



Manuale per l'Utente

## VRF

**Multi Variable Air Conditioners**

**Unità Interna di tipo Canalizzato**



Modelli:

**M-V-DLA-222-G**

**M-V-DLA-282-G**

**M-V-DLA-362-G**

**M-V-DLA-452-G**

**M-V-DLA-562-G**

**NOTA IMPORTANTE!**

Leggere attentamente il presente Manuale prima di installare e mettere in funzione il Vostro nuovo Condizionatore d'aria. Tenere il Manuale a portata di mano per riferimenti futuri.



[www.multiwarm.it](http://www.multiwarm.it)

### INFORMAZIONI PER L'UTENTE

Vi ringraziamo per aver acquistato il Condizionatore d'aria MULTIWARM. Per un'installazione corretta ed un funzionamento adeguato, leggere attentamente il presente Manuale. Prima di leggere le Istruzioni, prestare attenzione alle indicazioni seguenti:

- (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 garantiscano l'utilizzo dell'Unità in modo sicuro evitando possibili rischi.
- (2) Sorvegliare i bambini, affinché non giochino con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere effettuati da bambini, senza la supervisione di adulti responsabili.
- (3) Al fine di garantire l'affidabilità del prodotto, il prodotto può consumare energia in stato di stand-by per mantenere la normale comunicazione del sistema e preriscaldare refrigerante e lubrificante. Se si prevede di non utilizzare il Prodotto per un lungo periodo, interrompere l'alimentazione elettrica; si prega di collegare l'Unità all'alimentazione elettrica e di preriscaldarla in anticipo, prima di riutilizzarla.
- (4) Selezionare correttamente il Modello in base all'ambiente di utilizzo effettivo, altrimenti potrebbe influire sulla praticità di utilizzo.
- (5) Questo Prodotto non deve essere installato in ambienti corrosivi, infiammabili o con possibile rischio di esplosione, né in luoghi con speciali requisiti, come ad esempio una cucina. Se il Condizionatore viene installato in tali luoghi, ciò può influire sul normale funzionamento dell'Unità o ridurre la sua durata, provocare un incendio o gravi lesioni alle persone. Per quanto riguarda i suddetti luoghi speciali, scegliere un Condizionatore speciale, con funzioni anti-corrosione e anti-esplosione.
- (6) Se il Prodotto necessita di essere installato, spostato o sottoposto a manutenzione, rivolgersi sempre al Servizio Tecnico Autorizzato, per un supporto professionale. L'Utente non deve in nessun modo smontare o effettuare la manutenzione in autonomia, altrimenti ciò potrebbe causare danni. MULTIWARM e TERMAL non si assumono alcuna responsabilità per i guasti causati da interventi autonomi dell'Utente.
- (7) Tutte le illustrazioni e le informazioni contenute nel presente Manuale sono solo indicative. Al fine di un miglioramento del Prodotto, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche in ogni momento e senza obbligo di preavviso.

## **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.

## Sommario

<b>1. PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....</b>	<b>5</b>
<b>2. INTRODUZIONE AL PRODOTTO .....</b>	<b>9</b>
2.1 <i>Nome dei componenti.....</i>	9
2.2 <i>Condizioni di lavoro nominali.....</i>	9
<b>3. PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE .....</b>	<b>10</b>
3.1 <i>Raccordi standard .....</i>	10
3.2 <i>Scelta della posizione di installazione .....</i>	11
3.3 <i>Requisiti per la scelta dei cavi di comunicazione .....</i>	12
3.4 <i>Requisiti di cablaggio.....</i>	13
<b>4. ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE .....</b>	<b>14</b>
4.1 <i>Installazione dell'Unità Interna.....</i>	14
4.2 <i>Collegamenti frigoriferi.....</i>	16
4.3 <i>Installazione del tubo di scarico condensa e collaudo del sistema di drenaggio .....</i>	17
4.4 <i>Installazione del canale dell'aria.....</i>	21
4.5 <i>Installazione del Filocomando .....</i>	24
<b>5. LAVORI ELETTRICI.....</b>	<b>25</b>
5.1 <i>Collegamento del filo alla morsettiera .....</i>	25
5.2 <i>Collegamento del cavo di alimentazione.....</i>	26
5.3 <i>Collegamento del cavo di comunicazione tra Unità Interna e Unità Esterna .....</i>	27
5.4 <i>Collegamento del cavo di comunicazione per il Filocomando.....</i>	28
5.5 <i>Istruzioni sul collegamento del Filocomando alla rete delle Unità Interne.....</i>	28
<b>6. MANUTENZIONE ORDINARIA .....</b>	<b>30</b>
6.1 <i>Pulizia del filtro .....</i>	30
6.2 <i>Manutenzione prima dell'utilizzo stagionale .....</i>	30
6.3 <i>Manutenzione al termine dell'utilizzo stagionale .....</i>	30
<b>7. TABELLA DEI CODICI DI ERRORE DELL'UNITÀ INTERNA .....</b>	<b>31</b>
<b>8. RISOLUZIONE DEI GUASTI .....</b>	<b>32</b>

## 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.



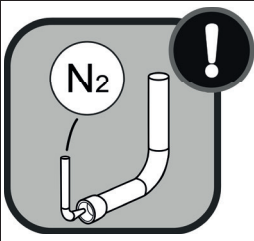
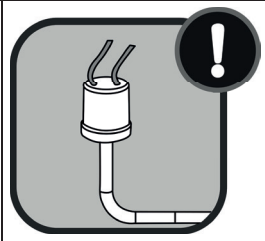


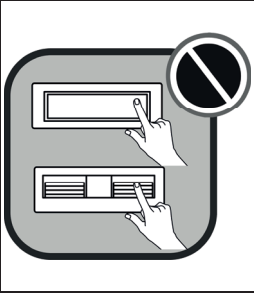

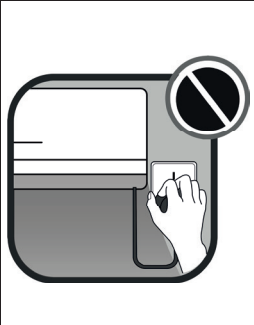
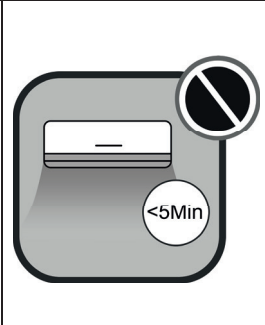
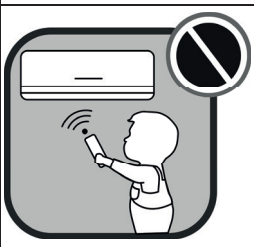

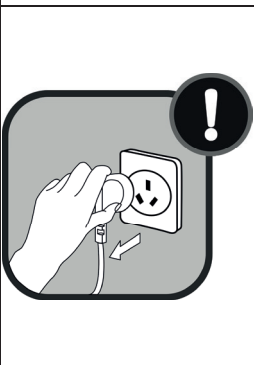

Questo simbolo indica un divieto. Un funzionamento improprio può causare gravi lesioni alle persone e anche morte.



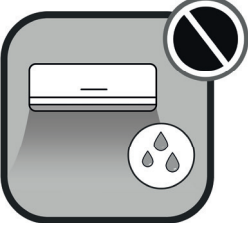
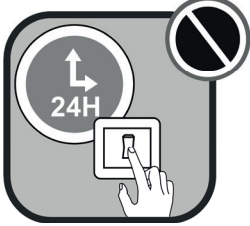
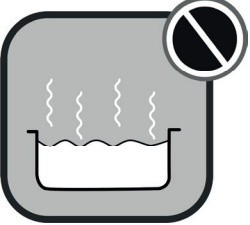
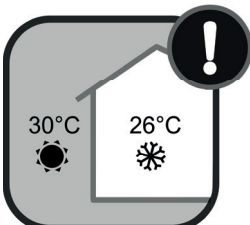
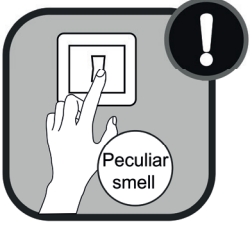

Questo simbolo indica un obbligo. Un funzionamento improprio può causare danni alle persone e agli oggetti.

