

MTSGM 351 ZL
MTSGM 531 ZL

Unità Interne tipo CASSETTA 1 VIA

Manuale per l'Utente e Installazione

2022



www.multiwarm.it

AVVERTENZE PER L'UTENTE

Vi ringraziamo per aver scelto questo Prodotto MULTIWARM.
Prima di installare ed utilizzare il Prodotto, leggere attentamente il presente Manuale per un impiego corretto. Per una guida corretta di installazione ed uso, seguire le seguenti istruzioni:

- (1) Questo apparecchio non può essere utilizzato da bambini né da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o prive di conoscenze ed esperienza: è necessaria la supervisione di adulti responsabili, che assicurino l'utilizzo dell'Unità in modo sicuro evitando possibili rischi. Sorvegliare i bambini, affinché non giochino con l'apparecchio.
- (2) Per garantire l'affidabilità del Prodotto, il Prodotto stesso potrebbe consumare un po' di energia in condizioni di stand-by, al fine di mantenere la regolare comunicazione del sistema e permettere il pre-riscaldamento del refrigerante e del lubrificante. Se si prevede di non utilizzare l'Unità per un lungo periodo, scollegarlo dall'alimentazione elettrica. Prima di riutilizzare l'apparecchio, collegarlo qualche tempo prima all'alimentazione elettrica per effettuare il pre-riscaldamento.
- (3) Scegliere il Modello di Climatizzatore in base al suo ambiente di utilizzo, per evitare un impiego non corretto con conseguenti malfunzionamenti.
- (4) Il Prodotto esce di fabbrica dopo essere stato sottoposto ad una rigida ispezione e al collaudo. Per evitare danni dovuti ad uno smontaggio improprio e ad un'ispezione errata, che potrebbero influire sul regolare funzionamento dell'Unità, l'Utente non deve mai tentare di smontare l'apparecchio. Se necessario, rivolgersi sempre al Servizio Tecnico Autorizzato.
- (5) Se il Prodotto non funziona, contattare immediatamente il Servizio Tecnico Autorizzato, fornendo le seguenti informazioni:
 - 1) Contenuto dell'etichetta del Prodotto (Modello, potenza di Raffrescamento / Riscaldamento, codice di produzione, data di uscita di fabbrica).
 - 2) Tipo di anomalia (specificare la situazione prima e dopo il guasto).
- (6) Tutte le illustrazioni ed informazioni contenute nel presente Manuale sono solo indicative. Al fine di migliorare il Prodotto, MULTIWARM SRL ha il diritto di variare le specifiche tecniche senza obbligo di preavviso.
- (7) Il diritto finale di interpretazione del presente Manuale appartiene a MULTIWARM SRL.

Clausole di eccezione

Il Produttore declina ogni responsabilità in caso di lesioni alle persone o danni agli oggetti causati dai seguenti motivi:

- (1) Danni al Prodotto, causati da uso improprio o cattivo impiego;
- (2) Alterazioni, variazioni o utilizzo del Prodotto insieme ad altre attrezzature, senza rispettare quanto indicato dal Produttore nel Manuale di Istruzioni;
- (3) È stato verificato che il difetto del Prodotto è stato causato direttamente da gas corrosivi;
- (4) È stato verificato che il difetto del Prodotto è stato causato da un maneggiamento scorretto durante il trasporto dello stesso;
- (5) Il funzionamento, le riparazioni e la manutenzione dell'Unità vengono effettuati senza seguire le istruzioni contenute nel presente Manuale;
- (6) È stato verificato che il malfunzionamento deriva dall'uso di parti e componenti non originali, bensì forniti da altri Produttori;
- (7) I danni sono provocati da calamità naturali, cattivo uso dell'ambiente o forza maggiore.

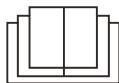
Il refrigerante

- Per realizzare la funzione di climatizzazione, all'interno dell'impianto circola uno speciale refrigerante. Il refrigerante utilizzato è il fluoruro R32. Questo refrigerante è infiammabile e inodore. In più, in certe condizioni può provocare esplosioni. Tuttavia, l'infiammabilità del refrigerante è molto bassa. Esso può prendere fuoco unicamente in caso di contatto con fiamme.
- Se paragonato ai comuni refrigeranti, l'R32 è un refrigerante non inquinante, che non provoca danni all'ozonosfera. Anche la sua influenza sull'effetto serra è molto bassa. Il refrigerante R32 possiede caratteristiche termodinamiche notevoli, che permettono un'efficienza energetica veramente elevata. Di conseguenza, le Unità necessitano di un riempimento inferiore.

AVVERTENZE

Non utilizzare modalità per accelerare il processo di sbrinamento o di pulizia, diverse da quelle indicate dal Produttore. In caso di necessità di riparazioni, rivolgersi sempre al Centro di Servizio Autorizzato. Se le riparazioni vengono effettuate da Personale non qualificato, possono essere pericolose.

L'apparecchio deve essere conservato in un ambiente senza fonti di calore (per esempio: fiamme libere, apparecchi a gas o stufe elettriche). Non forare o bruciare l'apparecchio. L'Unità deve essere installata, messa in funzione e conservata in un ambiente avente un'area maggiore di $X\text{ m}^2$ (per lo spazio X , fare riferimento alla Tabella "a" del Paragrafo "Funzionamento di sicurezza del Refrigerante infiammabile"). L'apparecchio contiene il gas infiammabile R32. Per eventuali riparazioni, seguire scrupolosamente solo le indicazioni del Produttore. Considerare che il refrigerante è totalmente inodore. Fare riferimento al Manuale dedicato.



Sommario

1. PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....	5
2. INTRODUZIONE AL PRODOTTO	8
2.1 <i>Nome dei componenti</i>	8
2.2 <i>Condizioni di lavoro nominali</i>	8
3. PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE.....	9
3.1 <i>Scelta della posizione di installazione.....</i>	9
3.2 <i>Requisiti di cablaggio</i>	10
4. ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE.....	11
4.1 <i>Installazione dell'Unità Interna</i>	11
4.2 <i>Collegamenti frigoriferi</i>	13
4.3 <i>Installazione del tubo di scarico condensa e collaudo del sistema di drenaggio</i>	14
4.4 <i>Installazione del pannello.....</i>	17
4.5 <i>Installazione del Filocomando</i>	19
5. LAVORI ELETTRICI.....	20
5.1 <i>Collegamento del filo alla morsettiera</i>	20
5.2 <i>Installazione dei comandi remoti.....</i>	22
6. MANUTENZIONE ORDINARIA	23
6.1 <i>Pulizia del filtro</i>	23
6.2 <i>Manutenzione prima dell'utilizzo stagionale</i>	23
6.3 <i>Manutenzione al termine dell'utilizzo stagionale</i>	23
7. PROVA DI FUNZIONAMENTO E COLLAUDO	24
8. RISOLUZIONE DEI GUASTI	26
9. FUNZIONAMENTO DI SICUREZZA DEL REFRIGERANTE INFIAMMABILE	27

1. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

PRECAUZIONI DI SICUREZZA



Avvertenza: la mancata osservanza di quanto indicato, può causare danni gravi all'Unità o gravi lesioni alle persone.



NOTA: la mancata osservanza di quanto indicato, può causare leggeri danni all'Unità o alle persone.



Questo simbolo indica un divieto. Un funzionamento improprio può causare gravi lesioni alle persone e anche morte.



Questo simbolo indica un obbligo. Un funzionamento improprio può causare danni alle persone e agli oggetti.



AVVERTENZA!

Questo Prodotto non deve essere installato in ambienti corrosivi, infiammabili o a rischio di esplosioni, né in ambienti con speciali requisiti, per esempio le cucine. In caso contrario, tali ambienti possono interferire con il regolare funzionamento dell'Unità, ridurre la durata di vita dell'apparecchio, causare incendi o lesioni gravi alle persone.

Per l'installazione in particolari ambienti, scegliere un tipo di Condizionatore con funzione anti-corrosione o anti-explosione.

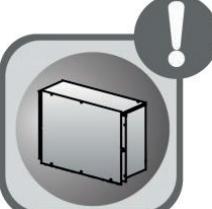
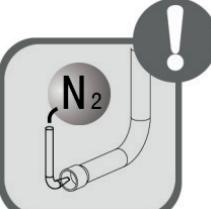
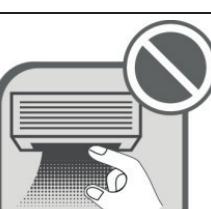
Questo sistema Multi VRF può essere collegato unicamente ad apparecchi caratterizzati dal medesimo tipo di refrigerante.

L'Unità rappresentata in copertina è un'Unità parziale che risponde ai requisiti della norma IEC 60335-2-40:2018; essa può essere collegata unicamente ad altre Unità che rispettino i requisiti corrispondenti di conformità alla normativa internazionale.

