



DIANCLIMA[®] *Commercial*

Manuale d'uso e installazione

DC INVERTER UNITA' CANALIZZABILI

UNITA' INTERNA

413-CDUID-12

413-CDUID-18

413-CDUID-24

UNITA' ESTERNA

413-CDUE-12

413-CDUE-18

413-CDUE-24



Gentile Cliente,
nel ringraziarla per la Sua scelta: il climatizzatore che ha acquistato le darà per anni un servizio efficiente, assicurandoLe il massimo comfort senza causarLe alcun problema.

Questo è un apparecchio di elevata tecnologia ed è stato costruito secondo massimi standard qualitativi.

In questo libretto troverà la descrizione del funzionamento e dei comandi del Suo climatizzatore, affinché Lei possa ottenere le migliori prestazioni e per informarla sulle semplici operazioni di manutenzione periodica.

Sperando di aver fatto cosa gradita,
Dianflex La ringrazia e La saluta cordialmente.



Dianflex srl

S.S. 19 Km 61

84030 Atena Lucana - Italy

www.dianflex.com

CONTATTI ASSISTENZA TECNICA E DIR. TECNICA:

e-mail info@dianflex.com

Fax **0975 779333**

Questo prodotto è stato distribuito dalla





Sommario

1 Precauzioni di sicurezza.....	4
2 Schema dell'unità e componenti principali	5
3 Operazioni preliminari all'installazione	6
3.1 Accessori standard	6
3.2 Scelta del luogo di installazione	7
3.3 Requisiti per il tubo di collegamento.....	8
3.4 Requisiti per i collegamenti elettrici	9
4 Installazione dell'unità	10
4.1 Installazione dell'unità interna	10
4.2 Installazione dell'unità esterna	14
4.3 Installazione del tubo di collegamento	15
4.4 Aspirazione a vuoto e ispezione di verifica delle perdite di gas	19
4.5 Installazione del tubo flessibile di scarico.....	20
4.6 Installazione del condotto.....	23
4.7 Cablaggio elettrico.....	26
5 Installazione dei telecomandi	31
6 Funzionamento di prova.....	31
6.1 Funzionamento di prova e verifiche	31
6.2 Intervallo di temperatura di esercizio.....	32
7 Funzionamento dell'unità.....	33
7.1 Impostazione dei doppi sensori della temperatura ambiente interna	33
7.2 Verifica della temperatura ambiente esterna.....	33
7.3 Controllo dell'aria fresca.....	34
8 Identificazione e soluzione problemi di funzionamento e manutenzione	35
8.1 Identificazione e soluzione problemi di funzionamento	35
8.2 Manutenzione di routine	35

1 Precauzioni di sicurezza

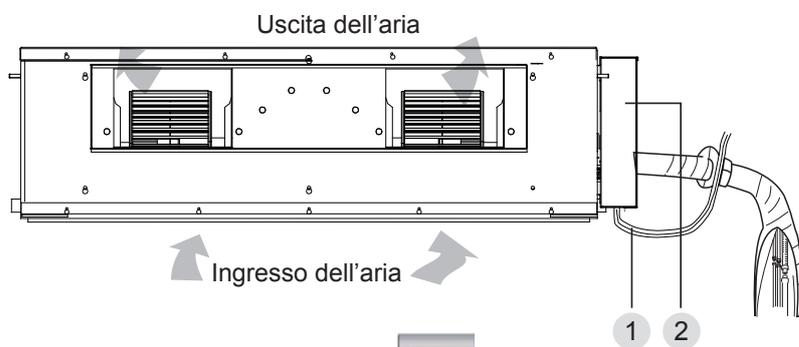
 AVVERTENZA!	Questo segno indica le procedure che, se eseguite in maniera scorretta, potrebbero portare l'utente alla morte o a lesioni gravi.
 ATTENZIONE!	Questo segno indica le procedure che, se eseguite in maniera scorretta, potrebbero probabilmente portare a danni alle persone o alle cose.

AVVERTENZA!

- (1). Per garantire il corretto funzionamento del condizionatore, attenersi alle istruzioni fornite del manuale di installazione.
- (2). Collegare l'unità interna e l'unità esterna con le tubazioni e i cavi del condizionatore per ambiente forniti come componenti standard. Il presente manuale descrive i collegamenti eseguiti in modo corretto con l'impiego del kit di installazione fornito come componente standard.
- (3). L'installazione deve essere eseguita nel rispetto delle normative nazionali sui cablaggi solo da personale abilitato.
- (4). Se si verificano perdite di refrigerante durante il lavoro, ventilare l'area. In caso di contatto con fiamme libere, il refrigerante produce gas tossici.
- (5). Non collegare l'alimentazione elettrica prima di avere completato l'installazione.
- (6). Durante l'installazione verificare che il tubo del refrigerante sia fissato saldamente prima di azionare il compressore.
Non mettere in funzione il compressore se il tubo del refrigerante non è fissato correttamente con la valvola a 2 o 3 vie aperta.
Diversamente, nel circuito di raffreddamento potrebbe generarsi una pressione anomala con conseguente pericolo di rotture o lesioni.
- (7). Durante le operazioni di pump-down, accertarsi che il compressore sia spento prima di rimuovere le tubazioni del refrigerante.
Non rimuovere il tubo di collegamento mentre il compressore è in funzione con la valvola a 2 o 3 vie aperta.
Diversamente, nel circuito del refrigerante potrebbe generarsi una pressione anomala con conseguente pericolo di rotture o lesioni.
- (8). Durante l'installazione o lo spostamento del condizionatore, non introdurre nel circuito del refrigerante altri gas al di fuori del refrigerante (R410A) specificato.
Se nel circuito del refrigerante penetrano aria o un gas di diverso tipo, la pressione all'interno del circuito sale a un livello anomalo che può causare rotture, lesioni, ecc.
- (9). Questo apparecchio non è destinato ad essere usato da individui (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure privi di esperienza e conoscenze, a meno che non siano controllati o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di persone responsabili della loro incolumità.
- (10). I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.
- (11). Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo addetto all'assistenza o da persone parimenti qualificate al fine di evitare pericoli.

2 Schema dell'unità e componenti principali

Interna

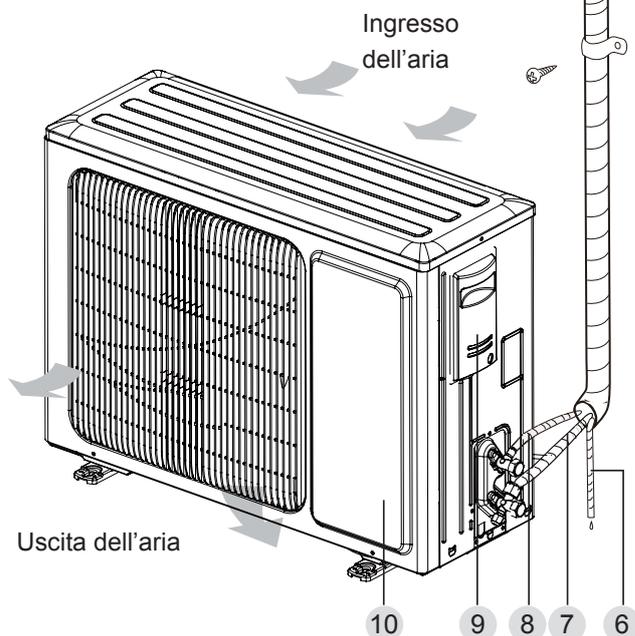


3



4

Esterna



1 Cavo di alimentazione

2. Scatola elettrica

3. Telecomando a filo

4. Telecomando senza fili**

5. Nastro adesivo

6. Tubo di scarico

7. Tubo del gas

8. Tubo del liquido

9. Maniglia grande

10. Pannello frontale

**non incluso

Fig. 1



NOTA!

① . Le predisposizioni del tubo di collegamento e del condotto per la specifica unità devono essere effettuate dall'utilizzatore.

② . La dotazione standard prevede un condotto rettangolare.

3 Operazioni preliminari all'installazione

3.1 Accessori standard

Gli accessori elencati di seguito sono forniti in dotazione e devono essere utilizzati come richiesto.

Tabella 1

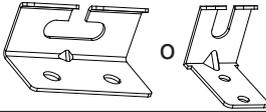
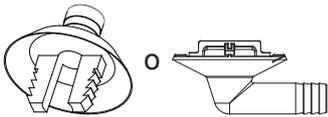
Accessori dell'unità interna				
N.	Denominazione	Aspetto	Q.tà	Utilizzo
1	Telecomando a filo		1	Per il comando dell'unità interna
2	Supporto a sospensione		4	Per il fissaggio dell'unità interna
3	Dado con rondella		8	Per il fissaggio del gancio sul rivestimento esterno dell'unità.
4	Dado con rondella		4	Per il fissaggio del gancio sul rivestimento esterno dell'unità.
5	Dado		4	Da utilizzare in combinazione con il tirafondo per l'installazione dell'unità.
6	Rondella		4	Da utilizzare in combinazione con il tirafondo per l'installazione dell'unità.
7	Isolamento		1	Per l'isolamento del tubo del gas
8	Isolamento		1	Per l'isolamento del tubo del liquido
9	Dispositivo di fissaggio		8	Per il fissaggio della spugna
10	Dado		1	Per collegare il tubo del liquido
11	Dado		1	Per collegare il tubo del gas

Tabella 2

Accessori dell'unità esterna				
N.	Denominazione	Aspetto	Q.tà	Utilizzo
1	Tappo di scarico		3	Per chiudere il tubo flessibile di scarico non utilizzato.
2	Connettore di scarico		1	Per il collegamento con il tubo di scarico in PVC rigido

3.2 Scelta del luogo di installazione

AVVERTENZA!

L'unità deve essere installata in un luogo in grado di sostenerne il peso e fissata saldamente, per evitare che si rovesci o cada.

ATTENZIONE!

- ① . Non installare in un luogo con possibilità di perdite di gas combustibile.
- ② . Non installare l'unità in prossimità di fonti di calore, vapore o gas infiammabili.
- ③ . I bambini di età inferiore ai 10 anni devono essere sorvegliati affinché non mettano in funzione l'unità.

Stabilire il luogo di installazione assieme al cliente alle seguenti condizioni:

3.2.1 Unità interna

- (1). Installare l'unità in un luogo in grado di sostenerne il peso.
- (2). Assicurarsi che l'ingresso e l'uscita dell'unità non siano intasati in modo che il flusso dell'aria possa raggiungere ogni punto della stanza.
- (3). Prevedere lo spazio indicato in Fig. 2 per consentire l'accesso per la manutenzione.

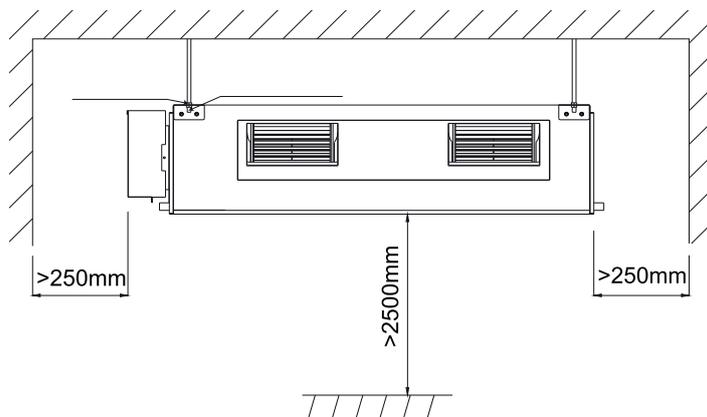


Fig. 2

- (4). Installare l'unità in un luogo in cui il tubo di scarico possa essere montato agevolmente.
- (5). Lasciare più spazio possibile tra l'unità e il soffitto per agevolare al massimo le operazioni di manutenzione.

3.2.2 Unità esterna

AVVERTENZA!

- ① . Installare l'unità con un'inclinazione massima di 5°.
- ② . Qualora l'unità esterna dovesse essere esposta a condizioni di vento forte, fissarla saldamente in sede di installazione.

- (1). Se possibile, l'unità non deve essere esposta alla luce diretta del sole. (Se necessario, installare una tendina oscurante che non interferisca con il flusso dell'aria.)
- (2). Installare l'unità esterna in un luogo in cui sia protetta il più possibile dall'imbrattamento o dall'acqua piovana.
- (3). Installare l'unità esterna in un punto in cui il collegamento con l'unità interna possa essere effettuato agevolmente.
- (4). Installare l'unità esterna in un luogo che consenta un facile deflusso dell'acqua di condensa durante il funzionamento in modalità riscaldamento. Non posizionare animali o piante sulla traiettoria dell'aria calda.
- (5). Tenere in considerazione il peso del condizionatore e selezionare un luogo con un livello di vibrazioni e rumorosità ridotto.
- (6). Installare l'unità esterna su una superficie che ne sopporti il peso e possa contenere al massimo vibrazioni e rumorosità.
- (7). Predisporre lo spazio indicato in Fig. 3 per evitare che il flusso dell'aria venga ostruito. Anche per garantire un funzionamento ottimale, tre lati su quattro delle costruzioni periferiche devono essere lasciati liberi.