	<p>Installare l'Unità seguendo le istruzioni contenute nel presente Manuale. Leggere attentamente il Manuale, prima di avviare il funzionamento o il controllo dell'Unità.</p>		<p>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.</p>
	<p>Prima dell'installazione, verificare che l'alimentazione elettrica locale sia conforme alle Unità, e controllare attentamente l'alimentazione stessa.</p>		<p>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.</p>
	<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>

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

	<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>
	<p>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.</p>		<p>Non vaporizzare acqua sull'apparecchio: rischio di malfunzionamenti e scosse elettriche.</p>

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

	<p>Non esporre l'Unità all'acqua, e non posizionarla in un ambiente umido o corrosivo.</p>		<p>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).</p>
	<p>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).</p>		<p>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.</p>
	<p>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.</p>		<p>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.</p>

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o prive di conoscenze ed esperienza, unicamente sotto la supervisione di adulti responsabili, che assicurino l'utilizzo dell'Unità in modo sicuro evitando possibili rischi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione devono essere realizzati da adulti responsabili.

Le Unità devono essere installate in conformità con la normativa elettrica nazionale.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito unicamente dal Servizio Tecnico Autorizzato.

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

È necessaria l'installazione di un interruttore che interrompa tutti i poli di rete, con una distanza di almeno 3mm tra i contatti, incorporato in un cablaggio fisso, in conformità con la normativa elettrica nazionale.

Le singole Unità possono essere collegate unicamente ad apparecchiature caratterizzate dal medesimo tipo di refrigerante.

L'Unità è un climatizzatore singolo che rispetta i requisiti della normativa IEC 60335-2-40: 2018 e deve essere collegata unicamente ad altre Unità che rispettino i requisiti della suddetta Normativa Internazionale.

MULTIWARM e TERMAL non si assumono alcuna responsabilità per lesioni alle persone o danni agli oggetti causati da installazione impropria o errata risoluzione degli errori, riparazioni non necessarie o interventi eseguiti senza rispettare le istruzioni contenute nel presente Manuale.



## 2. INTRODUZIONE AL PRODOTTO

### INTRODUZIONE AL PRODOTTO

#### 2.1 Nome dei componenti

- ❶ Box elettrico
- ❷ Apertura pompa dell'acqua
- ❸ Mandata dell'aria
- ❹ Gancio
- ❺ Apertura di ripresa dell'aria
- ❻ Tubo di scarico della condensa

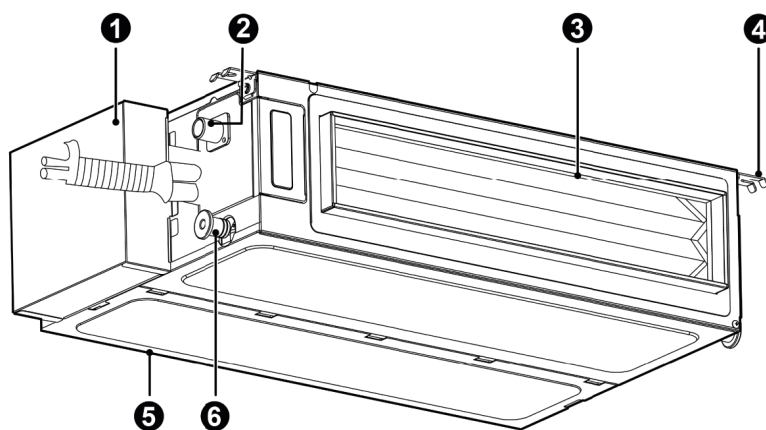


Fig. 2.1

#### 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


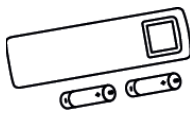
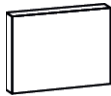
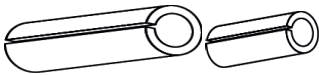

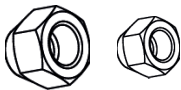
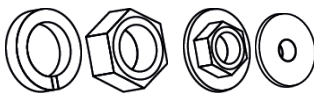

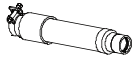
#### PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE



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

#### 3.1 Raccordi standard

Utilizzare i seguenti accessori in dotazione standard:

N°	Descrizione	Aspetto esteriore	Quantità	Funzione
1	Imballaggio del Filocomando (include: il Filocomando, guscio inferiore di emergenza, Manuale di Istruzioni, viti, scatola di imballaggio)		1set	Per il controllo dell'Unità Interna
2	Telecomando IR		0 o 1	Accessorio opzionale (include le batterie)
3	Spugna per tubo di drenaggio		2	Per avvolgimento tubazione acqua e sughero gomma per il condensatore
4	Materiali isolanti		2	Utilizzati per i giunti del tubo Liquido e del tubo Gas dell'Unità Interna
5	Tubo corrugato		0 o 1	Diametro del tubo aria $\geq 15.9$
6	Dado		1 o 2	Uno per il modello con tubo corrugato; due per gli altri modelli
7	Rondella elastica M8, dado M8, dado con rondella M8, rondella M8		4	Per l'installazione dell'Unità Interna
8	Fermaglio		6	Per avvolgere la spugna nella connessione
9	Raccordo tubo di scarico		1	Da collegare al tubo di scarico condensa in PVC rigido
10	Altro	Manuale di Installazione per l'Utente: 1 copia		

### 3.2 Scelta della posizione di installazione

- (1) Il luogo di installazione deve essere in grado di sostenere il peso dell'Unità.
- (2) L'acqua deve poter essere facilmente drenata dal tubo di scarico.
- (3) Non devono essere presenti ostacoli alle aperture di ingresso / uscita dell'aria. Assicurarsi che vi sia una buona circolazione dell'aria in ambiente.
- (4) Rispettare le distanze indicate sulla Figura sotto riportata, per garantire sufficiente spazio per la manutenzione.
- (5) Il luogo di installazione deve trovarsi lontano da fonti di calore, gas infiammabili ed esplosivi, e smog diffuso nell'aria.
- (6) La presente Unità è di tipo Canalizzato Slim a Bassa Prevalenza.
- (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 televisivi e radio, per evitare interferenze e disturbi elettromagnetici (ad 1 metro di distanza, possono verificarsi disturbi elettromagnetici, se l'onda elettrica è troppo forte).
- (8) L'apparecchio non deve essere installato nelle lavanderie.

Unità: mm

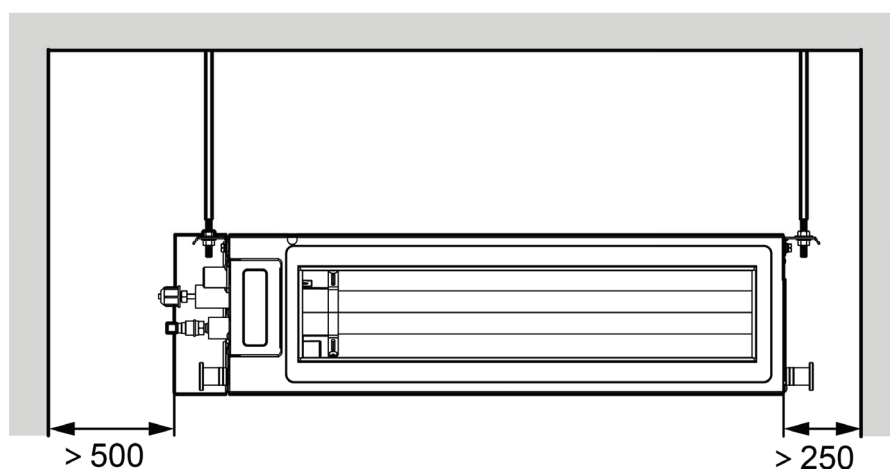


Fig. 3.1



#### AVVERTENZE:

- ① L'Unità deve essere installata in conformità con gli standards nazionali e la normativa locale.
- ② Un'installazione impropria compromette le prestazioni dell'Unità. 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.

