



ALYS R32

PROtech

CLIMATIZZATORE D'ARIA

AIR CONDITIONER / CLIMATISEUR / CLIMATIZADOR

CONDICIONADORE DE AR / AIRCONDITIONING

 **ARISTON**

MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE USER AND INSTALLATION MANUAL



CLASSE A++
seasonal



TECNOLOGIA 2D
2D TECHNOLOGY



Wi-Fi
Wi-Fi READY



ELEVATA
SILENZIOSITÀ
SUPER SILENT



REFRIGERANTE R32
REFRIGERANT R32



FOLLOW ME



FILTRO ANTIODORE
ANTI-ODOUR FILTER



VENTILATORE
12 VELOCITÀ
12 SPEED AIR FLOW



MEMORY



AUTO-PULENTE
AUTO-CLEAN



1W STAND-BY

INTRODUZIONE

Questo libretto è rivolto all'installatore e all'utente finale, che devono rispettivamente installare ed utilizzare i climatizzatori. La mancata osservazione delle indicazioni presenti in questo manuale comporta il decadimento della garanzia.

Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Esso va conservato con cura dall'utente e dovrà sempre accompagnare l'apparecchio, anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.

Ai fini di un corretto e sicuro utilizzo dell'apparecchio, l'installatore e l'utente, per le rispettive competenze, sono pregati di leggere le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.

Questo manuale è suddiviso in due distinte sezioni:

1. ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE

Questa sezione contiene tutte le informazioni necessarie per il corretto funzionamento dell'apparecchio, per le verifiche periodiche e la manutenzione.

2. INSTALLAZIONE

Questa sezione è rivolta all'installatore. Raccoglie tutte le indicazioni e le prescrizioni che il personale professionalmente qualificato deve osservare per la realizzazione ottimale dell'installazione

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, la ditta costruttrice si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati ed i contenuti del presente libretto.

Ai fini di una migliore comprensione dei contenuti, trattandosi di un libretto redatto in più lingue e valido per diversi Paesi di destinazione, tutte le illustrazioni sono raccolte nelle pagine finali e sono dunque comuni per le diverse lingue.

**PRODOTTO CONFORME ALLA DIRETTIVA EU 2012/19/EU- D.Lgs.49/2014
ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE
sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)"**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



INDICE:**ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE**

NORME DI SICUREZZA.....	pag.	5
1. MODELLO A PARETE	pag.	7
1.1 Pannello dell'unità interna		
1.2 Display	pag.	8
2. FUNZIONAMENTO.....	pag.	9
2.1 Funzioni di base		
2.2 Funzioni speciali.....	pag.	10
2.3 Filtri di trattamento dell'aria		
3. PICCOLA MANUTENZIONE.....	pag.	11
3.1 Pulizia dei filtri		
3.2 Pulizia del climatizzatore		
4. MANUTENZIONE DI FINE STAGIONE.....	pag.	12
4.1 Se il climatizzatore non funziona		

INSTALLAZIONE

ACCESSORI PER L'INSTALLAZIONE.....	pag.	13
NORME DI SICUREZZA.....	pag.	14
1. INSTALLAZIONE	pag.	17
1.1 Area di installazione		
1.2 Distanze minime		
1.3 Installazione della dima.....	pag.	18
1.4 Installazione dell'unità interna		
1.5 Installazione dell'unità esterna.....	pag.	19
2. TUBAZIONI E COLLEGAMENTI	pag.	20
2.1 Collegamento delle tubazioni frigorifere		
2.2 Scarico della condensa dell'unità interna		
2.3 Scarico della condensa dell'unità esterna		
2.4 Strumenti.....	pag.	21
2.5 Spessore dei tubi in rame		
2.6 Come collegare i tubi		
2.7 Connessioni all'unità interna		
2.8 Connessioni all'unità esterna	pag.	22
2.9 Fare il vuoto e verificare la tenuta.....	pag.	23
2.10 Recupero del refrigerante	pag.	25
2.11 Carica del gas refrigerante		
3. COLLEGAMENTI ELETTRICI	pag.	26
3.1 Collegamento unità interna		
3.2 Collegamento unità esterna		
3.3 Collegamento alla rete elettrica.....	pag.	27
3.4 Tipologia dei collegamenti		
4. FASI CONCLUSIVE.....	pag.	28
4.1 Collaudo		
DIMENSIONI	pag.	165
SCHEMI ELETTRICI	pag.	169
LEGENDA	pag.	173
ETICHETTA UNITÁ INTERNA ED ESTERNA	pag.	176



ISTRUZIONI D'USO E MANUNTEZIONE











NORME DI SICUREZZA

CONSERVARE E CONSULTARE ATTENTAMENTE IL PRESENTE LIBRETTO IN QUANTO TUTTE LE AVVERTENZE FORNISCONO INDICAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA NELLE FASI DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE.



Legenda Simboli:

-  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.

NORMA	RISCHIO	
Non effettuare operazioni che implicano l'apertura dell'apparecchio.	Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione. Lesioni personali per ustioni per presenza di componenti surriscaldati o per ferite per presenza di bordi e protuberanze taglienti.	
Non effettuare operazioni che implicano la rimozione dell'apparecchio dalla sua installazione.	Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione. Lesioni personali per ustioni da raffreddamento per fuoriuscita gas dalle tubazioni scollegate. Secondo normativa, la dimensione del font deve essere di almeno 3 mm per le lettere maiuscole	
Non avviare o spegnere l'apparecchio inserendo o staccando la spina del cavo di alimentazione elettrica.	Folgorazione per danneggiamento del cavo o della spina o della presa	
Non avvolgere/danneggiare/modificare/riscaldare il cavo di alimentazione né appoggiare su di esso oggetti pesanti	Folgorazione per presenza di fili scoperti sotto tensione.	
Non toccare i componenti elettrici subito dopo aver tolto l'alimentazione. Aspettare almeno 10 minuti dallo spegnimento dell'unità.	Lesioni personali per folgorazione.	
Non lasciare oggetti sull'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dell'oggetto a seguito di vibrazioni	
Non salire sull'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dall'apparecchio	
Non salire su sedie, sgabelli, scale o supporti instabili per effettuare la pulizia dell'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoimento (scale doppie).	
Non effettuare operazioni di pulizia dell'apparecchio senza aver prima spento l'apparecchio, staccato la spina o disinserito l'interruttore dedicato.	Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione.	
Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni o da persone inesperte, purchè sotto supervisione o dopo essere stati opportunamente istruiti e informati riguardo l'utilizzo sicuro dell'apparecchio e i possibili rischi ad esso connesso.	Danneggiamento dell'apparecchio per uso improprio. Lesioni personali	

NORMA	RISCHIO	
Questo apparecchio può essere utilizzato da persone con ridotte capacità fisiche, mentali o sensoriali purché sotto supervisione o dopo essere stati opportunamente istruiti e informati riguardo l'utilizzo sicuro dell'apparecchio e i possibili rischi ad esso connesso	Danneggiamento dell'apparecchio per uso improprio. Lesioni personali	⚠
Non dirigere il flusso dell'aria verso piani di cottura o stufe a gas.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per efflusso gas dagli ugelli di alimentazione. Fiamme spente dal flusso d'aria.	⚠
Non inserire le dita nelle bocchette di uscita aria e nelle griglie di aspirazione aria.	Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione. Lesioni personali per tagli.	⚠
Non bere l'acqua di condensa.	Lesioni personali per intossicazione.	⚠
Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	Lesioni personali per ustioni o inalazioni fumi.	⚠
I bambini non devono giocare con l'apparecchio.	Danneggiamento dell'apparecchio per uso improprio. Lesioni personali.	⚠
La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione	Danneggiamento dell'apparecchio per uso improprio. Lesioni personali.	⚠
Non effettuare operazioni che implicino la rimozione dell'apparecchio dalla sua installazione.	Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni scollegate.	⚠
Non lasciare oggetti sull'apparecchio.	Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'apparecchio a seguito del distacco dal fissaggio.	⚠
Se il cavo di alimentazione è danneggiato esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifiche similari, in modo da prevenire ogni rischio.	Lesioni personali per folgorazione.	⚠
Non azionare l'unità nei pressi di sostanze pericolose e gas infiammabili o corrosivi	Rischio incendio, lesioni, esplosioni	⚠
Non utilizzare insetticidi, solventi o detersivi aggressivi per la pulizia dell'apparecchio.	Danneggiamento delle parti in materiale plastico o verniciate.	⚠
Non utilizzare l'apparecchio per scopi diversi da quello di un normale uso domestico.	Danneggiamento dell'apparecchio per sovraccarico di funzionamento. Danneggiamento degli oggetti indebitamente trattati.	⚠
Non dirigere il flusso dell'aria verso oggetti di valore, piante o animali.	Danneggiamento o deperimento per eccessivo freddo/caldo, umidità, ventilazione.	⚠
Non usare il condizionatore per molto tempo in condizioni di umidità superiore all'80%.	Danneggiamento oggetti per gocciolamento, eccessiva condensa dall'apparecchio.	⚠
Non collocare altri apparecchi elettrici, mobili o oggetti che temono l'umidità al di sotto dell'unità interna o esterna	Possibile scolo acqua di condensa causa di danneggiamenti o malfunzionamenti	⚠
Assicurare una sufficiente ventilazione della stanza in cui è installato il condizionatore se è presente anche un apparecchio a combustione	Carenza di ossigeno	⚠
Non esporsi al flusso dell'aria per lungo tempo	Problemi di salute	⚠
Accertarsi, almeno una volta ogni 12 mesi, dell'integrità del telaio e della struttura di sostegno dell'unità esterna	Lesioni personali per caduta di oggetti dall'alto, danneggiamento del prodotto	⚠

1. MODELLO A PARETE

Il climatizzatore è costituito da due (o più) unità collegate tra loro da tubazioni (opportunamente isolate) e da un cavo elettrico di alimentazione. L'Unità Interna va installata su una parete dell'ambiente da climatizzare. L'Unità Esterna può essere installata a pavimento o a parete, su apposite staffe.

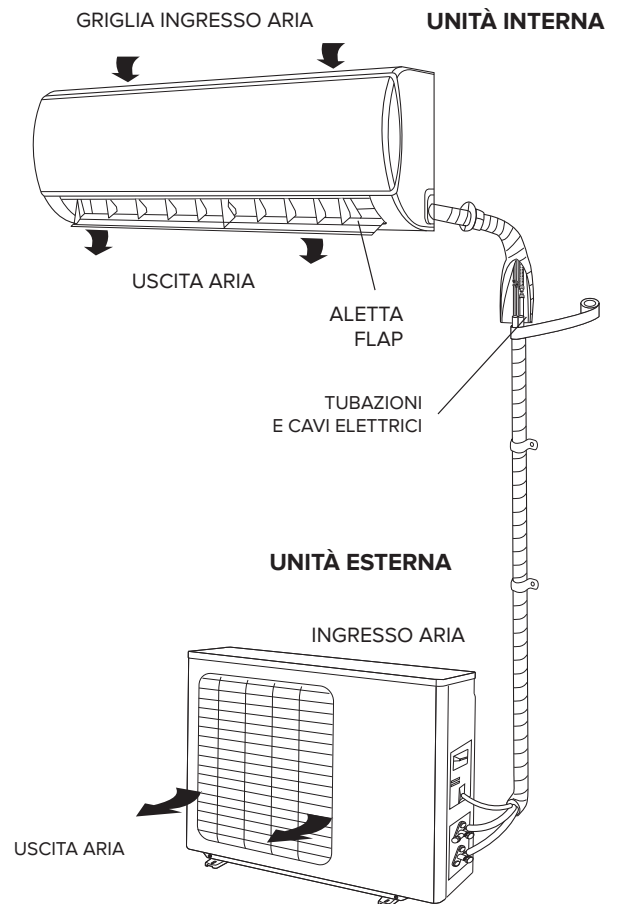
In caso di installazione di tipo monosplit, l'unità esterna è univocamente collegata all'unità interna mentre in caso di installazione multisplit, ad una singola unità esterna sono collegate più unità interne.

