo sull'unità; potrebbero danneggiare o scolorire la superficie dell'unità.</li><li>- Per la pulizia, non usare benzene, diluente, polvere per lucidatura o solventi simili; queste sostanze possono causare la rottura o la deformazione della superficie di plastica.</li></ul>
--	--

#### ■ Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto

(es. all'inizio della stagione)

- Rimuovere tutto ciò che potrebbe bloccare le bocchette d'aspirazione e d'uscita d'aria delle unità interna ed esterna.
- Pulire l'unità interna ed il filtro d'aria.

Si prega di seguire la procedura di pulizia del filtro dell'aria e reinstallarlo nella stessa posizione.

- Collegare l'alimentazione al condizionatore almeno 12 ore prima di usarlo, in modo da garantire un funzionamento normale. L'indicatore telecomando verrà visualizzato dopo che è stata collegata l'alimentazione.

#### ■ Manutenzione se si pensa di arrestare il condizionatore per un lungo periodo

(es. alla fine della stagione)

- Far girare il ventilatore per circa mezza giornata per asciugare l'interno dell'unità
- Pulire il condizionatore ed il filtro d'aria. Si prega di seguire la procedura di pulizia del filtro dell'aria e reinstallarlo nella stessa posizione

#### ■ Manutenzione motore ventilatore e pompa di drenaggio

(Es: Unità con ventilazione posteriore)

##### - Manutenzione del motore ventilatore:

1. Smontare il pannello del ventilatore.
2. Smontare l'alloggiamento del motore.
3. Tirare fuori il motore.

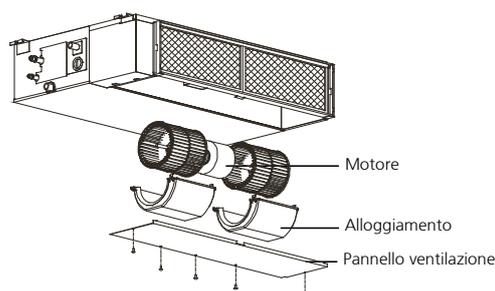


Fig. 4-1

### - Manutenzione pompa di drenaggio:

1. Smontare la pompa di scarico condensa.
2. Scollegare i cavi d'alimentazione e del galleggiante.
3. Tirare fuori la pompa.

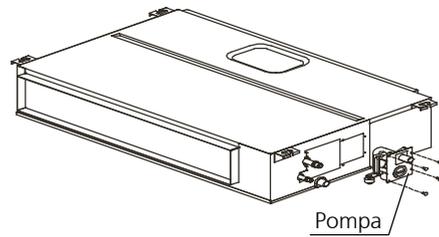


Fig. 4-2

### ■ Pulizia del filtro dell'aria

- Il filtro dell'aria può prevenire l'ingresso di polvere o altre particelle. In caso di ostruzione del filtro, l'efficienza di funzionamento del condizionatore d'aria può diminuire di molto. Perciò il filtro deve essere pulito ogni due settimane durante periodi di lungo utilizzo.

- Se il condizionatore d'aria è collocato in un posto polveroso, bisogna aumentare la frequenza di pulizia del filtro dell'aria.
- Se è troppo difficile pulire la polvere accumulatasi, si raccomanda di sostituire il filtro con uno nuovo (il filtro d'aria sostituibile è un accessorio opzionale).

■ Se l'unità ha una ventilazione posteriore, rimuovere il filtro dall'unità come indicato nello schema seguente.

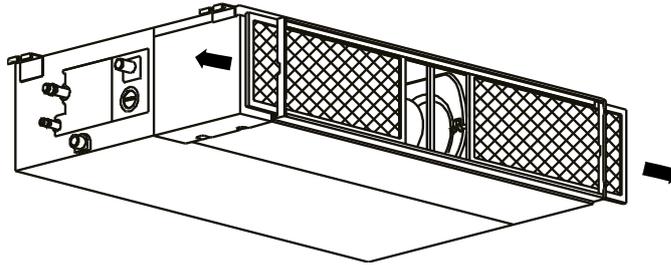


Fig. 4-3

■ Se l'unità ha una ventilazione inferiore, tirare il filtro verso la direzione della freccia come indicato nella figura seguente.

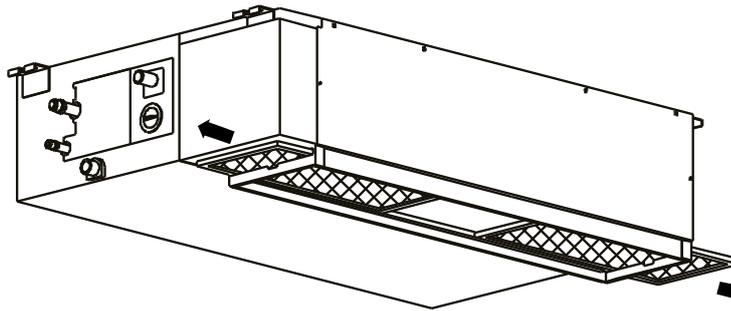


Fig. 4-4

- Usare aspirapolvere o acqua per pulire il filtro; se la polvere è in eccesso, usare una spazzola morbida e un detergente leggero; lasciare poi asciugare in un posto fresco.

- Il lato di ingresso aria deve essere posizionato verso l'alto quando si usa l'aspirapolvere (riferirsi alla Fig. 4-5) mentre deve essere posizionato verso il basso se si usa l'acqua per il filtro. (Riferirsi alla Fig. 4-6)

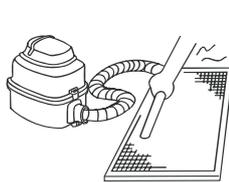


Fig. 4-5

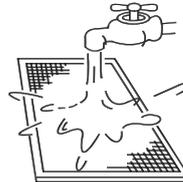


Fig. 4-6

- Re-installare correttamente il filtro e chiudere il pannello frontale.

Il funzionamento senza filtri d'aria potrebbe causare malfunzionamento e accumulo della polvere all'interno dell'unità.

 <b>CAUTELA</b>	Non far asciugare il filtro dell'aria sotto la luce solare diretta o vicino al fuoco.
---	---

### **III. 5. I SEGUENTI SINTOMI NON SONO MALFUNZIONAMENTI**

#### **Sintomo 1: Il condizionatore non parte**

■ Il condizionatore non parte subito quando viene premuto il tasto ON/OFF sul telecomando. Se il LED OPERATION si illumina, ciò significa che il sistema è normale. La funzione di protezione compressore evita che il condizionatore si riavvia per almeno 3 minuti se viene acceso subito dopo lo spegnimento.

■ Se il LED OPERATION e l'indicatore PRE-DEF si accendono, ciò significa che la modalità di riscaldamento è stata selezionata. L'unità non parte subito dopo l'accensione perché la funzione di protezione "anti aria fredda" è attiva.

#### **Sintomo 2: Commutazione in modalità di ventilazione durante il funzionamento in modalità di raffreddamento**

■ Per prevenire la formazione della brina sull'evaporatore, il sistema cambierà automaticamente il funzionamento in ventilazione, dopodiché ripristina la modalità di raffreddamento.

■ Quando la temperatura interna cala sotto la temperatura d'impostazione, il compressore si ferma e l'unità interna passa alla modalità di ventilazione.

#### **Sintomo 3: Nebbia bianca proveniente dall'unità interna**

##### **Sintomo 3.1: Unità interna**

Quando il tasso d'umidità ambiente è sufficientemente alto durante il funzionamento in modalità di raffreddamento e se l'interno dell'unità interna è molto sporco ciò causerà una distribuzione non uniforme della temperatura ambiente. Quindi è necessario contattare il fornitore o il centro assistenza abilitato per pulire l'interno dell'unità interna.

##### **Sintomo 3.2: Unità interna, unità esterna**

■ Alla fine del funzionamento di sbrinamento, l'unità passa alla modalità di riscaldamento, dopodiché la sbrina generata viene scaricata.

#### **Sintomo 4: Rumori dal condizionatore nel funzionamento di raffreddamento**

##### **Sintomi 4.1: Unità interna**

■ Un rumore continuo e basso tipo "ss" potrebbe essere udito quando il condizionatore è in modalità raffreddamento o all'arresto dell'unità. Ciò potrebbe avvenire quando la pompa di scarico condensa è in funzione.

■ Un basso rumore potrebbe essere udito: cioè dovuto alla dilatazione della plastica causata dalla variazione della temperatura.

##### **Sintomo 4.2: Unità interna, unità esterna**

■ Un rumore continuo e basso tipo "sibilo" potrebbe essere sentito quando il condizionatore è in operazione. Ciò è causato dal flusso refrigerante.

■ Un sibilo basso potrebbe essere udito all'avvio o subito dopo l'arresto dell'unità: ciò è dovuto alla variazione o all'arresto del flusso refrigerante.

##### **Sintomo 4.3: Unità esterna**

■ Quando il rumore di funzionamento cambia il tono significa che l'unità cambia frequenza.

#### **Sintomo 5: Polvere proveniente dall'unità interna**

■ Quando l'unità è usata per la prima volta dopo un lungo periodo di arresto, ciò significa che la polvere è penetrata dentro l'unità.

#### **Sintomo 6: L'unità emette odori**

L'unità può assorbire gli odori della stanza, quali quelli di apparecchiature, sigarette o simili ed emetterli di nuovo nell'ambiente.

#### **Sintomo 7: Il ventilatore dell'unità esterna non gira**

■ Durante il funzionamento, la velocità del ventilatore è controllata per ottimizzare il funzionamento stesso dell'apparecchio.

### III. 6. MALFUNZIONAMENTI

#### III. 6.1 Errori e cause relativi al condizionatore

Arrestare il funzionamento, staccare l'alimentazione e poi contattare il fornitore od il centro assistenza abilitato se si verifica un malfunzionamento del tipo qui sotto elencato:

<b>MALFUNZIONAMENTI</b>	L'indicatore LED OPERATION lampeggia rapidamente (2 volte per secondo); dopo aver scollegato e ricollegato l'unità, la situazione non cambia.
	Fusibile o interruttore protezione circuito intervengono frequentemente.
	Oggetti o sostanze strani nell'unità.
	Telecomando disabilitato o errore interruttore.
	Altri condizioni inconsuete.

**Tabella 6-1 per i modelli 5300 W - 17600 W**

N°	Malfunction	Display	Timer lamp	Lampeggi del LED operation per sec.
1	Errore EPPROM interna	E0	OFF	1
2	Errore comunicazione unità interna – esterna	E1	OFF	2
3	Errore velocità ventilatore dell'unità interna	E3	OFF	4
4	Errore sensore temperature interna	E4	OFF	5
5	Errore sensore temperature evaporatore	E5	OFF	6
6	Errore rilevazione perdita gas refrigerante	EC	OFF	7
7	Errore allarme livello acqua	EE	OFF	8
8	Errore comunicazione tra le due unità interne (per il modello twin)	E8	OFF	9
9	Altri errori per il modello twins	E9	OFF	10
10	Protezione da sovraccarico	F0	ON	1
11	Errore sensore temperature esterna	F1	ON	2
12	Errore sensore batteria condensante	F2	ON	3
13	Errore sensore temperature mandata	F3	ON	4
14	Errore EEPROM dell'unità esterna	F4	ON	5
15	Errore velocità ventilatore dell'unità esterna (solamente per ventilatore DC)	F5	ON	6
16	Errore sensore T2b	F6	ON	7
17	Protezione modulo inverter IPM	P0	LAMPEGGIA	1
18	Protezione da basso/alto voltaggio	P1	LAMPEGGIA	2
19	Protezione testata compressore da alta temperatura	P2	LAMPEGGIA	3
20	Protezione dell'unità esterna da bassa temperatura	P3	LAMPEGGIA	4
21	Errore del driver del compressore	P4	LAMPEGGIA	5
22	Conflitto modalità di funzionamento	P5	LAMPEGGIA	6
23	Protezione compressore da basse pressione	P6	LAMPEGGIA	7
24	Errore sensore IGBT esterna	P7	LAMPEGGIA	8
25	Errore di comunicazione unità interna	FA	ON	11

**Nota:** In caso di errori non risolvibili, spegnere l'apparecchio e contattare il fornitore locale o il servizio d'assistenza più vicino. Assicurarsi di dare le indicazioni precise che riguardino il tipo di guasto ed il modello dell'apparecchio.