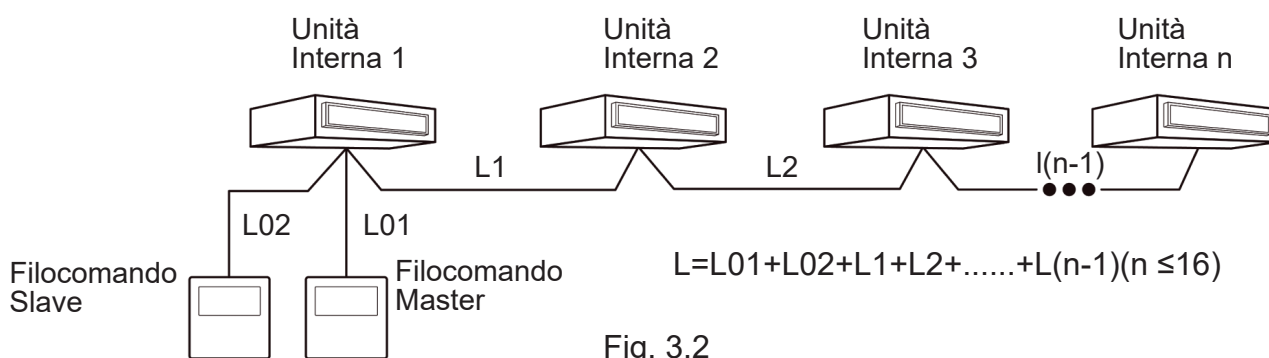
### 3.3 Requisiti per la scelta dei cavi di comunicazione



#### AVVERTENZA:

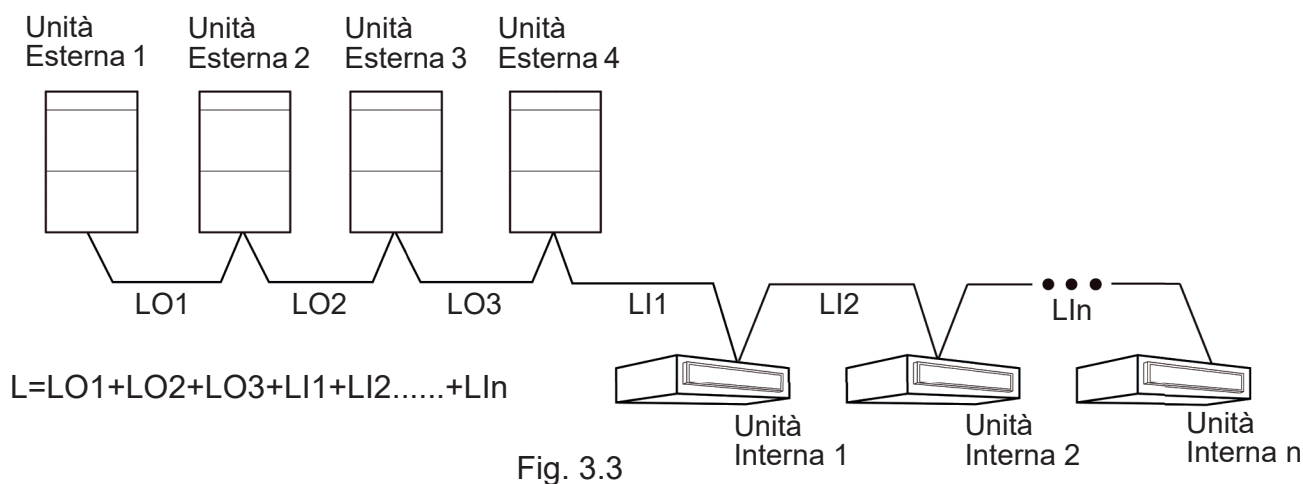
Se l'apparecchio viene utilizzato in ambiente con forti interferenze elettromagnetiche, il cavo di comunicazione tra l'Unità Interna ed il Filocomando deve essere schermato. Il cavo di comunicazione tra Unità Interna e Unità Interna (Unità Esterna), deve essere un cavo twistato schermato.

#### 3.3.1 Scelta del cavo di comunicazione tra l'Unità Interna ed il Filocomando



Tipo di filo	Lungh. totale del cavo di comunicazione L (m)	Diametro del cavo (mm <sup>2</sup> )	Filo standard	Note
Cavo leggero/ comune con guaina, in cloruro di polivinile (60227 IEC 52 / 60227 IEC 53)	$L \leq 250$	$2 \times 0.75 \sim 2 \times 1.25$	IEC 60227-5: 2007	1) La lunghezza totale del cavo di comunicazione non deve superare i 250m. 2) Il cavo deve essere circolare (i fili devono essere intrecciati insieme). 3) Se l'Unità è installata in luoghi con forte campo magnetico o forti interferenze, è necessario l'utilizzo di cavi schermati.

#### 3.3.2 Scelta del cavo di comunicazione per l'Unità Interna e Unità Esterna



## PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

Tipo di filo	Lungh. totale del cavo di comunicazione L (m)	Diametro del filo (mm <sup>2</sup> )	Filo standard	Note
Cavo leggero/ comune con guaina, in cloruro di polivinile (60227 IEC 52 / 60227 IEC 53)	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0.75$	IEC 60227-5:2007	1) Se il diametro del cavo è aumentato a $2 \times 1 \text{ mm}^2$ , la lunghezza totale del cavo di comunicazione può raggiungere 1500 m. 2) Il cavo deve essere circolare (i fili devono essere intrecciati insieme). 3) Se l'Unità è installata in luoghi con forte campo magnetico o forti interferenze, è necessario l'utilizzo di cavi schermati.

### 3.4 Requisiti di cablaggio

(1) Sezione del cavo di alimentazione e taglia dell'interruttore

Modello	Cavo di alimentazione	Taglia dell'interruttore (A)	Sezione min. del cavo di Terra (mm <sup>2</sup> )	Sezione min. del cavo di alimentaz. (mm <sup>2</sup> )
M-V-DLA-222-G	220~240V-1ph-50Hz 208~230V-1ph-60Hz	6	1.0	1.0
M-V-DLA-282-G		6	1.0	1.0
M-V-DLA-362-G		6	1.0	1.0
M-V-DLA-452-G		6	1.0	1.0
M-V-DLA-562-G		6	1.0	1.0



#### AVVERTENZE:

- ① Utilizzare un filo di rame unicamente come cavo di alimentazione dell'Unità. La temperatura di funzionamento deve rispettare il suo valore nominale.
  - ② Se la lunghezza del cavo di alimentazione supera i 15 m, aumentare correttamente la sezione del cavo stesso per evitare sovraccarichi, e conseguenti incidenti.
  - ③ Requisiti di selezione delle dimensioni del cavo di alimentazione sopra indicati: il cavo di alimentazione deve essere conforme ai requisiti richiesti dalle norme elettriche nazionali in vigore. L'interruttore è di tipo D ed è utilizzato a 40°C. In caso di variazione delle condizioni di installazione, abbassare la potenza in modo corretto, sulla base delle specifiche del cavo di alimentazione e dell'interruttore fornito dal Produttore.
- (2) Installare l'interruttore vicino all'Unità. La distanza minima tra i contatti deve essere di 3 mm (la medesima sia per l'Unità Interna che per l'Unità Esterna).
- (3) Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal Servizio Tecnico Autorizzato.

## 4. ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

### ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

#### 4.1 Installazione dell'Unità Interna

##### 4.1.1 Dimensioni apertura soffitto e posizione dei bulloni di sospensione

Dopo aver fissato l'Unità, predisporre una porta di servizio. Per facilità di manutenzione, la porta di servizio deve trovarsi su un lato del box elettrico e al di sotto del livello più basso dell'Unità.

- (1) Disegni quotati applicabili alle Unità Interne M-V-DLA-222-G, M-V-DLA-282-G, M-V-DLA-362-G, M-V-DLA-452-G, M-V-DLA-562-G.