Unità: mm

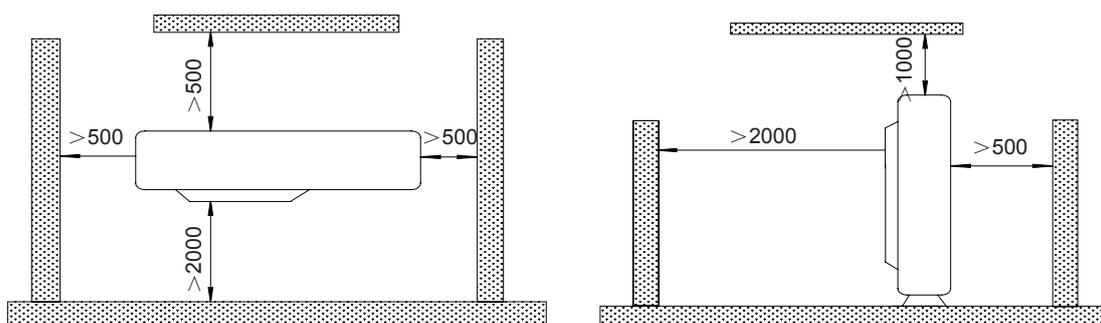


Fig. 3

3.3 Requisiti per il tubo di collegamento

ATTENZIONE!

La lunghezza massima del tubo di collegamento è riportata nella tabella sottostante. Non posizionare le unità a una distanza reciproca maggiore della lunghezza del tubo di collegamento.

Tabella 3

Modello	Misura	Dimensioni del raccordo (pollici)		Lunghezza massima del tubo (m)	Dislivello massimo tra unità interna e unità esterna (m)	Tubo di scarico (diametro esterno x spessore parete) (mm)
		Liquido	Gas			
413-CDUE-12 + 413-CDUID-12		1/4	3/8	20	15	Φ30X1,5
413-CDUE-18 + 413-CDUID-18		1/4	1/2	20	15	Φ30X1,5
413-CDUE-24 + 413-CDUID-24		3/8	5/8	30	15	Φ20X1,2

- ① . Il tubo di collegamento deve essere isolato con idoneo materiale isolante impermeabile.
- ② . La parete del tubo deve avere uno spessore compreso tra 0,5 e 1 mm e deve essere in grado di resistere a una pressione di 6,0 MPa. Più lungo è il tubo di collegamento, meno soddisfacente sarà l'effetto di raffreddamento/riscaldamento.

3.4 Requisiti per i collegamenti elettrici

Dimensioni dei cavi elettrici e capacità dei fusibili.

Tabella 4

Unità interne	Alimentazione elettrica	Capacità fusibile	Capacità sezionatore	Cavo di alimentazione elettrica minimo
	V/Ph/Hz	A	A	mm ²
12K~24K	220-240V~ 50Hz	5	6	1,0

Tabella 5

Modello	Alimentazione elettrica	Capacità dell'interruttore ad aria (A)	Sezione minima del cavo di alimentazione e del cavo di terra (mm ²)
413-CDUE-12	220-240V ~ 50Hz	13	1,5
413-CDUE-18		16	1,5
413-CDUE-24		20	2,5

Note:

- ① . Il fusibile è situato sul pannello principale.
- ② . Installare il dispositivo di disconnessione con una separazione tra i contatti di almeno 3 mm in ciascun polo delle unità (interne ed esterne). L'apparecchio deve essere posizionato in modo che la spina sia accessibile.
- ③ . Le specifiche relative al sezionatore e al cavo di alimentazione riportate nella tabella precedente sono determinate in base alla potenza massima (ampere massime) dell'unità.
- ④ . Le specifiche relative al cavo di alimentazione riportate nella tabella precedente si riferiscono a un cavo di rame multifilo schermato (tipo cavo di rame YJV, composto da fili isolati in PE e rivestiti in PVC) utilizzato a 40 °C e resistente fino a 90 °C (vedere IEC 60364-5-52). Se le condizioni di impiego variano, è necessario modificare il cablaggio in base alla norma nazionale applicabile.
- ⑤ . Le specifiche relative al sezionatore riportate nella tabella precedente si riferiscono a un sezionatore con temperatura di esercizio di 40 °C. Se le condizioni di impiego variano, è necessario modificare il cablaggio in base alla norma nazionale applicabile.
- ⑥ . Per le linee di comunicazione tra unità interna e unità esterna utilizzare due tratti di cavo di alimentazione da 0,75 mm² lunghi al massimo 50 m. Scegliere la lunghezza del cavo appropriata per le effettive condizioni di installazione. I cavi di comunicazione non devono essere attorcigliati insieme. Per l'unità (≤30K), la lunghezza della linea di comunicazione consigliata è 8 m.
- ⑦ . Per le linee di comunicazione tra telecomando a filo e unità interna utilizzare due tratti di cavo di alimentazione da 0,75 mm² lunghi al massimo 30 m. Scegliere la lunghezza del cavo appropriata per le effettive condizioni di installazione. I cavi di comunicazione non devono essere attorcigliati insieme. La lunghezza della linea di comunicazione consigliata è 8 m.
- ⑧ . Le dimensioni del cavo di alimentazione non devono essere inferiori a 0,75 mm². Per la linea di comunicazione si consiglia di utilizzare cavi di alimentazione da 0,75 mm².

4 Installazione dell'unità

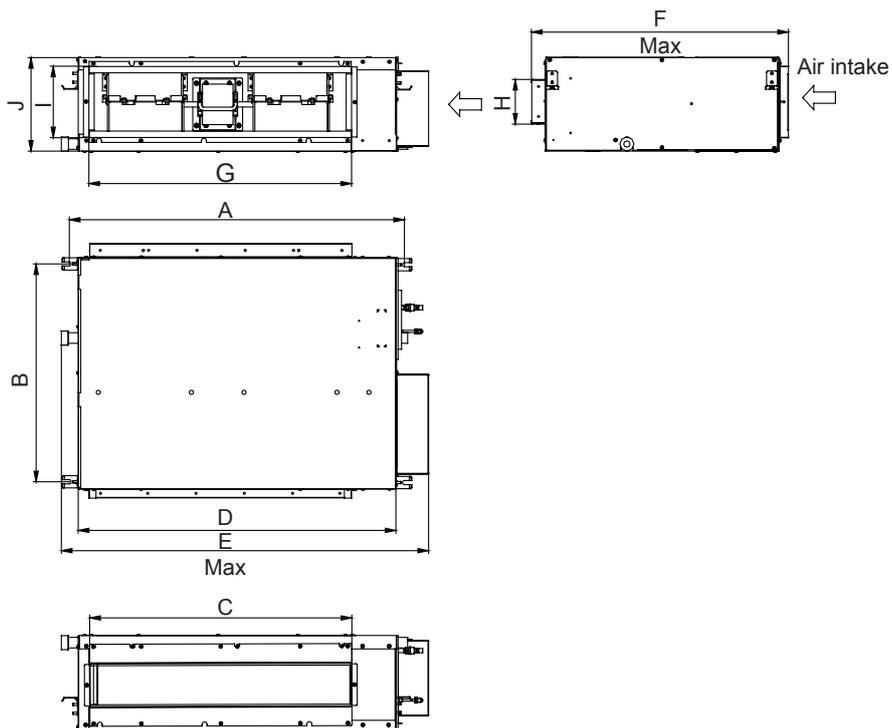
4.1 Installazione dell'unità interna

4.1.1 Dimensioni dell'unità interna

 **AVVERTENZA!**

- ① . Per l'installazione scegliere una superficie che possa sostenere almeno cinque volte il peso dell'unità principale e che non amplifichi il rumore o le vibrazioni.
- ② . Se il luogo di installazione non è sufficientemente resistente, l'unità potrebbe cadere e causare lesioni.
- ③ . Se il lavoro viene effettuato solo con il telaio per il pannello, l'unità potrebbe allentarsi. Prestare attenzione.

Per le unità: fino a 18K



Per le unità: 24K

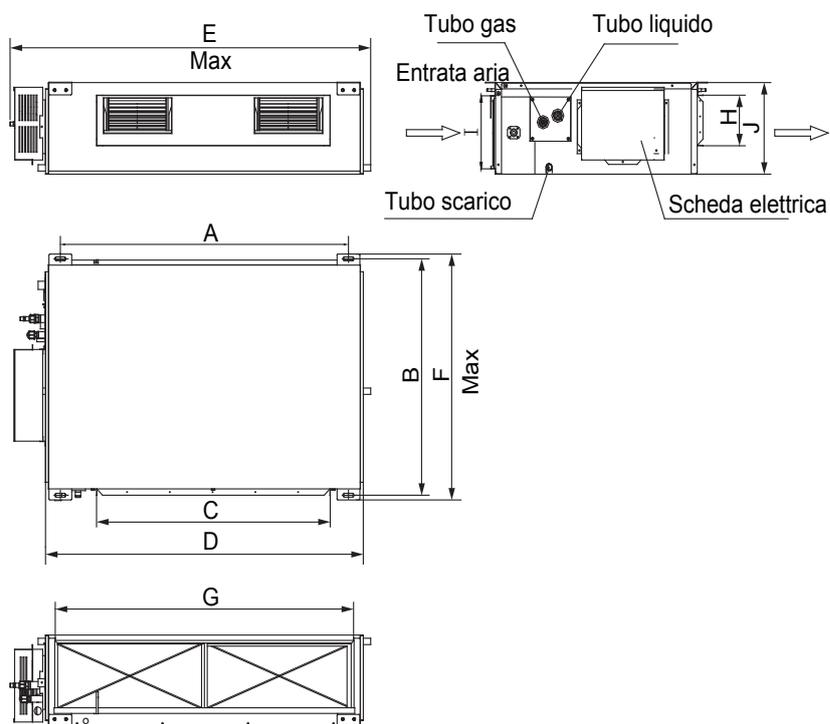


Tabella 6

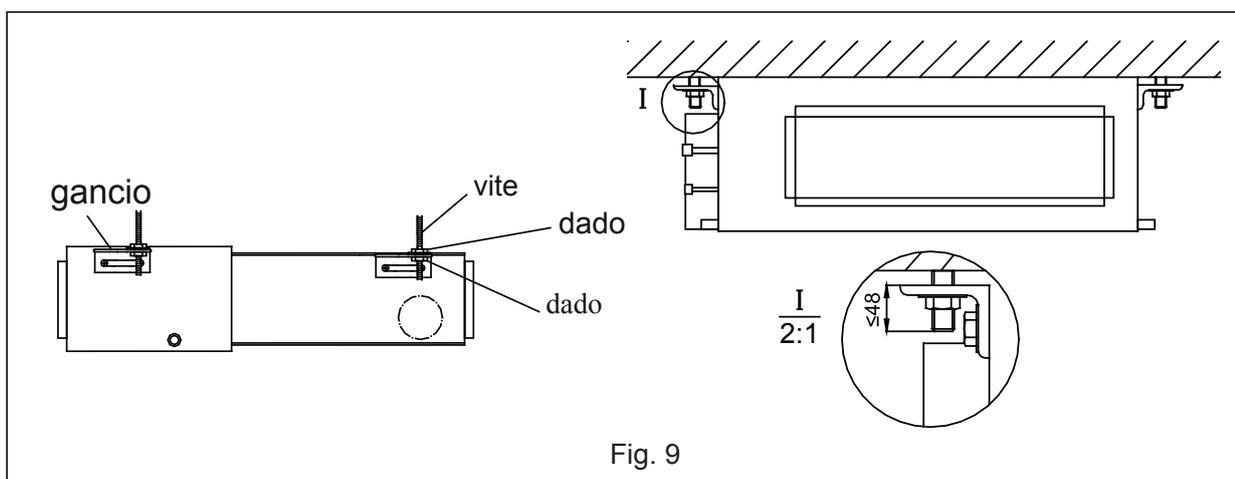
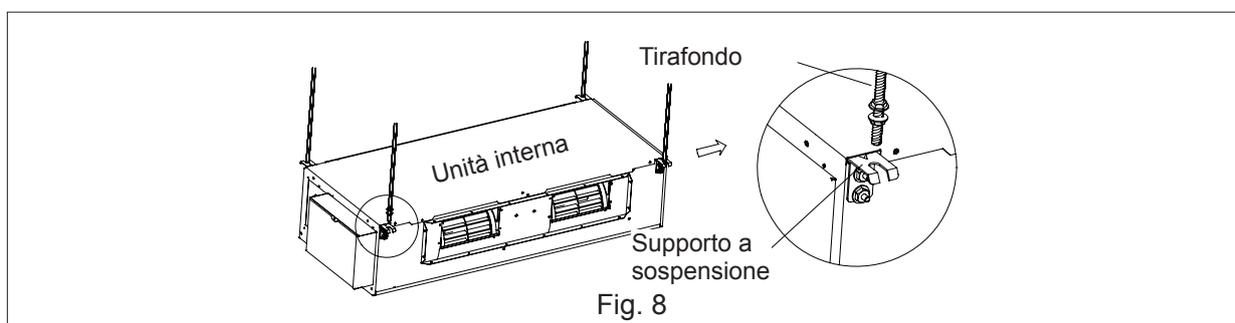
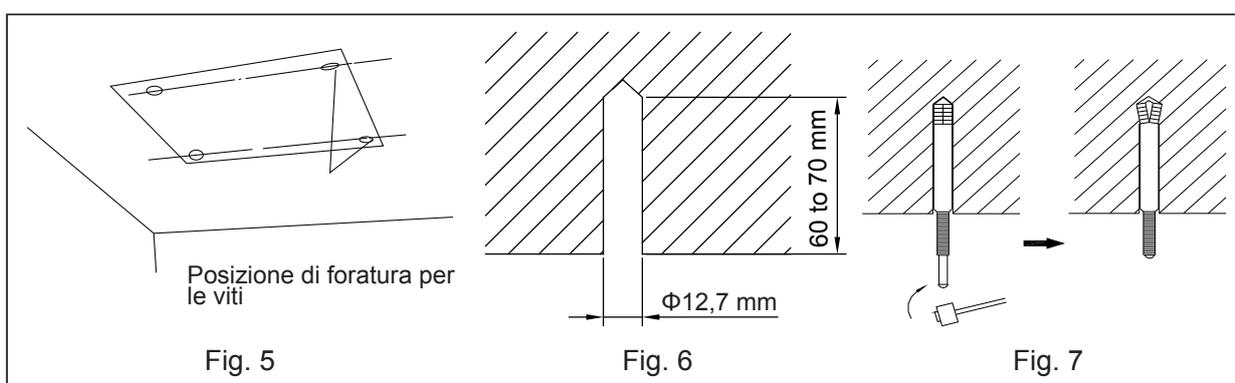
Misura Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
413-CDUID-12	945	618	738	892	1037	721	738	125	203	266
413-CDUID-18										
413-CDUID-24	1101	517	820	1159	1279	558	1002	160	235	268

