



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

– Climatizzatore PACKAGE –

Inverter DC R410A

Modelli R410A

Unità interne

	Tipo unità interna	36	45	56	71	100	125
ASS	Semi-incasso a uscita dell'aria a 4 vie	ASS36PH*	ASS45PH*	ASS56PH*	ASS71PH*	ASS100PH*	ASS125PH*
AWS	A parete	AWS36PH	AWS45PH	AWS56PH	AWS71PH		
ACS	A soffitto	ACS36PH**	ACS45PH**	ACS56PH**	ACS71PH	ACS100PH	ACS125PH
ADS	Canalizzato	ADS36PH*	ADS45PH*	ADS56PH*	ADS71PH	ADS100PH	ADS125PH
FC	Pavimento/soffitto	FC36PHG*	FC45PHG*	FC56PHG*			

* Per questi modelli di unità interna vedere le istruzioni di installazione specifiche contenute nel manuale dedicato, che le accompagna

**Tipologie di unità interne attualmente non disponibili

Unità esterne

AES	Unità esterne	AES71PIH, AES100PIH, AES125PIH
		AES71PIC, AES100PIC, AES125PIC

Nelle unità esterne si utilizza il refrigerante R410A.

Comandi del sistema opzionali

REM	Comando a filo standard	REM HW
	Telecomando a infrarossi (per il modello ASS)	REM HCLASS
	Telecomando a infrarossi (per i modelli FC e ASS)	REM HLFCASS
	Telecomando a infrarossi (per il modello ACS)	REM HLACS
	Telecomando a infrarossi + ricevitore a muro	REMHL+ricevitore a muro per ASS/ACS/ADS/FC
	Telecomando a infrarossi (per il modello AWS)	REM HLAWS
	Comando a distanza semplificato	REM HWSM
	Sensore remoto	RSM
	Comando del sistema	REM HW64S
	Orologio timer	REM HWT

SOMMARIO

	Pagina	Pagina
IMPORTANTE	4	
Leggere con attenzione		
Verifica della densità limite		
Precauzioni per l'installazione quando si usa il nuovo refrigerante		
1. GENERALITÀ	8	
1-1. Attrezzi necessari per l'installazione (non in dotazione)		
1-2. Materiale a corredo delle unità		
1-3. Tubazioni in rame e isolamento		
1-4. Materiale addizionale necessario per l'installazione (non in dotazione)		
1-5. Dimensioni delle tubazioni		
1-6. Kit opzionale per distributori		
1-7. Installazione di kit distributori (per Dual e Quadri) (DDVI16)		
1-8. Installazione di kit distributori (per Trial) (DVTP)		
2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE ...	17	
2-1. Unità interna		
2-2. Unità esterna		
2-3. Riparo per lo scarico verticale		
2-4. Installazione dell'unità esterna in zone interessate da intense nevicate		
2-5. Precauzioni per l'installazione in aree interessate da intense nevicate		
2-6. Dimensioni dei canali antivento e spazio per l'installazione dei tubi del refrigerante		
3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA	20	
■ Modello a semi-incasso a uscita dell'aria a 4 vie (modello ASS)	20	
3-1. Preparazione per la sospensione		
3-2. Sospensione dell'unità interna a soffitto		
3-3. Inserimento dell'unità nel controsoffitto		
3-4. Installazione della tubazione di scarico		
3-5. Verifica dello scarico		
■ Modello a parete (modello AWS)	24	
3-6. Rimozione del pannello posteriore dall'unità		
3-7. Selezione ed esecuzione di un foro		
3-8. Installazione del pannello posteriore sulla parete		
3-9. Rimozione della griglia per installare l'unità interna		
3-10. Preparazione delle tubazioni		
3-11. Sagomatura delle tubazioni		
3-12. Installazione del tubo flessibile di scarico		
■ Modello a soffitto (modello ACS)	28	
3-13. Spazio minimo necessario per l'installazione e la manutenzione		
3-14. Sospensione dell'unità interna a soffitto		
3-15. Condotto di ripresa aria		
3-16. Sagomatura delle tubazioni		
3-17. Installazione della tubazione di scarico		
■ Modello canalizzato da incasso (modello ADS) .	35	
3-18. Spazio minimo necessario per l'installazione e la manutenzione		
3-19. Sospensione dell'unità interna a soffitto		
3-20. Installazione della tubazione di scarico		
3-21. Verifica dello scarico		
3-22. Come aumentare la velocità della ventola		
4. COME INSTALLARE L'UNITÀ ESTERNA	40	
4-1. Installazione dell'unità esterna		
4-2. Drenaggio		
4-3. Posa di tubi e cavi		
5. IMPIANTO ELETTRICO	41	
5-1. Precauzioni generali		
5-2. Lunghezze e sezioni cavi raccomandate per il sistema di alimentazione		
5-3. Schemi elettrici		
6. COME INSTALLARE IL COMANDO A DISTANZA (PARTE OPZIONALE)	45	
6-1. Quando si usa una scatola a parete per il montaggio a incasso		
6-2. Schema elettrico di base (Dual, Trial, Quadri)		
6-3. Schema elettrico del comando di gruppo		
6-4. Attivazione dei sensori della temperatura ambiente		
6-5. Collegamento a un dispositivo di ventilazione		
6-6. Collegamenti elettrici del comando a distanza		
6-7. Diagnostica degli eventuali problemi		
7. COME INSTALLARE LE TUBAZIONI	53	
7-1. Collegamento della tubazione del refrigerante		
7-2. Collegamento delle tubazioni tra le unità interne e quelle esterne		
7-3. Isolamento della tubazione del refrigerante		
7-4. Applicazione di nastro ai tubi		
7-5. Completamento dell'installazione		
8. PROVA DI TENUTA, EVACUAZIONE E CARICA AGGIUNTIVA DI REFRIGERANTE	57	
■ Sfiato dell'aria con una pompa del vuoto (per la prova di funzionamento) Preparazione	57	
8-1. Prova di tenuta		
8-2. Evacuazione		
8-3. Carica aggiuntiva di refrigerante		
8-4. Conclusione dell'operazione		
9. COME INSTALLARE IL PANNELLO A SOFFITTO	60	
■ Modello a semi-incasso a uscita dell'aria a 4 vie (modello ASS)	60	

9-1. Prima dell'installazione del pannello a soffitto		11. COME INSTALLARE IL RICEVITORE DEL TELECOMANDO A INFRAROSSI 99
9-2. Installazione del pannello a soffitto		■ REM HLASS per la cassetta a 4 vie (modello ASS) 99
9-3. Cablaggio del pannello a soffitto		11-1. Installazione del ricevitore
9-4. Come montare la copertura angolare e la griglia di aspirazione dell'aria		11-2. Accessori
9-5. Verifica dopo l'installazione		11-3. Collegamento elettrico del ricevitore
9-6. Rimozione del pannello a soffitto per la manutenzione		11-4. Precauzioni per l'installazione simultanea del comando a distanza a filo e del telecomando a infrarossi
9-7. Regolazione del Flap automatico		11-5. Come usare l'impostazione Prova di funzionamento
10. PROVA DI FUNZIONAMENTO 64		■ REM HLACS per modello a soffitto (modello ACS) 102
10-1. Preparazione della prova di funzionamento		11-6. Installazione del ricevitore
■ Modelli ASS, ACS e ADS 65		11-7. Materiale a corredo delle unità
10-2. Attenzione		11-8. Collegamento elettrico del ricevitore
10-3. Procedura di prova di funzionamento		11-9. Precauzioni per l'installazione simultanea del comando a distanza a filo e del telecomando a infrarossi
10-4. Elementi da verificare prima della prova di funzionamento		11-10. Come usare l'impostazione Prova di funzionamento
10-5. Prova di funzionamento con il comando a distanza		■ REM HL per il modello ADS 105
10-6. Precauzioni		11-11. Accessori in dotazione al ricevitore separato
10-7. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni (modelli ASS, ACS, ADS e AWS)		11-12. Informazioni importanti per l'installazione di un ricevitore separato
10-8. Controllo di sistema		11-13. Come installare il ricevitore separato
■ Modello AWS 72		11-14. Collegamenti elettrici del ricevitore separato
10-9. Attenzione		11-15. Informazioni importanti per l'installazione di 2 ricevitori separati
10-10. Procedura di prova di funzionamento		11-16. Impostazione della prova di funzionamento
10-11. Elementi da verificare prima della prova di funzionamento		
10-12. Preparazione per la prova di funzionamento		
10-13. Prova di funzionamento		
10-14. Precauzioni		
10-15. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni		
10-16. Controllo di sistema		
■ Modelli ASS, ACS e ADS (per cavi di collegamento). 81		
10-17. Attenzione		
10-18. Procedura di prova di funzionamento		
10-19. Elementi da verificare prima della prova di funzionamento		
10-20. Prova di funzionamento con il comando a distanza		
10-21. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni (modelli ASS, ACS, ADS e AWS)		
10-22. Impostazione automatica dell'indirizzo		
■ Modello AWS (per cavi di collegamento) 90		
10-23. ATTENZIONE		
10-24. Procedura di prova di funzionamento		
10-25. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni (modelli ASS, ACS, ADS e AWS)		
10-26. Impostazione automatica dell'indirizzo		
10-27. Avvertenza per l'operazione di recupero del refrigerante		

IMPORTANTE!

Leggere con attenzione

Questo sistema di climatizzazione segue rigidi standard di sicurezza e di funzionamento. Per l'installatore o il personale di assistenza è molto importante installare o riparare il sistema in modo che quest'ultimo operi con sicurezza ed efficienza.

Per un'installazione sicura e un buon funzionamento è necessario:

- Leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di iniziare.
- Seguire tutte le istruzioni di installazione o riparazione esattamente come mostrato.
- Osservare tutte le norme elettriche locali, statali e nazionali.
- Prestare la massima attenzione a tutte le note di avvertimento e di precauzione indicate in questo manuale.



AVVERTENZA

Questo simbolo si riferisce a operazioni e attività pericolose o improprie che possono provocare lesioni personali o morte.



ATTENZIONE

Questo simbolo si riferisce a operazioni e attività pericolose o improprie che possono provocare lesioni personali e danni al prodotto o alle proprietà.

In caso di necessità, chiedere assistenza

Queste istruzioni contengono tutte le informazioni necessarie per la maggior parte delle tipologie di installazione e delle operazioni di manutenzione. Qualora si necessiti di assistenza in merito a un particolare problema, contattare i nostri punti di vendita/assistenza o il proprio rivenditore per ulteriori informazioni.

In caso di installazione errata

Il costruttore non è in alcun modo responsabile dei danni derivanti da un'errata installazione o manutenzione del climatizzatore, ad inclusione dei casi di mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale.

PRECAUZIONI PARTICOLARI

AVVERTENZA Cablaggio



LE SCARICHE ELETTRICHE POSSONO CAUSARE GRAVI LESIONI O ESSERE MORTALI.

IL CABLAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO SOLTANTO DA PERSONALE QUALIFICATO.

- Non erogare corrente all'unità prima del completamento e della verifica dei collegamenti elettrici e idraulici.
- Questo climatizzatore viene collegato ad una linea ad alta tensione. Eseguire il collegamento elettrico con la massima attenzione seguendo gli schemi e le istruzioni riportate sul manuale. Un errato collegamento elettrico e **un'inadeguata messa a terra del sistema possono causare gravi lesioni o la morte.**
 - **Eseguire una corretta messa a terra dell'unità** seguendo tutte le normative elettriche locali.
- Fissare bene i cavi. Collegamenti inadeguati possono causare surriscaldamento e principi d'incendio.

Trasporto

Prestare attenzione durante le operazioni di sollevamento e spostamento di unità interne ed esterne. Operare in coppia ed attuare tutte le precauzioni per evitare sforzi eccessivi con conseguenti strappi muscolari. Alcuni spigoli metallici e le alette in alluminio del condizionatore sono molto taglienti e possono provocare ferite alle mani.

Installazione

...In un locale

Isolare accuratamente ogni tubazione nel locale per prevenire formazione di condensa che potrebbe causare gocciolamento e, di conseguenza, arrecare danni a pareti e pavimenti.

...In luoghi umidi o con fondo irregolare

Posizionare l'unità su una piattaforma o su blocchi di cemento in modo da creare una base solida, di altezza uniforme e rialzata dal terreno. Questo permette di evitare danni provocati da umidità e vibrazioni anomale.

...In aree interessate da forte ventilazione

Ancorare saldamente l'unità esterna con bulloni e un intelaiatura metallica. Dotare il sistema di un adeguato schermo protettivo.

...In luoghi soggetti a nevicate intense (per i sistemi a pompa di calore)

Installare l'unità esterna su una piattaforma che la tenga al di sopra del livello della neve. Provvedere aperture di sfogo per la neve.

Collegamento tubazioni del refrigerante

- Ventilare l'area se durante l'installazione si verificano perdite di refrigerante. Evitare che eventuali perdite di refrigerante possano entrare in contatto con parti calde o fiamme libere e sprigionare gas tossici.
- Limitare il più possibile la lunghezza delle tubazioni.
- Usare il metodo di collegamento a cartella delle tubazioni.
- Applicare olio refrigerante sulle superfici di contatto della cartelle, quindi stringere le connessioni con chiave dinamometrica, attenendosi ai valori di momento torcente riportati sul manuale.
- Verificare attentamente l'esistenza di eventuali perdite prima del test di prova.

NOTE

A seconda del tipo di sistema, i tubi per liquidi o gas possono essere sia piccoli che grossi. Per evitare confusione, parlando di tubazione del refrigerante, sarà specificato: tubo "piccolo" o "grosso" piuttosto che semplicemente per "liquido" o "gas".

Manutenzione

- Spegnerne l'interruttore generale prima di aprire l'unità per controllare o riparare parti elettriche.
- Tenere mani e vestiti ben lontani da ogni parte mobile.
- Pulire accuratamente dopo aver terminato il lavoro, controllando di non aver lasciato scarti metallici o pezzi di cavo all'interno dell'unità.



ATTENZIONE

- Aerare il locale durante l'installazione e il collaudo del sistema refrigerante. Il refrigerante accidentalmente rilasciato nell'ambiente, se entra a contatto con fiamme o fonti di calore, produce gas tossici e molto pericolosi.
- Dopo l'installazione, assicurarsi che non ci siano perdite di gas refrigerante. Se il gas entra a contatto con un bruciatore funzionante, una caldaia a gas, un termosifone elettrico o altre fonti di calore, può sprigionare vapori tossici.

Verifica della densità limite

Il locale nel quale si installa il climatizzatore va scelto o attrezzato in modo che, nell'eventualità di una perdita di gas refrigerante, la sua densità non possa superare il limite massimo imposto.

Il refrigerante (R410A), utilizzato nel climatizzatore, è sicuro. Non ha le proprietà di tossicità o combustibilità dell'ammoniaca, e rispetta le leggi per la protezione dello strato di ozono atmosferico. Tuttavia, dato che contiene composti chimici diversi da quelli presenti nell'aria, pone il rischio di soffocamento qualora la sua densità superi il livello limite. Il rischio di soffocamento derivante da perdite di refrigerante è pressoché inesistente. Tuttavia, il recente aumento nel numero di edifici ad alta densità abitativa ha dato il via a un forte incremento dell'installazione di sistemi multipli di climatizzazione, a causa dell'esigenza di maggiore efficienza nell'uso degli spazi, della possibilità di controllo individuale, delle caratteristiche di risparmio energetico, ecc.

Fatto determinante, i sistemi multipli di climatizzazione permettono il rifornimento di grosse quantità di refrigerante a confronto dei singoli climatizzatori individuali. Se una singola unità del sistema multiplo di climatizzazione viene installata in un locale di piccole dimensioni, selezionare un modello e un procedimento di installazione adeguato in modo che, in caso di perdita accidentale di refrigerante, la sua densità non possa raggiungere il limite (e nell'eventualità di un'emergenza, si possano prendere contromisure prima che insorgano lesioni).

In un locale nel quale la densità può superare il limite, creare un'apertura che la metta in comunicazione con i locali adiacenti, oppure installare sistemi di ventilazione meccanica in combinazione con un dispositivo di individuazione delle fughe di gas. La densità limite è quella indicata qui sotto.

Quantità totale di refrigerante (kg)

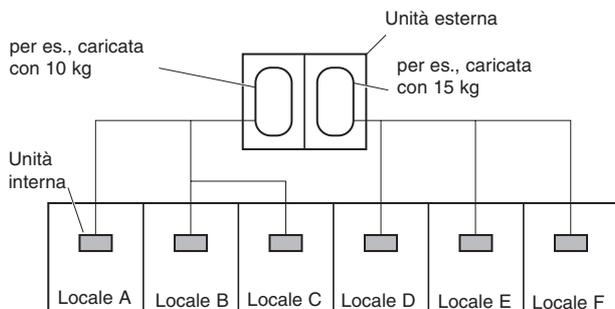
$$\text{Volume minimo del locale di installazione (m}^3\text{)} \leq \text{Densità limite (kg/m}^3\text{)}$$

La densità limite del refrigerante utilizzato nei climatizzatori multipli è di $0,3 \text{ kg/m}^3$ (ISO 5149).

NOTE

1. Se un singolo dispositivo di refrigerazione è composto da 2 o più sistemi, la quantità di refrigerante totale deve corrispondere alla somma delle quantità caricate in tutte le unità.

Per la carica di refrigerante dell'esempio:

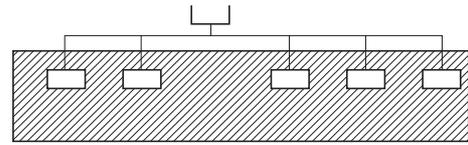


La quantità massima di gas refrigerante disperso in caso di fuga nei locali A, B e C è 10 kg.

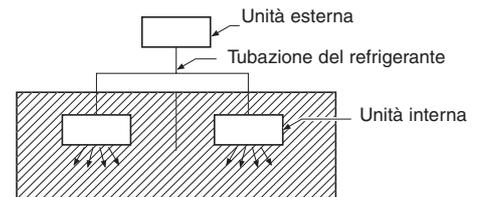
La quantità massima di gas refrigerante disperso in caso di fuga nei locali D, E ed F è 15 kg.

2. I valori standard in base al volume dei locali sono i seguenti.

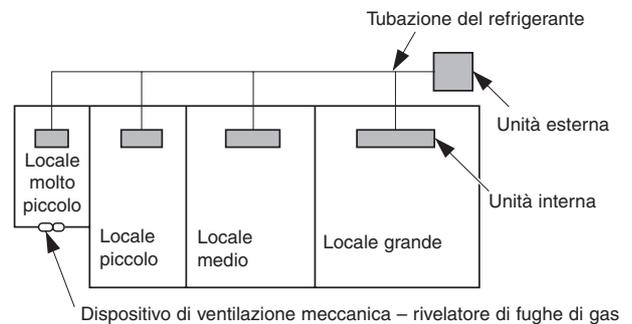
(1) Locale unico (parte ombreggiata)



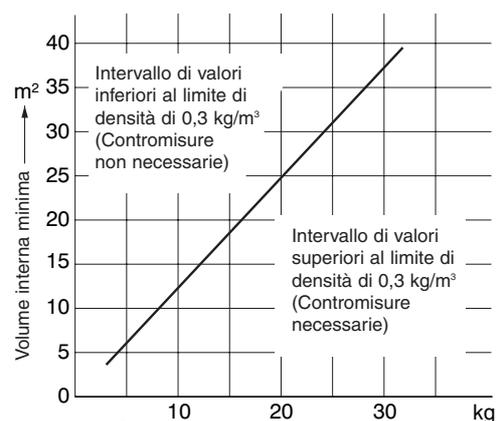
(2) Quando è presente un'apertura che mette in comunicazione il locale con quelli adiacenti e permette la ventilazione del gas refrigerante eventualmente disperso (apertura sprovvista di porta, o feritoia superiore o inferiore alla porta, di dimensioni pari allo 0,15% o più della superficie del locale).



(3) Se si installa un'unità interna in ogni locale della suddivisione e le tubazioni del refrigerante sono interconnesse, a essere oggetto di verifica è naturalmente il locale di dimensioni minori. Ma se si installa un sistema di ventilazione meccanica sincronizzato con un rivelatore di fughe di gas nel locale più piccolo, l'oggetto della verifica diventa il locale di volume immediatamente superiore.



3. Il rapporto fra carica di refrigerante e superficie interna minima è indicativamente il seguente: (quando il soffitto ha un'altezza di 2,7 m).



Precauzioni per l'installazione quando si usa il nuovo refrigerante

1. Precauzioni per le tubazioni

1-1. Installazione delle tubazioni

- **Materiale:** Usare il rame fosforoso deossidizzato C1220 specificato nella JIS H3300 "Tubi e condutture in rame e lega di rame".
- **Dimensioni delle tubazioni:** accertarsi di usare le dimensioni indicate nella tabella qui sotto.
- Usare un tagliatubi e accertarsi di rimuovere le bave. Questo si applica anche ai distributori (opzionali).
- Quando si piegano tubazioni con diametro di $\varnothing 15,88$ o inferiore, usare un raggio di piegatura di 4 volte superiore al diametro esterno della tubazione o maggiore.



ATTENZIONE

Prestare particolare attenzione durante la posa e installazione delle tubazioni. Sigillare le estremità della tubazione con tappi o nastro per evitare il possibile ingresso di sporco, umidità, o altri corpi estranei. Queste sostanze possono causare malfunzionamenti del sistema.

Unità: mm

Materiale		Ø			
Tubo di rame	Diametro esterno	6.35	9.52	12.7	15.88
	Spessore	0.8	0.8	0.8	1.0

1-2. Impedire l'eventuale ingresso nelle tubazioni di impurità quali acqua, polvere e ossidi. Le impurità possono causare un deterioramento delle qualità refrigeranti del gas R410A e conseguenti problemi al compressore. A causa delle caratteristiche del refrigerante e dell'olio per macchina refrigerante, l'importanza della prevenzione dell'ingresso di acqua e altre impurità è più alta del solito.

2. Accertarsi di ricaricare il refrigerante solo in forma liquida.

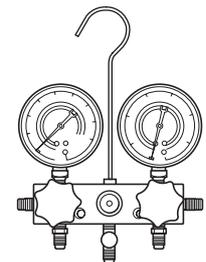
- 2-1. Dato che il gas R410A non ha proprietà azeotropiche, la ricarica del refrigerante in forma di gas può ridurre le prestazioni e provocare problemi all'unità.
- 2-2. Dato che la composizione del refrigerante cambia e le sue prestazioni si riducono a seguito di perdite, raccogliere il refrigerante rimanente e ricaricare la quantità complessiva richiesta di nuovo refrigerante dopo aver riparato eventuali perdite.

3. Sono necessari utensili differenti

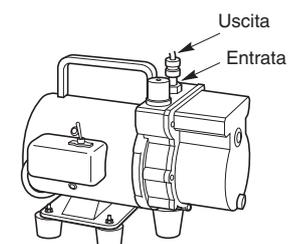
3-1. Le specifiche tecniche degli utensili sono state modificate a causa delle diverse caratteristiche del gas R410A. Alcuni utensili dei sistemi refrigeranti a R22 e R407C non possono più essere utilizzati.

Articolo	Nuovo utensile	Utensili per R407C compatibili con R410A	Note
Gruppo manometrico	Sì	No	Tipologia di refrigerante, olio per macchina refrigerante e manometro sono differenti.
Tubo flessibile di carica	Sì	No	Per consentirgli di resistere a pressioni più elevate, si deve cambiare il materiale.
Pompa del vuoto	Sì	Sì	Usare una pompa del vuoto convenzionale se dotata di una valvola di ritegno. Se non dispone di una valvola di ritegno, acquistare e montare un adattatore per pompa del vuoto.
Rivelatore di fughe	Sì	No	I rivelatori di fughe di CFC e HCFC che reagiscono al cloro non funzionano dato che il gas R410A non contiene cloro. Rivelatori di fughe per HFC134a può essere utilizzato per il gas R410A.
Olio per svasature	Sì	No	Per i sistemi che usano R22, applicare olio minerale (olio Suniso) ai bocchettoni sui tubi per impedire la perdita di refrigerante. Per le macchine che usano R407C o R410A, applicare olio sintetico (olio di etere) ai bocchettoni.

Gruppo manometrico



Pompa del vuoto



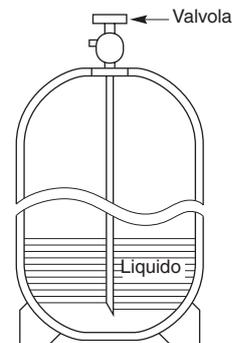
* L'uso simultaneo di utensili per R22 e R407C e dei nuovi utensili per R410A può provocare problemi.

3-2. Usare solo bombole di R410A.

Valvola a presa singola

(con tubo di travaso)

Il liquido refrigerante va ricaricato con la bombola in posizione verticale come indicato.



1. GENERALITÀ

Di seguito troverete tutte le indicazioni di come e dove installare il climatizzatore. Leggere attentamente e interamente questo manuale di istruzioni per unità interne ed esterne ed assicurarsi che tutti gli accessori necessari siano disponibili prima di iniziare il montaggio.

1-1. Attrezzi necessari per l'installazione (non in dotazione)

1. Cacciavite standard
2. Cacciavite medio testa a croce
3. Forbici spelafili
4. Metro a nastro
5. Livella da carpentiere
6. Punta fresa a tazza
7. Seghetto a mano
8. Punte per trapano
9. Martello
10. Trapano a percussione
11. Tagliatubi a rullino
12. Cartellatrice
13. Chiave fissa
14. Chiavi regolabili
15. Sbavatori (per tubi)

1-2. Materiale a corredo delle unità

Vedere le tabelle da 1-1 a 1-4.

Tabella	Tipo
1-1	Semi-incasso a uscita dell'aria a 4 vie
1-2	A parete
1-3	A soffitto
1-4	Canalizzato

1-3. Tubazioni in rame e isolamento

Per acquistare questi materiali separatamente da una fonte locale, attenersi alle seguenti specifiche:

1. Tubazioni in rame disossidato in rotoli, sigillato e protetto con gas inerte adatto per impianti di refrigerazione.
2. Isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse di lunghezza pari alle tubazioni e di spessore minimo di 8 mm.
3. Per i collegamenti elettrici nell'installazione utilizzare cavi in rame sotto gomma. La sezione dei cavi varia in relazione alla lunghezza del collegamento elettrico. Attenersi ai dettagli della Sezione 5. Impianto elettrico.



ATTENZIONE

Attenersi e verificare le disposizioni locali prima di eseguire i collegamenti elettrici. Assicurarsi che le istruzioni e le limitazioni precisate su questo manuale siano applicate.

1-4. Materiale aggiuntivo necessario per l'installazione (non in dotazione)

1. Nastro da frigorista
2. Fissacavi isolanti (vedere i codici locali).
3. Mastice
4. Olio anticongelante per refrigerazione
5. Fascette fissaggio tubi refrigerante
6. Bilancia per la pesatura

Tabella 1-1 (Modello cassette a 4 vie)

Nome parte	Figura	Qtà	Note
Dima di foratura		1	Stampata sulla scatola del contenitore
Isolante attacchi		2	Per tubi grossi e piccoli
Nastro isolante	 (bianco)	2	Per bocchettoni di tubi grossi e piccoli
Fascetta stringitubo		1	Per fissare il tubo flessibile di scarico
Guarnizione		1	Per snodi di scarico
Isolante di scarico		1	Per snodi di scarico
Tubo flessibile di scarico		1	Per fissare il tubo flessibile di scarico
Rondella		8	Per i tiranti di sospensione
Vite		4	Per la dima di foratura

Tabella 1-2 (Modello a parete)

Nome parte	Figura	Qtà	Note
Copertura di plastica		1	Per migliorare l'aspetto dell'installazione
Vite autofilettante	Viti autofilettanti a testa mezza tonda con taglio Phillips. 4 x 16 mm 	10	Per il fissaggio del pannello posteriore
Isolante		1	Per il bocchettone (solo tipo 71)

Tabella 1-3 (Modello a soffitto)

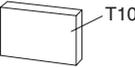
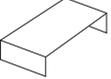
Nome parte	Figura	Qtà	Note
Rondella speciale		4	Per la sospensione temporanea dell'unità interna dal soffitto
Isolante di scarico	 T10	1	Per lo snodo del tubo flessibile di scarico
Isolante attacchi	 T5 T3	2 serie	Per raccordi per tubi grossi e piccoli
Nastro isolante	 Bianco (resistente al calore)	2	Per bocchettoni grossi e piccoli
Fascetta in vinile		8	Per isolante attacchi e isolante scarico
Occhiello		1	Per l'ingresso dell'alimentazione
Dima di foratura		1	Stampata sulla scatola del contenitore
Tubo flessibile di scarico	 L140	1	Per unità principale + raccordi in PVC
Fascetta stringitubo		2	Per il fissaggio del tubo flessibile di scarico

Tabella 1-4 (Modello canalizzato)

Nome parte	Figura	Qtà	Note
Rondella		8	Per la sospensione temporanea dell'unità interna dal soffitto
Isolante attacchi		2	Per tubi grossi e piccoli
Nastro isolante		2	Per bocchettoni di tubi grossi e piccoli
Isolante di scarico		1	Per lo snodo del tubo flessibile di scarico
Fascetta stringitubo		1	Per fissare il tubo flessibile di scarico
Guarnizione		1	Per snodi di scarico
Tubo flessibile di scarico		1	
Mastice sigillante		1	Per sigillare la porzione incassata dell'alimentatore
Fascetta in vinile		8	Per isolante attacchi e isolante scarico
Cavo booster (prolunga)*		1	Connettore di variazione parametri prevalenza.

** Il cavo booster (prolunga) è alloggiato all'interno della scatola dei componenti elettrici.

- Usare tiranti di sospensione da 3/8".
- I tiranti di sospensione e dadi non sono in dotazione.

1-5. Dimensioni delle tubazioni

(A) Tipo singolo

- La tubazione del refrigerante tra le unità interne ed esterne va mantenuta quanto più breve possibile.
- La lunghezza dei tubi del refrigerante tra le unità interne ed esterne è limitata dal dislivello esistente. Durante la posa dei tubi, si consiglia di provare a rendere quanto più breve possibile la lunghezza dei tubi (L) e a ridurre il dislivello (H1). Fare riferimento alla tabella 1-5.

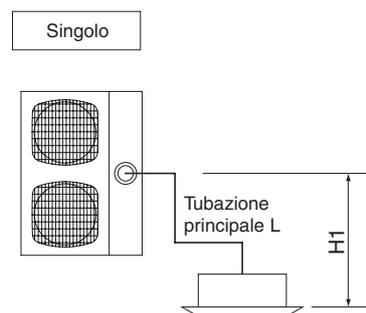


Tabella 1-5

Tipo unità esterna	Tipi 71 e 100	Tipi 125
Massima lunghezza ammissibile della tubazione	50 m	50 m
Lunghezza della tubazione senza carica (lunghezza effettiva)	3 - 30 m	5 - 30 m
Carica aggiuntiva per 1 m	40g	

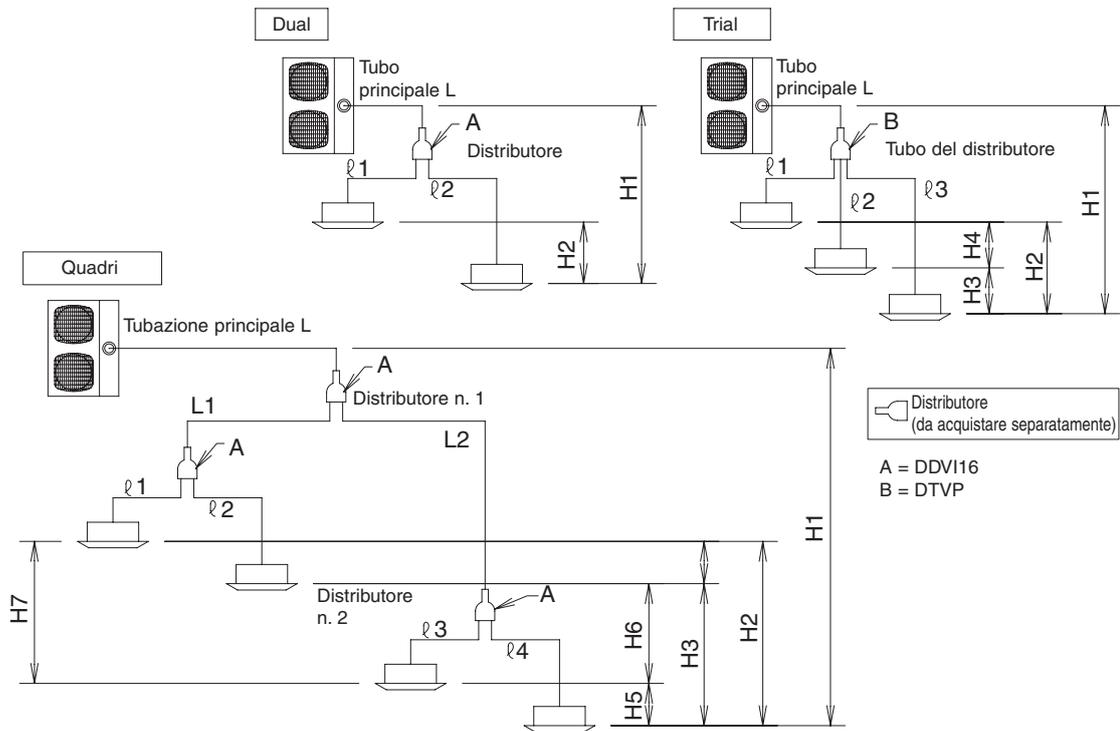
(B) Multi ad azionamento simultaneo (Dual, Trial, Quadri)

NOTE

Dato che le unità interne sono azionate simultaneamente, si consiglia di installarle nel medesimo locale.

Articolo	Descrizione	Simbolo				Lunghezza effettiva (m)
		Mono	Dual	Trial	Quadri	
Massima lunghezza ammissibile della tubazione	Massima lunghezza ammissibile della tubazione	L	L + l_1 L + l_2	L + l_1 , L + l_2 L + l_3	L + L1 + l_1 , L + L1 + l_2 L + L2 + l_3 , L + L2 + l_4	≤ 50
	Per tubi grossi e piccoli	-	l_1 , l_2	l_1 , l_2 , l_3	L1 + l_1 , L1 + l_2 L2 + l_3 , L2 + l_4	≤ 15
Lunghezza massima della derivazione	Differenza tra la lunghezza massima e la lunghezza minima della tubazione successiva al primo punto di derivazione	-	$l_1 > l_2$ $l_1 - l_2$	$l_1 > l_2 > l_3$ $l_1 - l_2$ $l_1 - l_3$ $l_2 - l_3$	Max.: L2 + l_4 Min.: L1 + l_1 (L2 + l_4) - (L1 + l_1)	≤ 10
Differenza massima tra le lunghezze del distributore n. 1 (Quadri)		-	-	-	L2 > L1 L2 - L1	≤ 10
Differenza massima tra le lunghezze del distributore n. 2 (Quadri)		-	-	-	$l_2 > l_1$ $l_4 > l_3$ $l_2 - l_1$ $l_4 - l_3$	≤ 10
Massimo dislivello ammissibile	Massimo dislivello interno-esterno	Se l'unità esterna è più in alto	H1			≤ 30
		Se l'unità esterna è più in basso	H1			≤ 15
	Massimo dislivello tra le unità interne	-	H2	H2, H3, H4	H2, H3, H4, H5, H6, H7	≤ 0.5

* Per le dimensioni dei raccordi, fare riferimento alla tabella qui sopra.



- Per le derivazioni, usare i distributori opzionali.
- Per le precauzioni per l'uso dei distributori opzionali, accertarsi di fare riferimento al foglio di istruzioni fornito. Inoltre, prestare attenzione a installarle nella direzione corretta (orientamento).

Tabella 1-6 Dati dei tubi per i vari modelli (Mono, Dual, Trial, Quadri)

Modelli		AES71PIC AES71PIH	AES100PIC AES100PIH	AES125PIC AES125PIH
Dati dei tubi	Tubo piccolo mm (pollici)	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)
	Tubo grosso mm (pollici)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)
Limite di lunghezza del tubo (m)		50	50	50
Dislivello massimo tra le 2 unità	Unità esterna in posizione superiore (m)	30	30	30
	Unità esterna in posizione inferiore (m)	15	15	15
Massima lunghezza ammissibile della tubazione alla spedizione (m)		3 – 30	3 – 30	5 – 30
Richiede refrigerante aggiuntivo*1 (g/m)		a) 40	b) 40	b) 40
Refrigerante caricato alla spedizione (kg)		1.2	1.2	1.2

Nessuna necessità di carica aggiuntiva di olio del compressore.

*1 Se la lunghezza complessiva della tubazione è compresa tra i 30 e i 50 m, aggiungere altro refrigerante per 40 g/m.

Tabella 1-7 Elenco delle dimensioni dei raccordi

	Tubazione principale (L)	Distributore quadri (L1, L2)		Raccordo unità interna (l1, l2, l3, l4)	
		Potenza totale delle unità interne collegate dopo la derivazione			
Potenza delle unità interne	71 – 125	71		71 – 125	36 – 56
Tubo grosso	φ15.88	φ15.88		φ15.88	φ12.7
Tubo piccolo	φ9.52	φ9.52		φ9.52	φ6.35
Carica aggiuntiva di refrigerante per 1 m	40 g	40 g		40 g	20 g

Carica con una quantità di refrigerante aggiuntivo calcolata usando la formula qui sotto, basata sui valori della tabella 1-7 e sulle dimensioni e lunghezza del tubo del liquido (piccolo).

Carica aggiuntiva di refrigerante (g)

Non rimuovere il refrigerante dal sistema, anche se il risultato del calcolo è negativo.

(Usare con la carica di refrigerante attuale).

$$\begin{aligned} \text{Carica aggiuntiva di refrigerante (g)} &= \text{Refrigerante aggiuntivo per il tubo principale (g)} + \text{Refrigerante aggiuntivo per il tubo di distribuzione (g)} \\ &- \text{Refrigerante per unità esterna senza carica (g)} \\ &= 40X(a) + 40X(b) + 20X(c) - 1200 \text{ (tipi 71, 100 e 125)} \end{aligned}$$

(a) Lunghezza effettiva (m) del tubo principale (φ 9,52)

Carica di refrigerante per 1 m di lunghezza effettiva = 40 g/m (tipi 71, 100 e 125)

(b) Lunghezza totale del tubo di distribuzione (φ 9,52)

Carica di refrigerante per 1 m di lunghezza effettiva = 40 g/m

(c) Lunghezza totale del tubo di distribuzione (φ 6,35)

Carica di refrigerante per 1 m di lunghezza effettiva = 20 g/m

Esempio:

● Esempi di lunghezza della tubazione

- L = 35 m l 1 = 5 m
- L1 = 10 m l 2 = 5 m
- L2 = 5 m l 3 = 5 m
- l 4 = 10 m

● Individuare la dimensione del tubo del liquido (piccolo) nella tabella 1-7.

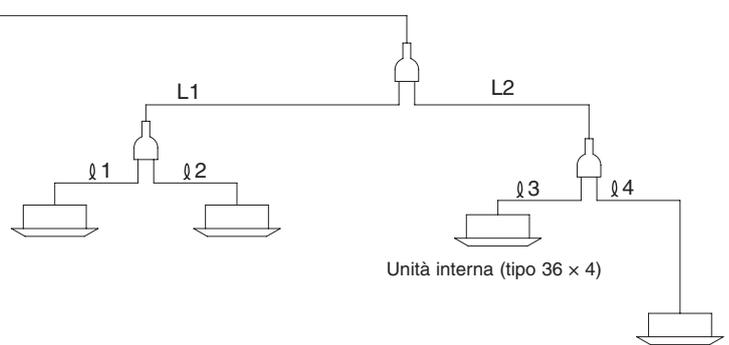
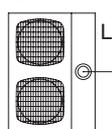
- L : φ 9,52 (tipo 125)
- L1 : φ 9,52 (potenza totale delle unità interne 71)
- L2 : φ 9,52 (potenza totale delle unità interne 71)
- l 1 - l 4 : φ 6,35

● La carica aggiuntiva di refrigerante in loco viene calcolata sottraendo la quantità di refrigerante per unità esterna senza carica dalla quantità totale per tutti i tubi.

φ 9,52 → L	: 35 m	x 40 g / m = 1400
φ 9,52 → L1 + L2	: (10 + 5) m	x 40 g / m = 600
φ 6,35 → l 1 C l 4	: (5 + 5 + 5 + 10) m	x 20 g / m = 500
Quantità di refrigerante per unità esterna senza carica		-1200
Totale		+1300

● La carica aggiuntiva di refrigerante in loco è di 1.300 g.

Unità esterna



**ATTENZIONE**

1. Questa unità non richiede alcuna carica aggiuntiva di refrigerante per tubazioni di lunghezza massima di 30 m.
Se le tubazioni hanno una lunghezza superiore a 30 m, occorre una carica aggiuntiva di refrigerante. Fare riferimento alle tabelle 1-6 e 1-7.
2. In caso di installazione multi-tipo, le unità interne vanno montate nello stesso locale.
Se si installano unità interne multi-tipo in locali differenti, il controllo della temperatura può dare luogo a problemi dato che il termostato deve seguire l'impostazione del termostato di 1 unità interna soltanto (l'unità principale).

**AVVERTENZA**

Controllare sempre il limite della densità di gas per il locale nel quale si installa l'unità.

■ Verifica della densità limite

Quando si installa un climatizzatore in un locale, è necessario garantire che, in caso di fuga accidentale, la densità del gas refrigerante non possa superare il livello limite definito per il locale stesso. Se la densità può superare il livello limite, è necessario fornire un'apertura tra l'unità e il locale adiacente, oppure installare una ventilazione meccanica sincronizzata con il rivelatore di fughe.

(Carica refrigerante totale: kg)

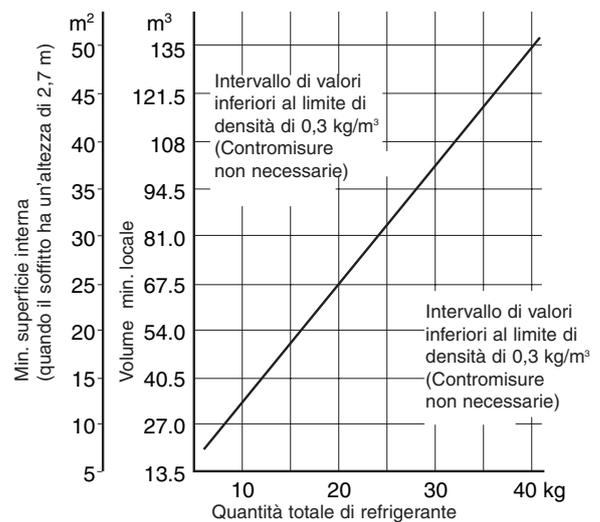
(Volume min. locale con unità interna: m³)

≤ Densità limite 0,3 (kg/m³)

La densità limite del refrigerante utilizzato in questa unità è di 0,3 kg/m³ (ISO 5149).

L'unità esterna va caricata con una quantità di refrigerante predefinita per ciascun tipo, che va quindi sommata alla carica effettuata in loco (per la carica di refrigerante presente alla spedizione, fare riferimento alla targhetta dell'unità).

Volume e superficie interna minimi in relazione alla carica di refrigerante sono grossomodo quelli forniti nella seguente tabella.

**ATTENZIONE**

Prestare particolare attenzione a qualsiasi ubicazione, per esempio scantinati o altre aree chiuse, ecc. nelle quali possano accumularsi perdite di refrigerante. Si ricorda che il refrigerante in forma gassosa è più pesante dell'aria.

1-6. Kit opzionale per distributori

- DDVI16: potenza di raffreddamento dopo il distributore pari a 16,0 kW (54.600 BTU/h) o inferiore
- DTVP: potenza di raffreddamento dopo il distributore pari a 28,0 kW (95.500 BTU/h) o inferiore

Tabella 1-8 Dimensione distributore

(l 1, l 2, l 3, l 4)

Unità: mm

Unità interna	Tipo 36	Tipo 45	Tipo 56	Tipo 71	Tipo 100	Tipo 125
Tubo grosso		12.7 (1/2)			15.88 (5/8)	
Tubo piccolo		6.53 (1/4)			9.52 (3/8)	

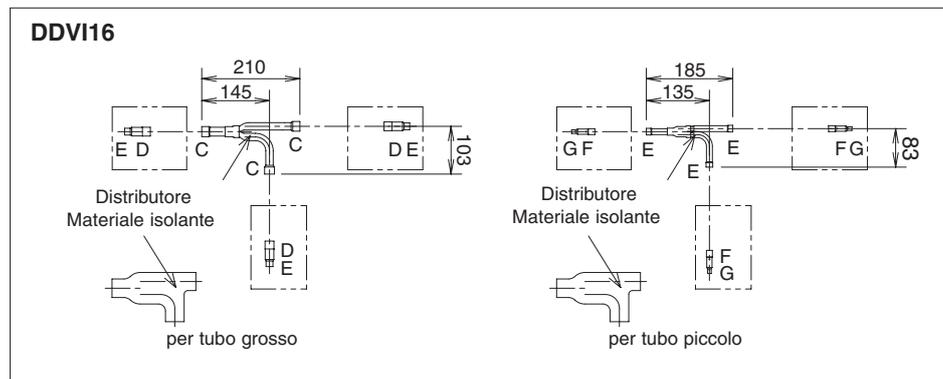
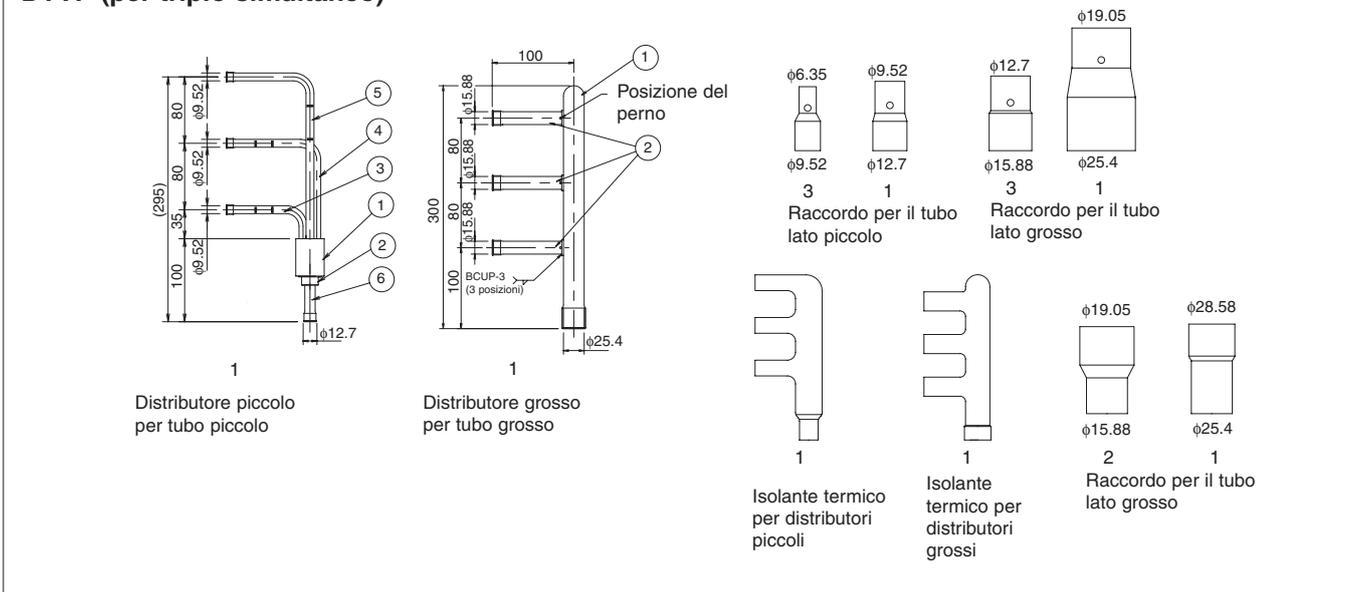


Tabella 1-9 Dimensioni dei collegamenti (diametro interno della tubazione)

Unità: mm

Posizione	A	B	C	D	E	F	G
Dimensioni	∅ 28.58	∅ 25.4	∅ 19.05	∅ 15.88	∅ 12.7	∅ 9.52	∅ 6.35

DTVP (per triplo simultaneo)



1-7. Installazione di kit distributori (per dual e quadri) (DDVI16)

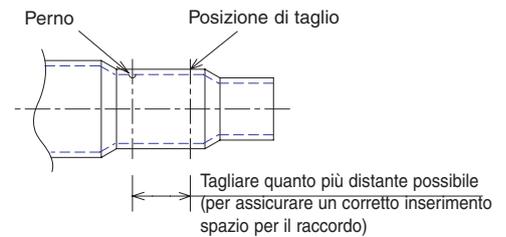
- Usare un tagliatubi e tagliare nella posizione che corrisponde alla dimensione del tubo non in dotazione sulla base della potenza totale dell'unità interna (se le dimensioni sono identiche a quelle dell'estremità del tubo, non è necessario praticare alcun taglio).
- Se si usa il riduttore fornito nel pacchetto, eseguire la saldatura in loco.
Nota: Non tagliare in modo da applicare forza eccessiva e provocare una deformazione del tubo. (una simile deformazione impedisce l'inserimento del tubo di collegamento).
Per la selezione delle dimensioni, fare riferimento a "Informazioni per il responsabile dell'installazione" e agli altri materiali forniti con l'unità esterna.
- Tagliare in una posizione quanto più possibile distante dal perno.
- Dopo aver tagliato il tubo, accertarsi di rimuovere eventuali bave e di applicare la corretta finitura alla superficie. (Se il tubo presenta schiacciamenti o intagli eccessivi, usare un espansore per allargarlo).
- Verificare che il tubo del distributore non contenga residui, sporco o altri corpi estranei.
- Installare il distributore in modo che sia orizzontale o verticale.
- Usare l'isolamento termico in dotazione per isolare la tubazione di distribuzione.
(Se si usa un altro isolamento, accertarsi di usare un isolamento che possa sopportare temperature di almeno 120°C.)
- (Per ulteriori dettagli, fare riferimento a "Informazioni per il responsabile dell'installazione").

