

ENGLISH

**CONCEALED AIR CONDITIONER WITH ELECTRONIC CONTROL
SPLIT SYSTEM: SERIES LSN DCI**

FRANCAIS

**CLIMATISEUR GAINABLE DC INVERTER A COMMANDE
ÉLECTRONIQUE – SÉRIES LSN DCI**

DEUTSCH

**KANAL KLIMGERÄT MIT ELEKTRONISCHER STEUERUNG
SERIE LSN DCI**

ESPAÑOL

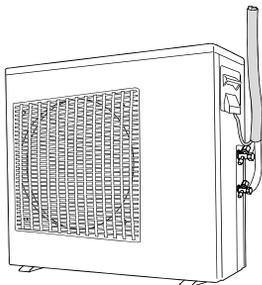
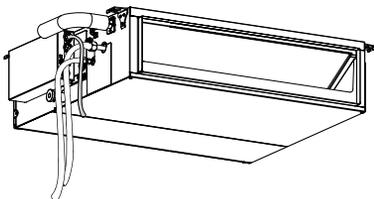
**ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO BAJA SILUETA CON
CONTROL ÉLECTRÓNICO - SÉRIE LSN DCI**

ITALIANO

**CONDIZIONATORE D'ARIA DA INCASSO A CONTROLLO
ÉLETTRONICO - SÉRIE LSN DCI**

РУССКИЙ

**КОНДИЦИОНЕР КАНАЛЬНОГО ТИПА С ЭЛЕКТРОННЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ - СЕРИЯ LSN DCI**



INSTALLATION INSTRUCTIONS

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATIONSANWEISUNG

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

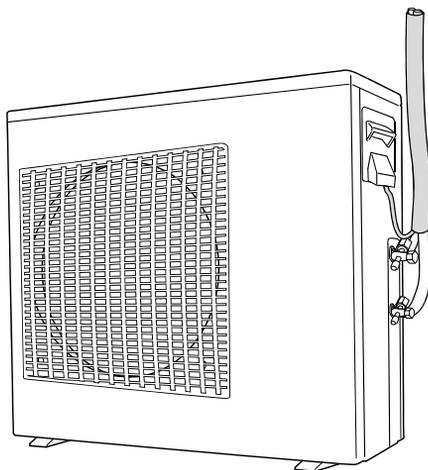
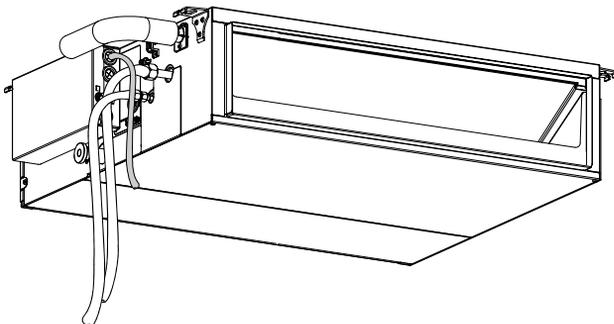
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

 **ELECTRA**

CONDIZIONATORE D'ARIA DA INCASSO A CONTROLLO ELETTRONICO

SERIE LSN DCI



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Per iniziare...

ELENCO DEGLI UTENSILI RICHIESTI

- | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------|
| 1. Cacciavite | 8. Rivelatore fughe gas | 15. Torsiometro |
| 2. Trapano elettrico, utensile a corona (60 mm) | 9. Nastro metrico | 18 Nm (1,8 kgf.m) |
| 3. Chiave esagonale | 10. Termometro | 45 Nm (4,5 kgf.m) |
| 4. Chiave fissa | 11. Megometro | 65 Nm (6,5 kgf.m) |
| 5. Utensile per taglio tubi | 12. Multimetro | 75 Nm (7,5 kgf.m) |
| 6. Alesatore | 13. Pompa per il vuoto | 85 Nm (8,5 kgf.m) |
| 7. Coltello | 14. Collettore di misura (per R-410A) | |

ATTENZIONE

1. Scelta dell'ubicazione dell'unità.
Selezionare una posizione stabile e robusta abbastanza da reggere o sostenere l'unità e nello stesso tempo sia accessibile alle operazioni di manutenzione.
2. Non liberare il materiale refrigerante durante i lavori di installazione, re-installazione e durante la riparazione delle parti di refrigerazione. Trattare con cautela il liquido refrigerante, esso può causare congelamento.
3. Installazione. Per eseguire i lavori di installazione possono essere necessari due addetti.
4. On installare questa apparecchiatura in una lavanderia o in un ambiente umido in cui possono formarsi gocce d'acqua sul soffitto ecc.

Sommario:

Utensili per l'installazione ed il servizio.....	5
Accessori in dotazione	7
Informazioni generali	8
Precauzioni generiche	10
Unità interna	11
Accesso di servizio all'unità	11
Installazione dell'unità	12
Istallazione del drenaggio	13
Posizione del filtro dell'aria	14
Unità esterna	15
Dimensioni dell'unità	15
Possibili installazioni esterne	15
Eliminazione dell'acqua di condensa dell'unità esterna	16
Collegamento dei tubi	16
Taglio e svasamento delle estremità	16
Isolante per i tubi	16
Collegamento dei tubi all'unità	17
Evacuazione dei tubi e dell'unità interna ...	18
Connessioni elettriche	19
Quadrante visivo	22
Lista dei controlli prima della messa in funzione	23

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Prima dell'installazione, leggere attentamente le seguenti PRECAUZIONI DI SICUREZZA. Gli impianti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato. Assicurarsi di usare gli accessori elettrici e l'alimentazione elettrica idonei al modello di apparecchiatura da installare.

Le importanti disposizioni di sicurezza qui esposte devono essere seguite attentamente poiché riguardano la sicurezza delle persone e dell'apparecchiatura. Segue l'indicazione del significato di ciascuno dei simboli usati.

Un'installazione errata dovuta all'ignoranza delle istruzioni può essere causa di pericolo o di danno, la cui severità è classificata dalle seguenti indicazioni.

Eseguire il collaudo d'avvio, per verificare che non vi siano anomalie di funzionamento ad installazione ultimata. L'utente va poi istruito circa il funzionamento, la cura e la manutenzione come descritto nelle istruzioni. Consigliare all'utente di conservare le istruzioni per l'uso, per futura consultazione.

Gli avvisi che seguono sono classificati dai seguenti simboli:



PERICOLO

Questo avviso prospetta il pericolo di morte o di lesioni gravi.

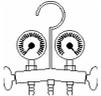
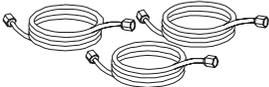


Il simbolo a sfondo bianco indica che l'azione specificata è **PROIBITA**.