Errore	Cause possibili	Soluzioni
L'unità non funziona.	Interruzione alimentazione.	Attendere il ripristino dell'alimentazione.
	Interruttore alimentazione spento.	Accendere l'alimentazione.
	Il fusibile di potenza è bruciato.	Sostituire il fusibile.
	Batterie del telecomando scariche.	Sostituire le batterie.
	L'orario programmato per l'accensione non è giunto.	Attendere.
Il flusso aria è normale ma non raffredda (riscalda) bene.	Impostazione scorretta della temperatura.	Impostare correttamente la temperatura.
	Protezione dei 3 minuti del compressore attiva.	Attendere.
Le unità si avviano o si fermano frequentemente.	Quantità refrigerante insufficiente o in eccesso.	
	Aria nel circuito o quantità refrigerante insufficiente.	Svuotare il circuito e ricaricare il refrigerante di nuovo.
	Compressore difettoso.	Riparare o sostituire il compressore.
	Voltaggio troppo alto o troppo basso.	Installare un manostato.
	Circuito refrigerante ostruito.	Cercare la causa e aggiustare.
L'unità non raffredda (riscalda).	Impostazione scorretta della temperatura.	Impostare correttamente la temperatura.
	Controllare l'ingresso o l'uscita dell'unità esterna o interna ostruiti da sporco.	Rimuovere la sporcizia per una libera circolazione di aria.
	Controllare se il filtro è sporco.	Pulire il filtro dell'aria.
	Se le porte o le finestre sono aperte.	Chiudere le porte o le finestre.

### III. 6.2. Errori e cause possibili relativi al telecomando (filocomando)

Prima di chiamare assistenza, si prega di verificare i seguenti punti. (vedere la tabella sotto)

Errore	Causa	Soluzioni
Non si riesce a cambiare la velocità del ventilatore.	Quando è selezionata la modalità AUTO, il condizionatore seleziona in automatico la velocità di ventilazione.	Controllare che la modalità indicate sul display sia AUTO.
	Quando è selezionata la modalità DRY, il condizionatore seleziona automaticamente la velocità di ventilazione. La velocità del ventilatore può essere selezionata durante la modalità di RAFFREDDAMENTO, SOLO VENTILAZIONE e RISCALDAMENTO.	Controllare che la modalità indicate sul display sia DRY.
- Il segnale del telecomando non viene trasmesso nemmeno quando il pulsante ON/OFF è premuto. - L'indicatore TEMP. non viene visualizzato	Controllare che le batterie del telecomando non siano scariche.	Il segnale del telecomando non viene trasmesso, perché manca l'alimentazione elettrica.
	La temperatura non può essere impostata durante il funzionamento di SOLO VENTILAZIONE.	Controllare che la modalità indicata sul display sia SOLO VENTILAZIONE.
L'indicazione sul display scompare dopo un periodo di tempo.	Il condizionatore d'aria si ferma perché il tempo programmato è terminato.	Controllare che il funzionamento del timer sia giunto al termine quando OFF TIMER compare sul display.
Il LED TIMER ON si spegne dopo un certo periodo di tempo.	Quando si raggiunge l'ora impostata del timer per l'avviamento del condizionatore, esso si avvierà automaticamente e l'indicatore appropriato si spegnerà.	Controllare che il funzionamento del timer sia cominciato quando il LED TIMER ON si visualizza sul display.
Il segnalatore acustico dell'unità interna non suona anche quando il pulsante ON / OFF viene premuto.	Posizionare direttamente il trasmettitore del segnale del telecomando verso il ricevitore a infrarossi dell'unità interna, quindi premere di nuovo il tasto ON/OFF due volte.	Controllare che il trasmettitore del segnale del telecomando sia indirizzato verso il ricevitore a infrarossi dell'unità interna prima di premere il tasto ON/OFF.

## **IV. SEZIONE DI INSTALLAZIONE**

### **IV. 1. PRECAUZIONI**

- Seguire le normative locali, nazionali ed internazionali vigenti.
- Per una corretta installazione leggere con attenzione questo manuale.
- Le seguenti precauzioni sono importanti per la sicurezza: è necessario ricordarle.
- Conservare in un posto sicuro questo manuale per future/ulteriori consultazioni.

 <b>AVVERTIMENTO</b>	Questo simbolo indica pericolo di morte causato da uno scorretto utilizzo.
 <b>PRECAUZIONE</b>	Questo simbolo indica il pericolo gravi ferite o di danno ad oggetti inseguito ad un utilizzo scorretto.

L'installatore potrà illustrare all'utente il corretto uso e manutenzione del condizionatore, rimandandolo comunque all'attenta consultazione del manuale utente/installazione del condizionatore.

#### **AVVERTIMENTO**

##### **Non installare l'unità da soli.**

Un'installazione errata può provocare ferite dovute ad incendi, folgorazioni, cadute dell'unità o perdite d'acqua. Contattare il fornitore dal quale avete acquistato l'unità o un' installatore speciale.

##### **L'installazione deve essere conforme alle istruzioni indicate.**

L'installazione errata può provocare ferite dovute ad incendi, folgorazioni, cadute dell'unità o perdite d'acqua.

##### **Installare saldamente l'unità su di un supporto che può sopportarne il peso.**

Installare su un supporto debole può provocarne il cedimento e quindi ferite dovute alla caduta dell'unità.

##### **Realizzare i collegamenti elettrici rispettando le normative nazionali e gli schemi di cablaggio elettrico di questo manuale ed assicurarsi di utilizzare un circuito elettrico individuale.**

Se la capacità del circuito di alimentazione è insufficiente, potrebbero manifestarsi incendi o scariche elettriche.

##### **Usare i cavi specifici per i cablaggi elettrici ed eseguire i collegamenti correttamente.**

Collegamenti errati possono causare incendi.

##### **Controllare che non ci siano perdite di gas refrigerante dopo l'installazione**

##### **Assicurarsi di usare le parti fornite e specificate durante l'installazione.**

L'uso di pezzi difettosi può provocare ferite dovute ad incendi, folgorazioni ecc.

##### **Fissare saldamente il coperchio che isola la parte elettrica delle unità.**

Se le coperture elettriche delle unità non sono fissate saldamente, potrebbero manifestarsi incendi o scariche elettriche causate da polvere, acqua ecc.

#### **ATTENZIONE**

##### **Non installare l'unità in luoghi dove possano propagarsi gas infiammabili.**

L'unità potrebbe incendiare il gas propagatosi e provocare un'esplosione.

##### **Le unità interne dovrebbero essere installate:**

In un luogo dove c'è sufficiente spazio per l'installazione e la manutenzione.

- In un luogo in cui il flusso d'aria possa raggiungere tutti gli angoli.
- In un luogo dove le tubazioni e lo scarico condensa possano essere raggiunti facilmente.
- In un luogo dove non vi siano perdite di gas infiammabili o gas nocivi/corrosivi.
- In un luogo dove non vi sia l'effetto di elevate tensioni e alte frequenze.
- In un luogo in cui non vi siano rumore o l'effetto di vibrazioni.

#### **CAUTELE**

**Il posizionamento nei seguenti luoghi può causare malfunzionamenti (se non si può evitare, contattare il fornitore locale).**

- Luoghi con presenza di olio minerale,
- Luoghi in cui l'aria possa essere ricca di salsedine, come nelle vicinanze di spiagge.
- Luoghi con presenza di zolfo.
- Luoghi in cui ci sono forti variazioni della tensione.
- Luoghi in cui vi può essere gas naturale-etano, come le cucine.

- Luoghi in cui ci siano fenomeni elettromagnetici legati ad alte frequenze.
- Luoghi in cui vi siano gas o sostanze infiammabili.
- Luoghi in cui vi sono acidi o gas alcalini.
- Altri luoghi per applicazioni speciali.

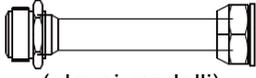
## IV. 2. INFORMAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Per una corretta installazione è consigliato leggere questo manuale prima di procedere con l'installazione.
- Il condizionatore deve essere installato da personale qualificato.
- Quando si installa l'unità interna o le sue tubazioni, seguire le istruzioni di questo manuale.
- Se il condizionatore è in contatto con parti metalliche dell'edificio, si deve provvedere ad isolare l'unità secondo le norme vigenti.
- Attaccare l'alimentazione dopo aver eseguito l'installazione per un controllo completo del condizionatore.
- Questo manuale può subire modifiche senza preavviso per scopo di miglioramenti.

### NOTE PER L'INSTALLAZIONE

- Selezionare il luogo di installazione.
- Installare prima l'unità interna.
- Installare l'unità esterna.
- Installare le tubazioni di connessione.
- Collegare il tubo di drenaggio.
- Fare il cablaggio elettrico.
- Prova di funzionamento.

## IV. 3. ACCESSORI

Accessori	Nome	Q.tà	Profilo
Tubazioni & Accessori	Isolamento acustico / isolamento termico	2	
	Nastro legatura (alcuni modelli)	1	
	Spugna sigillatura (alcuni modelli)	1	
	Orifizio (alcuni modelli)		
Tubazione di drenaggio	Pipetta di drenaggio per alcuni modelli)	1	
	Guarnizione (alcuni modelli)	1	
EMC e accessori (alcuni modelli)	Arrotolare i cavi elettrici S1 & S2 (P&Q&E) facendo 2 giri intorno l'anello magnetico	1	 S1&S2(P&Q&E)
	Anello magnetico (Arrotolarlo sul cavo di collegamento tra le unità interna/esterna dopo l'installazione.)		
Altri	Manuale utente-installatore		-----
	Connettore di trasferimento (incluso nell'unità interna o esterna, in base al modello) <b>Nota:</b> Le dimensioni dei tubi possono variare da apparecchio ad apparecchio. Per soddisfare i diversi requisiti di dimensioni del tubo, a volte i tubi di giunzione hanno bisogno di un connettore di trasferimento installato sull'unità esterna.		 (alcuni modelli)
	Cavo di collegamento per il display (2m)		
	Anello di gomma per protezione cavo		

## IV. 4. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

### IV. 4.1 Installazione del corpo dell'unità

- Usare delle barre d'acciaio per sostenere l'unità interna (Ø10 mm) e 4 bulloni per il fissaggio.
  - L'installazione a soffitto varia dal tipo di costruzione, consultare il costruttore per le procedure specifiche.
- 1) La struttura del soffitto deve garantire una posizione piana dell'unità ed evitare eventuali vibrazioni.
  - 2) Tagliare il trave del tetto.
  - 3) Rinforzare il posto tagliato e consolidare il trave del tetto.
- Terminata l'installazione del corpo principale dell'unità, tirare il tubo e la linea elettrica nel soffitto.
  - Prima di procedere con l'installazione, determinare la direzione dei tubi da tirare. Particolarmente nel caso d'installazione a soffitto, posizionare i tubi refrigerante, i tubi di scarico condensa ed i cavi di collegamento tra unità interna / esterna nei rispettivi alloggiamenti prima di sospendere la macchina.
  - Installazione dei ganci pendente

### IV. 4.2 Struttura in legno

Mettere l'asse sopra la trave del tetto, quindi installare le barre di sostegno.



Figura 1

### IV. 4.3 Mattoni nuovi in calcestruzzo

Intarsiare o includere i bulloni delle viti (riferirsi alla Fig.4-2).



Parte incastonata a coltello

Parte incastonata a guida

Fig.4-2

### IV. 4.4 Nuovi edifici e soffitti

Usare viti tipo Fischer, mattoni forti di terracotta (riferirsi alla Fig.4-3).

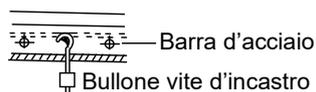


Fig.4-3

### IV. 4.5 Struttura d'acciaio del trave del tetto

Figura 3

Installare direttamente ed usare la barra di sostegno in acciaio. (riferirsi alla Fig.4-4)

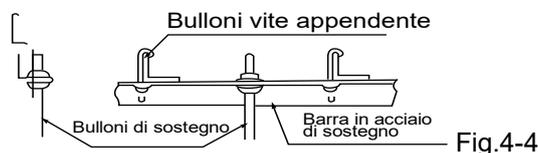


Figura 4

### IV. 4.6 Come appendere l'unità interna

- (1) Appendere l'unità interna sui bulloni a vite pendenti, stringere il dado sul bullone a vite pendente.
- (2) Per mezzo di una livella, posizionare l'unità interna orizzontalmente.

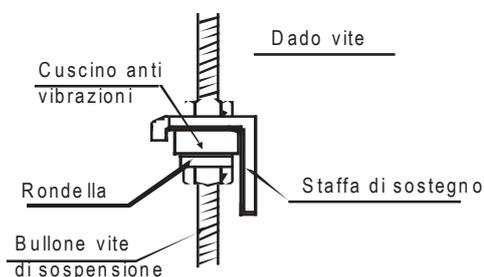


Fig.4-5

Posizione del foro a soffitto e dell'unità interna e dei bulloni vite appendenti.

Misure per l'installazione dell'unità interna

Dimensione apertura uscita aria.