4.1.2 Esecuzione dei fori e installazione dei bulloni

Utilizzando la dima di montaggio, eseguire i fori per i bulloni (quattro fori). (Fig. 5)

4.1.3 Installazione delle viti di sospensione

- (1). Installare le viti al soffitto in un punto con una portata sufficiente per poter appendere l'unità. Contrassegnare le posizioni delle viti secondo la dima di montaggio. Con un trapano per calcestruzzo, eseguire fori da 12,7 mm (1/2") di diametro. (Fig. 6)
- (2). Inserire le viti di ancoraggio nei fori praticati e farvi penetrare completamente i perni utilizzando un martello. (Fig. 7)
- (3). Installare il supporto a sospensione sull'unità. (Fig. 8)
- (4). Far passare i supporti di sospensione dell'unità sulle viti fissate al soffitto e installare l'unità con il dado speciale (Fig. 9).



4.1.4 Livellamento

Dopo il completamento dell'installazione è necessario eseguire una prova con una livella a bolla per assicurarsi che l'unità interna sia in posizione orizzontale, come mostrato di seguito.

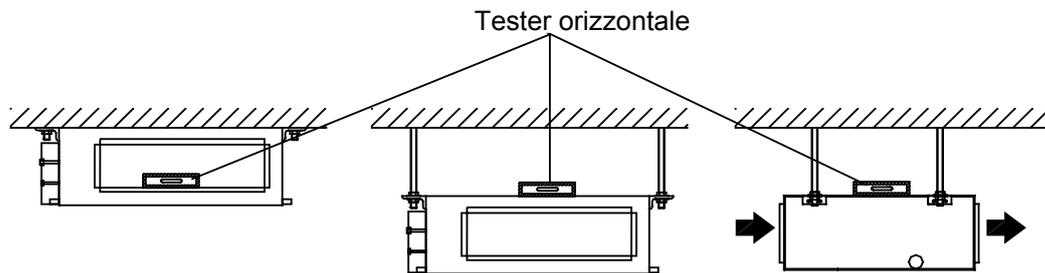


Fig. 10

4.2 Installazione dell'unità esterna

AVVERTENZA

- ① . Installare l'unità con un'inclinazione massima di 5°.
- ② . Qualora l'unità esterna dovesse essere esposta a condizioni di vento forte, fissarla saldamente in sede di installazione.

4.2.1 Dimensioni dell'unità esterna

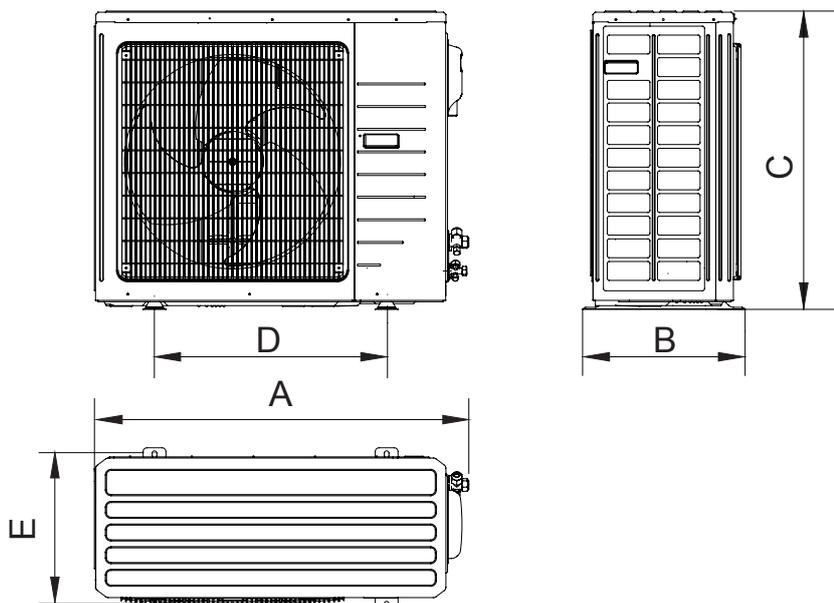


Fig. 11

Tabella 6

Unità: mm

Misura / Modello	A	B	C	D	E
413-CDUE-12	848	320	540	540	286
413-CDUE-18	955	396	700	560	360
413-CDUE-24	980	427	790	610	395

4.2.2 Scarico della condensa dell'unità esterna (solo per unità con pompa di calore) (Fig. 12)

- (1). È richiesta l'installazione di un tubo di scarico per consentire all'unità esterna di scaricare l'acqua di condensa durante il funzionamento in riscaldamento (solo per unità con pompa di calore).
- (2). In sede di installazione del tubo di scarico, al di fuori del foro di montaggio del tubo di scarico, tutti gli altri fori devono essere chiusi per evitare le perdite di acqua (solo per unità con pompa di calore).
- (3). Metodo di installazione: inserire il giunto del tubo nel foro $\varnothing 25$ presente nella piastra di base dell'unità, quindi collegare il tubo di scarico al giunto del tubo.

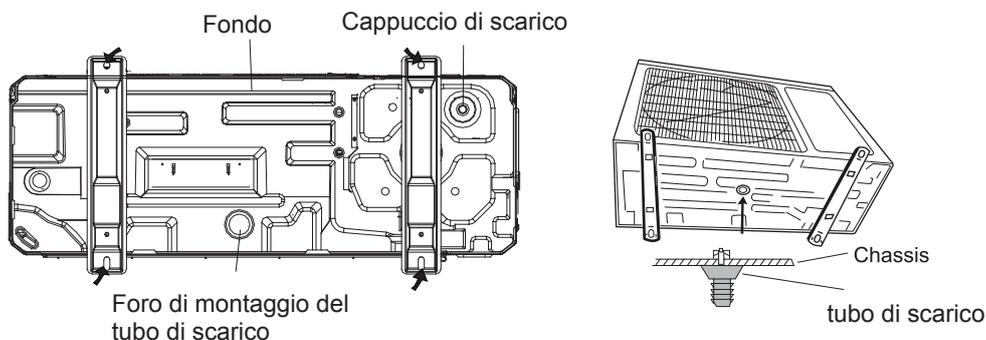


Fig. 12

4.3 Installazione del tubo di collegamento

4.3.1 Processo di svasatura

- (1). Tagliare il tubo di collegamento con il tagliatubi ed eliminare le sbavature.
- (2). Mantenere il tubo rivolto verso il basso per evitare che i residui del taglio finiscano nel tubo.
- (3). Rimuovere i dadi svasati sulla valvola di arresto dell'unità esterna e all'interno del sacchetto degli accessori dell'unità interna, quindi inserirli nel tubo di collegamento, dopodiché svasare il tubo di collegamento con uno svasatore.
- (4). Verificare che la parte svasata sia uniforme e che non vi siano incrinature (vedere Fig. 13).

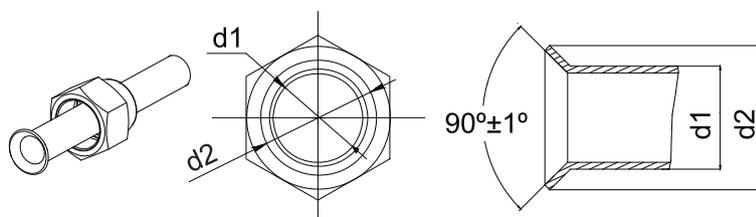


Fig. 13

4.3.2 Piegatura dei tubi

- (1). La forma dei tubi viene definita a mano sul luogo di installazione. Prestare attenzione a non spezzare i tubi.

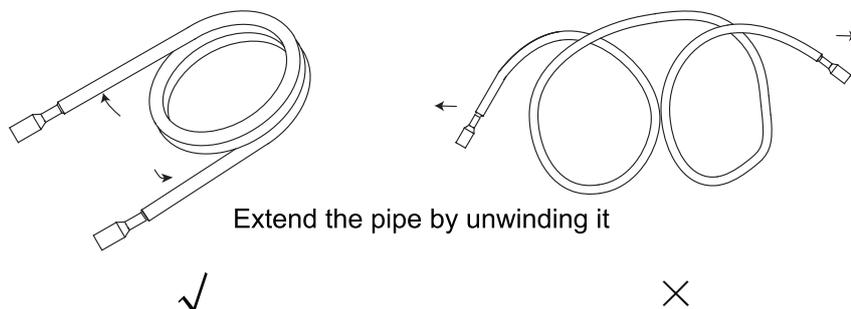


Fig. 14

- (2). Non piegare i tubi con un'angolazione superiore a 90°.
- (3). I tubi non devono essere curvati o allungati ripetutamente, altrimenti il materiale potrebbe indurirsi e non consentire ulteriori piegature o allungamenti. Non piegare o allungare i tubi più di tre volte.
- (4). Quando si piega il tubo, non ripiegarlo sullo stesso punto, altrimenti si spezza. In tal caso, tagliare il tubo termoisolante con un tagliacavi affilato come illustrato in Fig. 15 e piegare dopo aver scoperto il tubo. Dopo aver eseguito la piegatura secondo necessità, assicurarsi di riposizionare il tubo isolante sul tubo e fissarlo con del nastro adesivo.

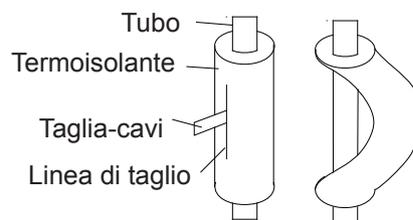


Fig. 15

ATTENZIONE!

- ① . Per evitare di rompere il tubo, evitare curve troppo strette. Piegare il tubo con un raggio di curvatura di almeno 150 mm.
- ② . Se il tubo viene piegato ripetutamente nello stesso punto, si rompe.

4.3.3 Collegamento del tubo al pannello laterale dell'unità interna

Rimuovere i cappucci e i tappi dai tubi.

ATTENZIONE!

- ① . Verificare che il tubo venga applicato in modo corretto rispetto all'apertura sull'unità interna. Un centraggio scorretto del tubo impedisce di stringere il dado in modo uniforme. La filettatura del dado potrebbe essere danneggiata in caso di rotazione troppo energica del dado svasato.
- ② . Non rimuovere il dado svasato finché il tubo di collegamento non è collegato per impedire a polvere e impurità di penetrare nel sistema di tubazioni.

Centrando il tubo rispetto all'apertura sull'unità interna, ruotare il dado svasato a mano.

ATTENZIONE!

Per stringere il dado svasato in modo corretto, afferrare la chiave dinamometrica dall'impugnatura mantenendola nella giusta angolazione rispetto al tubo, come illustrato in Fig. 15.

Una volta stretto il dado svasato a mano secondo le istruzioni, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare a fondo.

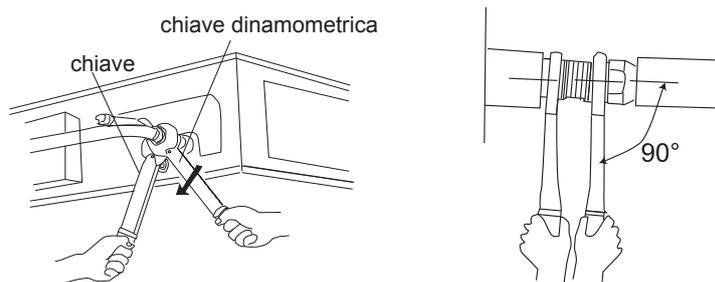


Fig. 16

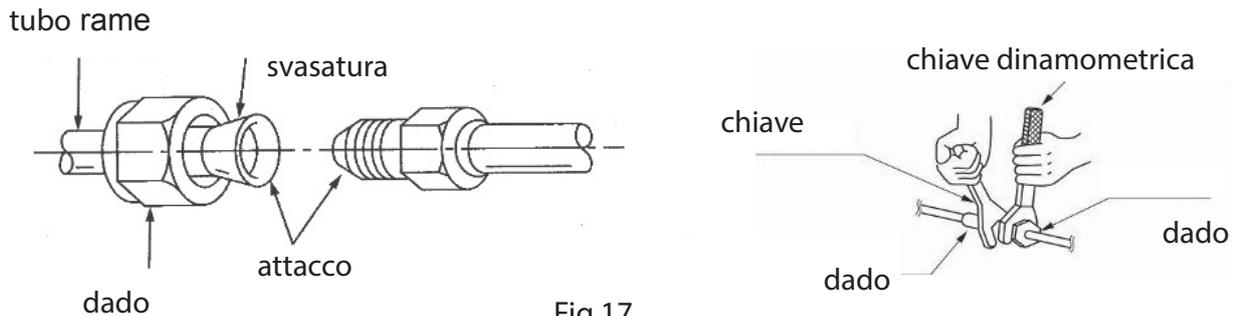


Fig.17

Tabella 7 Coppia di serraggio del dado svasato

Diametro del tubo	Coppia di serraggio
1/4"(pollici)	15-30 (N·m)
3/8"(pollici)	35-40 (N·m)
5/8"(pollici)	60-65 (N·m)
1/2"(pollici)	45-50 (N·m)
3/4"(pollici)	70-75 (N·m)
7/8"(pollici)	80-85 (N·m)

ATTENZIONE!

