



Indice

Norme generali di sicurezza	3
Generalita'	
Componenti in dotazione	4
Movimentazione dell'apparecchio	4
Installazione dell'unita'	4
Posizionamento dell'unita' interna	4
Avvertenze per il montaggio del comando remoto ..	4
Installazione dell'unita'	5
Collegamento dei tubi	6
Installazione dei tubi refrigeranti	7
Collegamenti elettrici	8
Regolazione della potenza dell'unita'	9
Impostazione dell'indirizzo di sistema dell'unita' ...	9
Impostazione dell'indirizzo di rete dell'unita'	9

	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone
	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali

1 Evitare di effettuare un'operazione che richiede l'apertura dell'apparecchio

Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione. Lesioni sotto forma di ustioni dovute alla presenza di componenti surriscaldati o di ustioni provocate da sporgenze e bordi taglienti.

2 Evitare di effettuare un'operazione che richiede la posa dell'apparecchio

Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione.

Allagamenti dovuti a fuoriuscita d'acqua da tubi disinseriti

3 Evitare di utilizzare il tappo del cavo d'alimentazione elettrico per collegare o disinserire l'apparecchio

Folgorazione provocata dal cattivo stato del cavo, della spina o della presa

4 Evitare di deteriorare il cavo di alimentazione elettrico

Folgorazione provocata da fili sotto tensione scoperti.

5 Evitare di posare oggetti sull'apparecchio

Lesioni provocate dalla caduta dell'oggetto a causa di vibrazioni

Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti posti nella sua parte inferiore a causa della caduta dell'oggetto per vibrazioni

6 Non salire sull'apparecchio

Lesioni provocate dalla caduta dell'apparecchio

Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti posti nella sua parte inferiore a causa della caduta dell'apparecchio staccato dal suo supporto

7 Evitare di salire su sedie, sgabelli, scale o supporti instabili, per pulire l'apparecchio

Lesioni provocate dalla caduta dall'alto o da taglio (scala pieghevole)

8 Non effettuare alcuna operazione di pulizia dell'apparecchio senza avere previamente spento l'apparecchio, disinserito la presa o disattivato l'interruttore

Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione.

9 Installare l'apparecchio ad una parete solida, non sottoposta a vibrazioni

Funzionamento rumoroso

10 Evitare di danneggiare i cavi o i tubi esistenti durante la foratura della parete

Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni dovute alla fuoriuscita di gas da tubi danneggiati

Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti dovuti alla fuoriuscita d'acqua da tubi deteriorati

11 Proteggere i tubi e i cavi di collegamento per evitare di danneggiarli

Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione.

Allagamenti dovuti a fuoriuscita d'acqua da tubi disinseriti

12 Assicurarsi che gli impianti ai quali viene collegato l'apparecchio siano conformi alle norme applicabili in materia

Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione installati in modo scorretto

Danneggiamento dell'apparecchio causato da cattive condizioni di funzionamento

13 Utilizzare apparecchiature e strumenti manuali adeguati (assicurarsi in particolare che lo strumento non sia deteriorato e che il suo manico sia fissato adeguatamente), utilizzarli correttamente e adottare le precauzioni necessarie onde evitare la loro caduta, riporli dopo l'utilizzazione

Lesioni personali provocate dalla proiezione di schegge o di frammenti, inalazione di polveri, colpi, tagli, punture, abrasioni

Danneggiamento dell'apparecchio provocato da oggetti vicini per proiezione di schegge, colpi, tagli

14 Utilizzare gli attrezzi elettrici adeguati (assicurarsi in particolare che il cavo e la presa d'alimentazione siano in buono stato e che le parti con movimento rotatorio o alternativo siano fissate correttamente), utilizzarli correttamente, evitare d'impedire il passaggio lasciando in vista il cavo d'alimentazione, fissarli onde evitare la loro caduta dall'alto, disinserirli e riporli dopo l'utilizzazione.

Lesioni personali provocate da proiezione di schegge o di frammenti, inalazione di polveri, colpi, tagli, punture, abrasioni

Danneggiamento dell'apparecchio provocato da oggetti vicini per proiezione di schegge, colpi, tagli

15 Assicurarsi della stabilità delle scale portatili, della loro resistenza, del buono stato delle pedane che non devono essere scivolose, e garantire che una persona controlli che esse non siano spostate quando vi è qualcuno sopra

Lesioni provocate da caduta dall'alto o da taglio (scala pieghevole)

16 Controllare che le scale scorrevoli siano stabili, sufficientemente resistenti, con gradini in buono stato e non scivolosi, che siano provviste di sbarre di sostegno lungo la rampa e sulla piattaforma

Lesioni provocate da caduta da altezza elevata

17 Assicurarsi che in caso di lavori effettuati ad una certa altezza (oltre due metri di dislivello) siano state previste delle sbarre di sostegno intorno alla zona di lavoro o delle imbracature di sicurezza individuali per evitare rischi di caduta; che in caso di caduta inevitabile non vi siano

ostacoli pericolosi e che lo shock sia ammortizzato da superfici di ricevimento semirigide o deformabili.