PERICOLO

1. Usare installatori qualificati e seguire con precisione le istruzioni, per evitare scosse elettriche, fuoriuscite d'acqua o problemi di tipo estetico.
2. Eseguire l'installazione in una posizione stabile e sicura, che sia in grado di supportare il peso dell'apparecchiatura. Se la postazione non è sufficientemente stabile o se l'installazione non è stata eseguita correttamente, l'unità può cadere e provocare lesioni e danni.
3. Per l'esecuzione degli impianti elettrici, le norme ed i regolamenti elettrici locali e nazionali nonché le istruzioni per l'installazione. Deve essere usato un circuito indipendente a presa singola. Se la capacità del circuito elettrico non è adeguata possono verificarsi folgorazioni ed incendi.
4. Usare il cavo speciale e collegare saldamente le unità interna ed esterna. Collegare saldamente e serrare il cavo in modo che non vengano applicate sollecitazioni esterne sul terminale. Se il collegamento o il fissaggio non sono corretti, si verificherà un surriscaldamento del cavo elettrico nella zona di giuntura.
5. Il percorso dei cavi deve essere progettato in modo tale che il coperchio della scheda di controllo possa essere montata correttamente. Se il coperchio della scheda di controllo non è fissato adeguatamente, possono verificarsi surriscaldamento ai punti di collegamento dei terminali, incendi e folgorazioni.
6. Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti d'alimentazione devono essere disconnessi.
7. Eseguendo il collegamento fra i tubi, fare bene attenzione a non lasciare aria nel circuito di refrigerazione assieme allo specifico liquido refrigerante, altrimenti la capacità del condizionatore diminuisce, la pressione aumenta a dismisura nel circuito di refrigerazione, possono verificarsi esplosioni e lesioni alle persone. 
8. Non danneggiare il cavo d'alimentazione elettrica e non fare uso di un cavo che non sia originale. Diversamente, possono verificarsi incendi e folgorazioni. 
9. Non modificare la lunghezza del cavo d'alimentazione, né usare una prolunga, né condividere la presa elettrica singola con altre apparecchiature elettriche. Diversamente, possono verificarsi incendi e folgorazioni.
10. Questa attrezzatura deve essere messa a terra. Possono avvenire folgorazioni se la messa a terra non è perfetta. 
11. Non installare l'unità in una posizione in cui possono verificarsi fughe di gas infiammabile. In caso di fughe di gas che si concentrano attorno all'unità, può scoppiare un incendio.
12. Eseguire il drenaggio dei tubi come prescritto nelle istruzioni per l'installazione. Se il drenaggio non è perfetto, l'acqua può bagnare il pavimento e danneggiare il mobilio.
13. Se il cavo d'alimentazione elettrica è danneggiato, deve essere sostituito dalla casa produttrice o da un agente autorizzato al servizio oppure da persona similmente qualificata per evitare pericoli.

Utensili per l'installazione ed il servizio con R410A	Modifiche
Collettore di misura	 <p>È impossibile misurare l'alta pressione di lavoro usando barometri convenzionali. I diametri delle bocche di ricarica sono stati modificati, allo scopo di impedire la ricarica con qualsiasi altro tipo di liquido refrigerante.</p>
Tubo di ricarica	 <p>I materiali che costituiscono i tubi e le dimensioni dei giunti sono stati modificati per aumentarne la resistenza all'alta pressione (a 1/2 UNF 20 passi per pollice). Nell'acquisto di un tubo di ricarica, assicurarsi di precisare la dimensione della bocca di ricarica.</p>
Bilancia elettronica per la ricarica di liquido refrigerante	 <p>Siccome la pressione di lavoro e la velocità di massificazione sono elevate, è difficile leggere il valore indicato tramite la bombola di ricarica, a causa della formazione di bolle d'aria.</p>
Torsiometro (dia nominale 1/2, 5/8)	 <p>La misura del dado di chiusura è stata aumentata. Per diametri nominali da 1/4 e da 3/8 viene usata una comune chiave inglese.</p>
Utensile di svasatura (di tipo a frizione)	 <p>Aumentando la dimensione del foro ricettore della tavoletta di fissaggio, è stata migliorata la resistenza alla flessione dell'utensile.</p>
Calibro per la regolazione della proiezione	Viene usato quando la svasatura viene eseguita da un utensile convenzionale.
Adattatore per pompa per il vuoto e valvola di non ritorno	Collegato a una pompa per il vuoto convenzionale. È necessario l'uso di un adattatore per evitare il riflusso dell'olio della pompa per il vuoto nel tubo di ricarica. La parte che collega il tubo di ricarica contiene due aperture – una per il liquido refrigerante convenzionale (da 7/16 UNF con 20 passi per pollice) ed una per R410A. Se l'olio minerale della pompa a vuotasi mescola al liquido refrigerante R410A ne deriva una fanghiglia che causa danni all'attrezzatura.
Rivelatore fughe gas	 <p>Esclusivo per liquido refrigerante HFC.</p>

Nota: la bombola di liquido refrigerante viene fornita con designazione del refrigerante R410A e verniciatura di sicurezza di colore roseo, come specificato nelle norme ARI U.S. (codice colore ARI: PMS 507). Inoltre, l'apertura di ricarica e di chiusura della bombola di refrigerante deve essere provvista di attacco da 1/2 UNF a 20 passi per pollice corrispondente al tipo di attacco di cui è dotato il tubo di ricarica.

PRECAUZIONI nell'installazione del condizionatore d'aria con R410A _____

QUESTO CONDIZIONATORE D'ARIA ADOTTA IL NUOVO LIQUIDO REFRIGERANTE HFC (R410A) CHE NON DISTRUGGE LO STRATO DI OZONO. Il liquido refrigerante R410A è sensibile alle impurità quali acqua, membrane ossidanti ed oli, a causa dell'alta pressione che con il refrigerante R410A è di circa 1,6 volte quella con il refrigerante R22. Assieme all'adozione del nuovo liquido refrigerante, l'olio della macchina refrigerante è stato cambiato. Quindi, durante le operazioni d'installazione, è necessario evitare che acqua, polvere, refrigerante del tipo precedente o olio di macchina entrino nel circuito del nuovo tipo di liquido refrigerante per condizionatori d'aria. Per prevenire il miscuglio del liquido e dell'olio refrigeranti, le dimensioni degli attacchi di ricarica dell'unità principale e degli utensili d'installazione sono diverse da quelle in uso nelle unità refrigeranti convenzionali. Di conseguenza, per le unità refrigeranti con R410A sono richiesti utensili speciali. Per collegare i tubi, usare materiali per tubi nuovi e puliti con attacchi ad alta pressione adatti a R410A.

Inoltre, non impiegare i tubi usati, a causa delle differenti dimensioni degli attacchi e della possibilità che siano contaminati.

Modifiche nel prodotto e nei componenti

Nei condizionatori d'aria che fanno uso di R410A, per prevenire la ricarica accidentale con liquido refrigerante diverso, il diametro delle aperture di servizio della valvola di controllo dell'unità esterna (valvola a 3 vie) è stata modificata. (1/2 UNF a 20 passi per pollice).

Sono state modificate le dimensioni del tubo per liquido refrigerante, del diametro della svasatura e del dado fissante, allo scopo di aumentare la resistenza alla pressione. (per tubi di rame delle dimensioni nominali di 1/2 e 5/8).

Nel caso di saldatura di tubi è necessario fare uso di idrogeno secco all'interno dei tubi stessi.