Sostituzione dell'aria con azoto prima della saldatura

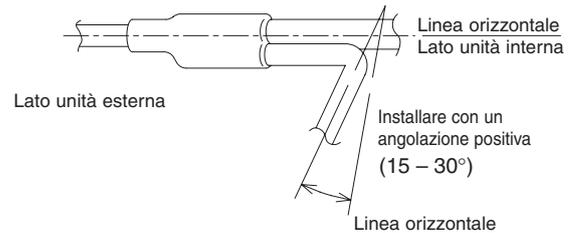
Se non si effettua la sostituzione dell'aria con azoto, durante la saldatura dei tubi del refrigerante dell'unità interna ed esterna, si può formare una pellicola di ossido. Questa pellicola intasa le valvole a solenoide, quelle di ritegno e altre parti del sistema, condizione che può preludere a guasti e disfunzioni.

Pertanto, si consiglia vivamente di sostituire l'aria nelle tubazioni con gas di azoto quando si esegue la saldatura per prevenire eventuali problemi di formazione di pellicola di ossido.

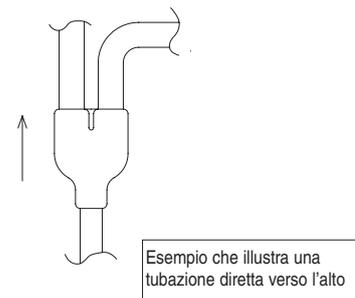
Il taglio è necessario solo per le dimensioni di saldatura nelle posizioni B, D ed F.



Installazione orizzontale



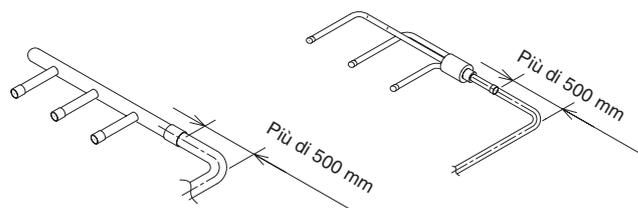
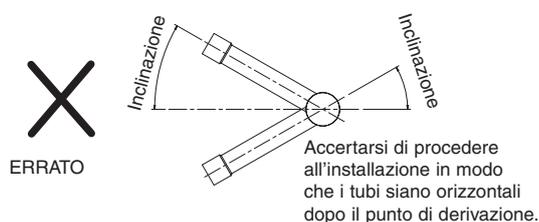
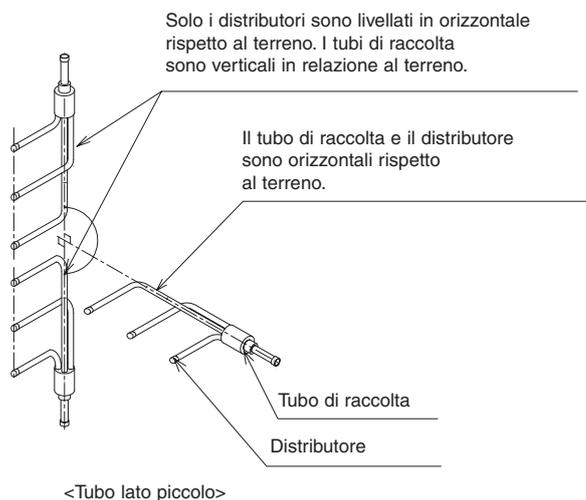
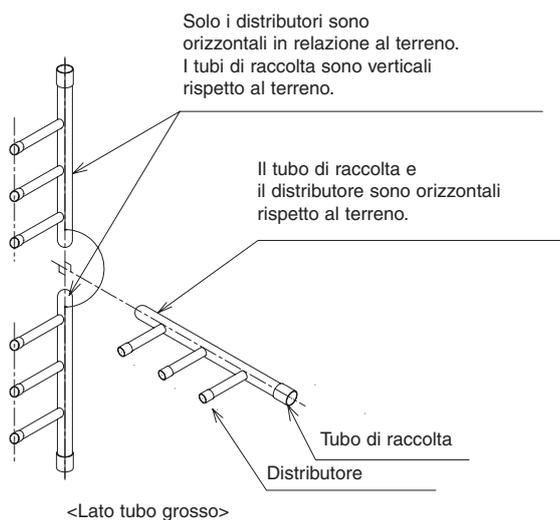
Installazione verticale (diretta verso l'alto o verso il basso)



1-8. Installazione di kit distributori (per trial) (DVTP)

- Prima di procedere all'installazione, verificare la combinazione del sistema.
- Le 3 unità interne devono essere installate all'interno dello stesso locale.
- Per regolare le dimensioni del tubo del distributore, usare i raccordi in dotazione.

Come installare i distributori



Usare i distributori in dotazione per completare la posa dei tubi del refrigerante.
Installare i raccordi in modo che i tubi siano orizzontali dopo la derivazione.

Orientamento dei raccordi

Requisito di lunghezza per il ritegno sul lato del tubo di distribuzione principale

Collegare un tubo rettilineo di 500 mm o più lungo al lato della tubazione principale del distributore (per tubi sia piccoli che grossi).

Isolamento della tubazione

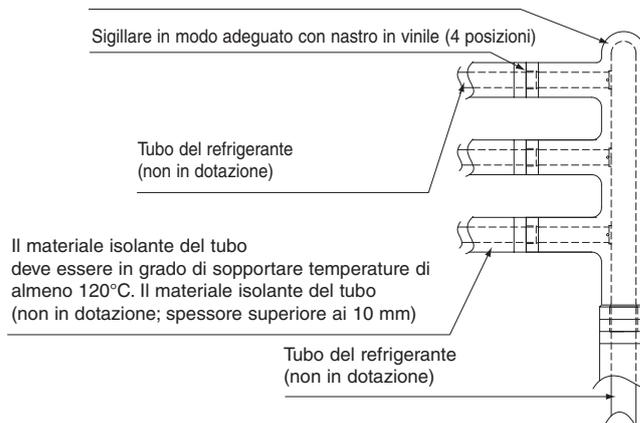
Accertarsi di isolare sia la tubazione grossa che quella piccola.

A seconda delle condizioni all'interno del controsoffitto, sul materiale isolante si può formare della condensa.

Se si prevede la presenza di condizioni di elevata umidità e temperatura, aggiungere lana di vetro (16 – 20 kg/m³, con uno spessore di 10 mm o superiore) ai materiali isolanti sottostanti e applicare un isolamento termico adeguato.

Materiali isolanti per distributori (in dotazione)

- Usare il materiale isolante in dotazione.
- I materiali isolanti in dotazione includono solo nastro per il fissaggio temporaneo in posizione.
- Usare materiale isolante o altro materiale per sigillare le linee di unione in modo che non vi siano fessure.
- Usare nastro in vinile o mezzi simili per sigillare e fissare in posizione i materiali isolanti.



2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

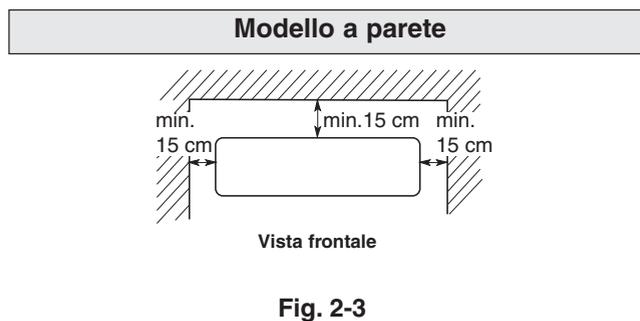
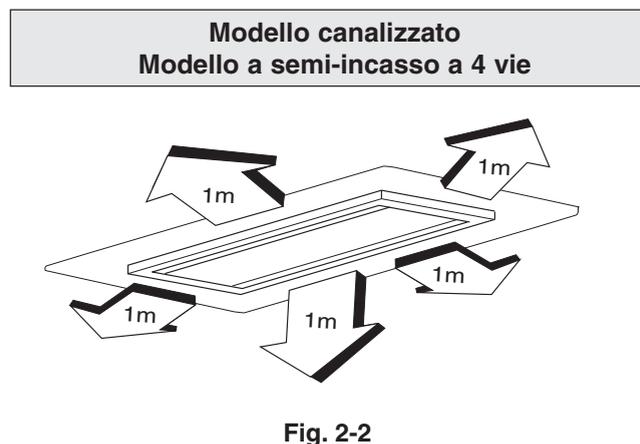
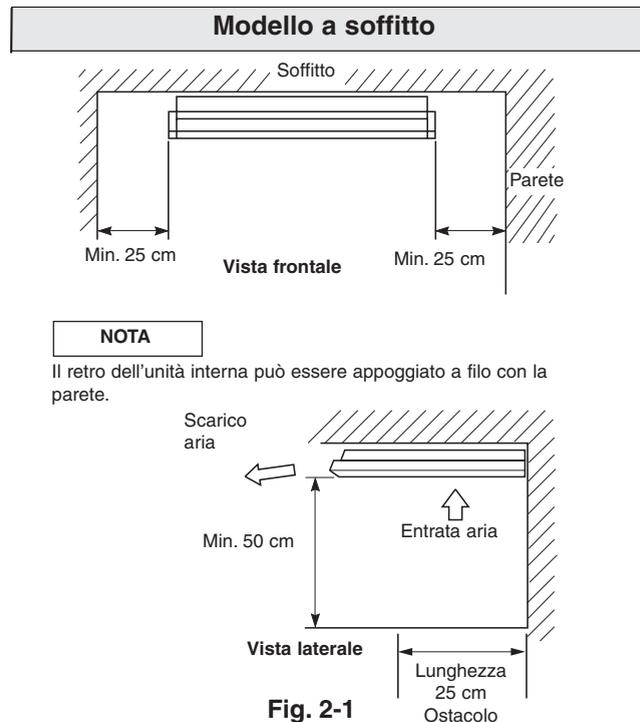
2-1. Unità interna

COSA EVITARE:

- Installazioni in zone soggette a perdite di gas infiammabili.
- Installazioni in zone soggette a versamenti di liquidi o presenza di oli.
- Installazioni in zone esposte a luce solare diretta.
- Installazioni nei pressi di fonti di calore che possono ridurre l'efficacia del climatizzatore.
- Installazioni in zone esposte a correnti di aria esterna: questo può causare la formazione di condensa sulle prese d'aria e, quindi, spruzzi o gocciolamenti.
- Installazioni del comando a distanza in zone soggette a schizzi d'acqua o forte umidità.
- Installazioni del comando a distanza dietro tendaggi o mobili.
- Installazioni in zone esposte a emissioni ad alta frequenza.

COSA FARE:

- Scegliere la posizione più appropriata per assicurare un corretto flusso d'aria nell'intero locale.
- Scegliere una posizione dopo aver verificato che il soffitto sia in grado di sopportare il peso dell'unità.
- Installare l'unità in modo che la distanza fra le due sezioni sia la minore possibile.
- Lasciare attorno all'unità spazio sufficiente per il funzionamento e la manutenzione senza ostacolare il flusso dell'aria attorno alle griglie di aerazione.
- Installare l'unità interna rispettando i valori massimi di dislivello sopra e sotto l'unità esterna e i valori di massima distanza (L) dalla stessa (vedere tabelle 1-5 e 1-6 per i dettagli).
- Lasciare spazio per il montaggio del comando a distanza a distanza a circa 1 m di altezza dal pavimento, in una zona non esposta alla luce solare diretta e non investita dal getto d'aria fresca dell'unità interna.



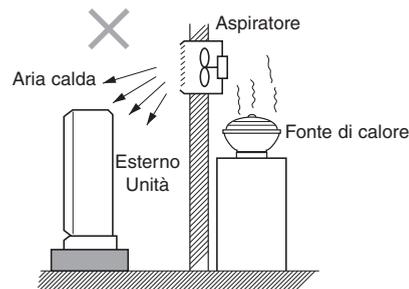
2-2. Unità esterna

COSA EVITARE:

- Installazione nei pressi di fonti di calore, aspiratori, ecc. (Fig. 2-4)
- Installazione in zone umide o con superfici non livellate.

COSA FARE:

- Installare l'unità in un luogo fresco.
- Scegliere zone ben ventilate e nelle quali la temperatura dell'aria esterna non superi i 45°C in modo costante o prolungato.
- Lasciare attorno all'unità spazio sufficiente per il funzionamento e la manutenzione senza ostacolare il flusso dell'aria attorno alle griglie di aerazione. (Fig. 2-5)
- Usare bulloni di ancoraggio o analoghi per fissare in posizione l'unità, riducendo vibrazioni e rumore.



Spazio per l'installazione

La distanza tra gli ostacoli, la presa d'aria dell'unità e l'uscita di scarico deve essere quella mostrata qui sotto.

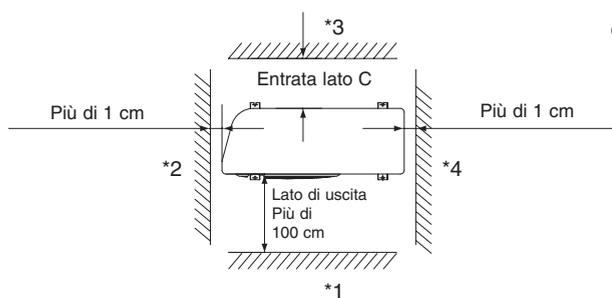


Fig. 2-5

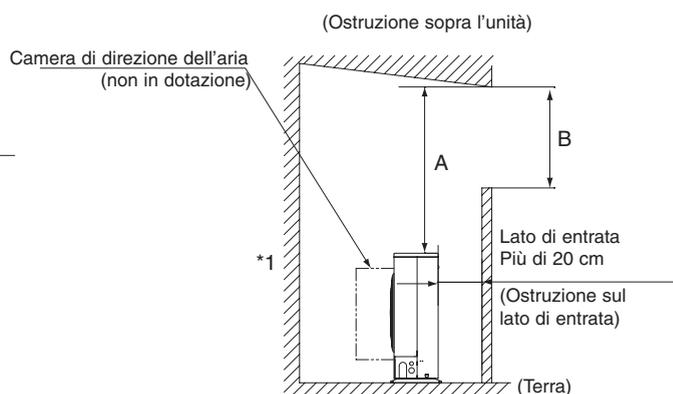


Fig. 2-6



ATTENZIONE

- Per quanto riguarda la distanza "C" dal lato interno (fig. 2-5) il valore minimo per la distanza "C" è di 15 cm se non ci sono ostruzioni sul lato di uscita (parete lato *1) e *2 o *4 non sono presenti. In tutti gli altri casi, il valore minimo per la distanza "C" è di 20 cm.
- Se l'unità è installata con il lato dell'uscita di fronte alla parete *1, allora non ci devono essere ostruzioni su 2 dei rimanenti 3 lati: *2, *3, *4.
- Se la parete *1 è sul lato dell'uscita (fig. 2-5), oppure se ci sono ostruzioni su tutti e 3 i lati *2, *3 e *4 (fig. 2-5), allora il valore minimo per le distanze "A" e "B" è di 2 m (fig. 2-7). Anche quando non c'è alcuna parete sul lato di uscita, occorre un minimo di 100 cm.

In caso di installazioni multiple

- Posizionare l'unità su una base solida (blocchi di cemento, travi 10 x 40 cm o simili), rialzata di un minimo di 15 cm rispetto al livello del terreno per ridurre l'umidità e proteggere l'unità da eventuali riduzioni della vita utile e possibili danni provocati dall'acqua. (Fig. 2-7)
- Usare bulloni di ancoraggio o analoghi per fissare in posizione l'unità, riducendo vibrazioni e rumore.

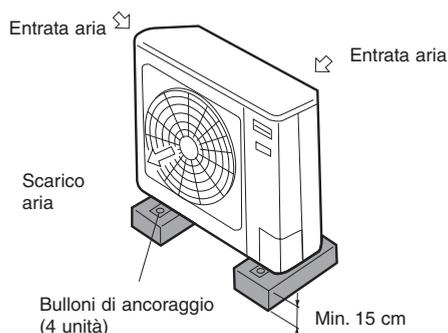


Fig. 2-7

2-3. Riparo per lo scarico verticale

Accertarsi di installare il riparo per lo scarico (non in dotazione) se:

- è difficile mantenere libero uno spazio min. di 50 cm tra l'uscita di scarico dell'aria e ogni eventuale ostacolo.
- l'uscita di scarico dell'aria fronteggia un marciapiede e il getto di aria calda infastidisce i passanti. Fare riferimento alla fig. 2-8.

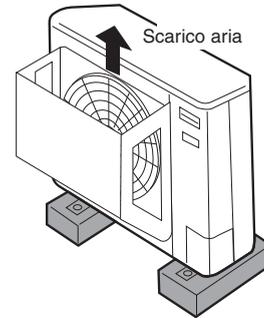


Fig. 2-8

Nelle regioni interessate da intense nevicate, l'unità esterna va protetta con una piattaforma solida e sopraelevata e con canali per la neve.

2-4. Installazione dell'unità esterna in zone interessate da intense nevicate

Nelle regioni interessate da forti venti, si devono montare anche canali per la neve ed evitare quanto più possibile l'esposizione diretta a raffiche di vento.

● Contromisure contro le nevicate e le intemperie

Nelle regioni interessate da forti innevamenti e venti intensi, se non si provvede a dotare l'unità di una piattaforma rialzata e di canali per la neve si possono verificare i seguenti problemi:

- La ventola dell'unità esterna può cessare di funzionare, danneggiando l'unità.
- Il flusso dell'aria può essere insufficiente.
- Le tubazioni possono ghiacciarsi e scoppiare.
- La pressione del condensatore può calare a causa dei forti venti e l'unità interna può ghiacciarsi.

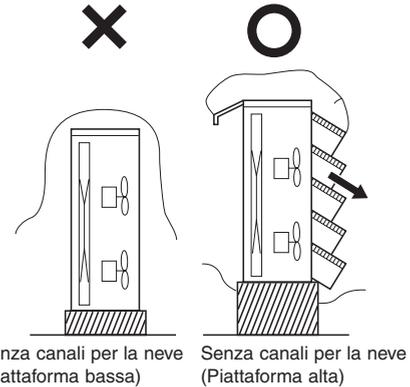


Fig. 2-9

2-5. Precauzioni per l'installazione in aree interessate da intense nevicate

- La piattaforma dovrebbe avere un'altezza superiore a quella massima raggiungibile dalle nevicate. (Fig. 2-9)
- Per la piattaforma si dovrebbero utilizzare i 2 piedini di ancoraggio dell'unità esterna. La piattaforma stessa dovrebbe essere installata sotto il lato della presa d'aria dell'unità esterna.
- La base della piattaforma deve essere solida e l'unità deve essere fissata con bulloni di ancoraggio.
- Quando si procede all'installazione su un tetto esposto a forti venti, si devono prendere adeguate contromisure per evitare il possibile capovolgimento dell'unità.

2-6. Dimensioni dei canali antivento e spazio per l'installazione dei tubi del refrigerante

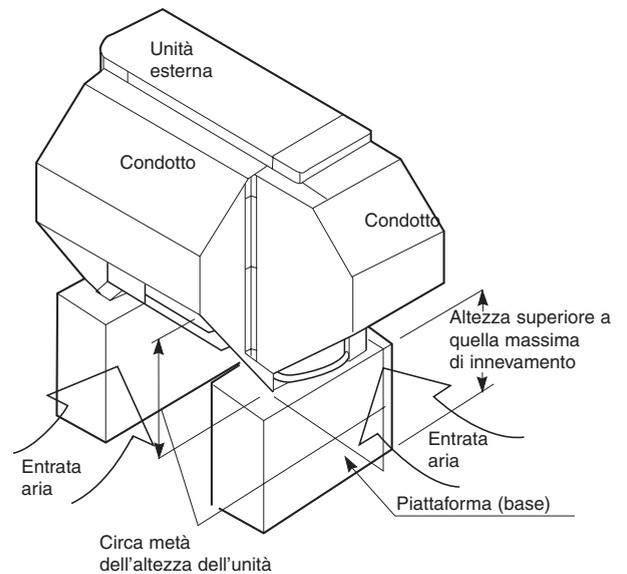
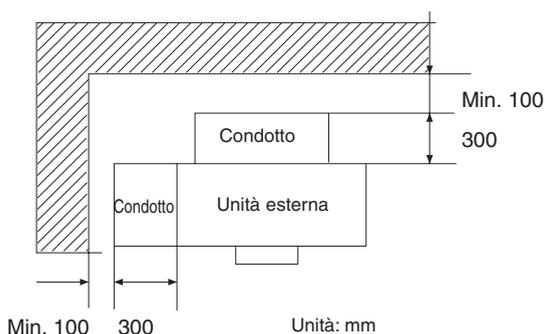


Fig. 2-10

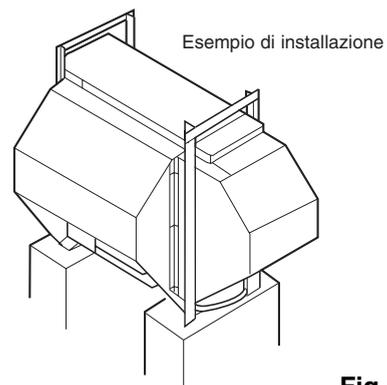


Fig. 2-11

3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA

■ Modello cassette a 4 vie (modello ASS)

3-1. Preparazione per la sospensione

Questa unità si avvale di una pompa di scarico. Usare una livella da carpentiere per verificare che l'unità sia livellata.

3-2. Sospensione dell'unità interna a soffitto

- (1) Fissare i tiranti di sospensione al soffitto in modo sicuro usando il metodo illustrato nelle dime di foratura (fig. 3-1 e 3-2), attaccandoli alla struttura di supporto, o con un qualsiasi altro metodo che garantisca una sospensione sicura e appropriata dell'unità.
- (2) Seguire la fig. 3-2 e la tabella 3-1 per praticare i fori nel soffitto.

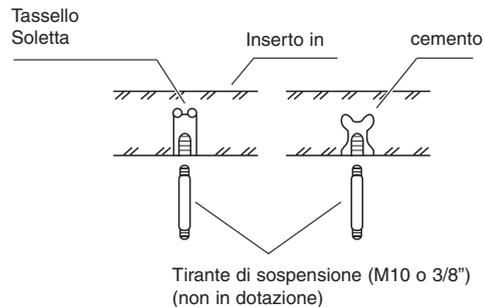


Fig. 3-1

Tabella 3-1

Unità: mm

Tipo \ Lunghezza	A	B	C	D
36, 45, 56, 71, 100, 125	788	723	885	885

- (3) Determinare l'interasse dei tiranti di sospensione usando la dima di foratura in dotazione. La dima di foratura e la tabella (fig. 3-3 e tabella 3-2) mostrano la relazione tra le posizioni e degli accessori di sospensione, l'unità e il pannello.

Tabella 3-2

Unità: mm

Tipo \ Lunghezza	A	B	C	D	E
36, 45, 56, 71	113	173	256	210	88
100, 125	113	173	319	210	88

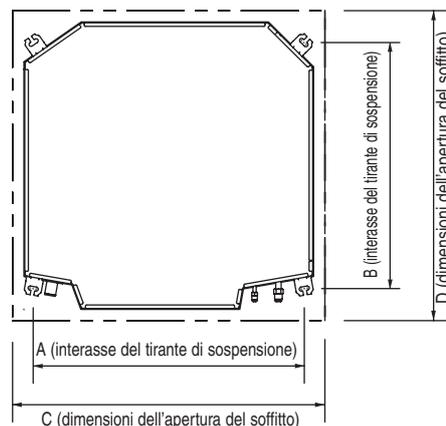


Fig. 3-2

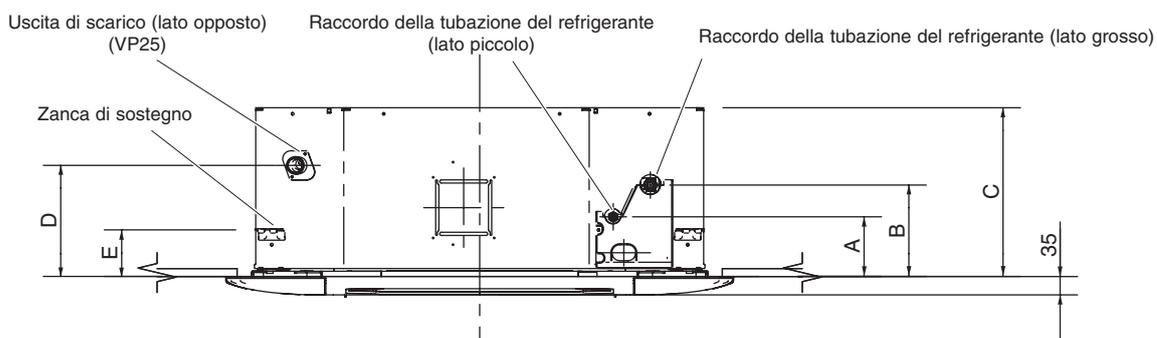


Fig. 3-3

3-3. Inserimento dell'unità nel controsoffitto

(1) Quando l'unità deve essere installata all'interno di un controsoffitto, determinare gli interassi tra i tiranti di sospensione usando la dima di foratura (in dotazione). (Fig. 3-4)

Le tubazioni devono essere installate e collegate all'interno del controsoffitto mentre l'unità viene sospesa. Se il controsoffitto è già costruito, posare le tubazioni nella posizione idonea per il collegamento prima di installare l'unità.

(2) La lunghezza dei tiranti di sospensione deve essere appropriata a distanze tra il fondo del tirante e quello dell'unità superiori ai 15 mm, come mostrato dalla fig. 3-4.

(3) Avvitare i 3 dadi esagonali e le 2 rondelle (non in dotazione) su ciascuno dei 4 tiranti di sospensione come illustrato nella fig. 3-5. Usare 1 dado e 1 rondella per la parte superiore e 2 dadi e 1 rondella per la parte inferiore, in modo che l'unità non cada dalle zanche di sostegno.

(4) Regolare la distanza intercorrente tra l'unità e il fondo del soffitto in modo che sia compresa tra 12 e 17 mm. Serrare i dadi sul lato superiore e sul lato inferiore della zanca di sostegno.

(5) Rimuovere il polietilene protettivo utilizzato per proteggere le parti della ventola durante il trasporto.

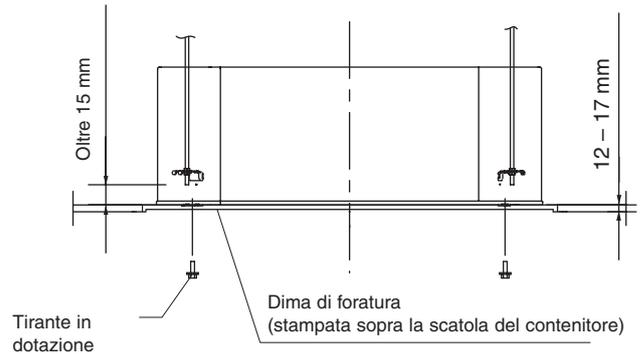


Fig. 3-4

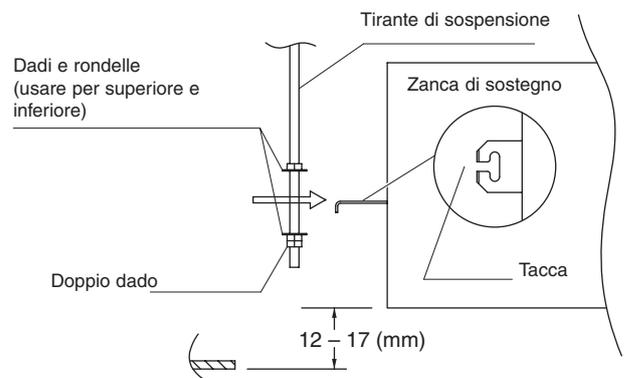


Fig. 3-5

3-4. Installazione della tubazione di scarico

- (1) Preparare un tubo standard in PVC rigido (D.E. 32 mm) per lo scarico, fissandolo all'unità tramite il tubo flessibile e la fascetta stringitubo in dotazione per impedire le perdite d'acqua. Il tubo in PVC deve essere acquistato separatamente. L'apertura di scarico trasparente dell'unità permette di verificare lo scarico dell'acqua.



ATTENZIONE

- Inserire il tubo di scarico sino a che tocca la presa, come illustrato nella figura fig. 3-6, quindi fissarla bene con la fascetta stringitubo.
- Non usare adesivi quando si collega il tubo flessibile in dotazione.

Motivi: 1. Può causare il trafileamento dell'acqua dai collegamenti. Dal momento che negli istanti immediatamente successivi all'applicazione degli adesivi i collegamenti sono scivolosi, il tubo può facilmente sfilarsi.

2. È impossibile rimuovere il tubo per eventuali necessità di manutenzione.

- Non piegare il tubo flessibile di scarico in dotazione ad angoli di 90° o superiori. Il tubo flessibile potrebbe sfilarsi.
- Allineare le fascette stringitubo con l'estremità del tubo flessibile. Serrare a fondo la fascetta stringitubo. Accertarsi che il supporto non sia coperto dalla fascetta stringitubo. (Fig.3-6)

- (2) Dopo aver verificato lo scarico, avvolgere attorno al tubo la guarnizione e l'isolante del tubo di scarico in dotazione, quindi fissarli con le fascette in dotazione. (Fig. 3-7).



ATTENZIONE

Serrare le fascette del tubo flessibile in modo che i loro dadi di bloccaggio siano rivolti verso l'alto. (Fig. 3-6)

NOTE

Accertarsi che il tubo di scarico abbia una leggera pendenza verso lo scarico (1/100 o maggiore) e che non ci siano sifoni lungo il percorso.



ATTENZIONE

- Non installare tubi di sfogo che possono provocare perdite (o spruzzi) d'acqua dall'uscita del tubo di scarico. (Fig. 3-8).

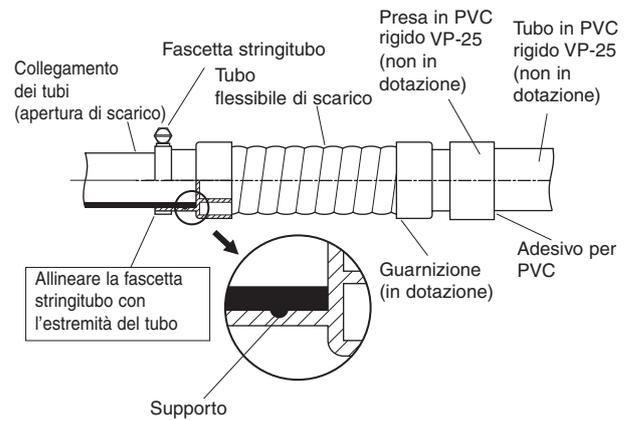


Fig. 3-6

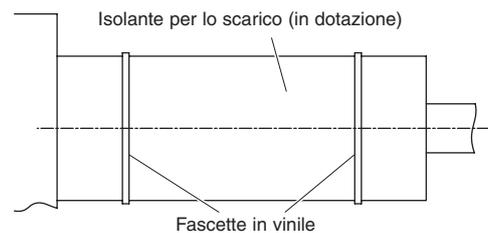


Fig. 3-7



Fig. 3-8



ATTENZIONE

- Qualora si rendesse necessario, immediatamente dopo l'apertura di scarico è possibile risalire con la tubazione per un dislivello massimo di 64 cm. Non superare il dislivello consigliato; risalite maggiori potrebbero provocare perdite d'acqua. (Fig. 3-9)
- Non dare alla tubazione gradienti verso l'alto in prossimità dell'attacco all'unità. Ciò potrebbe provocare reflussi all'arresto dell'unità e conseguenti perdite d'acqua. (Fig. 3-10)
- Non forzare gli attacchi dell'unità durante il collegamento della tubazione di scarico. Non lasciare che la tubazione penzoli senza sostegno dal suo punto di collegamento all'unità. Fissare il tubo a una parete, a una struttura, o a un altro supporto quanto più possibile vicino all'unità. (Fig. 3-11).
- Isolare accuratamente tutte le tubazioni posizionate nel controsoffitto.

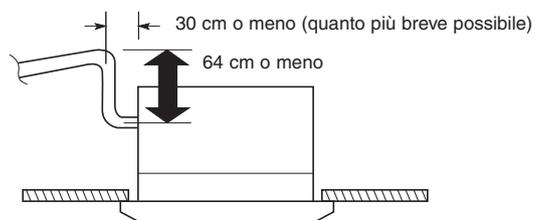


Fig. 3-9



Fig. 3-10

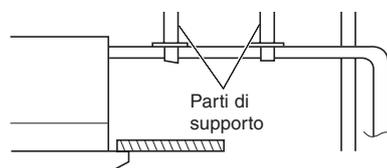


Fig. 3-11

3-5. Verifica dello scarico

Dopo il completamento delle tubazioni e dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento della tubazione di scarico. Preparare un secchio ed uno strofinaccio per asciugare eventuali perdite d'acqua.

- (1) Collegare l'alimentazione alla morsetti di potenza (morsetti R ed S) all'interno della scatola dei componenti elettrici.
- (2) Versare circa 1.200 cc. d'acqua nella vaschetta di scarico condensa per verificare il drenaggio. (Fig. 3-12).
- (3) Cortocircuitare il piedino di controllo (CHK) della scheda di controllo interna e azionare la pompa di scarico. Verificare il flusso dell'acqua attraverso il tubo di scarico trasparente e controllare che non vi siano perdite.
- (4) Quando la verifica dello scarico è completa, aprire il piedino di controllo (CHK) e rimontare la copertura del tubo.



ATTENZIONE

- Prestare molta attenzione: quando si cortocircuita il piedino della scheda di controllo interna, la ventola si avvia.

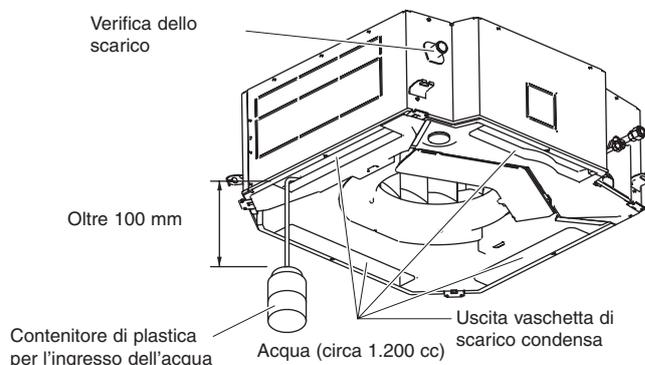


Fig. 3-12

ASS

■ Modello a parete (modello AWS)

3-6. Rimozione del pannello posteriore dall'unità

- (1) Rimuovere le viti di montaggio utilizzate per fissare il pannello posteriore all'unità interna durante il trasporto.
- (2) Spingere verso l'alto sul telaio nelle due posizioni indicate dalle frecce della figura di destra. Quindi, rimuovere il pannello posteriore.

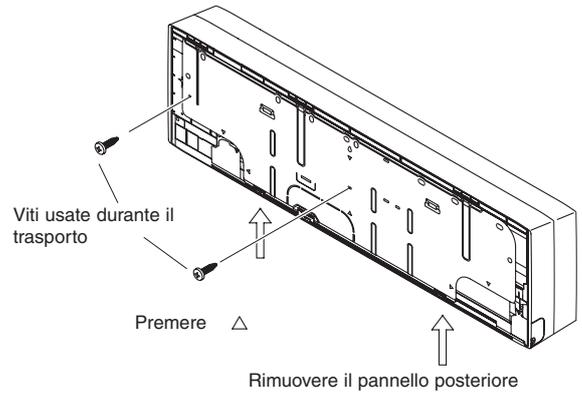


Fig. 3-13

NOTE

Le tubazioni si possono estendere in 4 direzioni come illustrato nella fig. 3-14. Selezionare la direzione che presenta il percorso più breve verso l'unità esterna.

3-7. Selezione ed esecuzione di un foro

- (1) Rimuovere il pannello posteriore dall'unità interna e collocarlo sulla parete nella posizione selezionata. Fissare il pannello posteriore e collegare temporaneamente l'unità. Accertarsi che l'unità sia in posizione orizzontale usando una livella da carpentiere o un metro a nastro per misurare la distanza dal soffitto.
- (2) Determinare quale tacca del pannello posteriore vada usata. (Fig. 3-15)
- (3) Prima di praticare un foro, verificare che non vi siano perni o tubi alle spalle della posizione selezionata. Le precauzioni ricordate sono applicabili anche se la tubazione deve attraversare la parete in qualsiasi altra posizione.
- (4) Usando un seghetto portatile, un gattuccio o un accessorio per trapano, praticare un foro (diametro di 80 mm) nella parete. (Fig. 3-16).
- (5) Misurare lo spessore della parete dal bordo interno al bordo esterno, quindi tagliare il tubo in PVC ad angolo acuto con una lunghezza di 6 mm inferiore allo spessore della parete. (Fig. 3-17).

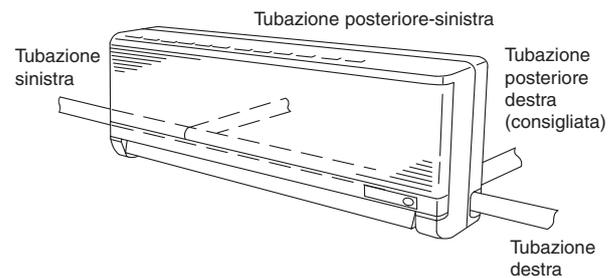


Fig. 3-14

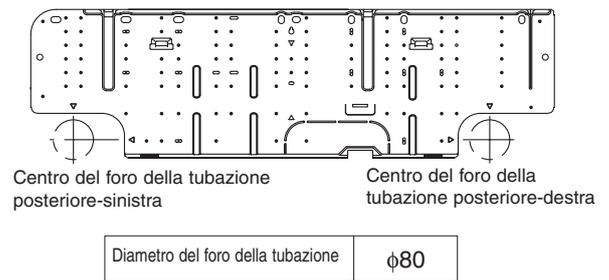


Fig. 3-15

ATTENZIONE Evitare le aree nelle quali si trovano collegamenti elettrici o tubi.

- (6) Collocare la copertura di plastica sull'estremità del tubo (per il solo lato interno) e inserirla nella parete. (Fig. 3-18).

NOTE

Il foro dovrebbe essere praticato con una leggera inclinazione verso il basso sul lato esterno.

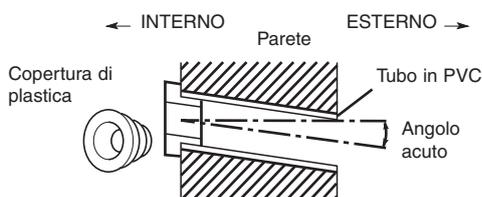


Fig. 3-18

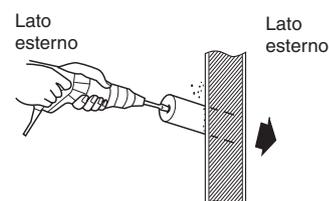


Fig. 3-16

Tubo in PVC (acquistato localmente)

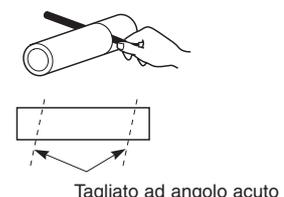


Fig. 3-17

3-8. Installazione del pannello posteriore sulla parete

Verificare che il soffitto sia abbastanza robusto da sostenere il peso dell'unità. Fare riferimento alla voce a) o b) sottostante a seconda del tipo di parete.

a) Se la parete è di legno

- (1) Attaccare il pannello posteriore alla parete con le 10 viti in dotazione. (Fig. 3-19). Se non si riesce ad allineare i fori sul pannello posteriore con le posizioni marcate sulla parete, sistemare dispositivi di fissaggio Rawl Plug o tiranti con dadi ad alette espansibili nei fori del pannello. In alternativa, praticare fori da 5 mm di diametro nel pannello in corrispondenza delle posizioni dei perni e quindi montare il pannello posteriore.
- (2) Verificare con un metro a nastro o una livella da carpentiere. Si tratta di un'operazione importante per la corretta installazione dell'unità. (Fig. 3-20).
- (3) Accertarsi che il pannello sia a filo con la parete. Eventuali intercapedini tra la parete e l'unità possono dare luogo a rumori e vibrazioni.

b) Se la parete è di mattoni, calcestruzzo o simili

Praticare fori di 4,8 mm di diametro nella parete. Inserire dispositivi di fissaggio Rawl Plug per consentire il corretto inserimento delle viti di montaggio. (Fig. 3-21)

3-9. Rimozione della griglia per installare l'unità interna

In linea di principio, per questo modello i collegamenti elettrici possono essere completati anche senza rimuovere la griglia.

Tuttavia, se è necessario modificare le impostazioni sulla scheda elettronica, seguire la procedura qui sotto.

Rimozione della griglia

- (1) Sollevare entrambi i lati della griglia di ingresso dell'aria per aprirla. (Fig. 3-22)
- (2) Rimuovere il filtro. (Fig. 3-22)
- (3) Regolare il flap in modo che risulti orizzontale. (Fig. 3-23)
- (4) Aprire le coperture delle viti di installazione sotto la griglia (3 posizioni). (Fig. 3-23)
- (5) Rimuovere le viti. (Fig. 3-23)
- (6) Rimuovere la griglia. (Fig. 3-24)

Riposizionare la griglia

- (1) Chiudere il flap.
- (2) Tenere le linguette di installazione della griglia allineate con la porzione superiore della griglia stessa, quindi reinstallare la porzione inferiore. Montare le linguette di installazione nelle scanalature e riportare la porzione inferiore della griglia nella sua posizione originaria per installarla.
- (3) Premere sulle linguette di installazione per chiudere completamente la griglia. Verificare che la griglia e il telaio siano posizionati in modo ottimale.

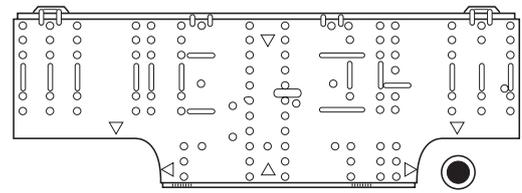


Fig. 3-19

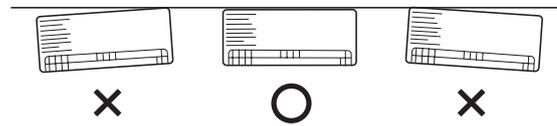


Fig. 3-20

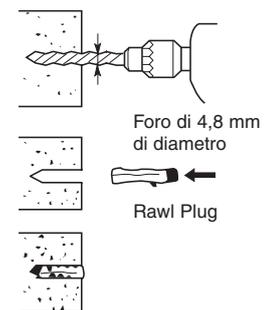


Fig. 3-21

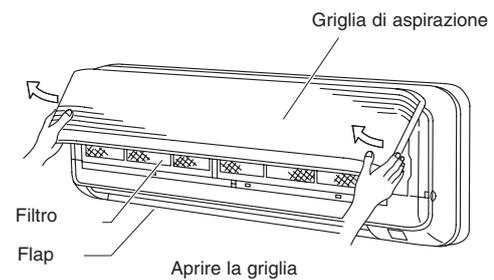


Fig. 3-22

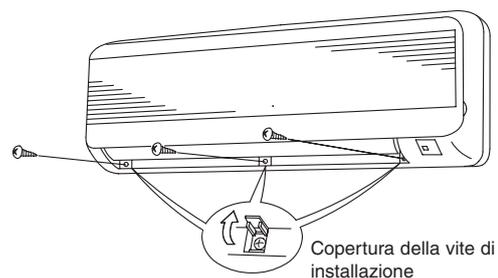


Fig. 3-23

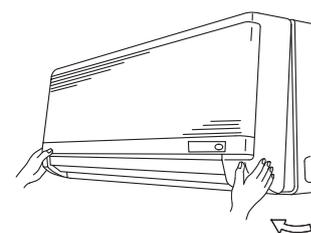


Fig. 3-24

3-10. Preparazione delle tubazioni

- (1) Disposizione delle tubazioni in base alla direzione
 - a) Tubazione destra o sinistra
L'angolo destro o sinistro del telaio deve essere tagliato con un seghetto o con uno strumento simile. (Fig. 3-25)
 - b) Tubazione posteriore destra o posteriore sinistra.
In tal caso, gli angoli del telaio non vanno tagliati.



Fig. 3-25

- (2) Accertarsi di isolare la parte del tubo flessibile di scarico che è posizionata all'interno, oltre alla tubazione del refrigerante.
Se queste parti non vengono isolate si può produrre della condensa, con conseguenti gocciolamenti che possono danneggiare pareti e mobili.
I bocchettoni sul tipo 71 (soltanto) sono di grandi dimensioni; pertanto, usare il materiale isolante in dotazione.

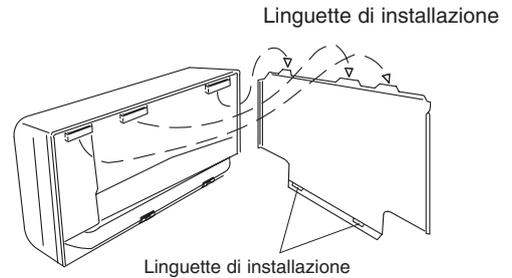


Fig. 3-26

- (3) Per montare l'unità interna sul pannello posteriore.
 1. Quando si installa l'unità interna, posizionarla sulle linguette di installazione poste sulla parte superiore del pannello posteriore. (Fig. 3-26)
 2. Premere sulla presa d'aria per tenerla in posizione e premere la parte inferiore dell'unità interna sino a sentire uno "scatto". A quel punto, l'unità interna è fissata in modo sicuro alle linguette di installazione sul lato inferiore del pannello posteriore. (Fig. 3-27)

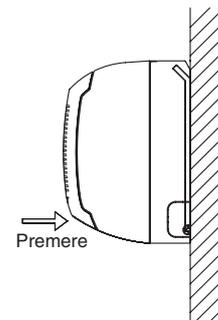


Fig. 3-27

Alzare la fascetta per sollevare l'unità interna facilita l'operazione. (Fig. 3-28).

Per rimuovere la apertura interna, premere verso l'alto sulle 2 posizioni (segni Δ) sulla parte inferiore del telaio dell'unità per scollegare le linguette di installazione. Fare riferimento alla Sezione 3-6. "Rimozione del pannello posteriore dall'unità (Fig. 3-13)."

Quindi sollevare l'unità interna per rimuoverla.

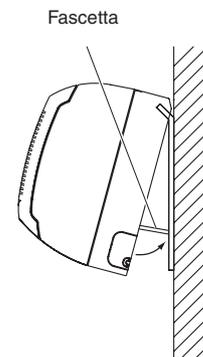


Fig. 3-28

3-11. Sagomatura delle tubazioni

Tubazione posteriore-destra

- (1) Sagomare la tubazione del refrigerante in modo che possa passare agevolmente nel foro. (Fig. 3-29).
- (2) Dopo aver eseguito una prova di tenuta, avvolgere assieme la tubazione del refrigerante e il tubo flessibile di scarico usando del nastro isolante. Il tubo flessibile di scarico dovrebbe essere posizionato sotto i tubi del refrigerante, concedendogli uno spazio sufficiente per evitare che sia sottoposto a tensioni eccessive.
- (3) Spingere i cavi, la tubazione del refrigerante e il tubo flessibile di scarico attraverso il foro nella parete. Regolare l'unità interna in modo che sia poggiata correttamente sul pannello posteriore.

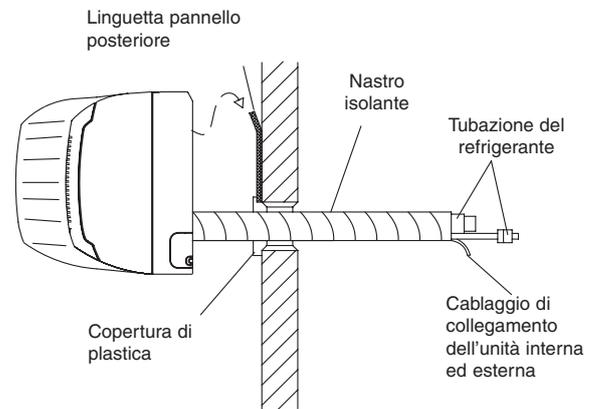


Fig. 3-29

Tubazione sinistra o sinistra-posteriore

- (1) Far passare la tubazione e il tubo flessibile di scarico all'interno della parte posteriore dell'unità interna. Lasciare una lunghezza sufficiente a eseguire i collegamenti. Quindi, piegare la tubazione con un attrezzo apposito e collegarla.
- (2) Dopo aver eseguito una prova di tenuta, avvolgere assieme la tubazione del refrigerante e il tubo flessibile di scarico usando del nastro isolante, come mostrato nella figura sulla destra. Quindi adattare la tubazione allo spazio apposito previsto sul retro dell'unità interna e fissarla in posizione.
- (3) Regolare l'unità interna in modo che sia poggata correttamente sul pannello posteriore.

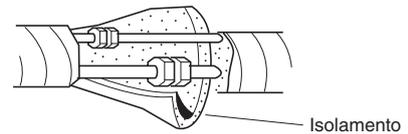


Fig. 3-30

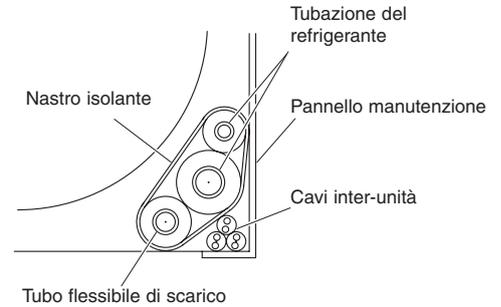


Fig. 3-31

3-12. Installazione del tubo flessibile di scarico

- a) Il tubo flessibile di scarico dovrebbe essere inclinato verso il basso sul lato esterno. (Fig. 3-32)
- b) Non lasciare mai che si formino sifoni d'acqua nel percorso del tubo flessibile.
- c) Se il tubo flessibile di scarico viene posato nella stanza, isolarlo* in modo che l'eventuale condensa refrigerata non possa provocare danni a mobili o pavimenti.
* Si raccomanda l'uso di schiuma di polietilene o di un suo equivalente.