Lesioni provocate da caduta da altezza elevata

18 Assicurarsi che il luogo di lavoro disponga di condizioni igieniche e sanitarie adeguate per quanto riguarda l'illuminazione, la ventilazione, la solidità delle strutture, le uscite di sicurezza.

Lesioni personali causate da urti, inciampi, ferite

19 Durante i lavori, munirsi di abiti e attrezzature di protezione individuale

Lesioni personali provocate da elettrocuzione, proiezione di schegge o frammenti, inalazione di polveri, percussioni, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni

20 Le operazioni interne devono essere effettuate con la massima prudenza, evitando qualsiasi contatto brusco con punte affilate

Lesioni personali causate da tagli, punture, abrasioni

21 Non utilizzare insetticidi, solventi o prodotti di pulizia aggressivi per la manutenzione dell'apparecchio

Danneggiamento delle parti dipinte o in plastica

22 Non utilizzare l'apparecchio per uso diverso da quello domestico normale

Danneggiamento dell'apparecchio causato da sovraccarico di funzionamento
Danneggiamento di oggetti indebitamente trattati

23 Non permettere a bambini o a persone inesperte di utilizzare l'apparecchio

Danneggiamento dell'apparecchio causato da uso improprio

24 Per i collegamenti elettrici, utilizzare conduttori della giusta dimensione

Incendio per surriscaldamento provocato dal passaggio di corrente elettrica all'interno di cavi sotto dimensionati

25 Proteggere l'apparecchio e le zone limitrofe del luogo di lavoro, con materiale adeguato

Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti vicini per proiezione di schegge, strumenti taglienti

26 Spostare l'apparecchio con le adeguate protezioni e la massima precauzione

Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti vicini a causa di urti, colpi, tagli, schiacciamento

27 Verificare che la conservazione del materiale e delle attrezzature rendano semplice e sicura la manutenzione, evitare di costituire delle pile che rischiano di cadere

Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti vicini a causa di urti, colpi, tagli, schiacciamento

28 Ripristinare le funzioni di sicurezza e di controllo che richiedono un intervento sull'apparecchio, e assicurarsi il loro corretto funzionamento prima della rimessa in servizio

Danneggiamento o guasto dell'apparecchio causati da funzionamento fuori controllo

Generalita'

Componenti in dotazione

Movimentazione dell'apparecchio

Installazione dell'unita'

Posizionamento dell'unita' interna

Avvertenze per il montaggio del comando remoto

Componenti in dotazione

- n. 1 staffa di supporto per il montaggio a muro
- n. 3 viti 3,9x25 per montaggio staffe
- n. 3 tasselli in plastica
- n. 1 rotolo di materassino isolante
- n. 2 tubo di scarico
- n. 2 stucco per riempimento foro di passaggio tubazioni
- n. 1 rosone di finitura foro
- n. 1 Telecomando IR con istruzioni
- n. 1 supporto telecomando
- n. 2 viti 2,9x10 montaggio supporto
- n. 2 batterie alcaline per telecomando
- n. 1 il presente manuale di istruzione

Movimentazione dell'apparecchio

L'apparecchio va maneggiato con cura in quanto fragile.

Mantenere sempre l'unita' in posizione verticale, al fine di evitare danni al compressore.

Assicurarsi della solidita' della parete dove si vuol montare l'unita'.

Fin quando possibile, spostare l'unita' contenendola nell'imballo originale.

Qualora vengano utilizzate fasce di sollevamento, proteggere l'apparecchio da eventuali danni che esse potrebbero provocare.

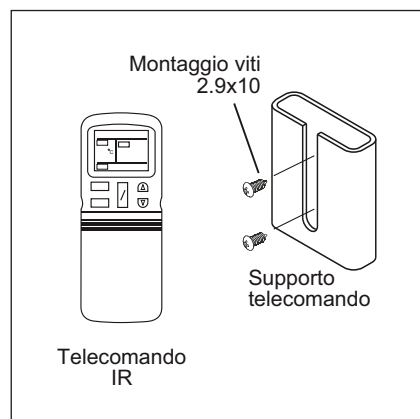
Installazione dell'unita'

L'installazione dell'apparecchio NON va eseguita nei seguenti luoghi:

- dove viene stipato olio per motori.
- dove e' presente un'alta concentrazione salina (costa marina).
- dove sia presente solfuri.
- dove vi siano macchine ad alta frequenza, come apparecchi wireless, saldatrici o apparecchiature mediche.
- dove non vi sia gas combustibile o materiale volatile.
- dove vi siano particolari condizioni ambientali.

Posizionamento dell'unita' interna

L'unita' va montata in un luogo dove non vi siano ostacoli vicino all'ingresso ed all'uscita dell'aria trattata dall'apparecchio, risulti agevole eseguire la manutenzione, il volume di aria soddisfi l'unita' (vedere diagramma), sia lontana da fonti di calore, vapore e gas infiammabili.