Assicurarsi di agganciare il tubo del gas dopo aver completato il collegamento del tubo del liquido.

4.3.4 Collegamento del tubo al pannello laterale dell'unità esterna

Stringere il dado svasato del tubo di collegamento sul connettore della valvola dell'unità esterna. Il metodo di serraggio è lo stesso di quello per l'unità interna.

4.3.5 Verifica della presenza di perdite di gas nelle tubazioni di collegamento

Sia sul lato dell'unità interna che su quello dell'unità esterna, controllare che dai giunti non fuoriesca gas, verificando che il rilevatore di perdite di gas utilizzato per il controllo non segnali problemi quando i tubi sono collegati.

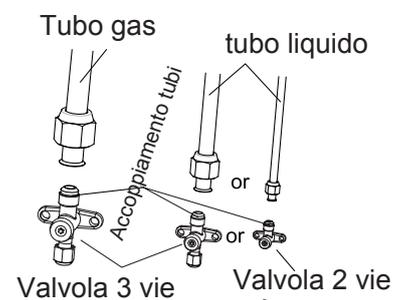


Fig. 18

4.3.6 Isolamento termico sui giunti del tubo (solo lato interno)

Incollare un isolamento termico per raccordi (grande e piccolo) nel punto di collegamento dei tubi.

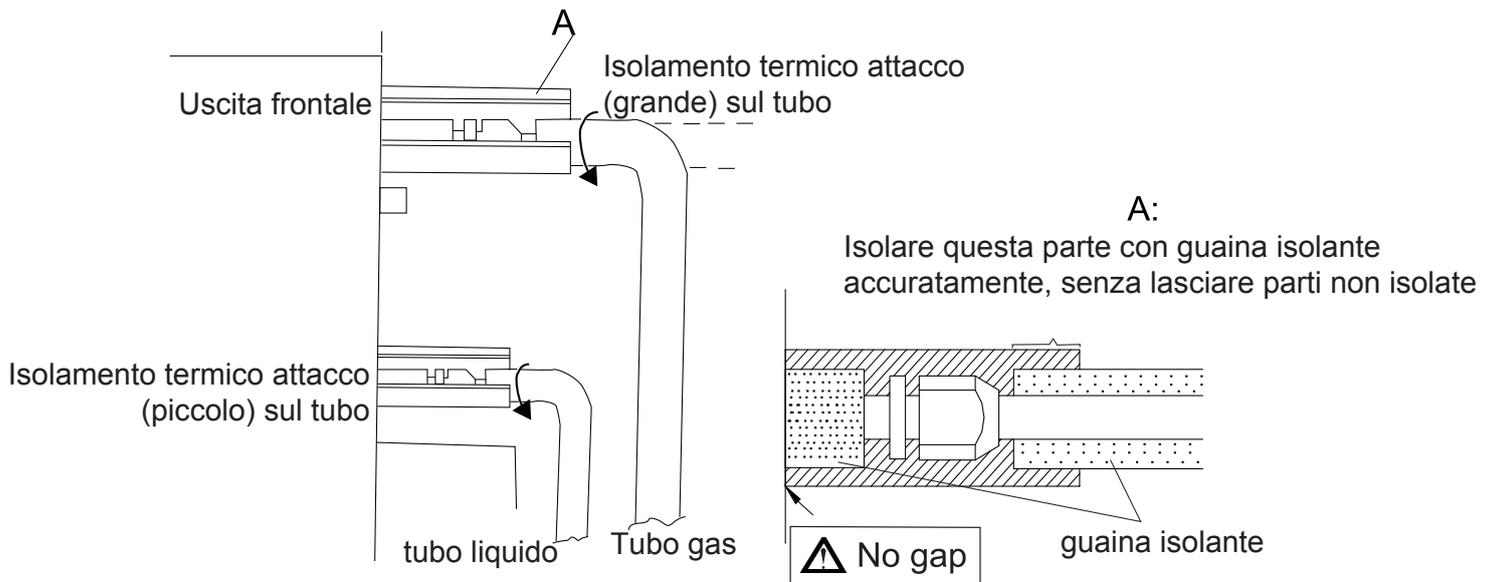


Fig. 19

4.3.7 Tubo del liquido e tubo di scarico

Se l'unità esterna è installata più in basso rispetto all'unità interna (vedere Fig. 20)

- (1). Il tubo di scarico deve trovarsi sopra il livello del suolo e l'estremità non deve essere immersa in acqua. Tutti i tubi devono essere fissati alla parete mediante appositi collari.
- (2). Il nastro adesivo per il collegamento dei tubi deve essere applicato dal basso verso l'alto.
- (3). I tubi devono essere uniti con del nastro adesivo e fissati alla parete con appositi collari.

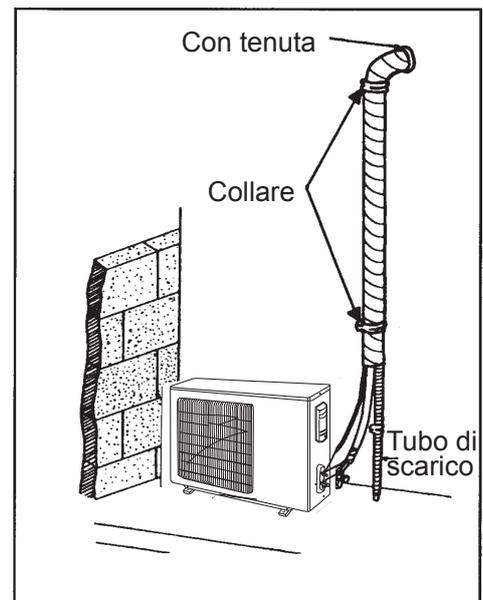


Fig. 20

Se l'unità esterna è installata più in alto rispetto all'unità interna (vedere Fig. 21)

- (1). Il nastro adesivo per il collegamento dei tubi deve essere applicato dal basso verso l'alto.
- (2). I tubi devono essere uniti, avvolti con nastro adesivo e sifonati per prevenire il ritorno dell'acqua verso la stanza (vedere Fig. 49).
- (3). Fissare tutti i tubi alla parete con appositi collari.

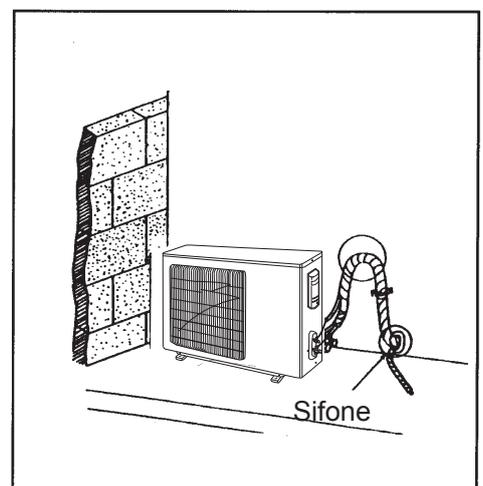


Fig. 21

4.4 Aspirazione a vuoto e ispezione di verifica delle perdite di gas

⚠ ATTENZIONE!

Non spurgare l'aria utilizzando refrigeranti, ma utilizzare una pompa a vuoto per aspirare l'aria dall'installazione. La fornitura non include refrigerante aggiuntivo per lo spurgo dell'aria!

4.4.1 Aspirazione a vuoto

- (1). Rimuovere i cappucci delle valvole del liquido e del gas e quello dell'apertura di servizio.
- (2). Collegare il tubo flessibile sul lato bassa pressione del collettore di distribuzione verso l'apertura di servizio della valvola del gas dell'unità, mantenendo al contempo le valvole del gas e del liquido chiuse per evitare problemi in caso di perdite di refrigerante.
- (3). Collegare il tubo flessibile da utilizzare per l'evacuazione verso la pompa a vuoto.
- (4). Aprire l'interruttore sul lato bassa pressione del collettore di distribuzione e azionare la pompa a vuoto. Nel frattempo, l'interruttore sul lato alta pressione del collettore di distribuzione deve essere mantenuto chiuso, altrimenti l'evacuazione non avviene.
- (5). La durata dell'evacuazione dipende dalla capacità dell'unità, ossia, generalmente, 15 minuti per le unità da 12K, 20 minuti per le unità da 18K, 30 minuti per i modelli da 24k. Verificare inoltre se il manometro sul lato bassa pressione del collettore di distribuzione indica $-1,0$ Mp (-75 cmHg); in caso contrario, deve essere presente una perdita in un qualche punto dell'impianto. Quindi, chiudere completamente l'interruttore e arrestare la pompa a vuoto.
- (6). Attendere qualche minuto per vedere se la pressione del sistema resta invariata: 3 minuti per le unità da meno di 18K, 5 per quelle da 18k a 24K. Durante questo intervallo, l'indicazione del manometro sul lato bassa pressione non deve superare $0,005$ Mp ($0,38$ cmHg).
- (7). Aprire leggermente la valvola del liquido e lasciar fluire un po' di refrigerante nel tubo di collegamento per equilibrare la pressione all'interno e all'esterno del tubo di collegamento, in modo da impedire all'aria di entrare nel tubo di collegamento quando si rimuove il tubo flessibile. Tenere presente che le valvole del liquido e del gas possono essere aperte completamente solo dopo aver rimosso il collettore di distribuzione.
- (8). Riposizionare i cappucci delle valvole del liquido e del gas e anche quello dell'apertura di servizio.

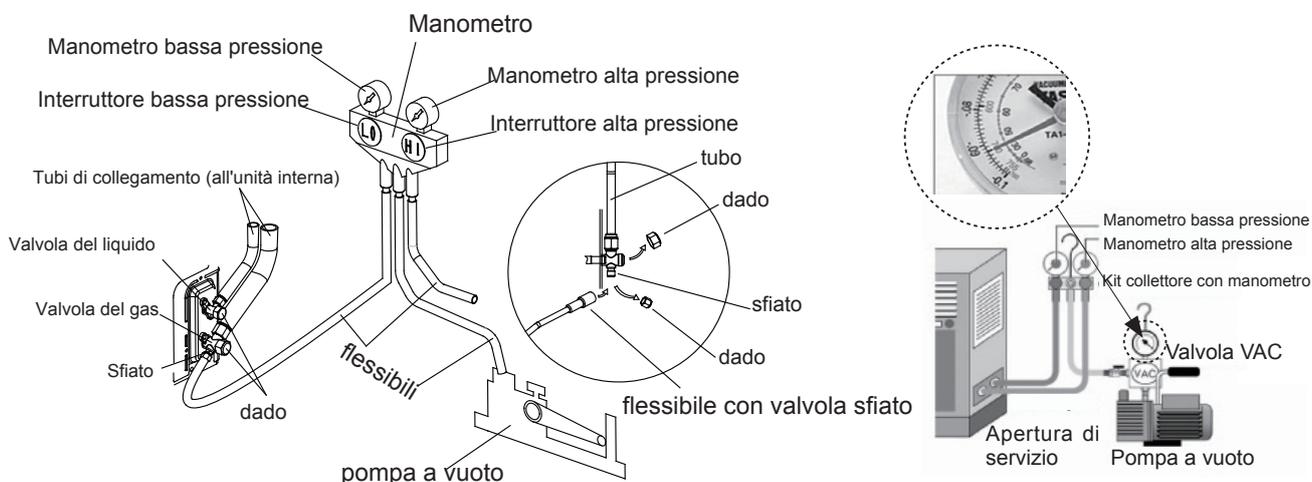


Fig. 22

Nota: l'unità di dimensioni più grandi è dotata di un'apertura di servizio sia per la valvola del

gas che per quella del liquido. Durante l'evacuazione, è possibile collegare due tubi flessibili dal collettore di distribuzione alle due aperture di servizio per velocizzare l'evacuazione.

4.4.2 Caricamento aggiuntivo

Per impostazione di fabbrica, nell'unità esterna dei modelli da 12 a 24K viene caricato il refrigerante sufficiente per una lunghezza delle tubazioni di 5 m.