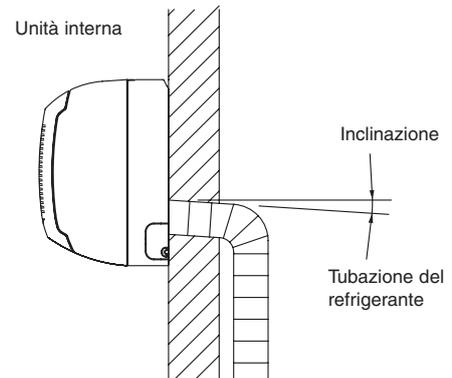


Fig. 3-32



AVVERTENZA

Non alimentare l'unità o azionarla mentre tubazioni e cavi sono in corso di allestimento.

■ Modello a soffitto (modello ACS)

3-13. Spazio minimo necessario per l'installazione e la manutenzione

(1) Dimensioni dell'interasse dei tiranti di sospensione e dell'unità

Lunghezza	A	B	C
Tipo 36, 45, 56	855	910	210
71	1125	1180	210
100, 125	1540	1595	210

Unità: mm

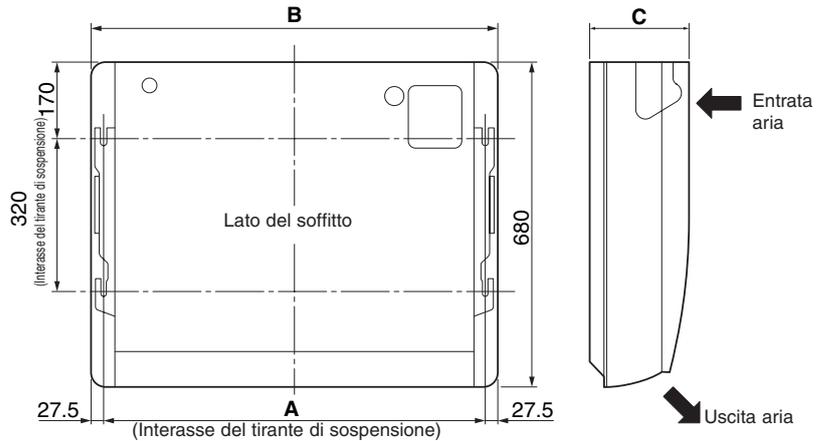


Fig. 3-33

(2) Tubazione del refrigerante • posizione del tubo flessibile di scarico

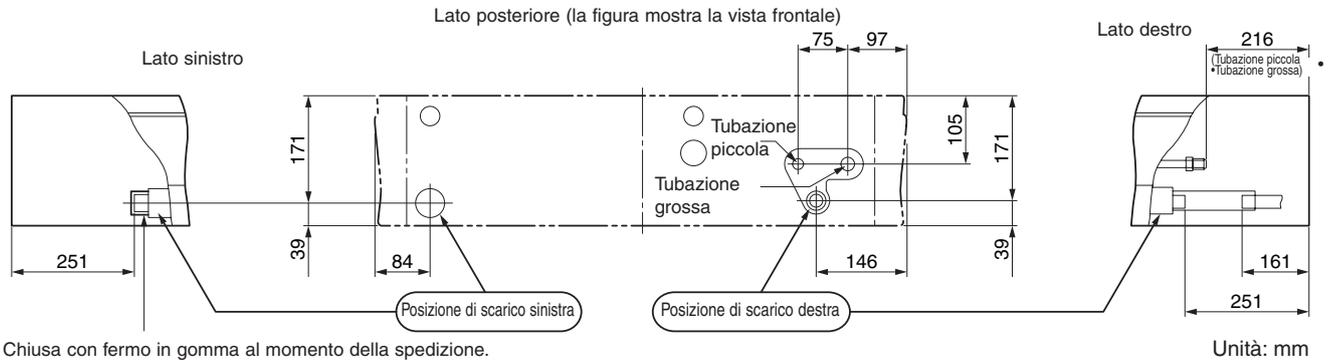


Fig. 3-34

(3) Posizione di apertura dell'unità (tubazione del refrigerante • tubo flessibile di scarico • apertura di ingresso alimentazione • apertura di ingresso cavi comando a distanza)

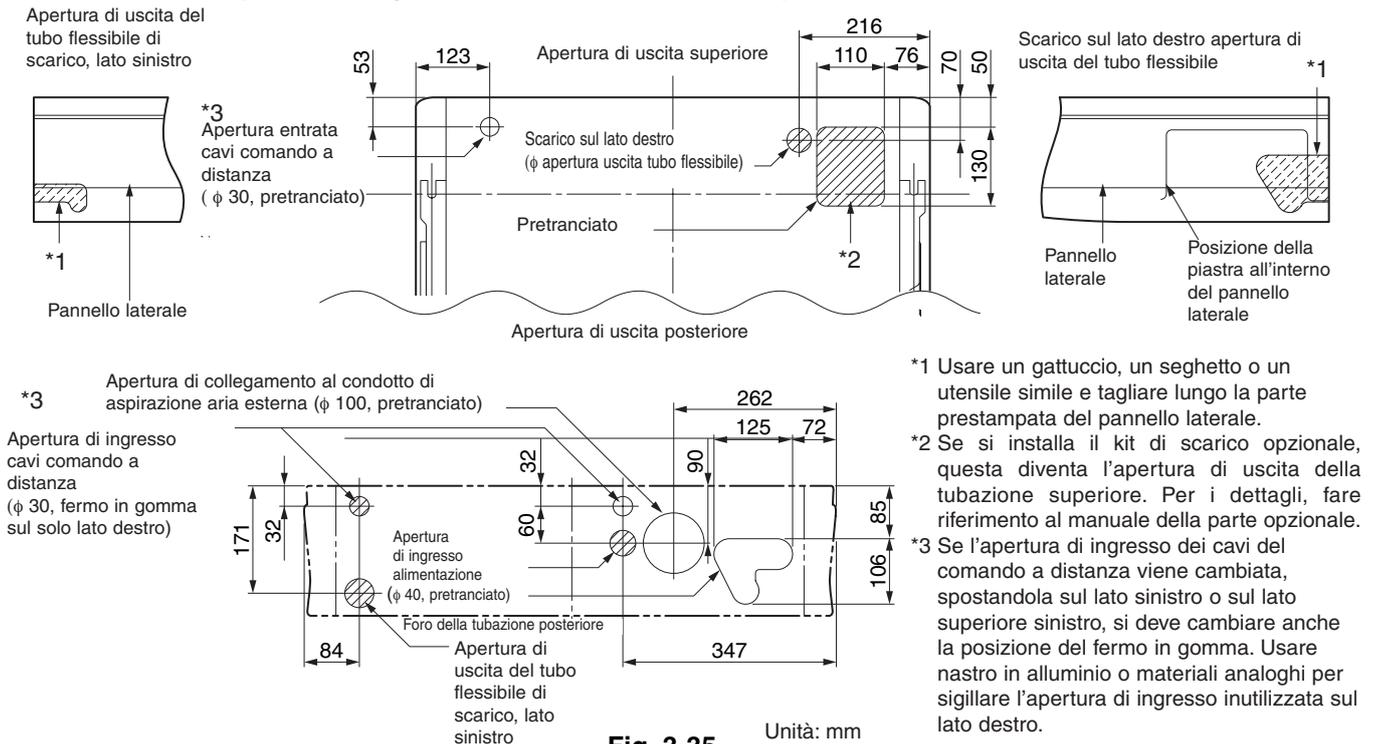


Fig. 3-35

Unità: mm

- *1 Usare un gattuccio, un seghetto o un utensile simile e tagliare lungo la parte prestampata del pannello laterale.
- *2 Se si installa il kit di scarico opzionale, questa diventa l'apertura di uscita della tubazione superiore. Per i dettagli, fare riferimento al manuale della parte opzionale.
- *3 Se l'apertura di ingresso dei cavi del comando a distanza viene cambiata, spostandola sul lato sinistro o sul lato superiore sinistro, si deve cambiare anche la posizione del fermo in gomma. Usare nastro in alluminio o materiali analoghi per sigillare l'apertura di ingresso inutilizzata sul lato destro.

(4) Posizione di apertura dal lato del soffitto e della parete

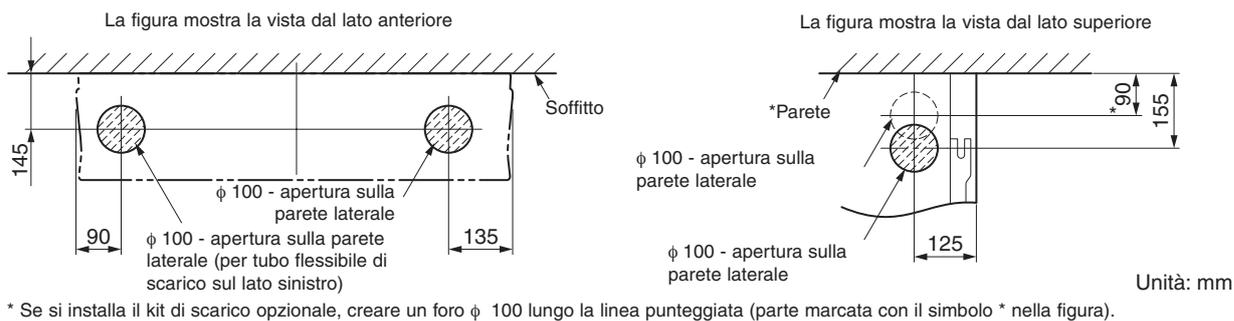


Fig. 3-36

3-14. Sospensione dell'unità interna a soffitto

(1) Collocare la dima di foratura (in dotazione) sul controsoffitto nel punto in cui si vuole installare l'unità interna. Usare una matita per segnare i fori da praticare. (Fig. 3-37).

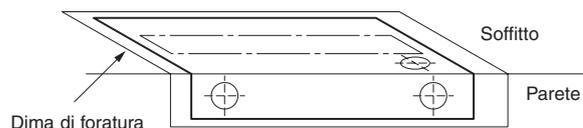


Fig. 3-37

NOTE

Dato che la dima di foratura è fatta di carta, può subire variazioni dimensionali a causa di alte temperature o umidità. Per questo motivo, prima di praticare i fori è bene verificare le dimensioni intercorrenti tra i segni di foratura.

(2) Praticare i fori nei 4 punti indicati sulla dima di foratura.

(3) A seconda dello specifico tipo di soffitto:

a) Inserire i tiranti di sospensione come illustrato nella fig. 3-38.

oppure

b) Usare la struttura di supporto del soffitto esistente o costruire un supporto adeguato come illustrato nella fig. 3-39.

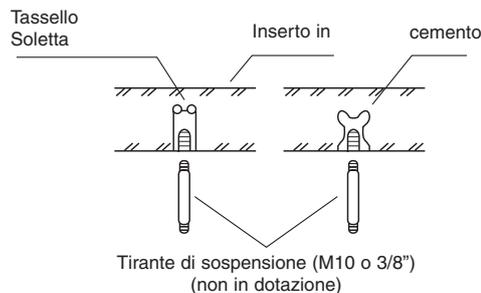


Fig. 3-38



AVVERTENZA

È importante prestare la massima attenzione quando si sospende un'unità interna al soffitto. Verificare che il soffitto sia abbastanza robusto da sostenere il peso dell'unità. Prima di sospendere l'unità, testare la resistenza di ogni tirante di sospensione montato.

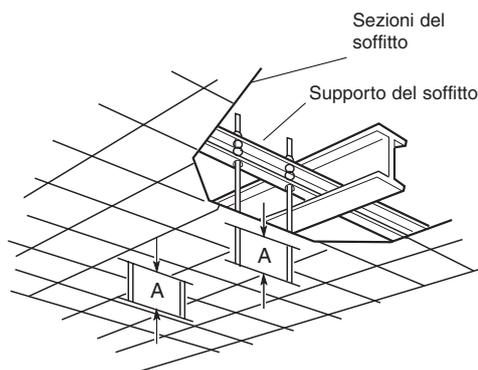


Fig. 3-39

(4) Avvitare i tiranti di sospensione, permettendo loro di sporgere dal soffitto come mostrato nelle fig. 3-38 e 3-39. La distanza intercorrente tra i vari tiranti sporgenti deve essere identica (divergenza massima di 50 mm). (Fig. 3-40).

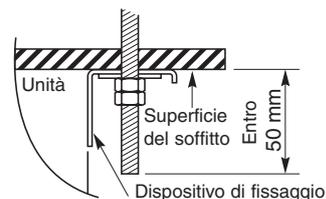


Fig. 3-40

- (5) Prima di sospendere l'unità interna, rimuovere le 2 o 3 viti presenti sul dispositivo di chiusura delle griglie delle prese d'aria, aprire le griglie e rimuoverle spingendo i battenti delle cerniere come mostrato nella fig. 3-41. Quindi rimuovere i pannelli su entrambi i lati, facendoli scorrere lungo l'unità verso la parte anteriore dopo aver rimosso le due viti di fissaggio. (Fig. 3-42).
- (6) Eseguire la preparazione per la sospensione dell'unità interna. Il metodo di sospensione varia a seconda della presenza di un controsoffitto. (Fig. 3-43 e 3-44).
- (7) Sospendere l'unità interna come segue:
 a) Montare 1 rondella e 2 dadi esagonali su ciascun tirante di sospensione come mostrato nella fig. 3-45.

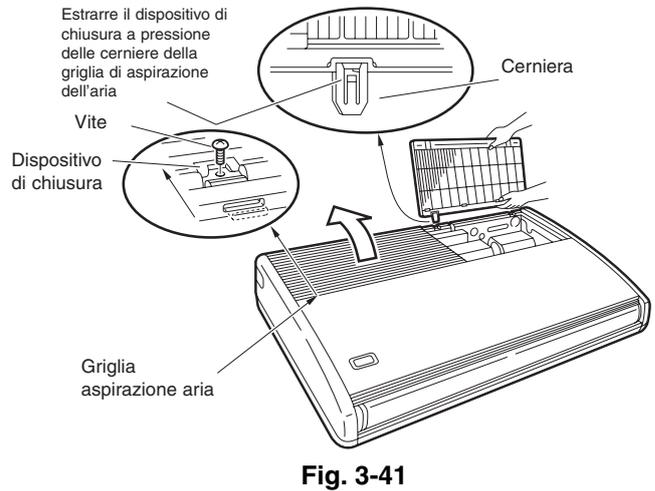


Fig. 3-41

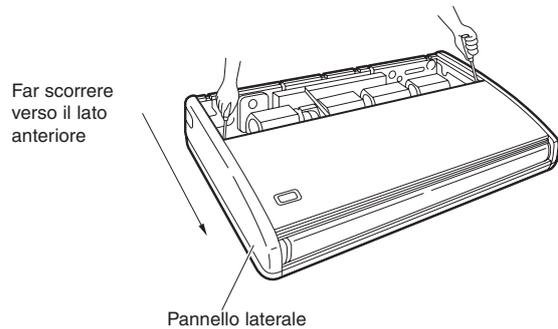


Fig. 3-42

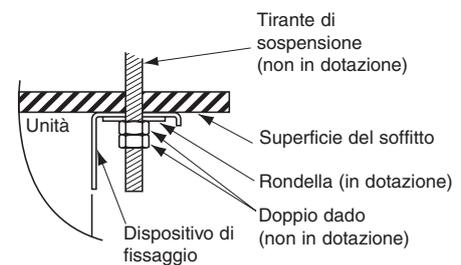


Fig. 3-43

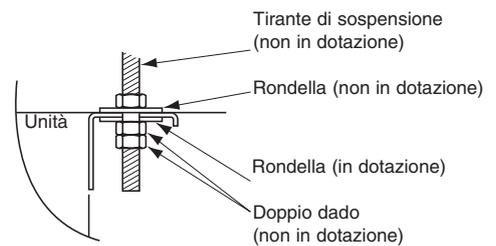


Fig. 3-44

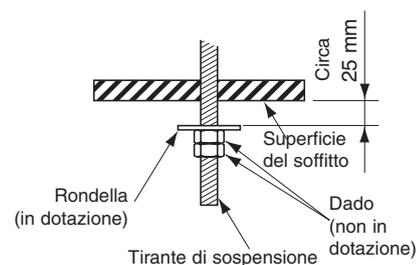


Fig. 3-45

- b) Sollevare l'unità interna e collocarla sulle rondelle attraverso le tacche, per fissarla in posizione. (Fig. 3-46).
- c) Serrare i 2 dadi esagonali su ciascun tirante di sospensione per sospendere l'unità interna come mostrato nella fig. 3-47.

NOTE

La superficie del soffitto non è sempre a livello. Verificare che l'unità interna sia livellata. Perché l'installazione sia eseguita correttamente, lasciare uno spazio di circa 10 mm tra il pannello del soffitto e la superficie del soffitto e riempire lo spazio con un materiale isolante o di riempimento appropriato.

- (8) Se tubazione e cavi devono essere sistemati verso la parte posteriore dell'unità, praticare fori nella parete. (Fig. 3-48).
- (9) Misurare lo spessore della parete dall'interno all'esterno, quindi tagliare il tubo in PVC ad angolo acuto. Inserire nella parete il tubo in PVC. (Fig. 3-49).

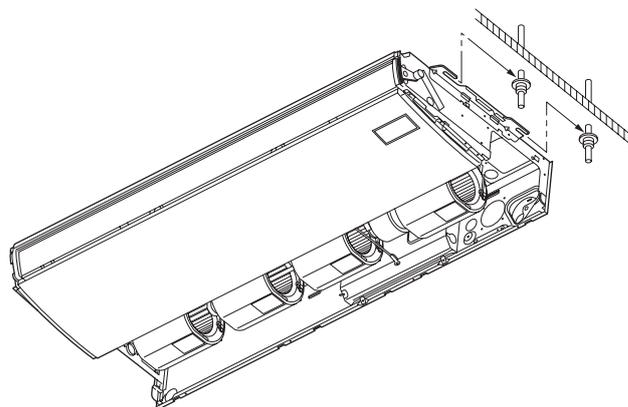


Fig. 3-46

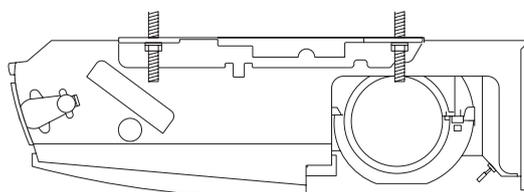


Fig. 3-47

NOTE

Il foro dovrebbe essere praticato con una leggera inclinazione verso il basso sul lato esterno.

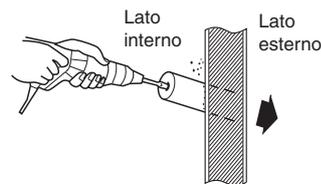


Fig. 3-48

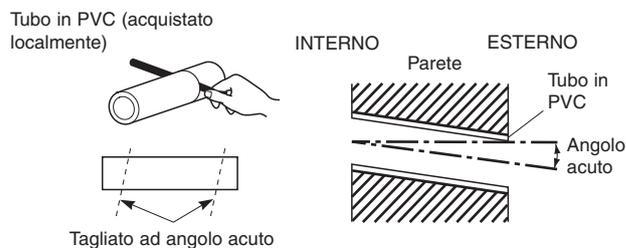


Fig. 3-49

ACS

3-15. Condotto di ripresa aria

Esiste un'apertura di collegamento del condotto (fondello pretranciato) sulla parte posteriore destra del pannello superiore dell'unità interna, utile per la ripresa dell'aria. Se è necessario rinnovare l'aria, rimuovere la copertura aprendo il foro e collegare il condotto all'unità interna attraverso l'apertura di collegamento. (Fig. 3-50).

3-16. Sagomatura delle tubazioni

- Le posizioni dei collegamenti della tubazione del refrigerante sono indicate nella figura sottostante. (La tubazione può essere sistemata in tre diverse direzioni).
- Quando si fa passare la tubazione in uscita attraverso il lato superiore o quello destro, si devono rimuovere le parti pretranciate del pannello superiore e aprire le tacche del pannello laterale come mostrato nella fig. 3-35.
- Quando si fa passare la tubazione in uscita attraverso il lato superiore, si deve utilizzare il kit per tubazioni opzionale a forma di L.

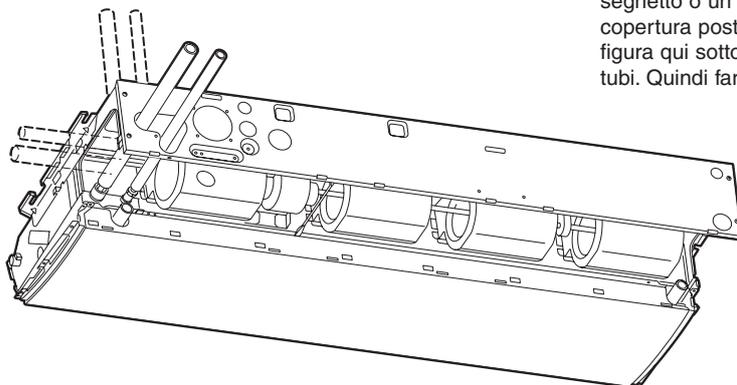


Fig. 3-51

3-17. Installazione della tubazione di scarico

- Preparare un tubo standard in PVC per lo scarico e collegarlo al tubo di scarico dell'unità interna. Usare le fascette per tubo flessibile in dotazione per impedire perdite d'acqua.
- (1) Collegamento del tubo flessibile di scarico
- Il tubo flessibile di scarico va collegato sotto la tubazione del refrigerante.
- (2) Installazione del tubo flessibile di scarico
- Per installare il tubo flessibile di scarico, prima collocare 1 delle 2 fascette stringitubo sulla apertura di scarico dell'unità e l'altra fascetta stringitubo sul tubo rigido in PVC (non in dotazione). Quindi collegare entrambe le estremità del tubo flessibile di scarico in dotazione.
 - Sul lato di scarico dell'unità, afferrare la banda del tubo flessibile con le pinze e inserire il tubo flessibile di scarico fino in fondo nella base.



ATTENZIONE

- Collegare in modo che il dispositivo di fissaggio della banda per tubo flessibile si trovi sul lato dell'apertura di scarico. (Fig. 3-54)
- Attaccare le bande per tubi flessibili in modo che ognuna sia approssimativamente a una distanza di 5 - 25 mm dall'estremità del tubo flessibile di scarico in dotazione.

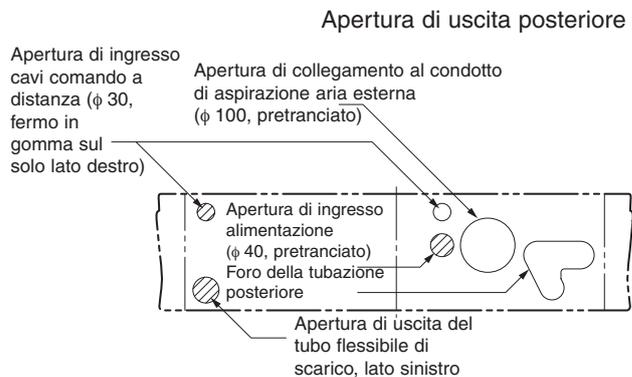


Fig. 3-50

Se i tubi vanno fatti uscire uniti in un unico fascio, usare un seghetto o un utensile simile per tagliare la parte della copertura posteriore indicata dall'area contrassegnata nella figura qui sotto in modo consono alle effettive posizioni dei tubi. Quindi far passare i tubi nell'apertura ricavata.

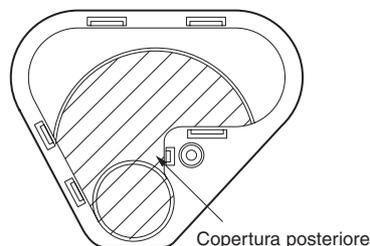
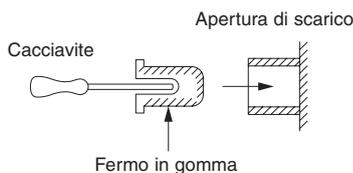


Fig. 3-52

- Se si utilizzano altre bande per tubi flessibili disponibili commercialmente, il tubo flessibile di scarico può essere schiacciato o piegato con conseguente rischio di perdite d'acqua. Pertanto occorre accertarsi di usare le fascette stringitubo in dotazione. Quando si fanno scorrere le fascette stringitubo, prestare attenzione a non graffiare il tubo flessibile di scarico.
- Non usare adesivi quando si collega il tubo flessibile di scarico in dotazione alla apertura di scarico (sia sull'unità principale sia sul tubo in PVC).
- Avvolgere il tubo flessibile con l'isolante per tubo flessibile di scarico in dotazione e usare i 4 laccetti di chiusura per isolare il tubo flessibile in modo uniforme.
- Collegare il tubo di scarico in modo che sia inclinata verso il basso dall'unità verso l'esterno. (Fig. 3-53).
- Non lasciare mai che si formino sifoni d'acqua nel percorso dei tubi. Isolare qualsiasi tubo all'interno della stanza per impedire il gocciolamento.
- Dopo il completamento delle tubazioni e dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento della tubazione di scarico.
- Il tubo flessibile di scarico può essere fatto risalire di un dislivello massimo di 60 cm rispetto alla parte superiore dell'unità principale. Per i dettagli, fare riferimento al manuale della parte opzionale.

* Se il tubo flessibile di scarico viene fatto passare attraverso il lato sinistro, fare riferimento alla fig. 3-51 e seguire il procedimento qui sopra per installare il tubo flessibile.

Riattaccare al lato destro il fermo in gomma rimosso in precedenza. Si può inserire facilmente il fermo in gomma utilizzando un cacciavite o un utensile simile per spingerlo nella apertura di scarico dell'unità principale. Inserire il fermo nella apertura di scarico dell'unità principale premendolo sino in fondo.



ATTENZIONE

Verificare le norme e i regolamenti elettrici vigenti prima di eseguire i collegamenti elettrici. Inoltre, verificare eventuali istruzioni o limitazioni specifiche.

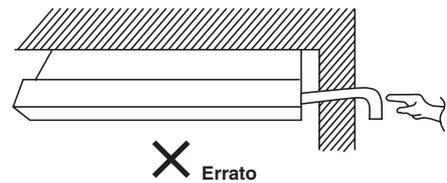
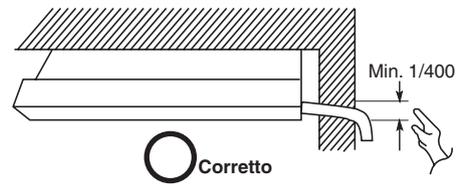


Fig. 3-53

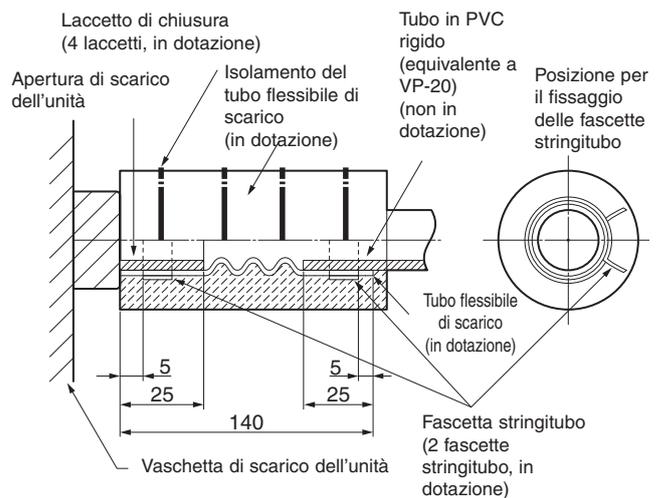


Fig. 3-54

Unità: min

Come eseguire il collegamento dei cavi di alimentazione

(1) Aperture di collegamento dei cavi

Le aperture di ingresso dei cavi di alimentazione sono posizionate nella parte posteriore e superiore dell'unità. Le aperture di ingresso dei cavi del telecomando sono posizionate nella parte posteriore e superiore dell'unità (qualora si utilizzi un comando a distanza a filo).

Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla fig. 3-50.

Per il metodo usato nell'inserimento dei cavi, fare riferimento alla figura sottostante. (Fig. 3-55).



ATTENZIONE

Quando si rimuove la staffa di fissaggio dalla copertura della scatola dei componenti elettrici, prestare attenzione per evitare di farla cadere.

(2) Esecuzione dei collegamenti dei cavi elettrici

- Aprire il fondello pretranciato nella parte posteriore o superiore dell'unità principale. Posizionare il fermo in gomma in dotazione e far passare il cablaggio dell'alimentazione nell'unità principale.
- Collegare i cavi elettrici alla apertura di ingresso apposita della scatola dei componenti elettrici. Collegare i cavi alla piastra dei terminali e fissarla in posizione con la fascetta in dotazione.
- Eseguire le operazioni elettriche e di messa a terra in conformità con le specifiche di alimentazione c.a. del pacchetto, e seguire i codici e le norme elettriche vigenti localmente.

ACS

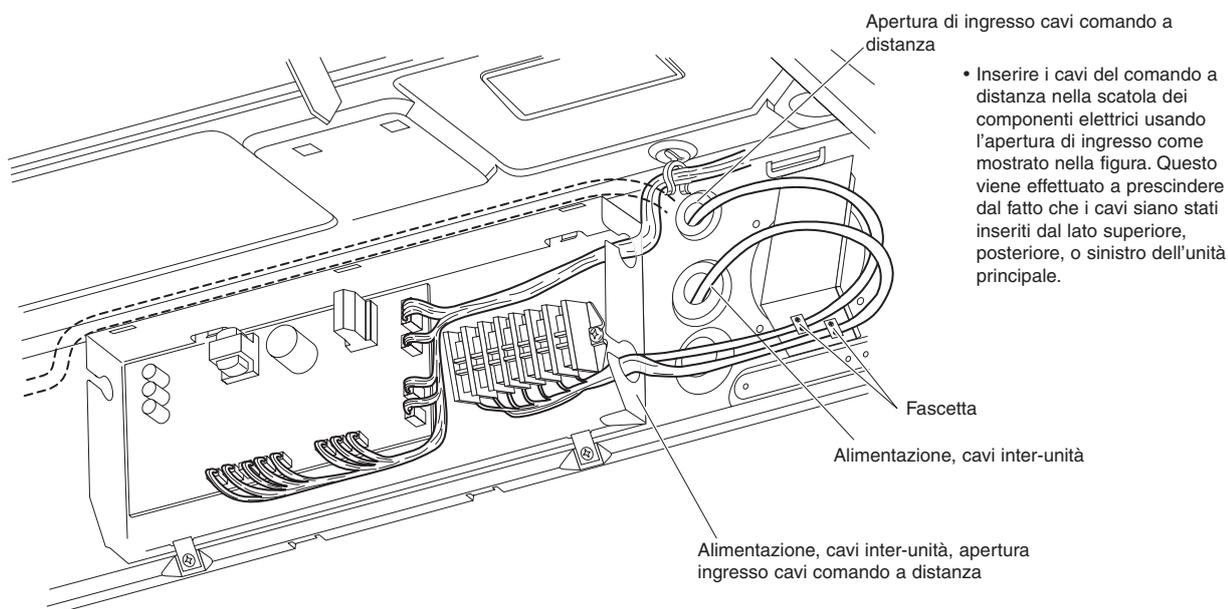


Fig. 3-55

3-19. Sospensione dell'unità interna a soffitto

A seconda dello specifico tipo di soffitto:

- Inserire i tiranti di sospensione come illustrato nella fig. 3-58
- oppure
- Usare la struttura di supporto del soffitto esistente o costruire un supporto adeguato come illustrato nella fig. 3-59.



AVVERTENZA

È importante prestare la massima attenzione quando si sospende un'unità interna al soffitto. Verificare che il soffitto sia abbastanza robusto da sostenere il peso dell'unità. Prima di sospendere l'unità, testare la resistenza di ogni tirante di sospensione montato.

- (1) Quando si posiziona l'unità all'interno del soffitto, determinare l'interasse dei tiranti di sospensione facendo riferimento ai dati dimensionali della pagina precedente. (Fig. 3-56 e tabella 3-3). Le tubazioni devono essere installate e collegate all'interno del controsoffitto mentre l'unità viene sospesa. Se il controsoffitto è già costruito, posare le tubazioni nella posizione idonea per il collegamento prima di installare l'unità.
- (2) Avvitare i tiranti di sospensione, permettendo loro di sporgere dal soffitto come mostrato nella fig. 3-58. (Tagliare il materiale del controsoffitto, se necessario).
- (3) Avvitare i 3 dadi esagonali e le 2 rondelle (non in dotazione) su ciascuno dei 4 tiranti di sospensione come illustrato nelle fig. 3-60 e 3-61. Usare 1 dado e 1 rondella per la parte superiore e 2 dadi e 1 rondella per la parte inferiore, in modo che l'unità non cada dalle zanche di sostegno.

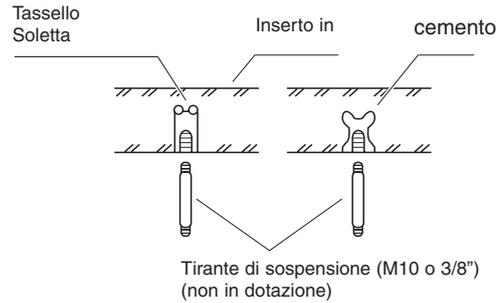


Fig. 3-58

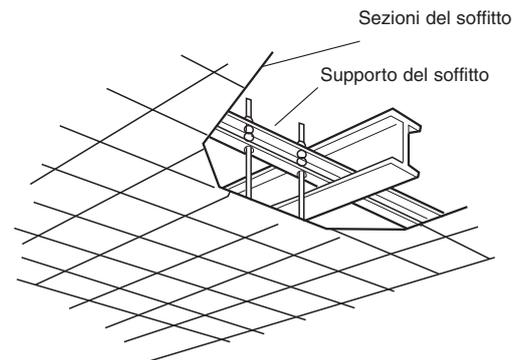


Fig. 3-59

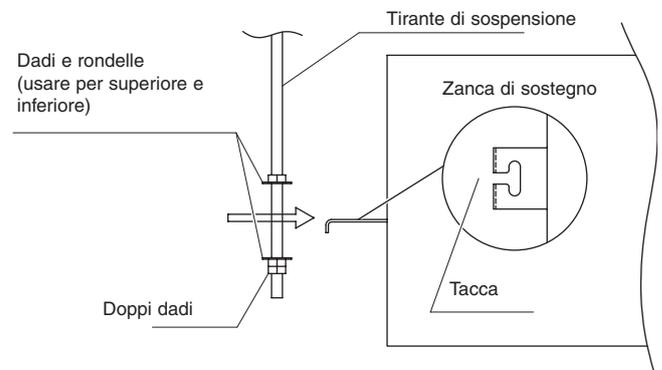


Fig. 3-60

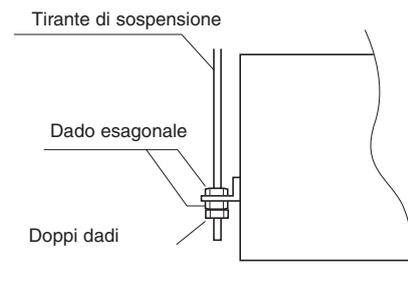


Fig. 3-61

- La fig. 3-62 mostra un esempio di installazione.

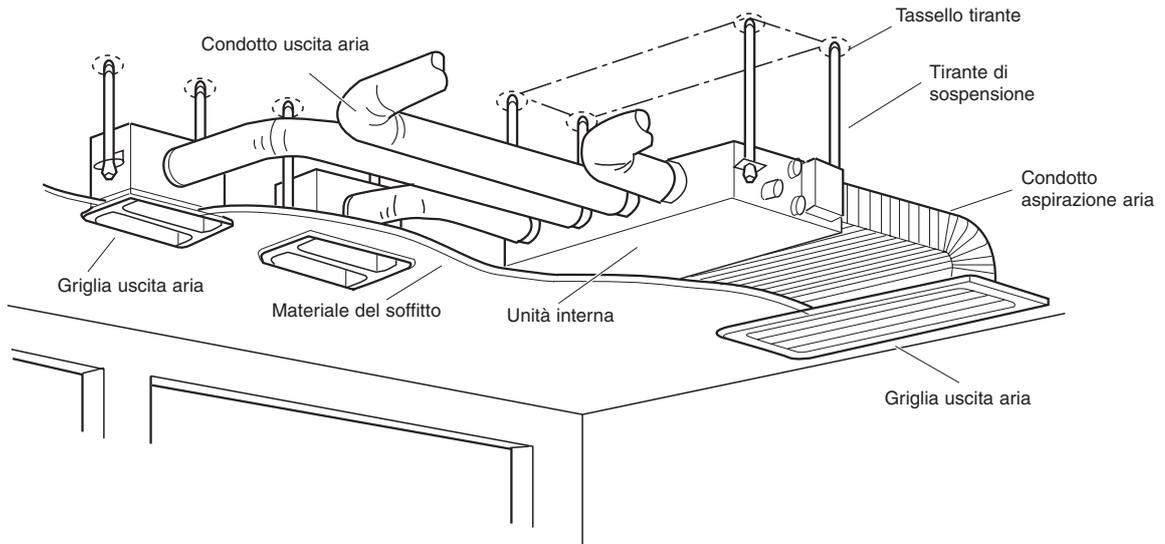


Fig. 3-62

3-20. Installazione della tubazione di scarico

(1) Preparare un tubo standard in PVC rigido (D.E. 32 mm) per lo scarico e usare il tubo flessibile e la fascetta stringitubo in dotazione per impedire le perdite d'acqua. Il tubo in PVC deve essere acquistato separatamente. La apertura di scarico trasparente dell'unità permette di verificare il drenaggio dell'acqua. (Fig. 3-63).



ATTENZIONE

- **Non usare adesivi sulla apertura di collegamento allo scarico dell'unità interna.**
- **Inserire il tubo di scarico sino a che tocca la presa, come illustrato nella figura qui a destra, quindi fissarlo bene con la fascetta stringitubo.**
- **Non piegare il tubo flessibile di scarico in dotazione ad angoli di 90°. (La massima curvatura ammissibile è di 45°).**
- **Serrare le fascette del tubo flessibile in modo che i loro dadi di bloccaggio siano rivolti verso l'alto. (Fig. 3-63).**

(2) Dopo aver collegato nel modo corretto il tubo di scarico, avvolgere attorno al tubo la guarnizione e l'isolante del tubo di scarico in dotazione, quindi fissarli con le fascette in vinile in dotazione. (Fig. 3-64).

NOTE

Accertarsi che il tubo di scarico abbia una leggera pendenza verso lo scarico (1/100 o maggiore) e che non ci siano sifoni lungo il percorso.

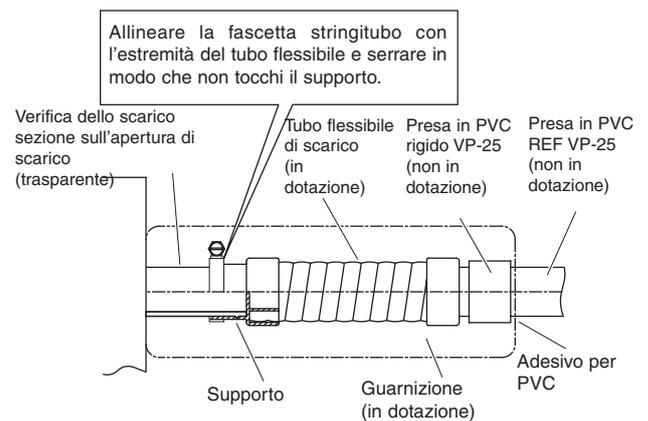


Fig. 3-63

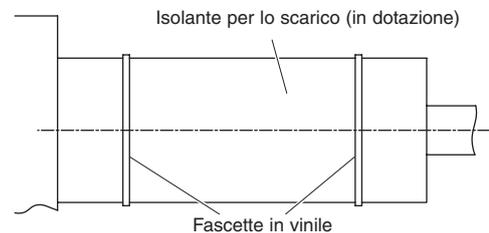


Fig. 3-64



ATTENZIONE

Non installare tubi di sfogo che possono provocare perdite (o spruzzi) d'acqua dall'uscita del tubo di scarico. (Fig. 3-65).

- Qualora si rendesse necessario, immediatamente dopo l'apertura di scarico è possibile risalire con la tubazione per un dislivello massimo di 64 cm. Non superare il dislivello consigliato; risalite maggiori potrebbero provocare perdite d'acqua. (Fig. 3-66).

- Non dare alla tubazione gradienti verso l'alto in prossimità dell'attacco all'unità. Ciò potrebbe provocare reflussi all'arresto dell'unità e conseguenti perdite d'acqua. (Fig. 3-67).

- Non forzare gli attacchi dell'unità durante il collegamento della tubazione di scarico. Non lasciare che la tubazione penzoli senza sostegno dal suo punto di collegamento all'unità. Fissare il tubo a una parete, a una struttura, o a un altro supporto quanto più possibile vicino all'unità. (Fig. 3-68).

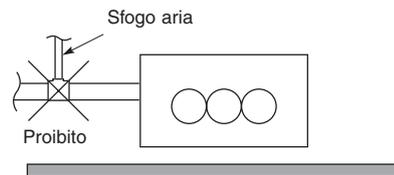


Fig. 3-65

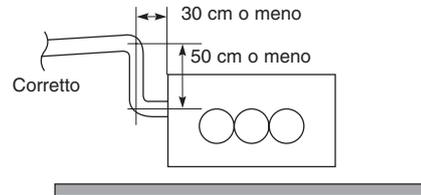


Fig. 3-66

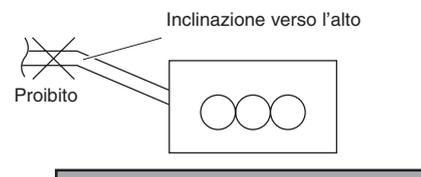


Fig. 3-67

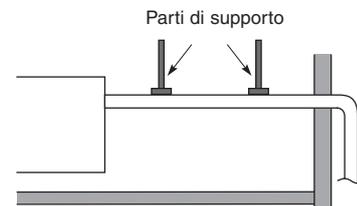


Fig. 3-68

3-21. Verifica dello scarico

Dopo il completamento delle tubazioni e dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento della tubazione di scarico. Preparare un secchio ed uno strofinaccio per asciugare eventuali perdite d'acqua.

- (1) Collegare l'alimentazione alla morsetteria di potenza (morsetti R ed S) all'interno della scatola dei componenti elettrici.
- (2) Rimuovere la copertura del tubo e attraverso l'apertura, versare lentamente circa 1.200 cc d'acqua nella vaschetta di scarico condensa per verificare lo scarico.
- (3) Cortocircuitare il piedino di controllo (CHK) della scheda di controllo interna e azionare la pompa di scarico. Verificare il flusso dell'acqua attraverso il tubo di scarico trasparente e controllare che non vi siano perdite.



ATTENZIONE

Prestare molta attenzione: quando si cortocircuita il piedino della scheda di controllo interna, la ventola si avvia.

- (4) Quando la verifica dello scarico è completa, aprire il piedino di controllo (CHK) e rimontare l'isolante e il tappo dello scarico sull'apertura di ispezione.

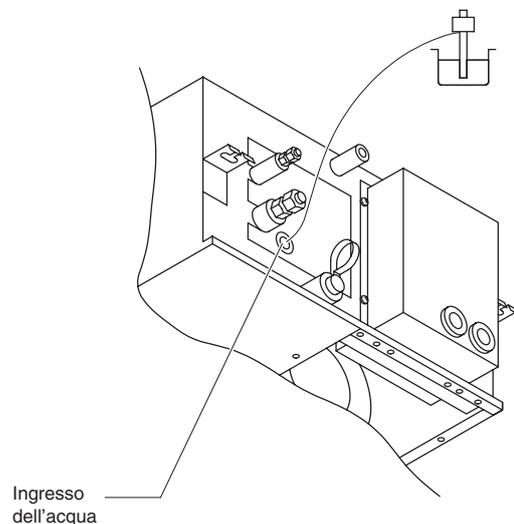


Fig. 3-69

3-22. Come aumentare la velocità della ventola

Se la pressione statica esterna è troppo elevata (per esempio a causa della eccessiva estensione dei condotti), il volume del flusso d'aria può calare eccessivamente per ciascuna uscita dell'aria. Questo problema può essere risolto aumentando la velocità della ventola con la procedura seguente:

- (1) Rimuovere le 4 viti sulla scatola dei componenti elettrici, quindi rimuovere la piastra di copertura.
- (2) Scollegare le prese del motore della ventola nella scatola.
- (3) Estrarre il cavo booster (prolunga) (dotato di prese su entrambe le estremità) fissato alla scatola.
- (4) Collegare in modo sicuro le prese del cavo ausiliario tra le prese del motore della ventola scollegato nella fase 2 come mostrato nella Fig. 3-70.
- (5) Collocare con cura il cavo nella scatola e reinstallare la piastra di copertura.

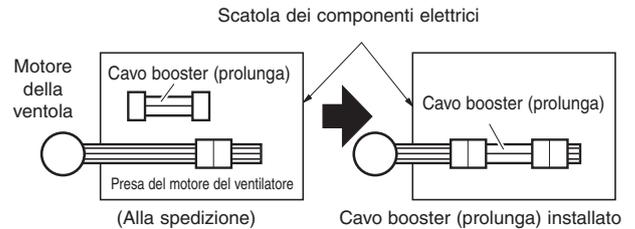
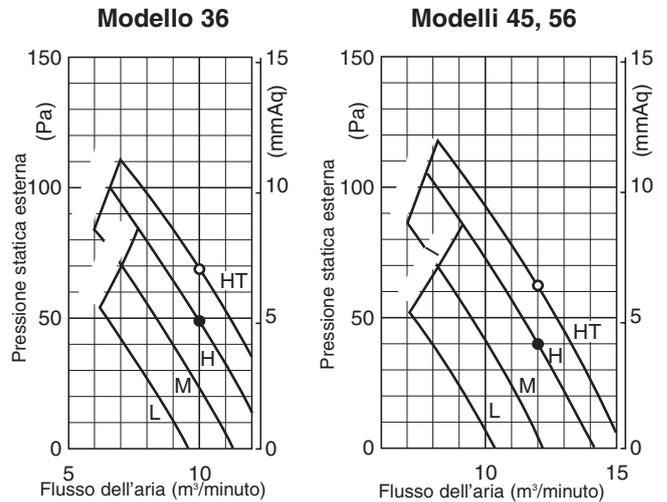
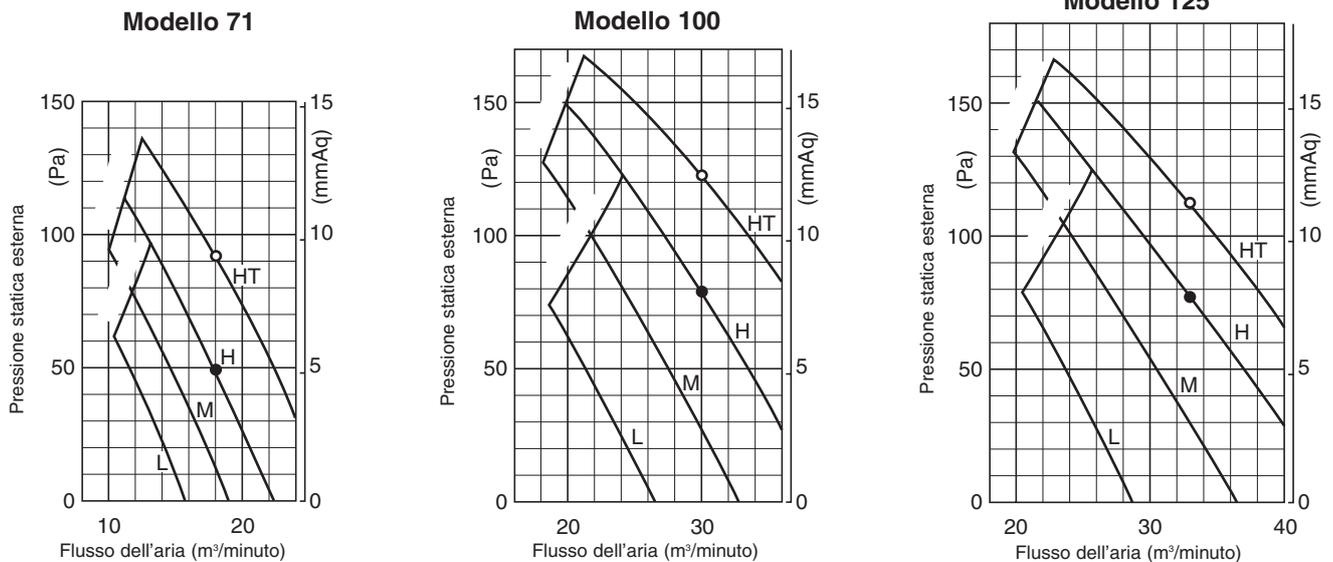


Fig. 3-70



Prestazioni della ventola interna



NOTA

H: Uso del cavo booster (prolunga)

H: Alla spedizione

Fig. 3-71

■ Come leggere i diagrammi

L'asse verticale è la pressione statica esterna (Pa), mentre quello orizzontale rappresenta il flusso d'aria (m³/minuto). Sono mostrate le curve caratteristiche per il controllo di velocità della ventola "HT", "H", "M", ed "L". I valori della targhetta del nome sono mostrati sulla base del flusso d'aria "H". Per il tipo 71, il flusso d'aria è di 18 m³/minuto, mentre la pressione statica esterna è di 49 Pa nella posizione "H". Se la pressione statica esterna è troppo elevata (per esempio a causa della eccessiva estensione dei condotti), il volume del flusso d'aria può calare eccessivamente per ciascuna uscita dell'aria. Questo problema può essere risolto aumentando la velocità della ventola come spiegato in precedenza.