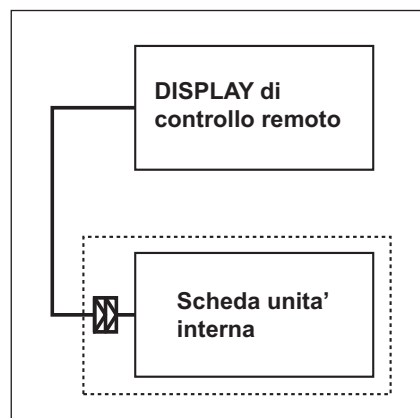
Avvertenze per il montaggio del comando remoto

Prima di eseguire il montaggio del supporto del comando remoto, verificare che l'apparecchio riceva il segnale dell'unita' dalla posizione individuata.

A prevenzione di possibili disturbi, tenere il telecomando ad almeno 1m da televisore, impianto stereo.

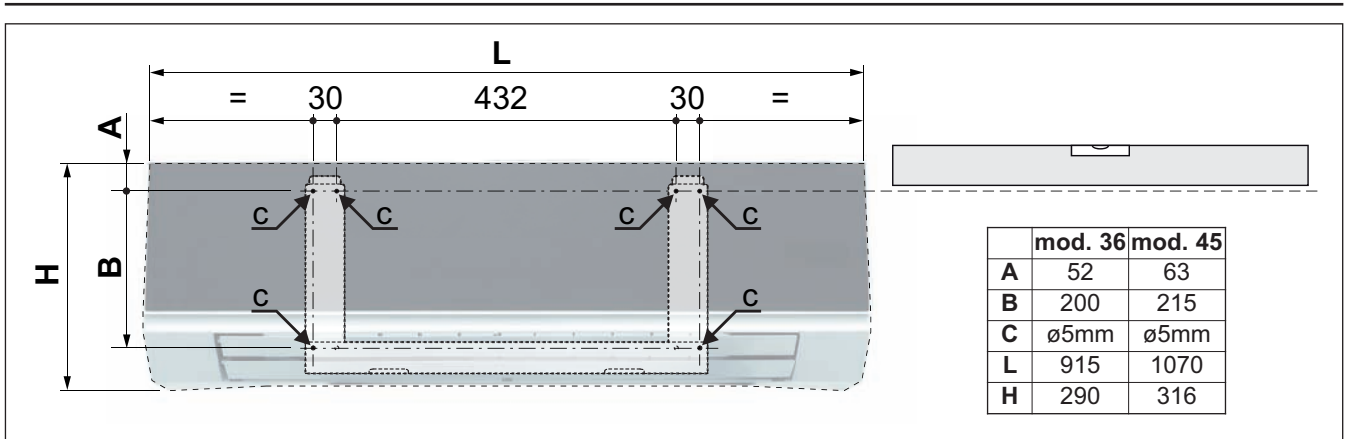
Non installare il telecomando in un luogo esposto alla luce diretta del sole o vicino ad una fonte di calore.

Montare le batterie secondo quanto riportato nel proprio vano.



Display remoto di controllo (Accessorio)

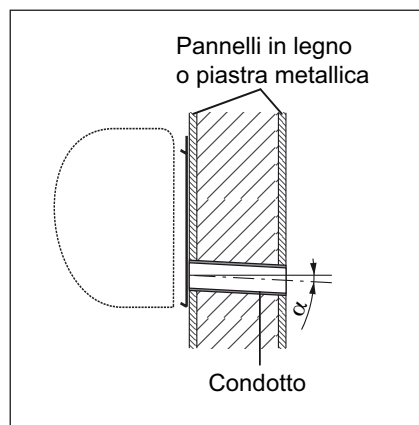
Come accessorio, e' disponibile un display remoto di controllo dell'unita' interna.



Montaggio a muro della staffa di supporto

Utilizzando una bolla a livella d'aria e rispettando le indicazioni riportate nella figura soprastante, tracciare e successivamente eseguire i fori per il montaggio della staffa di supporto dell'unita'.

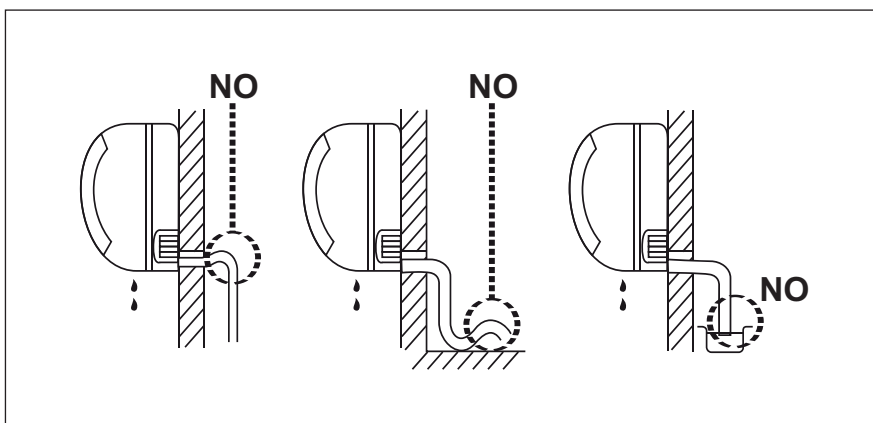
Qualora la parete sia in mattoni, cemento o simili utilizzare delle viti appropriate (non in dotazione).