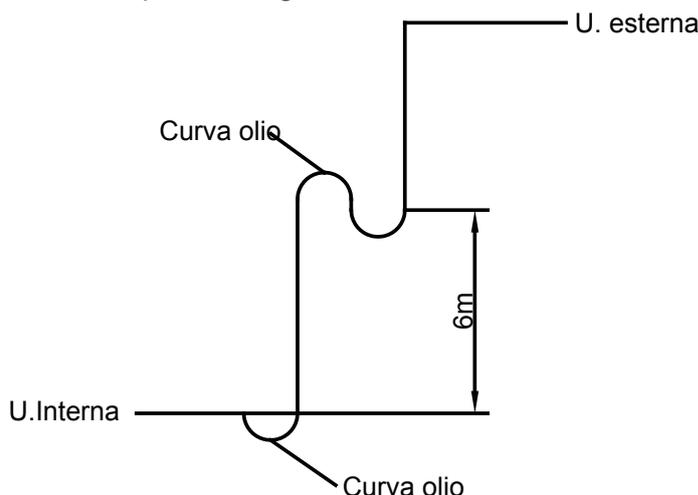
Se con unità esterne da 12 a 24K viene montata tubazione di lunghezza superiore a 7,5 m, è necessario caricare refrigerante aggiuntivo.

Per le quantità da aggiungere, vedere la tabella 8.

Tabella 8

Misura \ Modello	Lunghezza standard del tubo	Lunghezza del tubo per cui non è richiesto alcun caricamento di refrigerante	Quantità di refrigerante aggiuntivo richiesto per metro di tubo in più
12~18K	5 m	≤ 7,5 m	30 g/m
24K	5 m	≤ 7,5 m	60 g/m

Quando la differenza di altezza tra l'unità interna e l'unità esterna è maggiore di 10 metri, è necessario prevedere una curva per l'olio ogni 6 metri.



4.5 Installazione del tubo flessibile di scarico

4.5.1 Installazione della tubazione di scarico



Installare il tubo flessibile di scarico secondo le istruzioni contenute nel presente manuale di installazione e mantenere l'area sufficientemente calda per prevenire la formazione di condensa. Un'installazione problematica dei tubi può causare perdite di acqua.

- (1). Installare il tubo flessibile di scarico con una pendenza verso il basso di 1/50 o 1/100 e non utilizzare colonne montanti o sifoni per il tubo flessibile (Fig. 23)
- (2). Accertarsi che non siano presenti rotture o perdite sul tubo flessibile di scarico per evitare la formazione di sacche d'aria (Fig. 23).
- (3). In caso di tubo flessibile particolarmente lungo, montare dei supporti (Fig. 24).
- (4). Utilizzare sempre un tubo flessibile di scarico adeguatamente isolato.

- (5). Utilizzare un tubo flessibile di scarico adatto e vedere la tabella 3 per le dimensioni corrette.
 (6). L'unità è predisposta con uscite di scarico sia a destra che a sinistra. Selezionare l'apertura di scarico in base alle condizioni di installazione sul posto (Fig. 25)

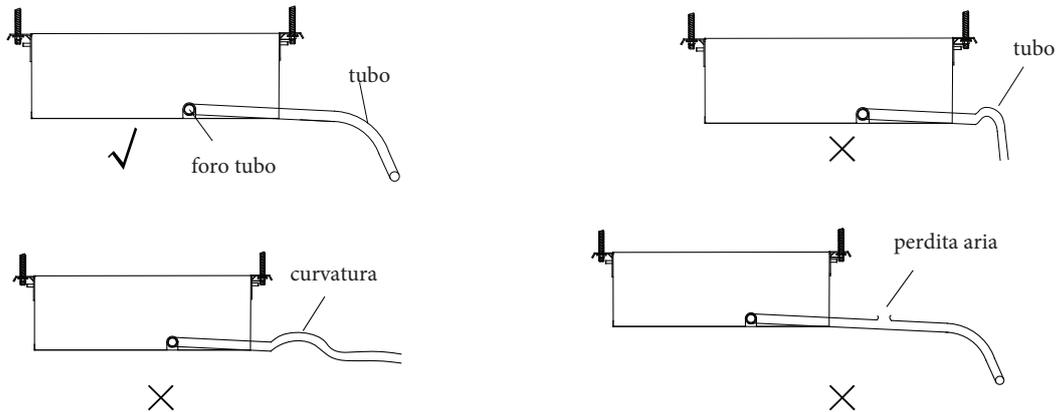


Fig. 23

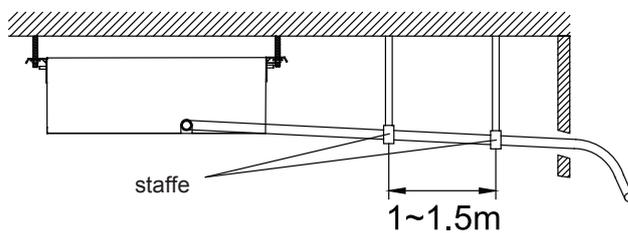


Fig. 24

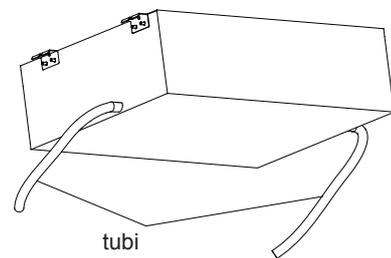
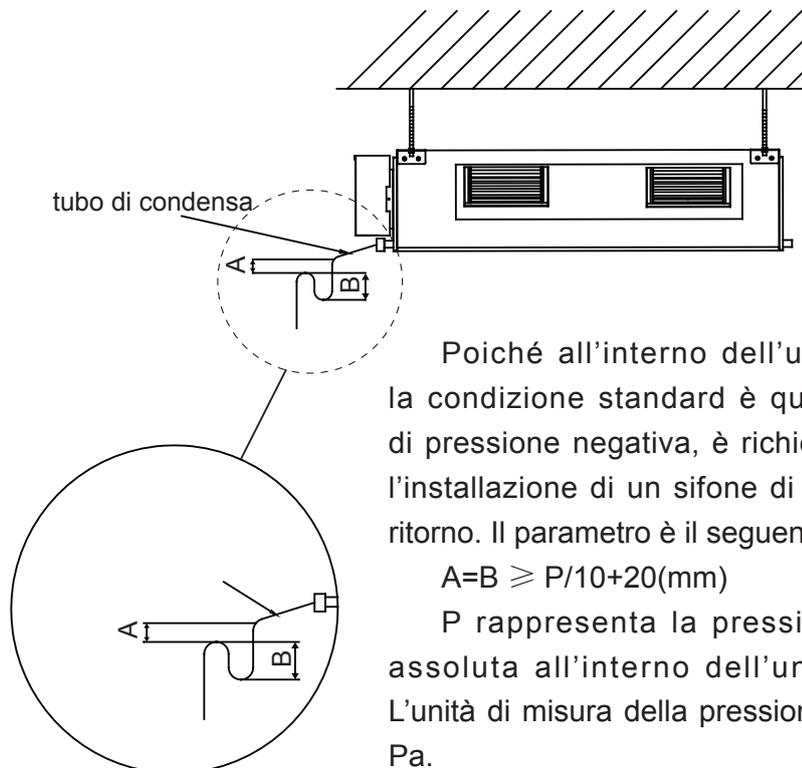


Fig. 25



Poiché all'interno dell'unità la condizione standard è quella di pressione negativa, è richiesta l'installazione di un sifone di non ritorno. Il parametro è il seguente:

$$A=B \geq P/10+20(\text{mm})$$

P rappresenta la pressione assoluta all'interno dell'unità. L'unità di misura della pressione è Pa.

Fig. 26

- (7). Al momento della spedizione dell'unità dalla fabbrica, l'uscita di scarico predefinita è quella sul lato sinistro (lato della scatola elettrica), l'apertura sul lato destro è chiusa con un tappo.
- (8). Se deve essere utilizzata l'apertura sul lato destro dell'unità, spostare il cappuccio di scarico su quella di sinistra (Fig. 27)

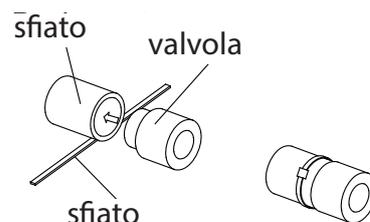


Fig. 27

ATTENZIONE!

Accertarsi sempre che l'apertura di scarico non utilizzata sia chiusa con l'apposito cappuccio assicurato con il dispositivo di fissaggio in nylon. In caso di cappuccio di scarico mancante o non sufficientemente assicurato con l'apposito dispositivo di fissaggio in nylon, potrebbero verificarsi gocciolamenti di acqua durante il funzionamento in raffreddamento.

- (9). Assicurarsi di predisporre l'isolamento del punto di collegamento tra l'apertura e il tubo flessibile di scarico.
- (10). Anche l'apertura non utilizzata deve essere adeguatamente isolata.
- (11). Su un lato dell'isolamento è presente una striscia adesiva che, una volta rimossa la carta protettiva, consente di attaccare l'isolamento direttamente al tubo flessibile di scarico.
- (12). Considerazioni per unità con pompa di condensa:
- 1). Nelle unità con pompa di condensa è prevista solo un'apertura di scarico laterale, posta accanto alla scatola elettrica, che costituisce l'unica apertura possibile per il collegamento del tubo flessibile di scarico.
 - 2). Per le dimensioni dell'apertura di scarico dell'unità con pompa di condensa, che sono diverse da quelle dell'unità senza pompa di condensa, vedere la tabella 3.
 - 3). Le unità con pompa di condensa sono dotate di serie di cappucci di scarico che chiudono le due aperture di scarico presenti nel pannello inferiore. Una volta completata l'installazione del tubo flessibile di scarico, anche queste due aperture di scarico devono essere adeguatamente isolate con la procedura descritta in precedenza.
 - 4). Il tubo flessibile di scarico per l'unità con pompa di condensa deve essere sistemato come descritto nella figura sottostante.

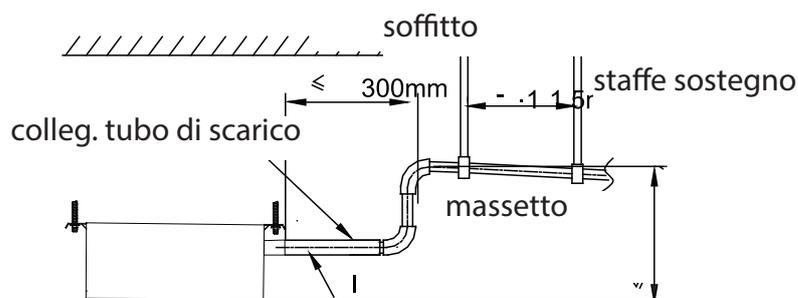


Fig. 30

- a. L'altezza verticale del tubo flessibile di scarico non deve superare i 75 mm per evitare di sottoporre l'apertura di scarico a un'ulteriore forza esterna.

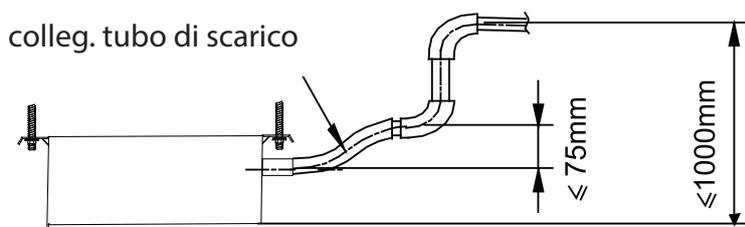


Fig. 31

b. Se si utilizzano più tubi flessibili di scarico, l'installazione deve essere eseguita come descritto nella figura sottostante.

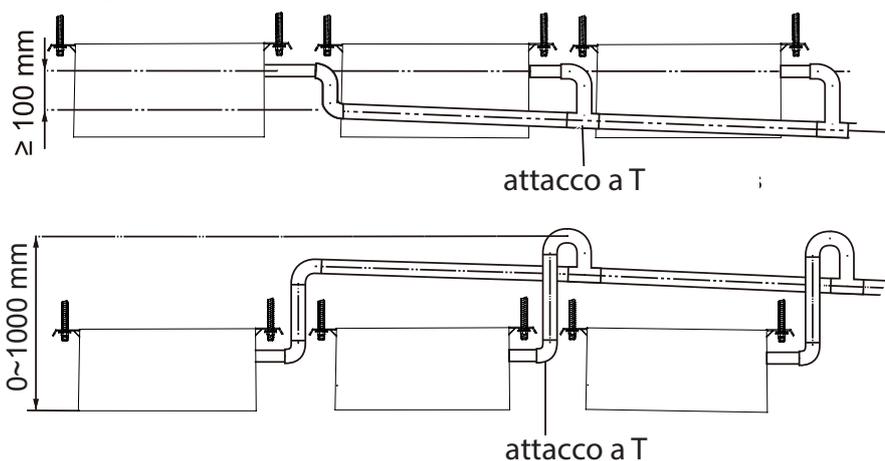


Fig. 32

4.5.2 Prova della tubazione di scarico

Dopo aver completato le operazioni sui tubi, verificare che lo scarico sia uniforme.

Come illustrato nella figura, aggiungere lentamente circa 1 litro di acqua nella vaschetta di scarico e controllare il flusso dello scarico durante il funzionamento in modalità RAFFREDDAMENTO.