Per il refrigerante R410A usare tubi di rame di spessore speciale:

1/4"-1/2" 0,8 mm

5/4"-3/2" 1 mm

Non liberare R410A nell'atmosfera: R410A è un gas fluorurato di serra, regolato dal protocollo di Kyoto, con un potenziale globale d'allarme (GWP) = 1730

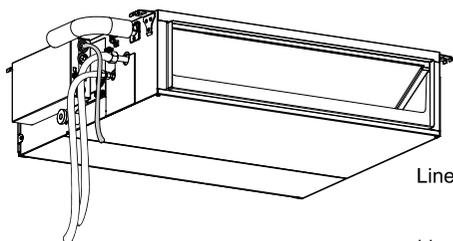
ACCESSORI IN DOTAZIONE

Descrizione	Ammontare	Nome	Uso
	1	Manuale del tecnico per l'installazione	Istruzioni per l'installazione
	1	Manuale d'istruzioni per il telecomando	Istruzioni operative per telecomando
	1	Manuale d'istruzioni per il quadrante dell'unità	Istruzioni per l'uso
	1	Telecomando con batterie incluse	Messa in opera del condizionatore d'aria
	1	Staffa per il telecomando	Supporto per appendere il telecomando alla parete
	1	Display controllo centrale	Quadrante di funzionamento e di lavoro principale
	4	Supporti di gomma	Gomme ammortizzatrici per l'unità esterna
	4	Fascette ferma cavi	Per tendere i cavi elettrici delle unità interna ed esterna
	Serie di 4	Ancora – vite - rondella	Installazione del supporto per telecomando e del quadrante centrale di controllo
	1	Gomito di drenaggio	Collegamento del tubo di drenaggio all'esterno
	1	Tubo di drenaggio + graffa serra-tubo	Collegamento del tubo di drenaggio all'interno
	1+1	Isolamento dei tubi del gas	Ulteriore isolamento per entrambi i collegamenti del gas

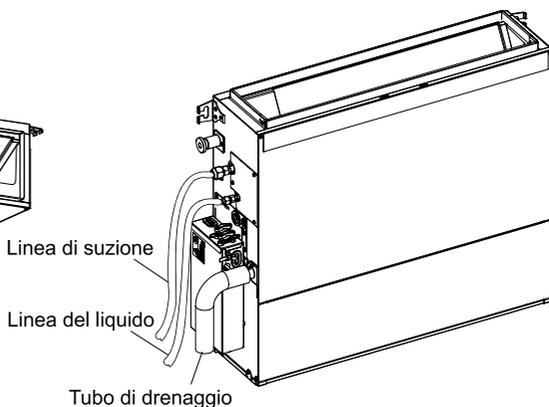
INFORMAZIONI GENERALI

Unità interna L'unità può essere installata in posizione nascosta dietro un controsoffitto o montata a parete.
Dato che l'unità è nascosta e non canalizzata, è molto importante che la lunghezza dei condotti corrisponda alla massima pressione statica esterna specificata nella tabella a pagina 9.
Per installazione verticale, consultare le istruzioni speciali che si trovano nei capitoli che trattano il drenaggio ed i collegamenti elettrici.

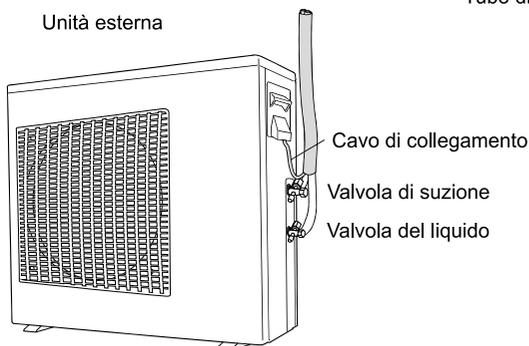
Installazione orizzontale



Installazione verticale



Unità esterna

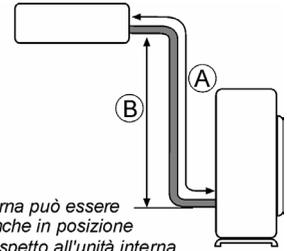


Unità esterna



MASSIMA LUNGHEZZA ED ALTEZZA DEI TUBI

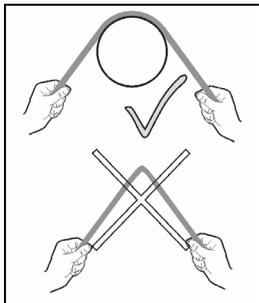
CAPACITÀ NOMINALE	DIA EST DEI TUBI	LUNGH (A)	ALTEZZ (B)
2,5 kW	1/4"-3/8"	20	10
3,5 kW	1/4"-3/8"	20	10
5 kW	1/4"-1/2"	30	15
6 kW	1/4"-1/2"	30	15
7,2 kW	3/8"-5/8"	50	25



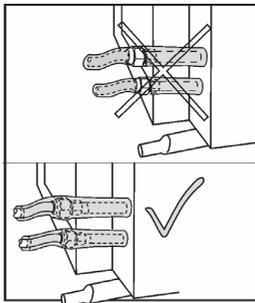
PRESSIONE STATICA ESTERNA

CAPACITÀ NOMINALE	NOMINALE	MAX
2,5 kW	10	30
3,5 kW	10	30
5 kW	10	40
6 kW	10	40
7,2 kW	10	40

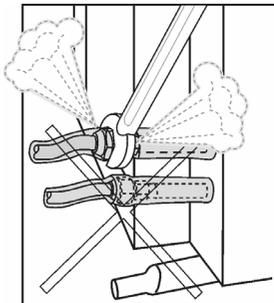
PRECAUZIONI GENERALI



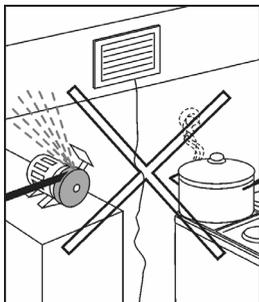
Usare sempre il supporto di un cilindro di ampio raggio per piegare i tubi, usando l'utensile per la loro piegatura



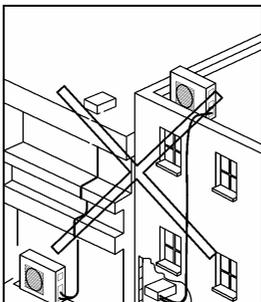
Non lasciare scoperti i dadi di fissaggio per tubi di gas. Isolare i giunti con il materiale isolante per tubi fornito in dotazione



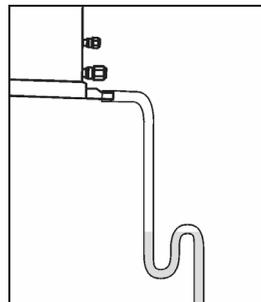
Non svitare i tubi del gas dopo l'installazione



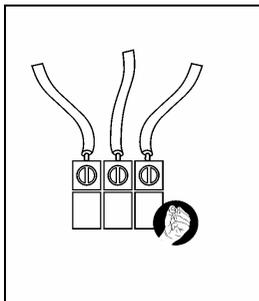
Evitare di sistemare l'unità interna in zone vicine a nebbie d'acqua o d'olio



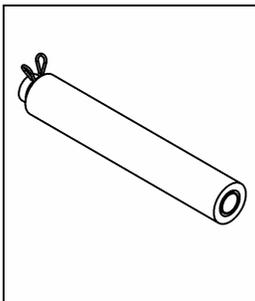
Evitare la piegatura dei tubi, lasciandoli corti quanto più possibile, non più di 3 metri



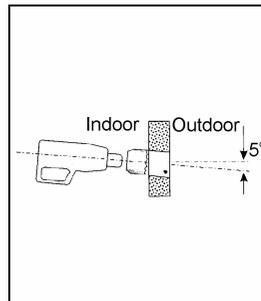
Per evitare cattivi odori, è opportuno inserire separatori d'acqua (sifoni)



Tendere i cavi dei circuiti elettrici



Isolare il tubo di drenaggio



Trapanare il foro a una certa inclinazione per impedire che l'acqua di condensa o l'acqua piovana di penetrare all'interno dell'ambiente

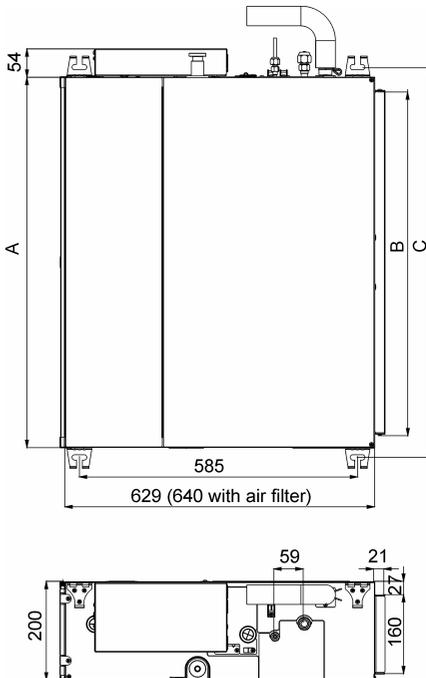
UNITÀ INTERNA

UBICAZIONE DELL'UNITÀ

Nella selezione dell'ubicazione dell'unità interna:

- Deve essere possibile il massimo flusso d'aria verso l'ubicazione selezionata.
- Deve essere consentito il massimo flusso di ritorno.
- Assicurare un adeguato drenaggio dell'acqua di condensa.
- Assicurare l'attenuamento dei rumori vicino alle camere da letto.
- Lasciare almeno 200 mm di spazio libero dietro l'unità.
- Consentire un accesso di servizio agevole alla centralina elettrica.
- Consentire un agevole accesso alla base dell'unità interna lasciando spazio sufficiente dal soffitto.
- Usare gomma scanalata sotto l'unità e giunti flessibili per evitare vibrazioni di risonanza.

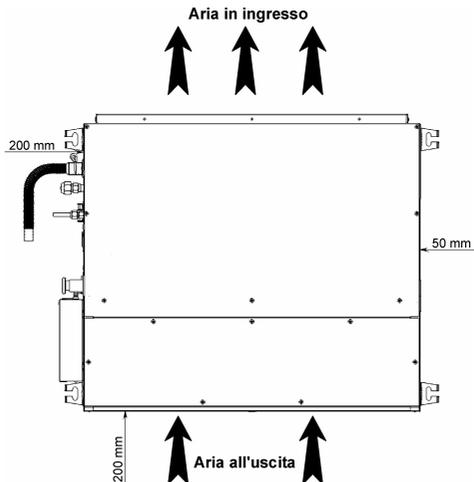
DIMENSIONI DELL'UNITÀ



DIMENSIONI DELL'UNITÀ

CAPACITÀ NOMINALE	A	B	C
2,5 – 5 kW	750	696	790
6 – 7,2 kW	1050	996	1090

SPAZIO LIBERO ATTORNO ALL'UNITÀ ED ACCESSO DI SERVIZIO

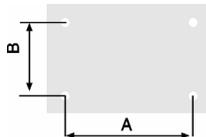


INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

- Inserire 4 aste filettate M10 o 3/8" nel soffitto.
- Introdurre le aste attraverso le aperture delle forcelle di sospensione.
- Posizionare gli ammortizzatori, aggiungere le rondelle ed avvitare i dadi finché l'unità è saldamente sospesa.
- In caso di divario tra l'unità ed il soffitto, inserire uno strato di gomma o di neoprene.

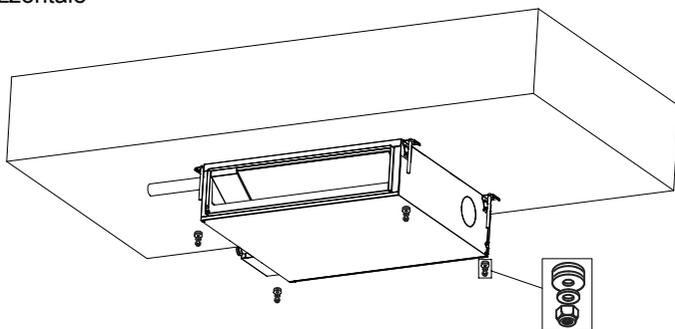
IMPORTANTE L'unità deve essere perfettamente a bolla

POSIZIONE DEI FORI SUL SOFFITTO PER LA SOSPENSIONE DELL'UNITÀ INTERNA

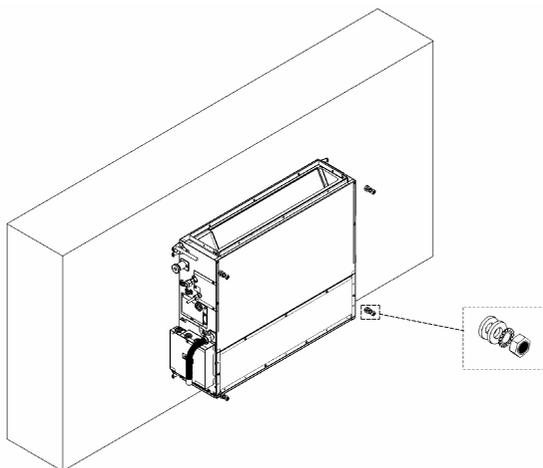


CAPACITÀ NOMINALE	A	B
2,5 – 5 kW	790	565
6 – 7,2 kW	1090	565

Posizione orizzontale



Posizione verticale



Informazioni generali

Per il funzionamento efficiente del sistema di drenaggio, bisogna seguire le disposizioni seguenti:

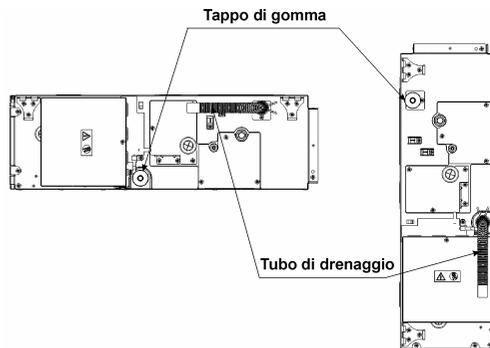
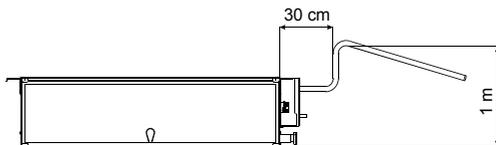
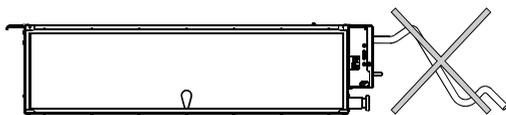
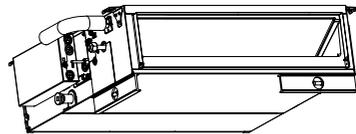
- Bilanciare sempre l'unità inclinata di 2° con il lato di drenaggio più in basso.
- Usare un tubo di drenaggio da 19 mm.
- È raccomandabile preparare un punto di drenaggio vicino all'unità, eseguito da un idraulico esperto.
- Per un drenaggio corretto, il passaggio deve essere programmato con un'inclinazione di 1° verso il basso.
- Prevenire qualsiasi riflusso verso l'alto e all'indietro, in ogni parte.
- Per prevenire odori spiacevoli nell'ambiente, installare un sifone in un punto del tubo.
- Installare sul tubo di drenaggio un manicotto isolante termico da 6 mm di spessore.

Drenaggio orizzontale

- L'unità comprende una pompa di drenaggio, che può sollevare l'acqua di condensa fino a 120 cm al di sopra del livello inferiore dell'unità. Il tubo di drenaggio è collegato all'apertura di drenaggio superiore.
- Il ruolo dell'apertura di drenaggio inferiore è quello di vuotare la vaschetta prima delle operazioni di manutenzione dell'unità.
- Installare sul tubo di drenaggio un manicotto isolante termico dello spessore di 5-10 mm per evitare gocciolamenti.

Il drenaggio nell'installazione verticale

- Nell'installazione verticale il funzionamento della pompa dell'acqua e dell'interruttore galleggiante deve essere annullato. Consultare le istruzioni del capitolo che tratta i collegamenti elettrici.
- Scambiare la posizione del tubo di drenaggio con quella del tappo di gomma.