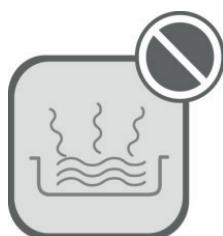
L'interfaccia elettrica deve soddisfare i requisiti di sicurezza elettrica, la tensione deve essere 220-240 (50Hz) o 208-230 (60Hz), la corrente deve essere riferita alla tabella "Requisiti di cablaggio" nella Sezione 3.4 e la classe di sicurezza di costruzione è I .

	Installare l'Unità seguendo le istruzioni contenute nel presente Manuale. Leggere attentamente il Manuale, prima di avviare il funzionamento o il controllo dell'Unità.		L'installazione deve essere effettuata da Tecnici specializzati. L'Utente non deve installare l'Unità da solo. Un'installazione impropria può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendio.
	Prima dell'installazione, verificare che l'alimentazione elettrica locale sia conforme alle Unità, e controllare attentamente l'alimentazione stessa.		Su questa Unità deve essere eseguito un corretto collegamento di Terra, per evitare scosse elettriche. Il filo di Terra non deve essere collegato a tubi del gas, tubi dell'acqua, parafulmini o linee telefoniche.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

	<p>Per eseguire l'installazione, utilizzare accessori e componenti originali, per evitare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.</p>		<p>Se il refrigerante R410A viene a contatto con fiamme, può generare gas velenosi, perciò è necessario ventilare immediatamente l'ambiente in caso di fughe di gas durante l'installazione.</p>
	<p>Il diametro del cavo di alimentazione deve essere sufficientemente largo. Se il cavo di alimentazione ed i cavi di comunicazione sono danneggiati, sostituirli con cavi originali.</p>		<p>Dopo aver collegato il cavo di alimentazione, installare il coperchio del box elettrico per evitare danni.</p>
	<p>L'azoto deve essere caricato in base ai requisiti tecnici.</p>		<p>Per evitare danni all'Unità, non cortocircuitare né annullare il pressostato.</p>
	<p>Per le Unità con Filocomando, non collegare l'alimentazione elettrica fino a che il Filocomando non sia correttamente installato. In caso contrario, l'utilizzo del Filocomando non sarà possibile.</p>		<p>Al termine dell'installazione, verificare che il tubo di scarico, le tubazioni frigorifere ed i collegamenti elettrici siano stati realizzati correttamente, per evitare perdite d'acqua, fughe di refrigerante, scosse elettriche o incendio.</p>
	<p>Non inserire le dita o altri oggetti nella griglia di aspirazione e di mandata dell'aria.</p>		<p>In caso di utilizzo di altre fonti di calore nel medesimo ambiente, aprire le porte e le finestre regolarmente per il ricambio dell'aria, per assicurare una buona ventilazione ed evitare la mancanza di ossigeno.</p>
	<p>Non avviare o arrestare il funzionamento dell'Unità inserendo o rimuovendo la spina di alimentazione. Il funzionamento deve essere sempre avviato/ arrestato mediante l'interruttore.</p>		<p>Non spegnere l'Unità prima che siano trascorsi almeno 5 minuti dal suo avvio, per non danneggiare il ritorno dell'olio del compressore.</p>
	<p>I bambini non devono avere accesso all'Unità.</p>		<p>Non toccare l'Unità con le mani bagnate.</p>

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

	Prima di effettuare la pulizia dell'apparecchio, spegnerlo e scollegare la spina dalla presa di corrente. In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche e lesioni alle persone.		Non vaporizzare acqua sull'apparecchio: rischio di malfunzionamenti e scosse elettriche.
	Non esporre l'Unità all'acqua, e non posizionarla in un ambiente umido o corrosivo.		Collegare l'Unità all'alimentazione elettrica 8 ore prima dell'avvio. Non disconnetterla dall'alimentazione elettrica, se si vuole arrestarla per un breve periodo di tempo, per es. una notte (protezione del compressore).
	Liquidi volatili come diluenti o benzina danneggiano l'aspetto esterno dell'apparecchio (per pulire l'esterno dell'Unità, utilizzare un panno morbido asciutto o inumidito con detergente neutro).		Durante il funzionamento in modalità Raffrescamento, non deve essere impostato un valore troppo basso di temperatura interna. Mantenere una differenza entro i 5°C tra la temperatura interna e la temp. esterna.
	In caso di anomalie (per es. odori sgradevoli), spegnere immediatamente l'Unità, scollegarla dall'alimentazione elettrica e contattare il Servizio Tecnico Autorizzato MULTIWARM. Se l'Unità non viene spenta nonostante l'anomalia, può venire danneggiata e causare scosse elettriche o incendio.		L'Utente non deve mai cercare di riparare l'Unità da solo. Una riparazione impropria può causare scosse elettriche o incendio. Per qualsiasi tipo di intervento, contattare sempre il Servizio Tecnico Autorizzato MULTIWARM.

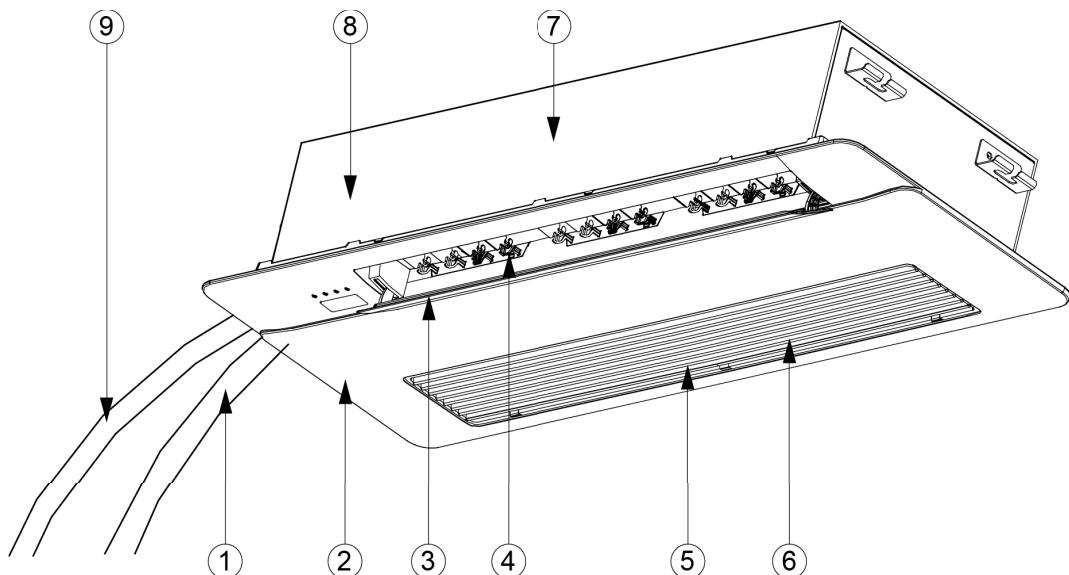
Qualsiasi lesione personale o danni agli oggetti causati da un'installazione errata, ricerca errata di errori, riparazione non necessaria, o non osservanza delle istruzioni indicate nel presente Manuale, non è responsabilità di MULTIWARM, né di TERMAL.

Smaltimento corretto del Prodotto	
	Questo simbolo indica che il Prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Per evitare danni all'ambiente o alla salute dell'uomo - danni derivanti da uno smaltimento improprio -, è necessario provvedere al riciclaggio responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per smaltire il Vostro dispositivo usato, ricorrere ai sistemi di restituzione e raccolta, oppure contattare il Rivenditore presso il quale il Prodotto è stato acquistato: il Prodotto potrà così essere riciclato garantendo la sicurezza ambientale.

2. INTRODUZIONE AL PRODOTTO

INTRODUZIONE AL PRODOTTO

2.1 Nome dei componenti



N°	①	②	③	④	⑤
Componente	Tubazione frigorifera	Pannello	Deflettore	Aletta oscillante	Griglia di ripresa
N°	⑥	⑦	⑧	⑨	—
Componente	Filtro integrato	Corpo principale	Dispositivo di drenaggio (Integrato)	Tubo di drenaggio	—

2.2 Condizioni di lavoro nominali

	Condizioni ambiente interno		Condizioni ambiente esterno	
	Temp. Bulbo secco °C	Temp. Bulbo umido °C	Temp. Bulbo secco °C	Temp. Bulbo umido °C
Raffrescamento nominale	27	19	35	24
Riscaldamento nominale	20	15	7	6

3. PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE



NOTA! la Figura seguente è solo a titolo di esempio; fare riferimento al Prodotto reale.
Unità di misura: mm.

3.1 Scelta della posizione di installazione

- (1) L'apparecchio non deve essere installato nelle lavanderie.
- (2) Il luogo di installazione deve essere in grado di sostenere il peso dell'Unità.
- (3) L'acqua deve poter essere facilmente drenata dal tubo di scarico.
- (4) Non devono essere presenti ostacoli alle aperture di ingresso / uscita dell'aria.
- (5) Rispettare le distanze indicate sulla Figura sotto riportata, per garantire sufficiente spazio per la manutenzione.
- (6) Il luogo di installazione deve trovarsi lontano da fonti di calore, gas infiammabili ed esplosivi, e smog diffuso nell'aria.
- (7) L'Unità Interna, l'Unità Esterna, il cavo di alimentazione ed i collegamenti elettrici devono essere collocati ad una distanza di almeno 1 metro da apparecchi televisi e radio, per evitare interferenze e disturbi elettromagnetici (ad 1 metro di distanza, possono verificarsi disturbi elettromagnetici, se l'onda elettrica è troppo forte).