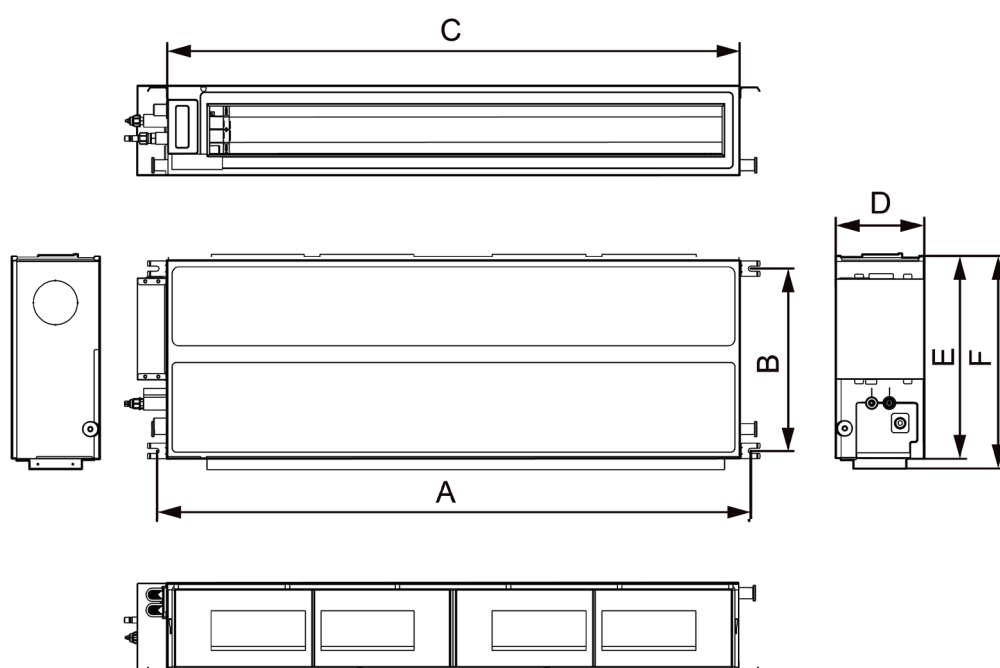


Fig. 4.1

Di seguito sono indicate le dimensioni di A, B, C, ecc., per i diversi Modelli:

Unità: mm

Modello	A	B	C	D	E	F
M-V-DLA-222-G	760	415	710	200	462	486
M-V-DLA-282-G	760	415	710	200	462	486
M-V-DLA-362-G	760	415	710	200	462	486
M-V-DLA-452-G	1060	415	1010	200	462	486
M-V-DLA-562-G	1060	415	1010	200	462	486

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

### 4.1.2 Esecuzione dei fori ed installazione dei tasselli

Eseguire i fori sull'area di installazione, in base ai 4 punti sul modello in carta. Il diametro del foro deve essere conforme al diametro del tassello di espansione, con una profondità di 60-70mm, come mostrato in Fig. 4.2.

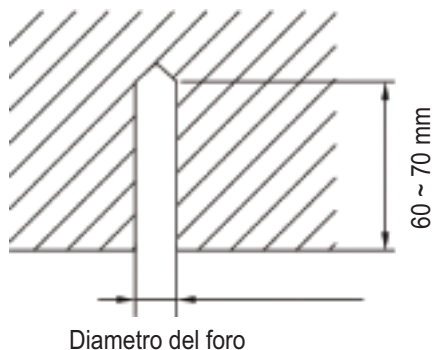


Fig. 4.2

Inserire nel foro il tassello di espansione M10, poi battere il bullone nel tassello, come mostrato in Fig. 4.3.

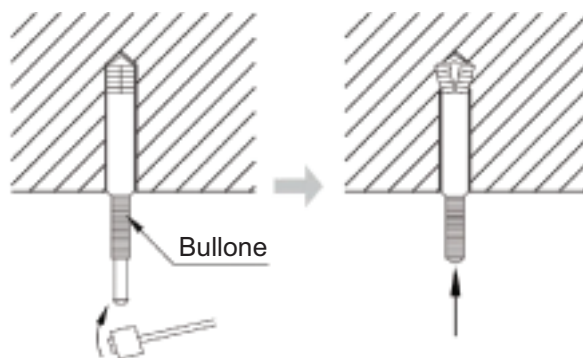


Fig. 4.3



### AVVERTENZA:

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

### 4.1.3 Sollevamento dell'Unità

Sollevarre l'Unità al soffitto e fissarla con i bulloni. Utilizzare i dadi speciali per un corretto fissaggio.

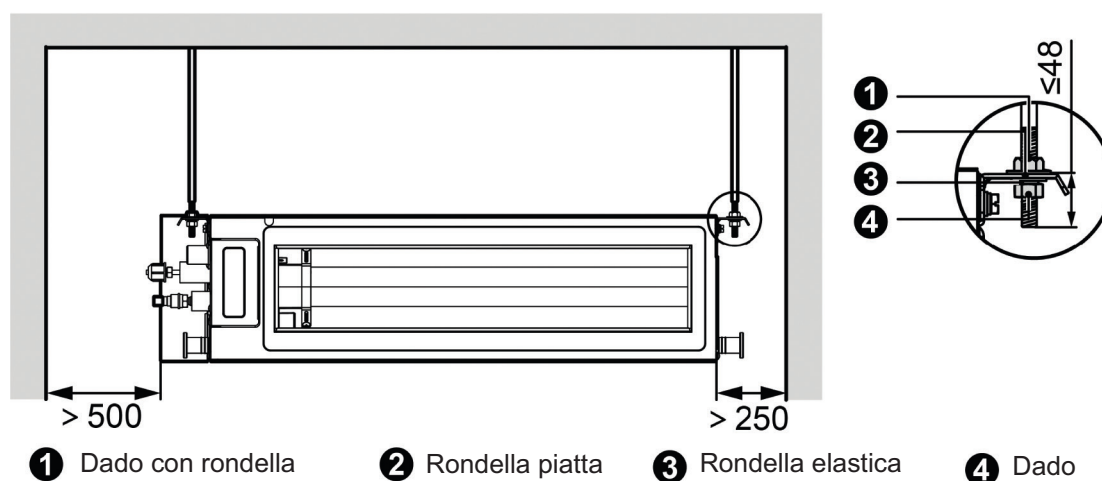


Fig. 4.4



## AVVERTENZE:

- ① Prima dell'installazione, terminare il lavoro di predisposizione di tutte le tubazioni (tubazioni frigorifere, tubo di scarico condensa) e di tutti i collegamenti elettrici (cavo del Filocomando, cavo di collegamento Unità Interna-Unità Esterna) che devono essere collegati con l'Unità Interna.
- ② Effettuare i fori sul soffitto (apertura di ripresa dell'aria). Il soffitto deve essere rinforzato, per poter collocare l'Unità in posizione orizzontale ed evitare vibrazioni. Per i dettagli, consultare l'Utente o il Costruttore.
- ③ Se il soffitto non è sufficientemente robusto, installare una staffa in un angolo e fissare l'Unità alla staffa.

### 4.1.4 Livellamento orizzontale

Al termine dell'installazione dell'Unità Interna, rammentare di verificare il posizionamento orizzontale dell'intera Unità. L'Unità deve essere perfettamente orizzontale dal fronte al retro, con una pendenza dell'1% da sinistra a destra - seguendo la direzione dello scarico condensa - come mostrato in Fig. 4.5.



Fig. 4.5

### 4.2 Collegamenti frigoriferi

- (1) Serrare a mano il dado svasato sul tubo in rame al centro del giunto, come mostrato in Fig. 4.6.
- (2) Serrare il dado svasato con una chiave dinamometrica.