4. COME INSTALLARE L'UNITÀ ESTERNA

4-1. Installazione dell'unità esterna

- La base di montaggio deve essere in cemento o in materiale analogo per consentire un adeguato drenaggio.
- Ordinariamente, assicurarsi che la base abbia un'altezza di 5 cm o superiore. Se si utilizza un tubo di scarico, oppure per l'installazione in regioni dal clima rigido, assicurare un'altezza della base di 15 cm o più in corrispondenza dei piedini posti su entrambi i lati dell'unità.
(In tal caso, lasciare uno spazio vuoto sotto l'unità per l'eventuale installazione del tubo di scarico, e per impedire il congelamento dell'acqua di scarico nelle regioni con clima rigido).
- Fare riferimento alla fig. 4-1 per le dimensioni dei bulloni di ancoraggio.
- Accertarsi di fissare i piedini con i bulloni di ancoraggio (M10). Inoltre, utilizzare rondelle apposite sul lato superiore. Si consiglia di fare ricorso a rondelle quadrate di grandi dimensioni 32 (rondelle 32 SUS con diametri nominali JIS di 10), non in dotazione.

4-2. Drenaggio

Seguire la procedura indicata qui sotto per assicurare un adeguato drenaggio all'unità esterna.

- Per le dimensioni dell'apertura di scarico, fare riferimento alla figura qui a destra.
- Assicurare un'altezza della base di 15 cm o più in corrispondenza dei piedini posti su entrambi i lati dell'unità.
- Se si usa un tubo di scarico, installare la presa di scarico (parte opzionale STK-DS25T) sull'apertura di scarico. Sigillare l'altra apertura di scarico con il tappo di gomma in dotazione con la presa di scarico.
- Per ulteriori dettagli, fare riferimento al manuale dell'istruzioni per la presa di scarico (parte opzionale STK-DS25T).

4-3. Posa di tubi e cavi

- Tubi e cavi si possono estendere in 4 direzioni diverse: anteriore, posteriore, destra e in basso.
 - Le valvole di servizio sono alloggiati all'interno dell'unità.
(Per accedere alle valvole, rimuovere il pannello di ispezione. Per rimuovere il pannello di ispezione, rimuovere le 3 viti di fissaggio, quindi far scorrere il pannello stesso verso il basso e tirarlo verso di sé).
- (1) Se tubi e cavi vengono posati attraverso i lati anteriore, posteriore o destro dell'unità, usare un tronchesino o un utensile simile per aprire i fondelli pretranciati dell'uscita cavi di controllo inter-unità, dell'uscita dei cavi di alimentazione e dell'uscita per tubazioni dalle coperture appropriate A e B.
 - (2) Se invece cavi e tubi vengono posati attraverso il lato inferiore, usare un tronchesino o un utensile simile per aprire la flangia inferiore della copertura A.

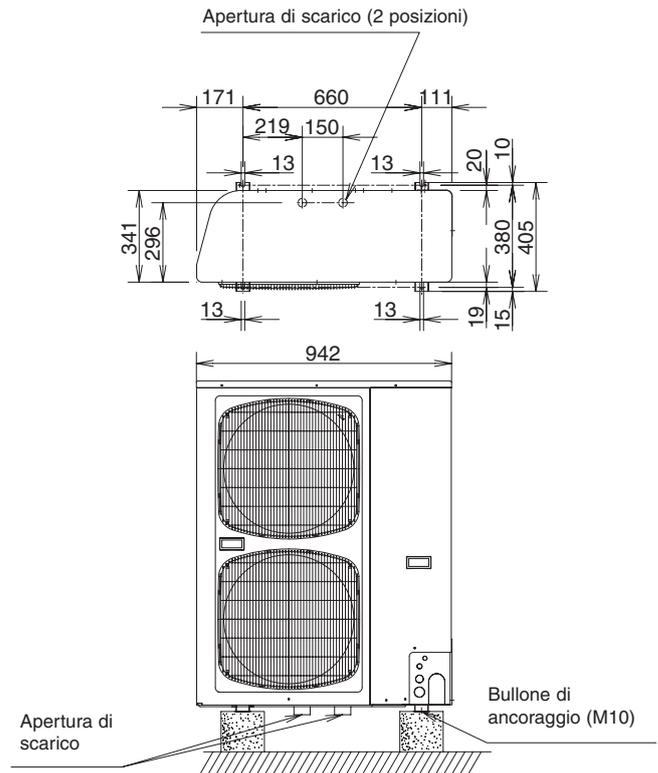


Fig. 4-1

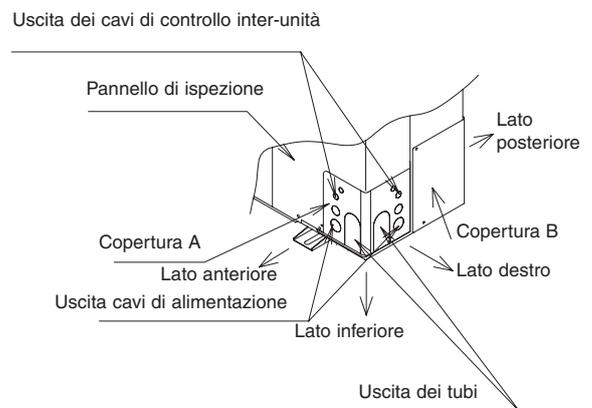


Fig. 4-2

- **Far passare i tubi nelle aperture così ricavate senza farli entrare a contatto con il compressore, il pannello o altre parti interne dell'unità. Se i tubi entrano a contatto con le suddette o altre parti, si verificherà un aumento del rumore prodotto dall'unità.**
- Per la posa dei tubi, usare un curvatubi.

AES



ATTENZIONE

5. IMPIANTO ELETTRICO

5-1. Precauzioni generali

- (1) Prima di eseguire il collegamento elettrico verificare la tensione di funzionamento dell'unità indicata sulla targhetta dati; quindi eseguire i collegamenti seguendo attentamente gli schemi elettrici.
- (2) Prevedere una presa di corrente separata per ogni climatizzatore. Sulla linea esclusiva dovranno essere allacciati un sezionatore e un interruttore di protezione.
- (3) Per evitare ogni rischio derivante da deficienze dell'isolamento, è indispensabile la messa a terra dell'unità esterna.
- (4) Ogni collegamento elettrico deve essere eseguito in conformità con il seguente schema dei cablaggi elettrici. Un collegamento errato può provocare un cattivo funzionamento dell'unità o un suo danneggiamento.
- (5) Evitare che i cavi elettrici entrino a contatto con le tubazioni del refrigerante, il compressore, o parti in movimento della ventola.
- (6) Modifiche non autorizzate ai collegamenti elettrici interni possono risultare molto pericolose. Il fabbricante non accetta alcuna responsabilità per eventuali danni subiti a seguito di tali modifiche non autorizzate.
- (7) Le normative in merito al diametro dei cavi cambiano a seconda della località. Per le regole sui collegamenti elettrici in vigore, fare riferimento alle **NORMATIVE ELETTRICHE LOCALI** prima di iniziare. Assicurarsi che l'installazione sia eseguita in accordo con tutte le leggi e i regolamenti in vigore.
- (8) Per prevenire un funzionamento non corretto del condizionatore dovuto a disturbi elettrici, attenersi alle seguenti precauzioni:
 - Il cavo del comando a distanza e quello del comando inter-unità devono essere separati dal cavo di alimentazione inter-unità.
 - Usare cavi schermati per il comando tra unità e dotare lo schermo di messa a terra sui due lati.
- (9) Se alcuni cavi di alimentazione all'interno dell'unità si dovessero danneggiare, questi devono essere sostituiti da personale di un centro di assistenza autorizzato. Per la riparazione sono infatti necessarie attrezzature speciali.

5-2. Lunghezza e diametro dei cavi consigliati per l'alimentazione

Unità esterna

	(A) Alimentazione		Fusibile ritardato oppure capacità circuito
	Diametro cavo	Lunghezza massima	
AES71PIC, AES71PIH	4 mm ²	24 m	30 A
AES100PIC, AES100PIH	4 mm ²	22 m	40 A
AES125PIC, AES125PIH	4 mm ²	20 m	50 A

Unità interna

Modello	(B) Alimentazione	Fusibile ritardato oppure capacità circuito
	2.5 mm ²	
AWS	Max. 150 m	10 A
ASS, ACS, ADS	Max. 130 m	10 A

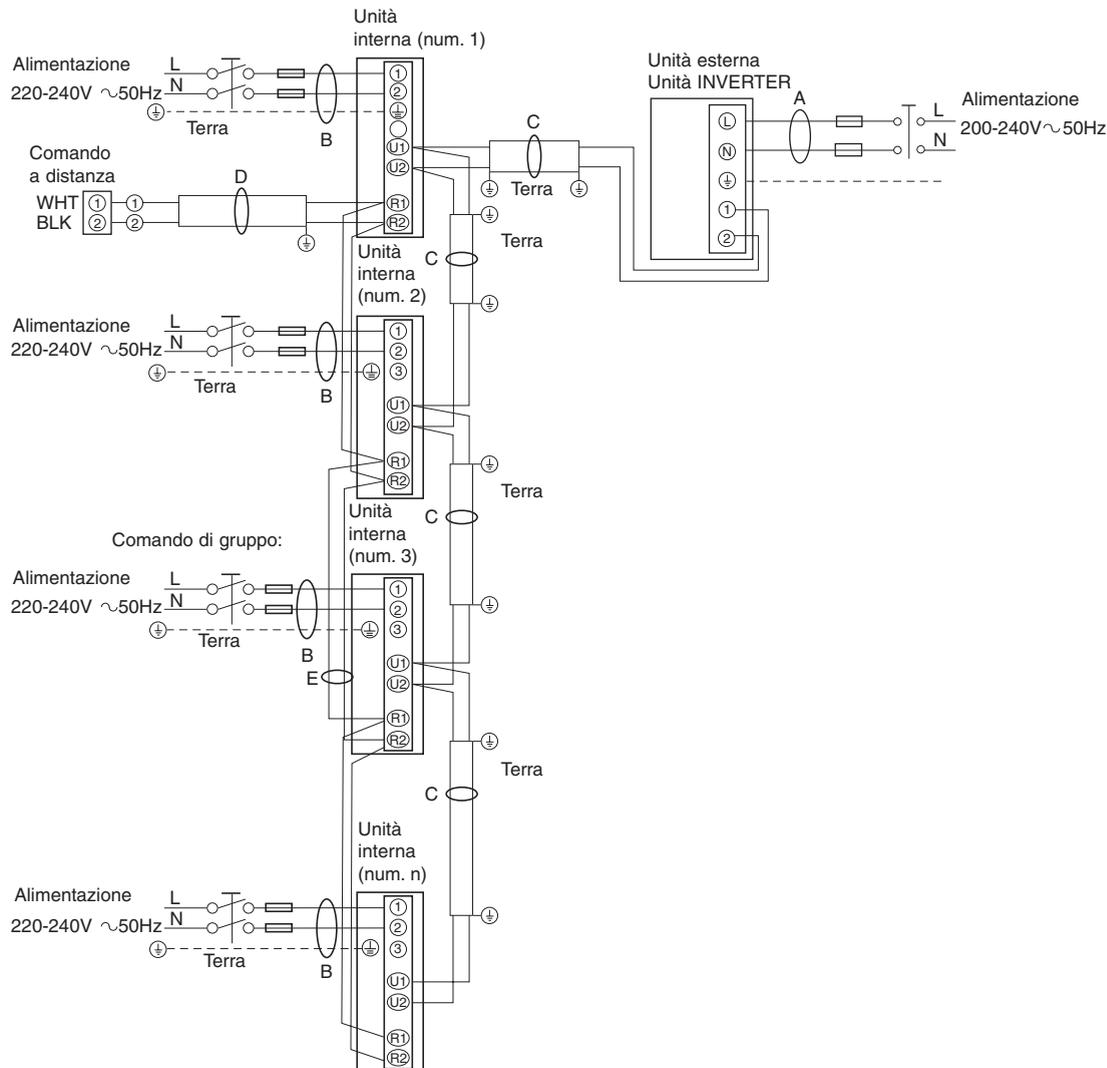
Cavi di controllo

(C) Cavi di controllo (tra unità esterne e interne) inter-unità	(D) Cavo per comandi a distanza	(E) Cavo di controllo di gruppi
0.75 mm ² (AWG #18) Usare cavi schermati*	0.75 mm ² (AWG #18) Usare cavi schermati	0.75 mm ² (AWG #18) Usare cavi schermati
Max. 1.000 m	Max. 500 m	Max. 500 m (totale)

NOTE

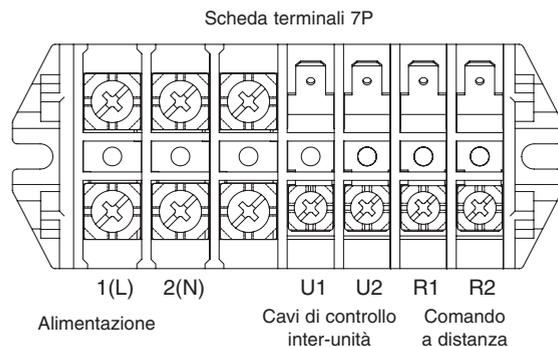
* * Con capocorda ad anello.

5-3. Schemi elettrici

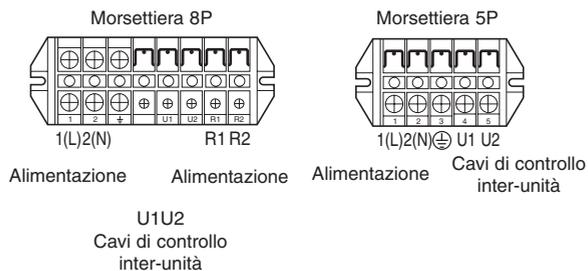


NOTE

- (1) Fare riferimento alla Sezione 5-2. “Lunghezze e diametro dei cavi consigliati per l’alimentazione” per il significato di “A”, “B”, “C”, “D”, “E” indicati negli schemi qui sopra.
- (2) Lo schema elettrico di base dell’unità interna mostra solo la morsetteria da 7 terminali (7P), ma la morsetteria della vostra unità potrebbe essere diversa.
- (3) L’indirizzo del circuito refrigerante (R.C.) va impostato prima dell’accensione del sistema.



Modelli ASS e ACS



Modello ADS

Modello AWS



ATTENZIONE

- (1) Quando si collegano in rete le unità esterne (sistema di collegamento S-net), scollegare il terminale esteso dalla spina corto (CN003, 2P nero, posizione: inferiore destra della morsetteria dell'unità esterna) da tutte le unità esterne ad eccezione di una. (Alla spedizione risulta in corto).
In caso contrario, la comunicazione del sistema di collegamento S-net ne risulta pregiudicata. Per i sistemi senza collegamento (nessun cavo di connessione tra le unità esterne), non rimuovere la spina corto.
- (2) Non formare un circuito ad anello con il cavo di controllo inter-unità (fig. 5-1).

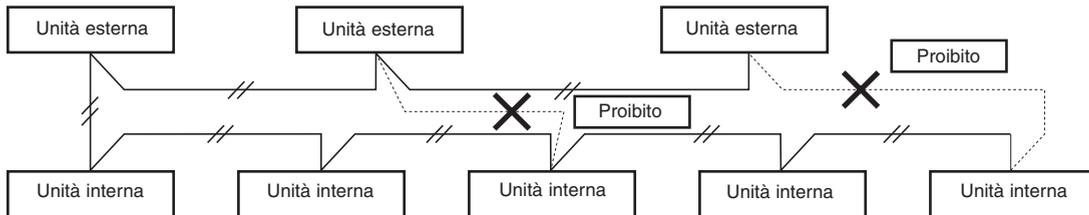


Fig. 5-1

- (3) Non installare cavi di controllo inter-unità con raccordi a stella. I raccordi a stella provocano l'impostazione errata degli indirizzi.

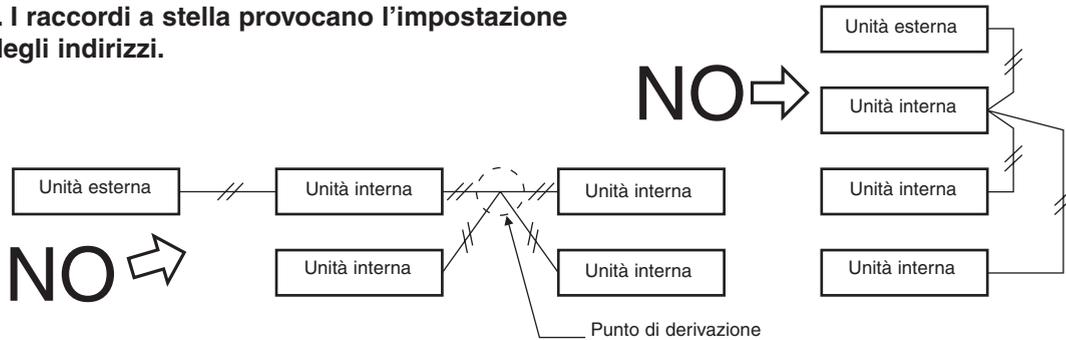


Fig. 5-2

- (4) Se si creano derivazioni dei cavi di controllo inter-unità, i punti di derivazione devono essere al massimo 16. (Le derivazioni inferiori a 1 m non vanno incluse nel numero totale). (fig. 5-3).

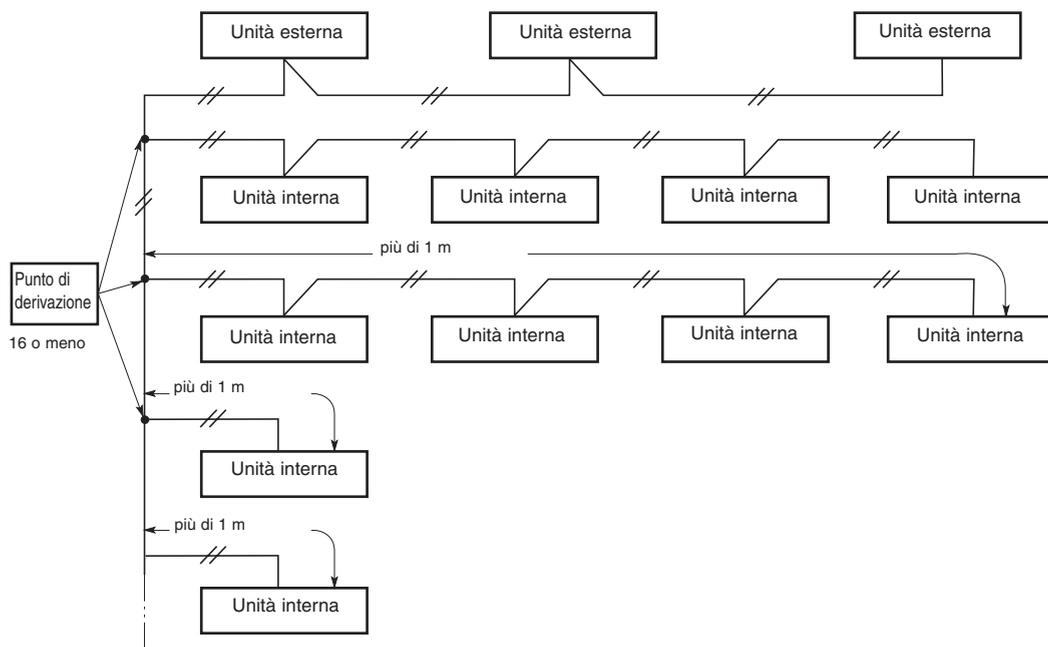


Fig. 5-3

- (5) Usare cavi schermati per i cavi di controllo inter-unità (c) e dotare lo schermo di messa a terra sui due lati. In caso contrario si possono verificare errori di funzionamento causati da disturbi. (fig. 5-4).



AVVERTENZA

Collegare i cavi come illustrato nella Sezione “5-3. Schemi elettrici”.

I cavi elettrici allentati sulla morsettiera possono causare il surriscaldamento dei terminali o il cattivo funzionamento dell’unità e possono anche essere causa di incendio. Serrare a fondo le viti della morsettiera.

Quando si collega ciascun cavo al morsetto, seguire le istruzioni di “Come collegare i cavi al terminale” e fissare i cavi serrando a fondo la vite posta sulla piastra del terminale.

Come collegare i cavi al terminale

■ Spezzoni di cavo

- (1) Tagliare l’estremità del cavo, quindi togliere l’isolamento ed esporre circa 10 mm del cavo a treccia, quindi ritorcere quanto più strette possibile le estremità del cavo (fig. 5-5).
- (2) Usando un cacciavite a stella, rimuovere le viti dalla morsettiera.
- (3) Usando pinze o un attrezzo apposito, fissare in modo sicuro ogni estremità del cavo esposto con un capocorda ad anello.
- (4) Collocare in posizione il capocorda: riposizionare e serrare la vite del terminale con un cacciavite (fig. 5-6).

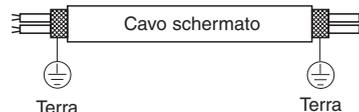


Fig. 5-4



Fig. 5-5

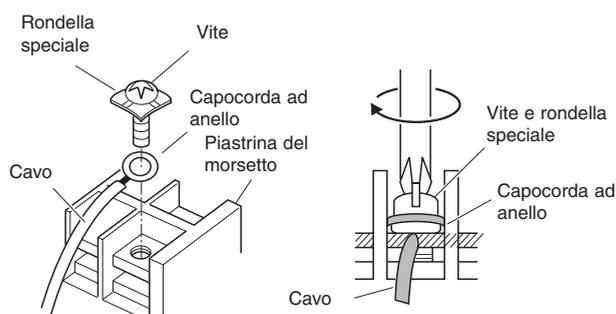


Fig. 5-6

6. COME INSTALLARE IL COMANDO A DISTANZA (PARTE OPZIONALE)

I cavi del comando a distanza possono avere una lunghezza massima di 1.000 m.

■ Come installare il comando a distanza (unità opzionale)



ATTENZIONE

- Per evitare il malfunzionamento del comando a distanza, non avvolgere assieme il cavo di controllo e quello di alimentazione e non farli scorrere nella stessa canalina di metallo.
- Installare il comando a distanza lontano dalle fonti di disturbi elettrici.
- Installare un filtro anti-disturbo o prendere altri provvedimenti appropriati se i disturbi elettrici hanno effetti negativi sul circuito di alimentazione dell'unità.

Il comando a distanza va installato in una posizione facilmente accessibile.

Non coprire mai il comando a distanza, né incassarlo in una parete.

- (1) Quando si apre il coperchio decorativo, sotto il comando a distanza sono immediatamente visibili 2 incavi. Inserire una moneta in questi incavi ed estrarre la parte posteriore della scatola (fig. 6-1).

6-1. Quando si usa una scatola a parete per il montaggio a incasso

- Se le normative locali lo consentono, questo comando a distanza può essere montato usando una scatola a parete convenzionale per il montaggio ad incasso.
- (2) Fissare il retro della scatola con le 2 piccole viti in dotazione. Con un cacciavite, aprire i fondelli pretranciati della parte posteriore della scatola. Questi fori incompleti sono destinati alle viti. Usare i distanziali e prestare attenzione a non serrare eccessivamente le viti. Se il retro della scatola non si adatta perfettamente, tagliare i distanziali in modo che abbiano uno spessore corretto (fig. 6-1).
 - (3) Collegare i cavi del comando a distanza (2) ai terminali corrispondenti nella scatola elettrica dell'unità interna.



ATTENZIONE

Non collegare i cavi del comando a distanza alla vicina morsettiera per i cavi di alimentazione. In caso contrario, l'unità subirà un guasto.

- (4) Per completare l'operazione, inserire le linguette posteriori della scatola nel comando a distanza e montarlo.



ATTENZIONE

Non alimentare l'unità o tentare di azionarla sino al completamento della posa dei tubi e dell'allacciamento elettrico con l'unità esterna.

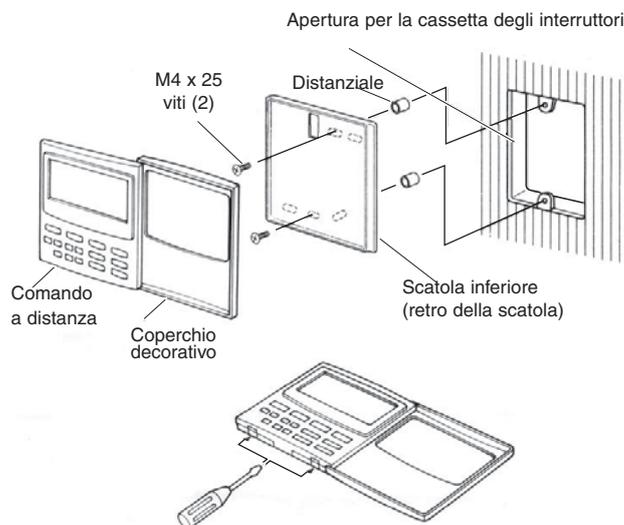
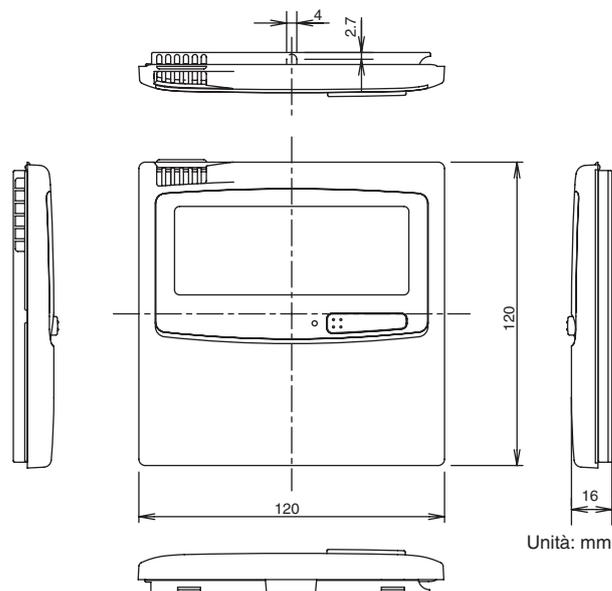


Fig. 6-1

Accessori per l'interruttore del comando a distanza

n.	Parti in dotazione	Qtà	n.	Parti in dotazione	Qtà
1	Interruttore del comando a distanza (con cavo da 200 mm)	1	4	Distanziali	2
2	Viti piccole M4 x 25	2	5	Giunti per cavi	2
3	Viti per legno	2			

Schema delle dimensioni di ingombro



Unità: mm

Fig. 6-2

6-2. Schema elettrico di base (Gemello, Triplo, Doppio-Gemello)



ATTENZIONE

Installare correttamente i cavi elettrici (collegamenti errati possono causare danni all'attrezzatura).

- Usare cavi schermati per i collegamenti elettrici del comando a distanza e mettere a terra lo schermo su entrambi i lati (fig. 6-3). In caso contrario si possono verificare problemi di funzionamento dovuti a disturbi.

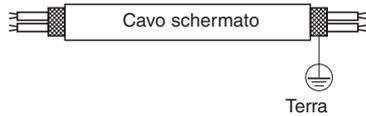


Fig. 6-3

6-3. Schema elettrico del comando di gruppo

Questo schema mostra cosa accade quando diverse unità (sino a 4) sono controllate da un unico comando a distanza (unità principale). In questo caso, un comando a distanza può essere collegato a qualsiasi unità interna.

Procedure di allacciamento

Eseguire i collegamenti elettrici in base allo schema qui a destra:

- Quando si aziona il comando a distanza, ciascuna unità successiva risponde a intervalli di 1 secondo in base all'ordine di indirizzo di gruppi.

Comando di gruppo con 2 comandi a distanza

Non ha importanza quale dei due comandi a distanza sia stato impostato come principale.

Quando si usano più comandi a distanza (se ne possono usare 2), uno funge da unità principale mentre l'altro è l'unità secondaria.

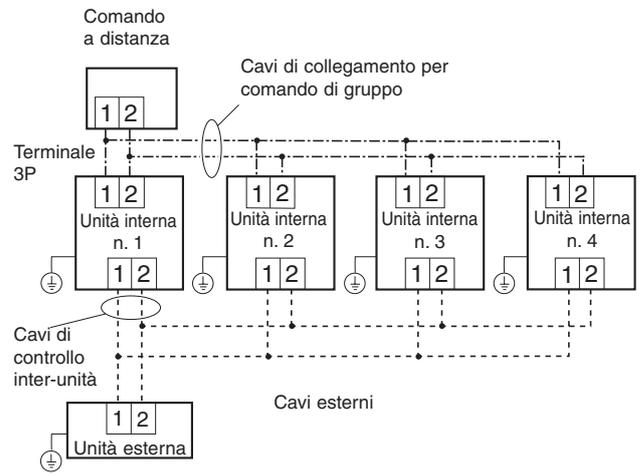


Fig. 6-4

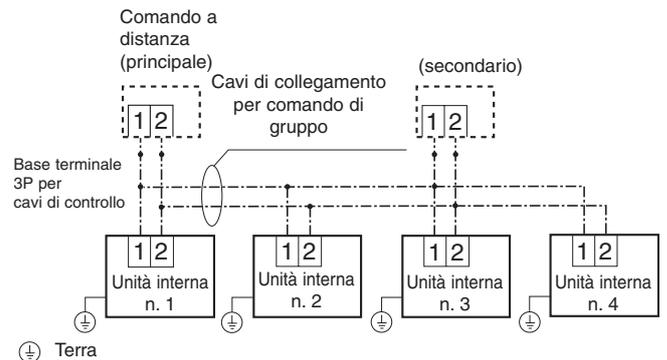


Fig. 6-5

Impostazione del comando a distanza principale e di quello secondario

1. Impostare uno dei 2 comandi a distanza collegati come comando principale.
2. Sull'altro comando a distanza (secondario), spostare il connettore di indirizzo del comando a distanza sul retro della scheda elettronica del comando a distanza da Main (principale) a Sub (secondario). Una volta spostato il connettore, il comando a distanza funziona come unità di comando secondaria.

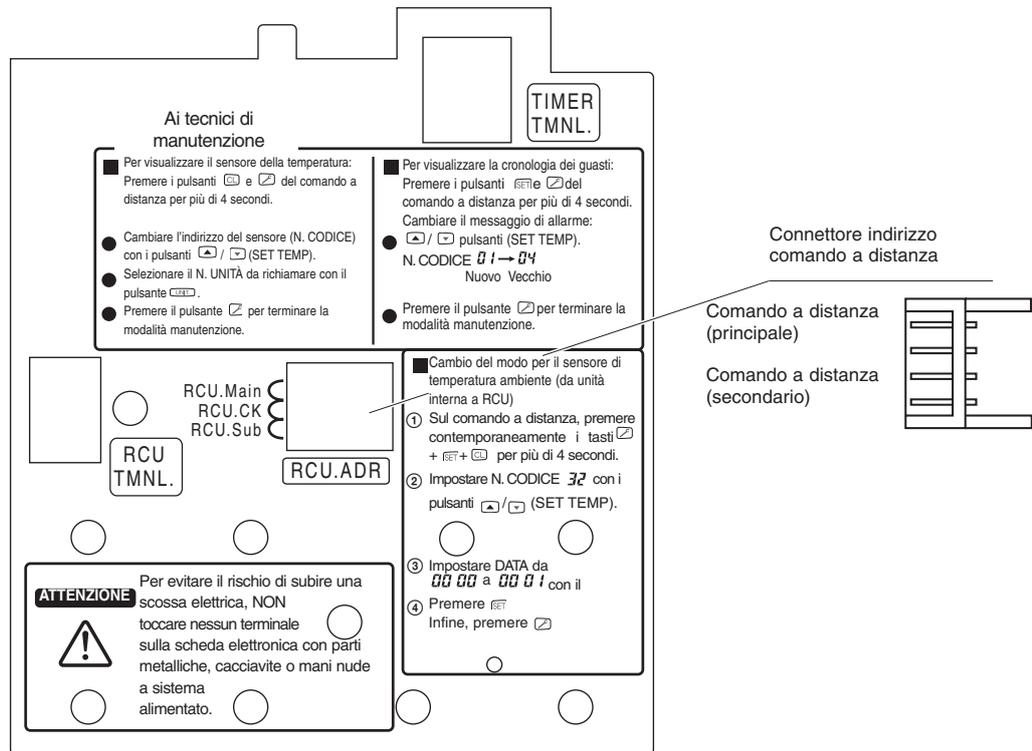


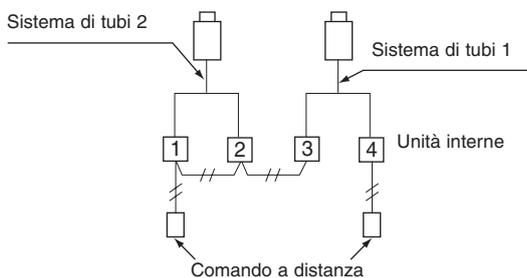
Fig. 6-6

NOTE

Precauzioni per il comando di gruppo

- Si consiglia di effettuare il comando di gruppo con lo stesso sistema di tubi del refrigerante.

[Esempio di sistema di tubi NON adatto]



<Esempio 1> In questo sistema, il prolungamento del comando di gruppo oltre il sistema di tubi risulta impossibile, quindi le unità interne non possono essere attivate.

6-4. Attivazione dei sensori della temperatura ambiente

I sensori della temperatura ambiente sono contenuti nell'unità interna e nel comando a distanza. Per il funzionamento del sistema viene utilizzato solo l'uno o l'altro di questi due sensori. In genere, si utilizza il sensore dell'unità interna; tuttavia, si può ricorrere alla procedura riportata qui sotto per passare a utilizzare il sensore del comando a distanza.

(1) Premere e tenere premuti i pulsanti + + per 4 secondi o più.

NOTE

- Il numero dell'unità visualizzato inizialmente è l'indirizzo dell'unità interna dell'unità principale del comando di gruppo.
- Non premere il pulsante .

(2) Usare i pulsanti di impostazione della temperatura / per selezionare il codice 32.

(3) Usare i pulsanti timer / per cambiare l'impostazione da 0000 a 0001.

(4) Premere il pulsante . (Il cambiamento viene completato quando il display smette di lampeggiare).

(5) Premere il pulsante .

L'unità torna al normale stato di interruzione dell'azionamento. A questo punto, sul display LCD compare il messaggio "sensore comando a distanza".

NOTE

- Se si utilizzano 2 comandi a distanza per controllare il sistema, questa impostazione può essere effettuata sia dal comando a distanza principale, sia da quello secondario. Tuttavia, il sensore di temperatura utilizzato è quello del comando a distanza principale.
- Quando si usa il comando di gruppo, il sensore del comando a distanza non funziona a meno che non si fissi l'indirizzo di gruppo su quello dell'unità interna principale.
- Se si utilizzano sia il sensore remoto sia il comando a distanza, non usare il sensore di temperatura del comando a distanza.

6-5. Collegamento a un dispositivo di ventilazione

Se si utilizza un dispositivo di ventilazione disponibile in commercio o un dispositivo simile dal terminale di uscita della ventola (FAN DRIVE: 2P (bianco), c.c. 12 V) (Nota) sulla scheda elettronica dell'unità interna, usare il pulsante per consentire il funzionamento della ventola e per modificarne le impostazioni.

(1) Premere e tenere premuti i pulsanti + + per 4 secondi o più.

NOTE

- Il numero dell'unità visualizzato inizialmente è l'indirizzo dell'unità interna dell'unità principale del comando di gruppo.
- Non premere il pulsante .

(2) Usare i pulsanti di impostazione della temperatura / per selezionare il codice 31.

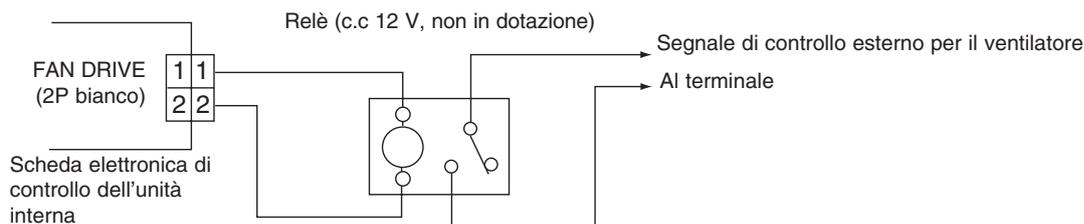
(3) Usare i pulsanti timer / per cambiare l'impostazione da 0000 a 0001.

(4) Premere il pulsante . (Il cambiamento viene completato quando il display smette di lampeggiare).

(5) Premere il pulsante .

L'unità torna al normale stato di interruzione dell'azionamento. Premere il pulsante e controllare che sul display LCD compaia il messaggio "Fan".

(Nota) è necessario uno speciale relè per far funzionare il ventilatore.

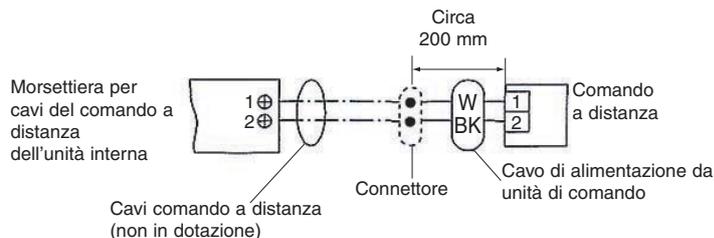


NOTE: I cavi che collegano la scheda elettronica dell'unità interna al relè devono avere una lunghezza massima di 2 m.

6-6. Collegamenti elettrici del comando a distanza

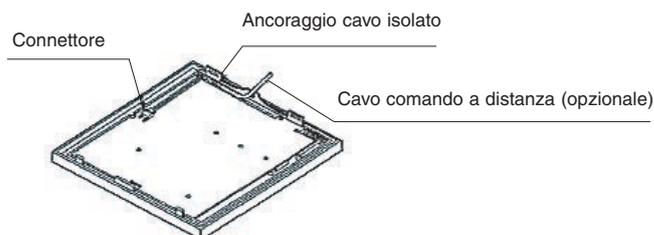
<Montaggio a incasso>

● Schema dei collegamenti



- Usare cavi di diametro compreso tra 0,5 mm² e 2 mm².
 - (1) Spellare l'isolamento per circa 14 mm dalle estremità dei cavi da collegare.
 - (2) Avvolgere assieme i 2 cavi e creare un collegamento con giunto isolato in corrispondenza della giunzione del cavo.
 - (3) Se non si utilizza un'apposita pinza stringicavi, o se il connettore è saldato, isolare i cavi usando nastro isolante.
- Usare il cavetto con spina (opzionale) per il cablaggio del comando a distanza.
 - (1) Scollegare il cavo isolato avvolto attorno al punto di fissaggio all'interno del telecomando. Scollegare il connettore e collegare il filo del comando a distanza (opzionale) al connettore sull'unità del comando a distanza. Inserire il cavo del comando a distanza (opzionale) nella scanalatura e piegarlo sino a fargli assumere la forma corretta, quindi avvolgerlo al dispositivo di ancoraggio del cavo isolato.
 - (2) Se si usa il cavo del comando a distanza (opzionale), consultare il relativo manuale di installazione.

Giunto per cavi in dotazione (bianco)



6-7. Diagnostica degli eventuali problemi

(1) Contenuto del display dei messaggi di allarme del comando a distanza

Possibile causa del problema			Display comando a distanza a filo	Display ricevitore telecomando a infrarossi		
				Funzionamento	Timer	Standby per riscaldamento
Errori di comunicazione seriale Impostazione errata	Il comando a distanza rileva un segnale di errore dall'unità interna	Errore nella ricezione del segnale di comunicazione seriale. (Segnale dall'unità interna principale in caso di comando di gruppo) Mancata impostazione di indirizzo del sistema esterno, indirizzo del sistema interno, o impostazione unità interna singola/principale/secondaria (Mancata impostazione automatica dell'indirizzo) L'auto-indirizzamento non è stato completato	E01			
		Errore nella trasmissione del segnale di comunicazione seriale	E02		●	●
	L'unità interna rileva un segnale di errore dal comando a distanza (e dal comando di sistema)		E03			
	Impostazione errata dell'unità interna o del comando a distanza	L'indirizzo dell'unità interna è duplicato	E08			
		L'impostazione del comando a distanza è duplicata	E09			
	L'unità interna rileva un segnale di errore dall'opzione segnale	Errore nella trasmissione del segnale di comunicazione seriale	E10			
		Errore nella ricezione del segnale di comunicazione seriale	E11			
	Errore di impostazione	Duplicazione dell'unità principale nel multi-controllo a funzionamento simultaneo. (rilevata dall'unità esterna)	E14			
		L'unità interna rileva un segnale di errore dall'unità esterna	E04			
	L'unità esterna rileva un segnale di errore dall'unità interna	Errore nella ricezione del segnale di comunicazione seriale	E05			
		Errore nella ricezione di un segnale di comunicazione seriale (inclusa la mancata verifica della quantità unitaria)	E06	●	●	
	Mancata impostazione automatica dell'indirizzo	Errore nella trasmissione del segnale di comunicazione seriale	E07			
		Potenza insufficiente dell'unità interna	E15			
	Potenza eccessiva dell'unità interna		E16			
		Nessuna unità interna collegata	E20			
Un'unità interna ha rilevato un errore nel segnale proveniente da un'altra unità interna						
Problemi di comunicazione tra le unità	Errore nella trasmissione del segnale di comunicazione seriale	E17		●	●	
	Errore nella ricezione del segnale di comunicazione seriale	E18				
	Problemi di comunicazione con MDC	E31	●	●		
Impostazione errata	Errore di impostazione	Errore impostazioni gruppo unità interne	L01			
		Errore abbinamento tipo unità interne/esterne	L02		●	
		Duplicazione unità principale ne comando gruppo (rilevata da unità interna).	L03	Simultaneamente		
		Duplicazione indirizzo unità esterna (indirizzo di sistema)	L04		○	
		Cavi di gruppo collegati per unità interna indipendente.	L07	Simultaneamente		
		Indirizzo o gruppo non impostato.	L08		●	
		Potenza unità interna non impostata.	L09	Simultaneamente		
		Potenza unità esterna non impostata o errore di impostazione	L010			
		Errore nel collegamento elettrico dei cavi del comando del gruppo	L011		○	
		Errore di impostazione tipo unità interna (potenza)	L013	Simultaneamente		

Continua

ON: ○ Lampeggia: ☀ OFF: ●

Possibile causa del problema			Display comando a distanza a filo	Display ricevitore telecomando a infrarossi		
				Funzionamento	Timer	Standby per riscaldamento
Problema di collegamento del pannello a soffitto			P09			
Attivazione di un dispositivo di protezione	Protezione interna	Termostato di protezione del ventilatore	P01	●	☀	☀
		Interruttore a galleggiante	P10	☀ Alternativamente ☀		
	Protezione esterna	Problema nella temperatura di scarico	P03			
		Rilevamento di fase aperta, problema di alimentazione c.a.	P05			
		Assenza di gas	P15			
		Valvola a 4 vie bloccata	P19			
		Carico di raffreddamento eccessivo	P20	☀	●	☀
		Problema del ventilatore esterno	P22			
		Problema del compressore dell'inverter (scheda elettronica HIC PBC)	P26			
		Problema del compressore dell'inverter (MDC)	P29			
		Problema del multi-controllo a funzionamento simultaneo	P31			
		Problema di corrente del compressore (sovraccarico)	H01	●	☀	●
Guasto del termistore	Circuito termistore aperto. • Cortocircuito (interno)	Sensore temperatura scambiatore di calore interno (E1)	F01	☀	☀	●
		Sensore temperatura scambiatore di calore interno (E2)	F02	☀	☀	●
		Sensore temperatura interno	F10	☀ Alter. ☀		
	Circuito termistore aperto. • Cortocircuito (esterno)	Temperatura di scarico (TD)	F04			
		Temperatura scambiatore di calore esterno (C1)	F06			
		Temperatura scambiatore di calore esterno (C2)	F07	☀	☀	○
		Temperatura aria esterna (TO)	F08	☀ Alter. ☀		
		Temperatura entrata (TS)	F12			
		Errore EEPROM unità interna	F29	☀	☀	●
		Errore EEPROM unità esterna	F31	☀	☀	○
				☀ Simul. ☀		

(2) Messaggi dei LED della scheda elettronica esterna

	LED 1	LED 2	Note
Sequenza di accensione 1. Nessuna comunicazione dalle unità interne del sistema. 2. Comunicazione ricevuta da 1 o più unità interne del sistema. 3. Comunicazione regolare OK (potenza e quantità unitaria combaciano)	○ ● ●	○ ● ●	Se non è possibile avanzare alla fase 3, ripetere 1 → 2. Alla fase 3, tornare al controllo normale.
Funzionamento normale Errore EEPROM (F31). Pre-innesco (gas insufficiente). Pre-innesco (P20). Pre-innesco (altro).	○ ☀ (0,25/0,75) ☀ (0,75/0,25) ☀	☀ ● ● ●	Visualizzato durante l'impostazione automatica dell'indirizzo 1 e la comunicazione iniziale. Dopo aver completato queste fasi, viene visualizzato il messaggio di allarme F31. P03
Messaggio di allarme	Lampeggio alternativo durante gli allarmi. il LED 1 lampeggia M volte, quindi il LED 2 lampeggia N volte. Quindi il ciclo si ripete. M = 2: P allarme 3: H allarme 4: E allarme 5: F allarme 6: L allarme N = num. allarme * Fare riferimento a "3. Esempi di display di allarme" qui sotto.		
Indicatore gas insufficiente	☀	●	
Indicatore gas insufficiente	☀	●	
Impostazione automatica dell'indirizzo Impostazione automatica indirizzo in corso. Allarme impostazione automatica indirizzo (E15) Allarme impostazione automatica indirizzo (E20). Allarme impostazione automatica indirizzo (diverso da E15 ed E20).	☀ ☀ (0,25/0,75) ☀ (0,75/0,25) ☀	☀ ☀ (0,25/0,75) ☀ (0,75/0,25) ☀	Lampeggia alternativamente Lampeggia simultaneamente Lampeggia simultaneamente Lampeggia simultaneamente

○ : **Acceso**

☀ : **Lampeggia (0,25/0,75)** indica che la spia si illumina per 0,25 secondi e poi rimane spenta per 0,75 secondi. Salvo ove altrimenti indicato, il lampeggio normale è (0,5/0,5).

● : **OFF**

(3) Esempi di display di allarme (diversi da E15, E16 ed E20).

Allarme/display	LED 1 ←	Alternativamente →	LED 2
P03	☀ (Lampeggia 2 volte)		☀ (Lampeggia 3 volte)
P04	☀ (")		☀ (Lampeggia 4 volte)
P05	☀ (")		☀ (Lampeggia 5 volte)
P31	☀ (")		☀ (Lampeggia 31 volte)
H01	☀ (Lampeggia 3 volte)		☀ (Lampeggia 1 volta)
H02	☀ (")		☀ (Lampeggia 2 volte)
H03	☀ (")		☀ (Lampeggia 3 volte)
•		•	
E04	☀ (Lampeggia 4 volte)		☀ (Lampeggia 4 volte)
•		•	
F07	☀ (Lampeggia 5 volte)		☀ (Lampeggia 7 volte)
•		3	
L13	☀ (Lampeggia 6 volte)		☀ (Lampeggia 13 volte)
•		•	

Nota:
 Questa tabella mostra alcuni esempi di allarme. Possono essere visualizzati anche altri allarmi diversi.

7. COME INSTALLARE LE TUBAZIONI

Sul lato piccolo la tubazione viene collegata con un bocchettone, mentre sul lato grosso viene saldata.

7-1. Collegamento della tubazione del refrigerante

Uso del metodo di svasatura

Molti climatizzatori split system convenzionali adottano il metodo di svasatura per collegare i tubi del refrigerante posati tra le unità interne ed esterne. Con questo metodo, i tubi in rame sono svasati a ciascuna estremità e collegati con bocchettoni.

Procedura di svasatura con uno svasatore

- (1) Tagliare il tubo in rame alla lunghezza richiesta con un tagliatubi. Si consiglia di eseguire il taglio lasciando circa 30 – 50 cm di lunghezza supplementari rispetto alla distanza stimata.
- (2) Rimuovere le bave all'estremità del tubo di rame con uno sbavatore o una lima. Questa parte della procedura è importante e va eseguita con attenzione per assicurarsi che la svasatura riesca correttamente. Evitare il possibile ingresso di agenti contaminanti (umidità, sporco, residui metallici, ecc.) (fig. 7-1 e 7-2)

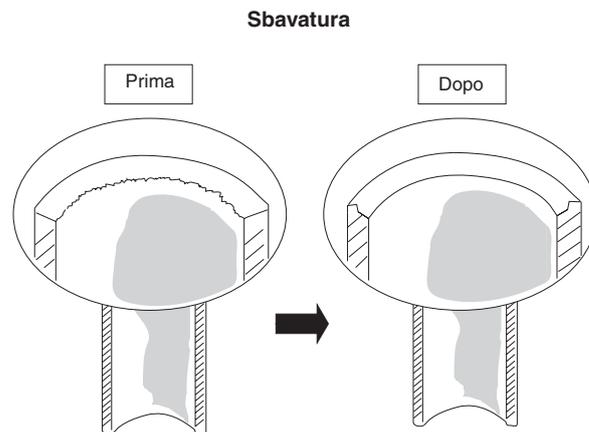


Fig. 7-1

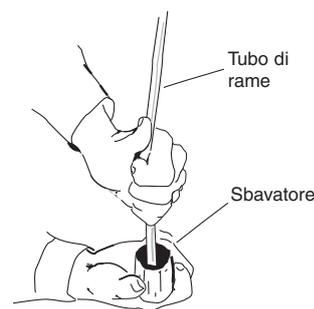


Fig. 7-2

NOTE

Durante la sbavatura tenere il tubo rivolto verso il basso e accertarsi che nessuna bava di rame vi cada dentro. (Fig. 7-2)

- (3) Rimuovere il bocchettone dall'unità e accertarsi di montarlo sul tubo di rame.
- (4) Creare una svasatura all'estremità del tubo di rame con uno svasatore* (fig. 7-3)
*Usare "RIGID®" o equivalente.

NOTE

Una svasatura corretta deve avere le seguenti caratteristiche:

- la superficie interna è lucida e liscia
- il bordo è liscio
- i lati rastremati sono di lunghezza uniforme.