Suggerimenti per il funzionamento:

- Affinché il climatizzatore svolga al meglio la sua funzione deve essere stato scelto sulla base di un corretto dimensionamento. (Rischio di cattiva resa dell'apparecchio).
- Non coprire le griglie di entrata ed uscita dell'aria con oggetti. (Rischio di surriscaldamento dell'apparecchio).
- Nel caso di non utilizzo dell'apparecchio, per un lungo periodo di tempo, scollegare il cavo di alimentazione elettrica, in quanto la macchina è sempre sotto tensione. (Rischio di lesioni personali per incendio ed esalazioni da fumo).
- Per un rendimento ottimale dell'apparecchio, mantenere la temperatura ambiente uniforme attraverso la funzione swing, chiudere porte e finestre, pulire i filtri regolarmente
- Non raffreddare eccessivamente l'ambiente per evitare brusche variazioni di temperatura

ATTENZIONE:

- Non avviare o spegnere l'apparecchio inserendo o staccando la spina del cavo di alimentazione di corrente (rischio di lesioni personali per folgorazione).
- Non salire sull'unità interna ed esterna e non posarvi sopra oggetti di alcun tipo (rischio di lesioni personali e degli oggetti per caduta dall'alto).
- Non esporsi per molto tempo al flusso diretto dell'aria (rischio di lesioni personali per sensibilizzazione cutanea).



1.1 Pannello dell'unità interna

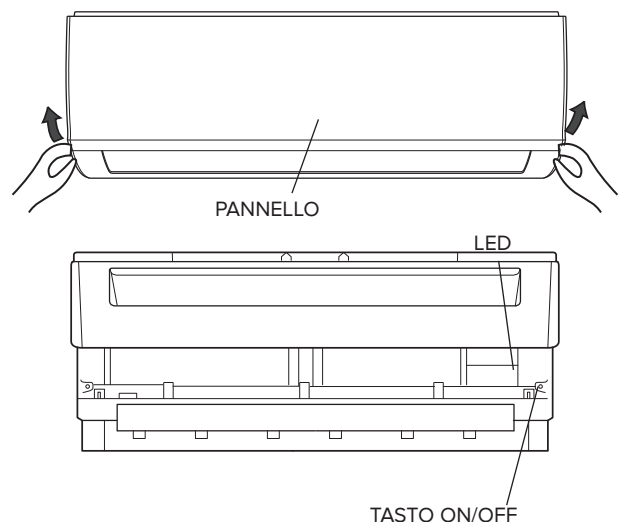
TASTO "ON/OFF"

Premendo questo tasto l'unità si accende/ spegne. La modalità di funzionamento è AUTO (Tset=24°C).

Premendo il tasto on/off per 2 volte consecutive, il climatizzatore entra in modalità cooling forzato (usata esclusivamente dall'installatore in fase di collaudo)


ATTENZIONE:

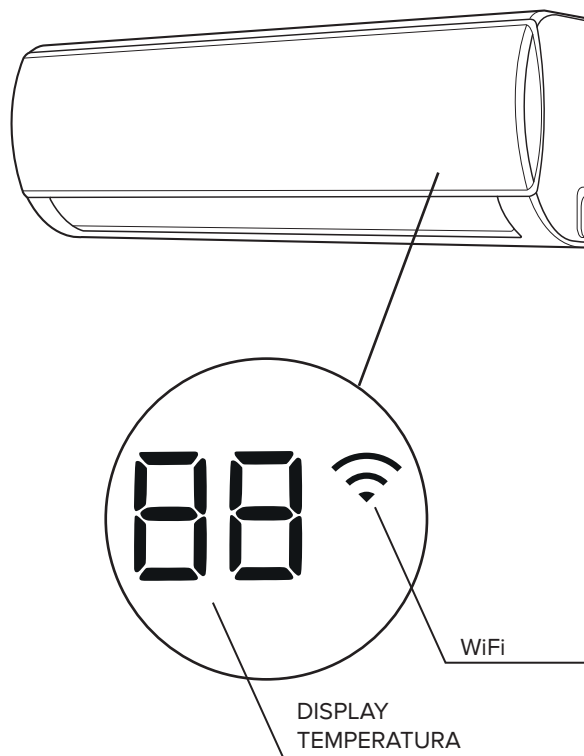
- Non intervenire sul selettore con le mani bagnate (rischio di lesioni personali per folgorazione).



1.2 Smart Display

Il climatizzatore è dotato di un display intelligente con il quale è possibile visualizzare in modo intuitivo molti parametri di funzionamento (vedi figura).

- **Led 88**
 - **0n** si visualizza per 3 secondi all'attivazione di TIMER, SWING, TURBO o SILENCE.
 - **0F** si visualizza per 3 secondi alla disattivazione di TIMER, SWING, TURBO o SILENCE.
 - **df** si visualizza durante l'operazione di defrost, indicando che la funzione sbrinamento nell'unità esterna è attiva.
 - **Sc** si visualizza durante il funzionamento del SELF CLEAN.
 - **cF** si visualizza durante la fase di pre-riscaldamento del refrigerante, regolando il ventilatore dell'unità interna, finché il gas non raggiunge i 23°C. Questa operazione serve ad evitare l'invio di aria fredda nell'ambiente nei primi istanti di funzionamento.
 - **FP** si visualizza durante l'attivazione della protezione antigelo.
 -  si visualizza quando è attiva la funzione Wi-Fi e il climatizzatore è connesso alla rete wireless. (solo con il KIT Wi-Fi acquistabile separatamente)



2. FUNZIONAMENTO

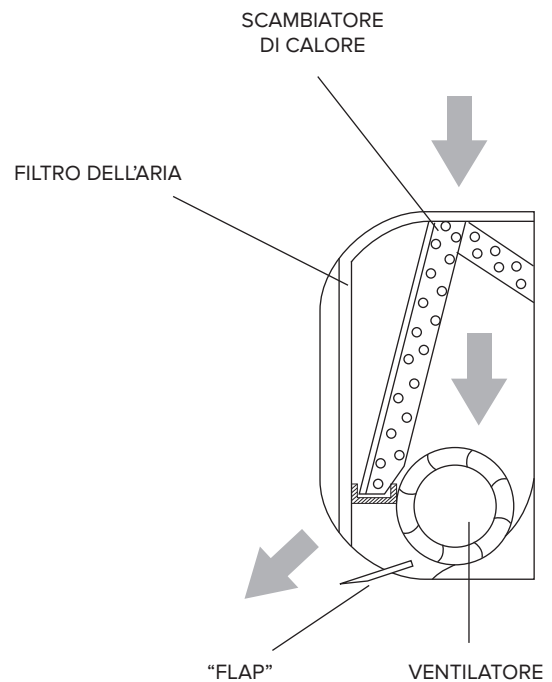
Il climatizzatore è un apparecchio progettato per creare le condizioni climatiche ideali per il benessere delle persone nell'ambiente. Esso è in grado di raffreddare, di deumidificare e di riscaldare l'aria in modo totalmente automatico.

L'aria, aspirata dal ventilatore, entra dalla griglia superiore e poi passa attraverso il filtro, che trattiene la polvere. Quindi viene convogliata tra le alette di uno "scambiatore di calore": si tratta di una serpentina alettata, che raffresca e deumidifica l'aria, oppure la riscalda. Il calore sottratto (o ceduto) all'ambiente viene smaltito (o sottratto) all'aperto dall'unità esterna.

Infine il ventilatore invia l'aria nell'ambiente: la direzione di uscita dell'aria viene regolata dal "flap" in senso verticale e dai deflettori orizzontali in senso orizzontale.

2.1 Funzioni di base

- **RISCALDAMENTO**
In questa modalità il climatizzatore riscalda l'ambiente con il funzionamento a "pompa di calore"
- **RAFFREDDAMENTO**
In questa modalità il climatizzatore raffresca l'ambiente e contemporaneamente riduce l'umidità dell'aria.
- **VENTILAZIONE**
Questa funzione permette di far circolare l'aria all'interno della stanza
- **DEUMIDIFICAZIONE**
Questa modalità, realizzata con cicli alternati di raffreddamento e ventilazione, è prevista per ottenere la deumidificazione dell'aria senza variare di molto la temperatura ambiente
- **AUTO**
La modalità e la velocità del ventilatore vengono impostate automaticamente sulla base della temperatura ambiente rilevata.
- **TURBO**
Questa funzione consente all'unità di raggiungere la temperatura preimpostata nel più breve tempo possibile
- **TIMER**
Questa funzione permette di accendere o spegnere il climatizzatore all'orario desiderato
- **SWING VERTICALE**
Questa funzione permette di avviare l'oscillazione automatica del flap.