Esecuzione del foro per il passaggio dei tubi e del cavo di alimentazione elettrica

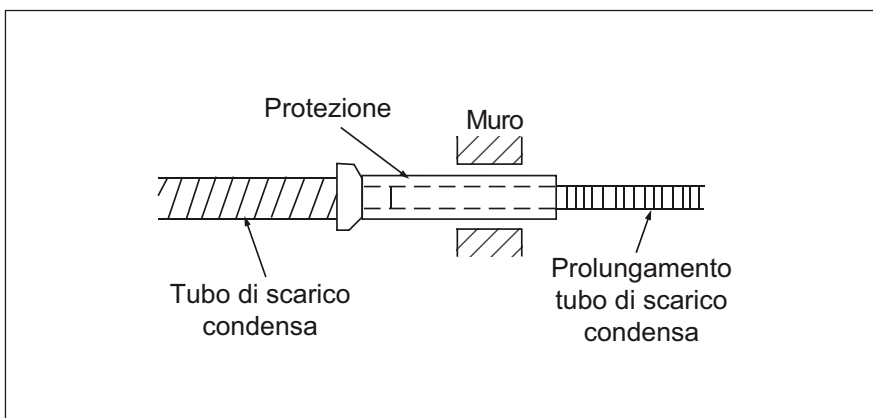
Determinare il punto dove praticare il foro (ø 95mm) ed eseguirlo leggermente inclinato dall'alto (lato unita' interna) verso il basso (lato unita' esterna)

Inserire un condotto nel foro qualora sia necessario perforare anche pannelli in legno o piastre metalliche.



Scarico condensa

Lo scarico della condensa va inserito nel foro praticato precedentemente, direzionandolo verso il basso. Per un corretto flusso della condensa verificare che non si presentino le condizioni indicate nella figura a lato.

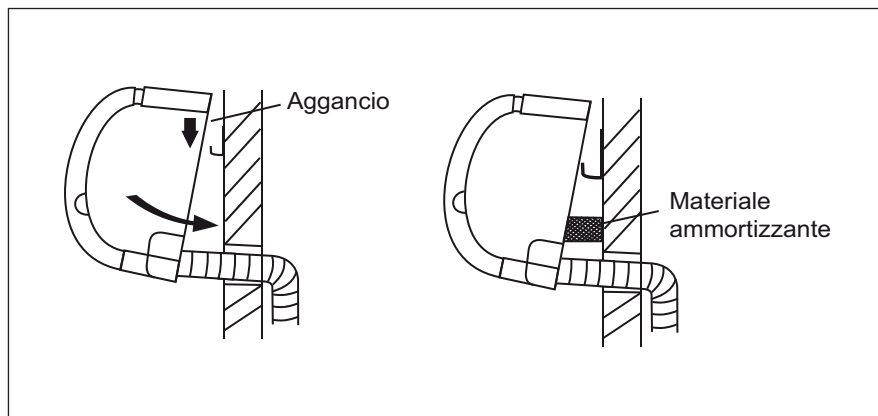
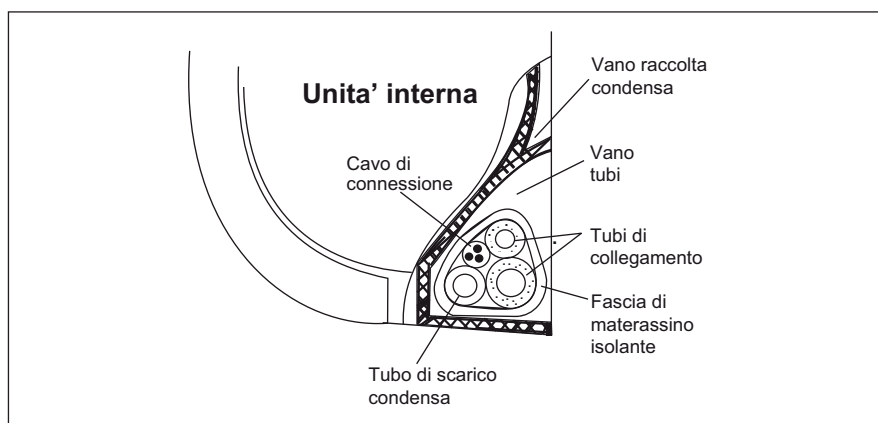
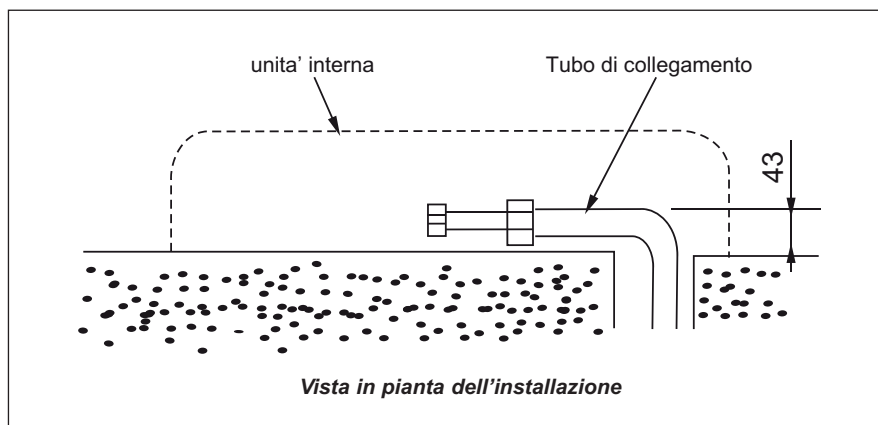
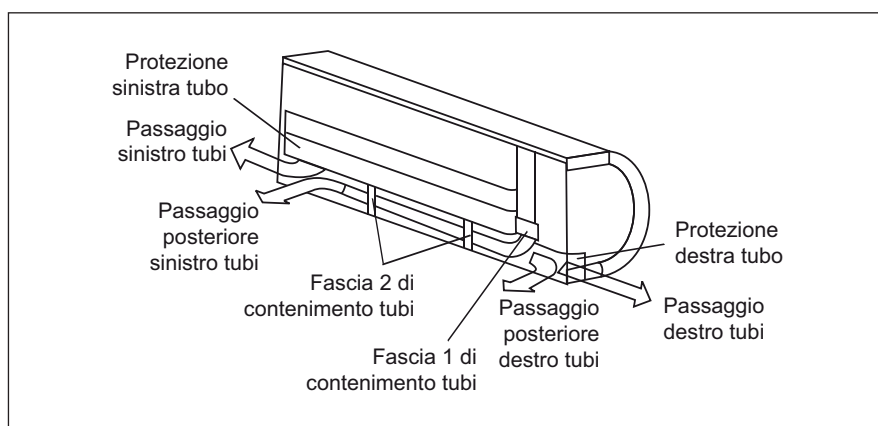