Unità: mm

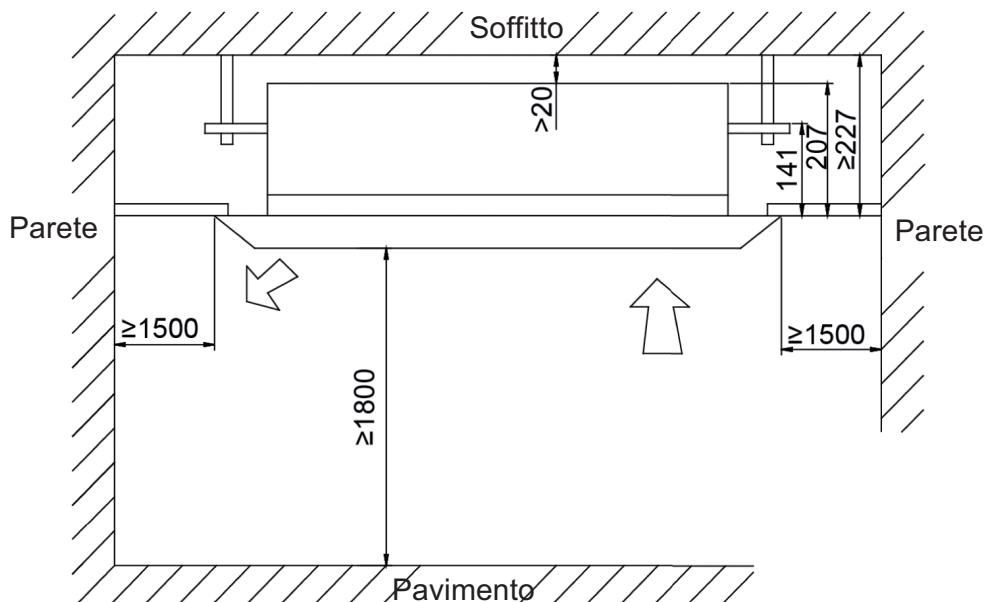


Fig. 3.1



NOTES!

- ① L'Unità deve essere installata in conformità con gli standards nazionali e la normativa locale.
- ② Il lavoro di installazione deve essere realizzato unicamente da Tecnici specializzati: contattare il Servizio Tecnico Autorizzato.
- ③ L'impianto deve essere collegato all'alimentazione elettrica unicamente quando il lavoro di installazione è completamente terminato.

3.2 Requisiti di cablaggio

Dimensioni del cavo di alimentazione.

Modello	Sezione min. del cavo di alimentazione (mm ²)
MTSGM 351 ZL	4 x 1.0
MTSGM 531 ZL	



NOTE!

- ① Un interruttore che chiude tutti i poli di rete, con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in tutti i poli, deve essere collegato nel cablaggio fisso.
- ② Le specifiche del cavo di alimentazione sopra indicate si basano sulla temperatura ambiente di 40°C.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

4.1 Installazione dell'Unità Interna

4.1.1 Dimensioni apertura soffitto e posizione dei bulloni di sospensione

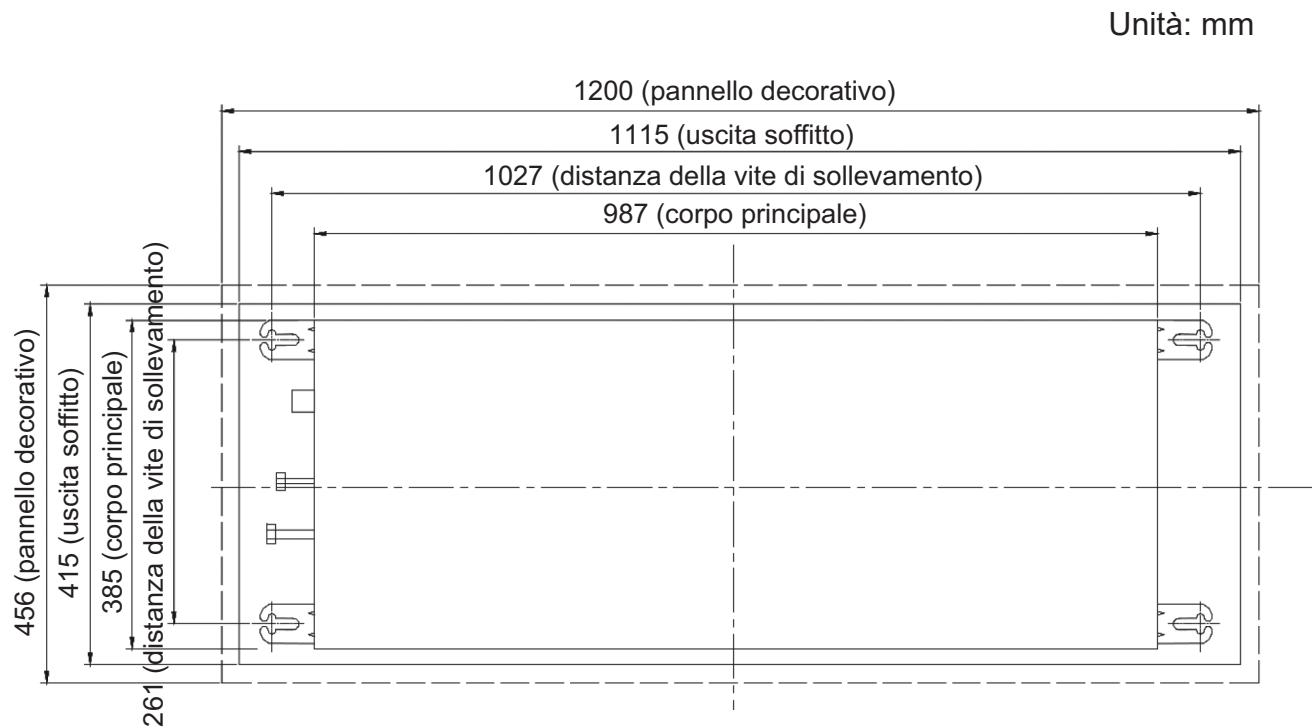


Fig. 4.1.1

4.1.2 Sospensione dell'Unità Interna

(1) Esecuzione dei fori ed installazione dei tasselli

- 1) Incollare il cartone di riferimento sulla posizione di installazione; eseguire 4 fori sui punti indicati sul cartone, come mostrato in Fig. 4.1.2; il diametro del foro deve essere conforme al diametro del tassello di espansione, con una profondità di 60-70mm, come mostrato in Fig. 4.1.3.

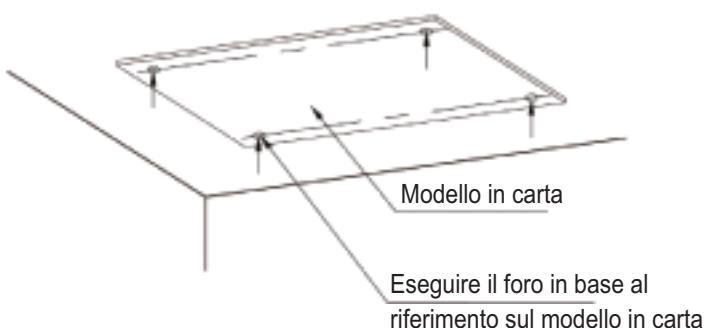


Fig. 4.1.2

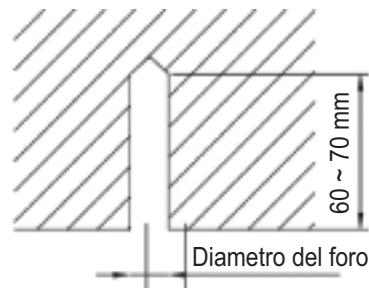


Fig. 4.1.3

- 2) Inserire nel foro il tassello di espansione M10, poi battere il bullone nel tassello, come mostrato in Fig. 4.1.4.



NOTA! La lunghezza del bullone dipende dall'altezza di installazione dell'Unità. I bulloni devono essere procurati sul campo.

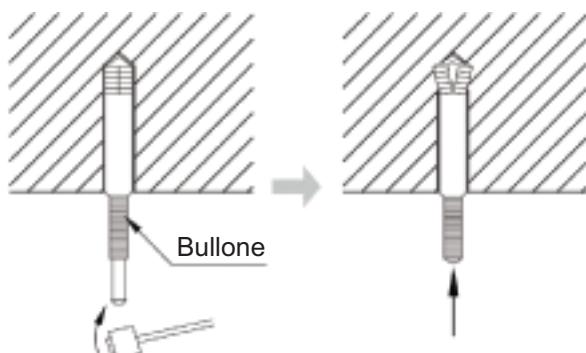


Fig. 4.1.4

(2) Installazione temporanea dell'Unità Interna

Montare il bullone di sospensione sul tassello di espansione, e collegare la staffa di sospensione al bullone di sospensione. Assicurarsi di fissarla in sicurezza, utilizzando un dado e una rondella ai lati superiore e inferiore della staffa. La piastra di fissaggio della rondella evita la caduta della rondella.