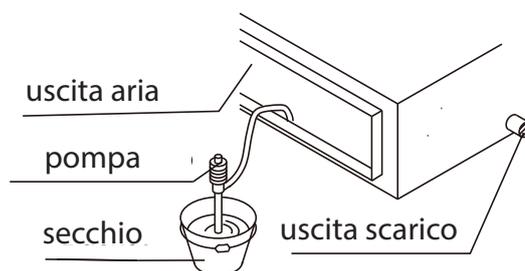


Fig. 33

4.6 Installazione del condotto

4.6.1 Dimensioni dell'ingresso dell'aria di mandata/aspirazione

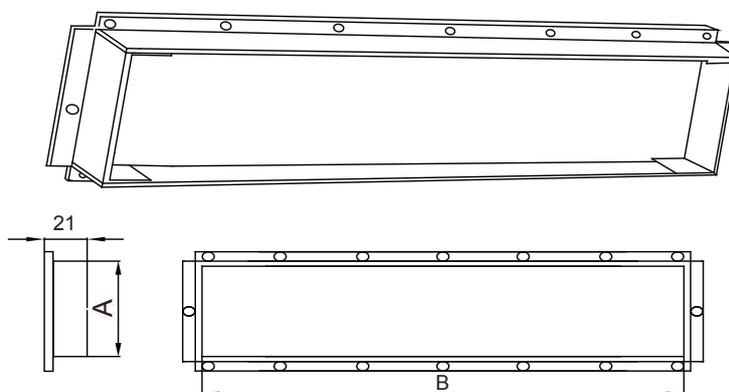


Fig. 34 Uscita dell'aria di mandata

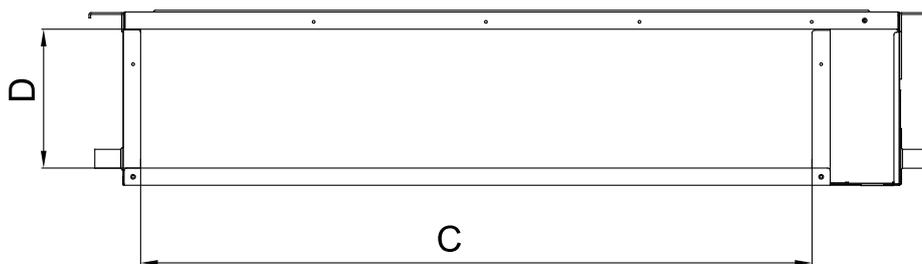


Fig. 35 Ingresso dell'aria di aspirazione

Tabella 9

Misura Modello	Uscita dell'aria di mandata		Ingresso dell'aria di aspirazione	
	A	B	C	D
413-CDUID-12	123	736	710	166
413-CDUID-18	123	736	710	166
413-CDUID-24	158	818	994	195

(1). Installazione del condotto rettangolare.

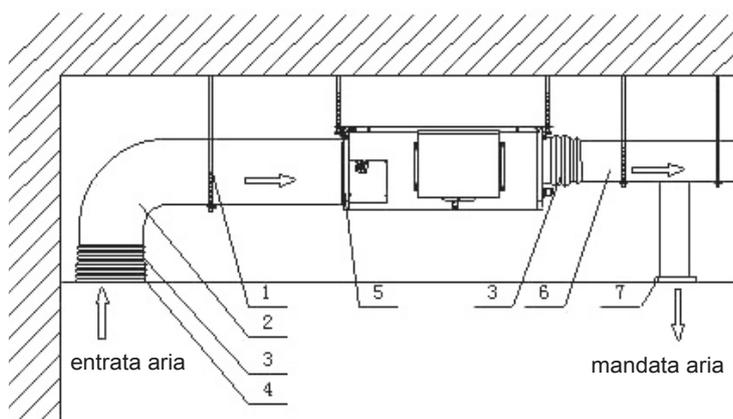


Fig. 36

N.	Denominazione	N.	Denominazione
1	Supporto a sospensione	5	Filtro
2	Tubo della presa d'aria	6	Tubo principale dell'aria di mandata
3	Tubo dell'aria in tela	7	Uscita dell'aria di mandata
4	Presa d'aria		

ATTENZIONE!

① . La lunghezza massima del condotto è data dalla somma tra la lunghezza massima del condotto dell'aria di mandata più la lunghezza massima del condotto dell'aria di ritorno.

② . Il condotto è rettangolare e collegato all'ingresso o all'uscita dell'aria dell'unità interna. Almeno una delle uscite dell'aria di mandata dovrebbe essere lasciata aperta.

Installazione con aspirazione dell'aria dal fondo solo per le unità da 09/12/18K

(2). Il luogo di installazione standard della flangia rettangolare è sul retro, come illustrato in Fig. 37.

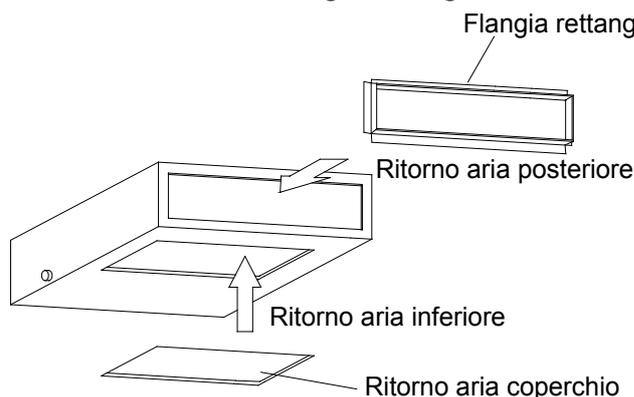
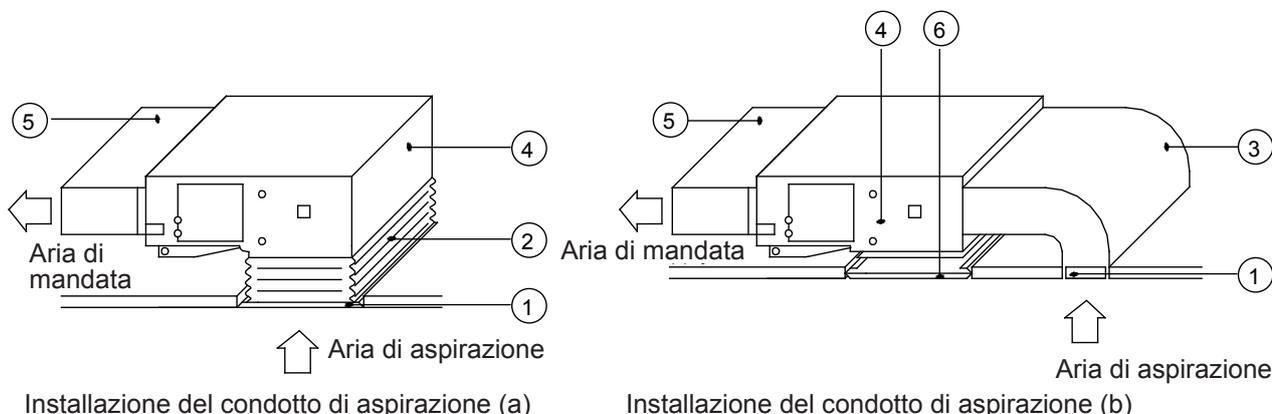


Fig. 37

- (3). Nel caso si desideri un'aspirazione dell'aria dal fondo, è sufficiente cambiare le posizioni della flangia rettangolare e del coperchio dell'aria di aspirazione.
- (4). Collegare un'estremità del condotto dell'aria di aspirazione all'uscita dell'aria di aspirazione dell'unità tramite rivetti e l'altra estremità al deflettore dell'aria di aspirazione. Al fine di regolare l'altezza in maniera adeguata, è possibile realizzare un condotto in tela da rinforzare e avvolgere mediante filo di ferro da 8.
- (5). L'aspirazione di aria dal fondo genera più rumore rispetto all'aspirazione dal retro, per questo si consiglia di installare un dispositivo fonoassorbente e un involucro a pressione statica per ridurre al minimo il rumore.
- (6). Il metodo di installazione può essere scelto considerando ad esempio le condizioni dell'edificio e le esigenze di manutenzione, come illustrato nella Fig. 38.



Installazione del condotto di aspirazione (a)

Installazione del condotto di aspirazione (b)

Fig. 38 Installazione del condotto dell'aria di aspirazione

Tabella 10 Installazione del condotto dell'aria di aspirazione

N.	Denominazione	N.	Denominazione
1	Ingresso dell'aria di aspirazione (con filtro)	4	Unità interna
2	Condotto in tela	5	Condotto dell'aria di mandata
3	Condotto dell'aria di aspirazione	6	Griglia

4.7 Cablaggio elettrico

4.7.1 Precauzioni per il cablaggio

 AVVERTENZA!
① . Prima di avere accesso ai morsetti, scollegare tutti i circuiti di alimentazione.
② . La tensione nominale dell'unità è quella indicata nelle tabelle 4 e 5
③ . Prima di accendere l'apparecchio, verificare che la tensione sia compresa nell'intervallo 198~264V (per unità monofase).
④ . Utilizzare sempre un circuito derivato specifico e un'apposita presa per l'alimentazione elettrica del condizionatore.
⑤ . Utilizzare un circuito derivato specifico e una presa corrispondenti alla capacità del condizionatore.
⑥ . Il sezionatore specifico per circuiti derivati deve essere installato nel cablaggio fisso. Utilizzare sempre un circuito in grado di commutare tutti i poli del cablaggio e con una distanza di isolamento di almeno 3 mm tra i contatti di ciascun polo.
⑦ . Eseguire le operazioni di cablaggio secondo le norme vigenti in modo da consentire un funzionamento corretto e sicuro del condizionatore.
⑧ . Installare un sezionatore per perdite elettriche specifico per circuiti derivati in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti in materia e alle disposizioni della società elettrica.

 ATTENZIONE!
① . La capacità della sorgente di alimentazione deve corrispondere alla somma della corrente di assorbimento del condizionatore e delle altre apparecchiature elettriche. Se la capacità attuale fornita in base al contratto in essere non è sufficiente, modificare il contratto di fornitura.
② . Se la tensione è troppo bassa e il condizionatore ha problemi ad avviarsi, contattare la società elettrica richiedendo un aumento della tensione.

4.7.2 Cablaggio elettrico

(1). Per cavi ad anima piena (Fig. 39)

- 1). Tagliare l'estremità del cavo con un tagliacavi o pinze tagliacavi, quindi sfilare l'isolamento per circa 25 mm (15/16").
- 2). Utilizzare un cacciavite per rimuovere le viti del morsetto sulla morsettiera.
- 3). Utilizzando delle pinze, piegare il cavo ad anima piena formando un anello della misura giusta per la vite del morsetto.
- 4). Formare l'anello in modo corretto, posizionarlo sulla morsettiera e stringerlo saldamente con la vite del morsetto utilizzando un cacciavite.

(2). Per cavi multifilo (Fig. 39)

- 1). Tagliare l'estremità del cavo con un tagliacavi o pinze tagliacavi, quindi sfilare l'isolamento per circa 10 mm (3/8").

- 2). Utilizzare un cacciavite per rimuovere le viti del morsetto sulla morsettiera.
- 3). Utilizzando un pressacavi per capicorda o delle pinze, fissare in modo sicuro un capocorda ad anello a ciascuna estremità dei fili che compongono il cavo.
- 4). Posizionare il cavo con capocorda ad anello, applicare di nuovo la vite del morsetto e serrarla con un cacciavite (Fig. 40).

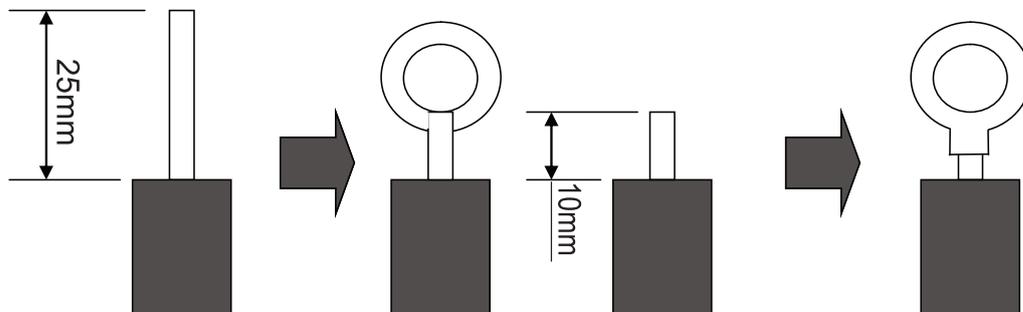


Fig. 39

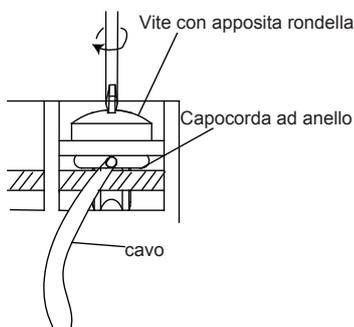
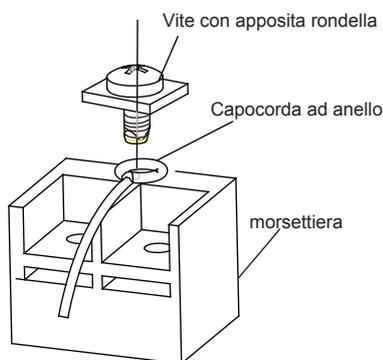


Fig. 40

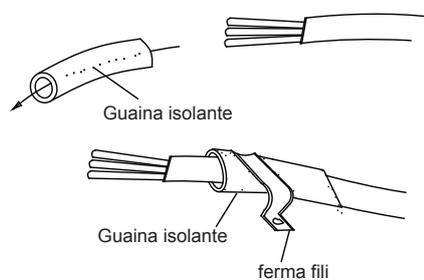


Fig. 41

- (3). Come fissare cavo di collegamento e cavo di alimentazione mediante serracavo

Dopo aver fatto passare il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento attraverso il tubo di isolamento stringere con il serracavo (Fig. 41).