Collegamento scarico condensa al tubo di evacuazione

Quando viene collegato lo scarico al tubo di drenaggio condensa provvedere ad isolare la giuntura tra i tubi con un manicotto di protezione.

Installazione dell'unita'

Collegamento tubi



Collegamento tubi

Il collegamento dei tubi gas/liquido va eseguito prima all'unita' interna e poi a quella esterna piegando ed adattando i tubi con particolare attenzione. Non permettere che i tubi escano dalla parte posteriore dell'unita'. Fare attenzione a non allentare il tubo di scarico condensa. Isolare entrambi i tubi gas/liquido. Allineare il tubo di scarico sotto i tubi gas/liquido.

Collegamento laterale (fig. 1)

Se si intende collegare i tubi all'esterno, alla sinistra o alla destra dell'unita', rimuovere prima la protezione laterale dal pannello (custodire la protezione rimossa per un'eventuale spostamento dell'unita').

Collegamento posteriore (fig. 2)

Per collegare i tubi dal retro dell'unita', rispettare quanto indicato nella figura a lato. Collegare quindi il terminale del tubo dell'unita' al tubo di collegamento.

Alloggiamento tubi e cavo di alimentazione elettrica dell'unita'

I tubi gas/liquido, scarico condensa ed il cavo di alimentazione vanno avvolti in modo uniforme con la fascia di materassino isolante ed alloggiati dove indicato in fig. 3.

Attenzione: Lasciare totalmente libera l'area indicata come "vano di raccolta condensa".

Passate le tubazioni attraverso il foro nel muro.

Far inserire la staffa di supporto nelle apposite sedi di aggancio: spostare l'unita' verso destra e sinistra per verificarne il corretto aggancio.

Al fine di semplificare il collegamento dei tubi, interporre tra muro ed unita' un pezzo di materiale elastico che andra' poi tolto al termine dei collegamenti.

Spingere verso il muro la parte inferiore dell'unita' quindi verificare che si sia agganciata in modo sicuro.

Precauzioni per l'installazione dei condotti refrigeranti

Attenzione: L'operazione di carico del refrigerante va eseguita in un ambiente ventilato.

Se il gas viene a contatto col fuoco si generano gas nocivi.

Al termine dell'operazione verificare che dalle tubazioni non vi siano perdite di gas.

Lunghezza massima ed inclinazione delle tubazioni

Quando si installa l'unità esterna tali requisiti vanno verificati nel manuale di installazione della stessa.