2.2 Funzioni speciali

- **Wi-Fi** (attivabile solo con il KIT Wi-Fi acquistabile separatamente)
Questa funzione, attraverso l'applicazione dedicata ARISTON CLIMA, permette di controllare il climatizzatore con un dispositivo portatile (smartphone/tablet), da casa o fuori casa.
- **FUNZIONE SLEEP**
Questa funzione adegua automaticamente la temperatura in modo da rendere l'ambiente più confortevole durante il periodo notturno.
- **FUNZIONE FOLLOW-ME**
Il funzionamento del climatizzatore dipende dal sensore del telecomando che rileva l'effettiva temperatura dell'ambiente in cui è situato.
- **SELF CLEAN** (solo per applicazioni monosplit)
In modalità self clean il condizionatore pulisce e asciuga automaticamente l'evaporatore, mantenendolo in condizioni ottimali per il successivo funzionamento
- **SWING ORIZZONTALE**
Questa funzione permette di avviare l'oscillazione automatica dei deflettori orizzontali interni.
- **LOW AMBIENT**
Questa funzione consente al climatizzatore di funzionare in cooling con temperature esterne inferiori ai 15°C
- **SENSORE DI FUGHE DI REFRIGERANTE** (solo in modalità raffreddamento) (solo per applicazioni monosplit)
Il climatizzatore individua eventuali perdite di refrigerante e visualizza "EC" sul display (nel caso di display led, lampeggiano i led RUN e TIMER)
- **AUTORESTART**
Questa funzione permette al condizionatore, in caso di black-out elettrico, di ripartire con l'ultima funzione impostata dopo il ripristino dell'alimentazione (modalità, temperatura, velocità ventilatore e posizione flap)
- **SILENCE** (solo per applicazioni monosplit)
Questa funzione consente al climatizzatore di impostare una velocità del ventilatore dell'unità interna ultra minima, rendendo l'ambiente estremamente silenzioso.
- **MEMORY**
Si utilizza per salvare le impostazioni correnti o ripristinare le impostazioni precedenti.
- **LED**
Questa funzione permette di spegnere il display dell'unità interna
- **VENTILATORE A 12 VELOCITA'**
Per ognuna delle 3 velocità impostabili (HIGH, MED, LOW), il climatizzatore dispone di tre sottolivelli di velocità (HIGH, HIGH+, HIGH-, MED, MED+, MED-, LOW, LOW+, LOW-) che vengono impostati automaticamente. Questi 9 sottolivelli sommati alle velocità delle funzioni deumidificazione, turbo e silence, consentono al climatizzatore di disporre complessivamente di 12 velocità del flusso d'aria.
- **FLAP AUTO MEMORY**
Quando viene spento, il climatizzatore memorizza l'ultima posizione del flap impostata.
- **BOOSTER** (solo per applicazioni monosplit)
Questa funzione riduce il tempo necessario per raggiungere la temperatura impostata.
- **AUTO-PULENTE** (solo per applicazioni monosplit)
Questa funzione, invertendo il senso di rotazione della ventola dell'unità esterna, indirizza il flusso d'aria sullo scambiatore esterno, ripulendolo dalle impurità per garantire una lunga durata del prodotto. Si attiva ad ogni spegnimento e durante il SELF CLEAN.

2.3 Filtri di trattamento dell'aria

- **Filtro antiodore**
Rimuove cattivi odori e composti organici volatili

3. PICCOLA MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Prima di qualsiasi operazione staccare la spina o l'interruttore dedicato (rischio di lesioni personali per folgorazione).
- Non toccare il condizionatore con mani bagnate (rischio di lesioni personali per folgorazione).
- Nel caso di pulizia non salire su un tavolo o una sedia instabile (rischio di lesioni personali per caduta dall'alto).
- Nel rimuovere i filtri attenzione a non toccare le parti in metallo in particolare fare attenzione allo scambiatore dell'unità interna (rischio di lesioni personali per tagli).

3.1 Pulizia dei filtri

Per un buon rendimento del climatizzatore, la pulizia dei filtri è essenziale. Per ambienti domestici è consigliabile una pulizia ogni 15 giorni.

Filtri antipolvere

Aprire il pannello frontale spingendolo verso l'alto in corrispondenza delle "scanalature" poste ai lati (fig. 1).

Estrarre i filtri tirando delicatamente verso il basso (fig.2).

Pulirli con l'aspirapolvere o lavarli con acqua tiepida e detersivo neutro. Prima di rimetterli in posizione asciugarli bene.

Non lasciarli esposti al sole. Non far funzionare il climatizzatore senza filtri dell'aria.

Filtro di trattamento dell'aria

Aprire il pannello frontale ed estrarre i filtri antipolvere come spiegato sopra. Estrarre dall'apposita sede i filtri di trattamento dell'aria (fig. 3) e sostituirli con quelli nuovi.

- Filtro Antiodore

Il Filtro ha la funzione di rimuovere i cattivi odori e composti organici volatili. I filtri vanno sostituiti una volta che non sono più in grado di svolgere la loro funzione (circa 24 mesi).

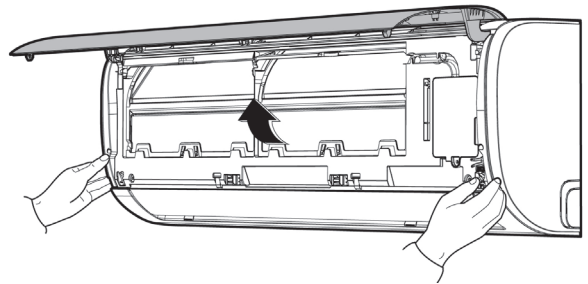
3.2 Pulizia del climatizzatore

Pulire l'Unità Interna ed eventualmente il telecomando usando un panno inumidito con acqua tiepida (non più di 40°C) e sapone neutro; non usare solventi o detersivi aggressivi, insetticida e spray (rischio di danneggiamento e corrosioni parti in plastica dell'apparecchio).

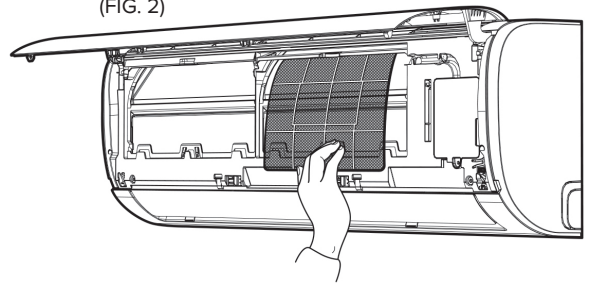
Prestare particolare attenzione alla pulizia del pannello frontale, in quanto molto sensibile ai graffi.

Se la batteria dell'Unità Esterna è intasata, togliere le foglie e i detriti e poi eliminare la polvere con un getto d'aria o un po' d'acqua.

(FIG. 1)

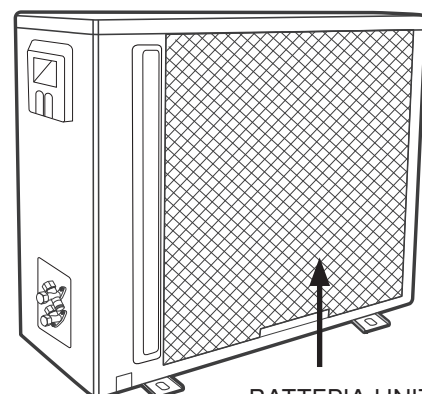
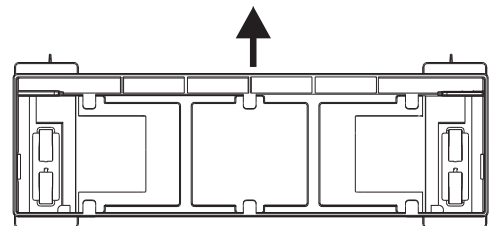
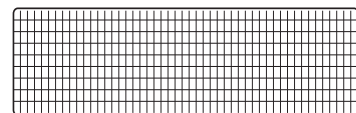


(FIG. 2)



(FIG. 3)

FILTRO



BATTERIA UNITA' ESTERNA

4. MANUTENZIONE DI FINE STAGIONE

ATTENZIONE:

- Prima di qualsiasi operazione staccare la spina o l'interruttore dedicato (rischio di lesioni personali per folgorazione).
- Non toccare il condizionatore con mani bagnate (rischio di lesioni personali per folgorazione).
- Nel caso di pulizia non salire su un tavolo o una sedia instabile (rischio di lesioni personali per caduta dall'alto).
- Nel rimuovere i filtri attenzione a non toccare le parti in metallo in particolare fare attenzione allo scambiatore dell'unità interna (rischio di lesioni personali per tagli).

1. Pulire i filtri e rimontarli.
2. In una giornata di sole far funzionare il climatizzatore in ventilazione per alcune ore, in modo che l'interno si possa asciugare completamente.
3. Staccare la spina o disinserire l'interruttore automatico.

4.1 Se il climatizzatore non funziona

1. Se l'apparecchio non dà segno di vita, controllare che:
 - vi sia la tensione di rete
 - l'interruttore automatico non sia saltato
 - non vi sia stata un'interruzione dell'alimentazione
 - il condizionatore si accenda premendo il tasto ON-OFF posto sull'unità interna
2. Se l'effetto di raffreddamento (o di riscaldamento) sembra inferiore al normale:
 - la temperatura è stata impostata correttamente sul telecomando?
 - è stata aperta una porta o una finestra?
 - l'Unità Interna è esposta ai raggi diretti del sole?
 - i filtri sono intasati?
 - vi sono ostacoli che impediscono la libera circolazione dell'aria all'Unità Interna o all'Unità Esterna?

Le prestazioni e le caratteristiche di qualsiasi macchina frigorifera sono notevolmente influenzate dalle condizioni ambientali in cui lavorano l'Unità Interna e l'Unità Esterna.

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO LIMITE

Raffreddamento	temperatura esterna da -15° a 50° C
Riscaldamento	temperatura esterna da 0°C a 30°C
Deumidificazione	temperatura esterna da 0°C a 50°C

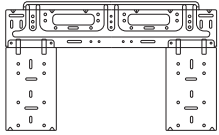
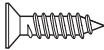
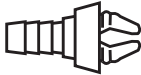

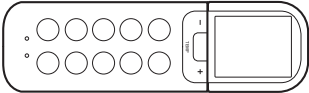
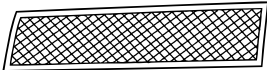

ATTENZIONE:

L'umidità relativa ambiente deve essere inferiore all'80%. Se il condizionatore lavora sopra questo limite, sulla superficie potrebbe formarsi condensa e causare gocciolamenti.

INSTALLAZIONE

MONOSPLIT 2,5 - 3,5 kW / MULTISPLIT 5,5 - 8 - 11 kW

Accessori per l'installazione

Nome e Forma	Q.tà	Uso
Dima per l'unità interna 	1	Per installare l'unità interna
Viti + Tasselli 	5	
Pipetta per scarico condensa con guarnizione 	1	Per lo scarico dell'unità esterna
Batterie 	2	Per il telecomando
Telecomando con supporto 	1 + 1	
Filtro di trattamento dell'aria 	1	
Adattatore 3/8" - 1/2" 	1	QUAD 110 XD0C-O 1/2" -> 3/8"
	2	PENTA 121 XD0C-O 1/2" -> 3/8" 3/8" -> 1/2"

Compatibilità unità interne – unità esterne

Ciascuna unità interna può essere collegata ad una unità esterna secondo lo schema seguente



TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE	UNITA' ESTERNA	UNITA' INTERNA	SET
MONOSPLIT	MONO R32 UNIV 25 MD0-O	ALYS R32 25 UD0-I	ALYS R32 25 MUDO
	MONO R32 UNIV 35 MD0-O	ALYS R32 35 UD0-I	ALYS R32 35 MUDO
	MONO R32 UNIV 50 MD0-O	ALYS R32 50 UD0-I	ALYS R32 50 MUDO
	MONO R32 UNIV 70 MD0-O	ALYS R32 70 UD0-I	ALYS R32 70 MUDO
MULTISPLIT	DUAL 50 XD0C-O	ALYS R32 25 UD0-I ALYS R32 35 UD0-I ALYS R32 50 UD0-I ALYS R32 70 UD0-I	---
	TRIAL 80 XD0C-O		
	QUAD 110 XD0C-O		
	PENTA 121 XD0C-O		









NORME DI SICUREZZA

CONSERVARE E CONSULTARE ATTENTAMENTE IL PRESENTE LIBRETTO IN QUANTO TUTTE LE AVVERTENZE FORNISCONO INDICAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA NELLE FASI DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE.