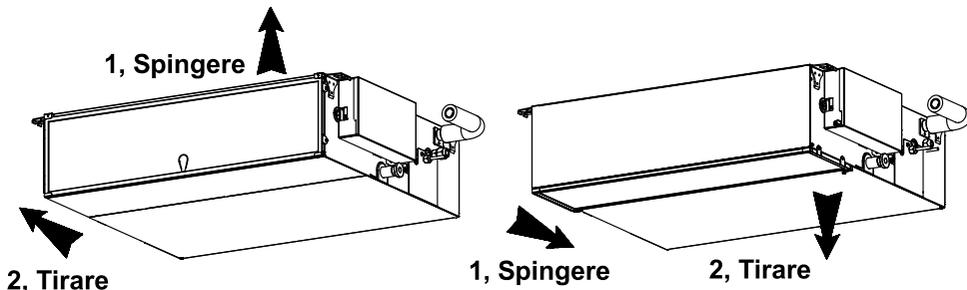


POSIZIONE DEL FILTRO D'ARIA

Il filtro dell'aria si trova sulla parte posteriore del condizionatore (predisposto in fabbrica) ma può essere facilmente spostato sul fondo dell'unità se ciò è richiesto. Per l'installazione verticale, è raccomandabile spostare il filtro dell'aria sulla parte frontale dell'unità.

PULIZIA DEL FILTRO D'ARIA

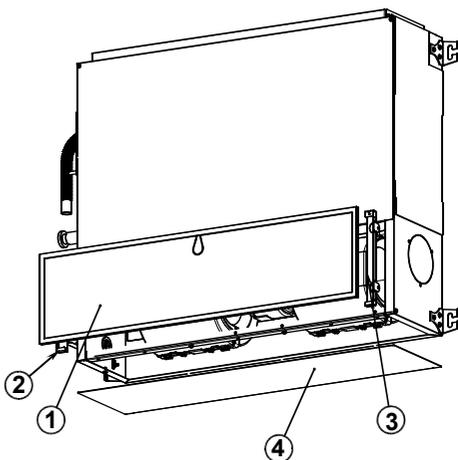
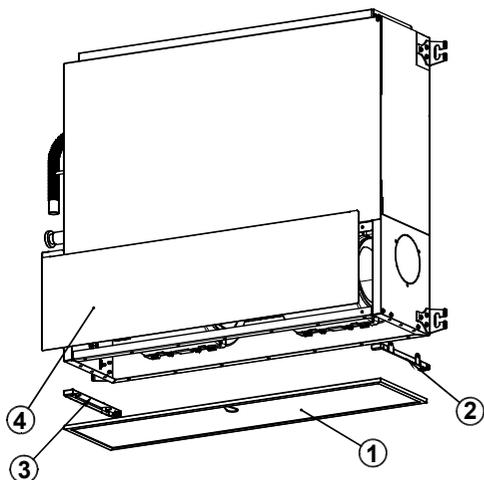
Per pulire il filtro rimuoverlo tirandolo verso la parte posteriore dell'unità ed estrarlo come descritto di seguito.



SPOSTAMENTO DEL FILTRO D'ARIA

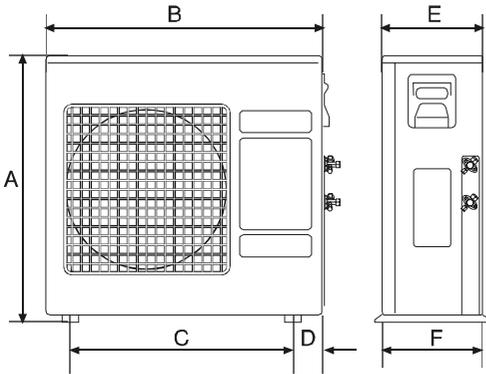
25. Estrarre il filtro dell'aria dall'unità.
26. Rimuovere il pannello 4.
27. Rimuovere le guide del filtro 2-3.

28. Inserire le guide del filtro 2-3 sul lato opposto dell'unità.
29. Chiudere il pannello 4 sul lato posteriore dell'unità.
30. Inserire il filtro servendosi delle guide.

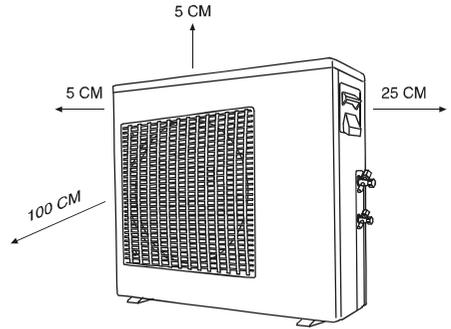


UNITÀ ESTERNA

DIMENSIONI DELL'UNITÀ



SPAZIO LIBERO ATTORNO ALL'UNITÀ

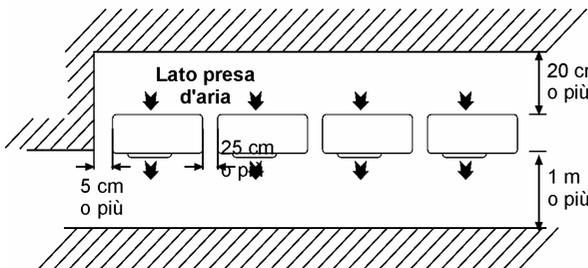


CAPACITÀ NOMINALE	A	B	C	D	E	F
2,5 – 5,0 kW	610	795	500	148	290	293
6 kW	690	846	545	152	302	330
7,2 kW	864	957	527	212	340	378

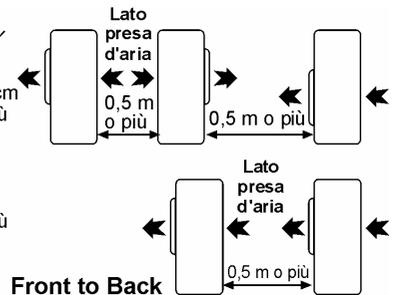
INSTALLAZIONE DI ALCUNE UNITÀ ESTERNE

Quando si installano più unità esterne tenere in considerazione il flusso d'aria attorno alle unità e seguire le disposizioni per la minima distanza come illustrato nel diagramma che segue.

Installazione lineare



Tergo a tergo e fronte a fronte

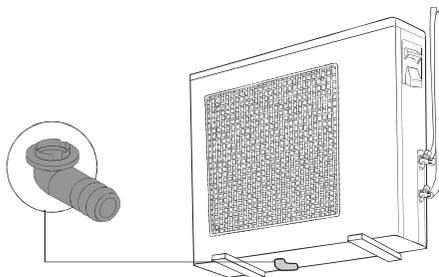


ELIMINAZIONE DELL'ACQUA DI CONDENZA DELL'UNITÀ ESTERNA

Se viene usato un giunto a gomito, l'unità deve essere sollevata dal pavimento di almeno 3 cm.

Installare il tubo in modo che sia rivolto verso il basso per consentire un flusso scorrevole dell'acqua di drenaggio.

Usare un tubo di drenaggio del diametro interno di 16 mm.



COLLEGAMENTO DEI TUBI

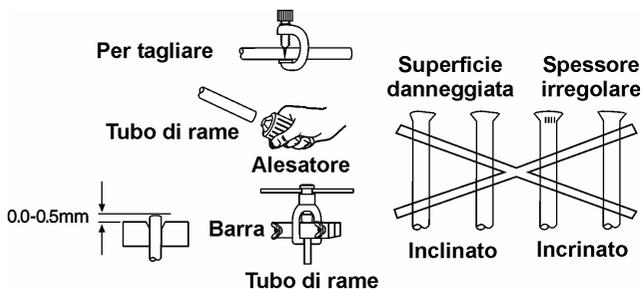
TAGLIO E SVASAMENTO DEI TUBI

1. Per il taglio dei tubi va usato l'apposito utensile.

2. Eliminare ogni sbavatura usando l'utensile alesatore. Se non sono eliminate tutte le sbavature possono sopravvenire fughe di gas!