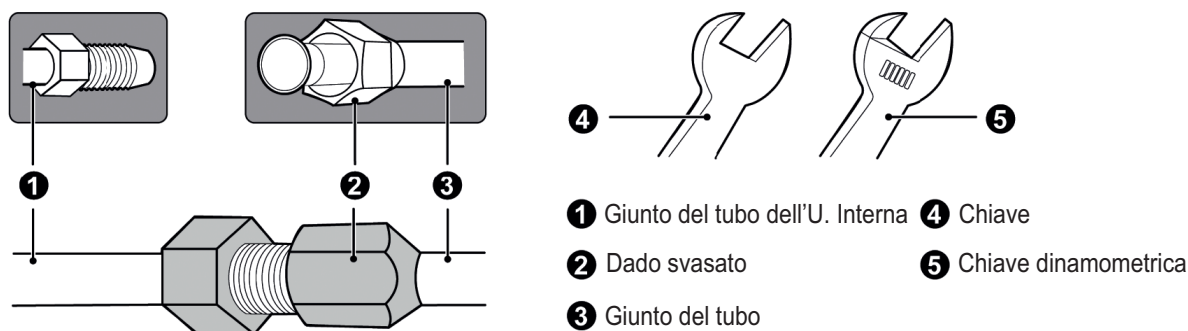


Fig. 4.6



## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Coppia di serraggio	
Diametro del tubo (mm)	Coppia (N•m)
Ø 6.35	15 ~ 30
Ø 9.52	35 ~ 40
Ø 12.7	45 ~ 50
Ø 15.9	60 ~ 65

- (3) Piegarlo il tubo con una piegatrice per tubi. L'angolo di piegatura non deve essere troppo stretto, altrimenti il tubo potrebbe rompersi.
- (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) 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.
- (2) Il diametro dello scarico non deve essere minore del diametro del tubo di drenaggio.
- (3) 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.
- (4) 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 per collegare il foro di scarico ed il tubo di scarico.
- (5) Se le tubazioni di drenaggio vengono utilizzate per diverse Unità, il tubo condiviso deve trovarsi a circa 100 mm più in basso rispetto al foro di scarico di ogni Unità. In questo caso, è necessario l'utilizzo di tubi più spessi.
- (6) Non è consentito collegare il tubo di scarico della condensa ad altre tubazioni di scarico o ad altre condutture che potrebbero produrre odore corrosivo o peculiare, per impedire all'odore di entrare all'interno e di rovinare l'Unità.
- (7) Non è consentito collegare il tubo di scarico della condensa alle grondaie, per evitare che l'acqua piovana penetri all'interno degli ambienti, causando il danneggiamento di oggetti personali o lesioni alle persone.
- (8) Il tubo di scarico della condensa deve essere collegato ad uno speciale sistema di scarico per condizionatori d'aria.

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

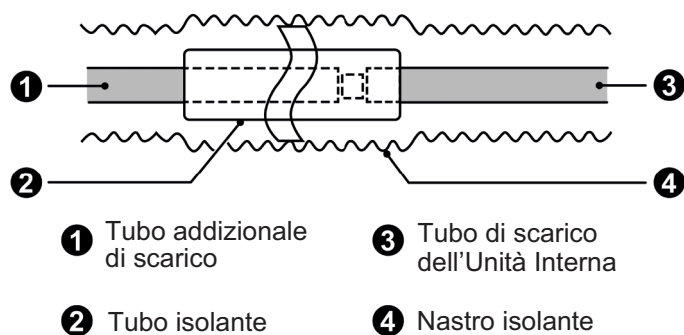


Fig. 4.7

### 4.3.2 Installazione del tubo di scarico della condensa

(1) Inserire il tubo di scarico nel foro di scarico e serrarlo con nastro, come mostrato in Fig. 4.8.

(2) Stringere la fascetta, mantenendo una distanza inferiore a 4 mm tra il dado ed il tubo.

① Fascetta metallica (accessorio)

② Tubo di scarico (accessorio)

③ Nastro grigio (accessorio)

(3) Isolare la fascetta ed il tubo, come mostrato in Fig. 4.9.

① Fascetta metallica (accessorio)

② Spugna termoisolante (accessorio)

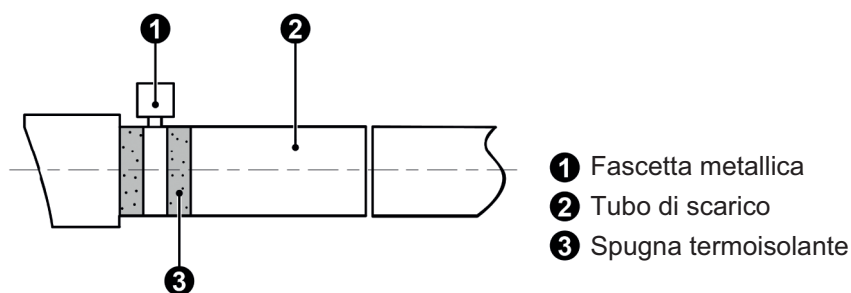


Fig. 4.8

Unità: mm

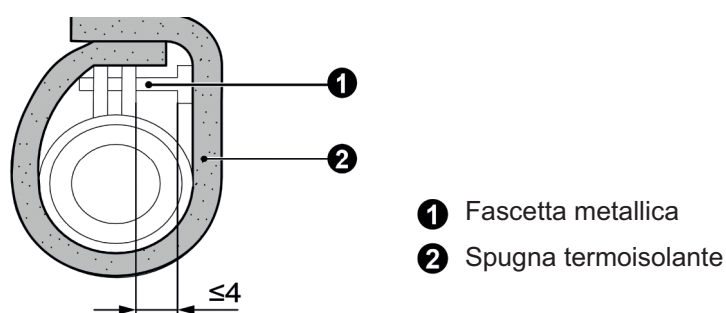


Fig. 4.9

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- (4) In caso di collegamento di diverse tubazioni di drenaggio, seguire le istruzioni come indicato in Fig. 4.10. Scegliere il tubo di drenaggio in base alla potenza dell'Unità.

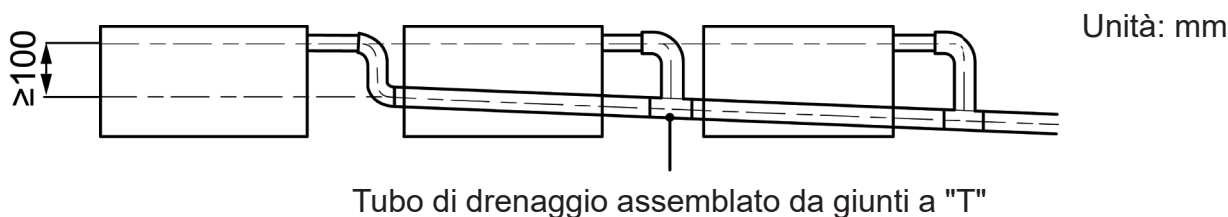


Fig. 4.10

- (5) Per le Unità Interne con alta pressione all'uscita del tubo di scarico condensa, utilizzare un giunto a tenuta d'acqua.

- (6) Installare il giunto a tenuta d'acqua in base alla Fig. 4.11.

- (7) Ogni Unità deve essere installata con un giunto a tenuta d'acqua.

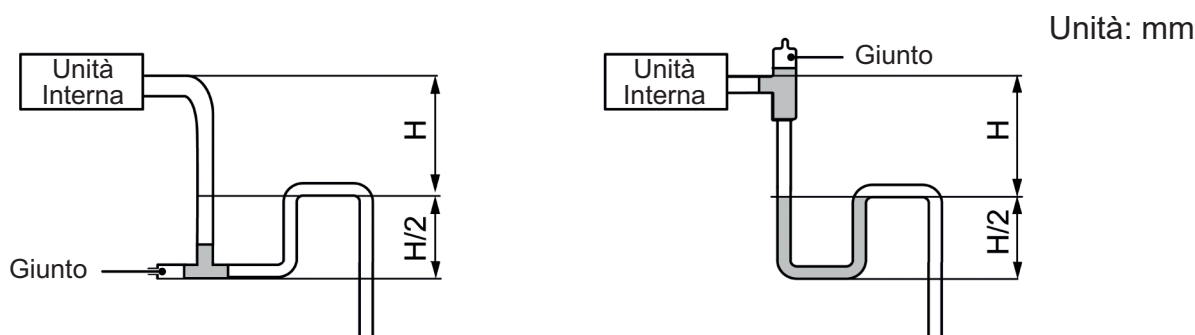


Fig. 4.11

- (8) Il tubo orizzontale non può essere collegato al tubo verticale allo stesso livello; scegliere il modo di connessione come mostrato dalle Figure 4.12 ~ 4.14.