Legenda Simboli:

-  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.

NORMA	RISCHIO	
Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione incorrettamente installati.	
Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.	
Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Ustioni da raffreddamento per fuoriuscita gas dalle tubature danneggiate	
Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezioni di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.	
Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, assicurarle da eventuali caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.	Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).	
Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano ancoramenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.	Lesioni personali per la caduta dall'alto.	
Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.	Lesioni personali per urti, inciampi, ferite.	

NORMA	RISCHIO	
Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.	Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminate.	Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni	
Effettuare la ricarica di gas refrigerante attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto, indossando indumenti protettivi, evitando fuoriuscite violente del gas dal serbatoio o dalle connessioni dell'impianto.	Lesioni personali per ustioni da freddo.	
Non dirigere il flusso dell'aria verso piani di cottura o stufe a gas.	Esplosioni, incendi o intossicazione per efflusso gas dagli ugelli di alimentazione fiamme spente dal flusso dell'aria.	
Non installare l'unità esterna in luoghi ove possa costituire pericolo o intralcio al passaggio di persone, o possa arrecare disturbo per il rumore, il calore o il flusso d'aria	Lesioni personali per contusioni, inciampi, rumore, eccessiva ventilazione.	
Installare l'apparecchio in un luogo conforme al grado IP dell'apparecchio stesso, secondo le normative vigenti	Danneggiamento dell'apparecchio, lesioni	
Nel sollevare carichi con gru o paranchi assicurarsi della stabilità e dell'efficienza dei mezzi di sollevamento in relazione al movimento ed al peso del carico, imbragare correttamente il carico, applicare delle funi per controllare le oscillazioni e gli spostamenti laterali, manovrare la salita da una posizione che consente la visuale di tutta l'area interessata dal percorso, non permettere la sosta o il passaggio di persone sotto il carico sospeso.	Lesioni personali per caduta oggetti dall'alto. Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per caduta dall'alto, urti.	
Non dirigere il flusso d'aria verso oggetti di valore, piante o animali.	Danneggiamento o deperimento per eccessivo freddo/caldo, umidità, ventilazione.	
Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.	Rumorosità durante il funzionamento.	
Disporre lo scarico della condensa in modo da consentire il corretto deflusso dell'aria verso luoghi ove non possa disturbare o danneggiare persone, cose o animali.	Danneggiamento oggetti per gocciolamento acqua.	
Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.	Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.	
Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, assicurarle da eventuali caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezioni di schegge, colpi, incisioni.	
Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Movimentare l'apparecchio con la dovuta cautela.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggetto e cedimenti o crolli.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	

NORMA	RISCHIO	
Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.	Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.	
L'apparecchio deve essere installato conformemente alle regole impiantistiche nazionali.	Lesioni personali	
Se il cavo di alimentazione è danneggiato esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.	Lesioni personali per folgorazione	
L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato, in possesso dei requisiti di legge	Lesioni personali	
Durante l'installazione deve essere eseguito prima il collegamento frigorifero e poi quello elettrico. In caso di sostituzione si deve procedere in modo inverso.	Lesioni personali per folgorazione o ustioni da freddo, lesioni da urti, tagli, abrasioni	
Il condizionatore d'aria deve disporre della messa a terra che deve essere completa per evitare scosse elettriche. Non collegare la linea di terra a parafulmini, tubazioni di acqua o gas, linea di terra dell'impianto telefonico.	Lesioni personali per folgorazione	
Non installare il condizionatore in prossimità di fonti di calore, materiale infiammabile o in un ambiente con sorgenti di accensione funzionanti di continuo (es: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o stufa elettrica in funzione).	Lesioni personali, rischio incendio	
Non installare il condizionatore in luoghi dove sussiste il pericolo di fuga di gas infiammabili.	Lesioni personali, rischio di incendio.	
Una volta completata l'installazione, verificare che non ci siano eventuali fughe di gas nell'ambiente di lavoro. In caso di perdite di refrigerante, ventilare immediatamente il locale.	Lesioni personali, rischio di incendio.	
Durante l'installazione o il trasferimento del condizionatore d'aria, assicurarsi di sfiatare il circuito refrigerante per garantire l'assenza d'aria. Usare esclusivamente il refrigerante specificato (R32).	Danneggiamento dell'apparecchio, lesioni personali.	

1. INSTALLAZIONE

1.1 Area di installazione

Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti. L'unità interna deve essere installata in un'area appropriata, rispettando le seguenti condizioni:

- Buona circolazione d'aria;
- Drenaggio conveniente;
- Il rumore dall'unità interna non deve disturbare le altre persone;
- Struttura rigida e stabile: l'area non deve essere soggetta a vibrazioni;
- La struttura deve essere in grado di sostenere il peso dell'unità;
- Rispettare almeno 1 metro di distanza da eventuali dispositivi elettrici (es: TV, radio computer)

L'unità NON deve essere installata nei seguenti luoghi:

- vicino a qualsiasi sorgente di calore, vapore o gas combustibile;
- vicino a oggetti infiammabili come tende o vestiti;
- vicino ostacoli che potrebbero bloccare la circolazione dell'aria;
- in un locale soggetto ai raggi solari diretti.

L'apparecchiatura deve essere installata in una zona ben ventilata, dove le dimensioni della stanza sono conformi all'area.

PER MODELLI CON REFRIGERANTE R32:

- L'apparecchiatura deve essere installata in una stanza la cui superficie sia superiore a 4 m².
- L'apparecchiatura non può essere installata in una stanza non ventilata, se la sua superficie è inferiore a 4 m².

1.2 Distanze minime

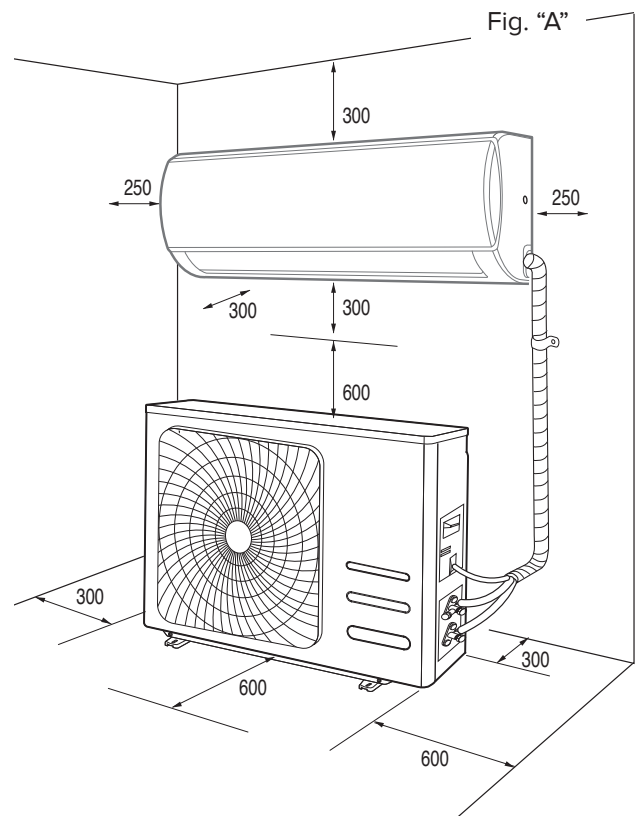
Per una buona installazione rispettare le distanze minime come mostrato in figura "A" e lasciare gli spazi necessari alla circolazione dell'aria. Utilizzare gli accessori in dotazione per eseguire l'installazione a regola d'arte.

NOTE:

Le dimensioni delle unità interna ed esterna si trovano alla fine del manuale.

ATTENZIONE:

- Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso.
- Nel sollevare carichi con gru o paranchi assicurarsi della stabilità e dell'efficienza dei mezzi di sollevamento in relazione al movimento ed al peso del carico, imbragare correttamente il carico, applicare delle funi per controllare le oscillazioni e gli spostamenti laterali, manovrare la salita da una posizione che consente la visuale di tutta l'area interessata dal percorso, non permettere la sosta o il passaggio di persone sotto il carico sospeso.



1.3 Installazione della dima

NOTE:

Installare l'unità interna in un luogo ove non vi siano ostacoli (es. tende) che possano impedire la ricezione dei segnali del telecomando e che permetta, senza creare inconvenienti, lo sfilamento verso il basso dei filtri dell'aria.

Installare l'unità interna in un luogo in cui il flusso dell'aria non risulti ostruito

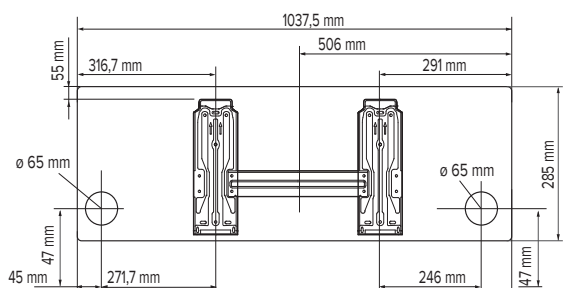
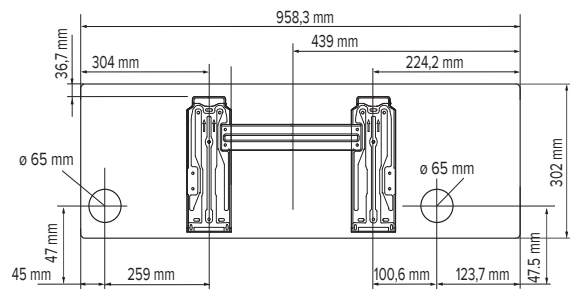
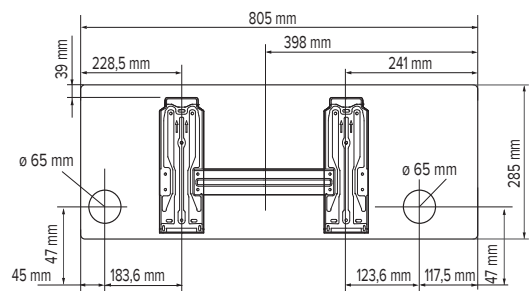
ATTENZIONE:

Installare la dima su di un muro solido, non soggetto a vibrazioni.

1. Con l'aiuto di una livella, posizionare la dima in modo tale che risulti perfettamente in asse, sia verticalmente che orizzontalmente.
2. Fissare la dima con 5 viti. Attenzione a non forare o danneggiare tubi, cavi elettrici sotto traccia (rischio di lesioni personali per folgorazione).
3. Usare poi altre viti per fissare la dima al muro in modo uniforme su tutta la superficie.
4. Forare il muro per il passaggio delle tubazioni e dei collegamenti elettrici.

NOTE:

- Fare riferimento alle dimensioni della dima (ved. foto) per definire la posizione ottimale dei fori. I fori dovranno avere un diametro di almeno 65 mm.
- Praticare un foro nel muro che sia dalla parte esterna di 5-10 mm più basso che all'interno in modo che la pendenza favorisca il deflusso della condensa.



1.4 Installazione dell'unità interna

1. Far passare le tubazioni, unite ai cavi, attraverso il foro nel muro e agganciare l'unità interna alla parte superiore della dima.
2. Sagomare bene i tubi e i cavi.
3. Spingere bene la parte inferiore dell'unità interna contro la dima.