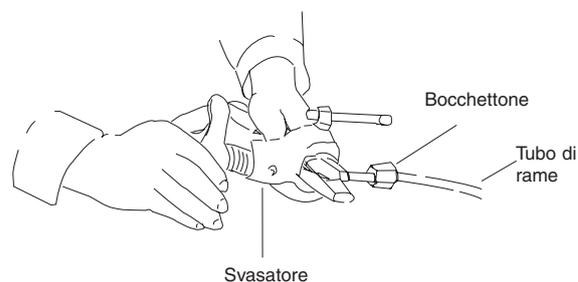
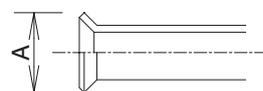


Fig. 7-3



Dimensioni svasatura: A (mm)

Tubo di rame (Diametro esterno)	A $\begin{matrix} 0 \\ -0.4 \end{matrix}$
φ6.35	9.1
φ9.52	13.2
φ12.7	16.6
φ15.88	19.7

Prestare attenzione prima di serrare i tubi

- (1) Applicare un tappo sigillante o nastro impermeabile per evitare che polvere e acqua entrino nei tubi prima dell'uso.
 - (2) Accertarsi di applicare lubrificante refrigerante alle superfici di accoppiamento della svasatura e al raccordo prima di collegarli. Questo serve a ridurre il rischio di fughe di gas (fig. 7-4).
 - (3) Per un collegamento adeguato, allineare reciprocamente il raccordo e il tubo svasato, quindi avvitare leggermente il bocchettone (fig. 7-5).
- Regolare la forma del tubo piccolo (tubo del liquido) usando curvatubi nel luogo di installazione e collegarlo al lato della valvola per la tubazione piccola (lato tubazione liquido) usando un bocchettone.



Fig. 7-4

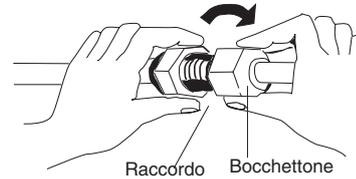


Fig. 7-5

Precauzioni durante la saldatura

- Sostituire l'aria presente nel tubo con gas di azoto per impedire la formazione di una pellicola di ossido di rame durante il processo di saldatura. (Non è ammesso l'uso di ossigeno, biossido di carbonio e freon).
- Impedire che la tubazione diventi troppo calda durante la brasatura. Il gas di azoto all'interno della tubazione potrebbe surriscaldarsi, provocando danni alle valvole del sistema refrigerante. Quindi, fare in modo di raffreddare la tubazione durante la saldatura.
- Usare una valvola di riduzione per il cilindro dell'azoto.
- Non usare agenti destinati a prevenire la formazione della pellicola di ossido. Questi agenti hanno effetti negativi sulle prestazioni del refrigerante e dell'olio refrigerante e possono provocare danni o disfunzioni.

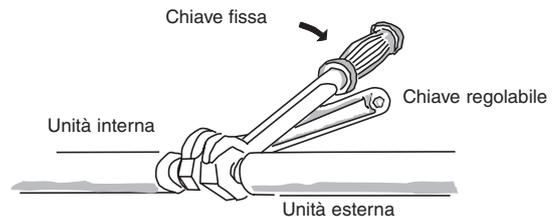


Fig. 7-6

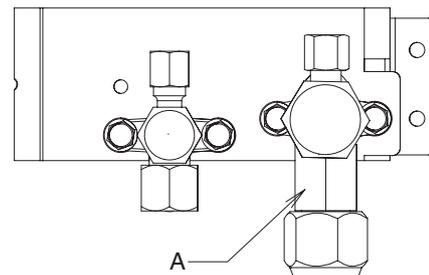


Fig. 7-7

7-2. Collegamento delle tubazioni tra le unità interne e quelle esterne

- (1) Collegare serrando a fondo la tubazione del refrigerante del lato interno che sporge dalla parete con la tubazione del lato esterno.
- (2) Per fissare i bocchettoni, applicare la coppia di serraggio specificata a destra:
 - Quando si rimuovono i bocchettoni dai raccordi della tubazione, oppure quando li si serra dopo aver collegato i tubi, accertarsi di usare 2 chiavi inglesi o a rollino come illustrato. (Fig. 7-6). Se i bocchettoni sono serrati eccessivamente, si possono provocare danni alla svasatura, che potrebbe dare luogo a fughe di refrigerante e a lesioni o principi di asfissia per gli occupanti del locale.
 - Quando si rimuovono o si serrano i bocchettoni del tubo grosso, usare 2 chiavi inglesi simultaneamente: una sul bocchettone sul tubo grosso e l'altra sulla parte A (fig. 7-7).
 - Per i collegamenti delle tubazioni, accertarsi di usare i bocchettoni in dotazione con l'unità, oppure bocchettoni per R410A (tipo 2). La tubazione del refrigerante utilizzata deve essere del corretto spessore, come mostrato nella tabella qui a destra.

Diametro del tubo	Coppia di serraggio (approssimata)	Spessore del tubo
φ6.35 (1/4")	14 – 18 N · m (140 – 180 kgf · cm)	0.8 mm
φ9.52 (3/8")	34 – 42 N · m (340 – 420 kgf · cm)	0.8 mm
φ12.7 (1/2")	49 – 61 N · m (490 – 610 kgf · cm)	0.8 mm
φ15.88 (5/8")	68 – 82 N · m (680 – 820 kgf · cm)	1.0 mm

Dato che la pressione è circa 1,6 volte superiore alla pressione del refrigerante convenzionale, l'uso di bocchettoni ordinari (tipo 1) o di tubi a pareti sottili può dare luogo a rotture dei tubi, lesioni, o principi di asfissia provocati da perdite di refrigerante.

- Per evitare danni alla svasatura provocati da un serraggio eccessivo dei bocchettoni, usare la tabella qui sopra come guida durante il serraggio.
- Quando si serrano i bocchettoni sul tubo piccolo, usare una chiave a rollino con una lunghezza nominale dell'impugnatura di 200 mm.

- Non usare una chiave a rollino per serrare i coperchi degli steli delle valvole. Così facendo li si può danneggiare.
- A seconda delle condizioni di installazione, l'applicazione di una coppia eccessiva può spaccare i dadi.

Precauzioni per il funzionamento delle valvole di tenuta

- Se la valvola di tenuta viene lasciata per molto tempo con il coperchio dello stelo rimosso, il refrigerante può trapelare dalla valvola stessa. Pertanto, rimontare il coperchio dello stelo della valvola.
- Usare una chiave dinamometrica per serrare in modo adeguato il coperchio dello stelo della valvola.
- Coppia di serraggio del coperchio dello stelo della valvola:

Apertura di carica	8 – 10 N • m (80 – 100 kgf • cm)
φ9.52 (Lato piccolo)	19 – 21 N • m (190 – 210 kgf • cm)
φ15.88 (Lato grosso)	28 – 32 N • m (280 – 320 kgf • cm)

7-3. Isolamento della tubazione del refrigerante

Isolamento della tubazione

- Si deve applicare isolante termico alle tubazioni dell'intera unità, ad inclusione del raccordo di distribuzione (acquistato separatamente).

* Per le tubazioni del gas, il materiale isolante deve essere termoresistente a temperature di 120°C o superiori. Per le altre tubazioni, deve essere termoresistente a temperature di 80°C o superiori.

Lo spessore del materiale isolante deve essere pari o superiore a 10 mm.

Se le condizioni all'interno del controsoffitto superano 30°C di temperatura e il 70% di umidità relativa, aumentare lo spessore dell'isolante della tubazione del gas di un incremento.



ATTENZIONE

Se all'esterno delle valvole dell'unità esterna è stata applicata una finitura di rivestimento dei condotti, accertarsi di disporre di spazio sufficiente a consentire l'uso delle valvole e a consentire montaggio e rimozione dei pannelli.

Applicazione di nastro ai bocchettoni

Avvolgere il nastro isolante bianco attorno ai bocchettoni e ai collegamenti dei tubi grossi. Quindi coprire i collegamenti delle tubazioni con isolante per attacchi e riempire le fessure del raccordo con il nastro isolante nero in dotazione.

Infine, fissare l'isolante a entrambe le estremità con le fascette in vinile in dotazione (fig. 7-10).

Materiale isolante

Il materiale utilizzato per l'isolamento deve avere buone caratteristiche isolanti, essere facile da usare, resistente all'invecchiamento, e non deve assorbire facilmente l'umidità.



ATTENZIONE

Dopo che un tubo è stato isolato, non tentare mai di piegarlo eccessivamente perché questo potrebbe portare a rottura o fessurazione del tubo.

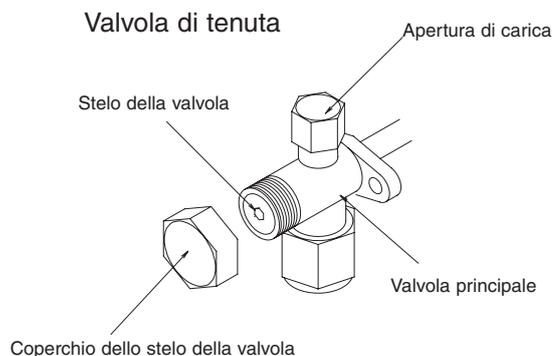


Fig. 7-8

Due tubi uniti in un fascio

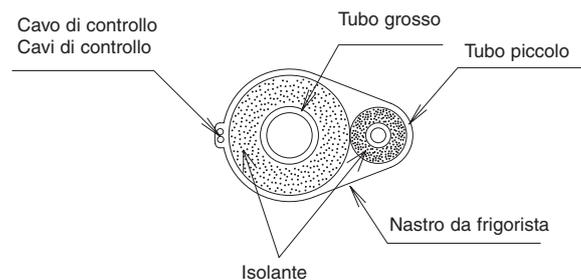


Fig. 7-9

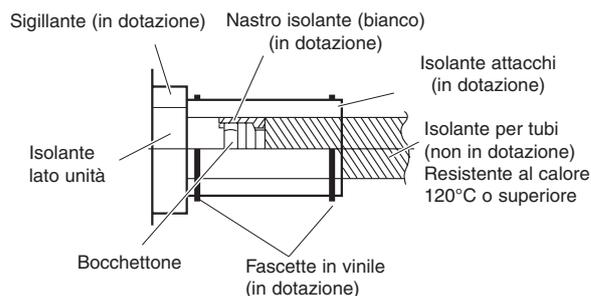


Fig. 7-10

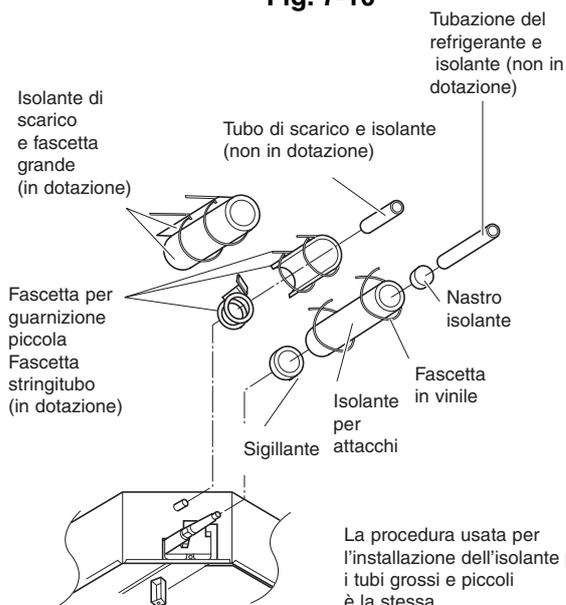


Fig. 7-11

La procedura usata per l'installazione dell'isolante per i tubi grossi e piccoli è la stessa.

Mai afferrare le uscite di scarico o del refrigerante quando si sposta l'unità.

7-4. Applicazione di nastro ai tubi

- (1) A questo punto, i tubi del refrigerante (e i cavi elettrici, se i codici locali lo permettono) vanno avvolti assieme in un fascio con nastro da frigorista. Per evitare che la condensa tracimi dalla vaschetta di scarico, tenere il tubo flessibile di scarico separato dalla tubazione del refrigerante.
- (2) Avvolgere il nastro da frigorista dalla parte inferiore dell'unità esterna alla parte superiore della tubazione, nel punto in cui entra nella parete. Ogni giro di nastro deve sovrapporsi sino a circa metà del giro di nastro precedente.
- (3) Fissare il fascio di tubazioni alla parete, utilizzando 1 fascetta più o meno ogni metro (fig. 7-12).

NOTE

Non avvolgere troppo strettamente il nastro da frigorista dato che questo riduce l'effetto di isolamento dal calore. Assicurarsi anche che il tubo flessibile di scarico della condensa si dirami dal fascio delle tubazioni e sgoccioli a distanza dall'unità e dalle altre tubazioni.

7-5. Completamento dell'installazione

Dopo aver terminato di isolare e applicare nastri sulle tubazioni, usare mastice per sigillare il foro nella parete per impedire l'ingresso indesiderato di pioggia e correnti d'aria (fig. 7-13).

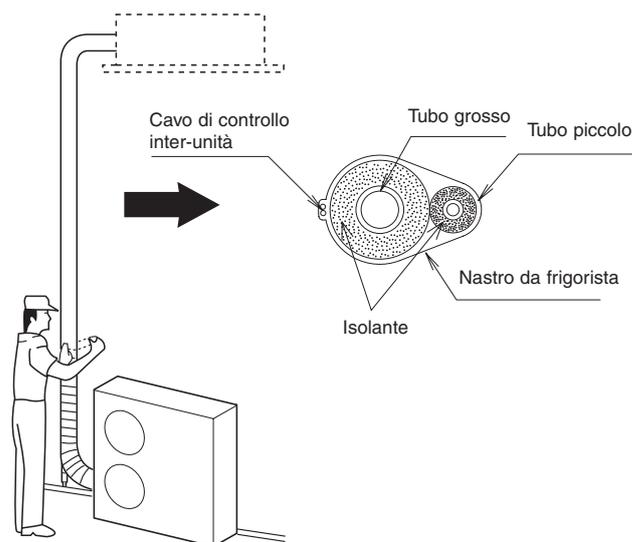


Fig. 7-12

Applicare qui il mastice

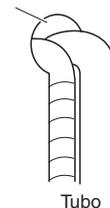


Fig. 7-13

8. PROVA DI TENUTA, EVACUAZIONE E CARICA AGGIUNTIVA DI REFRIGERANTE

- Eseguire una prova di tenuta per questo pacchetto A/C.
Verificare che tutti i collegamenti non presentino alcuna perdita.
La presenza di aria e umidità all'interno del sistema refrigerante può avere i seguenti effetti indesiderati.
- Aumento della pressione del sistema
- Aumento della corrente di esercizio
- Riduzione dell'efficienza di raffreddamento (o riscaldamento)
- Possibile congelamento dell'umidità presente nel circuito del refrigerante, con conseguente blocco dei tubi
- Possibilità di corrosione causata dall'acqua di parti del sistema refrigerante

Pertanto, l'unità interna e le tubazioni tra le unità interne ed esterne devono essere sottoposte a prova di tenuta e svuotate per rimuovere qualsiasi traccia di elementi non condensanti e di umidità dal sistema.

■ Sfiato dell'aria con una pompa del vuoto (per la prova di funzionamento) Preparazione

Verificare che ogni tubo (sia grosso che piccolo) posato tra le unità interne ed esterne sia stato correttamente collegato e che siano stati completati i collegamenti elettrici per la prova di funzionamento. Rimuovere i tappi dalle valvole di servizio dai tubi grosso e piccolo dell'unità esterna. Assicurarsi che entrambe le valvole di servizio dell'unità esterna siano chiuse.

- La carica di refrigerante presente nel sistema al momento della spedizione è sufficiente soltanto per lunghezze della tubazione sino a un massimo di 30 m. Le tubazioni possono superare questa lunghezza, sino a raggiungere la lunghezza massima permessa; tuttavia, se la tubazione supera i 30 m è necessaria una carica aggiuntiva di refrigerante (non occorre caricare ulteriore olio per macchina refrigerante).

8-1. Prova di tenuta

- (1) Con le valvole di servizio dell'unità esterna chiuse, rimuovere il bocchettone da 1/4 di pollice e il suo cappello sulla valvola di servizio del tubo grosso (tenerli da parte per un successivo riutilizzo).
- (2) Collegare una valvola del collettore (con gli indicatori di pressione) e una bombola di gas di azoto all'apertura di servizio usando i tubi flessibili di carica.



ATTENZIONE

Usare una valvola del collettore per lo sfiato dell'aria. Se non è disponibile, usare una valvola di chiusura. La manopola "Hi" della valvola del collettore va tenuta chiusa.

Gruppo manometrico

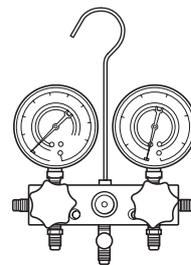


Fig. 8-1

Pompa del vuoto

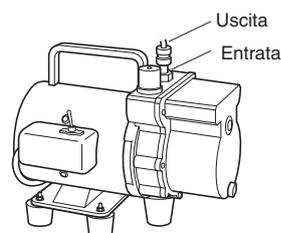


Fig. 8-2

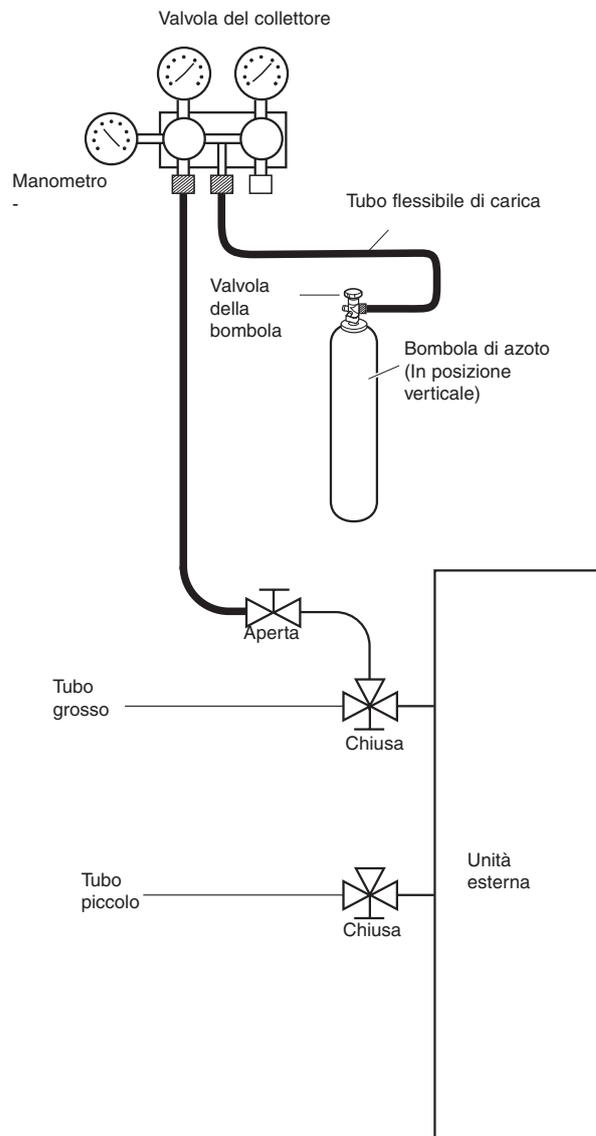


Fig. 8-3

- (3) Mettere l'impianto sotto pressione senza superare 4,15 MPa (42 kgf/cm²G) con gas di azoto; quando l'indicatore raggiunge tale valore, chiudere la valvola della bombola. Controllare la presenza di eventuali perdite usando sapone liquido.



ATTENZIONE

Per evitare l'intrusione dell'azoto in stato liquido nell'impianto refrigerante, quando si mette a pressione l'impianto, la parte superiore della bombola deve essere più in alto del suo fondo. Di solito la bombola viene usata tenendola in posizione verticale.

- (4) Eseguire un controllo perdite in ogni raccordo delle tubature (sia interno che esterno) e sulle valvole sia dal lato grosso che da quello piccolo. La presenza di bollicine indica una perdita. Dopo la prova di tenuta, pulire il sapone usando uno straccio pulito.
- (5) Una volta accertata l'assenza di perdite dall'impianto, scaricare la pressione dell'azoto allentando il connettore del tubo flessibile di scarico della bombola. Quando la pressione ritorna alla normalità, scollegare il tubo flessibile dalla bombola.

8-2. Evacuazione

Assicurarsi di utilizzare una pompa del vuoto che includa una funzione per le prevenzioni del reflusso. Questo serve a evitare possibili reflussi dell'olio della pompa nella tubazione dell'unità quando la pompa viene arrestata.

- Evacuare l'unità interna e le tubazioni. Collegare la pompa del vuoto alla valvola del tubo grosso e applicare il vuoto a una pressione di -755 mmHg (5 torr) o inferiore. Continuare l'applicazione del vuoto per un minimo di 1 ora dopo che la pressione ha raggiunto 755 mmHg.

- (1) Collegare l'estremità del tubo flessibile di carica (descritto nei punti precedenti alla pompa del vuoto) per evacuare le tubazioni dell'unità interna. Verificare che la manopola "LO" della valvola del collettore sia aperta. Quindi, far funzionare la pompa del vuoto.
- (2) Quando si raggiunge il vuoto desiderato, chiudere la manopola "Lo" della valvola del collettore e spegnere la pompa del vuoto. Confermare che la lettura della pressione è inferiore a 667 Pa (-755 mmHg, 5 Torr) dopo 4 o 5 dall'inizio del funzionamento della pompa del vuoto.



ATTENZIONE

Usare una bombola progettata per l'uso con il refrigerante R410A.

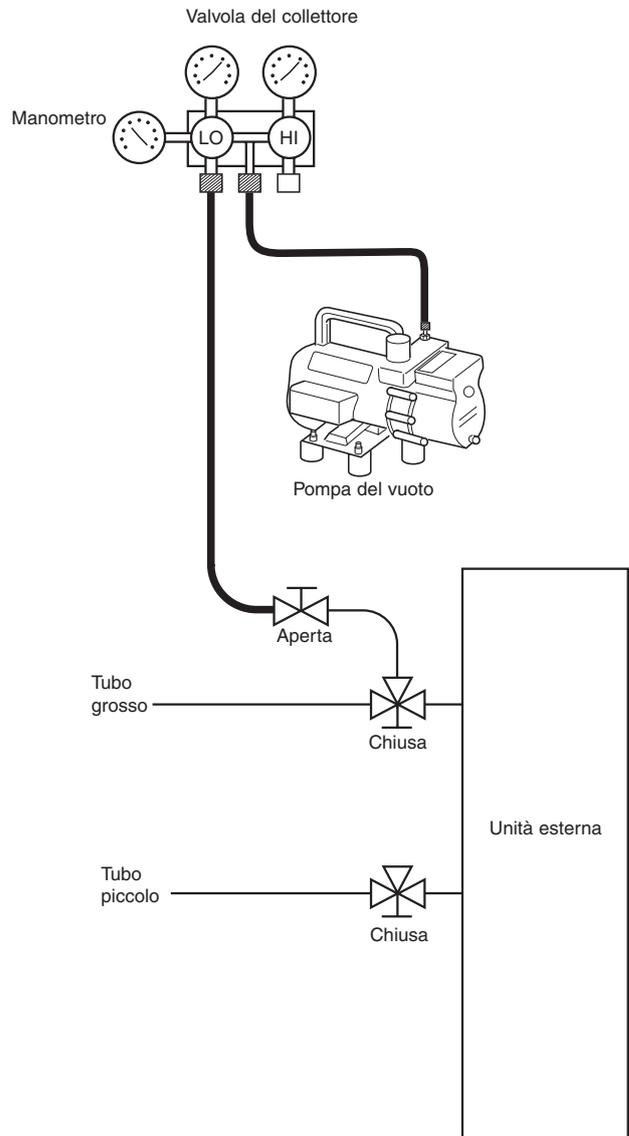


Fig. 8-4

8-3. Carica aggiuntiva di refrigerante

- Caricare il refrigerante aggiuntivo (calcolato in base alla lunghezza totale della tubazione piccola come illustrato nella Sezione “Carica di refrigerante aggiuntivo”) usando la valvola di servizio del tubo piccolo. (fig. 8-5).
 - Usare una bilancia per misurare il refrigerante con precisione.
 - Se non è possibile caricare in una sola soluzione il refrigerante aggiuntivo, caricare la quantità rimanente in forma liquida usando la valvola di servizio del tubo grosso con il sistema in modalità di raffreddamento al momento della prova di funzionamento. (fig. 8-6).
- * Se si esegue una carica aggiuntiva di refrigerante, indicare la lunghezza della tubazione del refrigerante e la quantità della carica aggiuntiva di refrigerante sulla targhetta del prodotto (all'interno del pannello).

8-4. Conclusione dell'operazione

- (1) Usando una chiave esagonale, ruotare lo stelo della valvola del tubo piccolo in senso antiorario per aprirla completamente.
- (2) Ruotare lo stelo della valvola del tubo grosso in senso antiorario per aprirla completamente.



ATTENZIONE

Per evitare le perdite di gas quando si rimuove il tubo flessibile di carica, accertarsi che lo stelo della valvola del tubo grosso sia ruotato sino a fine corsa (posizione “BACK SEAT”).

- (3) Per scaricare la pressione, allentare leggermente (5/16 di pollice) il tubo flessibile di carica collegato alla presa di servizio del tubo grosso, poi rimuovere il tubo.
- (4) Riposizionare il bocchettone e il suo cappello sulla porta di servizio del tubo grosso e fissarlo saldamente con una chiave regolabile o poligonale. Questa procedura è molto importante per evitare perdite dell'impianto.
- (5) Rimettere i coperchi delle valvole di servizio sia sul lato gas che su quello liquido e stringere bene.

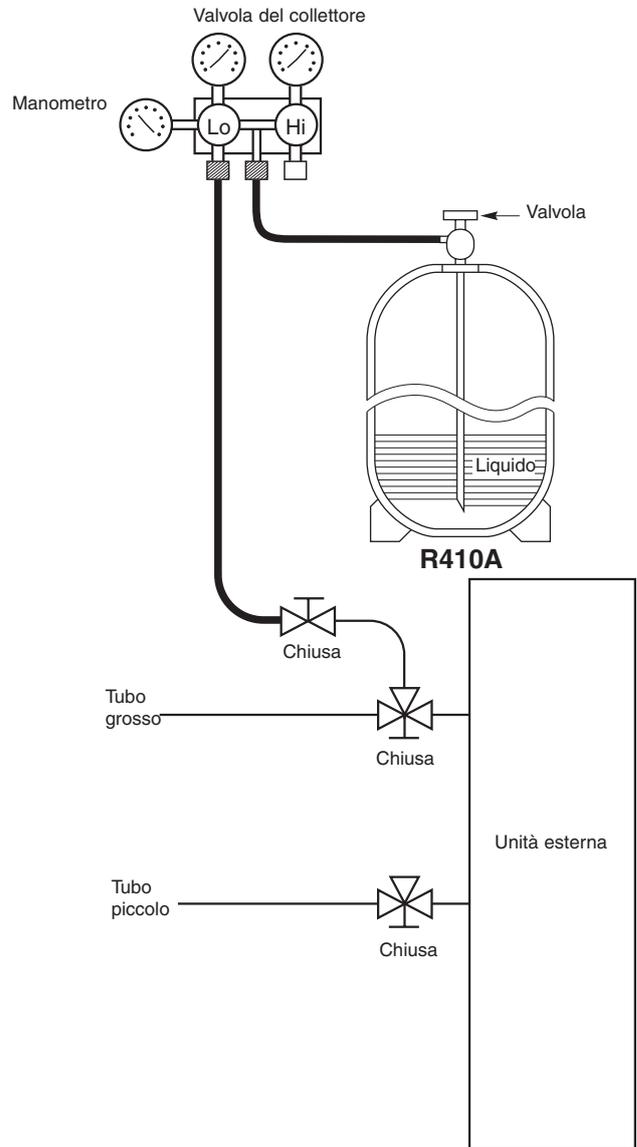


Fig. 8-5

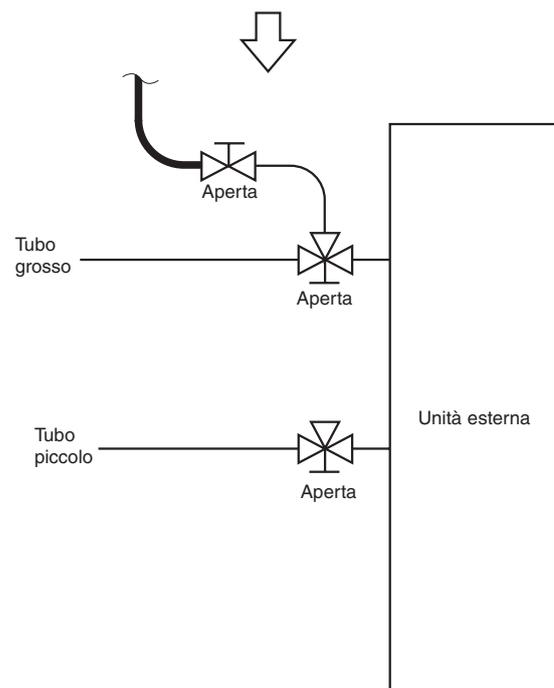


Fig. 8-6

9. COME INSTALLARE IL PANNELLO A SOFFITTO

■ Modello a semi-incasso a uscita dell'aria a 4 vie (modello ASS)

Verificare la posizione dell'unità

- (1) Verificare che il foro del soffitto sia compreso nell'intervallo seguente: da 860 x 860 a 910 x 910 mm.
- (2) Usare la dima di foratura (contenuta nella confezione) in dotazione con l'unità per determinare il posizionamento sulla superficie del soffitto. Se le posizioni sulla superficie del soffitto e dell'unità non corrispondono, si possono verificare problemi di perdite d'aria o acqua, guasti ai flap o altre disfunzioni.

Ⓐ A deve essere compreso entro l'intervallo di 12 - 17 mm. Se non è compreso in questo intervallo, si possono verificare guasti o altri problemi.

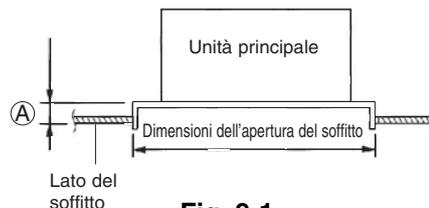


Fig. 9-1

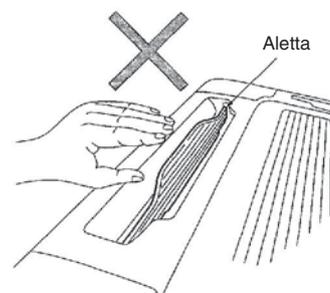


Fig. 9-2

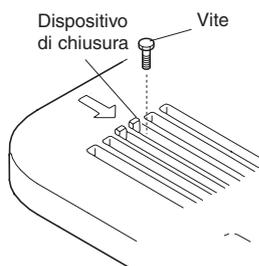


Fig. 9-3



Fig. 9-4

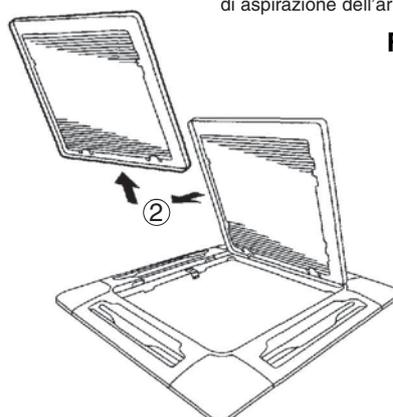


Fig. 9-5

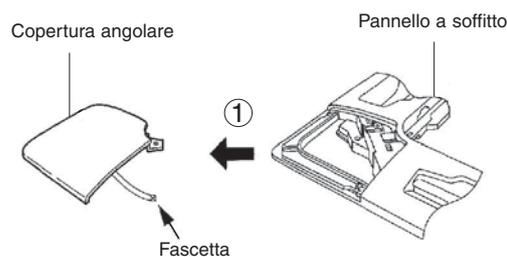
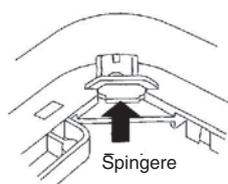
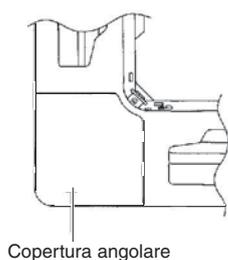


Fig. 9-6

ATTENZIONE

● Non collocare mai il pannello con la parte frontale rivolta verso il basso. Appenderlo verticalmente oppure collocarlo sulla sommità di un oggetto sporgente. Se lo si posiziona rivolto verso il basso si corre il rischio di danneggiarne la superficie.

● Non toccare il flap e non forzarlo. Un simile comportamento può causare guasti del flap.

9-1. Prima dell'installazione del pannello a soffitto

- (1) Rimuovere la griglia di aspirazione dell'aria e il filtro dell'aria dal pannello a soffitto (fig. 9-3, 9-4 e 9-5).
 - a) Rimuovere le 2 viti dal dispositivo di chiusura della griglia di aspirazione dell'aria (fig. 9-3).
 - b) Per aprire la griglia, far scorrere i fermi della griglia di aspirazione dell'aria nella direzione indicata dalle frecce ① (fig. 9-4).
 - c) Con la griglia di aspirazione dell'aria aperta, rimuovere la cerniera della griglia dal pannello a soffitto facendolo scorrere nella direzione mostrata dalla freccia ② (fig. 9-5).
- (2) Rimuovere la copertura angolare.
 - a) Far scorrere la copertura angolare nella direzione mostrata dalla freccia 1 per rimuoverla (fig. 9-6).

ASS

9-2. Installazione del pannello a soffitto

Il sistema deve essere acceso per poter cambiare l'angolazione del flap. Non tentare di muovere il flap manualmente.

Così facendo lo si può danneggiare.

(1) Inserire i dispositivi di fissaggio temporanei (acciaio inossidabile) nei fori quadrati dell'unità sul lato interno del pannello a soffitto per fissare temporaneamente in posizione il pannello a soffitto (fig. 9-7).

- Il pannello a soffitto deve essere installato nella direzione corretta in relazione all'unità. Allineare i segni REF. PIPE e DRAIN sull'angolo del pannello a soffitto con le posizioni corrette dell'unità.
 - Per rimuovere il pannello a soffitto, sostenere il pannello stesso mentre si spingono verso l'esterno i dispositivi di fissaggio temporanei (fig. 9-7).
- (2) Allineare i fori di installazione del pannello e i fori delle viti dell'unità.
- (3) Serrare le viti a testa flangiata nelle 4 posizioni di installazione per fissare in modo corretto il pannello all'unità (fig. 9-8).
- (4) Controllare che il pannello sia fissato correttamente al soffitto.
- Accertarsi che non ci siano fessure tra l'unità e il pannello a soffitto, o tra il pannello a soffitto e la superficie del soffitto (Fig. 9-9).



Fig. 9-7

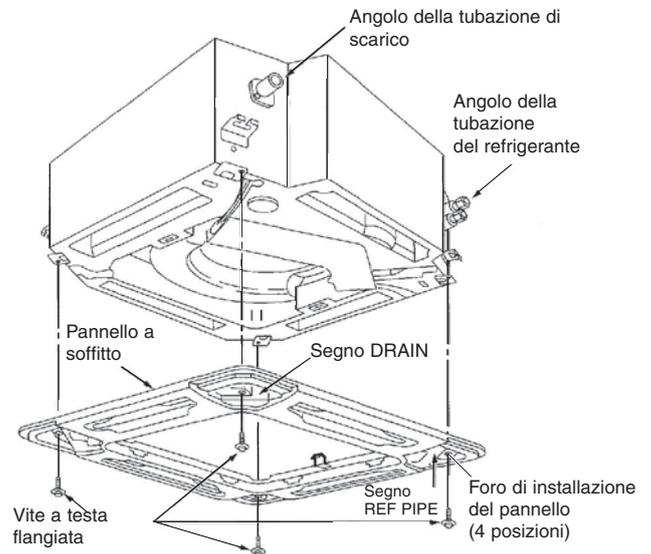


Fig. 9-8

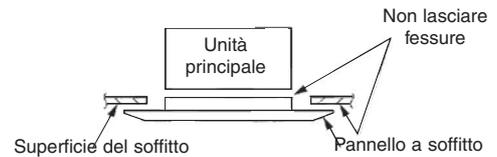


Fig. 9-9

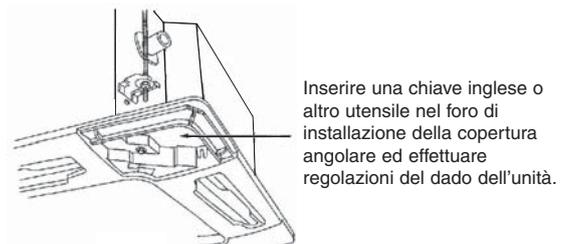


Fig. 9-10

- Se c'è una fessura tra pannello e soffitto, lasciare montato il pannello a soffitto e regolare l'altezza di installazione dell'unità per eliminare questa fessura (fig. 9-10).



ATTENZIONE

- Se le viti non sono serrate a sufficienza, si possono verificare problemi come quelli rappresentati nella figura qui sotto. Accertarsi di serrare a fondo le viti.
 - Se tra la superficie del soffitto e il pannello a soffitto rimane una fessura anche dopo che si sono serrate le viti, regolare nuovamente l'altezza dell'unità.
- L'altezza dell'unità può essere regolata dal foro d'angolo del pannello a soffitto, con il pannello a soffitto montato, in modo che non abbia effetti negativi sulla planarità dell'unità, del tubo flessibile di scarico, o su altri elementi.

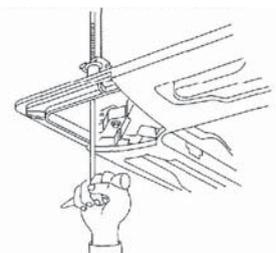
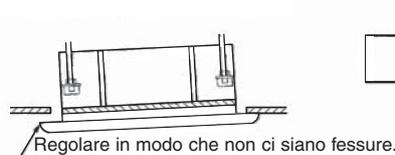
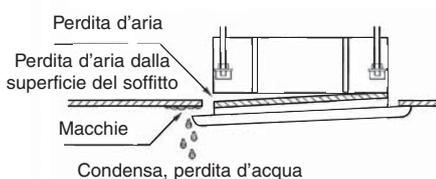


Fig. 9-11

9-3. Collegamenti elettrici del pannello a soffitto

- (1) Aprire la copertura della scatola dei componenti elettrici.
 - (2) Collegare il connettore dei cavi 7P (rosso) tra pannello a soffitto e connettore della scatola dei componenti elettrici dell'unità.
- Se i connettori non sono collegati, il flap automatico non funziona. Accertarsi che i collegamenti siano eseguiti correttamente.
 - Controllare che il connettore dei cavi non rimanga schiacciato tra la scatola dei componenti elettrici e la copertura.
 - Controllare che il connettore dei cavi non rimanga schiacciato tra l'unità e il pannello a soffitto.

9-4. Come montare la copertura angolare e la griglia di aspirazione dell'aria

Montaggio della copertura angolare e della griglia di aspirazione dell'aria

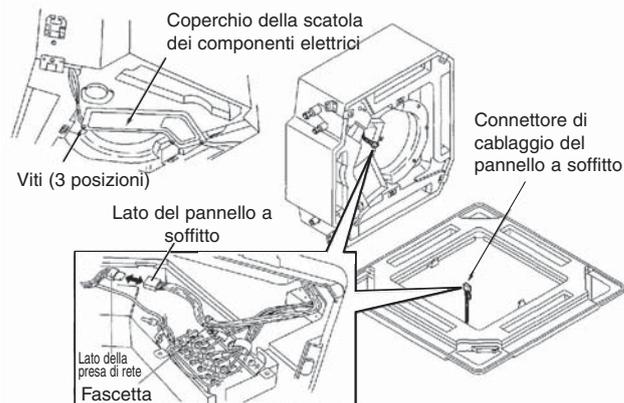
A. Montaggio della copertura angolare

- (1) Controllare che il cavo di sicurezza della copertura angolare sia fissato al perno del pannello a soffitto, come mostrato nella figura.
- (2) Usare le viti in dotazione per montare la copertura angolare sul pannello a soffitto.

B. Montaggio della griglia di aspirazione dell'aria

- Per l'installazione della griglia di aspirazione dell'aria, è sufficiente seguire (in ordine inverso) i passaggi della procedura di **Rimozione della griglia**. Grazie alla rotazione della griglia di aspirazione dell'aria, è possibile montare la griglia sul pannello a soffitto in una qualsiasi delle 4 direzioni previste. Quando si installano più unità, si raccomanda di coordinare le direzioni delle griglie di aspirazione dell'aria e di modificare le direzioni in base alle esigenze del cliente.
- **Quando si monta la griglia di aspirazione dell'aria, prestare attenzione che il cavo isolato del flap non rimanga schiacciato.**
- **Accertarsi di montare il cavo di sicurezza al pannello a soffitto, come mostrato nella figura qui a destra. Questo impedisce lo scivolamento accidentale della griglia di aspirazione dell'aria.**
- Questo pannello a soffitto permette di cambiare le direzioni delle griglie di aspirazione dell'aria (quando si installano più unità) e la posizione dell'etichetta che mostra il nome della società (nel pannello angolare) in base alle esigenze del cliente, come mostrato nella figura qui sotto. Tuttavia, il kit ricevitore a infrarossi (opzionale) può essere installato soltanto sull'angolo della tubazione del refrigerante dell'unità a soffitto.

La direzione verso la quale si rivolge l'unità è stata cambiata per facilitare la spiegazione.



* Far passare il connettore dei cavi elettrici attraverso la fascetta per fissarlo in posizione, come mostrato nella figura.

Fig. 9-12

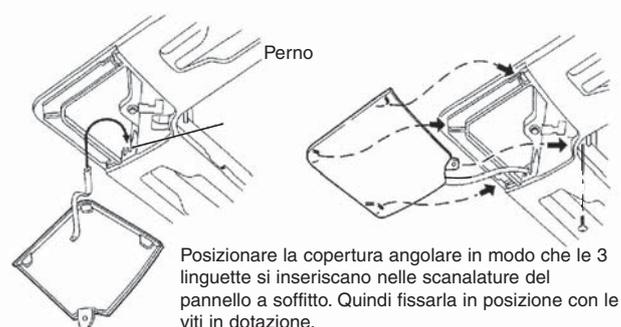


Fig. 9-13

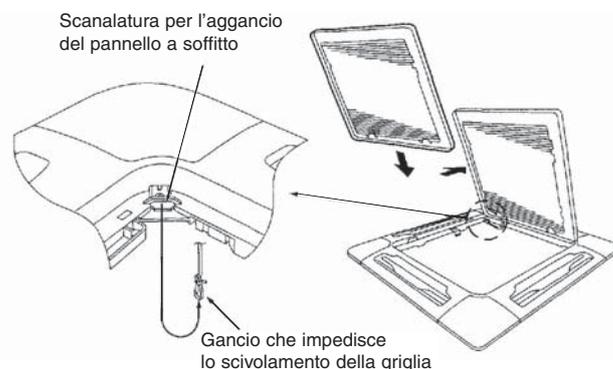


Fig. 9-14

Posizioni dei fermi della griglia di aspirazione dell'aria al momento della spedizione del prodotto.

* La griglia può essere installata con i fermi rivolti in 4 direzioni.

Scatola dei componenti elettrici dell'unità

Lato del tubo flessibile di scarico dell'unità

Lato del tubo del refrigerante dell'unità

Kit ricevitore a infrarossi opzionale
* Può essere installato solo in questa posizione.

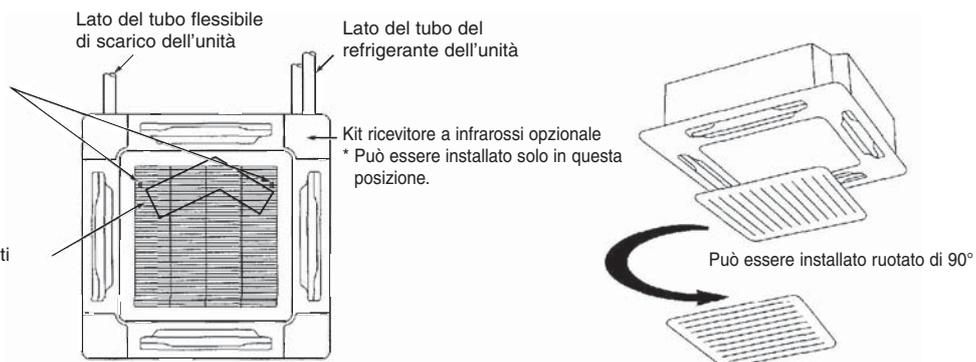


Fig. 9-15

9-5. Verifica dopo l'installazione

- Verificare che non ci siano fessure tra l'unità e il pannello a soffitto, o tra il pannello a soffitto e la superficie del pannello.
Le fessure possono provocare perdite d'acqua e condensa.
- Verificare che i collegamenti elettrici siano fissati correttamente.
In caso contrario, il flap automatico non può essere azionato (sul comando a distanza compare il messaggio di errore "P09"). Inoltre, si possono verificare perdite d'acqua e condensa.

9-6. Rimozione del pannello a soffitto per la manutenzione

Quando si rimuove il pannello a soffitto per la manutenzione, rimuovere la griglia di aspirazione e il filtro dell'aria, scollegare il connettore dei cavi all'interno della scatola dei componenti elettrici, quindi rimuovere le 4 viti di montaggio.

9-7. Regolazione del Flap automatico

Il deflettore disposto sull'uscita del pannello a soffitto può essere regolato come segue.

- Regolare il deflettore con l'angolazione desiderata usando il comando a distanza. Il deflettore dispone anche di un meccanismo automatico di regolazione del flusso dell'aria.

NOTE

- Non tentare mai di spostare il deflettore manualmente.
- Un flusso dell'aria corretto dipende dalla posizione del climatizzatore, dalla disposizione dell'ambiente e dei mobili, ecc. Se raffreddamento o riscaldamento sembrano inadeguati, provare a modificare la direzione del flusso dell'aria

10. Prova di funzionamento

10-1. Preparazione della prova di funzionamento

● Prima di tentare di avviare il climatizzatore, verificare quanto segue.

- (1) All'interno del cabinet non sono presenti residui delle operazioni di installazione, in particolare trucioli di acciaio, parti di cavo e fascette.
- (2) I cavi di controllo sono collegati correttamente e tutti i collegamenti elettrici sono serrati a fondo.
- (3) I distanziali protettivi per il compressore utilizzati per il trasporto sono stati rimossi. In caso contrario, rimuoverli subito.
- (4) Gli imballaggi per il trasporto della ventola interna sono stati rimossi. In caso contrario, rimuoverli subito.
- (5) Si è accesa l'unità almeno 5 ore prima di avviare il compressore. Il fondo del compressore deve essere tiepido, mentre il riscaldatore del carter nei pressi del piedino del compressore deve essere caldo (fig. 10-1).
- (6) Le valvole di servizio a tubo grosso e piccolo sono entrambe aperte. In caso contrario, aprirle subito (fig. 10-2).
- (7) Si richiede che il cliente sia presente durante la prova di funzionamento.
Spiegare al cliente il contenuto del manuale di istruzioni, quindi fargli azionare direttamente il sistema.
- (8) Accertarsi di consegnare il manuale di istruzioni e il certificato di garanzia al cliente.
- (9) Quando si sostituisce la scheda elettronica di controllo, accertarsi di impostare sulla nuova scheda elettronica i medesimi parametri usati prima della sostituzione.
La EEPROM esistente non viene cambiata ed è collegata alla nuova scheda elettronica.

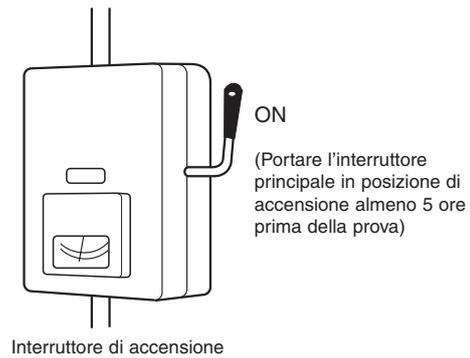


Fig. 10-1

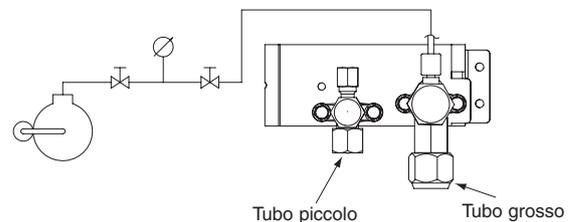


Fig. 10-2

■ Modelli ASS, ACS e ADS

10-2. ATTENZIONE

- Questa unità può essere utilizzata in un sistema refrigerante a mono nel quale 1 unità esterna è collegata a 1 unità interna, e inoltre in un sistema nel quale 1 unità esterna è collegata a più unità interne (massimo 4)
 - * Se si utilizzano più unità interne, fare riferimento anche a 10-8. Controllo del sistema.
- Le schede elettroniche di controllo delle unità interne ed esterne si avvalgono di un elemento di memoria basato su semiconduttori (la EEPROM). Le impostazioni necessarie per il funzionamento sono già definite al momento della spedizione. Si può utilizzare solo una corretta combinazione di unità interne ed esterne.
- Questo manuale della prova di funzionamento descrive principalmente la procedura per l'uso del comando a distanza.