Unità di misura: mm

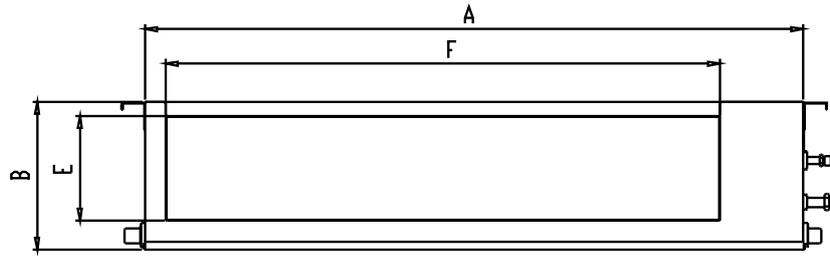


Fig. 4-6

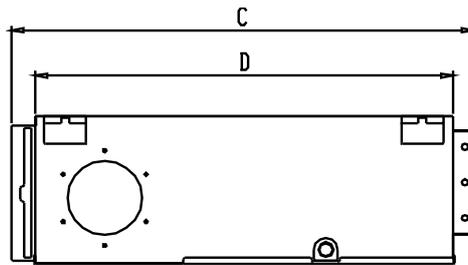


Fig. 4-7

Dimensione apertura aria di ritorno

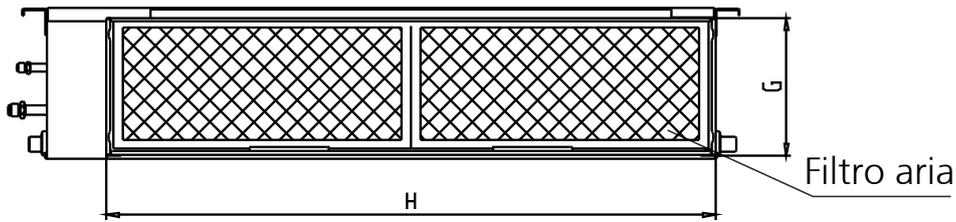


Fig. 4-8

Posizione apertura ventilazione inferiore

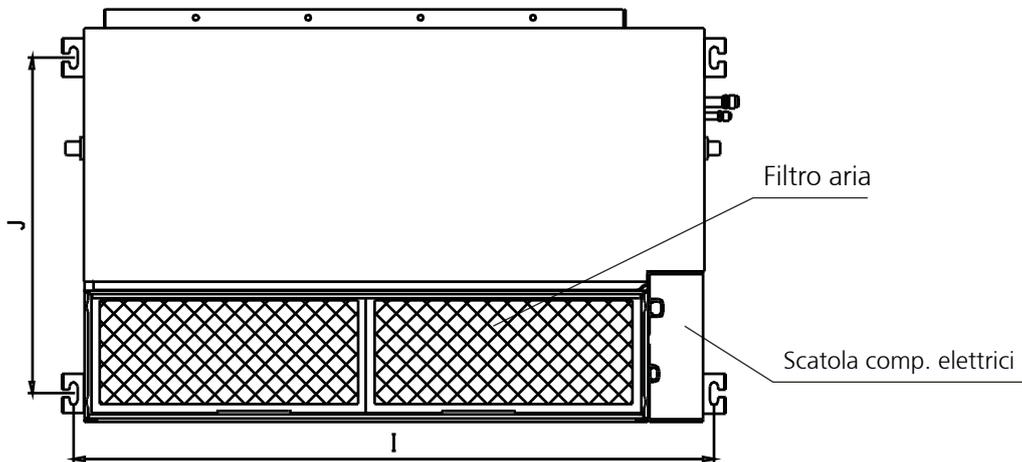


Fig. 4-9

Tabella 4.1

Modelli (W)	Dimensioni unità interna				Dimensioni apertura uscita aria		Dimensioni apertura aria di ritorno		Misure unità	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3500 W	700	200	506	450	152	537	186	599	741	360
5300 W	880	210	674	600	136	706	190	782	920	508
7100 W	1100	249	774	700	175	926	228	1001	1140	598
10500 W	1360	249	774	700	175	1186	228	1261	1400	598
14000-17600 W	1200	300	874	800	227	1044	280	1101	1240	697

#### IV. 4.7 Installazione del corpo principale dell'unità

1. Installare il filtro dell'aria come indicato nel manuale.
2. Installare il condotto d'aria sotto la griglia d'aria.

#### IV. 4.8 Condotti d'aria

1. Condotti ingresso aria e uscita aria devono essere distanziati per evitare la penetrazione dell'aria d'uscita nel condotto di ripresa aria.
  2. L'unità interna è dotata di un filtro d'aria.
- Installazione dei condotti d'aria.

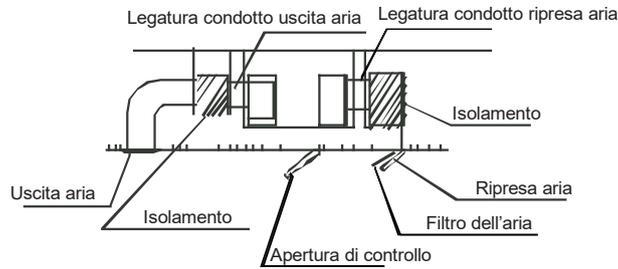


Fig. 4-10

3. Riferirsi ai seguenti valori sottostante della pressione statica per l'installazione del condotto d'aria.

Modelli (W)	Pression statique (Pa)
3500 W	0 ~ 50
5300 W	0 ~ 100
7100 W – 17600 W	0 ~ 160

#### IV. 4.9 Installazione condotto aria di rinnovo

Questo tipo di canalizzati ha un giunto per collegare un condotto di aria di rinnovo, le cui dimensioni sono le seguenti:

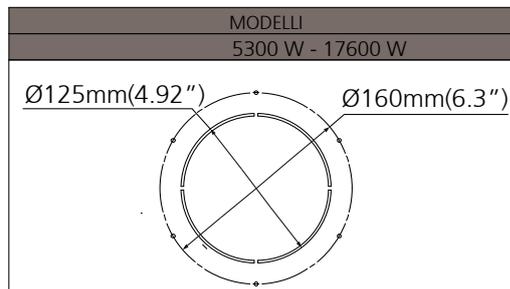
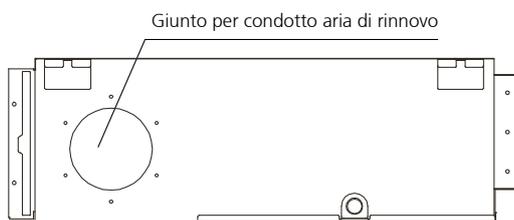
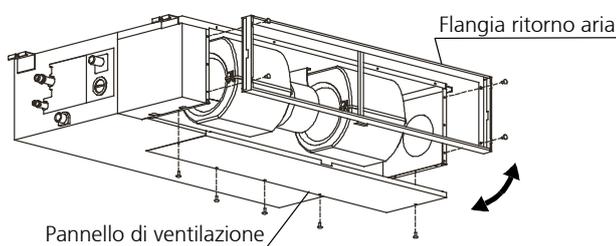


Fig. 4-11

#### Come aggiustare la direzione ingresso aria

1. Rimuovere il pannello di ventilazione e la flangia.



2. Cambiare le posizioni di montaggio del pannello e della flangia di ritorno dell'aria.

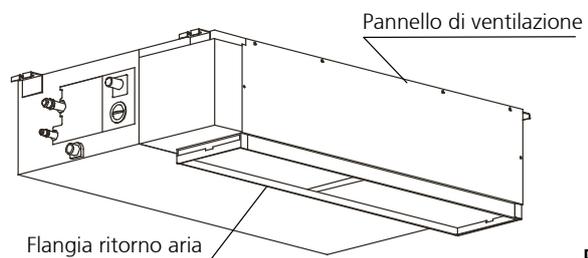


Fig. 4-12

3. Quando si installa il filtro aria, si raccomanda di fissarlo sulla flangia come mostrato in figura sotto.

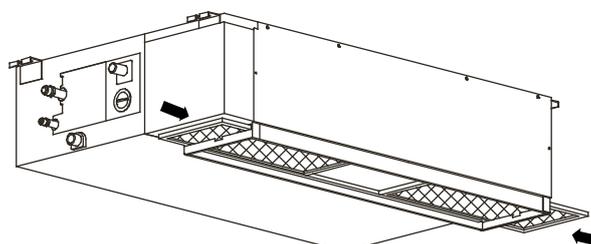


Fig. 4-13

## IV. 5. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

### IV. 5.1 Luogo di installazione

- In un luogo dove c'è sufficiente spazio per l'installazione e la manutenzione e dove il vento non è forte.
- Luoghi con sufficiente ventilazione.
- Il supporto deve sostenere il peso dell'unità esterna e deve essere piano e regolare per evitare le vibrazioni aggiuntive.
- Luoghi in cui l'aria espulsa dall'unità esterna non possa recare danno ai vicini.
- In un luogo dove le tubazioni ed i cavi possano essere installati facilmente.
- Dove lo sbocco d'uscita aria non sia ostruito.
- Dove non vi possono essere perdite di gas infiammabile.
- La lunghezza delle tubazioni tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere ammissibile.
- Nei luoghi vicino alla coste o in alta quota dove il vento può essere forte, installare l'unità esterna contro il muro per garantire il regolare funzionamento; usare uno schermo se necessario (Fig.5-1).

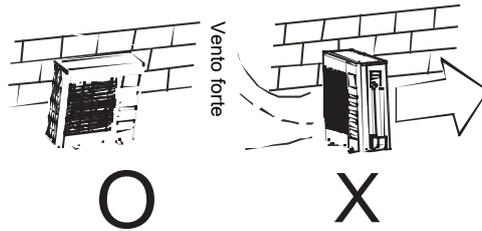


Fig. 5-1

- Evitare che l'unità sia sottoposta alla radiazione solare diretta od al calore di altre apparecchiature. Se non si può evitare, prevedere un riparo.
- Evitare l'installazione in un luogo in cui l'acqua di scarico condensa durante il funzionamento di riscaldamento possa recare danno alle persone.
- Evitare l'installazione in un luogo che sarà oggetto di neve, accumulo di foglie o altri detriti stagionali; se inevitabile, prevedere un riparo.
- Posizionare l'unità esterna in un luogo vicino all'unità interna.
- Se possibile, rimuovere gli ostacoli vicini all'unità per favorire la circolazione dell'aria.

La distanza minima tra l'unità esterna e gli ostacoli descritti sopra non è valida per locali a tenuta d'aria o locali chiusi. Lasciare libere almeno 2 delle 3 direzioni indicate nel disegno (Fig.5-5).

### II. 5.2 Dimensioni

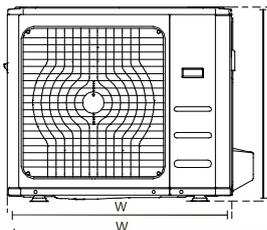
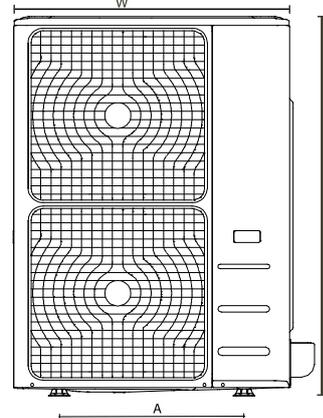


Fig. 5-2



H Fig. 5-3

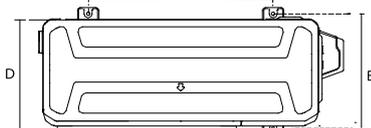


Fig. 5-4

Dimensioni dell'unità esterna W x H x D (mm)	Distanze di montaggio	
	A(mm)	B(mm)
760x590x285	530	290
810x558x310	549	325
845x700x320	560	335
900x860x315	590	333
945x810x395	640	405
990x965x345	624	366
938x1369x392	634	404
900x1170x350	590	378
800x554x333	514	340
845x702x363	540	350
946x810x420	673	403
946x810x410	673	403
952x1333x410	634	404
952x1333x415	634	404

## Lato uscita aria dell'unità esterna

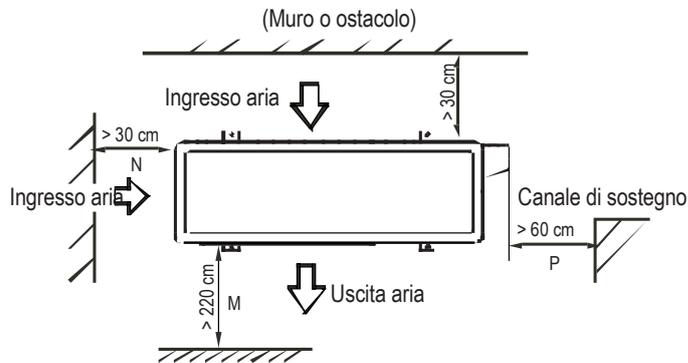


Fig. 5-5

### IV. 5.3 Trasporto ed installazione dell'unità esterna

- Poiché il centro di gravità di questa unità non è il suo centro fisico, è consigliabile porre attenzione quando viene spostata e/o sollevata.
- Non utilizzare le griglie di espulsione o di aspirazione per sollevare l'unità esterna; si potrebbero deformare o danneggiare.
- Non toccare il ventilatore con le mani od altri oggetti.
- Non inclinare l'unità più di 45° e non appoggiarla lateralmente.
- Fissare saldamente l'unità con dei bulloni per evitare che si possa muovere. (Fig.5-6)