NOTA:

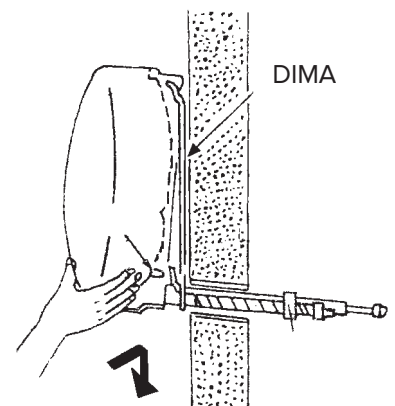
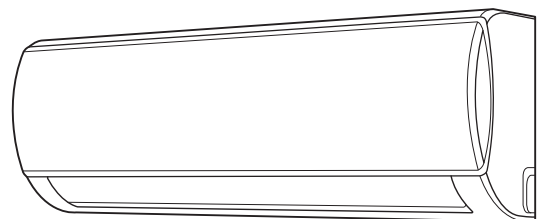
Tenere in considerazione che i ganci della dima sono più piccoli rispetto alle cavità presenti nella parte posteriore dell'unità. Questo permette di poter aggiustare la posizione dell'unità, con la dima già fissata al muro, a destra o a sinistra di circa 30-50 mm, a seconda del modello.

Verificare che:

- a. Gli agganci superiori ed inferiori dell'unità interna siano inseriti saldamente sulla dima.
- b. L'unità sia posizionata orizzontalmente. Se non è installata in bolla, potrebbe perdere acqua sul pavimento.
- c. Il tubo di scarico abbia la corretta pendenza (minimo 3 cm ogni metro di lunghezza).
- d. Il tubo di scarico rimanga sulla parte bassa del foro nel muro.

NOTE:

- Non piegare o strozzare le tubazioni dell'unità interna. Evitare curve di raggio inferiore ai 10 cm.
- Non curvare troppe volte lo stesso tratto di tubo altrimenti dopo 3 volte rischia di strozzarsi.
- Rimuovere la chiusura dei tubi dell'unità interna solo immediatamente prima di effettuare i collegamenti.
- Mantenere il tubo di scarico condensa nella parte bassa del foro nel muro o si potrebbero verificare delle perdite.



1.5 Installazione dell'unità esterna

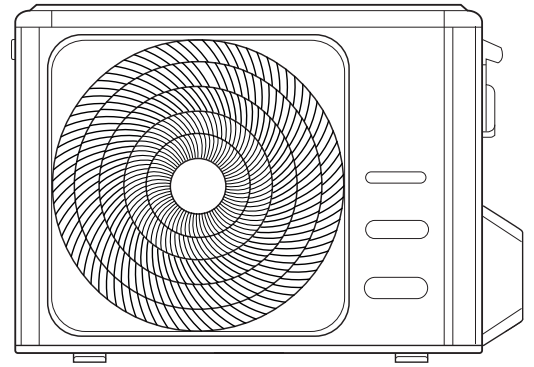
E' obbligatorio che l'unità esterna venga movimentata ed immagazzinata in posizione verticale, allo scopo di assicurare un'adeguata disposizione dell'olio presente all'interno del circuito frigorifero ed evitare danneggiamenti al compressore.

Attenersi alla procedura descritta e solo in seguito iniziare i collegamenti delle tubazioni e dei cavi elettrici:

- Installare l'unità esterna in un luogo dove il rumore prodotto e la fuoriuscita dell'aria calda non possano recare disturbo
- Scegliere un luogo che non ostacoli il libero passaggio e da cui sia facile evacuare l'acqua di condensa prodotta.
- Non installare l'unità esterna in luoghi angusti che limitano il flusso dell'aria nè in luoghi esposti a forti venti.

Nel caso di installazione a muro;

- installare l'unità su una parete solida in modo molto sicuro;
- stabilire la posizione idonea sulla parete, prevedendo gli spazi necessari per poter effettuare agevolmente eventuali interventi di manutenzione;
- fissare le staffe alla parete utilizzando dei tasselli adatti al tipo di muro (**attenzione a cavi e tubi sotto traccia**);
- usare tasselli in grado di sostenere un peso maggiore di quello dell'unità esterna: durante il funzionamento la macchina vibra e dovrà rimanere installata per anni senza che le viti si allentino.



2. TUBAZIONI E COLLEGAMENTI

ATTENZIONE:

- Non bere l'acqua di condensa (lesioni personali per intossicazione).
- Disporre lo scarico della condensa in modo da consentire il corretto defluire dell'acqua in luoghi appositamente dedicati, in modo da non disturbare o danneggiare persone, cose, animali, piante e strutture.
- Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso.

2.1 Collegamento delle tubazioni frigorifere

Le tubazioni possono essere orientate nelle direzioni indicate dai numeri 1,2,3,4, nella figura a fianco. Quando i tubi escono nelle direzioni 1,3, rimuovere la chiusura sganciandola della propria sede. Girare i tubi nella direzione del foro nel muro con attenzione a non strozzarli, e unire le tubazioni frigorifere, il tubo di scarico per la condensa e i cavi elettrici con un nastro isolante, mantenendo il tubo di scarico della condensa più in basso possibile in modo che l'acqua possa scorrere liberamente.

2.2 Scarico della condensa dall'unità interna

Lo scarico della condensa dell'unità interna è un punto fondamentale per la buona riuscita dell'installazione.

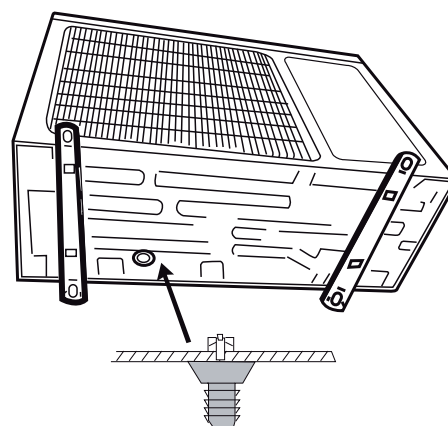
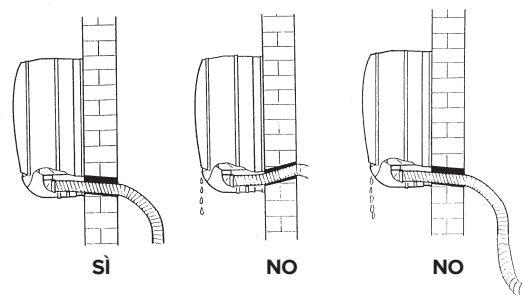
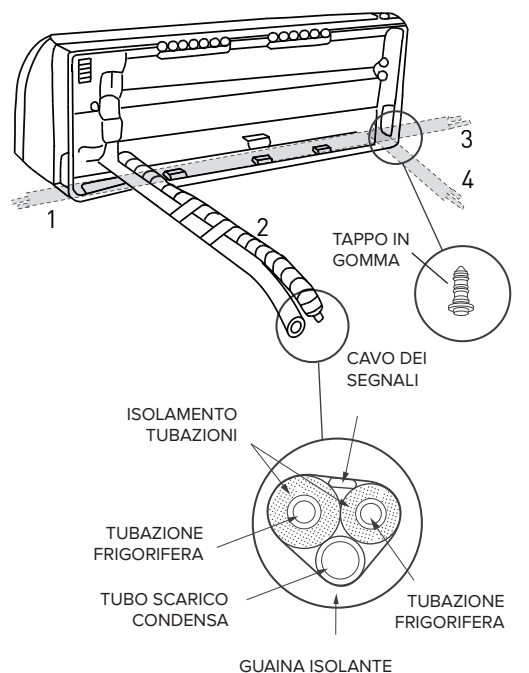
1. Mantenere il tubo per la condensa (diametro 16,5 mm) sulla parte bassa del foro nel muro.
2. Prevedere per il tubo scarico condensa una pendenza continua di circa 3 cm al metro.
3. Non effettuare sifoni nella tubazione di scarico condensa.
4. Non immergere l'estremità libera dello scarico condensa in acqua e non lasciarlo in prossimità di luoghi emananti cattivi odori.
5. Al termine dell'installazione, prima della messa in funzione ed a macchina spenta, assicurarsi dell'adeguato funzionamento dello scarico condensa versando dell'acqua nella vaschetta raccogli condensa, che si trova nell'unità interna.

NOTA: Il tubo di scarico della condensa è pre-installato dallo stesso lato dei tubi frigoriferi. Tuttavia, l'unità interna dispone di un ulteriore alloggiamento, sigillato da un tappo in gomma, nella parte opposta ai tubi frigoriferi.

E' possibile, quindi, invertire la posizione del tubo di scarico della condensa con il tappo in gomma, assicurando la corretta installazione dello stesso al fine di evitare la fuoriuscita di acqua.

2.3 Scarico della condensa dall'unità esterna

La condensa o l'acqua, che si formano nell'unità esterna durante il funzionamento in riscaldamento, possono essere eliminate attraverso il raccordo di scarico. Installazione: fissare il raccordo di scarico (diametro 16 mm) nel foro che si trova sul fondo dell'unità, come mostrato nel disegno a fianco. Collegare il tubo per lo scarico della condensa con il raccordo e fare in modo che l'acqua finisca in uno scarico adatto.



ATTENZIONE:

- Utilizzare esclusivamente tubazioni appositamente progettate per condizionatori di tipo ACR
- Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il danneggiamento.
- Non utilizzare mai tubi con spessore inferiore a 0,8 mm.
- L'apparecchio deve essere installato conformemente alle regole impiantistiche nazionali.
- Durante l'installazione deve essere eseguito prima il collegamento frigorifero e poi quello elettrico. In caso di sostituzione si deve procedere in modo inverso.

2.4 Strumenti

STRUMENTI
A gruppo manometri
B tagliatubi
C tubo di carica
D bilancia elettronica per carica refrigerante
E chiave dinamometrica
F cartellatrice a pinza
G chiave esagonale da xx mm
H bombola refrigerante
I pompa per il vuoto
L cercafughe per refrigeranti HFC

2.5 Spessore dei tubi in rame

DIAMETRO NOMINALE (pollici)	DIAMETRO ESTERNO (mm)	SPESSORE (mm)
1/4	6,35	0,8
3/8	9,52	0,8
1/2	12,70	0,8
5/8	15,88	1,0

Nei climatizzatori di tipo split funzionanti con refrigerante R32 si utilizza una valvola a tre vie dell'unità esterna con valvola a spillo.