Materiale		Tubo in rame per condizionamento (410A)	
Modello		22/28/36/45	56/71
Dimensione (mm)	Lato gas	ø 12,7	ø 16
	Lato liquido	ø 6,35	ø 9,53

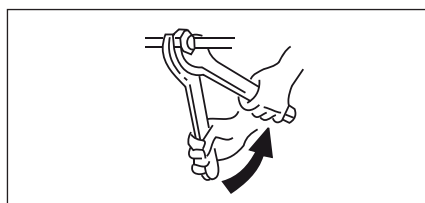
Tabelle del materiale e dimensioni delle tubazioni

Materiale		Tubo in rame per condizionamento (R22)	
Modello		22/28/36/45/56/71	
Dimensione (mm)	Lato gas	ø 16	
	Lato liquido	ø 9,53	

Collegamento dei tubi refrigeranti

Il collegamento dei tubi va eseguita da personale professionalmente qualificato.

Utilizzare due chiavi calibrate per il collegamento all'unità interna.



ø esterno dei tubi di collegamento (mm)	Coppia di serraggio (N x m)
Ø6.35	10~12
Ø9.53	15~18
Ø12.7	20~23
Ø16	28~32

Nota:

Si prega di fare riferimento alle istruzioni di installazione per la connessione di tubazioni gas refrigerante del condizionatore all'interno del dispositivo.

Volume di refrigerante da aggiungere

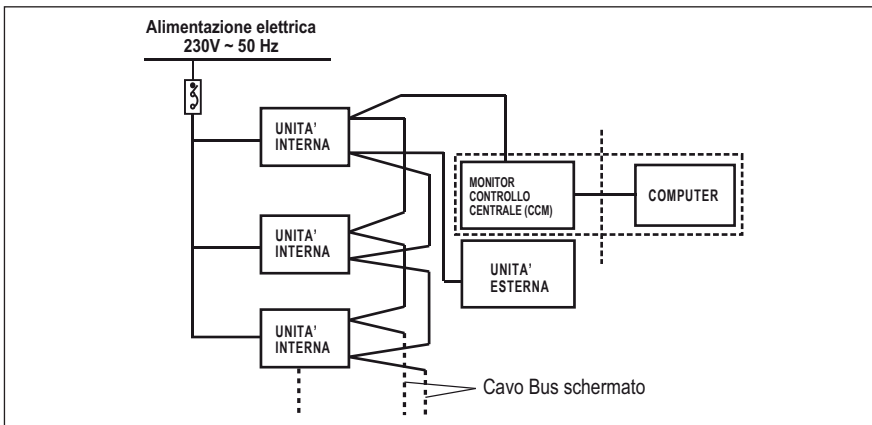
La quantità di refrigerante che viene aggiunta va calcolata secondo le indicazioni riportate nel manuale di installazione dell'unità eterna.

Annotare sempre la quantità aggiunta.

Attenzione: il volume di refrigerante va calcolato con estrema attenzione; se questo non fosse corretto (troppo o troppo poco) causerà il malfunzionamento del compressore. Al termine dell'operazione il tecnico deve annotare sulla terga dati (che si trova sulla protezione delle parti elettroniche per la diagnosi di funzionamento del compressore) la lunghezza dei tubi e la quantità di refrigerante aggiunto.

Installazione

Collegamenti elettrici



Schema di principio per il collegamento elettrico dell'unita'

Quanto riportato all'interno dell'area tratteggiata non e' in dotazione ed e' a discrezione dell'utente.



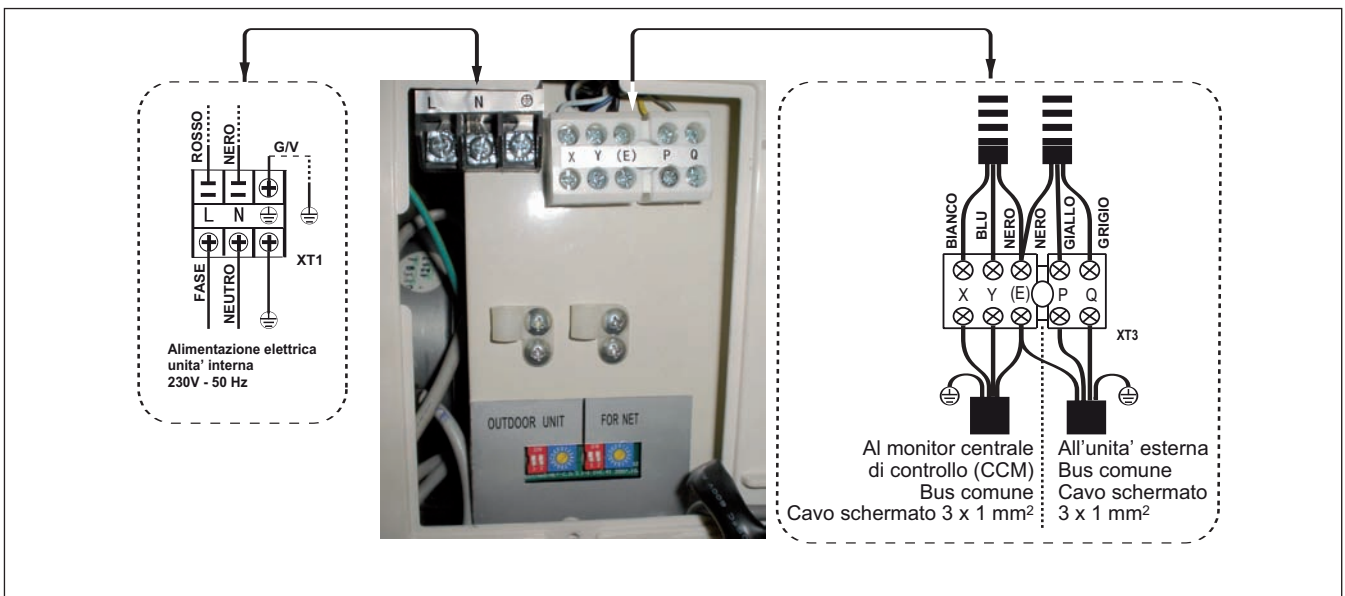
Accesso alla morsetteria dell'unita'