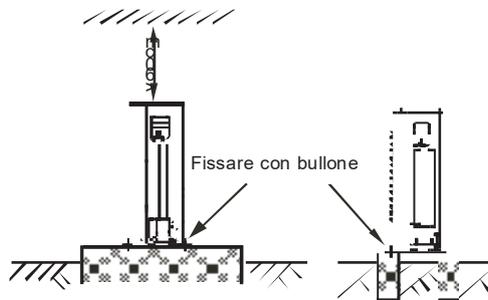


Fig.5-6

### IV. 5.4. Installazione delle tubazioni refrigerante

Controllare che il dislivello fra l'unità interna e l'unità esterna, la lunghezza del tubo refrigerante ed il numero delle piegature rispettino le condizioni seguenti:

Modelli (W)	3500 W	5300 W	7100 W	10500 W	14000 W	17600 W
Max dislivello (m)	10	20	25	30	30	30
Lunghezza massima tubazioni refrigerante (m)	25	30	50	65	65	65
Numero piegature	Inferiore a 10					

### IV. 5.5. Procedura di connessione dei tubi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi che non vi sia sporcizia od acqua nelle tubazioni prima di provvedere a realizzare le connessioni.</li> <li>- L'installazione dei tubi di connessione deve essere effettuata prima del fissaggio delle unità interna ed esterna.</li> <li>- Mantenere i tubi di connessione asciutti e non lasciate l'umidità penetrare durante l'installazione.</li> <li>- Coprire completamente i tubi di connessione lato liquido e lato gas con dell'isolante termico per evitare la formazione di condensa.</li> </ul>
--	--

- Realizzare un foro nella parete (adatto al formato del condotto della parete, 90mm in generale) e quindi installare il condotto e la sua copertura.
- E' possibile avvolgere i cavi di comunicazione attorno all'isolante delle tubazioni di refrigerante.
- Passare il tubo di connessione legato attraverso il condotto della parete dalla parte esterna; fare attenzione alla posizione del tubo per non danneggiare la tubazione.
- Connettere i tubi
- Evacuare l'aria con pompa a vuoto.
- Aprire le valvole di arresto dell'unità esterna per connettere il tubo refrigerante con le unità interna e esterna.
- Controllare che non ci siano perdite per mezzo del dispositivo cercafughe o con acqua saponata.
- Coprire la giunta tra le tubazioni e l'unità interna con dell'isolante termico e bloccarlo con del nastro adesivo per garantire un corretto isolamento termico ed evitare così la formazione di condensa.



Coprire le tubazione lato liquido e lato gas e le giunte tra le tubazioni e le unità interna e esterna con dell'isolante termico per evitare la formazione di condensa.

## IV. 5.6. Tubazioni refrigerante

### 1) Svasatura

a) Tagliare il tubo refrigerante con un tagliatubi

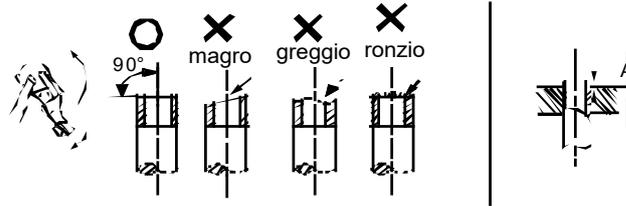


Fig. 5-7

b) Inserire il dado refrigerante e flangiare il tubo

Diametro esterno	Dimensioni svasatura A (mm)	
	Min	Max
Φ6.4	8.4	8.7
Φ9.5	13.2	13.5
Φ12.7	16.2	16.5
Φ15.9	19.2	19.7
Φ19.1	23.2	23.7

### 2) Connettere prima l'unità interna e poi l'unità esterna

Piegare i tubi con le mani se possibile, evitando di romperli.

Piegare il tubo con il pollice



Raggio min 100mm

Fig. 5-8

- L'angolo di curvatura non deve superare i 90°.
- Piegare, se possibile, il tubo di connessione nella parte centrale; maggiore è il raggio di piegatura e meglio è.
- Non piegare né tendere il tubo più di tre volte.
- Lubrificare le superfici del tubo refrigerante e dei dadi di giunzione con olio e tiralo per 3~4 volte con le mani prima di fissare i dadi.

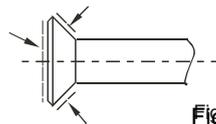


Fig. 5-9

- Accertarsi d'utilizzare simultaneamente due chiavi per connettere o disconnettere i tubi.

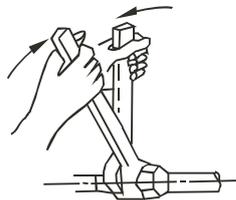


Fig. 5-10



Una coppia di torsione troppo grande danneggia la lisciatura della flangia e causerà perdite nel sistema. E' consigliabile riferirsi alla tabella qui sotto.

Al termine dei lavori di connessione, controllare se ci sono perdite del gas refrigerante.

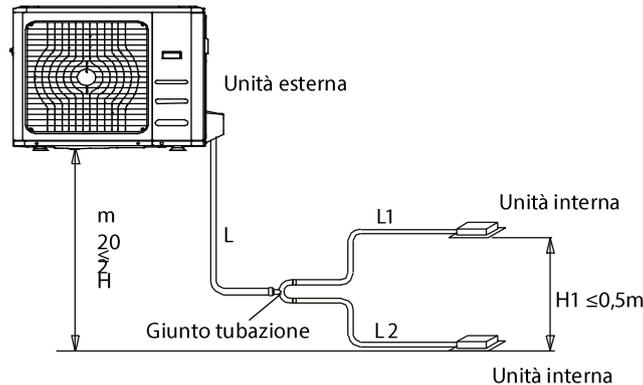
Diametro esterno	Coppia di torsione Nm	Svasatura
Φ6.4	18 ~ 20 Nm / 183 ~ 204 kgf cm	
Φ9.5	25 ~ 26 Nm / 255 ~ 265 kgf cm	
Φ12.7	35 ~ 36 Nm / 357 ~ 367 kgf cm	
Φ15.9	45 ~ 47 Nm / 459 ~ 480 kgf cm	
Φ19.1	65 ~ 67 Nm / 663 ~ 684 kgf cm	

## 5.7. Per le unità con funzione Twin (non è disponibile)

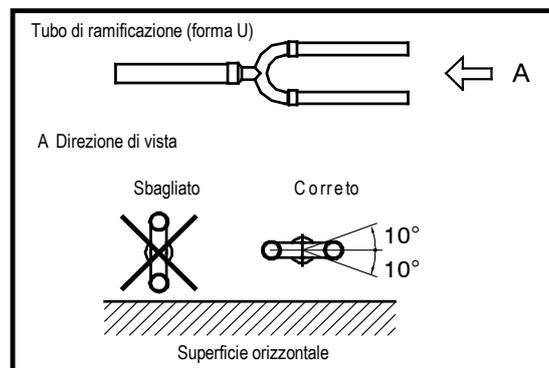
### 5.7.1. Lunghezza e dislivello consentiti delle tubazioni di refrigerante

☞ **Nota:** La lunghezza equivalente del tubo di ramificazione è 0.5m per D3T-RC1 e 1m per D3T-RC2.

		Valore consentito		Tubazione
Lunghezza tubazione	Longhezza totale della tubazione (effettiva)	5300W+5300W	30m	L+Max(L1,L2)
		7100W+7100W	50m	
	Distanza max. à partire della tubazione del distributore	15m		L1, L2
	Differenza max. tra i tubi dal distributore	10m		L1-L2
Dislivello	Dislivello max. tra le unità interna ed esterna	20m		H1
	Dénivellation max. entre les unités internes	0.5m		H2

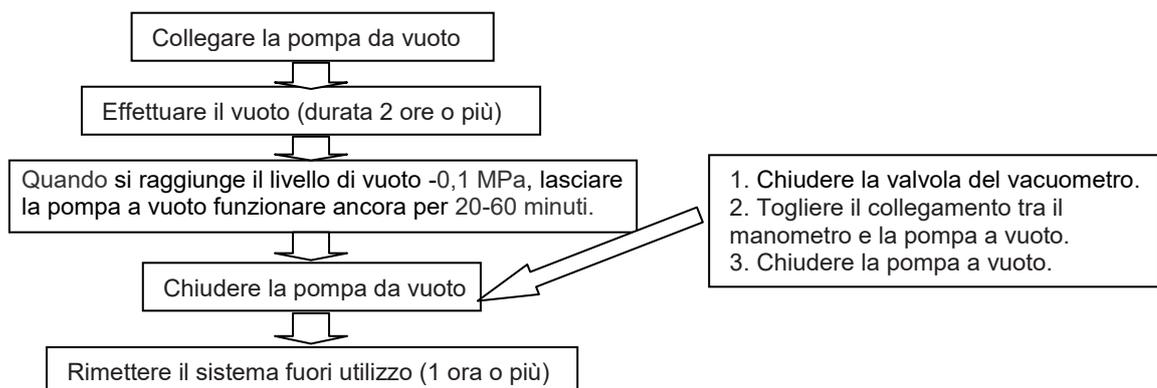


Il giunto tubazione (tubo di ramificazione) deve essere installato in posizione orizzontale, Per evitare malfunzionamenti, accertate che l'errore di angolo fra il tubo di ramificazione e la superficie orizzontale di installazione non dovrebbe superare 10°.



## 5.8. Evacuazione dell'aria con la pompa da vuoto

- 1) Utilizzare la pompa da vuoto con livelli d'evacuazione inferiore di 0,1MPa, e di una capacità sopra 40l/min.
- 2) Non è necessario realizzare il vuoto nell'unità esterna, non aprire il rubinetto del gas dell'unità esterna e la valvola di intercettazione del tubo liquido.
- 3) Accertarsi che il livello di vuoto raggiunto dopo due ore o più di operazione sia al di sotto del valore (-0,1MPa). Se il valore (-0,1MPa) non potrebbe essere raggiunto dopo una durata di 3 ore di operazione della pompa, si prega di controllare che non vi siano eventuali fughe o acqua nella tubazione.



## PRECAUZIONE

- Non mescolare i refrigeranti o utilizzare in modo sbagliato gli strumenti che entrano in contatto diretto coi refrigeranti.
- Non utilizzare il gas refrigerante per l'evacuazione dell'aria.
- Se il livello di vuoto non raggiunge il valore 0,1MPa, si prega di verificare se vi è fughe e individuare la posizione della fuga. Nel caso contrario, si prega di avviare la pompa da vuoto una altra volta per 1 o 2 ore.

### IV. 5.9 Spurgo dell'aria con la pompa a vuoto

Operazione valvola di presa.

#### a) Valvola di arresto

1. Rimuovere il coperchio della valvole di arresto usando una chiave esagonale
2. Una coppia di torsione eccessiva può rompere il corpo della valvola di arresto.
3. Accertarsi che il coperchio della valvola di arresto sia fissato bene.

#### b) Chiusura della valvola di arresto

1. Rimuovere il coperchio della valvola e chiudere la valvola stessa con una chiave esagonale.
2. Stringere saldamente la valvola usando una chiave regolabile.

Accertarsi che il coperchio sia saldamente fissato. Per la coppia di torsione si veda la tabella precedente.



Usare un tubo flessibile di carica per la connessione alla porta di servizio.  
Dopo aver fissato il coperchio, controllare se non ci sono perdite di refrigerante.

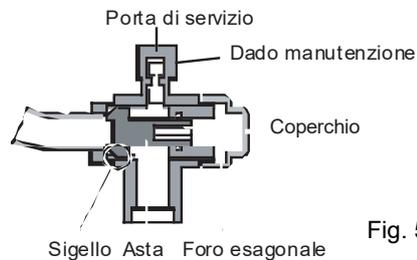


Fig. 5-11

#### • Utilizzare una pompa a vuoto

Utilizzare una pompa a vuoto per fare il vuoto nelle tubazioni sia dal lato gas che dal lato liquido, preferibilmente in modo simultaneo.