(3) Uso del modello in carta

Per le dimensioni di apertura del soffitto, fare riferimento al modello in carta per l'installazione. Il centro di apertura del soffitto è indicata sul modello in carta. Fissare il modello in carta all'Unità con 4 viti e fissare gli angoli del foro di scarico al tubo di drenaggio mediante le viti.

(4) Regolare l'Unità nella giusta posizione.

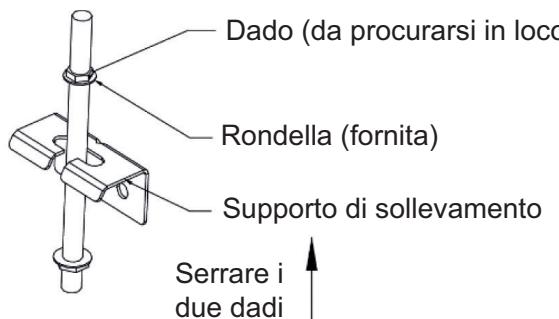
(5) Verificare il livello dell'Unità

L'Unità Interna è dotata di un circolatore e di un interruttore a galleggiante integrati. Verificare la planarità delle 4 direzioni mediante l'indicatore di livello o il tubo in vinile (riempito d'acqua) rispettivamente.

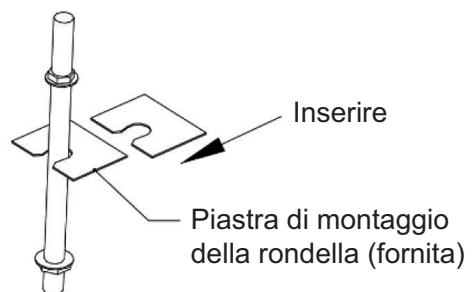
(6) Rimuovere la piastra di posizionamento della rondella e serrare il dado su quest'ultima.

(7) Rimuovere il modello in carta.

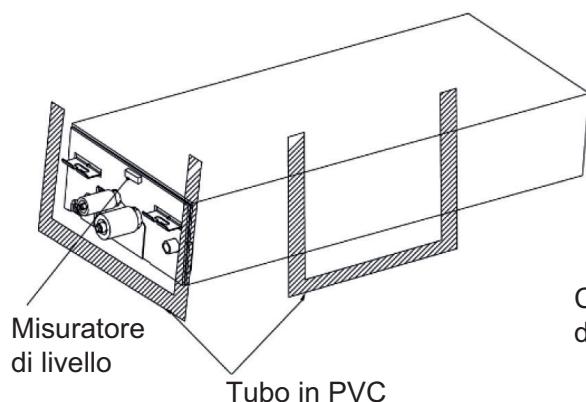
ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE



[Fissare saldamente il supporto di sollevamento]

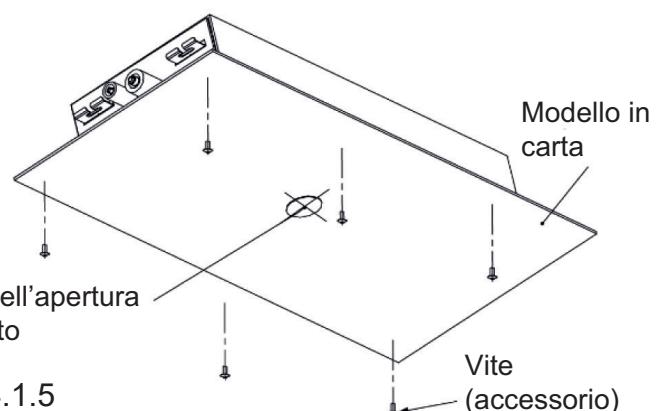


[Fissare saldamente la rondella]



Centro dell'apertura del soffitto

Fig. 4.1.5

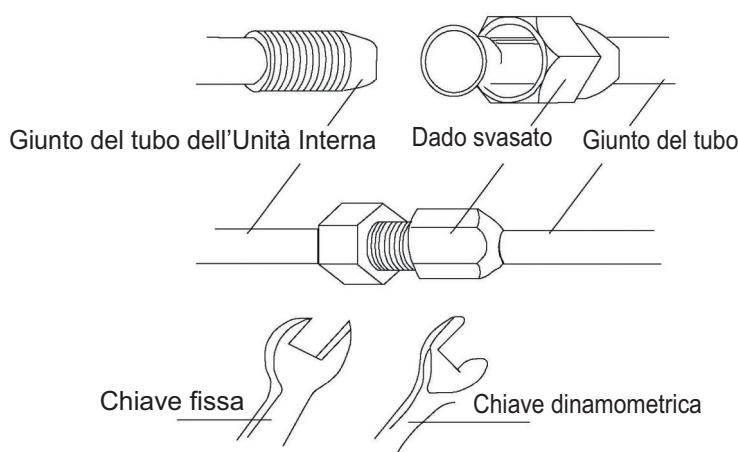


NOTA!

- ① La foratura del soffitto e l'installazione del Condizionatore devono essere realizzate unicamente da Tecnici Autorizzati!
- ② Per le dimensioni del foro per la vite di sollevamento dell'Unità di tipo Cassetta, fare riferimento alla dima di installazione.

4.2 Collegamenti frigoriferi

- (1) Serrare a mano il dado svasato sul tubo in rame al centro del giunto, come mostrato in Fig. 4.2.
- (2) Serrare il dado svasato con una chiave dinamometrica.



Coppia di serraggio

Diametro del tubo (mm)	Coppia (N·m)
Ø 6	15 ~ 30
Ø 9.52	35 ~ 40
Ø 12	45 ~ 50
Ø 16	60 ~ 65

Fig. 4.2

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- (3) Piegare il tubo con una piegatrice per tubi. L'angolo di piegatura non deve essere troppo stretto.
- (4) Avvolgere il tubo ed il giunto di collegamento con spugna e legare saldamente con il nastro.

4.3 Installazione del tubo di scarico condensa e collaudo del sistema di drenaggio

4.3.1 Avvertenze per l'installazione del tubo di scarico condensa

- (1) Non è consentito collegare il tubo della condensa a tubi di scarico o altre tubazioni che potrebbero produrre odori particolari, per evitare che tali odori possano penetrare all'interno dell'ambiente o danneggiare l'Unità.
- (2) Non è consentito collegare il tubo della condensa a grondaie, per evitare che l'acqua piovana penetri all'interno dell'ambiente, causando danni agli oggetti o lesioni alle persone.
- (3) Il tubo di scarico della condensa deve essere collegato ad uno speciale sistema di drenaggio specifico per i condizionatori d'aria.
- (4) Il tubo di scarico deve essere corto e la pendenza verso il basso deve essere almeno dell'1% ~ 2%, affinché l'acqua di condensa possa essere drenata agevolmente.
- (5) Il diametro dello scarico deve essere uguale o maggiore al diametro del giunto del tubo di drenaggio.
- (6) Installare il tubo di drenaggio in base alla Figura seguente e provvedere all'isolamento del tubo. Un'installazione impropria può provocare perdite d'acqua, danneggiando i mobili ed altri oggetti.
- (7) Come tubo di drenaggio, è possibile utilizzare il normale tubo rigido in PVC. Durante il collegamento, inserire l'estremità del tubo in PVC nel foro di scarico e serrarlo con il foro di scarico mediante filo di rilegatura. Non utilizzare colla.
- (8) Se le tubazioni di drenaggio vengono utilizzate per diverse Unità, la posizione della tubazione deve trovarsi a circa 100 mm più in basso rispetto alla porta di scarico di ogni Unità. In questo caso, è necessario l'utilizzo di tubi più spessi.

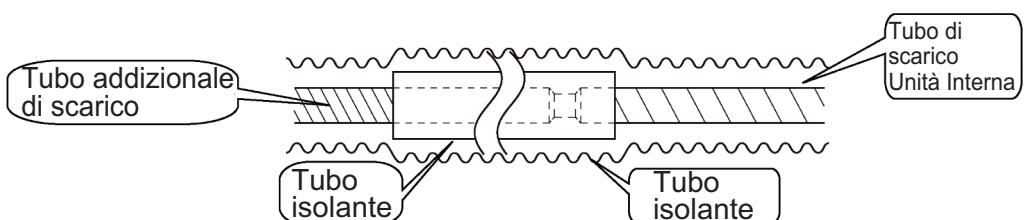


Fig. 4.3.1

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

4.3.2 Installazione del tubo di scarico della condensa

- (1) Il diametro del tubo di scarico deve essere uguale o maggiore del diametro delle tubazioni frigorifere (tubo in PVC, diametro esterno 25 mm, spessore ≥ 1.5 mm).
- (2) Il tubo di scarico deve essere corto e deve avere una pendenza verso il basso di almeno 1%, per evitare la formazione di bolle d'aria.
- (3) Se la pendenza del tubo di scarico non rispetta i requisiti di installazione, deve essere utilizzato un tubo di innalzamento.
- (4) Inserire il tubo di scarico nella presa di scarico e serrare saldamente la fascetta metallica.
- (5) Avvolgere il tubo di scarico e la fascetta metallica con materiale termoisolante.
- (6) Assicurarsi di eseguire il lavoro di isolamento su tutta la tubazione di scarico, per evitare la fuoriuscita di acqua dovuta alla formazione di condensa.
- (7) Applicare il diametro adatto per il tubo di scarico convergente in base alla potenza di funzionamento dell'Unità.