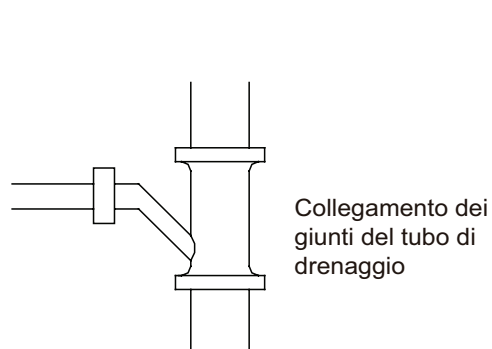


Fig. 4.12

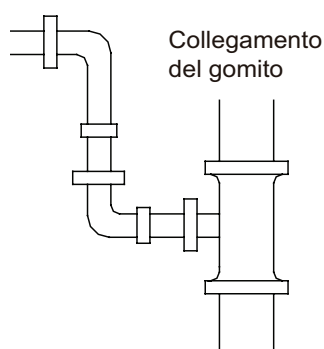


Fig. 4.13

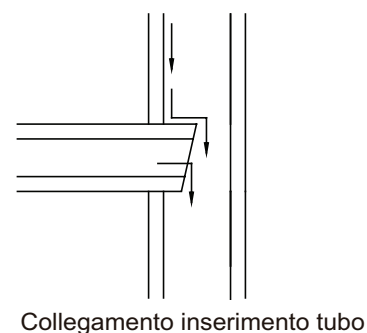


Fig. 4.14

- ① Collegamento dei giunti del tubo di drenaggio (Fig. 4.12)
- ② Collegamento del gomito (Fig. 4.13)
- ③ Inserimento connessione tubo orizzontale (Fig. 4.14)

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- (9) L'altezza di sollevamento del tubo di scarico della condensa deve essere inferiore a 850 mm. È consigliato un angolo di inclinazione di 1%~2% verso la direzione di scarico. Se il tubo di innalzamento e l'Unità formano un angolo retto, l'altezza di sollevamento del tubo di scarico deve essere inferiore a 800 mm.

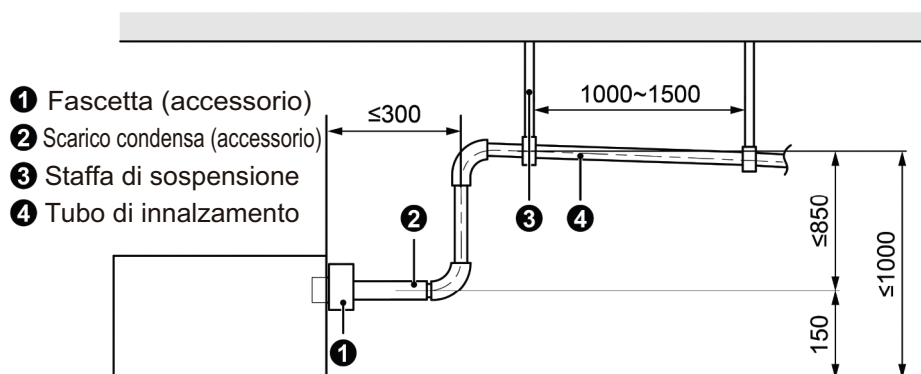


Fig. 4.15

- (10) I tubi di scarico devono presentare una pendenza di almeno 1%-2%. Per evitare la caduta, installare delle staffe di sospensione ad intervalli di 1000~1500 mm.

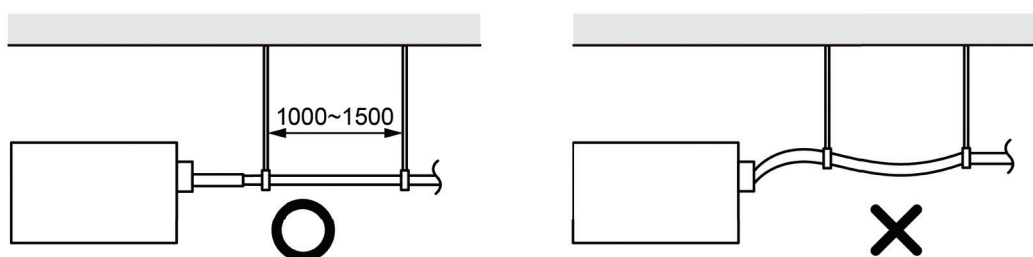


Fig. 4.16

### 4.3.3 Collaudo del sistema di drenaggio

- Modelli senza pompa dell'acqua

- (1) Versare acqua nella vaschetta dell'Unità Interna come segue.

1) Collegare il tubo di drenaggio all'altro scarico della vaschetta e versare circa 1 litro di acqua (come mostrato in Fig. 4.17). (Al termine del test, rimuovere il tubo di drenaggio e reinstallare il tappo della vaschetta).

2) Spruzzare 1 litro d'acqua sull'evaporatore con lo spray, come mostrato in Fig. 4.18.

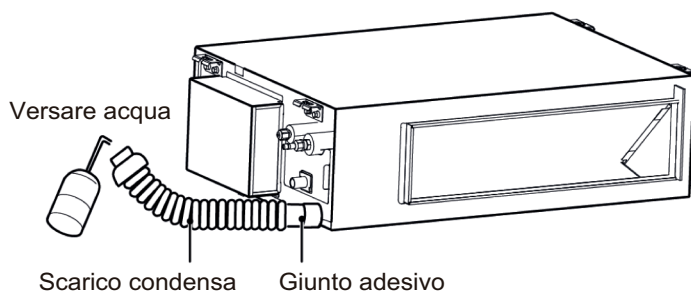


Fig. 4.17

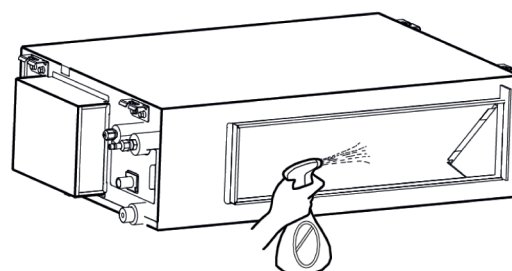


Fig. 4.18

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- (2) Controllare che l'acqua sia drenata agevolmente attraverso il tubo di scarico condensa, e verificare che non vi siano perdite.
- (3) Dopo aver controllato il sistema di drenaggio, isolare lo scarico condensa e la fascetta.

### • Modelli con pompa dell'acqua

- (1) Versare acqua nella vaschetta dell'Unità Interna come segue.
  - 1) Collegare il tubo di drenaggio all'altro scarico della vaschetta e versare circa 1 litro di acqua (come mostrato in Fig. 4.17). (Al termine del test, rimuovere il tubo di drenaggio e reinstallare il tappo della vaschetta).
  - 2) Spruzzare 1 litro d'acqua sull'evaporatore con lo spray, come mostrato in Fig. 4.18.
- (2) Avviare la pompa per verificare che il drenaggio avvenga correttamente. La procedura di avvio della pompa dell'acqua è come segue.
  - 1) Dopo aver effettuato la ricerca degli errori, impostare la modalità Raffrescamento o Deumidificazione. In questo caso, la pompa dell'acqua funzionerà automaticamente.
  - 2) Se i collegamenti elettrici dell'Unità non sono stati effettuati, aprire il coperchio del box elettrico. Collegare il cavo di alimentazione monofase ad L1, N o L, N della morsettiera. Circa 60 sec. dopo il collegamento dell'alimentazione elettrica, l'Unità Interna indicherà l'anomalia di comunicazione "C0". In questo caso, la pompa dell'acqua funzionerà automaticamente per 10 min. e poi si arresterà. Dopo aver controllato il sistema di drenaggio, scollegare l'alimentazione ed il cavo di alimentazione, infine reinstallare il coperchio del box elettrico.
- (3) Controllare che l'acqua sia drenata agevolmente attraverso il tubo di scarico condensa, e verificare che non vi siano perdite.
- (4) Dopo aver controllato il sistema di drenaggio, isolare lo scarico condensa e la fascetta.