1. Allentare e rimuovere i dadi di servizio delle valvole di arresto A e B, e collegare il tubo flessibile di carica della manipola alla porta di servizio della valvola di arresto A (accertarsi che le valvole A e B siano entrambe chiuse).
2. Connettere il tubo flessibile alla pompa a vuoto.
3. Aprire completamente la leva "Lo" della manopola.
4. Azionare la pompa del vuoto. All'inizio dello spurgo, allentare il dado di servizio della valvola di arresto B per controllare se l'aria penetra all'interno (il suono della pompa cambia e l'indicatore del decimetro "Compound meter" scende sotto zero). Dopodichè chiudere il dado di servizio.
5. Quando l'evacuazione è conclusa, chiudere la manopola "Lo" della valvola manometro e arrestare la pompa a vuoto. Fare il vuoto per oltre 15 minuti, controllare se l'indicatore del tester ha raggiunto 76cmHg (1X10 Pa).
6. Rimuovere il cappuccio delle valvole di arresto A e B per aprire le valvole d'arresto A e B, quindi fissarle.
7. Smontare il tubo flessibile di carica dalla porta di servizio della valvola di arresto A e fissare il dado.

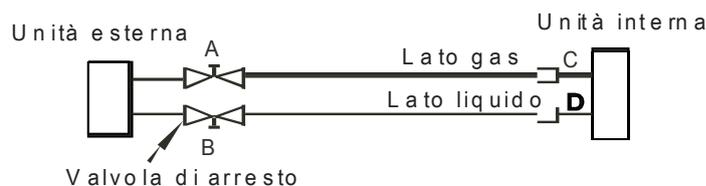


Fig. 5-12

#### IV. 5.9 Quantità refrigerante aggiuntiva

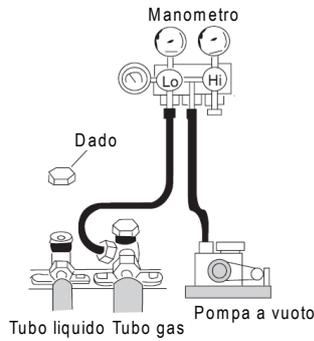


Fig. 5-13

 <b>CAUTELA</b>	<p>La carica refrigerante si effettua solo dopo la realizzazione del cablaggio elettrico.</p> <p>La carica refrigerante potrebbe essere effettuata dopo la realizzazione del test di perdita e l'evacuazione dei tubi.</p>
	<p>Durante l'operazione di carica del gas refrigerante, si deve prestare attenzione per evitare il fenomeno di liquefazione del gas refrigerante perchè la massima carica refrigerante ammissibile non si raggiunge mai.</p> <p>Aprire lentamente il contenitore del gas refrigerante.</p>
	<p>Nell'operazione di carica refrigerante usare guanti e occhiali per proteggere gli occhi.</p>
	<p>■ La carica aggiuntiva deve essere calcolata in funzione del diametro e della lunghezza del tubo lato liquido e in funzione del modello giunto tubazione (se installato) supponendo che la lunghezza equivalente del giunto sia di 0,5m per D3T-RC1 e 1m per D3T-RC2.</p>

■ La carica aggiuntiva deve essere calcolata in funzione del diametro e della lunghezza del tubo lato liquido e in funzione del modello giunto tubazione (se installato) supponendo che la lunghezza equivalente del giunto sia di 0,5m per D3T-RC1 e 1m per D3T-RC2.

R (g)	D(mm)	Φ6.35	Φ9.52	Φ12.7
	Nessuna quantità refrigerante aggiuntiva R(g) quando L(m) è inferiore a 5m (solo una linea)		-----	-----
Quantità refrigerante aggiuntiva quando la lunghezza totale del tubo L(m) è superiore a 5m (solo una linea)	<b>R410A</b>	15g/mx(L-5)	30g/mx(L-5)	60g/mx(L-5)
	<b>R32</b>	12g/mx(L-5)	24g/mx(L-5)	40g/mx(L-5)

R(g): Quantità refrigerante aggiuntiva

L(m): Lunghezza del tubo refrigerante (una linea)

D(mm): Diametro tubo lato liquido

☞ **NOTA:** Se il risultato ottenuto per R dalla formula è negativo, nessuna carica aggiuntiva deve essere aggiunta.

#### IV 5.10. Connessione tubazioni di drenaggio

##### ■ Installazione tubo di drenaggio dell'unità interna

- Un tubo in polietilene (diametro esterno 29-31mm, diametro interno 25mm) può essere utilizzato il drenaggio.
- Le tubazioni scarico condensa devono avere una pendenza verso il basso di almeno 1/50 per evitare l'accumulo dell'acqua di condensa.
- Prestare attenzione a non applicare una forza eccessiva alle parti di raccordo delle tubazioni. Installare dei supporti ogni 1-1,5m, per evitare che il tubo formi delle onde.
- Nel caso di una tubazione molto lunga, bisogna serrare bene la parte interna di collegamento tra il tubo e l'unità interna per impedire l'allentamento della tubazione e le perdite dell'acqua condensa.
- Se l'uscita del tubo di drenaggio è sopra la parte di collegamento tra la pompa e l'unità interna, bisogna installare il tubo di scarico condensa il più verticale possibile per evitare il ritorno dell'acqua condensa quando si arresta il condizionatore. Il dislivello massimo non deve superare 200mm (solo per le unità con pompa di scarico condensa).

##### - Installazione del tubo di drenaggio per l'unità con pompa

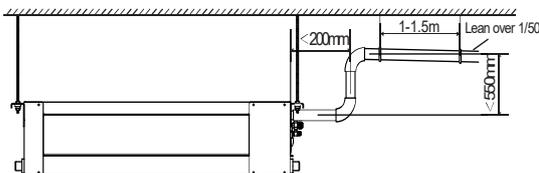


Fig. 5-14

##### - Installazione del tubo di drenaggio per l'unità senza pompa

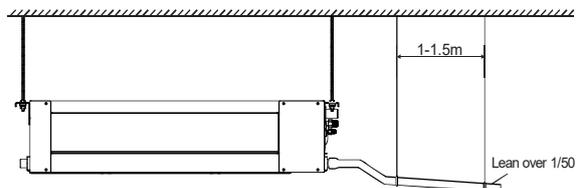


Fig. 5-15

## ■ Test di drenaggio

- Dopo aver completato il collegamento delle tubazioni scarico condensa, eseguire un test di drenaggio per verificare che la condensa scorra regolarmente nelle tubazioni e che non ci siano perdite d'acqua dai giunti.

- Nei nuovi edifici, il test di drenaggio dovrebbe essere realizzato prima della pavimentazione del soffitto.

### Come procedere:

1) Versare circa 2000ml di acqua dentro l'unità interna attraverso il tubo per test di drenaggio.

2) Verificare lo scarico della condensa in modalità raffreddamento per le unità con pompa di scarico condensa.

### Unità con pompa di scarico condensa

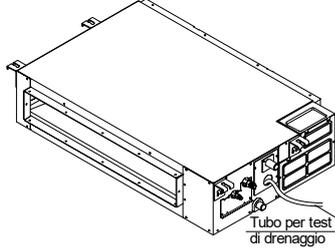


Fig. 6.16(a)

### Unità senza pompa di scarico condensa

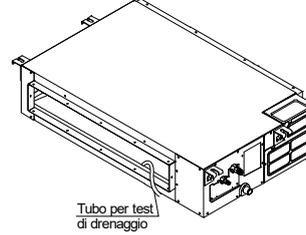


Fig. 6.16(b)

## ■ Installazione della pipetta di drenaggio dell'unità esterna

Adattare la guarnizione alla pipetta scarico condensa; inserire la pipetta nel buco sul pannello base dell'unità esterna, ruotare di 90° per assicurare l'assemblaggio. Collegare la pipetta con un tubo nel caso in cui la condensa defluisca dall'unità esterna durante il funzionamento in riscaldamento (riferirsi alla Fig.5-17).

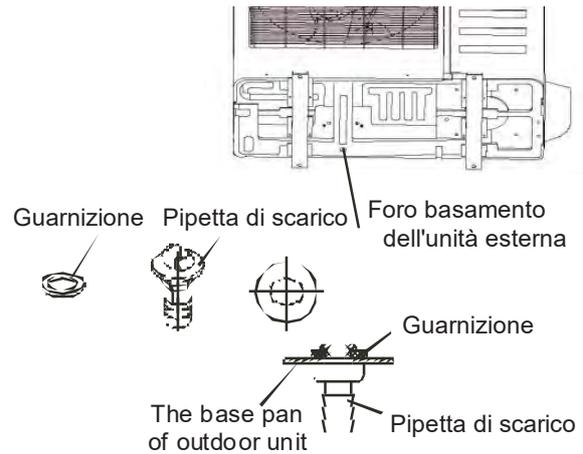


Fig.8-2  
Fig. 5-17

## IV. 6 CABLAGGIO ELETTRICO

### IV. 6.1 Connessione del cavo elettrico

Smontare i bulloni dal coperchio (se l'unità esterna non possiede un coperchio, smontare i bulloni dal pannello di servizio e trascinarlo nella direzione della freccia per rimuovere il pannello di protezione) (riferirsi alla Fig.6-1).

■ Connettere i cavi di cablaggio alla morsettiere come indicato nello schema rispettando i numeri dei morsetti sulle morsettiere dell'interna e dell'esterna.

■ Re-installare l'unità interna e l'unità esterna.

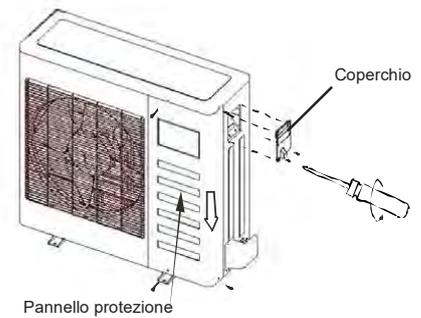


Fig.6-1

### IV. 6.2 Specifiche dell'alimentazione

Tabella 6-2

MODELLI (W)		3500 W	5300 W	7100 W	10500 W	14000 W	17600 W
ALIMENTAZIONE UNITÀ INTERNA	FASE	MONOFASE					
	FREQUENZA E VOLTAGGIO	220-240V~, 50Hz					
	CAVO ALIMENTAZIONE (mm <sup>2</sup> )	----	3 x 1.0mm <sup>2</sup>		3 x 1.0mm <sup>2</sup>	3 x 1.0mm <sup>2</sup>	
	INTERRUTTORE CIRCUITO/FUSIBILE (A)	----	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
ALIMENTAZIONE UNITÀ INTERNA	FASE	MONOFASE			TRIFASE		
	FREQUENZA E VOLTAGGIO	220-240V~, 50Hz			380-415V~, 50Hz		
	CAVO ALIMENTAZIONE (mm <sup>2</sup> )	3 x 2.5 mm <sup>2</sup>			3 x 4.0 mm <sup>2</sup>	5 x 2.5 mm <sup>2</sup>	
	INTERRUTTORE CIRCUITO/FUSIBILE (A)	20/16	30/20		40/30	30/20	30/25
CAVI CONNESSIONE INTERNA / ESTERNA (mm <sup>2</sup> )		Cavo a 4 fili 4 x 1.0		Cavo schermato a 2 fili 2 x 0.5mm <sup>2</sup>			

Fig.9-2

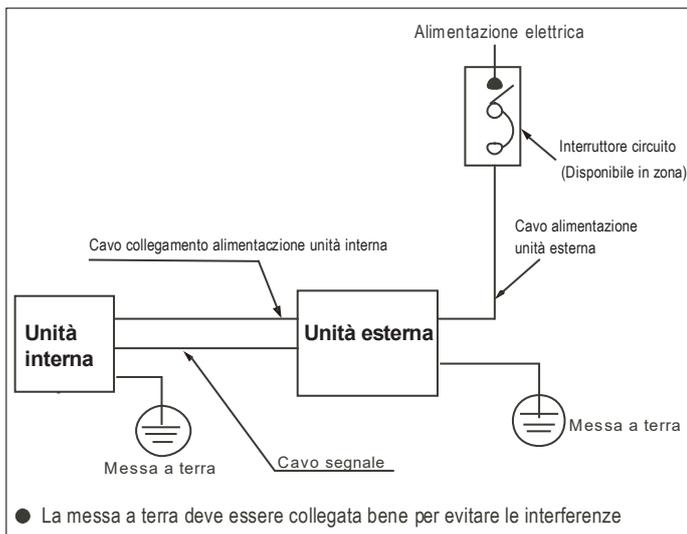
Cavo di alimentazione del tipo H07RN-F

### IV. 6.3 Schemi elettrici

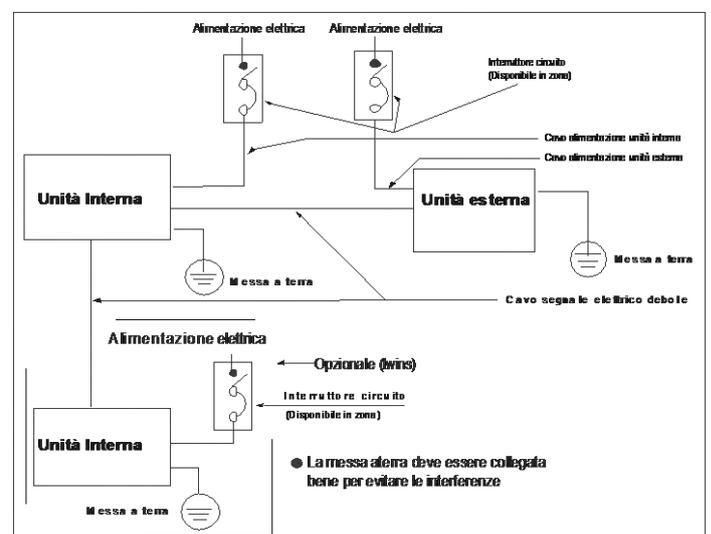
**CAUTELA:** Nel cablaggio elettrico si prega di usare lo schema elettrico corretto per evitare danneggiamenti.