Sollevarre con delicatezza il pannello frontale fino ad udire lo scatto di sgancio e rimuoverlo quindi, con l'ausilio di un cacciavite, smontare la protezione del display.

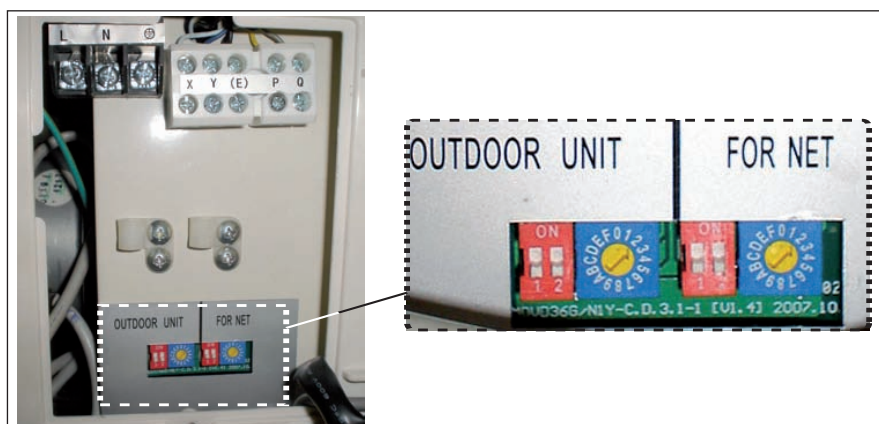
Collegamento dell'unita'

Collegare tre cavi distinti, uno per l'alimentazione elettrica e due per i segnali Bus. Per il collegamento Bus utilizzare cavi schermati il cui schermo va collegato a terra.

L'unita' puo' essere connessa con un monitor centrale di controllo (CCM). Prima di avviarla collegare correttamente il bus ed impostare gli indirizzi di sistema e di rete (vedere alla pagina seguente).



Regolazione della potenza dell'unità
 Impostazione dell'indirizzo di sistema dell'unità
 Impostazione dell'indirizzo di rete dell'unità
 Esempi di impostazione



Impostazione dell'indirizzo di sistema dell'unità

OUTDOOR UNIT (Morsetti P - Q - E)

Switch	Trimmer - indirizzo di sistema dell'unità
	Pos. 0 = unità nr. 1 ... pos. F = unità nr. 16
	Pos. 0 = unità nr. 17 ... pos. F = unità nr. 32
	Pos. 0 = unità nr. 33 ... pos. F = unità nr. 48
	Pos. 0 = unità nr. 49 ... pos. F = unità nr. 64

Importante: prima eseguire le impostazioni togliere l'alimentazione elettrica agli apparecchi, in caso contrario si origina un errore di funzionamento.

Durante l'installazione eseguire l'indirizzamento degli apparecchi secondo la tabella, utilizzando gli switch ed il trimmer indicati.

Attenzione: il sistema può gestire fino a 64 apparecchi (00-63), ciascuno dei quali con un proprio ed unico indirizzo. Se viene dato lo stesso a due unità si verificherà un'anomalia di funzionamento del sistema.

NB.: si consiglia di utilizzare lo stesso indirizzo attribuito nell'indirizzo di rete (vedere qui di seguito) e di applicare all'esterno dell'unità un adesivo riportante il numero dell'indirizzo corrispondente.

Impostazione dell'indirizzo di rete dell'unità

FOR NET (Morsetti X - Y - E)

Switch	Trimmer - indirizzo di rete dell'unità
	Pos. 0 = unità nr. 1 ... pos. F = unità nr. 16
	Pos. 0 = unità nr. 17 ... pos. F = unità nr. 32
	Pos. 0 = unità nr. 33 ... pos. F = unità nr. 48
	Pos. 0 = unità nr. 49 ... pos. F = unità nr. 64

Importante: prima eseguire le impostazioni togliere l'alimentazione elettrica agli apparecchi, in caso contrario si origina un errore di funzionamento.