Tenere le estremità rivolte verso il basso per evitare che la polvere metallica entri nei tubi.

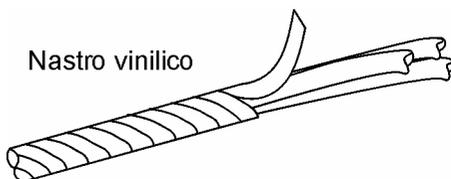
3. Dopo aver inserito sul tubo il dado di fissaggio, eseguire la svasatura.



Isolante per i tubi

1. Isolare le zone di giunzione dei tubi come illustrato nel diagramma di installazione dell'unità interna/esterna. Avvolgere l'estremità del tubo isolato per evitare che l'acqua penetri.

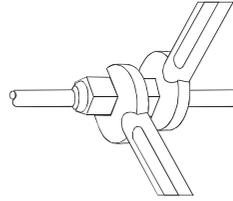
2. Questo qualora il tubo di drenaggio o i tubi di collegamento si trovino nel locale in cui può formarsi condensa. Aumentare l'isolamento usando POLY-E FOAM dello spessore di 9 mm o più.



COLLEGAMENTO DEI TUBI ALL'UNITÀ

Collegamento dell'unità interna

1. Allineare il centro dei tubi e serrare a mano il dado di fissaggio.
2. Usare poi il torsiometro per serrare il dado definitivamente.



Collegamento dell'unità esterna

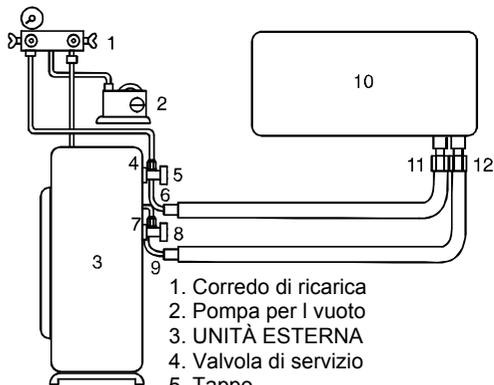
1. Allineare il centro dei tubi alle valvole.
2. Usare poi il torsiometro per serrare le valvole secondo i parametri della tabella che segue.

Tubo (pollici) / Coppia (Nm)	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4
Dadi con svasamento	13-18	40-45	60-65	70-75	80-85
Cappuccio della valvola	13-20	13-20	18-25	18-25	40-50
Cappuccio dell'apertura di servizio	11-13	11-13	11-13	11-13	11-13

EVACUAZIONE DEI TUBI E DELL'UNITÀ INTERNA

Dopo aver collegato le estremità delle unità interna ed esterna, evacuare l'aria dai tubi e dall'unità interna nel seguente modo:

1. Collegare i tubi di carica con un perno a spinta al lato inferiore del sistema di carica e all'apertura di servizio della valvola di suzione. Accertare il collegamento dell'estremità del tubo di carica con il perno a spinta al portello di servizio.
2. Collegare il tubo centrale del complesso di carica a una pompa per il vuoto.
3. Attivare l'interruttore principale della pompa per il vuoto ed assicurate che l'ago del manometro si sposti da 0MPa (0 cm Hg) a $-0,1$ mPa (-76 cm Hg). Par funzionare la pompa per quindici minuti.
4. Chiudere le valvole del lato inferiore e superiore del sistema di carica e spegnere la pompa per il vuoto. Osservare che dopo circa cinque minuti l'ago dello strumento non si muova.
5. Disconnettere il tubo di carica dalla pompa per il vuoto e dalle aperture di servizio delle valvole di aspirazione.
6. Serrare i tappi delle aperture di servizio di entrambe le valvole ed aprirle usando una chiave esagonale.
7. Rimuovere i tappi dalle due le valvole ed aprirle usando una chiave esagonale.
8. Rimontare tutti i tappi alle due valvole.
9. Verificare l'assenza di fughe di gas dai quattro giunti e dai tappi delle valvole. Fare il controllo con un rivelatore di fughe o con una spugna imbevuta di acqua saponata.



1. Corredo di ricarica
2. Pompa per il vuoto
3. UNITÀ ESTERNA
4. Valvola di servizio
5. Tappo
6. Valvola di suzione
7. Valvola di servizio*
8. Tappo
9. Valvola del liquido
10. UNITÀ INTERNA
11. Collegamento flange della linea di aspirazione
12. Collegamento flange della linea del liquido