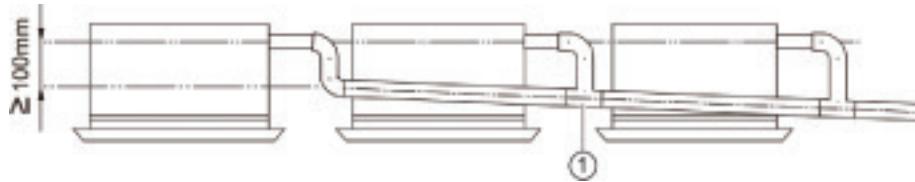


Fig. 4.3.2

- ① Tubi di scarico assemblati da giunti a "T"

- (8) L'altezza di installazione dell'innalzamento del tubo di scarico della condensa deve essere inferiore a B. Il dislivello dal tubo di innalzamento verso la direzione di scarico deve essere di almeno 1% ~ 2%. Se il tubo di innalzamento è verticale all'Unità, l'altezza deve essere inferiore a C, come mostrato in Fig. 4.3.3.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

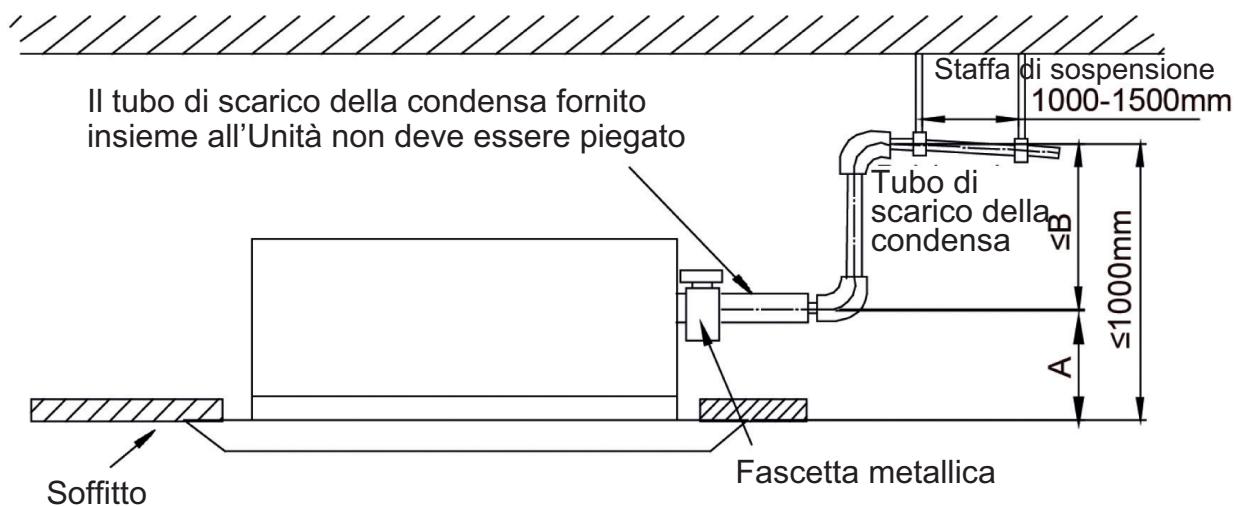


Fig. 4.3.3

Modello	A(mm)	B(mm)	C(mm)
MTSGM 351 ZL	100	900	850
MTSGM 531 ZL			

- (9) I tubi di scarico della condensa devono avere una pendenza verso il basso di almeno 1% ~ 2%; per evitare che i tubi cedano, installare staffe di sospensione ad intervalli di 1000 ~ 1500 mm.

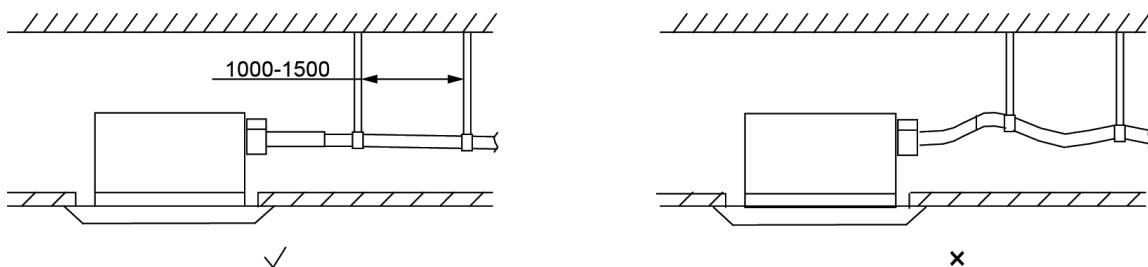


Fig. 4.3.4

4.3.3 Collaudo del sistema di drenaggio

- (1) Effettuare il collaudo del sistema di scarico della condensa al termine dei lavori elettrici.

Versare circa 1 litro di acqua purificata attraverso la presa d'aria, per drenare il serbatoio; assicurarsi che l'acqua non raggiunga i componenti elettrici (per es. il circolatore, ecc.).

- 1) Al termine del collaudo, collegare le Unità Interne all'alimentazione elettrica ed attivare la modalità di Raffrescamento o di Deumidificazione; nel frattempo, mentre il circolatore è in funzione, è possibile controllare il drenaggio attraverso la parte trasparente della presa di drenaggio.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- 2) Se i cavi di comunicazione non sono collegati, l'anomalia di comunicazione "C0" apparirà 60 sec. dopo che l'Unità è stata alimentata. In questo caso, il circolatore funziona automaticamente. Verificare se il circolatore effettua regolarmente il drenaggio attraverso la porta di scarico. Il circolatore si arresterà automaticamente dopo aver funzionato per 10 minuti.
- (2) Durante il collaudo, controllare attentamente la connessione di scarico condensa, ed assicurarsi che non vi siano perdite.
- (3) Si raccomanda di effettuare il collaudo dello scarico condensa, prima di dipingere il soffitto.

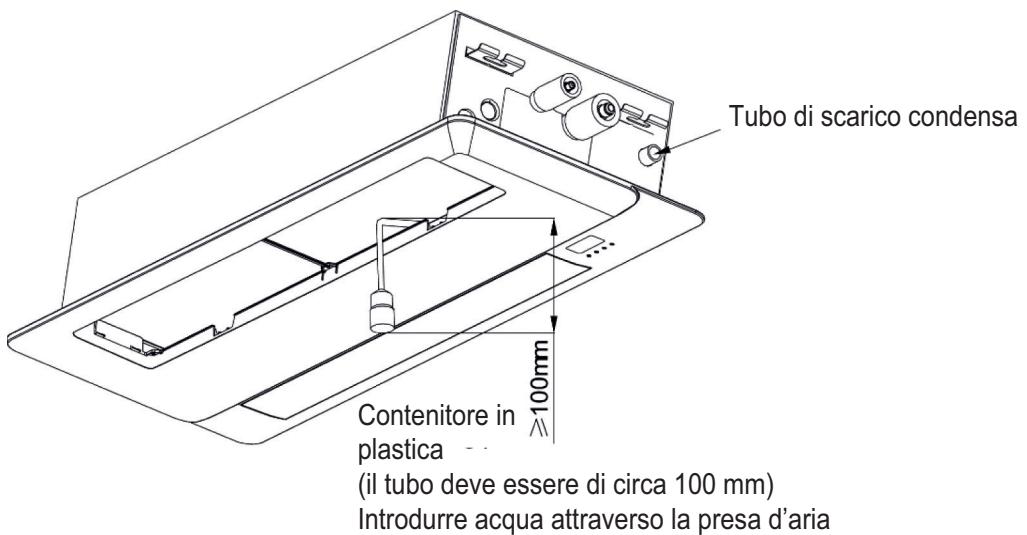


Fig. 4.3.6

4.4 Installazione del pannello

4.4.1 Avvertenze per l'installazione del pannello

- (1) L'installazione impropria del pannello decorativo può causare i seguenti problemi:

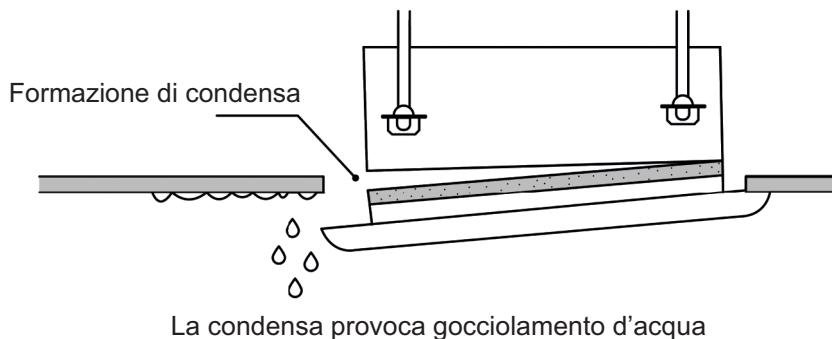


Fig. 4.4.1

- (2) Verificare che dopo l'installazione non sia disponibile spazio libero tra il pannello decorativo e il bordo del soffitto. In caso contrario, regolare la posizione del corpo macchina.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

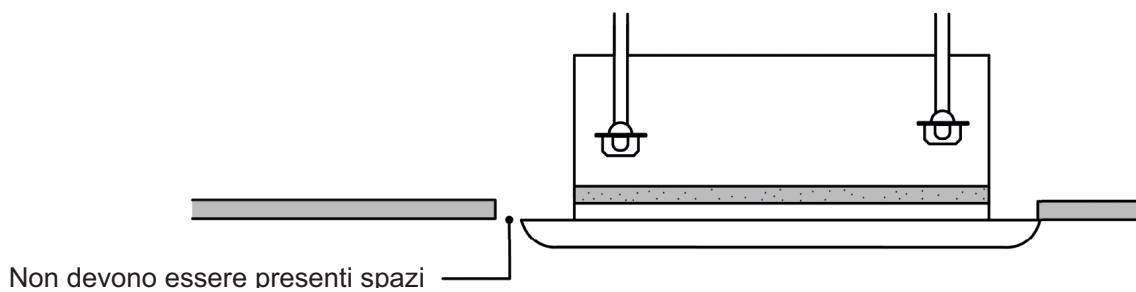


Fig. 4.4.2

- (3) Collegare i terminali (femmine) del pannello decorativo con i terminali (maschi) del corpo della macchina, come mostrato in Fig. 4.4.3.

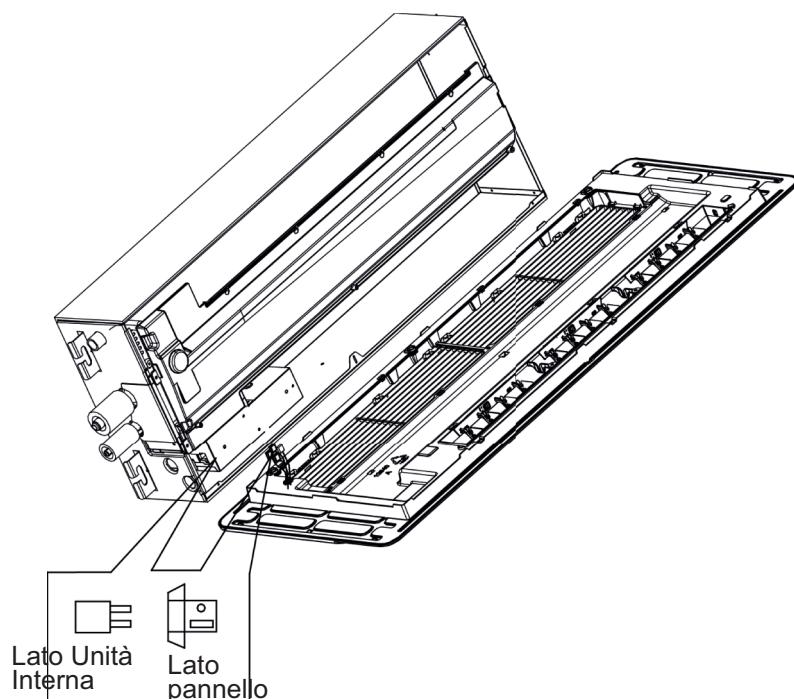


Fig. 4.4.3

4.4.2 Installazione del pannello

- (1) Rimuovere la griglia dal pannello, poi aprire l'aletta orizzontale dell'aria.
- (2) Far corrispondere il foro della vite sul pannello con il foro della vite corrispondente sull'Unità principale.
- (3) Avvitare le viti sui fori corrispondenti e successivamente installare i corrispondenti copri-vite.
- (4) Chiudere l'aletta orizzontale dell'aria, collegare il terminale e sistemare i fili.
- (5) Reinstallare la griglia di aspirazione dell'aria.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

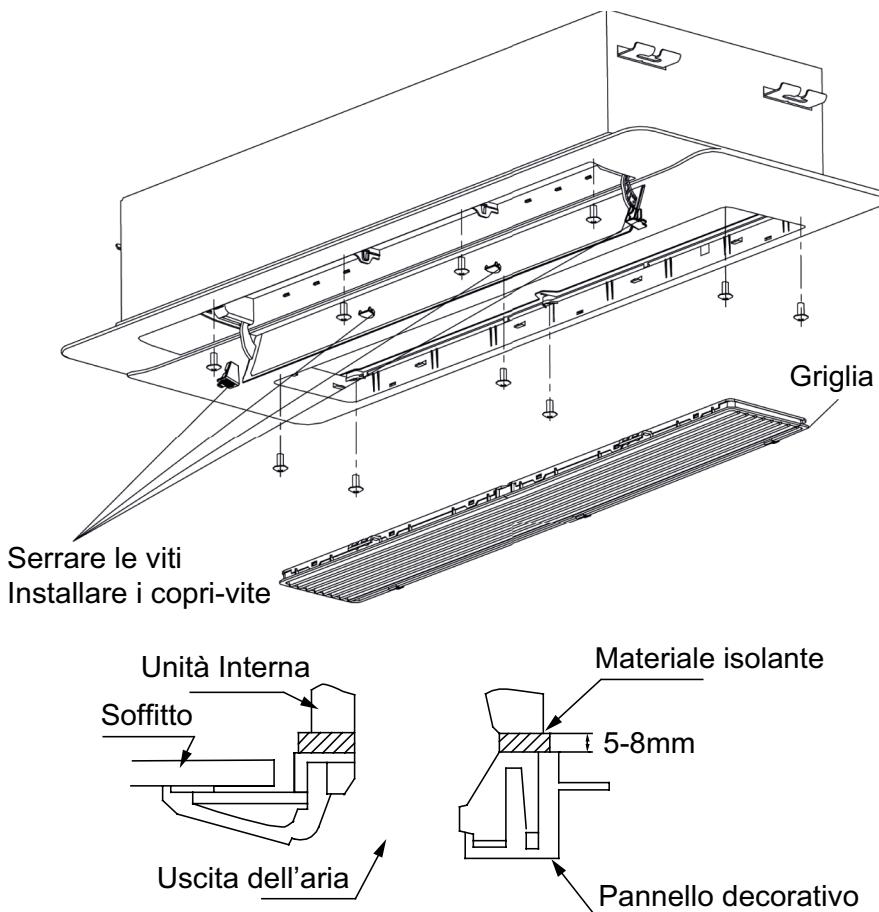


Fig. 4.4.4

4.5 Installazione del Filocomando

Il Filocomando è un accessorio opzionale. In caso di necessità del Filocomando, contattare il Rivenditore locale ed installare il Filocomando in base al Manuale di Istruzioni.



NOTA! Effettuare il collaudo prima del primo utilizzo, l'indirizzamento automatico e le altre impostazioni. Fare riferimento al Manuale delle Unità Esterne.

LAVORI ELETTRICI



AVVERTENZE!

- ① Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati.
- ② La tensione nominale dell'Unità è indicata in Tabella 1. Cablaggi errati possono causare malfunzionamenti e anche danni all'Unità.
- ③ Prima di avviare l'Unità, verificare che la tensione sia compresa nell'intervallo 198~264V (per Unità Monofase) o nell'intervallo 342~457V (per Unità Trifase).
- ④ Utilizzare sempre uno speciale circuito di derivazione ed installare una presa speciale per fornire alimentazione elettrica al Condizionatore.
- ⑤ Lo speciale interruttore di derivazione deve essere installato nel cablaggio fisso. Utilizzare sempre un circuito in grado di far scattare tutti i poli del cablaggio e che ci sia una distanza di almeno 3 mm tra i contatti di ciascun polo.
- ⑥ Effettuare i lavori elettrici in conformità con le normative vigenti, in modo che il Condizionatore sia in grado di funzionare in sicurezza e regolarità.
- ⑦ Installare un interruttore per il circuito di derivazione, in conformità con le leggi e i regolamenti corrispondenti e gli standard delle società elettriche.



ATTENZIONE!