10-3. Procedura di prova di funzionamento

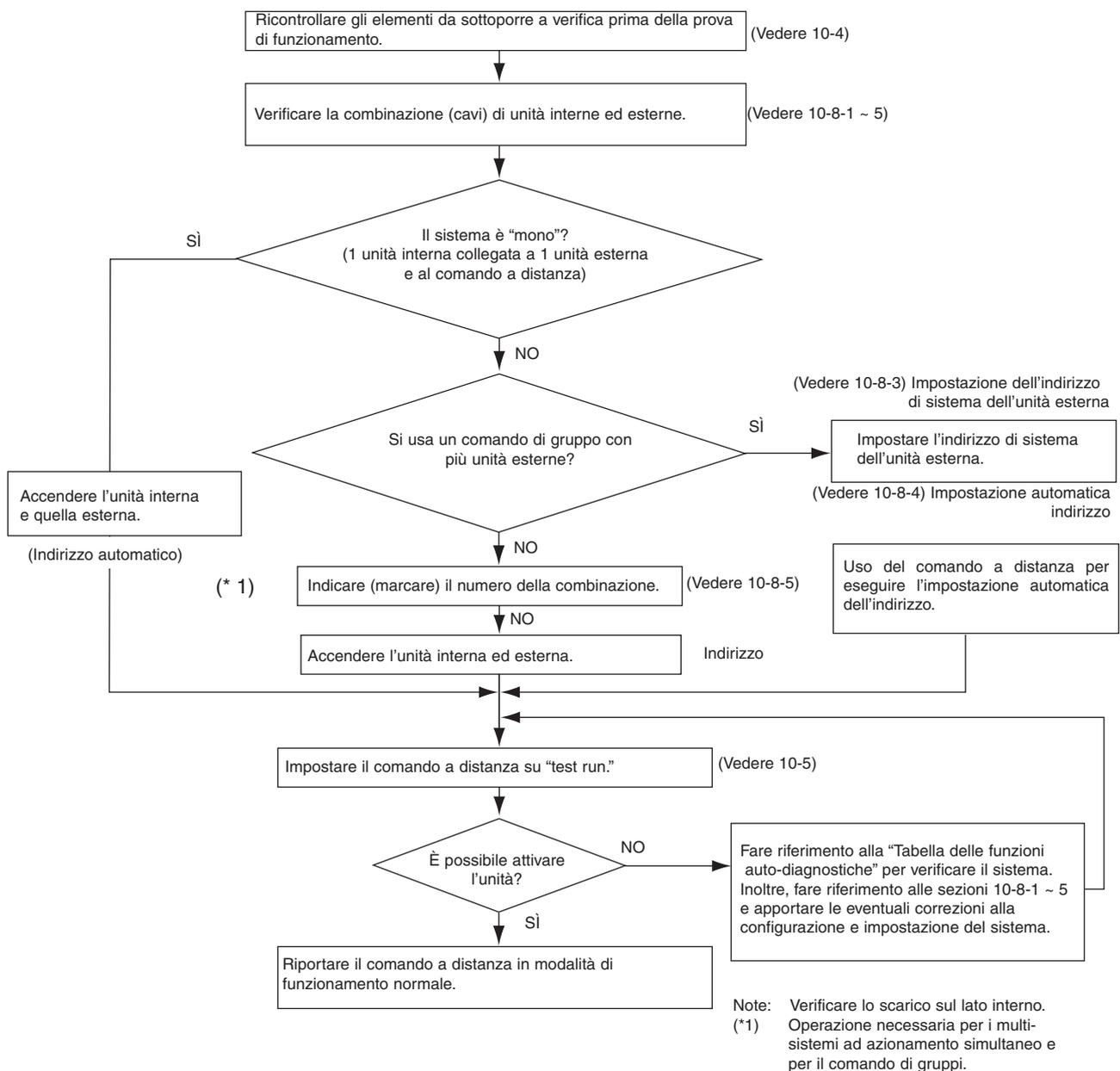


Fig. 10-3

10-4. Elementi da verificare prima della prova di funzionamento

- (1) Portare l'interruttore principale in posizione di accensione almeno 12 ore prima della prova, per far avviare il riscaldatore del carter.
- (2) Portare le valvole di servizio del tubo piccolo e del tubo grosso in posizione di apertura completa.

10-5. Prova di funzionamento con il comando a distanza

- (1) Premere e tenere premuto il pulsante  del comando a distanza per 4 secondi o più. Quindi premere il pulsante .

 - Mentre è in corso la prova di funzionamento, sullo schermo LCD appare il messaggio "TEST".
 - Mentre il sistema è in modalità Prova di funzionamento non è possibile regolare la temperatura. Questa modalità è onerosa per le capacità operative dei dispositivi. Quindi è bene usarla solo quando si esegue la prova di funzionamento).

- (2) La prova di funzionamento può essere eseguita sia in modalità Riscaldamento che Raffreddamento.
Note: Le unità esterne non funzionano per circa 3 minuti dopo essere state accese o dopo aver terminato l'azionamento.
- (3) Se il funzionamento normale non è possibile, sul display del comando a distanza LCD compare un codice di errore. Fare riferimento alla "Tabella delle funzioni auto-diagnostiche" e correggere il problema.
- (4) Una volta completata la prova di funzionamento, premere nuovamente il pulsante . Controllare che il messaggio "TEST" scompaia dal display LCD. (Per evitare prove di funzionamento continuate, questo comando a distanza include una funzione timer che annulla la prova di funzionamento dopo 60 minuti).
- (5) Per la prova di funzionamento di un'unità esterna a inverter, azionare i compressori per un minimo di 10 minuti (per verificare l'apertura della fase).
 - * Se la prova di funzionamento viene eseguita usando il comando a distanza a filo, il funzionamento è possibile anche se il pannello a soffitto del tipo a cassetta non è stato installato. (Non viene visualizzato il codice "P09").

10-6. Precauzioni

- Richiedere che il cliente sia presente quando si esegue la prova di funzionamento. Spiegare al cliente il contenuto del manuale di istruzioni, quindi fargli azionare direttamente il sistema.
- Accertarsi di consegnare il manuale di istruzioni e il certificato di garanzia al cliente.
- Verificare che l'alimentazione di rete c.a. 220 – 240 V non sia collegata al terminale dei cavi di controllo inter-unità.
 - * Se si applica accidentalmente corrente c.a. 220 – 240 V, il fusibile della scheda elettronica dell'unità interna o esterna (0,5 A per le unità sia interne che esterne) si brucia per proteggere la scheda elettronica stessa. Correggere i collegamenti elettrici, quindi scollegare i connettori 2P (interno: blu, c.c.) (esterno: blu, seriale 1) che sono collegati alla scheda elettronica e sostituirli con connettori 2P (interno: marrone, EMG) (esterno: marrone, seriale 2). (Fare riferimento alla figura qui sotto). Se l'azionamento rimane impossibile anche dopo aver sostituito i connettori marroni, provare a tagliare il varistore (nero) (sia interno che esterno). (Accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione di spegnimento prima di dare inizio all'operazione).

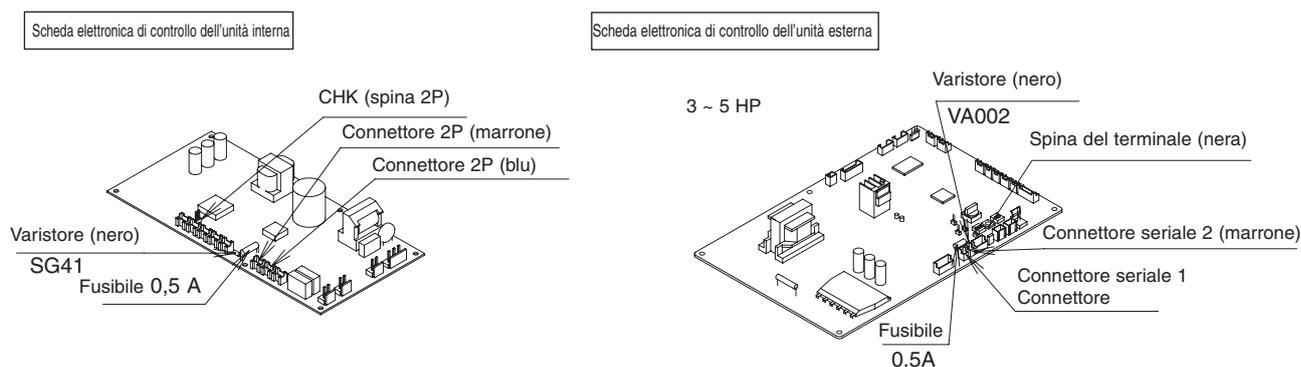


Fig. 10-4

10-7. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni (modelli ASS, ACS, ADS e AWS)

Display del comando a distanza a filo	Spia ricevitore unità interna	Causa			Correzione
		Connessione del gruppo	Multi-sistema ad azionamento simultaneo (combinazione flessibile)	Controllo da parte dei comandi a distanza principale-secondario	
Nessun valore visualizzato	Nessun valore visualizzato	Connessione 1:1 (mono)	Connessione del gruppo	Controllo da parte dei comandi a distanza principale-secondario	Correzione
E 0 1 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente. L'unità interna non è accesa. 	<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente con l'unità interna. L'unità interna non è accesa. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Collegare il comando a distanza correttamente. Accendere l'unità interna.
E 0 2 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione automatica dell'indirizzo non è stata completata. I cavi di controllo inter-unità non sono collegati correttamente. Il comando a distanza non è collegato correttamente (problema di ricezione del comando a distanza). 	<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione automatica dell'indirizzo non è stata completata. I cavi di controllo inter-unità non sono collegati correttamente. Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Verificare il comando a distanza e i cavi di controllo inter-unità. Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (Vedere 10-8-4).
E 0 9 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente (problema nella trasmissione dal comando a distanza all'unità interna). 	<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Collegare il comando a distanza correttamente.
E 1 4 visualizzato				<ul style="list-style-type: none"> 12 comandi a distanza sono impostati come il comando a distanza principale 	Fare riferimento alla sezione 10-8-6 Comando a distanza Principale-Secondario, e impostare i parametri nel modo corretto.
E 0 4 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi inter-unità interna-esterna non sono collegati correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> I cavi di collegamento incrociato del comando a distanza sono tagliati o non sono collegati correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Verificare i cavi di collegamento incrociato del comando a distanza. Eseguire nuovamente la procedura di impostazione automatica dell'indirizzo.
E 0 5 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi inter-unità interna-esterna non sono collegati correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Collegare i cavi correttamente.
E 1 5 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Potenza insufficiente dell'unità interna. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Fare riferimento alla sezione 10-8 Comando di sistema e impostare i parametri corretti.
E 1 6 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Potenza eccessiva dell'unità interna. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Verificare che la potenza totale delle unità interne ed esterne sia appropriata.
E 2.0 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Nessun segnale seriale ricevuto dalle unità interne 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Verificare che l'unità interna sia accesa e che i cavi di controllo inter-unità siano collegati correttamente.
P 0 5 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Fase invertita o fase aperta nell'alimentazione trifase Gas insufficiente 	<ul style="list-style-type: none"> Fase invertita o fase aperta nell'alimentazione trifase di una delle unità esterne del gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Invertire 2 fasi dell'alimentazione trifase dell'unità esterna e collegarle in modo corretto.
L 0 2 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Errore abbinamento tipo unità interne/esterne 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Verificare che i tipi delle unità interne ed esterne siano corretti.
L 1 3 visualizzato				<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (Vedere 10-8).
L 0 7 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Il connettore del pannello a soffitto dell'unità interna non è collegato correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Connettore del pannello a soffitto per una delle unità interne del gruppo che non è collegata correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Collegare nel modo corretto il connettore del pannello a soffitto dell'unità interna.
P 0 9 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Problema del ventilatore c.c. dell'unità interna 	<ul style="list-style-type: none"> Problema del ventilatore c.c. per una delle unità interne del gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	Verificare se il supporto del ventilatore è allentato. Verificare i cavi tra il ventilatore c.c. e la scheda elettronica.
P 1 2 visualizzato				<ul style="list-style-type: none"> Identica alla colonna qui a sinistra 	

10-8. Controllo di sistema

Il controllo di sistema si riferisce alla connessione di cavi di collegamento per il comando, per i multi-sistemi ad azionamento simultaneo, per il comando di gruppo e il controllo di comandi a distanza principale-secondario.

10-8-1. Schema elettrico di base 1

Sistema mono e multi ad azionamento simultaneo.

- Multi-sistema ad azionamento simultaneo

Si possono collegare sino a 4 unità interne (quadri) a 1 unità esterna in questa modalità.

(Tuttavia, coordinare la potenza dell'unità esterna e la potenza totale delle unità interne).

(Non è possibile collegare singoli comandi a distanza per consentire l'azionamento indipendente).

- Prestare attenzione a non eseguire collegamenti elettrici errati. (I collegamenti errati possono danneggiare le unità).

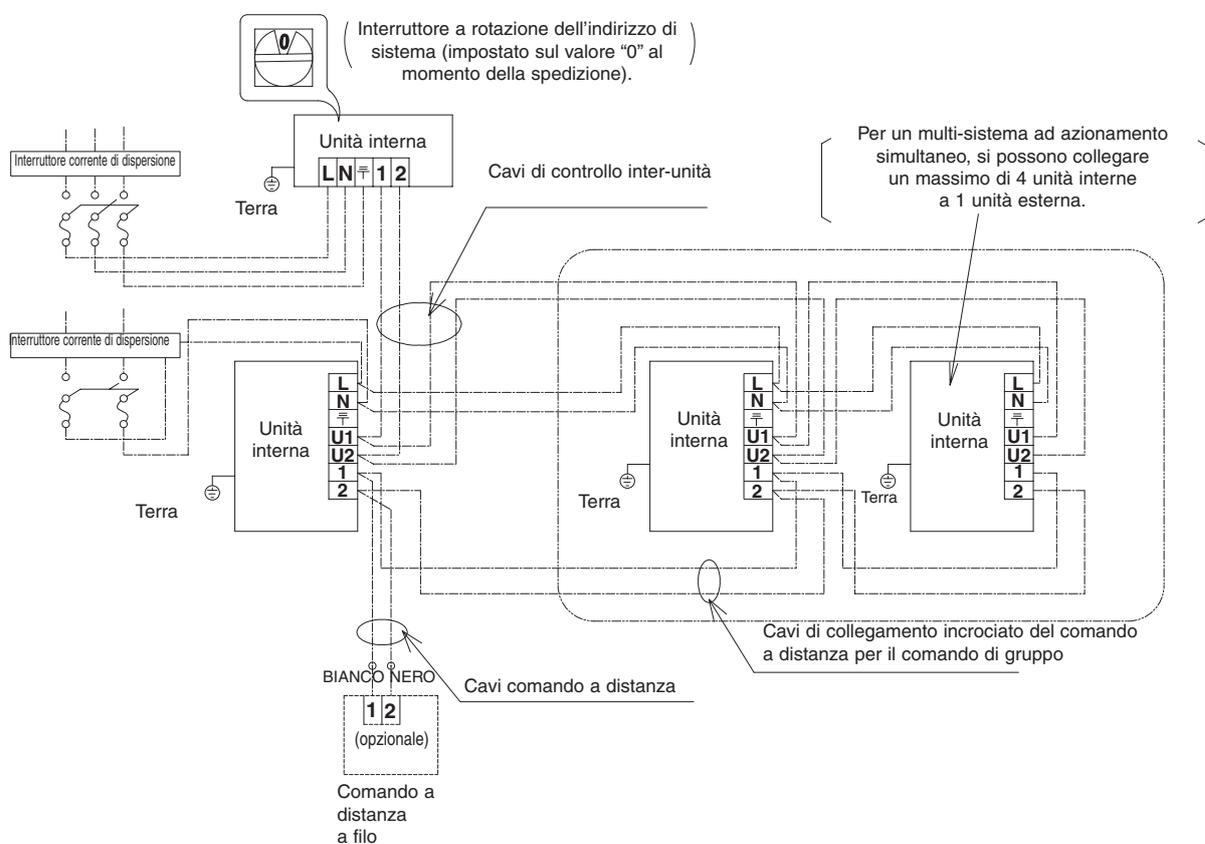


Fig. 10-5

10-8-2. Schema elettrico di base 2

Comando di gruppo (quando non si usa un dispositivo di controllo centralizzato)

- Multi-sistema ad azionamento simultaneo. Si possono collegare sino a 4 unità interne (quadri) a 1 unità esterna in questa modalità.

(Tuttavia, si devono coordinare la potenza dell'unità esterna e la potenza totale delle unità interne).

(Non è possibile collegare singoli comandi a distanza per consentire l'azionamento indipendente). A un singolo comando a distanza si possono collegare un massimo di 8 unità interne.

Quando 2 o 3 unità interne sono collegate a ciascuna unità esterna del sistema refrigerante, impostare l'indirizzo di sistema (indirizzo di sistema della tubazione del refrigerante) prima di portare l'interruttore principale in posizione di accensione. (Fare riferimento alla sezione 10-8-3. Impostazione degli indirizzi di (Impostare usando l'interruttore a rotazione per l'indirizzo del sistema posizionato sulla scheda elettronica dell'unità esterna).

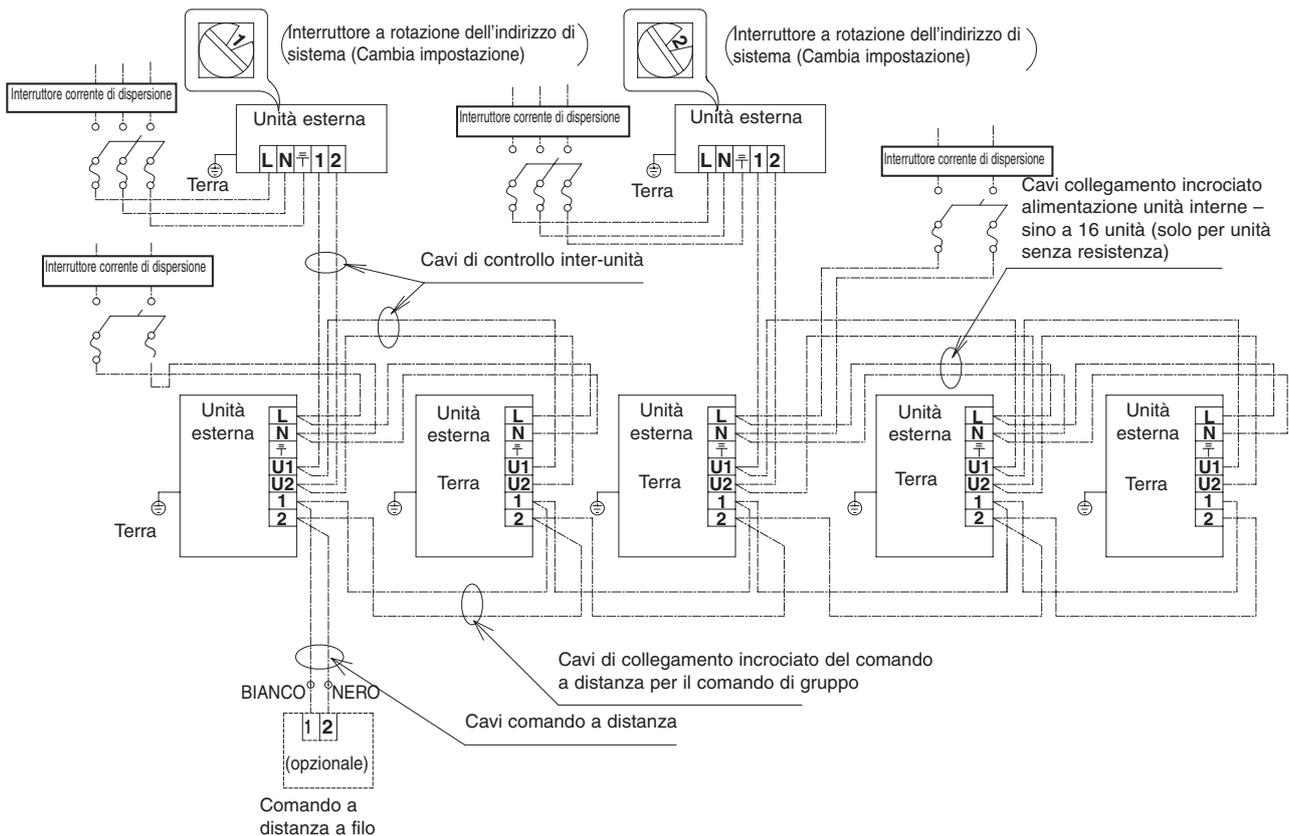


Fig. 10-6

Procedure di allacciamento

- (1) Collegare il comando a distanza alla piastrina terminale dei cavi del comando a distanza sull'unità interna (1, 2). (Cavi del comando a distanza)
- (2) Collegare le unità interne (U1, U2) e le unità esterne (1, 2). Collegare le altre unità esterne e unità interne (con differenti sistemi refrigeranti) allo stesso modo. (Cavi di controllo inter-unità). Collegare i cavi di collegamento incrociato del comando a distanza alle unità interne (U1, U2) per ciascun sistema refrigerante. (Cavi di controllo inter-unità)
- (3) Collegare i cavi di collegamento incrociato del comando a distanza (2 cavi) dalla piastrina terminale dei cavi del comando a distanza (1, 2) sull'unità interna (unità dove il comando a distanza è collegato) alle piastrine terminali del comando a distanza (1, 2) sulle altre unità interne. (Cavi di collegamento incrociato del comando a distanza)
- (4) Accendere sia le unità esterne sia quelle interne ed eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo dal comando a distanza. (Per la procedura di impostazione automatica dell'indirizzo, fare riferimento alla sezione 10-8-4).

NOTE

* I modelli con resistenze ausiliarie non possono essere collegati ai cavi di collegamento incrociato delle unità interne. (Usare una scatola di derivazione per dividere i cavi).

Accertarsi di usare il sensore della temperatura dell'unità interna (sensore interno) quando si usa questo comando. (Stato alla spedizione).

10-8-3. Impostazione degli indirizzi di sistema delle unità esterne

Per lo schema elettrico di base 2 (Impostare gli indirizzi di sistema: 1, 2, 3...)

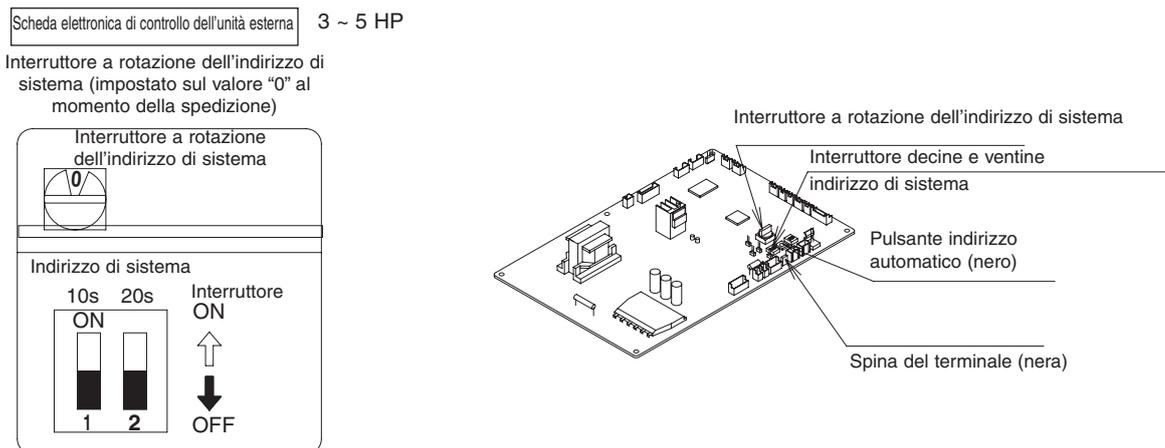


Fig. 10-7

Num. indirizzo di sistema	Selettore delle decine dell'indirizzo di sistema (Interruttore 2P)	Prima posizione dell'indirizzo di sistema (Interruttore a rotazione)
0 indirizzo automatico (Impostazione alla spedizione = "0")	Entrambi OFF 	Impostazione "0"
1 (se l'unità esterna è num. 1)	Entrambi OFF 	Impostazione del valore "1"
2 (se l'unità esterna è num. 2)	Entrambi OFF 	Impostazione del valore "2"
11 (se l'unità esterna è num. 11)	Selettore delle decine ON 	Impostazione del valore "1"
21 (se l'unità esterna è num. 21)	Selettore delle ventine ON 	Impostazione del valore "1"
30 (se l'unità esterna è num. 30)	Selettori delle decine e delle ventine ON 	Impostazione "0"

10-8-4. Impostazione automatica dell'indirizzo dal comando a distanza

Valida per l'unità esterna illustrata nella sezione 10-8-2. Lo schema elettrico di base 2 viene utilizzato per il comando di gruppo di più unità, usare il comando a distanza per eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo. (Durante l'impostazione automatica dell'indirizzo, sul display del comando a distanza lampeggia il messaggio "SETTING").

- Premere il pulsante del timer del comando a distanza e, simultaneamente, il pulsante . (Tenere premuto per 4 secondi o più). Quindi premere il pulsante . (Appare il codice elemento "AA": impostazione automatica dell'indirizzo di tutti i sistemi). (L'impostazione automatica dell'indirizzo viene eseguita in sequenza per tutte le unità esterne dalla num. 1 alla num. 30. Quando l'impostazione automatica dell'indirizzo viene completata, le unità tornano al normale stato di inattività).
- Per selezionare individualmente ciascun sistema refrigerante ed eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo, premere il pulsante del timer del comando a distanza e, simultaneamente, il pulsante . (Tenere premuto per 4 secondi o più). Quindi premere il pulsante di impostazione della temperatura o il pulsante . (Appare il codice elemento "A1": impostazione automatica dell'indirizzo del sistema individuale)

Usare il pulsante o il pulsante per selezionare l'unità esterna per la quale eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo. (Compare R.C.1). Quindi premere il pulsante . (L'impostazione automatica dell'indirizzo viene eseguita per il sistema refrigerante 1). Quando si completa l'impostazione automatica dell'indirizzo per il sistema 1, il sistema torna al normale stato di inattività.

Premere nuovamente il pulsante del timer del comando a distanza e, simultaneamente , il pulsante. Quindi, esattamente come in precedenza (usare il pulsante per visualizzare il messaggio "R.C.2"), selezionare il sistema successivo ed eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo.

10-8-5. Indicare (marcare) il numero di combinazione unità interna ed esterna

Indicare (marcare) il numero dopo il completamento dell'impostazione automatica dell'indirizzo.

(1) In questo modo, quando si installano più unità interne è possibile controllare facilmente la combinazione di ciascuna unità, garantendo che i numeri di unità interna ed esterna corrispondano al numero di indirizzo del sistema sulla scheda elettronica dell'unità esterna. Usare un pennarello o uno strumento simile che non possa essere facilmente cancellato per indicare i numeri in un punto facilmente visibile delle unità interne (per esempio, accanto alle targhette delle unità interne).

Esempio: (Esterno) 1 - (Interno) 1, 2... (Esterno) 2 - (Interno) 1, 2...

(2) Questi codici sono necessari per la manutenzione. Accertarsi di indicarli.

* Usare il comando a distanza per verificare gli indirizzi delle unità interne. Premere e tenere premuto il pulsante e il pulsante per 4 secondi o più (modalità impostazioni semplice). Quindi premere il pulsante e selezionare l'indirizzo interno. (Ogni volta che si preme il pulsante, l'indirizzo cambia come segue: 1-1, 1-2, ... 2-1, 2-2, ...) Il ventilatore dell'unità interna funziona solo per l'unità interna selezionata. Confermare il funzionamento del ventilatore corretto e indicare l'indirizzo sull'unità interna. Premere nuovamente il pulsante per tornare alla modalità di funzionamento normale del comando a distanza. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al manuale separato.

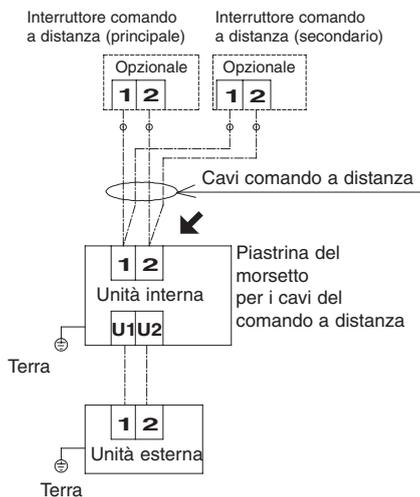
10-8-6. Comando a distanza principale-secondario

Comando usando 2 interruttori per comandi a distanza

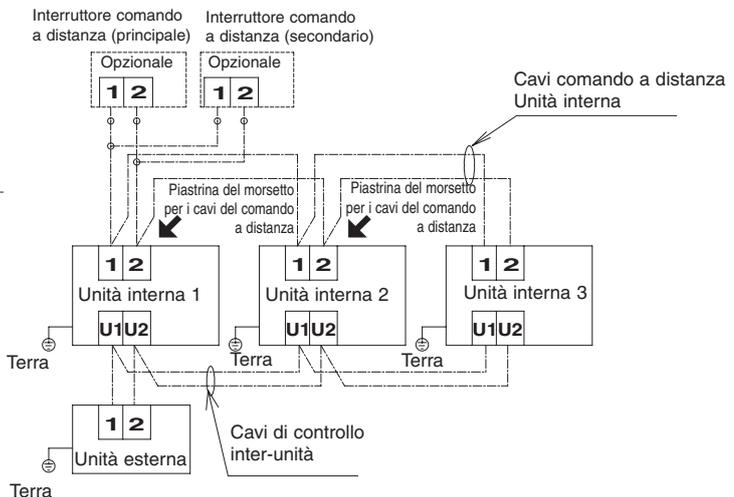
La sezione comando a distanza principale-secondario si riferisce all'uso di 2 comandi a distanza per controllare 1 o più unità interne.

(Si possono collegare al massimo 2 comandi a distanza).

● Collegamento di 2 comandi a distanza per controllare 1 unità interna

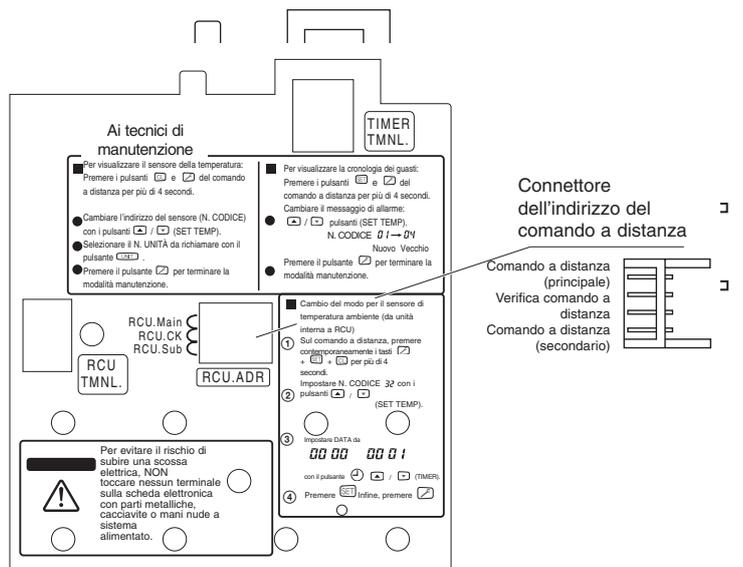


● Collegamento di 2 comandi a distanza per controllare un multi-sistema ad azionamento simultaneo



(Procedura di impostazione)

- Impostare 1 dei 2 comandi a distanza collegati come comando a distanza principale.
- Sull'altro comando a distanza (comando a distanza secondario), cambiare il connettore dell'indirizzo del comando a distanza che si trova sul lato inverso della scheda elettronica del comando a distanza dalla posizione Principale a quella Secondario. Ora il comando a distanza funziona in modalità Secondario. Il comando a distanza secondario funziona anche se viene collegato all'unità interna 2.



■ Modello AWS

10-9. ATTENZIONE

- Questa unità può essere utilizzata in un sistema refrigerante mono nel quale 1 unità esterna è collegata a 1 unità interna, e inoltre in un sistema nel quale 1 unità esterna è collegata a più unità interne (massimo 4).

* Se si utilizzano più unità interne, fare riferimento anche alla sezione 10-16. Controllo del sistema.

- Le schede elettroniche di controllo delle unità interne ed esterne si avvalgono di un elemento di memoria basato su semiconduttori (la EEPROM). Le impostazioni necessarie per il funzionamento sono già definite al momento della spedizione.

Si può utilizzare solo una corretta combinazione di unità interne ed esterne.

10-10. Procedura di prova di funzionamento

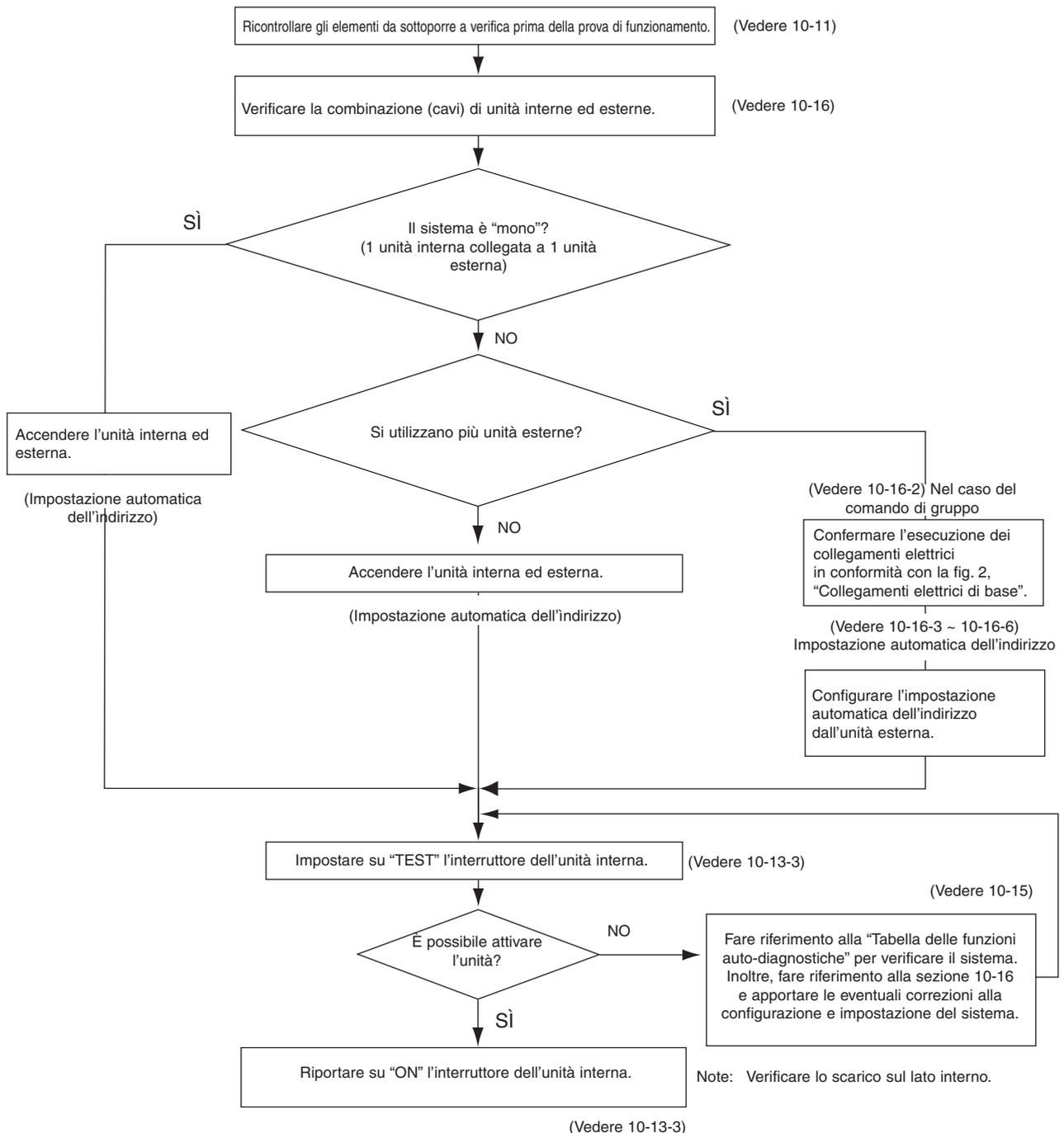


Fig. 10-9

10-11. Elementi da verificare prima della prova di funzionamento

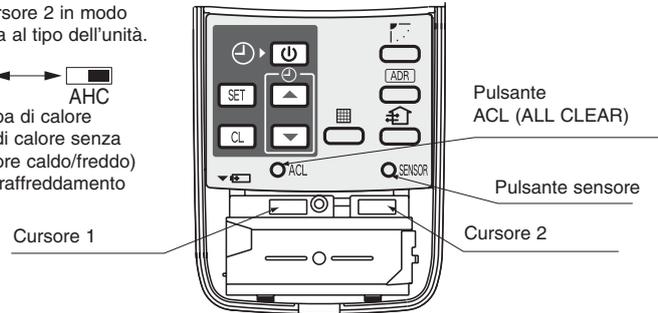
- (1) Portare l'interruttore principale in posizione di accensione almeno 12 ore prima della prova, per far avviare il riscaldatore del carter.
- (2) Portare le valvole di servizio del tubo piccolo e del tubo grosso in posizione di apertura completa.
- (3) Impostare l'interruttore a scorrimento all'interno della copertura del telecomando a infrarossi in modo che corrisponda al tipo di unità. Dopo aver cambiato l'impostazione, premere il pulsante ACL.

Verificare che il cursore 1 sia impostato su "S".

-  SKN
- S: Tipo flap con limitatore (a 4 vie, a soffitto e a parete)
 - K: Installato solo per i modelli con piedistallo (a pavimento)
 - N: Tipo senza flap (incorporato)

Impostare il cursore 2 in modo che corrisponda al tipo dell'unità.

-  AHC ← → AHC
- A: Tipo a pompa di calore (H: Pompa di calore senza autoregolatore caldo/freddo)
 - C: Tipo a solo raffreddamento



10-12. Preparazione per la prova di funzionamento

10-12-1. Cambio del sensore della temperatura

- I sensori della temperatura sono contenuti nell'unità interna e nel telecomando a infrarossi. Per il funzionamento del sistema viene utilizzato solo l'uno o l'altro di questi due sensori.
- Se sul display LCD del telecomando a infrarossi compare il messaggio  (BODY SENSOR), allora per l'operazione viene usato il sensore integrato nell'unità interna. Per passare all'uso del sensore del telecomando a infrarossi, aprire la copertura del telecomando e premere una volta il pulsante SENSOR. La scritta  (BODY SENSOR) scompare dal display. A questo punto, per l'operazione viene usato il sensore del telecomando.

NOTE

- Anche se si seleziona il sensore del telecomando, il sensore utilizzato passa automaticamente a quello dell'unità interna se il telecomando non invia alcun segnale di temperatura per 10 minuti o più. Installare il telecomando in una posizione che garantisca una ricezione ottimale dei segnali da parte dell'unità.
- Quando si usa il comando di gruppo, accertarsi di usare il sensore dell'unità interna.

10-12-2. Uso del telecomando

- Orientare il telecomando verso il ricevitore (sull'unità principale).
- Il segnale può essere ricevuto sino a una distanza di circa 8 m. Usare questa distanza come guida. Questa distanza può variare in qualche modo a seconda della capacità della batteria e di altri fattori.
- Accertarsi che non ci siano oggetti che possano bloccare il segnale tra il telecomando e il ricevitore.
- L'unità emette un segnale acustico quando riceve un segnale. (Al momento dell'accensione, l'unità emette un segnale doppio).
- Non far cadere, gettare o lavare il telecomando.
- Non collocare il telecomando in posizioni esposte a luce solare diretta o nei pressi di caloriferi.

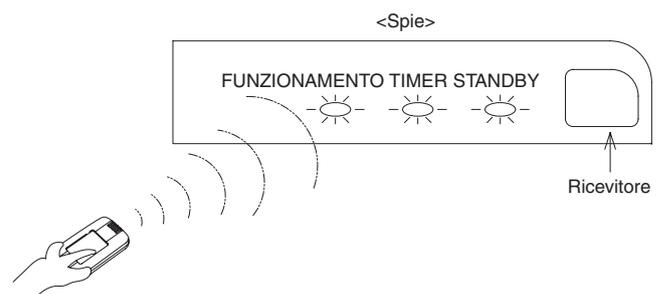


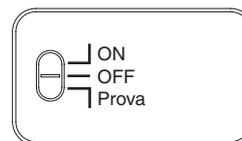
Fig. 10-11

10-13. Prova di funzionamento

Uso dell'unità di comando

- (1) Cambiare la posizione dell'interruttore dell'unità di controllo interna da "ON" → "TEST".
(L'unità esterna non funziona per i primi 3 minuti successivi all'accensione e all'interruzione del funzionamento).
- (2) Durante la prova di funzionamento, tutte le spie lampeggiano.
- (3) Durante la prova di funzionamento non è disponibile alcun comando di temperatura.
- (4) Se l'operazione corretta non è possibile, il problema viene indicato dalle spie.
Fare riferimento alla "Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni" e correggere il problema.
- (5) Dopo il completamento della prova, cambiare la posizione dell'interruttore dell'unità di comando da "TEST" → "ON". Verificare che le spie abbiano cessato di lampeggiare. (Per evitare prove di funzionamento continuate, è inclusa una funzione timer che annulla la prova di funzionamento dopo 60 minuti).

Interruttore unità interna



Spie



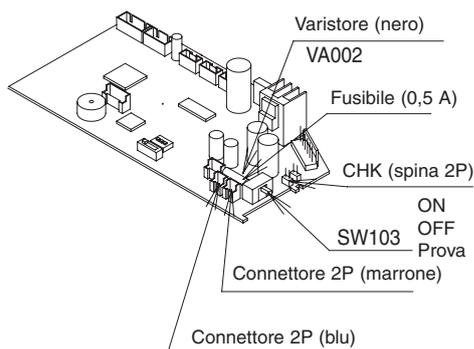
NOTE

- Questa modalità è onerosa per le capacità operative dei dispositivi. Quindi è bene usarla solo quando si esegue la prova di funzionamento.
- Una prova di funzionamento non è possibile se l'unità è accesa quando l'interruttore si trova in posizione TEST. Dopo aver acceso l'unità, riposizionare l'interruttore su ON oppure OFF, quindi riportarlo sulla posizione TEST.

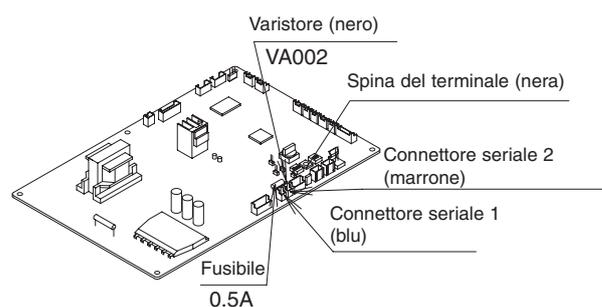
10-14. Precauzioni

- Richiedere che il cliente sia presente quando si esegue la prova di funzionamento. Spiegare al cliente il contenuto del manuale di istruzioni, quindi fargli azionare direttamente il sistema.
 - Accertarsi di consegnare il manuale di istruzioni e il certificato di garanzia al cliente.
 - Verificare che l'alimentazione di rete c.a. 220 - 240 V non sia collegata al terminale dei cavi di controllo inter-unità.
- * Se si applica accidentalmente corrente c.a. 220 – 240 V, il fusibile della scheda elettronica dell'unità interna o esterna (0,5 A per le unità sia interne che esterne) si brucia per proteggere la scheda elettronica stessa. Correggere i collegamenti elettrici, quindi scollegare i connettori 2P (interno: blu) (esterno: blu, seriale 1) che sono collegati alla scheda elettronica e sostituirli con connettori 2P (interno: marrone) (esterno: marrone, seriale 2). (Fare riferimento alla figura qui sotto). Se l'azionamento rimane impossibile anche dopo aver sostituito i varistore (nero) (sia interno che esterno). (Accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione di spegnimento prima di dare inizio all'operazione).

Scheda elettronica di controllo dell'unità interna 2 HP



Scheda elettronica di controllo dell'unità esterna 3 ~ 5 HP



Scheda elettronica di controllo dell'unità interna 3 HP

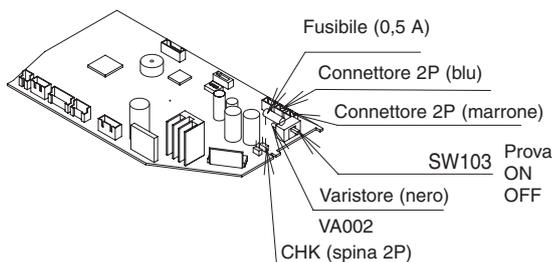


Fig. 10-12

10-15. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni

Display comando a distanza a filo (non in dotazione)	Spia ricevitore unità interna	Causa		Correzione
		Connessione 1:1 (mono)	Connessione del gruppo (multi-sistema simultanea)	
Nessun valore visualizzato	Nessun valore visualizzato	<ul style="list-style-type: none"> • Interruttore funzionamento interno OFF. • L'unità interna non è accesa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impostare su ON l'interruttore di funzionamento interno. • Accendere l'unità interna.
E01 visualizzato	La spia di funzionamento lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> • L'impostazione automatica dell'indirizzo non è stata completata. • I cavi di controllo inter-unità sono tagliati o non sono collegati correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare i cavi di controllo inter-unità. • Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (Vedere 10-16).
E14 visualizzato		_____	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare i cavi di collegamento incrociato del comando a distanza. • Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo nuovamente.
E04 visualizzato	La spia di standby lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> • I cavi inter-unità interna-esterna non sono collegati correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare i cavi correttamente.
E06 visualizzato		_____	<ul style="list-style-type: none"> • Cavi controllo tagliati oppure non collegati 	<ul style="list-style-type: none"> • Fare riferimento alla sezione 10-16 Comando di sistema e, impostare i parametri nel modo corretto.
E15 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> • Potenza insufficiente dell'unità interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la potenza totale delle unità interne ed esterne sia appropriata.
E16 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> • Potenza eccessiva dell'unità interna. 		
P05 visualizzato	La spia di funzionamento e quella di standby stanno lampeggiando alternativamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Fase invertita o fase aperta per l'alimentazione trifase dell'unità esterna 	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertire 2 fasi dell'alimentazione trifase dell'unità esterna e collegarle in modo corretto.
L02 visualizzato	Sia la spia di funzionamento e quella di standby stanno lampeggiando assieme.	<ul style="list-style-type: none"> • Errore abbinamento tipo unità interne/esterne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare le unità in modo corretto.
L13 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> • Unità interne-esterne non impostate in modo corretto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identica alla colonna qui a sinistra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare le unità in modo corretto.
L04 visualizzato		_____	<ul style="list-style-type: none"> • L'indirizzo dell'unità esterna è duplicato 	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare le unità in modo corretto.
L07 visualizzato		_____	<ul style="list-style-type: none"> • I cavi di collegamento incrociato del comando a distanza sono collegati all'unità interna, tuttavia, questa è impostata per il funzionamento individuale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (Vedere 10-16).

- (3) Collegare i cavi di controllo inter-unità a 1 e 2 della piastrina del morsetto dell'unità interna num. 1, e all'1 e 2 della piastrina del morsetto dell'unità esterna.
Effettuare i collegamenti elettrici allo stesso modo collegando le altre unità esterne ai terminali U1 e U2 della morsettiera delle unità interne (differente sistema refrigerante).
- (4) Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo dell'unità esterna. (Per la procedura di impostazione automatica dell'indirizzo, fare riferimento alla sezione 10-16-4).

NOTE

- * I modelli con resistenze ausiliarie non possono essere utilizzati per "i cavi di collegamento incrociato" dei cavi di alimentazione dell'unità interna. (Usare una scatola di derivazione per dividere i cavi).
- * Accertarsi di usare il sensore della temperatura dell'unità interna (sensore interno) quando si usa questo comando. (Stato alla spedizione)

10-16-3. Impostazione degli indirizzi di sistema delle unità esterne

Per lo schema elettrico di base 2 (Impostare gli indirizzi di sistema: 1, 2,...)

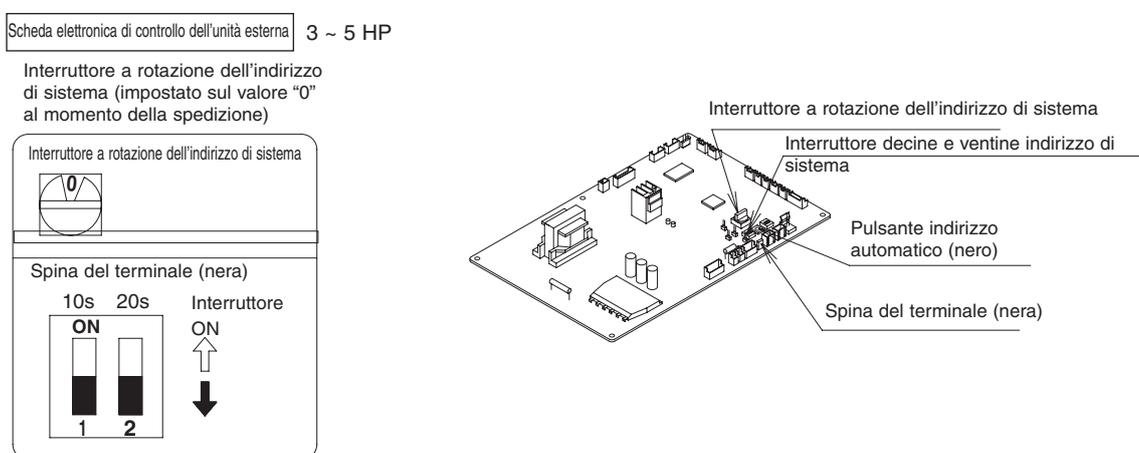


Fig. 10-15

Num. indirizzo di sistema	Selettore delle decine dell'indirizzo di sistema (Interruttore 2P)	Prima posizione dell'indirizzo di sistema (Interruttore a rotazione)
0 indirizzo automatico (Impostazione alla spedizione = "0")	Entrambi OFF 	Impostazione "0"
1 (se l'unità esterna è num. 1)	Entrambi OFF 	Impostazione del valore "1"
2 (se l'unità esterna è num. 2)	Entrambi OFF 	Impostazione del valore "2"
11 (se l'unità esterna è num. 11)	Selettore delle decine ON 	Impostazione del valore "1"
21 (se l'unità esterna è num. 21)	Selettore delle ventine ON 	Impostazione del valore "1"
30 (se l'unità esterna è num. 30)	Selettori delle decine e delle ventine ON 	Impostazione "01"

10-16-4. Impostazione automatica dell'indirizzo dall'unità esterna

Quando ci sono più unità esterne come illustrato nello schema elettrico di base 2

- Se è possibile accendere separatamente le unità interne ed esterne di ciascun sistema (gli indirizzi delle unità interne possono essere impostati senza azionare il compressore):

(1) Accendere unità interne ed esterne del sistema refrigerante 1.

Premere e tenere abbassato il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) per 1 secondo o più per l'unità esterna che è stata accesa.