#### ■ Schema unifilare

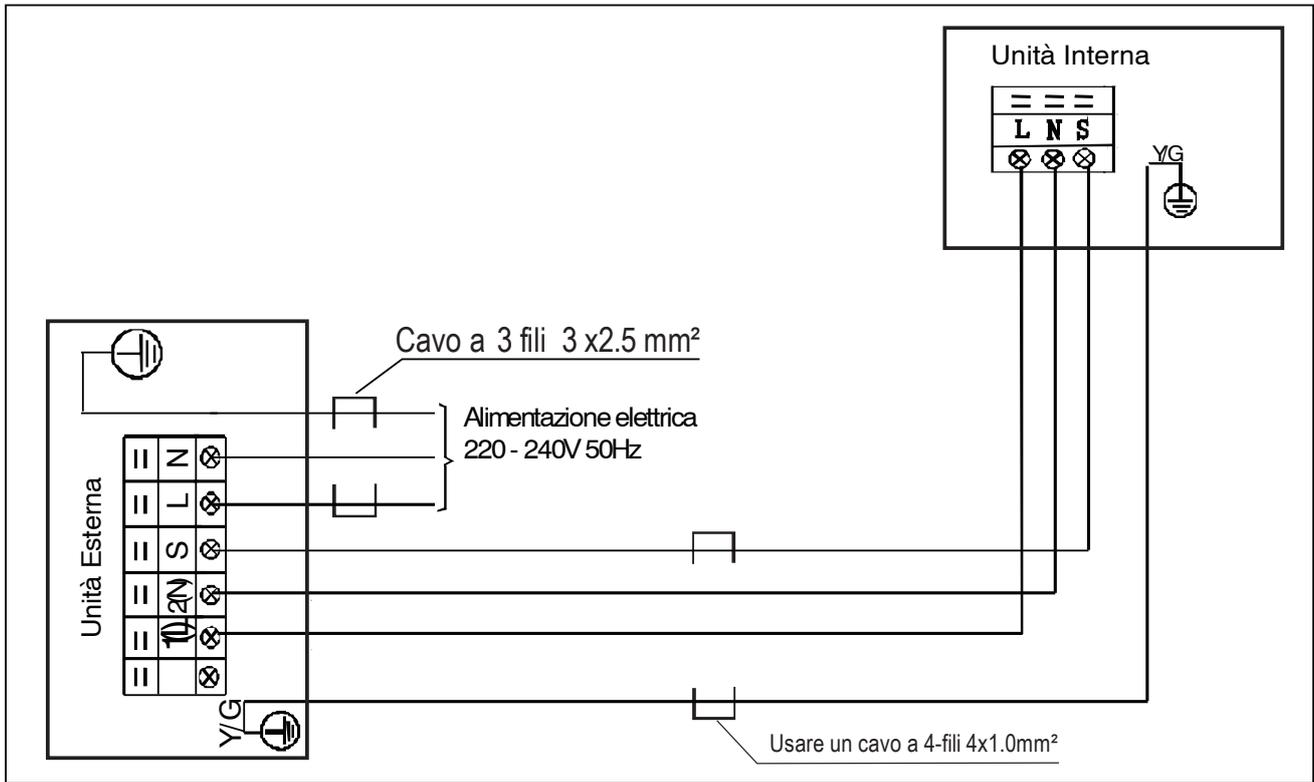
##### Mod. 3500 W



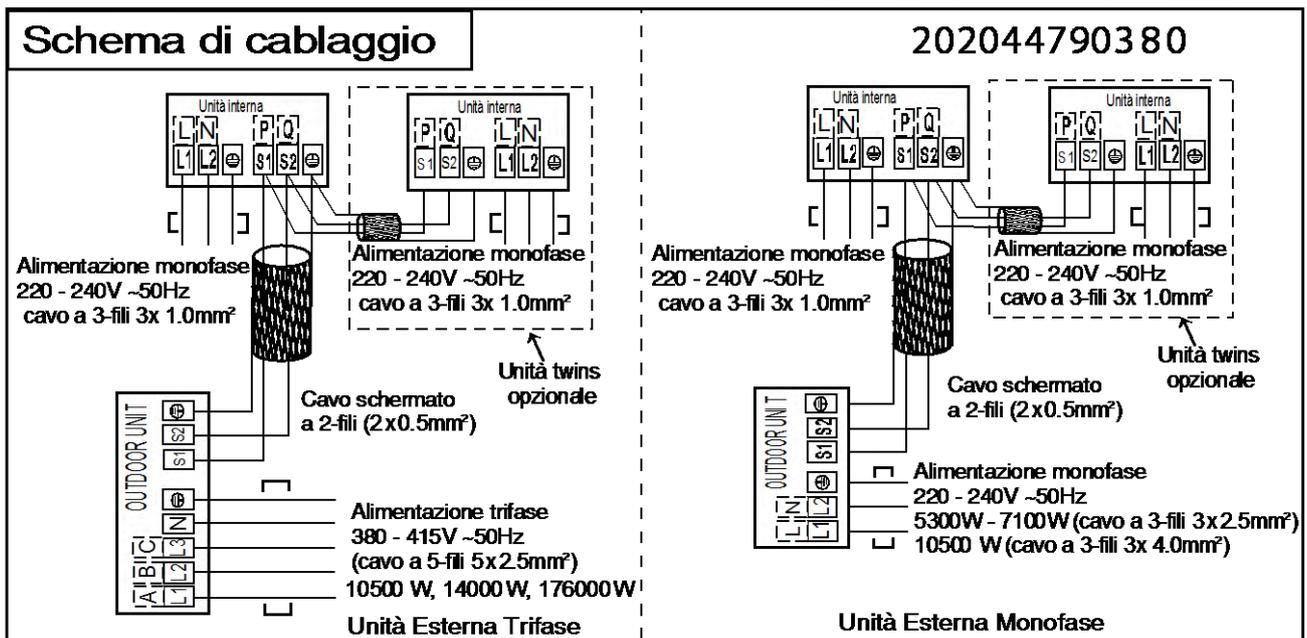
##### Mod. 5300 W – 17600 W



■ Schema di cablaggio dell'unità interna all'unità esterna: modello 3500 W

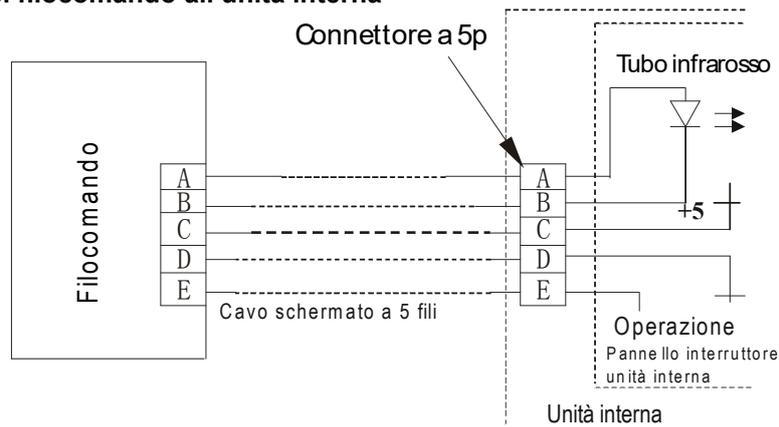


■ Schema cablaggio unità interna ed esterna: 5300 W – 17600 W



Per i modelli 10500 W, 14000 W, 17600 W (Unità esterna trifase)

■ Schema di cablaggio del filocomando all'unità interna



## IV. 7. PROVA DI FUNZIONAMENTO

- Il test deve essere eseguito solo dopo aver completato l'installazione.
- Si prega di controllare i seguenti punti prima di eseguire il test.
- Unità interna ed esterna installate correttamente.
- Tubazioni e cavi elettrici collegati correttamente.
- Test di pressione delle tubazioni eseguito.
- Lo scarico condensa funziona regolarmente.
- L'isolamento termico è stato eseguito correttamente.
- La messa a terra è stata installata correttamente.
- La lunghezza delle tubazioni e la carica di refrigerante sono state controllate.
- La tensione di alimentazione corrisponde a quella di progetto per il condizionatore.
- Ingresso ed uscita dell'aria delle unità interne ed esterne non sono ostruite.
- Le valvole lato gas e lato liquido sono aperte.
- Il condizionatore è stato pre-riscaldato dando tensione.

### Test di funzionamento

■ Impostare con il telecomando il condizionatore in modalità raffreddamento, e controllare i seguenti punti come indicato nella parte d'uso di questo manuale. Se si verifica qualche malfunzionamento, risolverlo servendosi delle indicazioni del capitolo "MALFUNZIONAMENTI" di questo manuale.

#### • 1) Unità interna

- a) Verificare se accensione e spegnimento dal telecomando avvengono correttamente.
- b) Verificare se i tasti del controllo remoto sono tutti operativi.
- c) Verificare se i deflettori o le alette si muovono regolarmente.
- d) Verificare se la temperatura interna è regolata correttamente.
- e) Verificare se gli indicatori sul ricevitore funzionano.
- f) Verificare se il tasto manuale funziona correttamente.
- g) Verificare se lo scarico condensa avviene con regolarità.
- h) Verificare se ci sono vibrazione o rumori strani durante il funzionamento.
- j) Verificare se la capacità di riscaldamento è adeguata.

#### • 2) Unità esterna

- a) Verificare la presenza di eventuali rumori o vibrazioni fuori norma.
- b) Verificare se ci sono perdite di gas refrigerante.

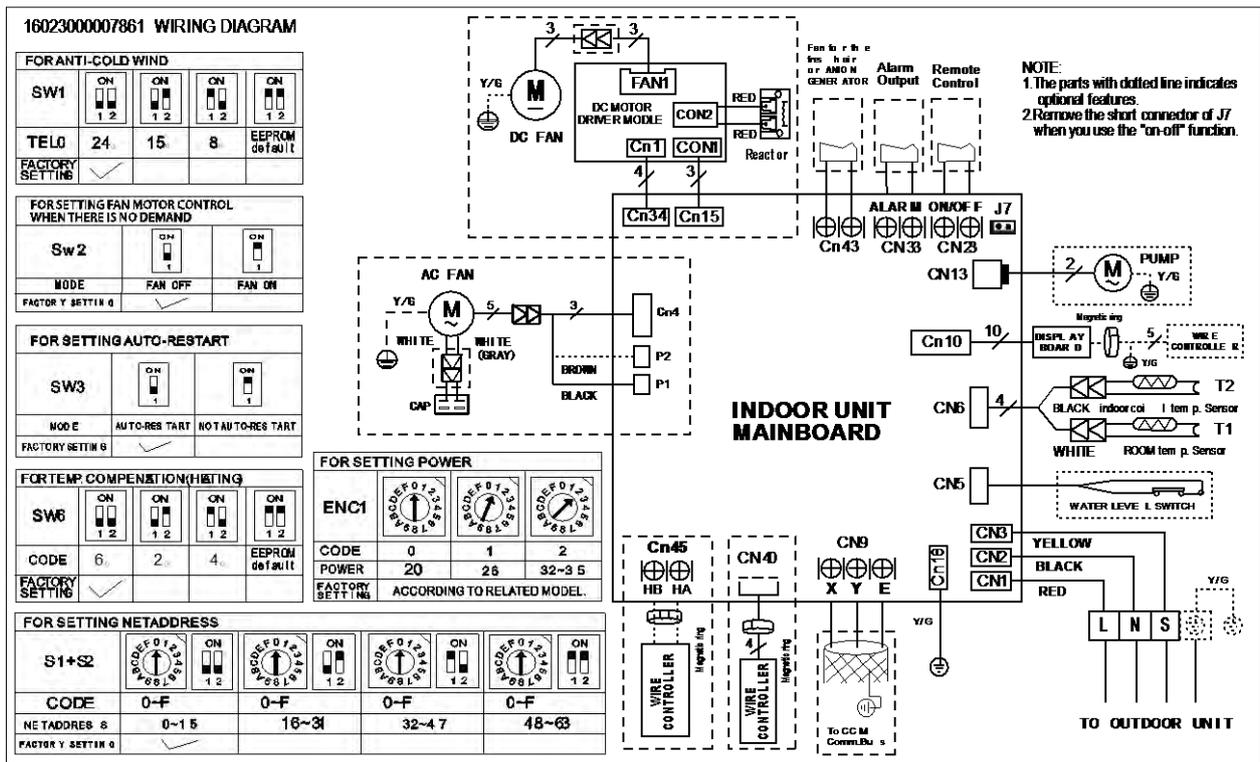
 <b>CAUTELA</b>	La funzione di protezione del condizionatore impedisce l'accensione immediata dopo il suo spegnimento. Il condizionatore, dopo l'intervento della protezione, potrà essere riavviato dopo circa 3 minuti dal suo ultimo spegnimento.
---	--