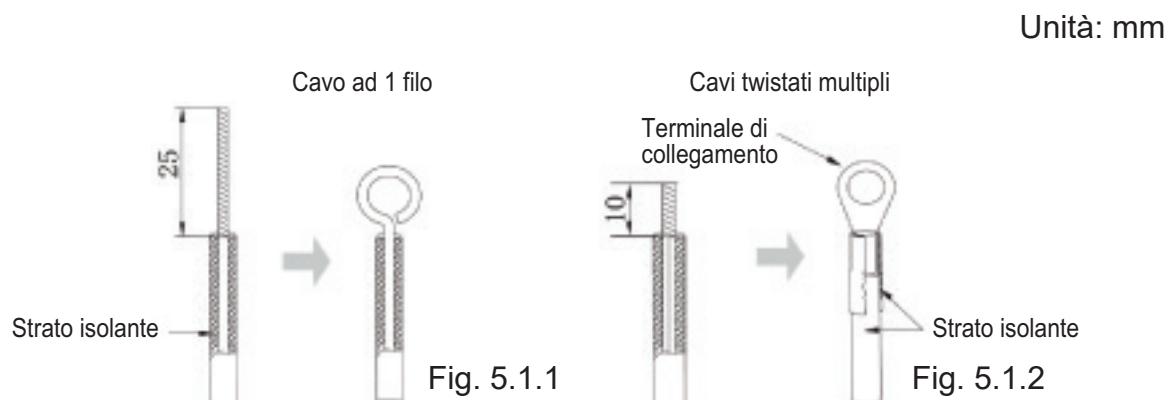
- ① La potenza dell'alimentazione elettrica deve essere la somma della corrente del Condizionatore d'aria e della corrente di altri apparecchi elettrici. Se l'attuale potenza è insufficiente, modificarla.
- ② Se la tensione è bassa e il Condizionatore fa fatica ad avviarsi, contattare la Compagnia Elettrica per aumentare la tensione di alimentazione.

5.1 Collegamento del filo alla morsettiera

- (1) Collegamento di un unico filo (come mostrato in Fig. 5.1.1)
 - 1) Spolare circa 25 mm di isolante dall'estremità del filo con un utensile da taglio.
 - 2) Rimuovere le viti di cablaggio sulla morsettiera.
 - 3) Modellare ad anello la coda del filo con la pinza, mantenendo il calibro dell'anello conforme alla vite.
 - 4) Utilizzare il cacciavite per serrare il terminale.

(2) Collegamento del cavo a più fili (come mostrato in Fig. 5.1.2)

- 1) Spelare circa 10 mm di isolante dall'estremità del cavo a più fili, mediante un utensile da taglio.
- 2) Allentare le viti di cablaggio sulla morsettiera.
- 3) Inserire il filo nel terminale ad anello e serrare con uno strumento di piegatura.
- 4) Utilizzare il cacciavite per serrare il terminale.



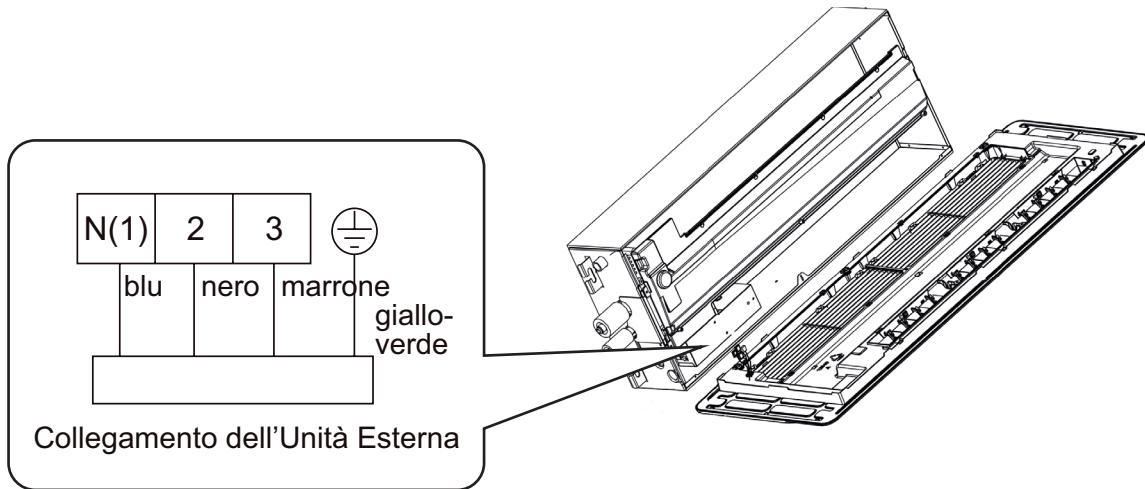
AVVERTENZE!

- ① Prima di iniziare il lavoro, verificare che le Unità Interna ed Esterna siano scollegate dall'alimentazione elettrica.
- ② Far corrispondere i numeri della morsettiera ed i colori dei cavi di collegamento con i numeri e i colori dell'Unità Interna.
- ③ Collegamenti elettrici errati possono provocare la bruciatura dei componenti elettrici.
- ④ Collegare saldamente i cavi di collegamento alla morsettiera. Un'installazione non corretta può causare un incendio.
- ⑤ Fissare sempre la parte esterna dei cavi di collegamento con dei fermacavi (se l'isolante non è fissato, possono verificarsi scosse elettriche).
- ⑥ Collegare sempre il cavo di Terra.

LAVORI ELETTRICI

(3) Collegamenti elettrici tra le Unità Interna ed Esterna

Unità Monofase (MTSGM 266 ZL, MTSGM 531 ZL)



(4) Collegamenti elettrici dell'Unità Interna

Rimuovere il coperchio del box elettrico e collegare i fili.



ATTENZIONE!

- ① Serrare il cavo di alimentazione rispettivamente ai terminali, mediante le viti. Un collegamento errato può causare un incendio.
- ② Se il cavo di alimentazione viene collegato in modo non corretto, vi è il rischio che il Condizionatore venga danneggiato.
- ③ Collegare il cavo di comunicazione dell'Unità Interna in modo appropriato, sulla base dei segni corrispondenti e come mostrato in Fig. 5.1.5.
- ④ Le Unità Interna ed Esterna devono essere entrambe fornite di collegamento di Terra.
- ⑤ L'Unità deve essere dotata di collegamento di Terra, in conformità con la normativa locale e nazionale.

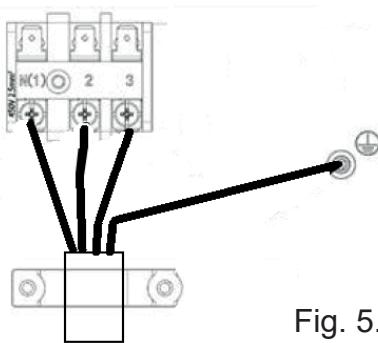


Fig. 5.1.5

5.2 Installazione dei comandi remoti

Per i dettagli, fare riferimento al Manuale di Installazione dei comandi remoti.

MANUTENZIONE ORDINARIA



Avvertenze:

- ① Prima di iniziare la pulizia dell'Unità, spegnerla e scollarla dall'alimentazione elettrica, per evitare scosse elettriche e lesioni.
- ② Per pulire l'Unità, salire su un tavolo solido.
- ③ Non pulire l'Unità con acqua eccessivamente calda (la temperatura dell'acqua non deve superare i 45°C, per evitare scolorimento o deformazione dell'apparecchio).
- ④ Non far asciugare i filtri ad una fonte di calore, per evitare che prendano fuoco o si deformino.
- ⑤ Pulire il filtro con un panno umido imbevuto in detergente naturale.
- ⑥ In caso di anomalie dell'Unità, rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato.

6.1 Pulizia del filtro

- (1) Rimuovere i filtri dalla presa dell'aria delle Unità Interne. Utilizzare un aspiratore per rimuovere la polvere. Se i filtri sono molto sporchi, lavarli in acqua calda e detergente neutro, poi lasciarli asciugare all'ombra.
- (2) Se l'Unità viene utilizzata in un ambiente molto polveroso, pulirla con regolarità (di norma, due volte al mese).

6.2 Manutenzione prima dell'utilizzo stagionale

- (1) Controllare che le aperture di ingresso e di uscita dell'aria non siano ostruite.
- (2) Verificare che l'Unità sia provvista di un collegamento di Terra corretto.
- (3) Verificare che tutti i cavi di alimentazione e di comunicazione siano correttamente collegati.
- (4) Dopo aver collegato l'Unità all'alimentazione elettrica, controllare che non vengano visualizzati codici di errore.

6.3 Manutenzione al termine dell'utilizzo stagionale

- (1) Impostare l'Unità in modalità Ventilazione per mezza giornata durante una giornata soleggiata, per asciugare l'interno dell'Unità stessa.
- (2) Se si intende non utilizzare l'Unità per un lungo periodo, scollarla dall'alimentazione elettrica, per risparmiare energia; dopo aver disalimentato l'Unità, lo schermo del Filocomando non visualizzerà più alcuna indicazione.