Inizia la comunicazione relativa all'impostazione automatica dell'indirizzo. I LED 1 e 2 della scheda elettronica di controllo dell'unità esterna lampeggiano alternativamente e si spengono quando si completa l'impostazione dell'indirizzo.



<Sono necessari circa 4 - 5 minuti.>

(2) Quindi, accendere soltanto le unità interne ed esterne di un sistema differente. Premere il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) sull'unità esterna.



I LED 1 e 2 della scheda elettronica di controllo dell'unità esterna lampeggiano alternativamente e si spengono quando si completa l'impostazione dell'indirizzo. Ripetere la medesima procedura per ciascun sistema e completare l'impostazione automatica dell'indirizzo.



(3) Questo permette di azionare il sistema con il comando a distanza.

10-16-5. Impostazione dello stato principale-secondario del comando a distanza dell'unità interna.

- Se si installano più unità interne montate a parete per il comando di gruppo in un multi-sistema ad azionamento simultaneo, impostare la scheda elettronica di controllo sul num. 2 e le unità a parete seguenti sul "Comando a distanza secondario".

Se si utilizza un comando a distanza a filo, impostarlo su "Secondario".

Se si utilizzano 2 telecomandi a infrarossi, impostare la scheda elettronica (interruttore) del secondo telecomando su "Secondario".

10-16-6. Impostazione indirizzo unità interna

- Se si installano più unità mono nel medesimo locale, gli indirizzi possono essere impostati in modo da evitare ogni possibile interferenza tra i segnali.

Il coordinamento dei numeri delle unità interne (scheda elettronica telecomando a infrarossi) e degli indirizzi del comando a distanza, sino a 6 unità interne possono essere controllate in modo indipendente mediante i rispettivi comandi a distanza.

Il comando indipendente non è possibile se si utilizza un multi-sistema ad azionamento simultaneo.

- Controllare gli indirizzi

Premere il pulsante dell'indirizzo del telecomando per visualizzare gli indirizzi attuali sul display del comando a distanza.

Se questo indirizzo corrisponde all'indirizzo dell'unità interna (scheda elettronica telecomando a infrarossi), viene emesso un segnale acustico.

(Se si imposta ALL, il segnale acustico viene emesso comunque).

Se si imposta ALL, l'azionamento è possibile a prescindere dagli indirizzi dell'unità interna.

Puntare il comando a distanza verso il ricevitore (unità interna) da azionare e inviare il segnale di azionamento.

- Impostazione dell'indirizzo del comando a distanza

Premere e tenere premuto il pulsante del comando a distanza per 4 secondi o più per visualizzarne l'indirizzo sul display integrato.

L'indirizzo attuale inizia a lampeggiare.

L'indirizzo cambia ogni volta che si preme il pulsante dell'indirizzo del comando a distanza: ALL → 1 → 2 → 3 → ... → 6.

Impostare l'indirizzo in modo che corrisponda al comando a distanza che si intende utilizzare.

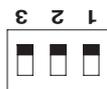
Quando si preme il pulsante SET, l'indirizzo smette di lampeggiare e viene visualizzato per 5 secondi.

Se l'indirizzo corrisponde a quello dell'unità interna viene emesso un segnale acustico.

Display indirizzo comando a distanza	Indirizzo ALL	Indirizzo 1	Indirizzo 2	Indirizzo 6
Interruttore indirizzo scheda elettronica unità interna	6 5 4 ON 3 2 1 OFF  Indirizzo 3 2 1  NO	6 5 4 ON 3 2 1 OFF  Indirizzo 3 2 1  NO	6 5 4 ON 3 2 1 OFF  Indirizzo 3 2 1  NO	6 5 4 ON 3 2 1 OFF  Indirizzo 3 2 1  NO

Portare l'interruttore 1 degli interruttori indirizzo 1, 2 e 3 sul valore OFF.
 Portare l'interruttore 1 degli interruttori indirizzo 4, 5 e 6 sul valore ON.

Principale OFF



Scheda elettronica di controllo dell'unità interna 2 HP

Scheda elettronica di controllo dell'unità interna 3 HP

Unità On

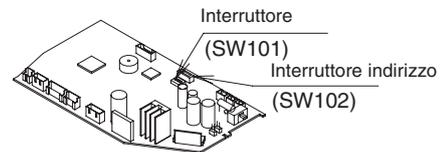
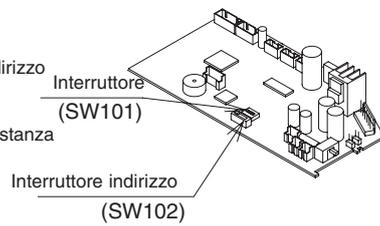
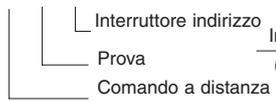


Fig. 10-16

■ Modelli ASS, ACS e ADS (per cavi di collegamento)

10-17. ATTENZIONE

Questa unità può essere utilizzata in un sistema refrigerante mono nel quale 1 unità esterna è collegata a 1 unità interna, e inoltre in un sistema nel quale 1 unità esterna è collegata a più unità interne (massimo 4 < quadri >).

- Questo manuale della prova di funzionamento descrive principalmente la procedura per l'uso del comando a distanza.
- Se si usano i cavi di collegamento, impostare gli indirizzi di sistema dell'unità esterna in modo da consentire l'individuazione della combinazione delle unità interne ed esterne. Allo stesso tempo, indicare il numero di combinazione delle unità interne-esterne in una posizione nel quale sia possibile controllarlo facilmente (accanto alle targhette dell'unità interna). (Questo numero è necessario per le successive attività di manutenzione. Fare riferimento alle sezioni 10-22-2, 3 e 4).
- Richiedere che il cliente sia presente quando si esegue la prova di funzionamento. Spiegare al cliente il contenuto del manuale di istruzioni, quindi fargli azionare direttamente il sistema.
- Accertarsi di consegnare il manuale di istruzioni e il certificato di garanzia al cliente.
- Verificare che l'alimentazione di rete c.a. 220 - 240 V non sia collegata al terminale dei cavi di controllo inter-unità.

Se si applica accidentalmente corrente c.a. 220 - 240 V, il fusibile della scheda elettronica dell'unità interna o esterna (0,5 A per le unità sia interne che esterne) si brucia per proteggere la scheda elettronica stessa.

Correggere i collegamenti elettrici, quindi scollegare i connettori 2P (interno: blu, OC) (esterna: blu, seriale 1) che sono collegati alla scheda elettronica e sostituirli con connettori 2P (interno: marrone, EMG) (esterno: marrone, seriale 2).

(Fare riferimento alla figura qui sotto). Se l'azionamento rimane impossibile anche dopo aver sostituito i connettori marroni, provare a tagliare il varistore (nero) (sia interno che esterno).

(Accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione di spegnimento prima di dare inizio all'operazione).

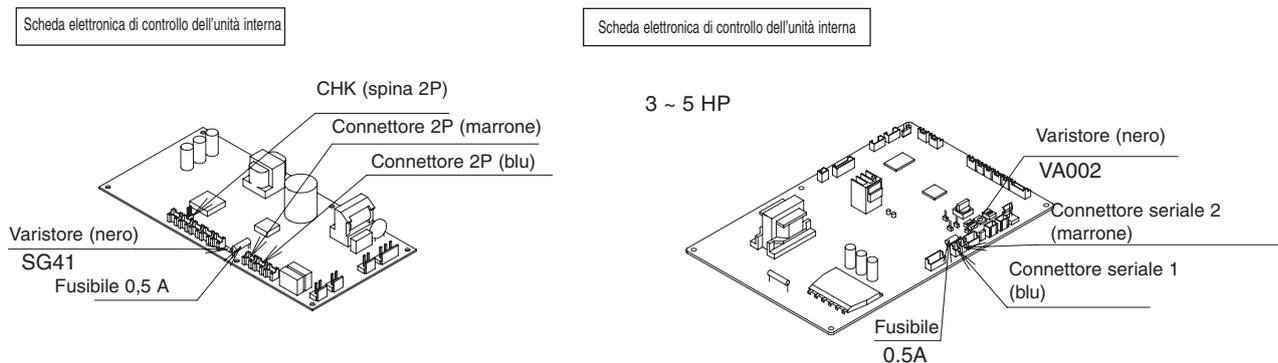


Fig. 10-17

10-18. Procedura di prova di funzionamento

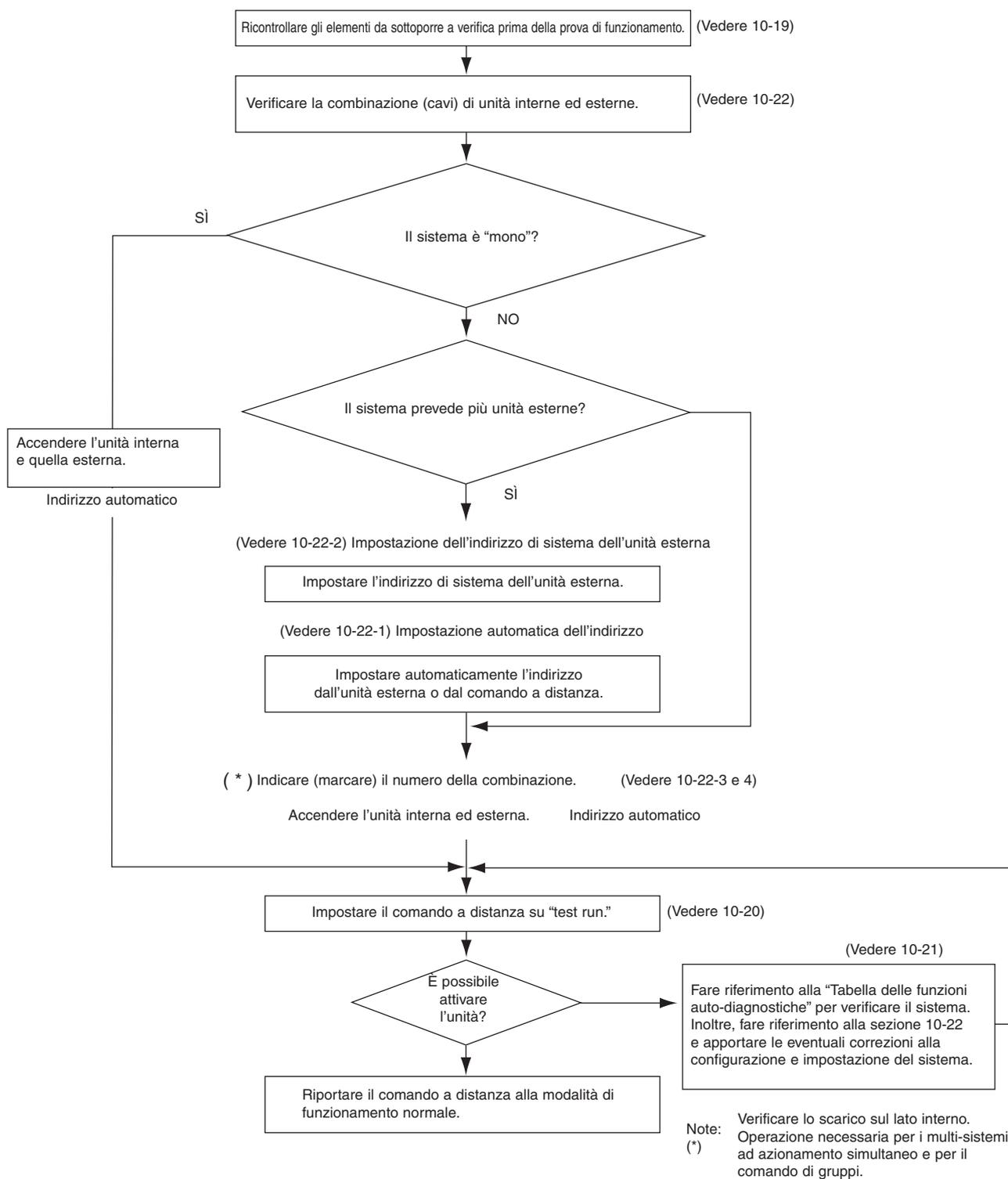


Fig. 10-18

10-19. Elementi da verificare prima della prova di funzionamento

- (1) Portare l'interruttore principale in posizione di accensione almeno 12 ore prima della prova, per far avviare il riscaldatore del carter.
- (2) Portare le valvole di servizio del tubo piccolo e del tubo grosso in posizione di apertura completa.

10-20. Prova di funzionamento con il comando a distanza

- (1) Premere e tenere premuto il pulsante del comando a distanza  per 4 secondi o più. Quindi premere il pulsante .
 - Mentre è in corso la prova di funzionamento, sullo schermo LCD appare il messaggio "TEST".
 - Mentre il sistema è in modalità Prova di funzionamento non è possibile regolare la temperatura. Questa modalità è onerosa per le capacità operative dei dispositivi. Quindi è bene usarla solo quando si esegue la prova di funzionamento).
- (2) La prova di funzionamento può essere eseguita sia in modalità Riscaldamento che Raffreddamento.
Note: Le unità esterne non funzionano per circa 3 minuti dopo essere state accese o dopo aver terminato l'azionamento.
 - (3) Se il funzionamento normale non è possibile, sul display del comando a distanza LCD compare un codice di errore.
Fare riferimento alla "Tabella delle funzioni auto-diagnostiche" e correggere il problema.
 - (4) Una volta completata la prova di funzionamento, premere nuovamente il pulsante . Controllare che il messaggio "TEST" scompaia dal display LCD.
(Per evitare prove di funzionamento continuate, questo comando a distanza include una funzione timer che annulla la prova di funzionamento dopo 60 minuti).
 - (5) Per la prova di funzionamento di un'unità esterna a inverter, azionare i compressori per un minimo di 10 minuti (per verificare l'apertura della fase).
* Se la prova di funzionamento viene eseguita usando il comando a distanza a filo, il funzionamento è possibile anche se il pannello a soffitto del tipo a cassetta non è stato installato.
(Non viene visualizzato il codice "P09").

10-21. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni (modelli ASS, ACS, ADS e AWS)

Display comando a distanza a filo	Spia ricevitore unità interna	Causa	Correzione
		Connessione di gruppo e multi-sistema ad azionamento simultaneo	
Nessun valore visualizzato	Nessun valore visualizzato	<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. L'unità interna non è accesa. 	Collegare il comando a distanza correttamente. Accendere l'unità interna.
E01 visualizzato	La spia di funzionamento lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione automatica dell'indirizzo non è stata completata. I cavi di controllo inter-unità sono tagliati o non sono collegati correttamente. Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. 	Verificare il comando a distanza e i cavi di controllo inter-unità. Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (10-22).
E02 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. 	Collegare il comando a distanza correttamente.
E14 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi di collegamento incrociato del comando a distanza sono tagliati o non sono collegati correttamente. 	Verificare i cavi di collegamento incrociato del comando a distanza. Eseguire nuovamente la procedura di impostazione automatica dell'indirizzo.
E04 visualizzato	La spia di standby lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> I cavi inter-unità interna-esterna non sono collegati in modo corretto. 	Collegare i cavi correttamente.
E06 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi di controllo inter-unità non sono collegati in modo corretto. 	Fare riferimento alla Sezione 10-22-1. Schema elettrico di base ed impostare i parametri corretti.
E15 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Potenza insufficiente dell'unità interna. 	Verificare che la potenza totale delle unità interne ed esterne sia appropriata.
E16 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Potenza eccessiva dell'unità interna. 	
P05 visualizzato	La spia timer e la spia di standby lampeggiano alternativamente.	<ul style="list-style-type: none"> Fase invertita o fase aperta nell'alimentazione trifase di una delle unità esterne del gruppo. Gas insufficiente 	Invertire 2 fasi dell'alimentazione trifase dell'unità esterna e collegarle in modo corretto.
P09 visualizzato	La spia timer e la spia di standby lampeggiano alternativamente.	<ul style="list-style-type: none"> Il connettore del pannello a soffitto di una delle unità interne del gruppo non è collegato correttamente. 	Collegare il connettore del pannello a soffitto dell'unità interna nel modo corretto.
P12 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Problema del ventilatore c.c. per una delle unità interne del gruppo. 	Verificare se il supporto del ventilatore è allentato. Verificare i cavi tra il ventilatore c.c. e la scheda elettronica.
L02 L13 visualizzato	Sia la spia di funzionamento e quella di standby stanno lampeggiando assieme.	<ul style="list-style-type: none"> Errore abbinamento tipo unità interne/esterne. 	Verificare che i tipi delle unità interne ed esterne siano corretti.
L07 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi di collegamento incrociato del comando a distanza sono collegati all'unità interna, ma l'unità è impostata per l'azionamento individuale. 	Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (10-22).
L10 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Verificare l'azionamento esterno con comandi a distanza separati per uso e manutenzione. 	

10-22. Impostazione automatica dell'indirizzo

10-22-1. Schema elettrico di base

● Cavi di collegamento

NOTE

- Una spina terminale (nera) è collegata a ciascuna delle schede elettroniche di controllo dell'unità esterna. Per una sola unità esterna, lasciare la spina terminale sul lato "Sì" della presa di cortocircuito. Per tutte le altre unità esterne, cambiare la presa (da "Sì" a "No").
- A 1 comando a distanza per il comando di gruppo si possono collegare al massimo 8 unità interne.

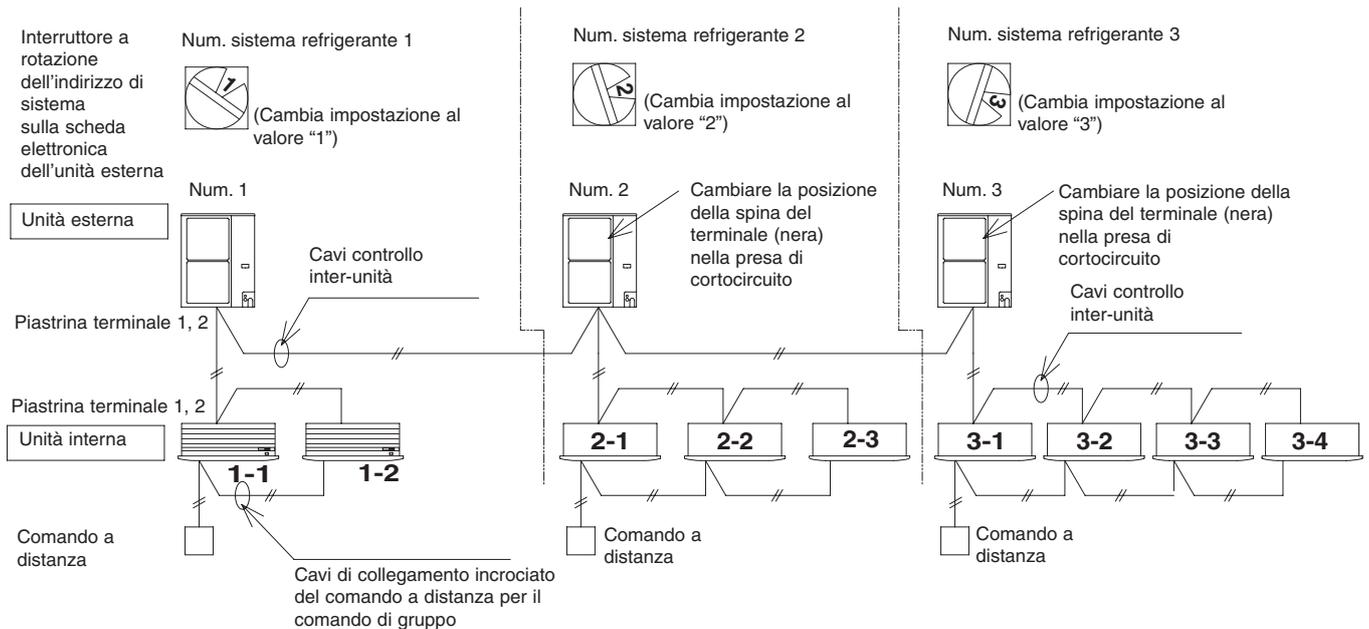


Fig. 10-19

Impostazione automatica dell'indirizzo dall'unità esterna modello ASS, ACS e ADS

Caso 1

- Se le unità interne ed esterne di ciascun sistema possono essere accese separatamente, gli indirizzi dell'unità interna possono essere impostati senza avviare il compressore.

(1) Accendere l'unità interna ed esterna del sistema refrigerante 1.

Premere e tenere abbassato il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) per 1 secondo o più per l'unità esterna che è stata accesa.



Inizia la comunicazione relativa all'impostazione automatica dell'indirizzo.



I LED 1 e 2 della scheda elettronica di controllo dell'unità esterna lampeggiano alternativamente e si spengono quando si completa l'impostazione dell'indirizzo.

<Sono necessari circa 4 - 5 minuti.>

(2) Quindi, accendere soltanto le unità interne ed esterne di un sistema differente. Premere il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) sull'unità esterna.



I LED 1 e 2 della scheda elettronica di controllo dell'unità esterna lampeggiano alternativamente e si spengono quando si completa l'impostazione dell'indirizzo.



Ripetere la medesima procedura per eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo per tutti i sistemi.



(3) Ora è possibile utilizzare il comando a distanza per azionare l'unità.

Caso 2

- Se le unità interne ed esterne di ciascun sistema non possono essere accese separatamente: i compressori devono essere avviati per impostare automaticamente gli indirizzi dell'unità interna. Pertanto, eseguire questa fase dopo aver completato la posa delle tubazioni del refrigerante.

(1) Accendere le unità interne ed esterne di tutti i sistemi refrigeranti.



Quando si impostano indirizzi in modalità di raffreddamento

(2) Cortocircuitare il pin indirizzo automatico dell'unità esterna nella quale si esegue l'impostazione automatica dell'indirizzo. Quindi premere il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero).



Quando si impostano gli indirizzi in modalità di riscaldamento

(2) Premere il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) sull'unità esterna nella quale si intende eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo.



(3) I LED 1 e 2 lampeggiano alternativamente I compressori si avviano in modalità di raffreddamento (o riscaldamento). Prende il via la comunicazione della fase di impostazione automatica dell'indirizzo, usando le variazioni di temperatura delle unità interne.

<Tutte le unità interne sono in condizione operativa.>



L'impostazione dell'indirizzo viene completata quando i compressori si fermano e i LED si spengono.

Impostazione automatica dell'indirizzo dal comando a distanza

Caso 3

- Se è possibile accendere separatamente le unità interne ed esterne di ciascun sistema (gli indirizzi delle unità interne possono essere impostati senza azionare il compressore):

Impostazione automatica dell'indirizzo del sistema individuale: Visualizza il codice elemento "A1."

(1) Premere simultaneamente il pulsante del timer  del comando a distanza e il pulsante . (Tenere premuto per 4 secondi o più).



(2) Quindi premere il pulsante di impostazione della temperatura  o il pulsante .
(Confermare che il codice articolo sia "A1").



(3) Usare il pulsante  o il pulsante  per selezionare l'unità esterna per la quale eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo. Quindi premere il pulsante  o .

(Compare il messaggio "R.C.1" e l'impostazione automatica dell'indirizzo viene eseguita per il sistema refrigerante 1).

Quando si completa l'impostazione automatica dell'indirizzo per il sistema 1, il sistema torna al normale stato di inattività.

<Sono necessari circa 4 - 5 minuti.>

Durante l'impostazione automatica dell'indirizzo, il messaggio "SETTING" lampeggia sul display del comando a distanza. Questo messaggio scompare quando si completa l'impostazione automatica dell'indirizzo).

Caso 4

- Se le unità interne ed esterne di ciascun sistema non possono essere accese separatamente:
(I compressori devono essere avviati per impostare automaticamente gli indirizzi delle unità interne. Quindi eseguire questa fase dopo aver completato le operazioni di posa delle tubazioni del refrigerante).

Impostazione automatica degli indirizzi di tutti i sistemi: Visualizzare il codice elemento "AA".

- (1) Premere simultaneamente il pulsante del timer  del comando a distanza e il pulsante . (Tenere premuto per 4 secondi o più).



- (2) Quindi premere il pulsante .

(L'impostazione automatica dell'indirizzo viene eseguita in sequenza per tutte le unità esterne dalla num. 1 alla num. 30. Quando l'impostazione automatica dell'indirizzo per un sistema viene completata, le unità tornano al normale stato di inattività).

<Sono necessari circa 15 minuti per ogni sistema.>



Durante l'impostazione automatica dell'indirizzo, il messaggio "SETTING" lampeggia sul display del comando a distanza. Questo messaggio scompare quando l'impostazione degli indirizzi viene completata.

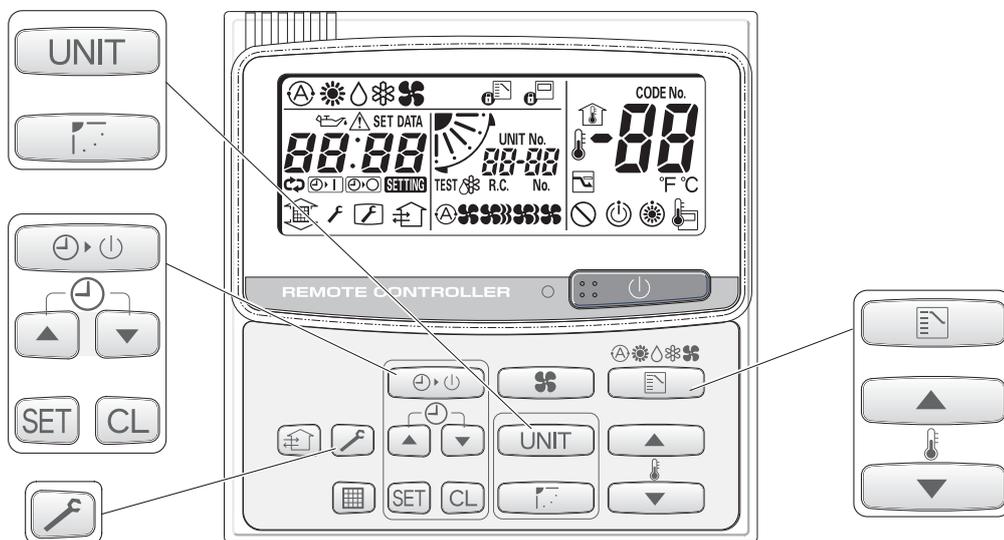


Fig. 10-20

10-22-2. Impostazione degli indirizzi di sistema delle unità esterne

Per lo schema elettrico di base (Impostare gli indirizzi di sistema: 1, 2, 3...)

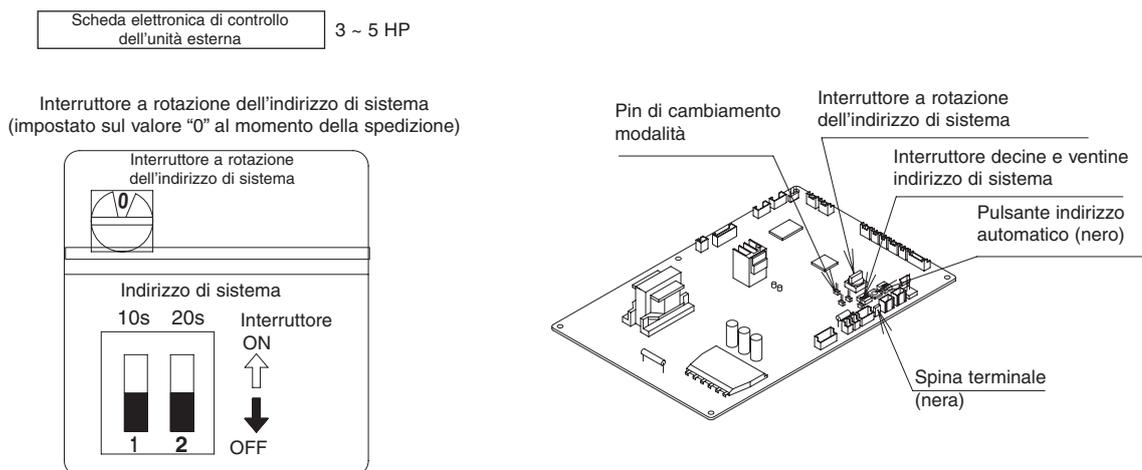
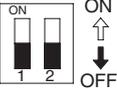
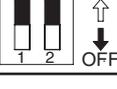


Fig. 10-21

Num. indirizzo di sistema	Selettore delle decine dell'indirizzo di sistema (Interruttore 2P)	Prima posizione dell'indirizzo di sistema (Interruttore a rotazione)
0 indirizzo automatico (Impostazione alla spedizione = "0")	Entrambi OFF 	 Impostazione "0"
1 (se l'unità esterna è num. 1)	Entrambi OFF 	 Impostazione del valore "1"
2 (se l'unità esterna è num. 2)	Entrambi OFF 	 Impostazione del valore "2"
11 (se l'unità esterna è num. 11)	Selettore delle decine ON 	 Impostazione del valore "1"
21 (se l'unità esterna è num. 21)	Selettore delle ventine ON 	 Impostazione del valore "1"
30 (Se l'unità esterna è num. 30)	Selettori delle decine e delle ventine ON 	 Impostazione "0"

10-22-3. Verificare gli indirizzi delle unità interne

Usare il comando a distanza per verificare gli indirizzi delle unità interne. Premere e tenere premuto il pulsante  e il pulsante  per 4 secondi o più (modalità impostazioni semplice, sul display del comando a distanza compare il messaggio "ALL"). Quindi premere il pulsante  e selezionare l'indirizzo interno.

(Per gli indirizzi di sistema dell'unità esterna num. 1, l'indirizzo cambia ogni volta che si preme il pulsante, nel modo seguente: 1-1, 1-2, ... 1-1, ...)

Si accende soltanto il ventilatore dell'unità interna selezionata. Confermare l'indirizzo dell'unità interna. (Per gli indirizzi di sistema dell'unità esterna num. 2, gli indirizzi visualizzati sono 2-1, 2-2, ...)

Premere nuovamente il pulsante  per tornare alla modalità di funzionamento normale del comando a distanza.

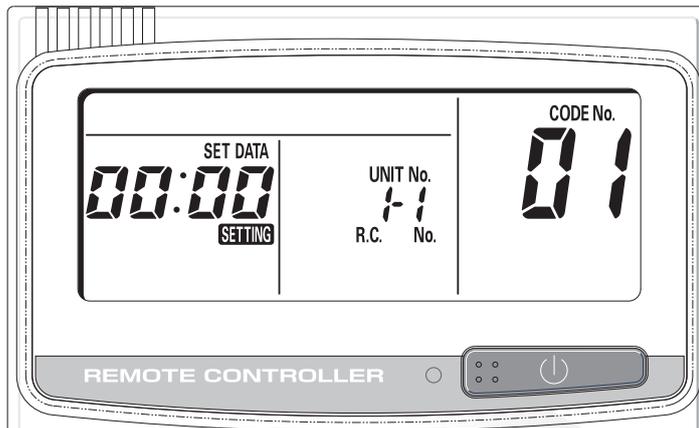


Fig. 10-22

10-22-4. Indicare (marcare) il numero di combinazione unità interna ed esterna

Indicare (marcare) il numero dopo il completamento dell'impostazione automatica dell'indirizzo.

(1) In questo modo, quando si installano più unità interne è possibile controllare facilmente la combinazione di ciascuna unità, garantendo che i numeri di unità interna ed esterna corrispondano al numero di indirizzo del sistema sulla scheda elettronica dell'unità esterna. Usare un pennarello o uno strumento simile che non possa essere facilmente cancellato per indicare i numeri in un punto facilmente visibile delle unità interne (per esempio, accanto alle targhette delle unità interne).

Esempio: (Esterno) 1 – (Interno) 1, 2... (Esterno) 2 – (Interno) 1, 2...

(2) Questi codici sono necessari per la manutenzione. Accertarsi di indicarli.

■ Modello AWS (per cavi di collegamento)

10-23. ATTENZIONE

- Questa unità può essere utilizzata in un sistema refrigerante mono nel quale 1 unità esterna è collegata a 1 unità interna, e inoltre in un sistema nel quale 1 unità esterna è collegata a più unità interne (massimo 4).
- Se si usano i cavi di collegamento, impostare gli indirizzi di sistema dell'unità esterna in modo da consentire l'individuazione della combinazione delle unità interne ed esterne. Allo stesso tempo, indicare il numero di combinazione delle unità interne-esterne in una posizione nel quale sia possibile controllarlo facilmente (accanto alle targhette dell'unità interna). (Questo numero è necessario per le successive attività di manutenzione. Fare riferimento alle sezioni 10-26-3 e 4).
- Richiedere che il cliente sia presente quando si esegue la prova di funzionamento. Spiegare al cliente il contenuto del manuale di istruzioni, quindi fargli azionare direttamente il sistema.
- Accertarsi di consegnare il manuale di istruzioni e il certificato di garanzia al cliente.
- Verificare che l'alimentazione di rete c.a. 220 - 240 V non sia collegata al terminale dei cavi di controllo inter-unità. Se si applica accidentalmente corrente c.a. 220 - 240 V, il fusibile della scheda elettronica dell'unità interna o esterna (0,5 A per le unità sia interne che esterne) si brucia per proteggere la scheda elettronica stessa. Correggere i collegamenti elettrici, quindi scollegare i connettori 2P (interno: blu, OC) (esterna: blu, seriale 1) che sono collegati alla scheda elettronica e sostituirli con connettori 2P (interno: marrone, EMG) (esterno: marrone, seriale 2).
(Fare riferimento alla figura qui sotto). Se l'azionamento rimane impossibile anche dopo aver sostituito i connettori marroni, provare a tagliare il varistore (nero) (sia interno che esterno).
(Accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione di spegnimento prima di dare inizio all'operazione).

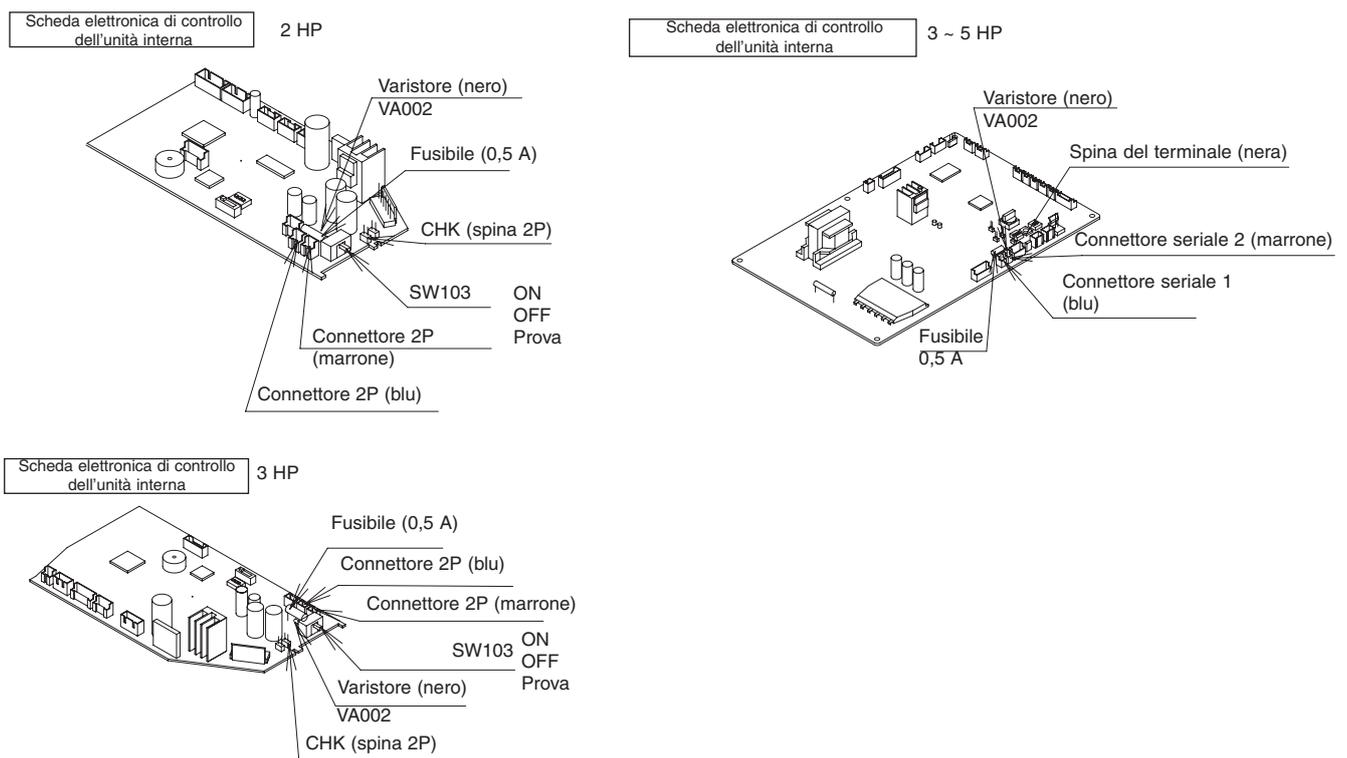


Fig. 10-23

10-24. Procedura di prova di funzionamento

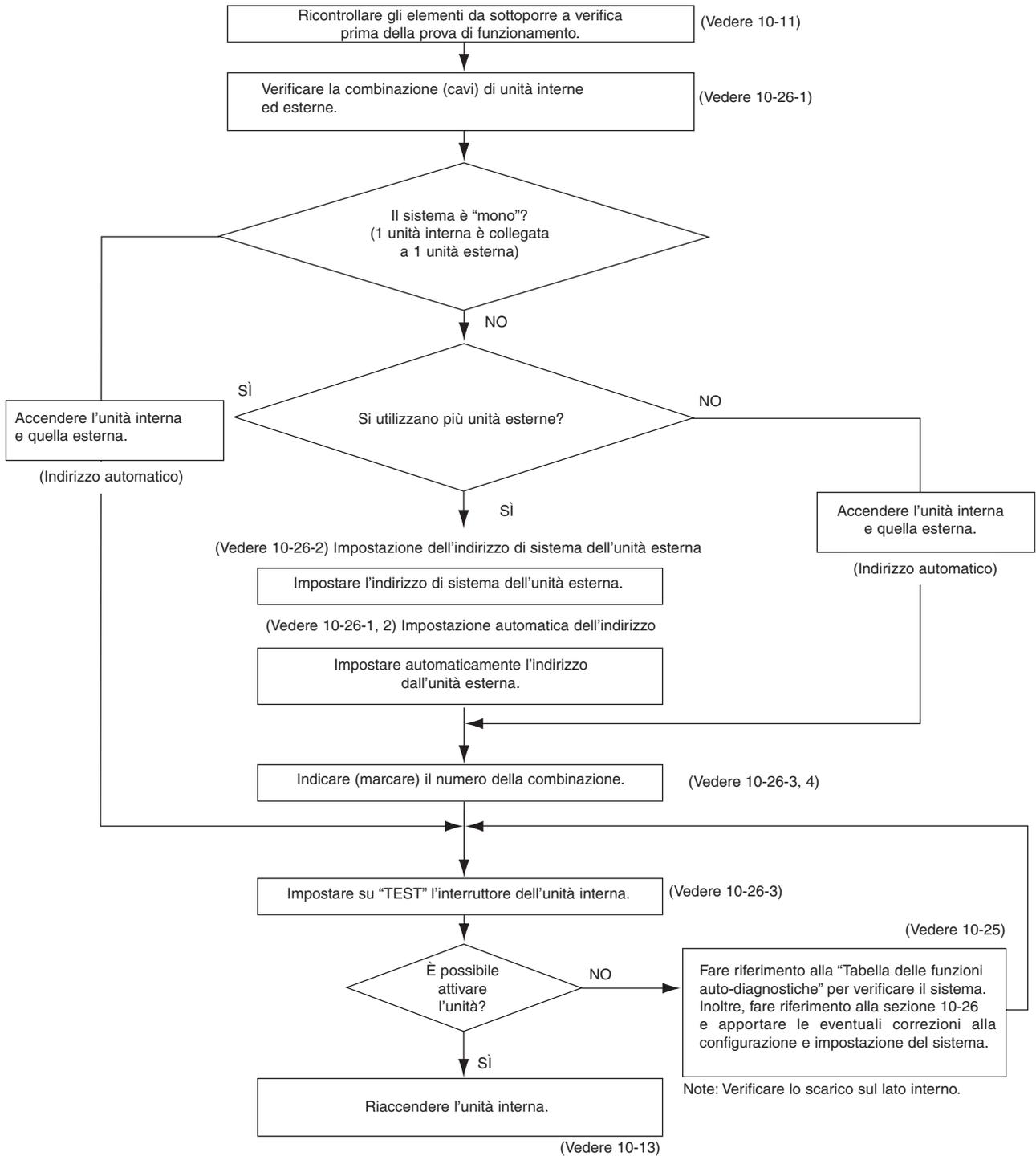


Fig. 10-24

10-25. Tabella delle funzioni auto-diagnostiche e delle correzioni (modelli ASS, ACS, ADS e AWS)

Display comando a distanza a filo	Spia ricevitore Unità interna	Causa	Correzione
		Connessione di gruppo e multi-sistema ad azionamento simultaneo	
Nessun valore visualizzato	Nessun valore visualizzato	<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. L'unità interna non è accesa. 	Collegare il comando a distanza correttamente. Accendere l'unità interna.
E01 visualizzato	La spia di funzionamento lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione automatica dell'indirizzo non è stata completata. I cavi di controllo inter-unità sono tagliati o non sono collegati correttamente. Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. 	Verificare il comando a distanza e i cavi di controllo inter-unità. Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (10-22).
E02 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Il comando a distanza non è collegato correttamente all'unità interna. 	Collegare il comando a distanza correttamente.
E14 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi di collegamento incrociato del comando a distanza sono tagliati o non sono collegati correttamente. 	Verificare i cavi di collegamento incrociato del comando a distanza. Eseguire nuovamente la procedura di impostazione automatica dell'indirizzo.
E04 visualizzato	La spia di standby lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> I cavi inter-unità interna-esterna non sono collegati in modo corretto. 	Collegare i cavi correttamente.
E06 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi di controllo inter-unità non sono collegati in modo corretto. 	Fare riferimento alla Sezione 10-22-1. Schema elettrico di base ed impostare i parametri corretti.
E15 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Potenza insufficiente dell'unità interna. 	Verificare che la potenza totale delle unità interne ed esterne sia appropriata.
E16 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Potenza eccessiva dell'unità interna. 	
P05 visualizzato	La spia timer e la spia di standby lampeggiano alternativamente.	<ul style="list-style-type: none"> Fase invertita o fase aperta nell'alimentazione trifase di una delle unità esterne del gruppo. Gas insufficiente 	Invertire 2 fasi dell'alimentazione trifase dell'unità esterna e collegarle in modo corretto.
P09 visualizzato	La spia timer e la spia di standby lampeggiano alternativamente.	<ul style="list-style-type: none"> Il connettore del pannello a soffitto di una delle unità interne del gruppo non è collegato correttamente. 	Collegare il connettore del pannello a soffitto dell'unità interna nel modo corretto.
P12 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Problema del ventilatore c.c. per una delle unità interne del gruppo. 	Verificare se il supporto del ventilatore è allentato. Verificare i cavi tra il ventilatore c.c. e la scheda elettronica.
L02 L13 visualizzato	Sia la spia di funzionamento che quella di standby stanno lampeggiando assieme.	<ul style="list-style-type: none"> Errore abbinamento tipo unità interne/esterne. 	Verificare che i tipi delle unità interne ed esterne siano corretti.
L07 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> I cavi di collegamento incrociato del comando a distanza sono collegati all'unità interna, ma l'unità è impostata per l'azionamento individuale. 	Eseguire l'impostazione automatica dell'indirizzo (10-22).
L10 visualizzato		<ul style="list-style-type: none"> Verificare l'azionamento esterno con comandi a distanza separati per uso e manutenzione. 	

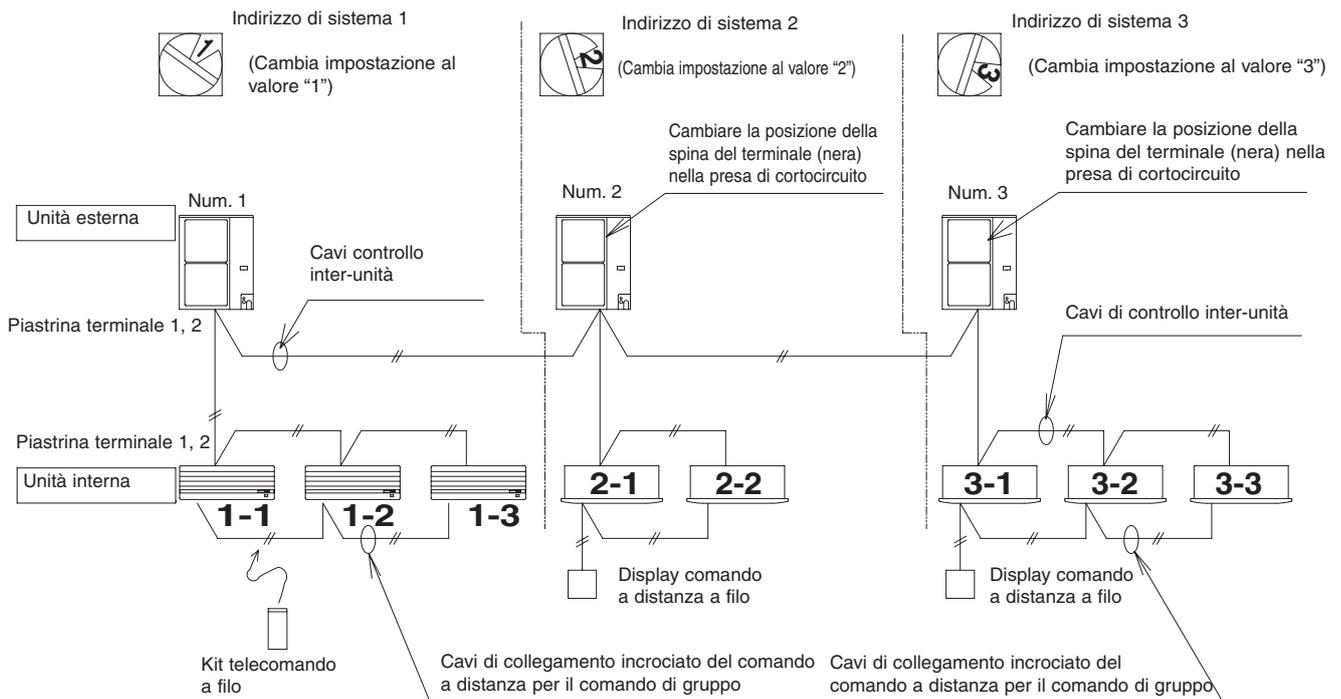
10-26. Impostazione automatica dell'indirizzo

10-26-1. Schema elettrico di base

● Cavi di collegamento

NOTE

- Una spina terminale (nera) è collegata a ciascuna delle schede elettroniche di controllo dell'unità esterna. Per una sola unità esterna, lasciare la spina terminale sul lato "Sì" della presa di cortocircuito. Per tutte le altre unità esterne, cambiare la presa (da "Sì" a "No").
- A un singolo comando a distanza per il comando di gruppo si possono collegare al massimo 8 unità interne. 10-26-2. Impostazione degli indirizzi di sistema delle unità esterne.



* Se si utilizzano più unità montate a parete per un multi-sistema ad azionamento simultaneo (comando di gruppo), fare riferimento alla sezione 10-16. Comando di sistema (schemi elettrici di base e procedure di collegamento elettrico) sul retro della copertina del presente manuale quando si eseguono i collegamenti elettrici.

Fig. 10-25

10-26-2. Impostazione degli indirizzi di sistema delle unità esterne

Per lo schema elettrico di base (Impostare gli indirizzi di sistema: 1, 2, Installazione del comando a distanza)

Scheda elettronica di controllo dell'unità esterna 3 ~ 5 HP

Interruttore a rotazione dell'indirizzo di sistema (impostato sul valore "0" al momento della spedizione)

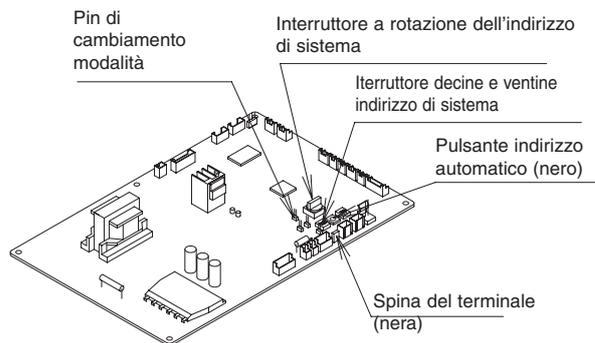
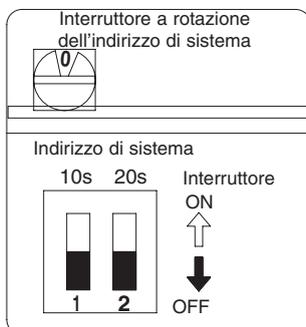


Fig. 10-21

Num. indirizzo di sistema	Selettore delle decine dell'indirizzo di sistema (Interruttore 2P)	Prima posizione dell'indirizzo di sistema (Interruttore a rotazione)
0 indirizzo automatico (Impostazione alla spedizione = "0")	Entrambi OFF 	Impostazione "0"
1 (se l'unità esterna è num. 1)	Entrambi OFF 	Impostazione del valore "1"
2 (se l'unità esterna è num. 2)	Entrambi OFF 	Impostazione del valore "2"
11 (se l'unità esterna è num. 11)	Selettore delle decine ON 	Impostazione del valore "1"
21 (se l'unità esterna è num. 21)	Selettore delle ventine ON 	Impostazione del valore "1"
30 (se l'unità esterna è num. 30)	Selettori delle decine e delle ventine ON 	Impostazione "0"

Caso 1

- Se è possibile accendere separatamente le unità interne ed esterne di ciascun sistema:
(Gli indirizzi delle unità interne possono essere impostati senza azionare il compressore).

Impostazione automatica dell'indirizzo dall'unità esterna (modello AWS)

- (1) Accendere l'unità interna ed esterna del sistema refrigerante 1.

Premere e tenere abbassato il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) per 1 secondo o più per l'unità esterna che è stata accesa.

Il compressore si avvia quando si accende una diversa unità esterna.



Inizia la comunicazione relativa all'impostazione automatica dell'indirizzo.