Durante l'installazione eseguire l'indirizzamento degli apparecchi. Ciascuna unità ha un'unico indirizzo di rete per distinguerle una dall'altra.

L'indirizzo di rete LAN viene impostato tramite gli switch ed il trimmer indicati e secondo quanto riportato in tabella.

Attenzione: il sistema può gestire fino a 64 apparecchi (00-63), ciascuno dei quali con un proprio ed unico indirizzo. Se viene dato lo stesso a due unità si verificherà un'anomalia di funzionamento del sistema.

NB.: si consiglia di utilizzare lo stesso indirizzo attribuito nell'indirizzo di sistema e di applicare all'esterno dell'unità un adesivo riportante il numero dell'indirizzo corrispondente.

Esempi di impostazione

Indirizzo di sistema dell'unità:

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 6:

Switch 1: ON
 Switch 2: ON
 Trimmer: pos. 5

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 18:

Switch 1: ON
 Switch 2: OFF
 Trimmer: pos. 2

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 45:

Switch 1: OFF
 Switch 2: ON
 Trimmer: pos. D

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 63:

Switch 1: OFF
 Switch 2: OFF
 Trimmer: pos. F

Indirizzo di rete dell'unità:

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 10:

Switch 1: ON
 Switch 2: ON
 Trimmer: pos. 9

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 23:

Switch 1: ON
 Switch 2: OFF
 Trimmer: pos. 7

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 46:

Switch 1: OFF
 Switch 2: ON
 Trimmer: pos. E

IMPOSTAZIONE SULL'UNITÀ DELL'INDIRIZZO 60:

Switch 1: OFF
 Switch 2: OFF
 Trimmer: pos. C

Specifiche

Modello			EC-MRF EXIN 1- HIN	EC-MRF EXIN2 -HIN
Alimentazione		V-F-Hz	220-240V, 1F, 50	
Raffreddamento	Potenza	kW	2.2/2.8/3.6	4.5/5.6
	Ingresso	W	30	45
	Corrente nominale	A	0.14	0.2
Riscaldamento	Potenza	kW	2.6/3.2/4.0	5.0/6.3
	Ingresso	W	30	45
	Corrente nominale	A	0.14	0.2
Motore del ventilatore interno	Modello		YDK15-6	YDK18-4
	Tipo		AC motor	AC motor
	Marca		Welling	Welling
	Ingresso	W	30/24/22	44/42/39
	Condensatore	uF	1.2	1.2
	Velocità(a/m/b)	gir/min	880/810/760	1030/980/880
Batteria interna	Numero di ranghi		2	2
	Passo del tubo(a)x passo dei ranghi(b)	mm	21x13.37	21x13.37
	Distanza aletta	mm	1.5	1.5
	Tipo di aletta		Alluminio Idrofilo	
	Diametro esterno e tipologia di tubo		ø7	ø7
	Batteria lunghezza x altezza x profondità	mm	635x315 x26.74	785x357x26.74
	Numero dei circuiti		3	6
Flusso d'aria interno (A/M/B)		m³/h	580/500/420	900/760/650
Livello di rumorosità interna (pressione sonora)		dB(A)	35/32/29	40/38/34
Unità Interna	Dimensione (HxLxP)	mm	915x210x290	1070x210x315
	Imballaggio (HxLxP)	mm	1020x300x385	1180x300x410
	Peso netto/lordo	kg	12/16	15/19
Tipo di refrigerante			R410A	R410A
Valvola a farfalla				
Pressione di progetto		MPa	2.5/4.4	2.5/4.4
	Lato liquido/Lato Gas	mm	ø6.4/ø12.7	ø6.4/ø12.7
Impianto di collegamento	Impianto elettrico	Nb x mm²	3x2.5 (L max 20 m); 3x3.5 (L max 50 m)	
	Impianto di segnalazione	Nb x mm²	3x1.0	3x1.0
Diametro del tubo di scarico dell'acqua		mm	ø20	ø20
Dispositivo di controllo			Dispositivo di controllo remoto Wireless (R51/E) (standard)	
Temp. di funzionamento		°C	17-30	
Superficie di utilizzo		m²	7-22 / 9-28 / 12-36	15-45 / 18-56

Rese in condizioni nominali:

Le potenze nominali in raffreddamento sono basate sulle seguenti condizioni :

Temperature in entrata 27° Tbu, 19° Tbu, temperatura esterna: 35° Tbs, equivalente del sistema di tubazione: 8m (orizzontale)

Le potenze nominali in riscaldamento sono basate sulle seguenti condizioni :

Temperature in entrata 20° Tbu, temperatura esterna: 7°CTbs 6°CTbu, equivalente del sistema di tubazione: 8m (orizzontale)

Ecoflam

ELCO Italia S.p.A si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche principali.

ELCO Italia S.p.A.

via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy - tel. 0423/715345 r.a. - telefax 0423/715444