 AVVERTENZA!	
①	Prima di iniziare il lavoro, controllare che l'alimentazione dell'unità esterna ed esterna sia disinserita.
②	Far corrispondere i numeri sulla morsettiera e i colori del cavo di collegamento con quelli indicati sul lato dell'unità interna.
③	Un cablaggio errato può causare la bruciatura dei componenti elettrici.
④	Collegare saldamente i cavi di collegamento alla morsettiera. Un'installazione non perfetta può causare incendi.
⑤	Fissare sempre il rivestimento esterno del cavo di collegamento mediante serracavi. (Se l'isolamento non è pinzato, potrebbero verificarsi perdite elettriche.)
⑥	Collegare sempre il cavo di terra.

(4). Cablaggio elettrico tra unità interne ed esterne

Unità monofase (12K~24K)

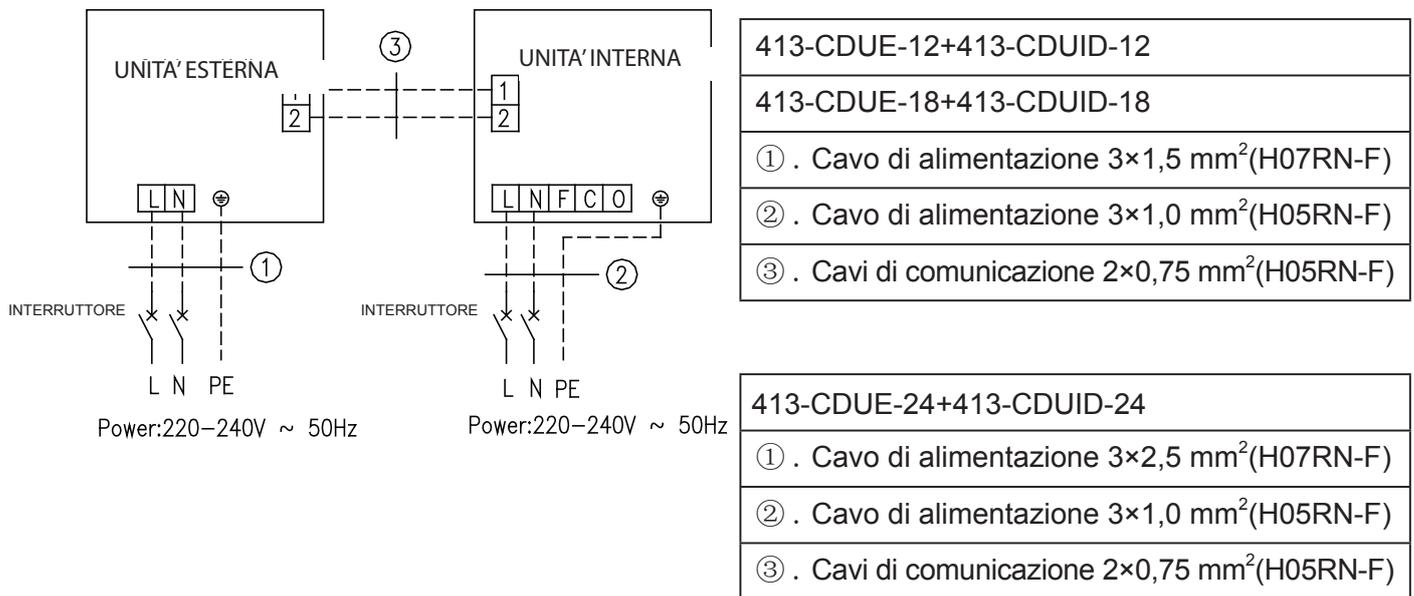


Fig. 42

(5). Cablaggio elettrico del pannello laterale dell'unità interna

Rimuovere il coperchio dal sottoblocco scatola elettrica, quindi collegare il cavo.

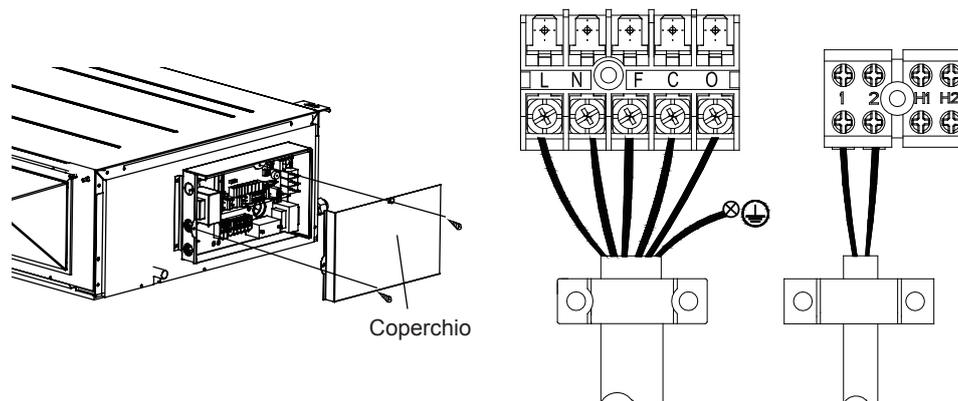


Fig. 43

I morsetti F, C e O devono essere collegati rispettivamente ai morsetti COMMON (comune), CLOSE (chiusura) e OPEN (apertura) della valvola di aria fresca.

 ATTENZIONE!
① . Il cavo di alimentazione e il cavo della valvola dell'aria fresca sono linee di alta tensione, mentre il cavo di comunicazione e il cavo di collegamento del telecomando a filo sono linee di bassa tensione. Vanno quindi mantenuti separati per evitare interferenze elettromagnetiche.
② . Le linee di alta tensione e quelle di bassa tensione devono passare attraverso gli anelli di gomma dei rispettivi coperchi della scatola elettrica.
③ . Per garantire un corretto funzionamento, il cavo di collegamento del telecomando a filo e il cavo di comunicazione non devono essere uniti, né disposti in parallelo.
④ . Le linee di alta tensione e quelle di bassa tensione devono essere mantenute separate e messe in sicurezza con serracavi interni grandi per le prime e piccoli per le seconde.
⑤ . Il cavo di collegamento tra unità interna e unità esterna e il cavo di alimentazione devono essere avvitati al rispettivo terminale della morsettiere. Un collegamento non corretto può causare incendi.
⑥ . Se il cavo di collegamento dell'unità interna (all'unità esterna) e il cavo di alimentazione non vengono cablati correttamente, il condizionatore potrebbe riportare danni.
⑦ . Collegare il cavo di collegamento dell'unità interna in modo corretto sui contrassegni corrispondenti come illustrato in Fig. 42.
⑧ . Collegare a terra entrambe le unità mediante l'apposito cavo di terra.
⑨ . La messa a terra dell'unità deve essere eseguita in conformità alle leggi e ai codici nazionali in materia.

(6). Cablaggio elettrico del pannello laterale dell'unità esterna

Nota: in sede di collegamento del cavo di alimentazione, accertarsi che la fase dell'alimentazione elettrica corrisponda alla morsettiere corretta. In caso contrario, il senso di rotazione verrebbe invertito provocando il malfunzionamento del compressore.

Rimuovere la maniglia grande (12~24K) dell'unità esterna e inserire l'estremità del cavo di comunicazione e del cavo di alimentazione nella morsettiere.

Monofase:

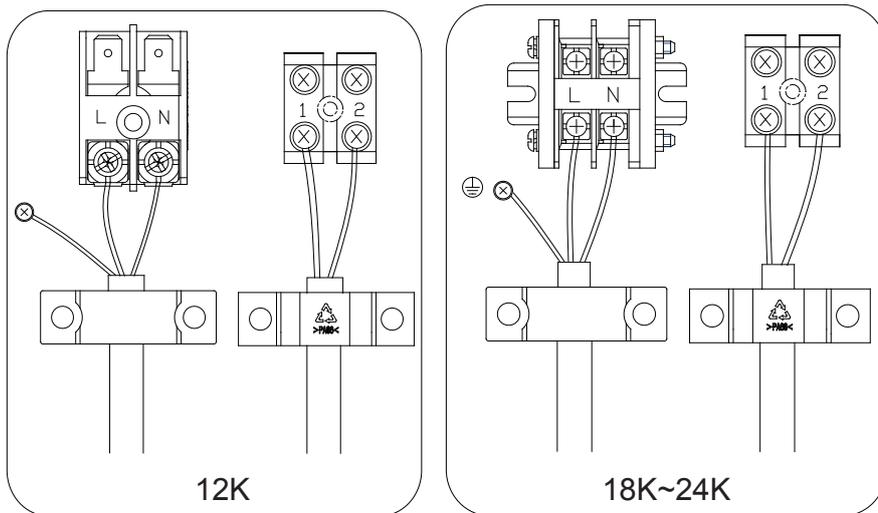
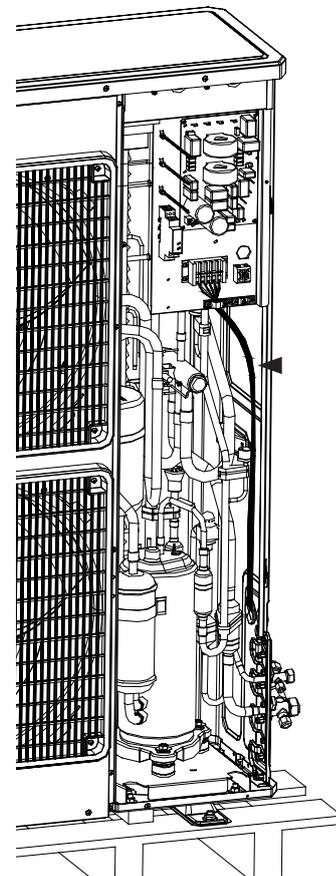


Fig. 44

Le linee di alimentazione devono correre lungo il pannello laterale destro ed essere assicurate al gancio di fissaggio con filo metallico per distanziarle dalle tubazioni. Anche le linee di comunicazione tra le unità interne ed esterne vanno fatte passare lungo il pannello laterale destro e mantenute distanti dalle linee di alimentazione.



5 Installazione dei telecomandi

Per maggiori dettagli fare riferimento al manuale di installazione del telecomando.

6 Funzionamento di prova

6.1 Funzionamento di prova e verifiche

(1). Di seguito è riportato il significato dei codici di errore:

Tabella 11

Numero	Codice d'errore	Errore	Note
1	E1	Protezione alta pressione compressore	
2	E2	Protezione anti-congelamento unità interna	
3	E3	Protezione bassa pressione compressore, protezione carenza di refrigerante e modalità di raccolta refrigerante	
4	E4	Protezione temperatura di scarico alta compressore	
5	E6	Errore di comunicazione	
6	E8	Errore motore ventola interna	
7	E9	Protezione riempimento acqua	
8	F0	Errore sensore temperatura ambiente interna	
9	F1	Errore sensore temperatura acqua evaporatore	
10	F2	Errore sensore temperatura condensatore	
11	F3	Errore sensore temperatura ambiente esterna	
12	F4	Errore sensore temperatura di scarico	
13	F5	Errore sensore temperatura del telecomando a filo	
15	C5	Errore codice di capacità	
16	EE	Errore chip di memoria esterna	
17	PF	Errore sensore scatola elettrica	
18	H3	Protezione sovraccarico compressore	
19	H4	Sovraccarico	
20	H5	Protezione IPM	
21	H6	Errore motore ventola CC	
22	H7	Protezione desincronizzazione comando	
23	Hc	Protezione Pfc	
25	Lc	Anomalia di attivazione	
26	Ld	Protezione sequenza di fase compressore	
27	LE	Protezione stallo compressore	
28	LF	Protezione alimentazione	
29	Lp	Incongruenza unità interna ed esterna	
30	U7	Protezione cambio direzione valvola a 4 vie	
31	P0	Protezione reset comando	
32	P5	Protezione sovracorrente	
33	P6	Anomalia di comunicazione tra unità di controllo principale e comando	
34	P7	Errore sensore modulo di comando	
35	P8	Protezione sovratemperatura modulo di comando	
36	P9	Protezione passaggio zero	

37	PA	Protezione da corrente CA	
38	Pc	Errore corrente comando	
39	Pd	Protezione del collegamento del sensore	
40	PE	Protezione da deriva termica	
41	PL	Protezione da bassa tensione bus	
42	PH	Protezione da alta tensione bus	
43	PU	Errore di ciclo di carico	
44	PP	Anomalia tensione di ingresso	
45	ee	Errore chip di memoria comando	

Nota: quando l'unità è collegata al telecomando a filo, il codice di errore viene visualizzato contemporaneamente anche sul telecomando a filo.

(2). Istruzioni per le spie di indicazione degli errori sul pannello dell'unità di tipo canalizzato.