7. PROVA DI FUNZIONAMENTO E COLLAUDO

PROVA DI FUNZIONAMENTO E COLLAUDO

(1) La Tabella seguente mostra il significato dei Codici di Errore:

Numero	Codice di Errore	Errore
1	E1	Protezione alta pressione compressore
2	E2	Protezione anti-gelo Unità Interna
3	E3	Protezione bassa pressione compressore, protezione mancanza di refrigerante e modalità di recupero refrigerante
4	E4	Protezione alta temperatura scarico compressore
5	E5	Protezione sovraccorrente AC
6	E6	Errore di comunicazione
7	E7	Conflitto di modalità
8	E8	Protezione sovratesteriorità
9	E9	Protezione interruttore a galleggiante
10	F1	Il sensore temp. ambiente interno è aperto/corto circuito
11	F2	Il sensore temp. evaporatore interno è aperto/corto circuito
12	F3	Il sensore temp. ambiente esterno è aperto/corto circuito
13	F4	Il sensore temp. condensatore esterno è aperto/corto circuito
14	F5	Il sensore temp. di scarico esterno è aperto/corto circuito
15	C5	Protezione malfunzionamento ponticello
16	EE	Malfunzionamento caricamento EEPROM

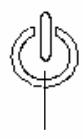
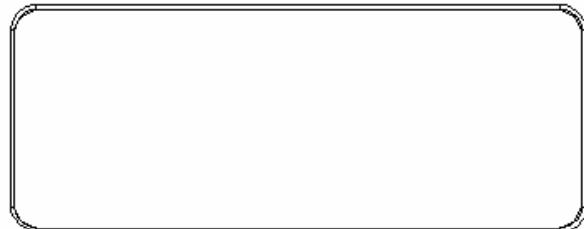


NOTE!

In caso di errori diversi da quelli illustrati in Tabella, rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato. Se l'Unità è collegata con il Filocomando, i Codici di Errore verranno simultaneamente visualizzati sul display del Filocomando.

PROVA DI FUNZIONAMENTO E COLLAUDO

(2) Istruzioni per le spie indicatrici di Errore sul pannello dell'Unità di tipo Cassetta.



Spia
"Power"
("Accensione/
Spegnimento")



Spia
"Cool"
("Raffresc.")



Spia
"Heat"
("Riscald.")



Spia
"Dry"
("Deumid.")

8. RISOLUZIONE DEI GUASTI

RISOLUZIONE DEI GUASTI

Nel caso in cui il condizionatore presenti un funzionamento anomalo o un guasto, prima di contattare il Servizio Tecnico Autorizzato, effettuare le seguenti verifiche:

Errore	Cause possibili
L'Unità non si avvia.	<ul style="list-style-type: none">① . L'Unità non è collegata all'alimentazione elettrica.② . A causa di una dispersione elettrica, si verifica l'intervento dell'interruttore salvavita.③ . Blocco dei pulsanti.④ . Guasto del sistema di controllo.
L'Unità funziona per un breve periodo, poi si arresta.	<ul style="list-style-type: none">① . Presenza di un ostacolo di fronte al condensatore.② . Anomalia del sistema di controllo.③ . Se la temperatura dell'ambiente esterno è superiore a 48°C, viene selezionato il funzionamento in modo Raffrescamento.
Raffrescamento insufficiente.	<ul style="list-style-type: none">① . Il filtro dell'aria è sporco od ostruito.② . Presenza di fonti di calore o di un eccesso di persone in ambiente.③ . Le porte o le finestre sono aperte.④ . Presenza di ostacoli sulla ripresa o sulla mandata dell'aria.⑤ . La temperatura impostata è troppo alta.⑥ . Presenza di fughe di refrigerante.⑦ . Guasto del sensore di temperatura ambiente.
Riscaldamento insufficiente	<ul style="list-style-type: none">① . Il filtro dell'aria è sporco od ostruito.② . Le porte o le finestre non sono completamente chiuse.③ . La temperatura impostata è troppo bassa.④ . Presenza di fughe di refrigerante.⑤ . La temperatura dell'ambiente esterno è inferiore a -5°C.⑥ . Guasto del sistema di controllo.



NOTE!

Se dopo aver effettuato i suddetti controlli e aver adottato le misure necessarie alla risoluzione dei problemi, i malfunzionamenti persistono, arrestare immediatamente il condizionatore e contattare il Servizio Tecnico Autorizzato. Le riparazioni devono essere effettuate unicamente da Tecnici Autorizzati.

9. FUNZIONAMENTO DI SICUREZZA DEL REFRIGERANTE INFIAMMABILE

FUNZIONAMENTO DI SICUREZZA DEL REFRIGERANTE INFIAMMABILE

Requisiti per l'installazione e la manutenzione

- Tutti i Tecnici che intervengono sul sistema frigorifero devono essere provvisti di certificazione valida rilasciata dalle organizzazioni preposte, insieme alla qualifica per il trattamento del sistema frigorifero, riconosciuto dal settore. Nel caso di intervento di altri Tecnici per la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio, essi possono operare unicamente sotto la supervisione del Tecnico in possesso della qualifica per l'utilizzo del refrigerante.
- Per riparare l'apparecchio, utilizzare soltanto la procedura indicata dal Produttore.

Note per l'installazione

- Il climatizzatore non deve essere installato in un ambiente in cui sono presenti fonti di calore (caldaie, stufe, ecc.).
- È vietato forare o bruciare le tubazioni frigorifere.
- Il climatizzatore deve essere installato in un ambiente più ampio rispetto all'area minima indicata sulla targhetta identificativa dell'Unità e mostrata nella seguente Tabella.
- Al termine dell'installazione, è obbligatorio eseguire il test per il controllo delle fughe di refrigerante.

Tabella a - Area minima ambiente (m²)

Area minima ambiente (m ²)	Q.tà di carica (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
		/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	Posizione pavimento	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	Montaggio su finestra	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6
	Montaggio a parete	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4
	Montaggio a soffitto	/													

Note per la manutenzione

- Verificare che l'area per la manutenzione o l'area dell'ambiente soddisfino i requisiti indicati sulla targhetta identificativa dell'Unità.
 - Il climatizzatore può essere utilizzato unicamente negli ambienti che rispondono ai requisiti indicati sulla targhetta identificativa.
- Verificare che l'area di manutenzione sia ben ventilata.
 - Durante il funzionamento del climatizzatore, deve essere assicurata una ventilazione continua.
- Verificare che nell'area di manutenzione non sia presente alcuna fonte di calore, né eventuali fiamme.
 - Nell'area di manutenzione, sono vietate le fiamme libere. Fissare un cartello con l'indicazione "Non fumare".

FUNZIONAMENTO DI SICUREZZA DEL REFRIGERANTE INFIAMMABILE

- Verificare che le indicazioni dell'apparecchio siano in buone condizioni.
 - Sostituire le indicazioni di avvertenza, se danneggiate.

Saldatura

- Nel caso in cui, durante la manutenzione, sia necessario tagliare o saldare le tubazioni frigorifere, procedere nel modo seguente:
 - a. Spegnere l'Unità e scollarla dall'alimentazione elettrica
 - b. Eliminare il refrigerante
 - c. Esecuzione del vuoto
 - d. Pulire l'Unità con gas N2
 - e. Taglio o saldatura
 - f. Riportare sul posto di servizio per la saldatura
- Il refrigerante deve essere smaltito in modo corretto.
- Verificare che non siano presenti fiamme libere in prossimità dell'uscita della pompa da vuoto, e verificare che l'ambiente sia ben ventilato.

Carica di refrigerante

- Per caricare il refrigerante, utilizzare apparecchiature specifiche per R32.
Non mescolare diversi tipi di refrigerante.
- Al momento della carica, la bombola del refrigerante deve essere mantenuta in posizione verticale.
- Al termine della carica, incollare l'etichetta sull'impianto.
- Non caricare eccessivamente.
- Al termine della carica, prima del collaudo è necessario effettuare il controllo delle fughe di refrigerante.
La rilevazione delle fughe deve essere effettuata anche dopo il vuoto del refrigerante.

Istruzioni di sicurezza per il trasporto e la conservazione

- Prima di scaricare ed aprire il contenitore, utilizzare il rilevatore di gas infiammabile.
- Non devono essere presenti fonti di calore. Non fumare.
- Attenersi alle norme e leggi locali.

NOTE

NOTE

NOTE

Due to on-going technological development of the Products by the Manufacturer, we reserve the right to vary the technical specifications at any time without notice.

A causa della continua evoluzione tecnologica dei Prodotti, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche in qualsiasi momento e senza darne preavviso.

Avec le souci d'améliorer sa production, le Constructeur se réserve le droit de modifier les spécifications techniques des produits sans préavis.

Aufgrund der ständigen technologischen Weiterentwicklung der Produkte durch den Hersteller behalten wir uns das Recht vor, die technischen Spezifikationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



MULTIWARM srl
Via della Salute, 14
40132 Bologna Italy
Tel. +39.051.41.33.111
Fax +39.051.41.33.112
www.termalgroup.com



www.termal.it