# ANNESSOS / ANNEXES / ANEXOS / ANHÄNGE / ANNEXES

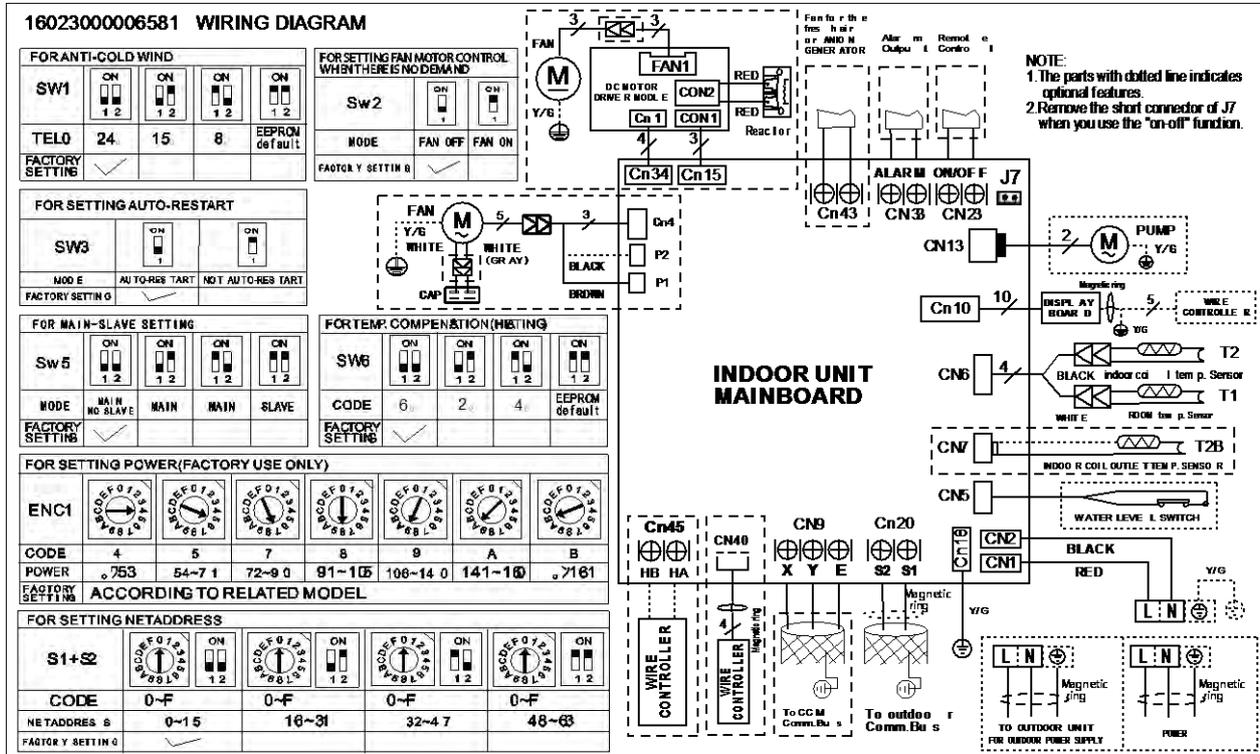
## 1. SCHEMI ELETTRICI / WIRING DIAGRAMS / ESQUEMAS ELÉCTRICOS / ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE / CONNEXIONES ÉLECTRIQUES

■ Canalizzati / Ducted type indoor units / Unidades tipo canalizadas / Kanalgeräte / Unités gainables

Mod. 3500 W

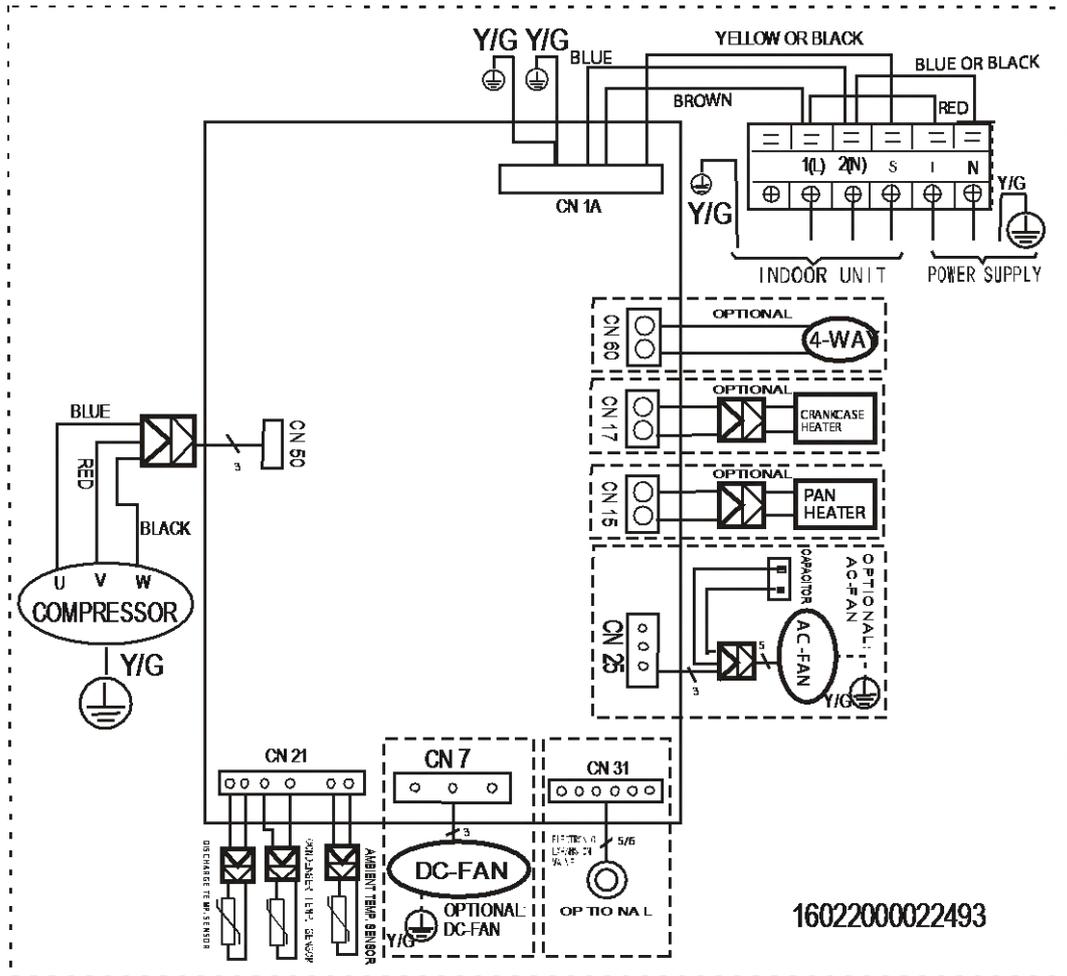


Mod. 5300 W, 7100 W, 10500 W, 14000 W, 17600 W

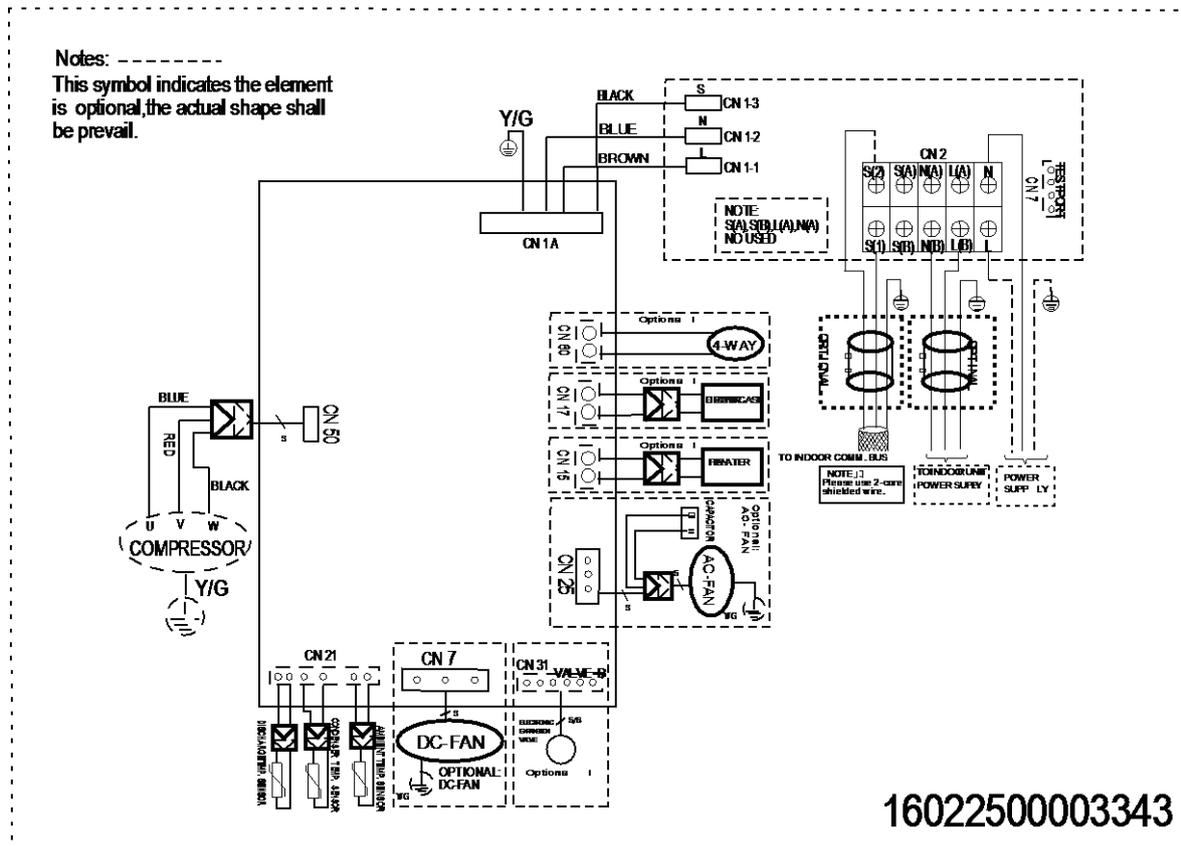


■ Unità esterne / Outdoor units / Unidades exteriores / Außeneinheiten / Unités externes:

Mod. 3500 W (R410A)