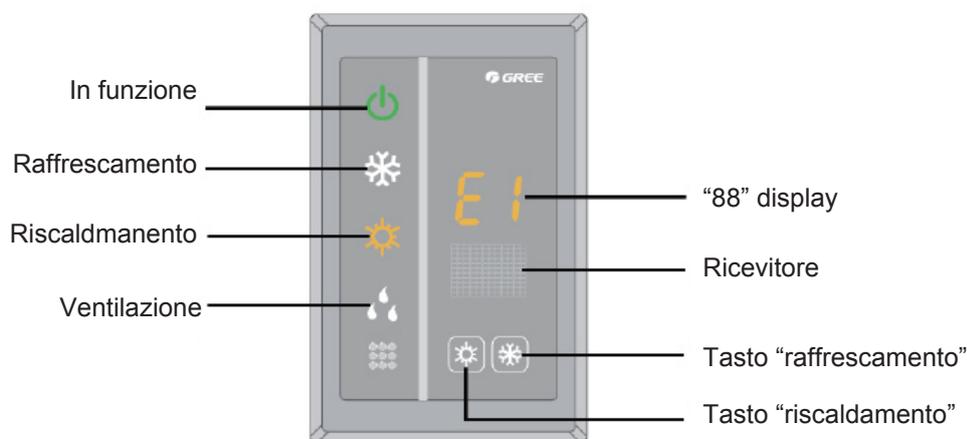


Fig. 47

6.2 Intervallo di temperatura di esercizio

Tabella 12

Condizioni di prova	Lato interno		Lato esterno	
	Bulbo asciutto(°C)	Bulbo bagnato (°C)	Bulbo asciutto(°C)	Bulbo bagnato (°C)
Raffreddamento nominale	27	19	35	24
Riscaldamento nominale	20	-	7	6
Raffreddamento limite	32	23	48	-
Raffredd. bassa temp.	21	15	-15	-
Riscaldamento limite	27	-	24	18
Riscald. bassa temp.	20	-	-10	-11

Nota:

- ① . la costruzione di questa unità è conforme ai requisiti della norma EN14511.
- ② . Il volume d'aria è misurato alla pressione esterna statica standard rilevante.
- ③ . La capacità di raffreddamento (riscaldamento) sopra indicata è misurata alle condizioni di esercizio nominali corrispondenti alla pressione esterna statica standard. I parametri possono essere oggetto di variazioni dovute a possibili miglioramenti dei prodotti, nel qual caso prevalgono i valori sulla targhetta di identificazione.
- ④ . La tabella contiene due valori DB esterni in condizioni di raffreddamento a bassa temperatura e il solo valore tra parentesi si riferisce all'unità che può funzionare a temperature estremamente basse.

7 Funzionamento dell'unità

7.1 Impostazione dei doppi sensori della temperatura ambiente interna

Questa serie di unità di condizionamento di tipo canalizzato è dotata di due sensori della temperatura ambiente interna. Uno è situato sull'ingresso dell'aria dell'unità interna e il secondo all'interno del telecomando a filo.

L'utilizzatore può selezionare uno dei due sensori della temperatura ambiente interna in base alle esigenze di progettazione.

(Fare riferimento alla sezione con le istruzioni del telecomando a filo per dettagli sul funzionamento).

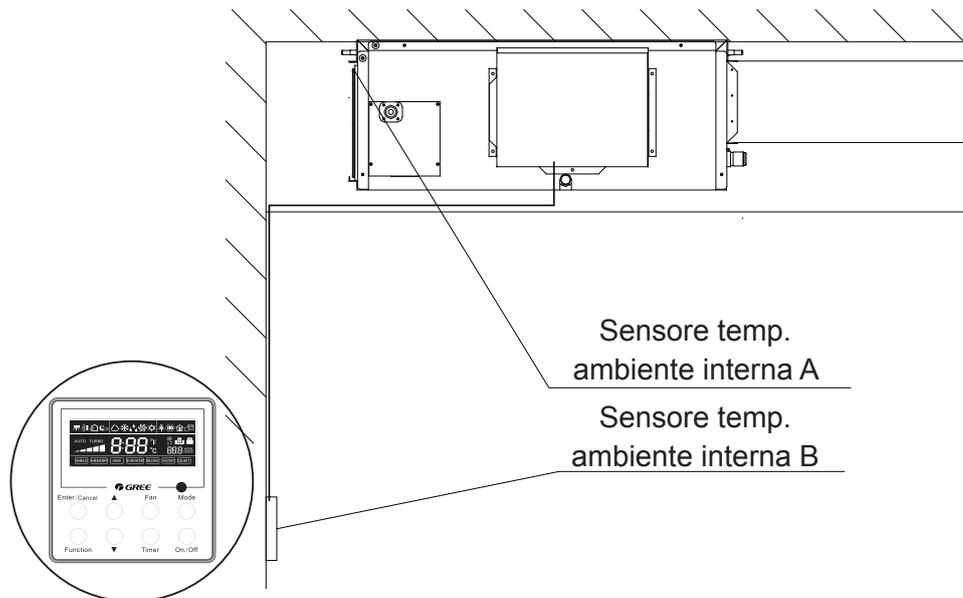


Fig. 48

7.2 Verifica della temperatura ambiente esterna

Per comodità, l'utilizzatore può verificare la temperatura ambiente esterna sul telecomando a filo prima di uscire all'aperto. (Fare riferimento alla sezione con le istruzioni del telecomando a filo per dettagli sul funzionamento).

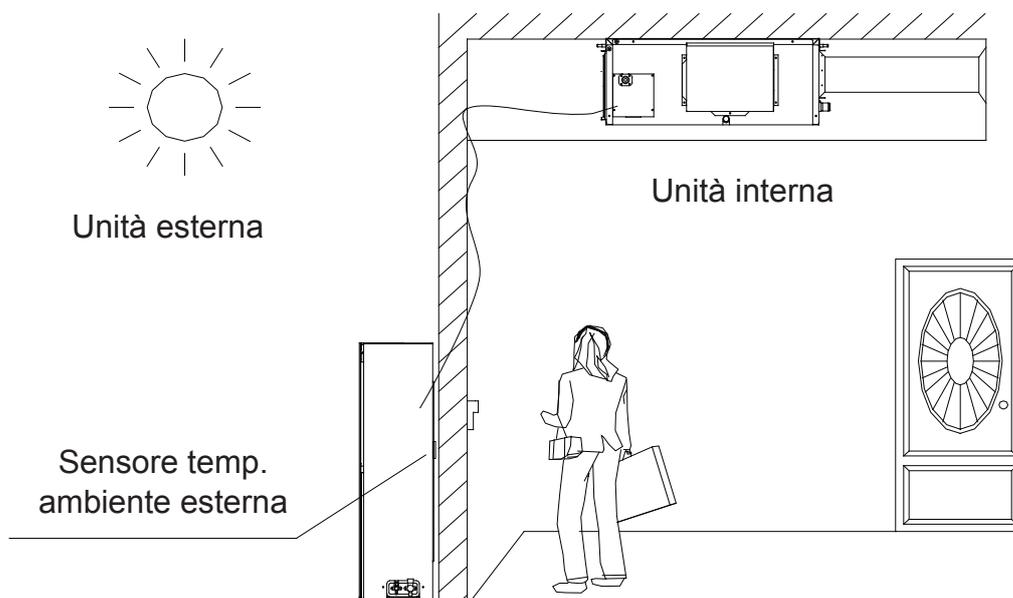


Fig. 49

7.3 Controllo dell'aria fresca

La quantità di aria fresca aspirata può essere controllata su 11 livelli diversi. Oltre ad ottimizzare le condizioni di salute degli utilizzatori, questa funzione consente anche di controllare il consumo dell'energia richiesta per l'aspirazione dell'aria fresca. Questo tipo di controllo può essere eseguito tramite telecomando a filo. La funzione può essere impostata ed attivarsi in qualsiasi momento e il funzionamento è particolarmente semplice. (Fare riferimento alla sezione con le istruzioni del telecomando a filo per dettagli sul funzionamento).

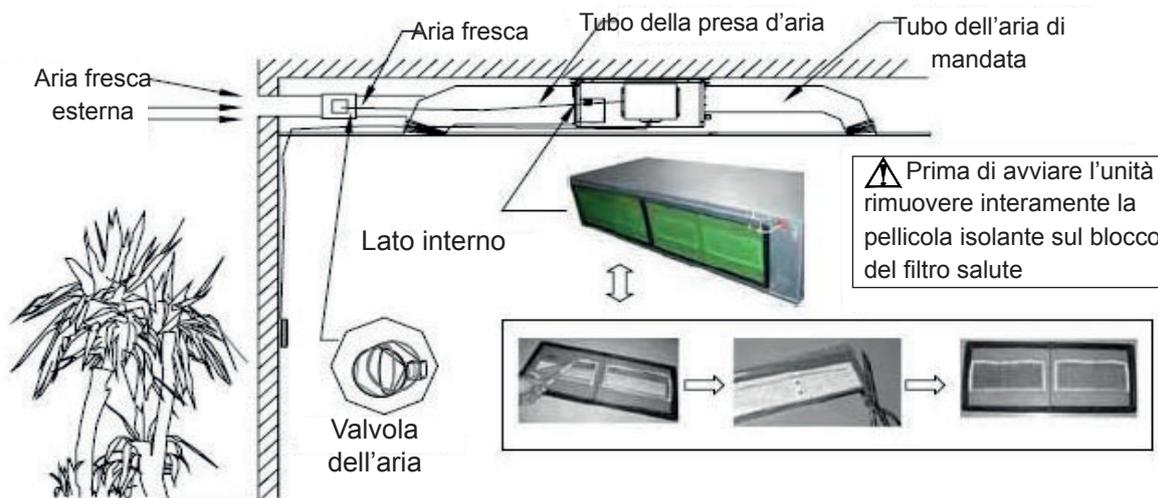


Fig. 50

8 Identificazione e soluzione problemi di funzionamento e manutenzione

8.1 Identificazione e soluzione problemi di funzionamento

Se il condizionatore presenta anomalie dovute a utilizzo scorretto o guasti, consultare i punti esposti di seguito prima di richiedere un intervento di riparazione:

Guasto	Motivi possibili
L'unità non si avvia.	<ul style="list-style-type: none">① . L'alimentazione non è collegata.② . Perdite elettriche dell'unità del condizionatore causano l'attivazione dell'interruttore di sicurezza per le perdite elettriche.③ . I tasti funzione sono bloccati.④ . Il circuito di controllo è guasto.
L'unità funziona per un periodo poi si ferma.	<ul style="list-style-type: none">① . È presente un ostacolo davanti al condensatore.② . Funzionamento anomalo del circuito di controllo.③ . È stato selezionato il funzionamento in raffreddamento con una temperatura ambiente esterna superiore a 48 °C.
Effetto di raffreddamento non soddisfacente.	<ul style="list-style-type: none">① . Il filtro dell'aria è sporco o ostruito.② . La stanza contiene una fonte di calore o è troppo affollata.③ . La porta o la finestra sono aperte.④ . È presente un ostacolo nei punti di ingresso e uscita dell'aria.⑤ . È stata impostata una temperatura troppo alta.⑥ . È presente una perdita di refrigerante.⑦ . Il sensore della temperatura ambiente sta iniziando a funzionare male
Effetto di riscaldamento non soddisfacente	<ul style="list-style-type: none">① . Il filtro dell'aria è sporco o ostruito.② . La porta o la finestra non sono completamente chiuse.③ . È stata impostata una temperatura troppo bassa.④ . È presente una perdita di refrigerante.⑤ . La temperatura ambiente esterna è inferiore a -5 °C.⑥ . Funzionamento anomalo del circuito di controllo.

Se dopo aver provveduto a verificare le voci di cui sopra e aver eseguito le misurazioni pertinenti per risolvere i problemi riscontrati, il condizionatore continua a funzionare in modo anomalo, interrompere immediatamente il funzionamento dell'unità e contattare il centro di assistenza autorizzato di zona. Rivolgersi unicamente a tecnici dell'assistenza qualificati per i controlli e le riparazioni dell'unità.

8.2 Manutenzione di routine

La manutenzione può essere eseguita solo da addetti dell'assistenza qualificati.

Prima di accedere ai dispositivi dotati di morsetti, scollegare tutti i circuiti di alimentazione elettrica.

Non utilizzare acqua o aria con temperature superiori a 50 °C per la pulizia dei filtri e dei pannelli esterni.

Note:

- ① . Non mettere in funzione il condizionatore se il filtro non è installato, altrimenti potrebbe penetrare polvere nell'unità.

REGOLAMENTO (UE) N. 517/2014 - F-GAS

L'unità contiene R410A, un gas fluorurato a effetto serra, con potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 2087,50. Non disperdere R410A nell'ambiente.



APPLICAZIONE (DIRETTIVA 2002 / 96 / EC – RAEE)

Questo simbolo indica che questo prodotto non può essere trattato come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a proteggere l'ambiente. Per maggiori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, rivolgersi all'ufficio competente del proprio ente locale, alla società addetta allo smaltimento dei rifiuti domestici o al negozio dove è stato acquistato il prodotto.

 **DIANCLIMA**[®]
Commercial

DC INVERTER

UNITA' CANALIZZABILI

Questo prodotto è stato distribuito dalla



dianflex.com