Sample

CAPACITY AND ADDITIONAL CHARGE FOR VARIOUS APPLICATIONS

INCHES	MM	WEG 30	REF 30	REF 30	REF 30
INCHES	MM	WEG 30	REF 30	REF 30	REF 30
1/2	12.7	0.05	0.05	0.05	0.05
3/4	19.0	0.05	0.05	0.05	0.05
1	25.4	0.05	0.05	0.05	0.05
1 1/4	31.8	0.05	0.05	0.05	0.05
1 1/2	38.1	0.05	0.05	0.05	0.05
2	50.8	0.05	0.05	0.05	0.05
2 1/2	63.5	0.05	0.05	0.05	0.05
3	76.2	0.05	0.05	0.05	0.05
3 1/2	88.9	0.05	0.05	0.05	0.05
4	101.6	0.05	0.05	0.05	0.05
4 1/2	114.3	0.05	0.05	0.05	0.05
5	127.0	0.05	0.05	0.05	0.05
5 1/2	139.7	0.05	0.05	0.05	0.05
6	152.4	0.05	0.05	0.05	0.05
6 1/2	165.1	0.05	0.05	0.05	0.05
7	177.8	0.05	0.05	0.05	0.05
7 1/2	190.5	0.05	0.05	0.05	0.05
8	203.2	0.05	0.05	0.05	0.05
8 1/2	215.9	0.05	0.05	0.05	0.05
9	228.6	0.05	0.05	0.05	0.05
9 1/2	241.3	0.05	0.05	0.05	0.05
10	254.0	0.05	0.05	0.05	0.05
10 1/2	266.7	0.05	0.05	0.05	0.05
11	279.4	0.05	0.05	0.05	0.05
11 1/2	292.1	0.05	0.05	0.05	0.05
12	304.8	0.05	0.05	0.05	0.05
12 1/2	317.5	0.05	0.05	0.05	0.05
13	330.2	0.05	0.05	0.05	0.05
13 1/2	342.9	0.05	0.05	0.05	0.05
14	355.6	0.05	0.05	0.05	0.05
14 1/2	368.3	0.05	0.05	0.05	0.05
15	381.0	0.05	0.05	0.05	0.05
15 1/2	393.7	0.05	0.05	0.05	0.05
16	406.4	0.05	0.05	0.05	0.05
16 1/2	419.1	0.05	0.05	0.05	0.05
17	431.8	0.05	0.05	0.05	0.05
17 1/2	444.5	0.05	0.05	0.05	0.05
18	457.2	0.05	0.05	0.05	0.05
18 1/2	469.9	0.05	0.05	0.05	0.05
19	482.6	0.05	0.05	0.05	0.05
19 1/2	495.3	0.05	0.05	0.05	0.05
20	508.0	0.05	0.05	0.05	0.05
20 1/2	520.7	0.05	0.05	0.05	0.05
21	533.4	0.05	0.05	0.05	0.05
21 1/2	546.1	0.05	0.05	0.05	0.05
22	558.8	0.05	0.05	0.05	0.05
22 1/2	571.5	0.05	0.05	0.05	0.05
23	584.2	0.05	0.05	0.05	0.05
23 1/2	596.9	0.05	0.05	0.05	0.05
24	609.6	0.05	0.05	0.05	0.05
24 1/2	622.3	0.05	0.05	0.05	0.05
25	635.0	0.05	0.05	0.05	0.05
25 1/2	647.7	0.05	0.05	0.05	0.05
26	660.4	0.05	0.05	0.05	0.05
26 1/2	673.1	0.05	0.05	0.05	0.05
27	685.8	0.05	0.05	0.05	0.05
27 1/2	698.5	0.05	0.05	0.05	0.05
28	711.2	0.05	0.05	0.05	0.05
28 1/2	723.9	0.05	0.05	0.05	0.05
29	736.6	0.05	0.05	0.05	0.05
29 1/2	749.3	0.05	0.05	0.05	0.05
30	762.0	0.05	0.05	0.05	0.05
30 1/2	774.7	0.05	0.05	0.05	0.05
31	787.4	0.05	0.05	0.05	0.05
31 1/2	800.1	0.05	0.05	0.05	0.05
32	812.8	0.05	0.05	0.05	0.05
32 1/2	825.5	0.05	0.05	0.05	0.05
33	838.2	0.05	0.05	0.05	0.05
33 1/2	850.9	0.05	0.05	0.05	0.05
34	863.6	0.05	0.05	0.05	0.05
34 1/2	876.3	0.05	0.05	0.05	0.05
35	889.0	0.05	0.05	0.05	0.05
35 1/2	901.7	0.05	0.05	0.05	0.05
36	914.4	0.05	0.05	0.05	0.05
36 1/2	927.1	0.05	0.05	0.05	0.05
37	939.8	0.05	0.05	0.05	0.05
37 1/2	952.5	0.05	0.05	0.05	0.05
38	965.2	0.05	0.05	0.05	0.05
38 1/2	977.9	0.05	0.05	0.05	0.05
39	990.6	0.05	0.05	0.05	0.05
39 1/2	1003.3	0.05	0.05	0.05	0.05
40	1016.0	0.05	0.05	0.05	0.05
40 1/2	1028.7	0.05	0.05	0.05	0.05
41	1041.4	0.05	0.05	0.05	0.05
41 1/2	1054.1	0.05	0.05	0.05	0.05
42	1066.8	0.05	0.05	0.05	0.05
42 1/2	1079.5	0.05	0.05	0.05	0.05
43	1092.2	0.05	0.05	0.05	0.05
43 1/2	1104.9	0.05	0.05	0.05	0.05
44	1117.6	0.05	0.05	0.05	0.05
44 1/2	1130.3	0.05	0.05	0.05	0.05
45	1143.0	0.05	0.05	0.05	0.05
45 1/2	1155.7	0.05	0.05	0.05	0.05
46	1168.4	0.05	0.05	0.05	0.05
46 1/2	1181.1	0.05	0.05	0.05	0.05
47	1193.8	0.05	0.05	0.05	0.05
47 1/2	1206.5	0.05	0.05	0.05	0.05
48	1219.2	0.05	0.05	0.05	0.05
48 1/2	1231.9	0.05	0.05	0.05	0.05
49	1244.6	0.05	0.05	0.05	0.05
49 1/2	1257.3	0.05	0.05	0.05	0.05
50	1270.0	0.05	0.05	0.05	0.05

REF 30-300-1 R610A

REF 30-300-1

NOTA: Per la ricarica di tubi di varia lunghezza, consultare la tabella dell'unità esterna.

CONNESSIONI ELETTRICHE

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

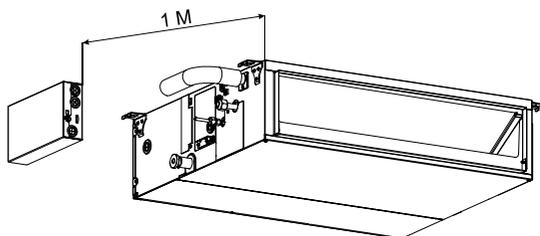
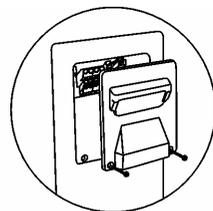
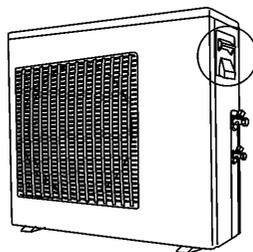
ALIMENTATORE ELETTRICO			UNITÀ MONOFASI				
NOMINALE	LIMITI DI TENS.		ALIMENTATORE ELETTRICO DELL'UNITÀ ESTERNA		ALIMENTATORE ELETTRICO DELL'UNITÀ INTERNA		
1 PH	230/50/1	Da 198 a 264 V	CAPACITÀ NOMINALE	INTERRUTTORE DEL CIRCUITO	CAVO DELL'ALIMENTATORE ELETTR.	INTERRUTTORE DEL CIRCUITO	CAVO DELL'ALIMENTATORE ELETTR.
			2,5 – 3,5 kW	NON APPLICABILE		16A	3 x 1,5 mm ²
			5,0 – 6,0 kW	20 A	3 x 2,5 mm ²	20A	3 x 2,5 mm ²
			7,2 kW	20 A	3 x 2,5 mm ²	NON APPLICABILE	

Gli impianti ed i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da elettricisti qualificati secondo i codici ed i regolamenti elettrici locali. L'unità di condizionamento d'aria deve essere messa a terra.

Il climatizzatore deve essere connesso ad una presa d'alimentazione elettrica adeguata di un circuito elettrico separato protetto da un teleruttore ritardato, come specificato sulla targa dell'unità.

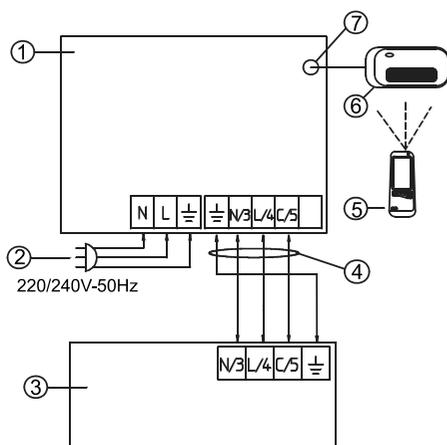
La tensione non deve variare oltre $\pm 10\%$ della tensione nominale.

1. Preparare le estremità multiple del cavo per i collegamenti.
2. Smontare il coperchio dell'unità interna / esterna ed aprire i morsetti, svitare la vite del morsetto del cavo e capovolgere il morsetto.
3. Collegare tutte le estremità dei cavi delle unità interna ed esterna.
4. Collegare l'altra estremità del cavo bipolare al morsetto bipolare dell'unità esterna.
5. Fissare il cavo elettrico a fili multipli con i serra-cavi.