2.6 Come collegare i tubi

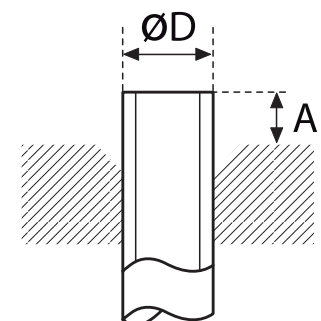
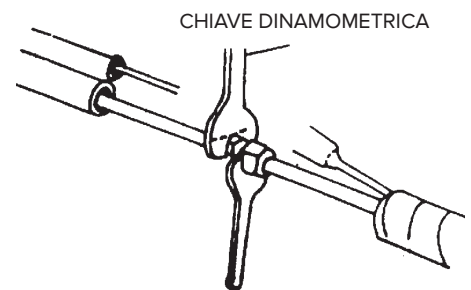
1. Rimuovere la chiusura dei tubi solo appena prima di effettuare il collegamento: si deve assolutamente evitare che entri umidità o sporcizia.
2. Se un tubo viene curvato troppe volte, diventa duro: non curvarlo più di 3 volte nello stesso tratto. Svolgere il tubo srotolandolo senza tirare.
3. L'isolante dei tubi in rame deve avere almeno 6 mm di spessore.

2.7 Connessioni all'unità interna

1. Sagomare i tubi di collegamento secondo il tracciato.
2. Togliere la calottina di chiusura dei tubi dell'unità interna (verificare che all'interno non siano rimaste impurità).
3. Inserire il bocchettone e praticare la flangia all'estremità del tubo di collegamento, seguendo le indicazioni della tabella (per tubazioni in rame):

Ø NOMINALE	Ø ESTERNO	mm SPESSORE	QUOTA "A" mm CARTELLATRICE	CARTELLATRICE CONVENZIONALE	
				A PINZA	A FARFALLA
1/4	6,35	0,8	0-0,5	1,0-1,5	1,5-2,0
3/8	9,52	0,8	0-0,5	1,0-1,5	1,5-2,0
1/2	12,70	0,8	0-0,5	1,0-1,5	2,0- 2,5
5/8	15,88	1	0-0,5	1,0-1,5	2,0-2,5

4. Collegare i tubi usando due chiavi, facendo attenzione a non danneggiare i tubi. Se la forza di serraggio è insufficiente, vi saranno probabilmente delle perdite. Anche se la forza è eccessiva potranno esserci delle per-



dite poiché è facile danneggiare la flangia. Il sistema più sicuro consiste nel serrare la connessione utilizzando una chiave fissa e una chiave dinamometrica: in questo caso utilizzare la tabella “coppie di serraggio per le connessioni a flangia”.

5. Si consiglia di lasciare 50 cm di tubo, per eventuali successivi interventi in prossimità dei rubinetti.

2.8 Connessioni all'unità esterna

Avvitare i bocchettoni agli attacchi dell'unità esterna con lo stesso serraggio descritto per l'unità interna.

Per evitare perdite porre particolare attenzione ai seguenti punti:

- Stringere i bocchettoni facendo attenzione a non danneggiare i tubi.
- Se la forza di serraggio è insufficiente, vi saranno probabilmente delle perdite. Anche se la forza è eccessiva potranno esserci delle perdite poiché è facile danneggiare la flangia.
- Il sistema più sicuro consiste nel serrare la connessione utilizzando una chiave dinamometrica: in questo caso utilizzare le seguenti tabelle (per tubazioni in rame)

COPPIE DI SERRAGGIO PER CONNESSIONI A FLANGIA

Tubo	Coppia di serraggio [kgf x cm]	Sforzo corrispondente (usando una chiave di 20 cm)
6,35 mm (1/4")	160 - 200	forza del polso
9,52 mm (3/8")	300 - 350	forza del braccio
12,70 mm (1/2")	500 - 550	forza del braccio
15,88 mm (5/8")	630 - 770	forza del braccio

COPPIE DI SERRAGGIO PER TAPPI DI PROTEZIONE

	Coppia di serraggio [kgf x cm]
Attacco di servizio	70-90
Tappi di protezione	250-300

LUNGHEZZA DELLE TUBAZIONI

La lunghezza massima per la tubazione di collegamento varia a seconda dei modelli. Quando si hanno lunghezze superiori ai 5 m, fare attenzione alla quantità di refrigerante da aggiungere per ogni metro.

Nel caso si debba installare l'unità esterna e l'unità interna con un dislivello superiore ai 5 m (fig. B e fig. C), si deve ricorrere a dei sifoni sulla tubazione del gas per consentire il corretto ritorno dell'olio al compressore.

NOTA:

Si consiglia di eseguire un cappio nella tubazione nei pressi dell'unità esterna, in modo da ridurre le vibrazioni trasmesse da quel punto

IMPORTANTE: CONTROLLO FUGHE DI REFRIGERANTE

Dopo aver eseguito le connessioni e il vuoto aprire i rubinetti in modo che il gas riempra le tubazioni e controllare sempre con un cerca fughe le eventuali perdite (rischio di lesioni personali per ustioni da freddo).

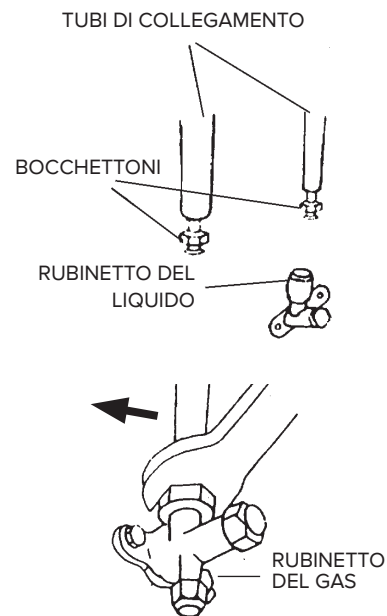


fig. B

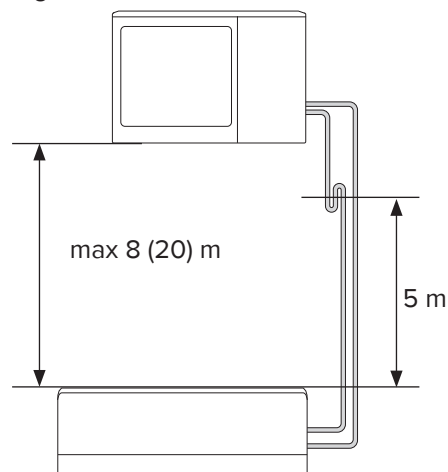
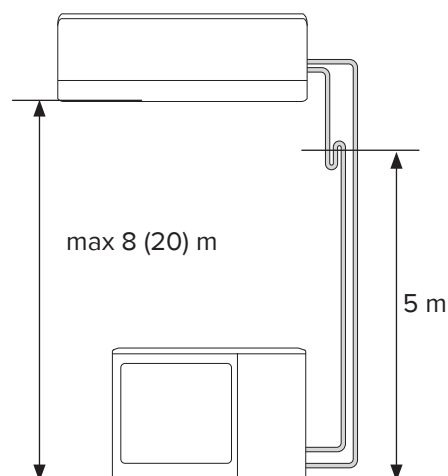


fig. C



2.9 Fare il vuoto e verificare la tenuta

ATTENZIONE:

- Le operazioni sotto indicate devono essere eseguite dopo aver tolto l'alimentazione elettrica al condizionatore.
- Utilizzare strumenti specifici per R32 (gruppo manometrico, tubo di carico, pompa per il vuoto). L'uso della stessa pompa per il vuoto per vari tipi di refrigeranti può danneggiare la pompa o l'unità.
- Non disperdere refrigerante in atmosfera. Nel caso si verifichi una perdita di refrigerante, ventilare il più possibile.
- Dopo avere connesso i tubi, controllare le giunzioni affinché non ci siano perdite di refrigerante
- Proteggere sempre tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento, in quanto una volta danneggiati potrebbero causare una fuoriuscita del gas (lesioni personali per ustioni da freddo).
- Per la carica a R32 è tassativo immettere il refrigerante in forma liquida.

Lo spurgo del circuito deve avvenire per mezzo di una pompa per il vuoto adatta all'R32.

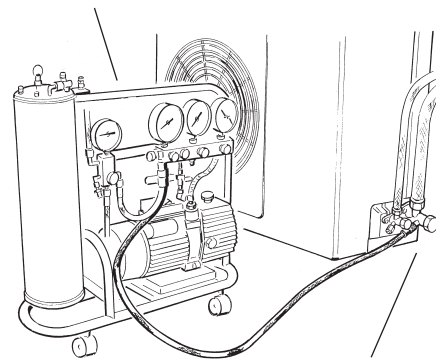
Accertarsi che la pompa del vuoto sia piena d'olio al livello indicato dalla spia dell'olio e che i due rubinetti sull'unità esterna siano chiusi:

1. svitare i tappi dei rubinetti delle valvole a 2 e 3 vie, e della valvola di servizio;
2. collegare la pompa del vuoto alla valvolina di servizio posta nella valvola a 3 vie dell'unità esterna;
3. Aprire completamente la valvola di bassa pressione, mantenendo la valvola di alta pressione sempre chiusa;
4. Eseguire il pompaggio a vuoto per circa 20/25 minuti;
5. Accertarsi che il manometro indichi $-0,101 \text{ MPa}$ (-760 mmHg);
6. Chiudere la valvola di bassa pressione e spegnere la pompa. Verificare che l'ago del manometro non si sposti per circa 5 minuti. Se l'ago si sposta vuol dire che ci sono infiltrazioni d'aria nell'impianto, bisogna quindi controllare tutti i serraggi e l'esecuzione delle cartelle. A questo punto bisogna ripetere la procedura dal punto 3;
7. Scollegare la pompa del vuoto;
8. Aprire completamente i rubinetti delle valvole a 2 e 3 vie;
9. Avvitare strettamente a tenuta il tappo sulla presa di servizio;
10. Dopo aver stretto tutti i tappi verificare sulla loro circonferenza che non vi siano perdite di gas

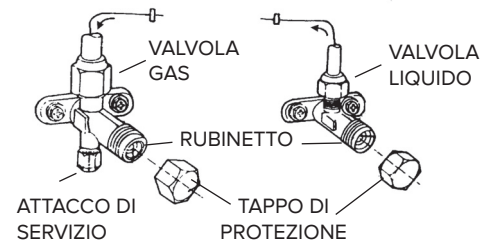
ATTENZIONE:

Proteggere sempre tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento, in quanto una volta danneggiati potrebbero causare una fuoriuscita del gas (lesioni personali per ustioni da freddo)

POMPA DEL VUOTO



ATTACCO DI SERVIZIO



ATTACCO DI SERVIZIO

TAPPO DI PROTEZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE PER INSTALLAZIONI MONOSPLIT

MODELLO UNITA' ESTERNA		MONO R32 UNIV 25 MD0-O	MONO R32 UNIV 35 MD0-O	MONO R32 UNIV 50 MD0-O	MONO R32 UNIV 70 MD0-O
Diametro tubo del liquido	pollici	1/4	1/4	1/4	3/8
Diametro tubo del gas	pollici	3/8	3/8	1/2	5/8
Massima lunghezza del tubo con carica standard	m	5	5	5	5
Massima lunghezza del tubo*	m	25	25	30	50
Carica standard	kg	0,5	0,5	1	1,6
	t CO ₂ eq.	0,34	0,34	0,68	1,08
Carica supplementare del gas	g/m	12	12	12	12
Massimo dislivello tra unità interna ed esterna**	m	10	10	20	25
Tipo di refrigerante		R32	R32	R32	R32
GWP		675	675	675	675

CARATTERISTICHE TECNICHE PER INSTALLAZIONI MULTISPLIT

MODELLO UNITA' ESTERNA		DUAL 50 XD0C-O	TRIAL 80 XD0C-O	QUAD 110 XD0C-O	PENTA 121 XD0C-O
Diametro tubo del liquido	pollici	2x 1/4	3x 1/4	4x 1/4	5x 1/4
Diametro tubo del gas	pollici	2x 3/8	3x 3/8	3x 3/8+ 1x 1/2	4x 3/8 + 1x 1/2
Massima lunghezza del tubo per singola unità interna con carica standard	m	5	5	5	5
Massima lunghezza del tubo per singola unità interna*	m	25	30	35	35
Lunghezza totale massima delle tubazioni (somma unità interne)*	m	40	60	80	80
Carica standard	kg	1,3	1,57	2,1	2,4
	t CO ₂ eq.	0,88	1,06	1,42	1,62
Carica supplementare del gas	g/m	15	15	15	15
Massimo dislivello tra unità interna ed esterna (unità interna al di sopra dell'unità esterna)**	m	15	15	15	15
Massimo dislivello tra unità interna ed esterna (unità interna al di sotto dell'unità esterna)**	m	10	10	10	10
Massimo dislivello tra le unità interne	m	10	10	10	10
Tipo di refrigerante		R32	R32	R32	R32
GWP		675	675	675	675

(*) alla distanza massima il rendimento è di circa il 90%.