I LED 1 e 2 della scheda elettronica di controllo dell'unità esterna lampeggiano alternativamente e si spengono quando si completa l'impostazione dell'indirizzo.



Caso 2

- Se non è possibile accendere separatamente le unità interne ed esterne di ciascun sistema:
i compressori devono essere avviati per impostare automaticamente gli indirizzi dell'unità interna. Pertanto, eseguire questa fase dopo aver completato la posa delle tubazioni del refrigerante.

- (1) Accendere le unità interne ed esterne di tutti i sistemi refrigeranti.



Quando si esegue l'impostazione dell'indirizzo in modalità raffreddamento

- (2) Cortocircuitare il pin indirizzo automatico dell'unità esterna nella quale si esegue l'impostazione automatica dell'indirizzo. Quindi premere il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero).



Quando si esegue l'impostazione dell'indirizzo in modalità riscaldamento

- (2) Premere il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) dell'unità esterna per la quale selezionata.



- (3) I LED 1 e 2 lampeggiano alternativamente I compressori iniziano l'esecuzione in modalità raffreddamento (o riscaldamento). Prende il via la comunicazione della fase di impostazione automatica dell'indirizzo, usando le variazioni di temperatura delle unità interne.



L'impostazione dell'indirizzo viene completata quando i compressori si fermano e i LED si spengono.

<Per 1 sistema occorrono circa 15 minuti.>

- (4) Dopo aver completato 1 sistema, accertarsi di premere il pulsante di impostazione automatica dell'indirizzo (nero) sulle altre unità esterne per completare l'impostazione automatica dell'indirizzo allo stesso modo per ogni sistema.
- (5) Questo permette di azionare il sistema con il comando a distanza.

10-26-3. Verificare gli indirizzi delle unità interne

Usare il comando a distanza per verificare gli indirizzi delle unità interne. Premere e tenere premuto il pulsante e il pulsante per 4 secondi o più (modalità impostazioni semplice, sul display del comando a distanza compare il messaggio "ALL"). Quindi premere il pulsante e selezionare l'indirizzo interno.

(Per gli indirizzi di sistema dell'unità esterna num. 1, l'indirizzo cambia ogni volta che si preme il pulsante, nel modo seguente: 1-1, 1-2, ... 1-1, ...)

Si accende soltanto il ventilatore dell'unità interna selezionata. Confermare l'indirizzo dell'unità interna. (Per gli indirizzi di sistema dell'unità esterna num. 2, gli indirizzi visualizzati sono 2-1, 2-2, ...)

Premere nuovamente il pulsante per tornare alla modalità di funzionamento normale del comando a distanza.

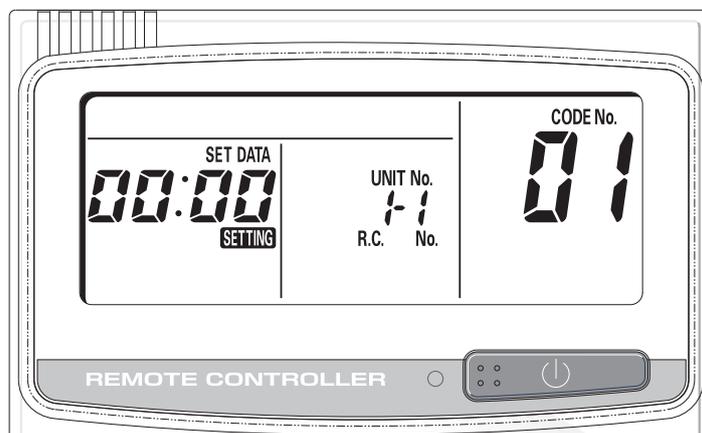


Fig. 10-27

10-26-4. Indicare (marcare) il numero di combinazione unità interna ed esterna

Indicare (marcare) il numero dopo il completamento dell'impostazione automatica dell'indirizzo.

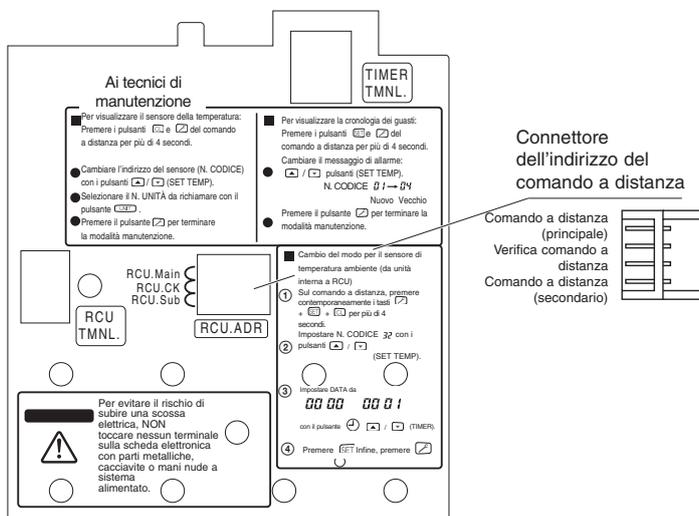
(1) In questo modo, quando si installano più unità interne è possibile controllare facilmente la combinazione di ciascuna unità, garantendo che i numeri di unità interna ed esterna corrispondano al numero di indirizzo del sistema sulla scheda elettronica dell'unità esterna. Usare un pennarello o uno strumento simile che non possa essere facilmente cancellato per indicare i numeri in un punto facilmente visibile delle unità interne (per esempio, accanto alle targhette delle unità interne).

Esempio: (Esterno) 1 – (Interno) 1, 2... (Esterno) 2 - (Interno) 1, 2...

(2) Questi codici sono necessari per la manutenzione. Accertarsi di indicarli.

10-26-5. Impostazione di un comando a distanza a filo come secondario

Cambiare il connettore dell'indirizzo del comando a distanza che si trova sul lato inverso della scheda elettronica del comando a distanza dalla posizione Principale a quella Secondario.



Installazione del comando a distanza

- Se il comando a distanza deve essere installato su una parete o su un'altra superficie, collocare in primo luogo il comando a distanza nella posizione di installazione e premere \cup (ON / OFF). Confermare che l'effetto acustico di "segnale ricevuto" viene emesso dall'unità interna e che l'unità A/C inizia a funzionare.

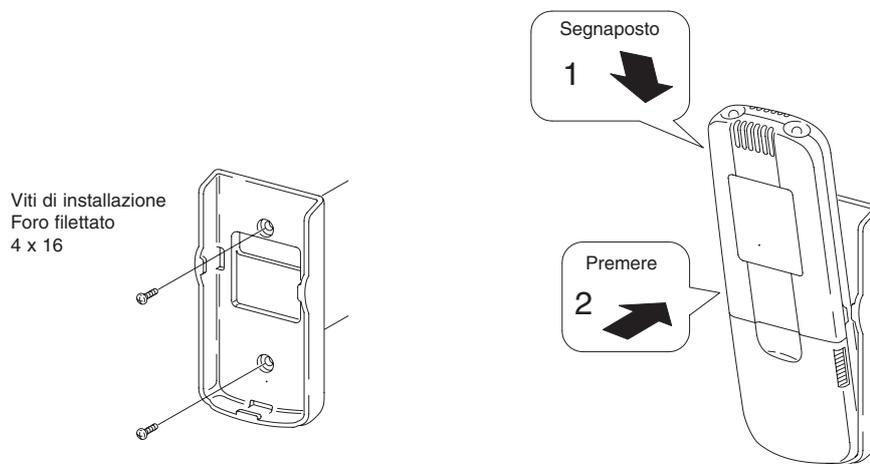


Fig. 10-29

● Installazione delle batterie

- (1) Premere su entrambi i lati della copertura del comando a distanza e farlo scivolare verso il basso per rimuoverlo.
- (2) Inserire 2 batterie alcaline tipo AAA. (Prestare attenzione al verso di inserimento - verificare la posizione indicata per i poli + e -).
- (3) Usare un oggetto con una punta affilata per premere il pulsante ACL (ALL CLEAR), quindi riposizionare la copertura. (Accertarsi di premere il pulsante ACL (ALL CLEAR) dopo aver sostituito le batterie).

Per rimuovere il comando a distanza, tirarlo verso di sè.

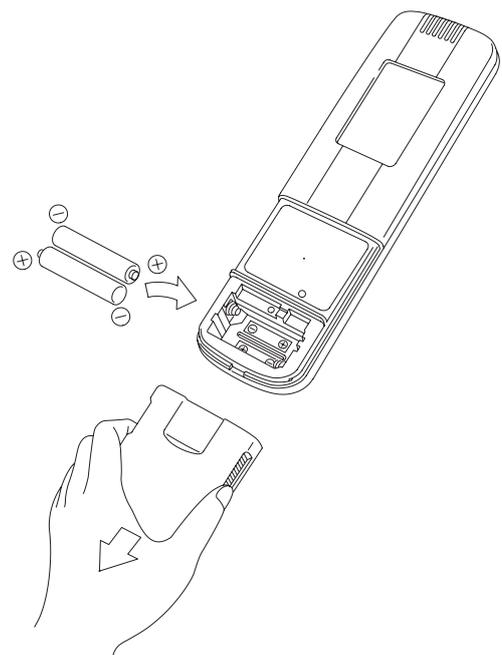


Fig. 10-30

Precauzioni per l'installazione del comando a distanza

- Prima di montare il comando a distanza a parete, collocare l'unità sulla posizione di montaggio, quindi accendere eventuali lampade a fluorescenza, premere il pulsante ON/OFF e verificare che il climatizzatore funzioni correttamente. Quando si usa il comando a distanza per rilevare la temperatura ambiente, osservare le seguenti precauzioni durante l'installazione:
 - Evitare l'installazione in posizioni nelle quali il comando a distanza può essere investito direttamente dall'aria convogliata dal climatizzatore.
 - Evitare l'installazione in posizioni nelle quali il comando a distanza può essere esposto a luce solare diretta.
 - Evitare l'installazione in posizioni nelle quali il comando a distanza può essere esposto a sorgenti di calore.

10-27. Avvertenza per l'operazione di recupero del refrigerante

Recupero refrigerante significa che il gas refrigerante del sistema viene rinviato all'unità esterna. Il recupero del refrigerante viene usato quando l'unità deve essere spostata, o prima di operazioni di manutenzione al circuito del refrigerante.



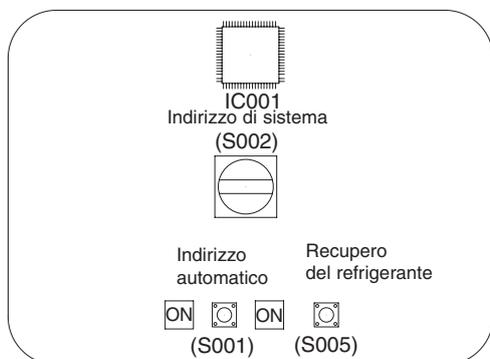
ATTENZIONE

- Questa unità esterna non può raccogliere più della carica di refrigerante nominale, indicata dalla targhetta sul retro.
- Se la quantità di refrigerante è superiore a quella consigliata, non eseguire l'operazione di recupero del refrigerante. In questo caso è necessario usare un altro sistema di raccolta del refrigerante.

Informazioni importanti per l'operazione di recupero del refrigerante

Osservare le seguenti precauzioni quando si ricorre alla procedura di recupero del refrigerante.

- (1) Se la lunghezza della tubazione inter-unità supera i 30 m, non si può fare ricorso all'operazione di recupero del refrigerante. (Si può attivare il dispositivo di protezione dal sovraccarico).
In tal caso, usare l'attrezzatura per il recupero del refrigerante per portare a termine l'operazione.
- (2) Premere e tenere abbassato per 1 secondo o più il pulsante "Recover refrigerant" della scheda elettronica dell'unità esterna.
 - Durante il recupero del refrigerante, il LED 1 lampeggia e il LED 2 è acceso.
 - Durante il recupero del refrigerante, chiudere la valvola sul lato del liquido. Se l'unità viene fatta funzionare per 10 minuti o più con la valvola del lato del liquido aperta, il funzionamento si interrompe, sebbene sul display comando a distanza non compaia alcun allarme. Se si verifica questa situazione, chiudere la valvola e riavviare il sistema.
- (3) Quando la pressione di apertura della valvola di servizio è circa di 0,1 MPa, premere nuovamente il pulsante S005 (recupero del refrigerante) per terminare la fase di recupero del refrigerante.
 - Per proteggere il compressore, interrompere il funzionamento per generare una depressione nella tubazione inter-unità.



Il pulsante S005 (recupero del refrigerante) si trova nella parte inferiore destra della scheda elettronica dell'unità esterna, come illustrato nella figura qui a sinistra.

11. COME INSTALLARE IL RICEVITORE DEL TELECOMANDO A INFRAROSSI

■ REM HLASS per cassetta a 4 vie (modello ASS)

11-1. Installazione del ricevitore

Il ricevitore può essere installato soltanto nell'angolo mostrato nella fig.11-1. Pertanto, scegliere attentamente l'orientamento del pannello durante l'installazione sull'unità interna.

- (1) Rimuovere la griglia di aspirazione.
- (2) Rimuovere le viti che fissano la copertura angolare, quindi far scorrere la copertura per rimuoverla (fig. 11-2).
- (3) Il foro quadrato utilizzato per i cavi del pannello è riempito di materiale isolante (spugna isolante).
*Rimuovere l'isolante, quindi far passare i cavi del ricevitore attraverso la griglia. Avvolgere i cavi e usare un utensile apposito per fissarli assieme. Quindi, fissarli al terminale con la vite e riposizionare l'isolante nel foro (fig. 11-3).

* Se non si utilizza l'isolante, sussiste il rischio di condensa sui cavi. Accertarsi di riposizionare l'isolante.

- (4) Dopo aver completato il collegamento elettrico come descritto nella sezione "Collegamenti elettrici del ricevitore" alla pagina successiva, avvolgere assieme i fili e usare un utensile apposito per fissarli, lasciando una lunghezza di cavo sufficiente a permettere la rimozione della copertura angolare (fig. 11-3).
- (5) Installare il ricevitore nel pannello. Quindi, far scorrere il ricevitore in modo che ognuna delle 3 linguette si inserisca nel foro corrispondente. Prestare attenzione a non schiacciare i cavi (fig. 11-4).

* Fare riferimento al manuale di istruzioni fornito con il pannello.

NOTE

- Non avvolgere assieme i cavi di controllo e i cavi di alimentazione: questo potrebbe provocare un malfunzionamento.
- Installare un filtro anti-disturbo o prendere altri provvedimenti appropriati se i disturbi elettrici hanno effetti negativi sul circuito di alimentazione dell'unità.

* Per i collegamenti elettrici e le procedure di prova di funzionamento, fare riferimento a "Collegamenti elettrici del ricevitore" e "Prova di funzionamento".

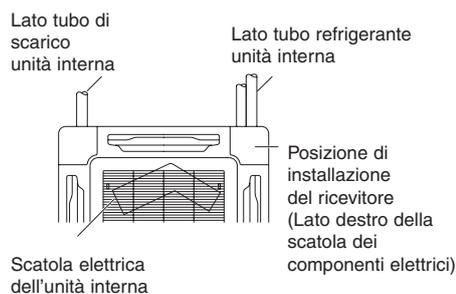


Fig. 11-1

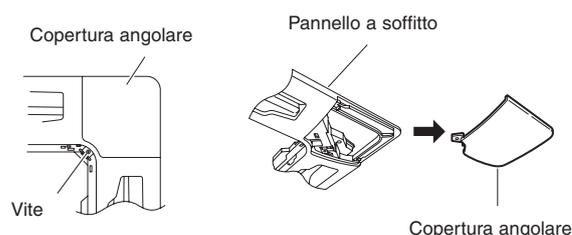


Fig. 11-2

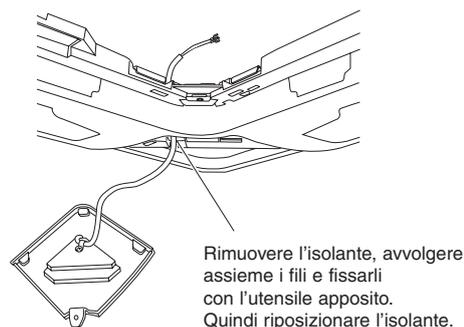


Fig. 11-3

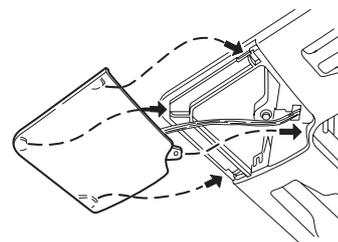
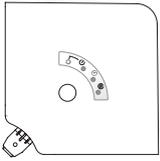
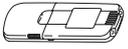
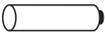


Fig. 11-4

ASS

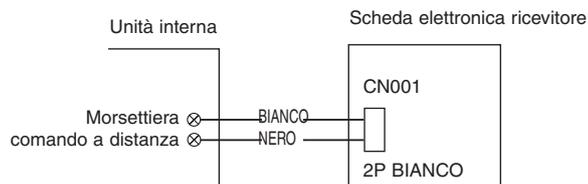
11-2. Accessori

Num.	Parti	Qtà
1	Ricevitore 	1
2	Telecomando 	1
3	Supporto del telecomando 	1

Num.	Parti	Qtà
4	Batteria alcalina tipo AAA 	2
5	Vite autofilettante 4 x 16 	2
6	Fascetta 	1
7	Vite di fissaggio 4 x 12 	1

11-3. Collegamenti elettrici del ricevitore

- Schema dei collegamenti



- Collegare il cavo del ricevitore alla morsettiera del telecomando dell'unità interna; (il cavo non ha polarità).

11-4. Precauzioni per l'installazione simultanea del comando a distanza a filo e del telecomando a infrarossi

Mediante l'installazione di un telecomando a filo, il kit per telecomando a infrarossi è in grado di permettere il funzionamento simultaneo di due comandi a distanza.

(Si possono installare un massimo di 2 gruppi di comando a distanza - un kit per telecomandi a infrarossi e uno per comandi a distanza a filo).

La modalità a doppio comando a distanza permette di controllare 1 o più climatizzatori con diversi comandi a distanza).



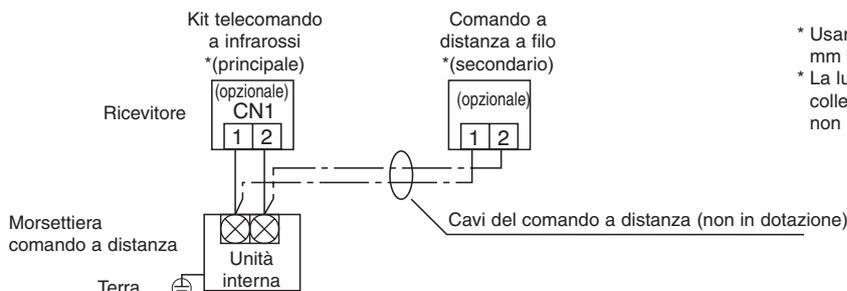
ATTENZIONE

- **Accertarsi di determinare i numeri di terminale corretti sull'unità interna quando si eseguono i collegamenti elettrici dei comandi a distanza. L'applicazione di alta tensione (ad esempio 220 - 240 V c.a.) può danneggiare il comando a distanza.**
- **I componenti del kit del telecomando a infrarossi non possono essere utilizzati per più di un'unità interna per volta. Si possono però utilizzare simultaneamente più ricevitori separati.**
- **Se si usano simultaneamente un kit per telecomando a infrarossi e un comando a distanza a filo, impostare uno dei due come unità di comando secondaria.**

- (1) Per impostare il comando a distanza a filo come unità secondaria, individuare il connettore dell'indirizzo sulla parte posteriore della scheda elettrica del comando a distanza e scollegarlo. Ricollegarlo in posizione di unità secondaria.
- (2) Per impostare il telecomando a infrarossi come unità secondaria, individuare l'interruttore [S003] sulla scheda elettronica del telecomando a infrarossi. Impostare l'interruttore num. 3 sulla posizione ON.

Quando 1 unità interna è azionata da 2 comandi a distanza:

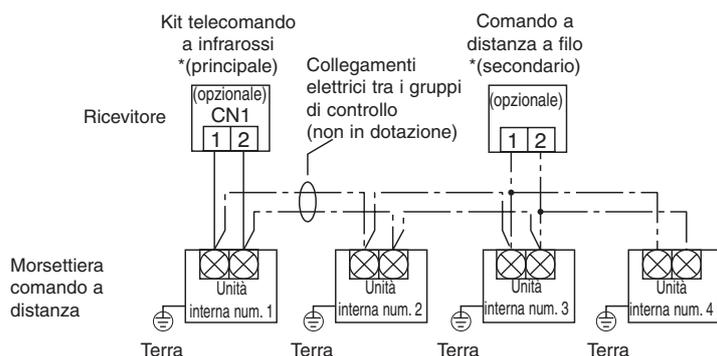
(L'unità interna viene eseguita in base alle impostazioni dei comandi a distanza come principale o secondario).



- * Usare cavi con una sezione di 0,5 mm² - 2 mm².
- * La lunghezza massima dei cavi di collegamento elettrico incrociato non deve superare 400 m.

Quando 1 unità interna è azionata da 2 comandi a distanza:

(L'unità interna viene eseguita in base alle impostazioni dei comandi a distanza come principale o secondario).



- * Usare cavi con una sezione di 0,5 mm² - 2 mm².
- * La lunghezza massima dei cavi di collegamento elettrico incrociato non deve superare 200 m.

Fig. 11-5

11-5. Come usare l'impostazione Prova di funzionamento

1. Spostare da OFF a ON l'interruttore [S003] num. 1 sulla scheda elettronica del telecomando a infrarossi.
2. Durante la prova di funzionamento, tutte le spie nella sezione display lampeggiano.
3. Durante la prova di funzionamento non è disponibile alcun comando di temperatura.
4. Dopo la prova di funzionamento, accertarsi di ripristinare l'interruttore num. 1 sulla posizione OFF e verificare che nessuna spia stia lampeggiando. Quindi, rimontare e fissare la copertura della scheda elettronica.

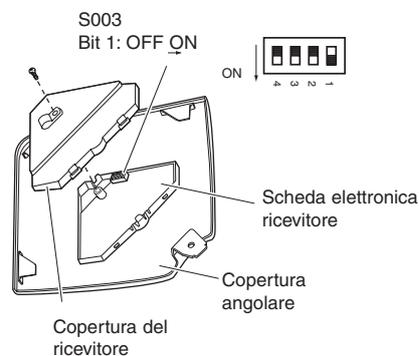
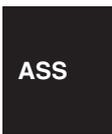


Fig. 11-6

NOTE

Per evitare carichi operativi eccessivi per il dispositivo, usare questa funzione soltanto durante la prova di funzionamento.



■ REM HLACS per modello a soffitto
(modello ACS)

11-6. Installazione del ricevitore

- (1) Per smontare il pannello laterale, aprire la griglia di aspirazione e rimuovere la vite. Quindi rimuovere il pannello laterale spostandolo verso la parte anteriore (in direzione della freccia). (Fig. 11-7)
- (2) Avvolgere la punta di un normale cacciavite (a testa piana) con nastro in vinile. Quindi inserire la punta del cacciavite nella scanalatura sul lato del coperchio, proprio sotto il segno "O", e separare il coperchio dalla base (fig. 11-8). (Prestare attenzione a non graffiare il pannello).
- (3) Far passare il cavo isolato attraverso il pannello, quindi installare il ricevitore nell'alloggiamento del pannello.
- (4) Fissare il cavo isolato del ricevitore sul dispositivo di fissaggio che trattiene in posizione i cavi del motore del deflettore (fig. 11-9).
- (5) Riposizionare il pannello laterale.
- (6) Sistemare il cavo isolato del ricevitore assieme al cavo del motore del deflettore e agli altri cavi e fissarli assieme con un dispositivo apposito (fig. 11-10).

* Accedere al foro superiore della scatola dei componenti elettrici per far passare i cavi.

NOTE

- Non avvolgere assieme i cavi di controllo e i cavi di alimentazione: questo potrebbe provocare un malfunzionamento.
 - Installare un filtro anti-disturbo o prendere altri provvedimenti appropriati se i disturbi elettrici hanno effetti negativi sul circuito di alimentazione dell'unità.
- * Per i collegamenti elettrici e le procedure di prova di funzionamento, fare riferimento a "Collegamenti elettrici del ricevitore" e "Prova di funzionamento".

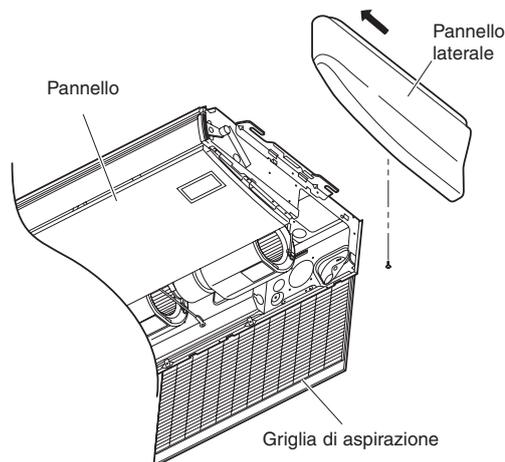


Fig. 11-7

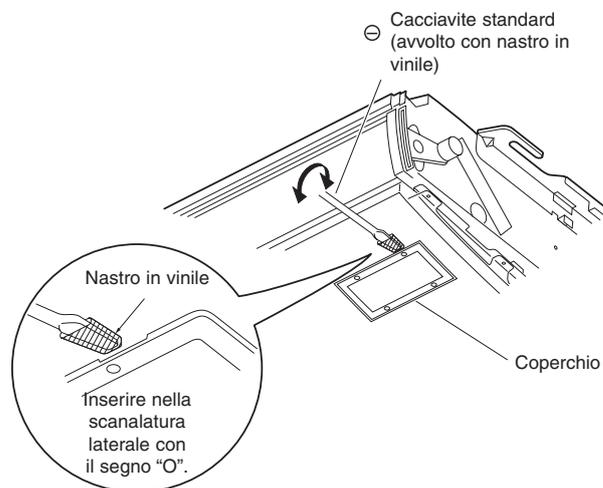


Fig. 11-8

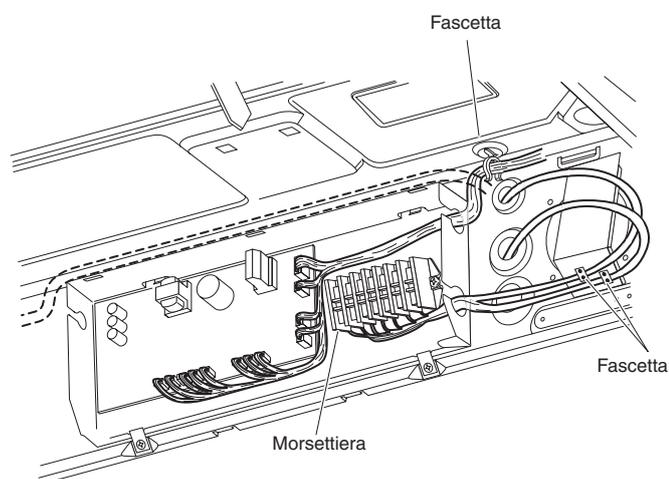


Fig. 11-10

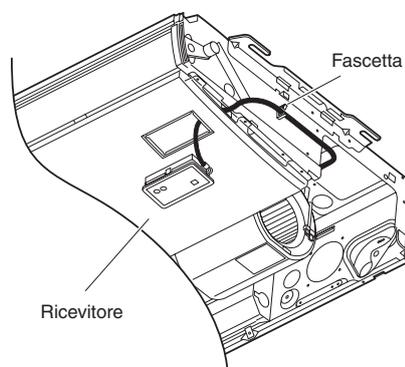
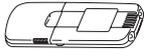


Fig. 11-9

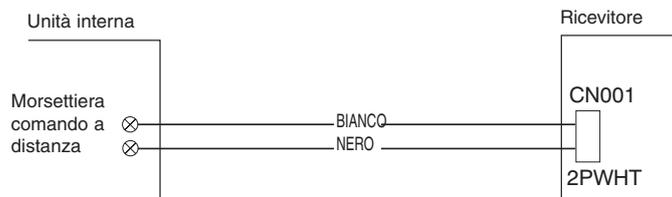
11-7. Materiale a corredo delle unità

Num.	Parti	Qtà
1	Ricevitore 	1
2	Telecomando 	1
3	Supporto del telecomando 	1

Num.	Parti	Qtà
4	Batteria alcalina tipo AAA 	2
5	Vite autofilettante 4 x 16 	2

11-7. Materiale a corredo delle unità

- Schema dei collegamenti



- Collegare il cavo in dotazione (già collegato al ricevitore) alla morsettiera del comando a distanza dell'unità interna. (il cavo non ha polarità).

11-9. Precauzioni per l'installazione simultanea del comando a distanza a filo e del telecomando a infrarossi

Mediante l'installazione di un comando a distanza a filo, il kit per telecomando a infrarossi è in grado di permettere il funzionamento simultaneo di due comandi a distanza. (Si possono installare un massimo di 2 comandi a distanza - un telecomandi a infrarossi e un comando a distanza a filo).

La modalità a doppio comando a distanza permette di controllare 1 o più climatizzatori con diversi comandi a distanza.



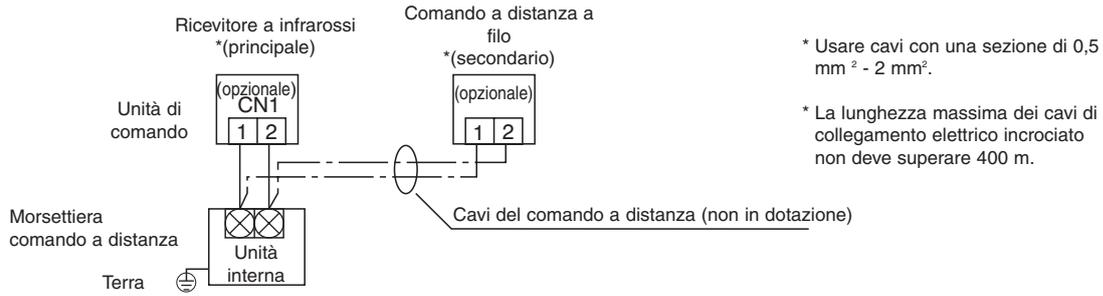
ATTENZIONE

- **Accertarsi di determinare i numeri di terminale corretti sull'unità interna quando si eseguono i collegamenti elettrici dei comandi a distanza. L'applicazione di alta tensione (ad esempio 220 - 240 V c.a.) può danneggiare il comando a distanza.**
- **I componenti del kit del telecomando a infrarossi non possono essere utilizzati per più di un'unità interna per volta. (Si possono però utilizzare simultaneamente più ricevitori separati).**
- **Se si usano simultaneamente un kit per telecomando a infrarossi e un comando a distanza a filo, impostare uno dei due come unità di comando secondaria.**

- (1) Per impostare il comando a distanza a filo come unità secondaria, individuare il connettore dell'indirizzo sulla parte posteriore della scheda elettrica del comando a distanza e scollegarlo. Ricollegarlo in posizione di unità secondaria.
- (2) Per impostare il telecomando a infrarossi come unità secondaria, individuare l'interruttore [S003] sulla scheda elettronica del telecomando a infrarossi. Impostare l'interruttore num. 3 sulla posizione ON.

Quando 1 unità interna è azionata da 2 comandi a distanza:

(L'unità interna viene eseguita in base alle impostazioni dei comandi a distanza come principale o secondario).



Quando 1 unità interna è azionata da 2 comandi a distanza:

(L'unità interna viene eseguita in base alle impostazioni dei comandi a distanza come principale o secondario).

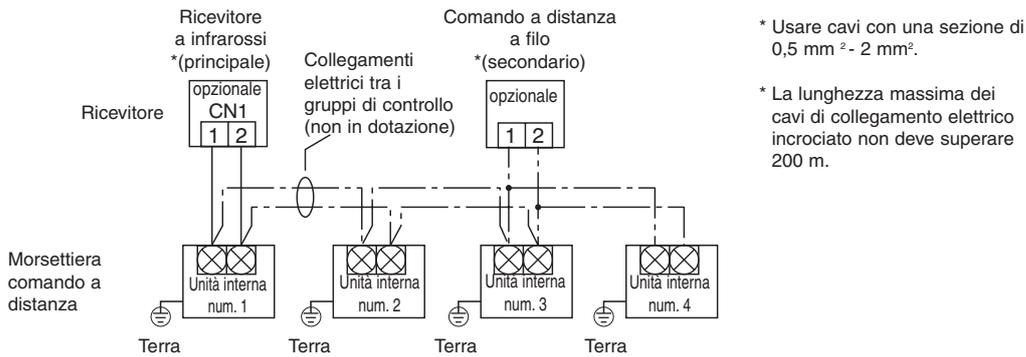


Fig. 11-5

11-10. Come usare l'impostazione Prova di funzionamento

1. Spostare da OFF a ON l'interruttore [S003] num. 1 sulla scheda elettronica del telecomando a infrarossi.
2. Durante la prova di funzionamento, tutte le spie nella sezione display lampeggiano.
3. Durante la prova di funzionamento non è disponibile alcun comando di temperatura.
4. Dopo la prova di funzionamento, accertarsi di ripristinare l'interruttore num. 1 sulla posizione OFF e verificare che nessuna spia stia lampeggiando. Quindi, rimontare e fissare la copertura della scheda elettronica.

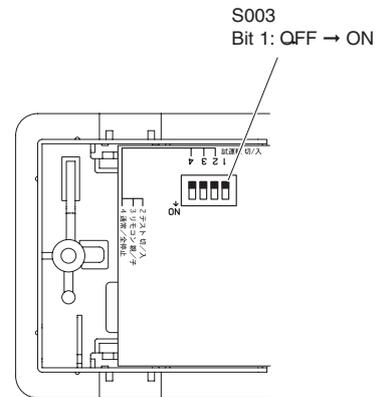


Fig. 11-12

NOTE

- Per evitare carichi operativi eccessivi per il dispositivo, usare questa funzione soltanto durante la prova di funzionamento.
- L'unità non riceve segnali dal comando a distanza per circa 1 minuto dopo l'accensione. Non si tratta di un malfunzionamento. I segnali vengono ricevuti, semplicemente non hanno effetto immediato.

■ REM HL per modello ADS

11-11. Accessori in dotazione al ricevitore separato

Num.	Parti	Qtà	Num.	Parti	Qtà
1	Ricevitore separato (dotato di 200 mm di cavo di alimentazione)	1	6	Distanziale	4
2	Piastra di montaggio	1	7	Giunti per cavi	2
3	Viti M4 x 25	2	8	Fascetta	1
4	Viti M4 x 40	2	9	Sagoma modello 95 x 51	1
5	Viti per legno	2			

11-12. Informazioni importanti per l'installazione di un ricevitore separato

<Posizione di installazione>

- Non installare in una posizione nella quale l'aria sia satura di vapori d'olio, ad esempio in cucine e officine.
- Non installare nei pressi di una finestra, o in qualsiasi altra posizione direttamente esposta alla luce solare e alle correnti d'aria.
- Non installare nei pressi di dispositivi che producono disturbi elettrici, quali ascensori, porte automatiche e cucitrici industriali.
- Se il ricevitore è installato nei pressi di una lampada a fluorescenza del tipo ad accensione rapida o a inverter (le lampade a scarica non sono incluse), in alcuni casi potrebbe risultare impossibile ricevere il segnale del telecomando a infrarossi. Per impedire l'interferenza da parte delle lampade a fluorescenza, lasciare uno spazio minimo di 2 metri tra il ricevitore e le lampade a fluorescenza e installare il ricevitore in una posizione nella quale possa ricevere il segnale del telecomando a infrarossi anche quando le lampade a fluorescenza sono accese.

11-13. Come installare il ricevitore separato

NOTE

- Per evitare il malfunzionamento del telecomando, non avvolgere assieme il cavo di controllo del telecomando con il cavo di alimentazione né farli passare nella stessa canalina metallica.
- Se l'alimentazione induce un disturbo elettrico, si consiglia di installare un filtro o un dispositivo analogo.

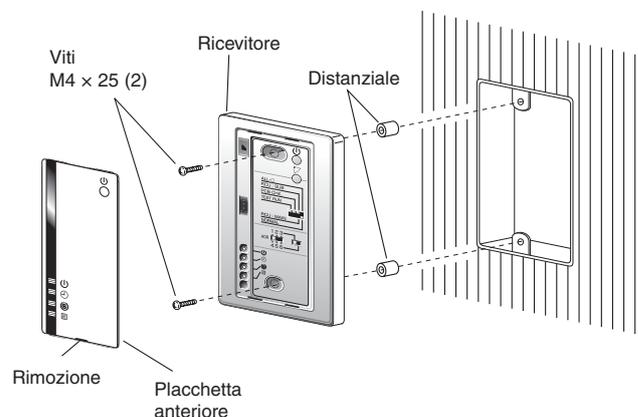


Fig. 11-22

- Per il montaggio a incasso in una parete, installare il ricevitore separato in una scatola di derivazione metallica (non in dotazione) precedentemente incassata nella parete.

1. Inserire nella scanalatura un cacciavite standard o un utensile analogo e rimuovere la placchetta anteriore.
2. Fissare il ricevitore con le 2 viti M4 in dotazione. Non serrare troppo a fondo e usare i distanziali in dotazione. Se il ricevitore non si adatta alla parete, tagliare i distanziali per regolare il gioco.
3. Collegare i cavi del ricevitore (cavi a 2 conduttori) con quelli dell'unità interna.
(Fare riferimento alla sezione sui collegamenti elettrici del ricevitore).
Accertarsi di determinare i numeri di terminale corretti sull'unità interna quando si eseguono i collegamenti elettrici del ricevitore.
L'applicazione di alta tensione (ad esempio 220 - 240 V c.a.) può danneggiare il comando a distanza.

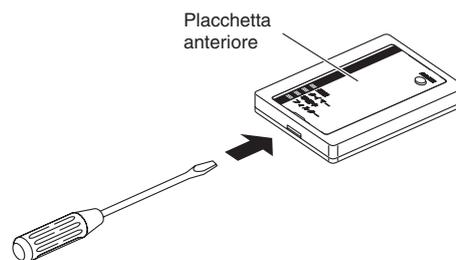


Fig. 11-23

4. Reinstallare la placchetta anteriore.
- Se si usano supporti per il montaggio del ricevitore, installarli sulla parete nella quale verrà poi installato il ricevitore.

1. Inserire nella scanalatura sul fondo del ricevitore un cacciavite standard o un utensile analogo. Aprire facendo forza con il cacciavite e rimuovere la scatola inferiore. (Fig. 11-23).

2. Per far passare il cavo del ricevitore attraverso la scatola superiore (parte sottile in alto al centro), usare tronchesine o un utensile analogo per ricavare un intaglio di dimensioni adeguate al cavo del telecomando (opzionale) (fig. 11-24).

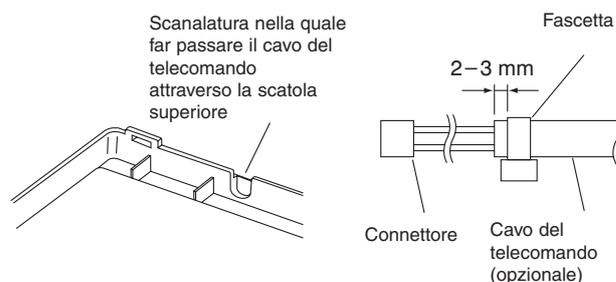


Fig. 11-24

3. Scollegare i cavi collegati al connettore al momento della spedizione.

4. Fissare il cavo del telecomando (opzionale) nella posizione illustrata nella fig. 11-25, usando la fascetta in dotazione. Quindi collegare il cavo al connettore del ricevitore.

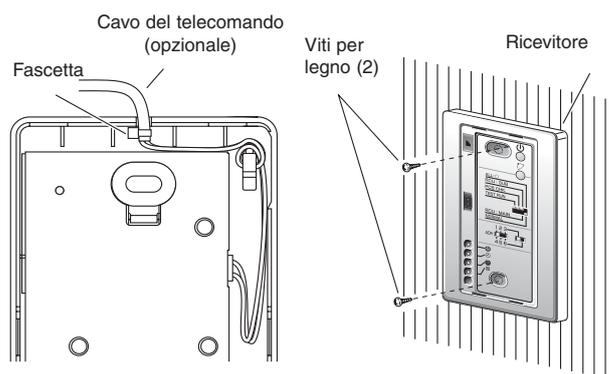


Fig. 11-25

5. Sistemare il cavo del telecomando come mostrato nella fig. 11-25 in modo che si adatti alla parte superiore del ricevitore, sopra la scheda elettronica. Riposizionare la scatola inferiore. Quindi, piegare l'estremità della fascetta in modo che sia rivolta lateralmente.
6. Rimuovere la targhetta e usare 2 viti per legno per collegare il ricevitore.
7. Usare i fermagli in dotazione per fissare il cavo del telecomando alla parete.
8. Riposizionare la targhetta.

- Se il ricevitore separato viene installato sul soffitto, usare la staffa di montaggio a soffitto in dotazione.

1. Inserire un cacciavite o un utensile analogo nella scanalatura sul fondo e rimuovere la targhetta del ricevitore.
2. Tagliare una sezione del soffitto usando la sagoma di carta in dotazione (95 × 51 mm).
3. Far passare il cavo attraverso la staffa di montaggio in dotazione e inserire la staffa nel foro di installazione (fig. 11-26).
4. Usare le parti (A) e (B) della staffa per fissarla in modo sicuro al soffitto (fig. 11-27).
5. Collegare il cavo del ricevitore (2 conduttori) al cavo dell'unità interna.
(Fare riferimento a "Collegamenti elettrici del ricevitore").
Per non commettere errori, verificare il numero di terminale dell'unità interna prima di eseguire il collegamento elettrico del ricevitore. L'applicazione di alta tensione (ad esempio 200 V c.a.) danneggia il telecomando.
6. Regolare i distanziali in dotazione in modo che siano di uno spessore di diversi millimetri superiore a quello del soffitto. Far passare le 2 viti (M4 × 40) in dotazione attraverso i distanziali e serrarle abbastanza da tenere in posizione il ricevitore.
7. Far rientrare le parti (A) e (B) attraverso lo spazio tra il soffitto e il ricevitore in modo che siano contenute nelle aperture apposite. Quindi serrare le viti. Non serrarle eccessivamente. Questo potrebbe dare luogo a danni o deformazione della scatola. Il punto di serraggio ideale è quello che consente ancora di spostare leggermente il ricevitore facendo pressione con la mano (fig. 11-28).
8. Riposizionare la targhetta.

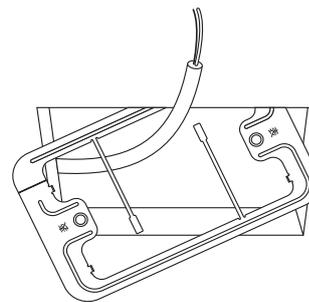


Fig. 11-26

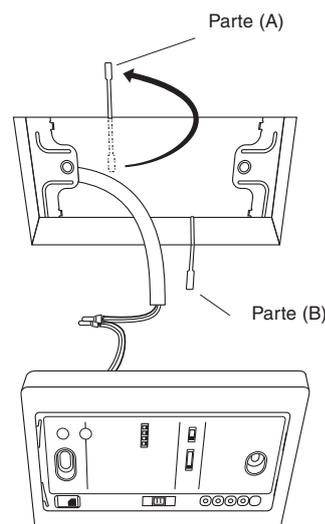


Fig. 11-27

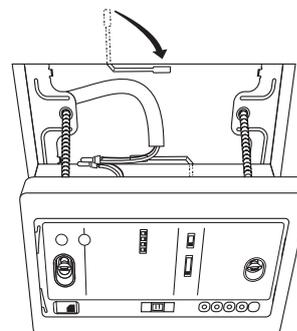


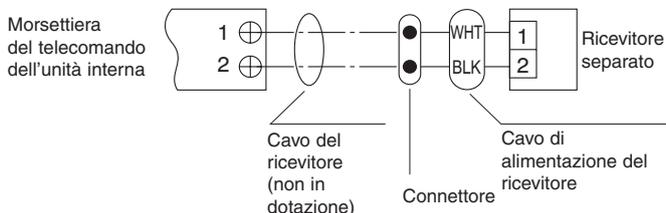
Fig. 11-28

11-14. Collegamenti elettrici del ricevitore separato

- * Usare cavi di diametro compreso tra 0,5 mm² e 2 mm².
- * La lunghezza dei cavi non deve superare i 400 m.

<Montaggio a incasso>

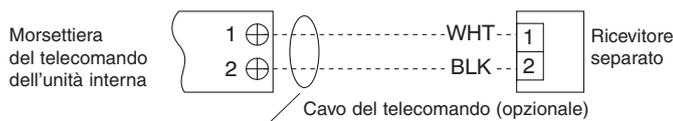
- Schema dei collegamenti



<p>Giunto per cavi in dotazione (BIANCO 2)</p>	<p>Cavo del ricevitore (non in dotazione)</p>  <p>Cavo di alimentazione del ricevitore</p> <p>Giunto per cavi CE-1 (in dotazione)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spellare l'isolante per circa 14 mm dalle estremità dei cavi da collegare. 2. Avvolgere assieme i 2 cavi e creare un collegamento con giunto isolato in corrispondenza della giunzione del cavo. 3. Se non si utilizza un'apposita pinza stringicavi, o se il connettore è saldato, isolare i cavi usando nastro isolante.
--	--	---

<Montaggio esposto>

- Schema dei collegamenti



- Per collegare il ricevitore separato, usare il cavo del telecomando (opzionale).
1. Per i metodi utilizzati per l'installazione del cavo del telecomando, fare riferimento al paragrafo "Per il montaggio a incasso in una parete".
 2. Quando si usa il cavo del telecomando (opzionale), fare riferimento al manuale di istruzioni che lo accompagna.
Accertarsi di determinare i numeri di terminale corretti sull'unità interna quando si eseguono i collegamenti elettrici dei telecomandi.
L'applicazione di alta tensione (ad esempio 220 - 240 V c.a.) danneggia l'unità.

11-15. Informazioni importanti per l'installazione di 2 ricevitori separati

Quando si usano 2 ricevitori per azionare 1 o più unità interne simultaneamente, seguire questa procedura di installazione.

● Metodo di installazione

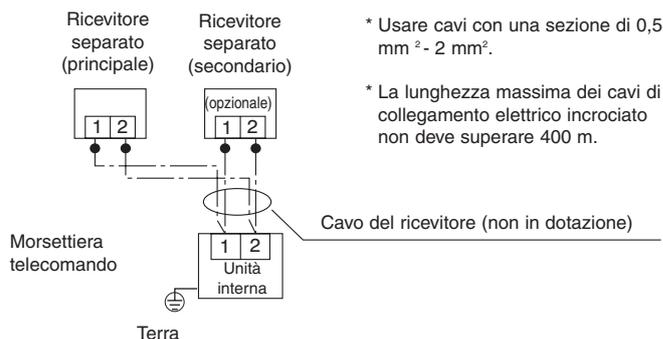
1. Se si installano 2 telecomandi, impostarne uno come "telecomando principale" (impostazione di fabbrica).
2. Per quanto riguarda l'altro telecomando, rimuovere la targhetta del ricevitore e impostare l'interruttore su "telecomando secondario". In queste condizioni, il ricevitore funziona come unità secondaria.

* La spia TIMER si illumina soltanto sul telecomando che riceve il segnale.

● Schema elettrico di base

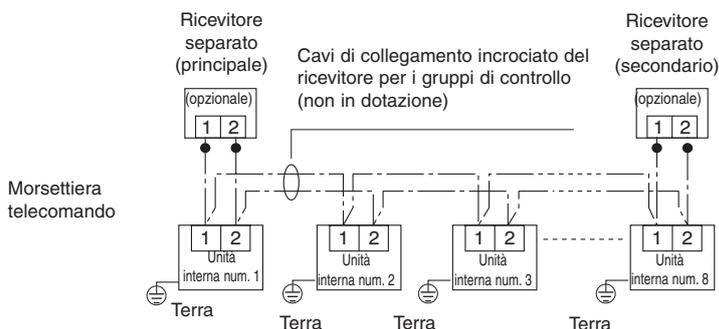
* Prestare attenzione a non eseguire collegamenti elettrici errati per non provocare danni all'unità. (Collegamenti errati possono danneggiare l'unità).

- Quando si usano 2 ricevitori separati per controllare 1 unità interna:



- Quando si usano 2 ricevitori separati per controllare un gruppo di più unità interne:

* I ricevitori principale e secondario funzionano a prescindere dall'unità principale sulla quale sono stati installati.

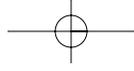


* Usare cavi di diametro compreso tra 0,5 mm² e 2 mm².

* La lunghezza dei cavi non deve superare i 400 m.

11-16. Impostazione della prova di funzionamento

1. Rimuovere la placchetta anteriore del ricevitore e impostare l'interruttore sulla posizione "Test Run - ON".
2. Azionare il climatizzatore con il telecomando a infrarossi: premere il pulsante "ON/OFF".
 - Durante la prova di funzionamento, tutti i LED ("RUN", "TIMER" e "STANDBY") lampeggiano.
 - Quando il telecomando a infrarossi è in posizione "Test Run - ON" non è possibile utilizzare alcun controllo della temperatura. Per evitare sollecitazioni meccaniche eccessive del climatizzatore, usare questa modalità soltanto durante le prove di funzionamento.
3. Selezionare una qualsiasi delle modalità di azionamento HEAT, COOL o FAN per la prova di funzionamento.
 - * Le unità esterne si avviano solo circa 3 minuti dopo che è stato premuto il pulsante di accensione.
4. Dopo la prova di funzionamento, arrestare il climatizzatore con il telecomando a infrarossi, quindi ripristinare l'interruttore del ricevitore nella posizione originaria. (Per evitare prove di funzionamento continuate, il telecomando include una funzione timer che annulla la prova di funzionamento dopo 60 minuti).



argoclima s.p.a.
Via Varese, 90 - 21013 Gallarate (VA) - Italy
Tel. +39 0331 755111 - Fax +39 0331 776240
<http://www.argoclima.com>