Alimentatore elettrico dell'unità interna monofase

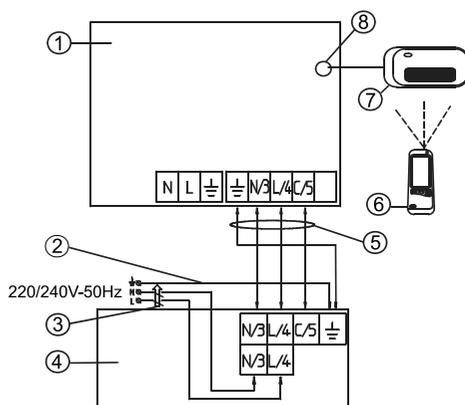
(Unità da 2,5 - 3,5 - 5,0 - 6,0 kW)



1. Unità interna
2. Cavo d'alimentazione elettrica
3. Unità esterna
4. Cavo d'interconnessione
(2,5 ÷ 3,5 kW : 4 x 1,5 mm²)
(5,0 ÷ 6 kW: 4 x 2,5 mm²)
5. Telecomando wireless
6. Quadrante visivo
7. Connettore del quadrante visivo

Alimentatore elettrico dell'unità esterna monofase

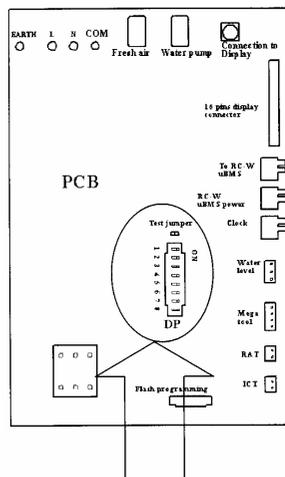
(Unità da 5,0 - 6,0 - 7,2 kW)



1. Unità interna
 2. Cavo d'alimentazione elettrica
 3. Interruttore (inserito dall'installatore)
 4. Unità esterna
 5. Cavo di interconnessione (4 X 2,5 mm²)
 6. Telecomando wireless
 7. Quadrante visivo
 8. Connettore del quadrante visivo
- *L'interruttore deve essere del tipo che interrompe tutte le polarità distanziando i contatti di almeno 3 mm.

IMPOSTAZIONE DEGLI INTERRUTTORI DIP

Ciascuno dei modelli possiede le proprie impostazioni degli interruttori dip. È molto importante verificare l'impostazione secondo la tabella che segue, durante l'installazione per evitare anomalie di funzionamento dell'unità.



Impostazione degli interruttori DIP

	1	2	3	4	5	6	7	8
2,5 kW	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
3,5 kW	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
5,0 kW	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
6,0 kW	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
7,2 kW	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF

Impostazione della pompa dell'acqua e dell'interruttore galleggiante

In caso di installazione verticale, cambiare impostazione interruttore dip 7 in posizione OFF per disattivarne il funzionamento.

Alta pressione statica esterna

Esiste l'opzione di aumentare il flusso d'aria se ESP (pressione statica esterna) è superiore a quella programmata. Per aumentare la velocità, impostare l'interruttore dip 8 in posizione ON.

UNITÀ QUADRANTE VISIVO

CRITERI DI POSIZIONAMENTO

Si raccomanda di installare l'unità del quadrante di controllo vicino al soffitto in zona centrale e intermedia in condizioni regolari. Va anche tenuto in considerazione l'aspetto estetico. L'unità del quadrante di controllo è collegata al pannello principale di controllo del condizionatore d'aria (unità interna) tramite un cavo di comunicazione. Il cavo è collegato all'unità del quadrante di controllo tramite un connettore veloce. (presa a 8 contatti)

INSTALLAZIONE A PARETE DELL'UNITÀ DEL QUADRANTE DI CONTROLLO

Trapanare un foro del diametro di 12 mm sulla parete, per l'inserzione del cavo di comunicazione.

Aprire il coperchio dell'unità, trapanare 3 fori sulla parete, in corrispondenza dei fori dell'unità del quadrante di controllo, installare gli inserti ed assicurare l'unità al muro con 3 viti.

L'unità del quadrante di controllo è dotata di uno speciale cavo di comunicazione, lungo 7 metri, che termina con un attacco, connesso a una scatola di distribuzione nella sede stessa, che consente il controllo del condizionatore d'aria da varie stanze diverse, in ciascuna delle quali è installata un'unità del quadrante di controllo.

Collegare il connettore veloce alla presa idonea del pannello principale di controllo nella centralina elettrica dell'unità interna.

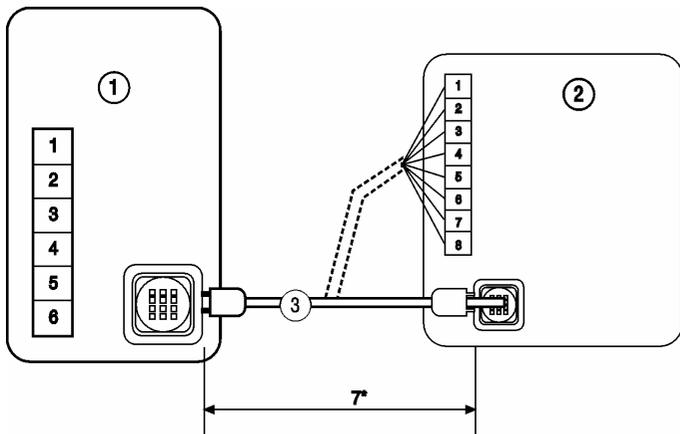


PERICOLO

Se la lunghezza del cavo di comunicazione è insufficiente, l'attacco non deve essere separato dal cavo. In tale caso, può essere aggiunta un cavo di prolunga di 5 metri.

CONSIDERAZIONI NEL POSIZIONAMENTO DELL'UNITÀ DI TELECOMANDO

- Posizionare l'unità di Telecomando in modo che quando essa è montata sul proprio supporto a parete, si trova in linea di vista con l'unità del quadrante di controllo (ed a meno di 8 m da essa).
- Si raccomanda di stabilire la posizione finale dell'unità di telecomando solo dopo il primo collaudo, per assicurare la trasmissione e la ricezione corrette tra l'unità di Telecomando e l'unità del quadrante di controllo.



COLOR CHART	
Conn. Point	Wire Color
1	Gold
2	Green
3	Black
4	Brown
5	Purple
6	Yellow
7	Orange
8	Red



Collegamento di più quadranti in unità parallele

1. Scheda principale di controllo nell'unità interna
2. Scheda di distribuzione, Cat. N. 402729
3. Cavo di comunicazione Cat. N. 402730
4. Unità del quadrante di controllo Cat. N. 402713

Lista dei controlli da eseguire prima della messa in funzione

CONTROLLO DEL DRENAGGIO

Versare acqua nella vaschetta di raccolta del drenaggio.
Verificare che l'acqua scorra dal tubo di drenaggio dell'unità interna.

VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Mettere in funzione l'unità in raffreddamento ed alta velocità di ventilazione per quindici minuti o più.
Misurare la temperatura dell'aria in ingresso ed all'uscita.
Verificare che la differenza fra la temperatura dell'aria in ingresso e quella dell'aria all'uscita sia maggiore di 8 °C

LISTA DEI CONTROLLI

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Vi sono fughe di gas dai giunti dei tubi? | <input type="checkbox"/> L'unità interna è ben fissata al soffitto? |
| <input type="checkbox"/> È stato eseguito l'isolamento termico dei giunti dei tubi? | <input type="checkbox"/> La tensione d'alimentazione elettrica corrisponde a quella di targa? |
| <input type="checkbox"/> I cavi di interconnessione sono ben fissati al pannello terminale? | <input type="checkbox"/> Si ode alcun suono anormale? |
| <input type="checkbox"/> Il cavo di collegamento è ben ancorato? | <input type="checkbox"/> Il raffreddamento avviene in modo normale? |
| <input type="checkbox"/> Il drenaggio è corretto?
(Consultare la sezione "Controllo del drenaggio") | <input type="checkbox"/> Il termostato funziona in modo normale? |
| <input type="checkbox"/> La messa a terra elettrica è stata ben eseguita? | <input type="checkbox"/> Il quadrante del telecomando funziona in modo normale? |