(**) con dislivello superiore a 5 m è consigliato prevedere un sifone.

2.10 Recupero del refrigerante

Procedura per riportare tutto il refrigerante nell'unità esterna:

1. svitare i tappi dei rubinetti delle valvole a 2 e 3 vie.
2. impostare l'apparecchio in modalità raffreddamento (controllare se il compressore funziona) e lasciare in funzione per qualche minuto.
3. collegare il manometro
4. chiudere la valvola a 2 vie
5. quando il manometro indica lo "0" chiudere la valvola a 3 vie e spegnere subito il condizionatore
6. chiudere i tappi delle valvole

ATTENZIONE:

Effettuare l'eventuale ricarica di gas refrigerante attenendosi a quanto specificato dal prodotto usato, indossando indumenti protettivi evitando violente fuoriuscite del gas dal serbatoio o dalle connessioni dell'impianto

2.11 Carica del gas refrigerante

Prima di procedere con la carica di refrigerante, verificare che tutte le valvole e i rubinetti siano chiusi.

NB: per la prima installazione eseguire la procedura del paragrafo 2.9 "fare il vuoto e verificare la tenuta".

1. Collegare la presa di bassa pressione del manometro alla valvola di servizio, e collegare il contenitore di refrigerante alla presa centrale del manometro. Aprire il contenitore del refrigerante quindi aprire il tappo della valvola centrale e agire sulla valvola a spillo fino a quando non si sente fuoriuscire il refrigerante, quindi rilasciare lo spillo e riavvitare il tappo;
2. Aprire la valvola a 3 vie e quella a 2 vie;
3. Accendere il condizionatore in modalità raffreddamento. Lasciarlo funzionare per qualche minuto;
4. Posizionare la bombola di refrigerante sopra la bilancia elettronica e registrarne il peso
5. Controllare la pressione indicata dal manometro;
6. Aprire la manopola "LOW", far fluire il refrigerante gradatamente;
7. Quando la carica di refrigerante immessa nel circuito raggiunge il valore previsto (valutabile dalla differenza di peso della bombola), chiudere la manopola "LOW"
8. Completata la carica, eseguire la prova di funzionamento misurando la temperatura del tubo del gas, con l'apposito termometro, la temperatura deve essere compresa tra i 5° e 8°C in più della temperatura letta sul manometro, in corrispondenza della temperatura di evaporazione. Eseguire ora la prova di tenuta della pressione collegando il gruppo manometrico alla valvola di servizio a 3 vie. Aprire completamente le valvole a 2 e 3 vie, accendere il condizionatore e con il cercafughe verificare che non ci siano perdite di refrigerante. (Se si verificassero delle perdite eseguire la procedura del paragrafo 2.10 "recupero del refrigerante");
8. Staccare il manometro dalla valvola e spegnere il condizionatore;
9. Staccare il contenitore dal manometro e richiudere tutti i tappi.

ATTENZIONE:

Non disperdere R32 nell'atmosfera:

Questo apparecchio contiene un gas fluorurato ad effetto serra, coperto dal Protocollo di Kyoto, con un GWP* = 675. Se 1 kg di questo gas ad effetto serra fosse rilasciato nell'atmosfera, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 675 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO₂, per un periodo di 100 anni.

In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato.

(*) GWP, acronimo di "Global Warming Potential", è il potenziale di riscaldamento globale del gas, relativo all'effetto serra.

3. COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico assicurarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica dalle unità e che gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.
- Utilizzare solo cavi di sezione adeguata.
- Lasciare della lunghezza extra ai cavi di collegamento, per permettere la manutenzione in futuro.
- Non collegare mai il cavo di alimentazione tagliandolo a metà, ciò potrebbe causare una fiammata.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.

NOTA:

Sguainare entrambe le estremità dei fili del cordone di alimentazione e del cordone di interconnessione tra unità interna ed esterna, come indicato in figura e utilizzare il filo di terra più lungo dei fili attivi.

Fare attenzione a non far entrare in contatto i fili con tubazioni o altre parti metalliche

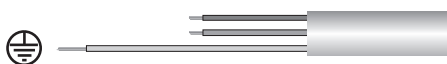


Fig. 1

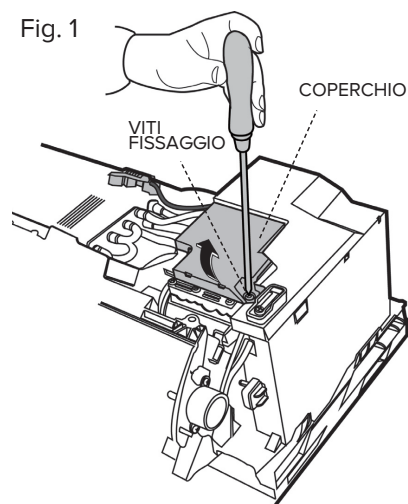
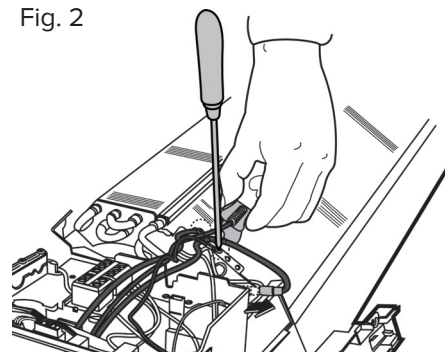
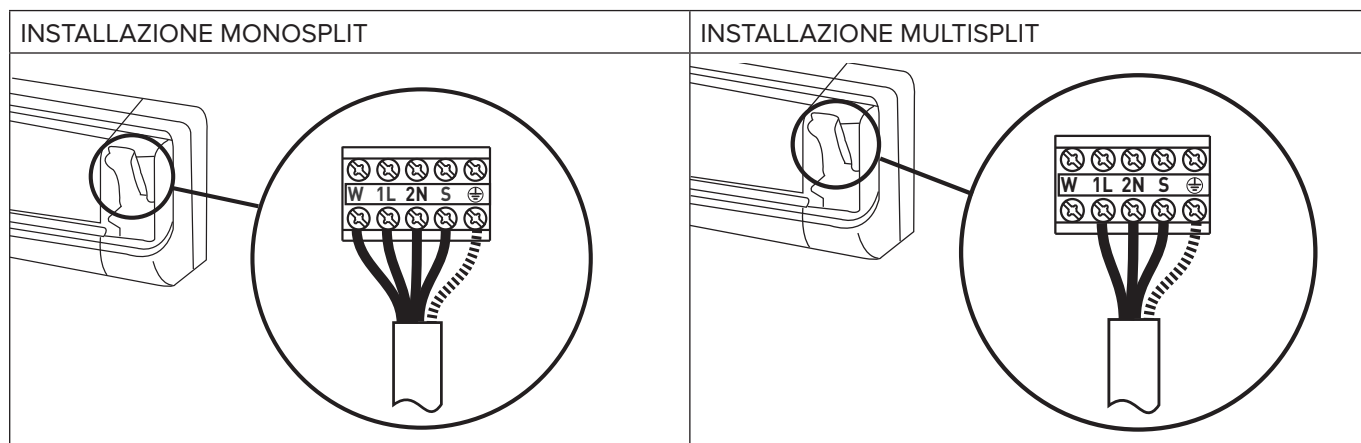


Fig. 2



3.1 Collegamento unità interna

1. Sollevare il pannello frontale, e rimuovere le viti di fissaggio (fig. 1). Togliere il coperchio della morsetteria.
2. Far passare il cavo di interconnessione unità interna/unità esterna dal retro dell'unità interna e preparare l'estremità del cavo.
3. Collegare i conduttori ai morsetti a vite rispettando la numerazione.

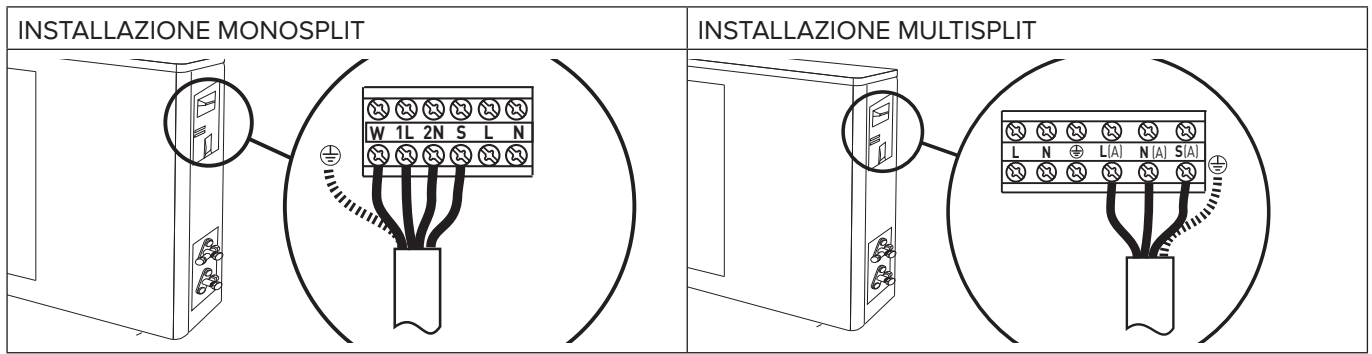


4. Utilizzare il fermacavo posto sotto la morsetteria dei collegamenti elettrici.
5. Riposizionare il coperchio nella propria sede, facendo attenzione che sia ben posizionato.

NOTA i cavi di collegamento non devono passare vicino a scatole elettriche, sistemi di trasmissione dati senza fili (router wifi) o in prossimità di altri cavi.