### 4.4 Installazione del canale dell'aria



#### AVVERTENZE:

- ① Il canale dell'aria in uscita, il canale di ripresa dell'aria e il canale dell'aria di rinnovo devono essere termicamente isolati, per evitare perdite di calore e umidità.
- ② Ogni canale di uscita dell'aria e ogni canale di ripresa dell'aria deve essere pre-installato su plenum con intelaiatura in ferro. Il collegamento del canale deve essere ben sigillato, per prevenire fughe d'aria.
- ③ Il design e la costruzione del canale dell'aria devono essere conformi alle normative nazionali in vigore.
- ④ Il bordo del canale dell'aria di ripresa deve essere a più di 150 mm di distanza dalla parete. Aggiungere un filtro all'apertura di ripresa dell'aria.
- ⑤ Riguardo al design ed alla costruzione del canale dell'aria, considerare lo smorzamento del rumore e delle vibrazioni. Inoltre, la sorgente del rumore deve trovarsi lontano dalle persone. Per esempio, l'aria di ripresa non deve essere direzionata verso l'Utente (uffici, aree di servizio, ecc.).

## 4.4.1 Installazione del canale dell'aria di mandata

### (1) Installazione del canale rettangolare di mandata dell'aria

- ❶ Staffa
- ❷ Canale aria di ripresa
- ❸ Raccordo flessibile
- ❹ Ingresso aria di ripresa
- ❺ Plenum di ripresa
- ❻ Filtro
- ❼ Canale principale aria di mandata
- ❽ Uscita aria di mandata

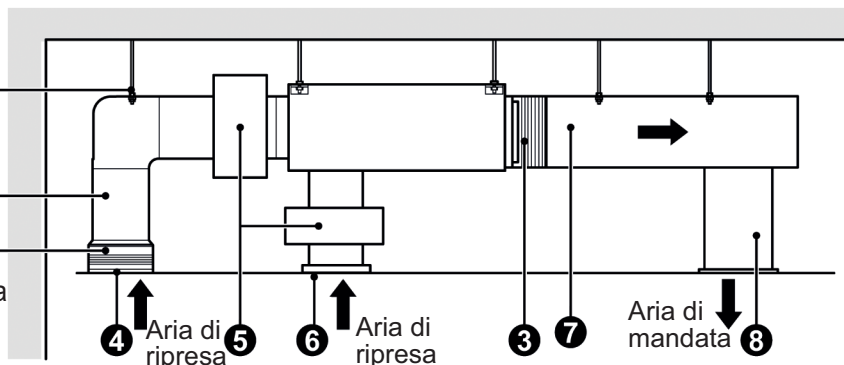


Fig. 4.19

### (2) Installazione del canale circolare di mandata dell'aria

- ❶ Canale aria di ripresa
- ❷ Raccordo flessibile
- ❸ Alette aria di ripresa
- ❹ Staffa
- ❺ Uscita aria di mandata
- ❻ Plenum di mandata
- ❼ Canale aria di mandata
- ❽ Diffusore a soffitto
- ❾ Raccordo di collegamento

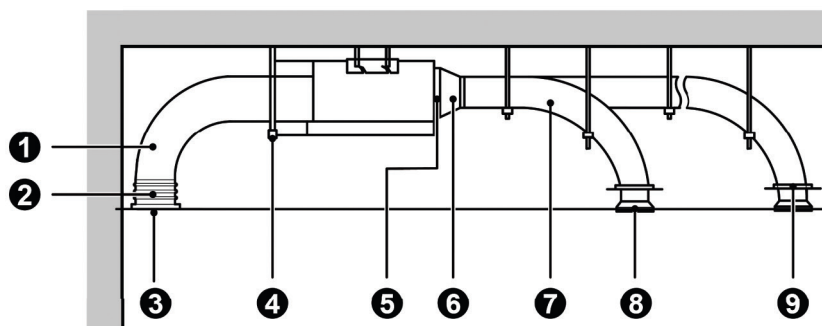


Fig. 4.20

## 4.4.2 Forme e dimensioni delle aperture di uscita e di ripresa dell'aria

Come mostrato in Figura 4.21:

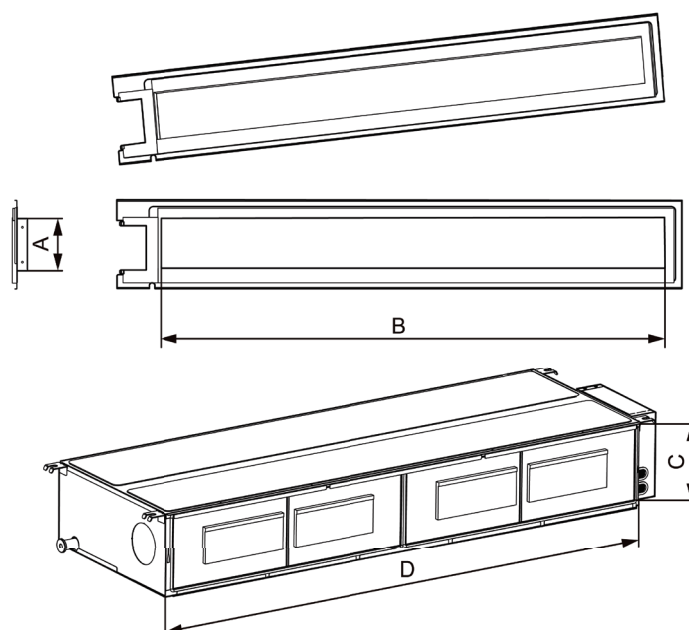


Fig. 4.21

Unità: mm

Modello	Componente	Dimensioni della mandata dell'aria		Dimensioni dell'apertura di ripresa dell'aria	
		A	B	C	D
M-V-DLA-222-G		122	585	200	710
M-V-DLA-282-G		122	585	200	710
M-V-DLA-362-G		122	585	200	710
M-V-DLA-452-G		122	885	200	1010
M-V-DLA-562-G		122	885	200	1010

### 4.4.3 Installazione del canale di ripresa dell'aria

- (1) La posizione di installazione predefinita della flangia rettangolare è sulla parte posteriore, mentre la posizione di installazione predefinita della piastra di ripresa dell'aria è in basso, come mostrato in Fig. 4.22.

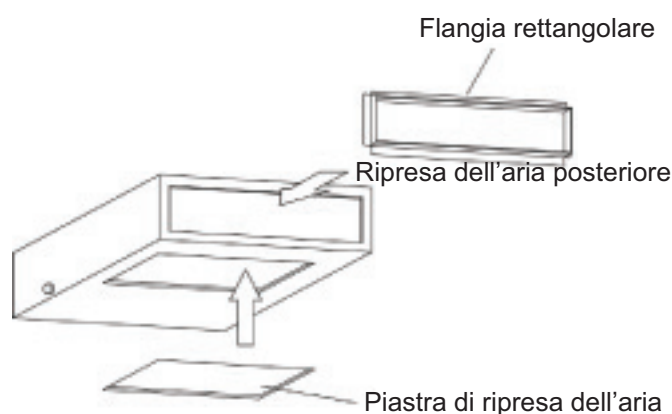


Fig. 4.22

- (2) Nel caso si desideri la ripresa dell'aria dal basso, è sufficiente scambiare la posizione della flangia rettangolare e della piastra di ripresa dell'aria.
- (3) Collegare un'estremità del canale di ripresa dell'aria alla bocchetta di aspirazione dell'Unità con rivetti, e l'altra estremità alla griglia di ripresa. Al fine di regolare liberamente l'altezza, è utile un raccordo flessibile, che può essere fissato con tiranti.
- (4) È probabile che nella modalità di ripresa dell'aria dal basso venga prodotto più rumore rispetto alla modalità di ripresa dell'aria posteriore, perciò è consigliabile l'installazione di un silenziatore e di un plenum di ripresa, per ridurre il rumore.
- (5) La procedura di installazione può essere scelta in considerazione delle condizioni dell'edificio e della manutenzione, come mostrato in Fig. 4.23.