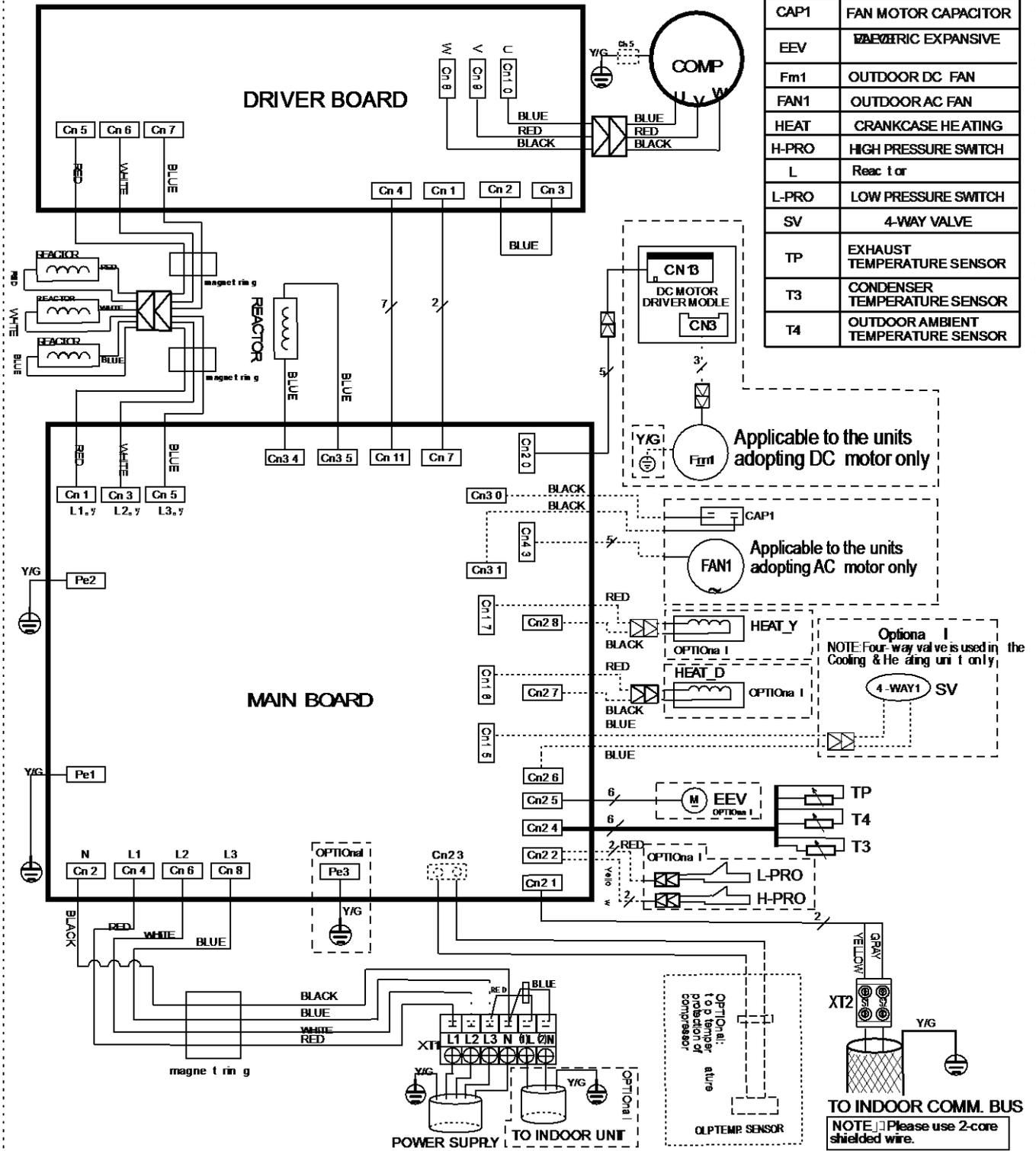


Mod. 5300 W (R410A)





WIRING DIAGRAM (OUTDOOR UNIT)

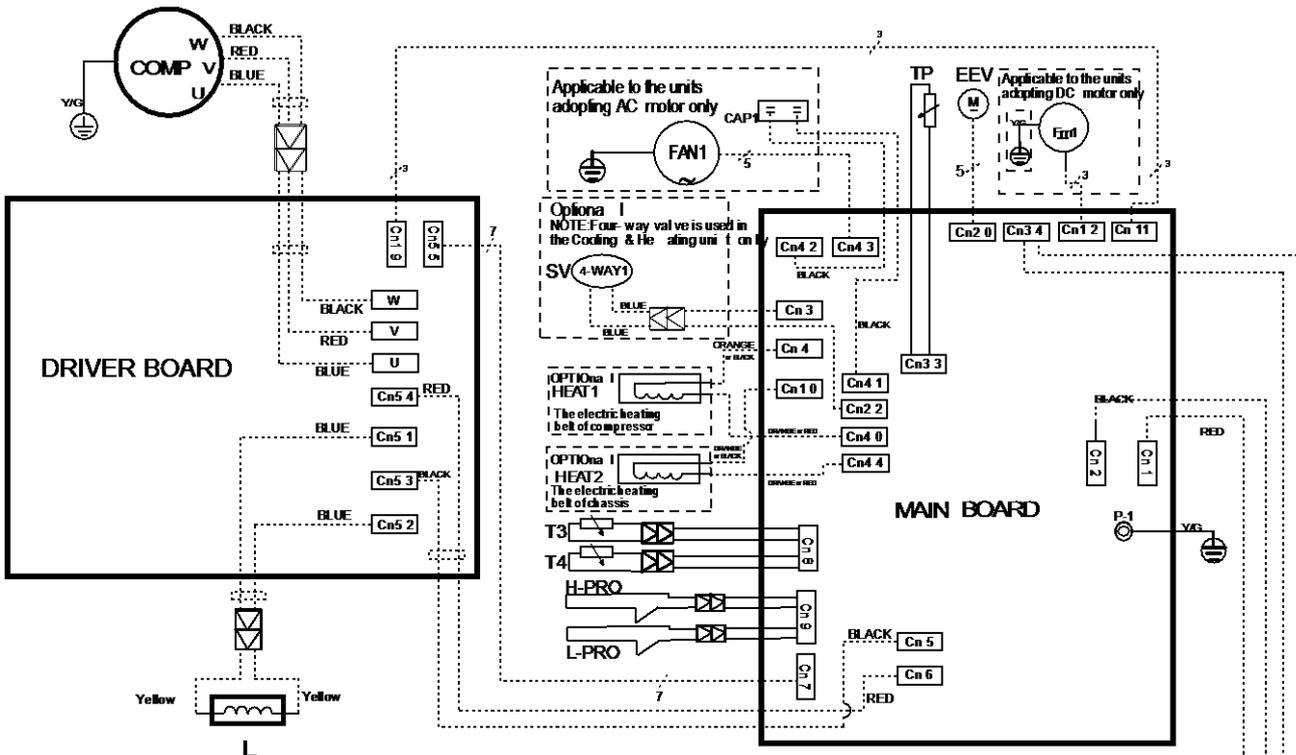


CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
CAP1	FAN MOTOR CAPACITOR
EEV	EVAPORATIVE EXPANSIVE
Fm1	OUTDOOR DC FAN
FAN1	OUTDOOR AC FAN
HEAT	CRANKCASE HEATING
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
L	Relac t or
L-PRO	LOW PRESSURE SWITCH
SV	4-WAY VALVE
TP	EXHAUST TEMPERATURE SENSOR
T3	CONDENSER TEMPERATURE SENSOR
T4	OUTDOOR AMBIENT TEMPERATURE SENSOR

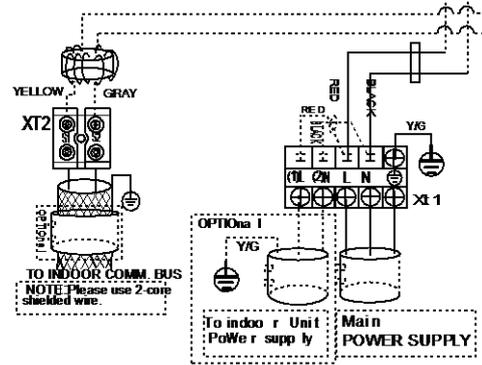
Optiona l  
NOTE: Four-way valve is used in Cooling & Heating unit only.

TO INDOOR COMM. BUS  
NOTE: Please use 2-core shielded wire.

Mod. 14000 W (3-PHASE) (R410A)



CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
CAP1	FAN MOTOR CAPACITOR
EEV	ELECTRIC EXPANSIVE
Fm1	OUTDOOR DC FAN
FAN1	OUTDOOR AC FAN
HEAT	CRANKCASE HEATING
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
L	PFC INDUCTOR
L-PRO	LOW PRESSURE SWITCH
SV	4-WAY VALVE
TP	EXHAUST TEMPERATURE SENSOR
T3	CONDENSER TEMPERATURE SENSOR
T4	OUTDOOR AMBIENT TEMPERATURE SENSOR
TH	HEATSINK TEMPERATURE SENSOR





## 2. LEGENDA / KEY / LEGENDE / LEYENDA / LEGENDE

ENGLISH	ITALIANO	DEUTSCH	ESPAÑOL	FRANÇAIS
External static pressure	<i>Pressione statica esterna</i>	Externer statischer Druck	<i>Presión estática exterior</i>	Pression statique externe
Air volume	<i>Volume aria</i>	Luftvolumen	<i>Volumen aire</i>	Volume air
High speed	<i>Velocità alta</i>	Hohe Geschwindigkeit	<i>Alta velocidad</i>	Haute vitesse
Middle speed	<i>Velocità media</i>	Durchschnittliche	<i>Media velocidad</i>	Vitesse moyenne
Low speed	<i>Velocità bassa</i>	Niedrige Geschwindigkeit	<i>Baja velocidad</i>	Baisse vitesse
ROOM TEMP. SENSOR	<i>SENSORE TEMP. INTERNA</i>	INNENTEMPÉRATURSFÜHLER	<i>SENSOR TEMP. INTERNA</i>	CAPTEUR TEMP. INTERNE.
PIPE TEMP. SENSOR	<i>SENSORE TEMP..EVAP.</i>	VERDAMPFERTEMPÉRATURSFÜHLER	<i>SENSOR TEMP.</i>	CAPTEUR TEMP.
POWER SUPPLY	<i>ALIMENTAZIONE</i>	SPEISUNG	<i>ALIMENTACIÓN</i>	EVAPORATEUR.
SWING MOTOR	<i>MOTORE ALETTE</i>	RIPPEN MOTOR	<i>MOTOR ALETAS</i>	ALIMENTATION
IN FAN	<i>VENTILATORE INTERNO</i>	LÜFTER MOTOR	<i>MOTOR VENTILADOR</i>	MOTORE ALETTE
INDOOR UNIT	<i>UNITA' INTERNA</i>	INNENEINHEIT	<i>UNIDAD INTERNA</i>	MOTEUR VENTILATEUR
AMBIENT SENSOR	<i>SENSORE TEMP. ESTERNA</i>	AUßENTEMPÉRATURSFÜHLER	<i>SENSOR TEMP. ESTERNA</i>	UNITÉ INTERNE
DISCHARGE SENSOR	<i>SENSORE TEMP. MANDATA</i>	ABLUFTEMPÉRATURSFÜHLER	<i>SENSOR TEMP. ENVÍO</i>	CAPTEUR TEMP. EXTERNE
EXPANSIVE VALVE	<i>VALVOLA DI ESPANSIONE</i>	AUFBLASEN ELEKTRONISCHE VENTIL	<i>VÁLVULA DE INFLAMIENTO</i>	CAPTEUR TEMP.
RT: TEMPERATURE SENSOR	<i>SENSORE TEMPERATURA</i>	TEMPÉRATURSFÜHLER	<i>SENSOR TEMPERATURA</i>	REFOULEMENT
OUTDOOR UNIT:	<i>UNITA' ESTERNA</i>	AUßENEINHEIT	<i>UNIDAD EXTERNA</i>	VANNE D'EXPANSION
HEATER	<i>RISCALDATORE</i>	HEIZER	<i>CALENTADOR</i>	CAPTEUR DE TEMPERATURE
DISPLAY BOARD	<i>DISPLAY</i>	DISPLAY	<i>DISPLAY</i>	UNITE EXTERNE
JUMP	<i>CONNETTORE</i>	VERBINDER	<i>CONECTOR</i>	RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE
IONIZER	<i>IONIZZATORE</i>	IONISIERER	<i>IONIZADOR</i>	AFFICHEUR
MAIN BOARD	<i>SCHEDA DI CONTROLLO.</i>	HAUPTPLATINE	<i>FICHA PRINCIPAL</i>	CONNECTEUR
BROWN	<i>MARRONE</i>	BRAUN	<i>MARRÓN</i>	IONISEUR
BLUE	<i>BLU</i>	BLAU	<i>AZUL</i>	CARTE DE CONTROLLO
BLACK	<i>NERO</i>	SCHWARZ	<i>NIGRO</i>	MARRON
Y/G: YELLOW GREEN	<i>Y/N: GIALLO VERDE</i>	Y/G: GELBGRÜN	<i>Y/G: AMARILLO VERDE</i>	BLEU
WHITE	<i>BIANCO</i>	WEISS	<i>BLANCO</i>	NOIRE
YELLOW	<i>GIALLO</i>	GELB	<i>AMARILLO</i>	Y/G: GIALLO VERDE
RED	<i>ROSSO</i>	ROT	<i>ROJO</i>	BLANC
CN: CONNECTOR ON BOARD	<i>CN: CONNETTORE SU SCHEDA</i>	CN: VERBINDER AUF PLATINE	<i>CN: CONECTOR EN FICHA</i>	JAUNE
L: PHASE	<i>L: FASE</i>	L: PHASE	<i>L: FASE</i>	ROUGE
N: NEUTRAL	<i>N: NEUTRO</i>	N: NEUTRAL	<i>N: NEUTRO</i>	CN: CONNECTEUR SUR CARTE
				L: PHASE
				N: NEUTRE







A2B Accorroni E.G. s.r.l.  
Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An) - Tel. 071.723991  
web site: [www.accorroni.it](http://www.accorroni.it) - e-mail: [a2b@accorroni.it](mailto:a2b@accorroni.it)