3.2 Collegamento unità esterna

1. Togliere il coperchio.
2. Collegare i conduttori ai morsetti a vite, utilizzando la stessa numerazione usata nell'unità interna. Stringere saldamente le viti del terminale onde evitare allentamenti

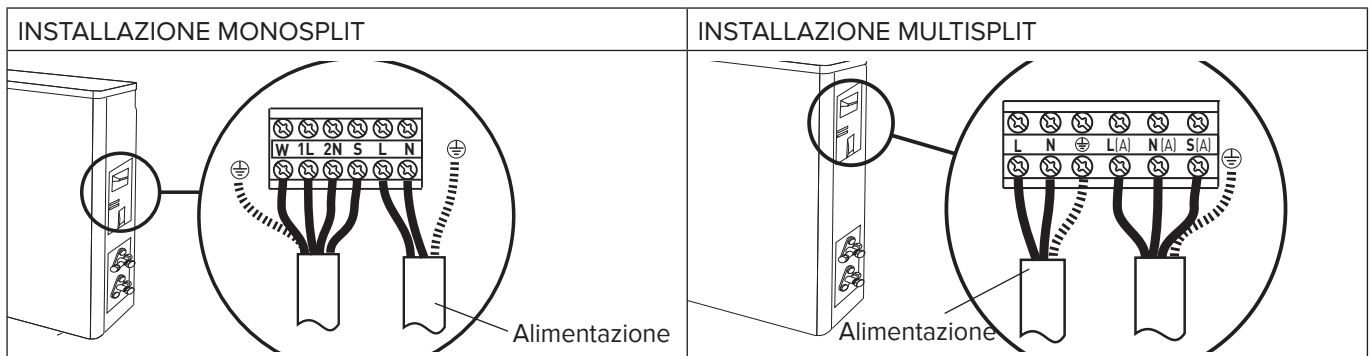


3. Fissare i cavi con il ferma-cavi.
4. Riposizionare il coperchio nella propria sede, facendo attenzione che sia ben posizionato.

3.3 Collegamento alla rete elettrica

Il collegamento dell'apparecchio deve rispettare le norme europee e nazionali e deve essere protetto da un interruttore differenziale da 30 mA. Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito con allacciamento fisso (non con spina mobile) e dotato di un interruttore onnipolare rispondente alle vigenti norme CEIEN (apertura contatti di almeno 3mm, meglio se provvisto di fusibili). Il corretto collegamento ad un efficiente impianto di terra è indispensabile per garantire la sicurezza dell'apparecchio.

1. Togliere il coperchio.
2. Collegare i conduttori ai morsetti a vite. Stringere saldamente le viti del terminale onde evitare allentamenti.
3. Fissare i cavi con il ferma-cavi.
4. Riposizionare il coperchio nella propria sede, facendo attenzione che sia ben posizionato



3.4 Tipologia dei collegamenti

INSTALLAZIONE MONOSPLIT

Modello unità esterna	Alimentazione	Tipo interruttore	Cavo di collegamento	Tipo cavo collegamento	Cavo di alimentazione	Tipo cavo di alimentazione
ALYS R32 25 MD0-O	220-240 ~ 50 Hz	20A	5G, 1,5 mm ²	H07RN-F	3G 1,5 mm ²	H07RN-F
ALYS R32 35 MD0-O	220-240 ~ 50 Hz	20A	5G, 1,5 mm ²	H07RN-F	3G 1,5 mm ²	H07RN-F
ALYS R32 50 MD0-O	220-240 ~ 50 Hz	20A	5G, 2,5 mm ²	H07RN-F	3G 2,5 mm ²	H07RN-F
ALYS R32 70 MD0-O	220-240 ~ 50 Hz	30A	5G, 2,5 mm ²	H07RN-F	3G 2,5 mm ²	H07RN-F

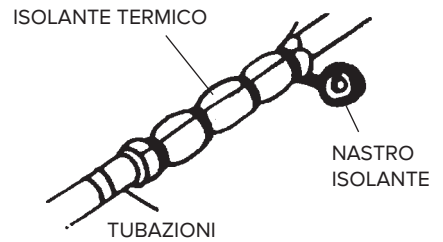
INSTALLAZIONE MULTISPLIT

Modello unità esterna	Alimentazione	Tipo interruttore	Cavo di collegamento	Tipo cavo collegamento	Cavo di alimentazione	Tipo cavo di alimentazione
DUAL 50 XD0C-O	220-240 ~ 50 Hz	20A	4G 1,5 mm ²	H07RN-F	3G 1,5 mm ²	H07RN-F
TRIAL 80 XD0C-O	220-240 ~ 50 Hz	30A	4G 1,5 mm ²	H07RN-F	3G 1,5 mm ²	H07RN-F
QUAD 110 XD0C-O	220-240 ~ 50 Hz	30A	4G 1,5 mm ²	H07RN-F	3G 2,5 mm ²	H07RN-F
PENTA 121 XD0C-O	220-240 ~ 50 Hz	30A	4G 1,5 mm ²	H07RN-F	3G 2,5 mm ²	H07RN-F

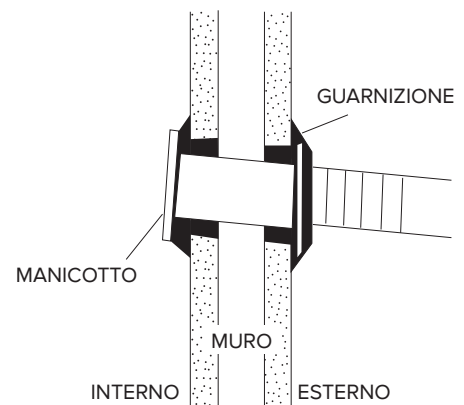
4. FASI CONCLUSIVE

ATTENZIONE:

- Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso.
- Proteggere sempre tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento, in quanto una volta danneggiati potrebbero causare una fuoriuscita del gas. (Lesioni personali per ustioni da freddo).
- Effettuare la ricarica di gas refrigerante attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto, indossando indumenti protettivi, evitando fuoriuscite violente del gas dal serbatoio o dalle connessioni dell'impianto. (Lesioni personali per ustioni da freddo).



1. Avvolgere un po' di isolante termico attorno alle giunzioni dell'unità interna e fissarlo con del nastro isolante.
2. Fissare la parte eccedente del cavo dei segnali alle tubazioni o all'unità esterna.
3. Fissare le tubazioni alla parete (dopo averle rivestite con nastro isolante) usando delle fascette oppure inserirle in canaline di plastica.
4. Sigillare il foro nel muro attraverso il quale passano le tubazioni con apposite guarnizioni, in modo che non possano filtrare acqua o aria.
5. All'esterno isolare tutte le tubazioni scoperte, valvole incluse.
6. Se le tubazioni devono passare sopra il soffitto o per un luogo umido e caldo, avvolgere su di esse un'ulteriore isolante termico del tipo disponibile in commercio così da evitare la formazione di condensa.



4.1 Collaudo

Controllare i seguenti punti:

- UNITA' INTERNA

1. I tasti ON/OFF e FAN funzionano regolarmente?
2. Il tasto MODE funziona regolarmente?
3. I tasti per l'impostazione del set point e del TIMER funzionano correttamente?
4. Si accendono tutte le spie?
5. Le alette per l'orientamento dell'aria emessa sono efficienti?
- 6- La condensa viene scaricata regolarmente?

- UNITA' ESTERNA

1. Vi sono rumori o vibrazioni durante il funzionamento?
2. Il rumore, il flusso dell'aria o lo scarico della condensa possono recare disturbo ai vicini?
3. Vi sono perdite di refrigerante?

NOTA:

Il controllo elettronico dà il consenso per l'avviamento del compressore solo tre minuti dopo che è stata data tensione

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica dalle unità
- Assicurarsi che gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.

VERIFICHE SENZA USO DI STRUMENTI

Funzionamento nella modalità Raffreddamento - Verifiche visive sull'Unità Interna

Sintomo	Controllare	Intervento
1 - Si forma della brina sullo scambiatore dell'Unità Interna.	1.A - Brina solo sulla parte bassa dello scambiatore: perdita di gas. 1.B - Brina su tutto lo scambiatore: il filtro dell'aria è intasato. La temperatura ambiente è bassa (< 20° C).	<ul style="list-style-type: none"> · Ricercare la perdita e ricaricare. · Pulire il filtro dell'aria. Staccare la spina e disinserire l'interruttore dedicato prima di effettuare operazioni di pulizia. (rischio di folgorazione). · Verificare la temp. amb.
2 - Non vi è produzione di condensa.	2.A - Se lo scambiatore dell'Unità Interna rimane asciutto e l'assorbimento di corrente elettrica è molto minore del nominale allora vi è una perdita.	<ul style="list-style-type: none"> · Individuare la perdita. · Sostituire lo scambiatore.
3 - Il compressore funziona ma c'è poco raffreddamento.	3.A - Lo scambiatore di calore dell'Unità Esterna è intasato o coperto: non vi è un buono scambio termico. 3.B - Le alette dello scambiatore di calore dell'Unità Esterna sono piegate.	<ul style="list-style-type: none"> · Ripulire lo scambiatore dell'Unità Esterna. · Raddrizzare le alette dello scambiatore esterno.
4 - La temperatura dell'aria è bassa, ma vi è poco raffreddamento.	4.A - Il filtro dell'Unità Interna è intasato. 4.B - L'aria ricircola nell'Unità Interna. 4.C - Dimensionamento della macchina non adeguato o sovraccarico (p. es.: fonti di calore, sovraffollamento,...).	<ul style="list-style-type: none"> · Pulire il filtro. · Favorire la libera circolazione dell'aria. · Sostituire la macchina o eliminare il sovraccarico.
5 - Il compressore rimane fermo.	5.A - Il compressore è molto caldo: protezione termica.	<ul style="list-style-type: none"> · Attendere che scenda la temperatura.
6 - La macchina si arresta dopo alcuni minuti di funzionamento.	6.A - Il ventilatore dell'unità interna è guasto.	<ul style="list-style-type: none"> · Sostituire il motore. · Utilizzare solo pezzi originali.

RICERCA DEI GUASTI - parte elettrica

Sintomo	Controllare	Intervento
1 - Non dà segno di vita (nessuna spia, né bip), nemmeno premendo il tasto ON-OFF sull'unità interna.	1.A - Controllare se c'è la corrente in rete. 1.B - Controllare se la spina è inserita bene nella presa a muro. 1.C - Controllare se è saltato l'interruttore automatico. 1.D - Verificare che il selettore non sia posizionato sulla funzione stop	<ul style="list-style-type: none"> · Ripristinare l'alimentazione e i collegamenti corretti. · Inserire correttamente la spina. · Ripristinare l'interruttore automatico. · Posizionare il selettore su di un'altra funzione
2 - Il telecomando non funziona oppure funziona solo da vicino.	2.A - Controllare se le batterie del telecomando sono cariche 2.B - Controllare che non ci siano ostacoli (tende o soprammobili) tra il telecomando e il climatizzatore. 2.C - Verificare che la distanza del climatizzatore non sia troppo elevata.	<ul style="list-style-type: none"> · Sostituire le batterie. · Spostare gli eventuali oggetti. · Avvicinarsi al climatizzatore.