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

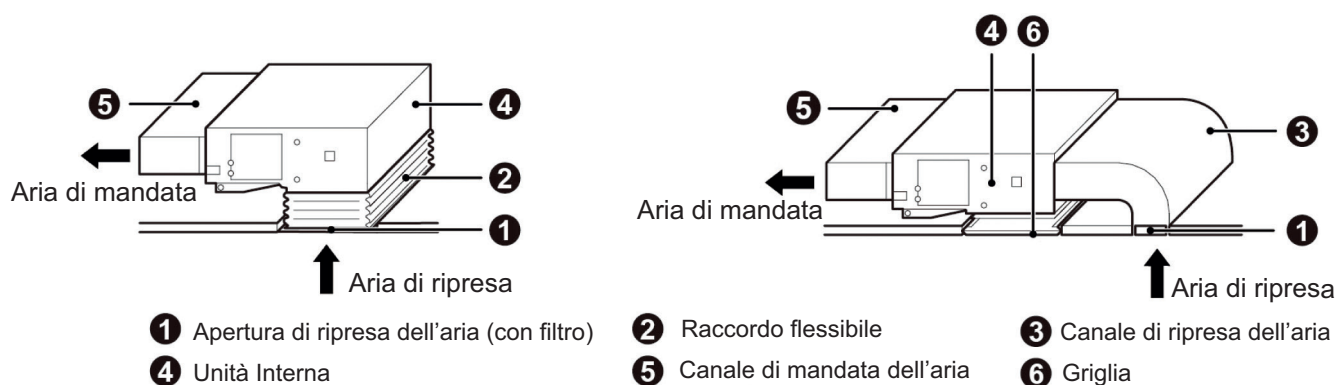


Fig. 4.23

### 4.4.4 Installazione del tubo dell'aria di rinnovo

- (1) Se è necessaria l'installazione di un tubo di rinnovo aria, tagliare il deflettore dell'aria di rinnovo, come mostrato in Fig. 4.24. Tappare con spugna il foro del deflettore aria, se questo non viene utilizzato.
- (2) Installare la flangia circolare, in modo che il canale dell'aria di rinnovo possa essere collegato, come mostrato in Fig. 4.25.
- (3) La tenuta e l'isolamento termico devono essere realizzati sia sul tubo dell'aria che sul tubo con la flangia circolare.
- (4) L'aria di rinnovo deve essere trattata tramite il filtro dell'aria.

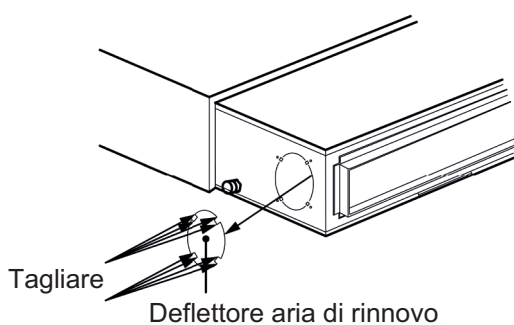


Fig. 4.24

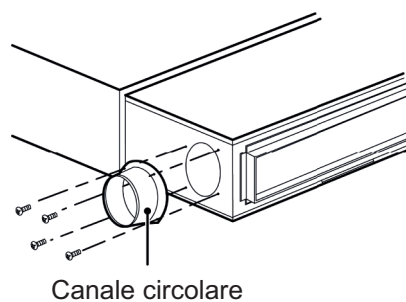


Fig. 4.25

### 4.5 Installazione del Filocomando

Per i dettagli di installazione del Filocomando, fare riferimento al Manuale Utente del Filocomando.



#### AVVERTENZE:

Al termine dell'installazione, è necessario testare l'Unità ed effettuare l'eventuale risoluzione degli errori, prima di avviare il funzionamento. Per l'auto-indirizzamento e la ricerca degli errori, fare riferimento al Manuale di Istruzioni delle Unità Esterne.



### LAVORI ELETTRICI



#### ATTENZIONE!

Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati.

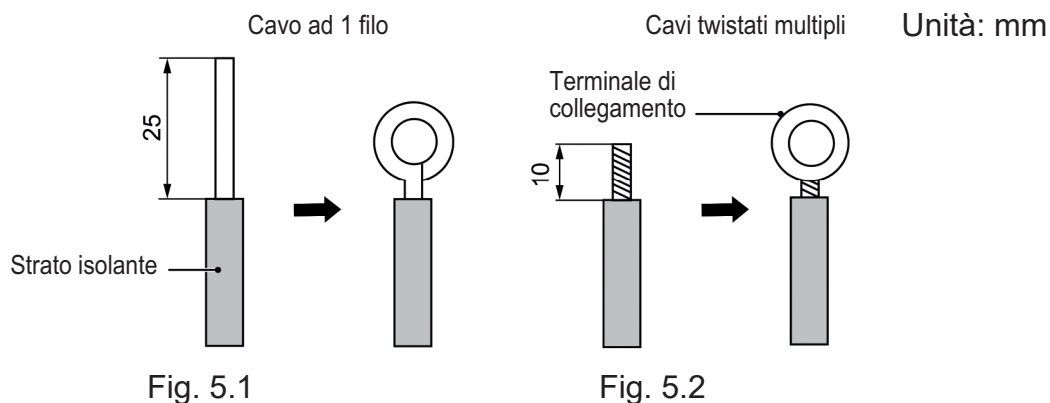
- (1) Le Unità devono essere dotate di un corretto collegamento di Terra, per evitare il rischio di scosse elettriche.
- (2) Prima di iniziare i lavori elettrici, leggere attentamente lo schema elettrico. Collegamenti non corretti causano malfunzionamenti o danni all'Unità.
- (3) La potenza di alimentazione deve essere sufficiente e la sezione dei cavi in ambiente deve essere superiore a 2.5 mm<sup>2</sup>.
- (4) L'Unità deve essere alimentata da circuito indipendente e presa di corrente specifica.
- (5) I collegamenti elettrici devono essere conformi alle norme in vigore, per garantire un funzionamento affidabile degli apparecchi.
- (6) Installare un interruttore per il circuito di derivazione, in conformità con i regolamenti e le norme elettriche in vigore.
- (7) Tutti i collegamenti elettrici devono utilizzare terminali a pressione o filo singolo. Cavi twistati che si collegano direttamente alla morsettiera possono causare rischio di incendio.
- (8) Tenere i cavi lontano dalle tubazioni frigorifere, dal compressore e dal motore ventilatore.
- (9) Non modificare i fili interni dell'apparecchio. Il Produttore non si assume alcuna responsabilità per danni o funzionamento anomalo dovuto a tali modifiche.
- (10) Se l'Unità è installata in luoghi con forti interferenze elettromagnetiche, si consiglia l'uso di un doppino schermato. Durante il collegamento dei fili, fare attenzione a che la schermatura del cavo twistato sia provvista di connessione di Terra, per evitare che l'Unità sia colpita da interferenze elettromagnetiche.
- (11) I cavi di comunicazione devono essere tenuti separati dal cavo di alimentazione e dai cavi di connessione tra l'Unità Interna e l'Unità Esterna.
- (12) Se il progetto richiede una pressione statica più elevata, è possibile impostarla mediante il Filocomando.

#### **5.1 Collegamento del filo alla morsettiera**

- (1) Collegamento di un unico filo (come mostrato in Fig. 5.1).
  - 1) Spelare circa 25 mm di isolante dall'estremità del filo con un utensile da taglio.
  - 2) Utilizzare un cacciavite per 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. 5.2).

- 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 morsettiere.
- 3) Inserire il filo nel terminale ad anello e serrare con uno strumento di piegatura.
- 4) Utilizzare il cacciavite per serrare il terminale.

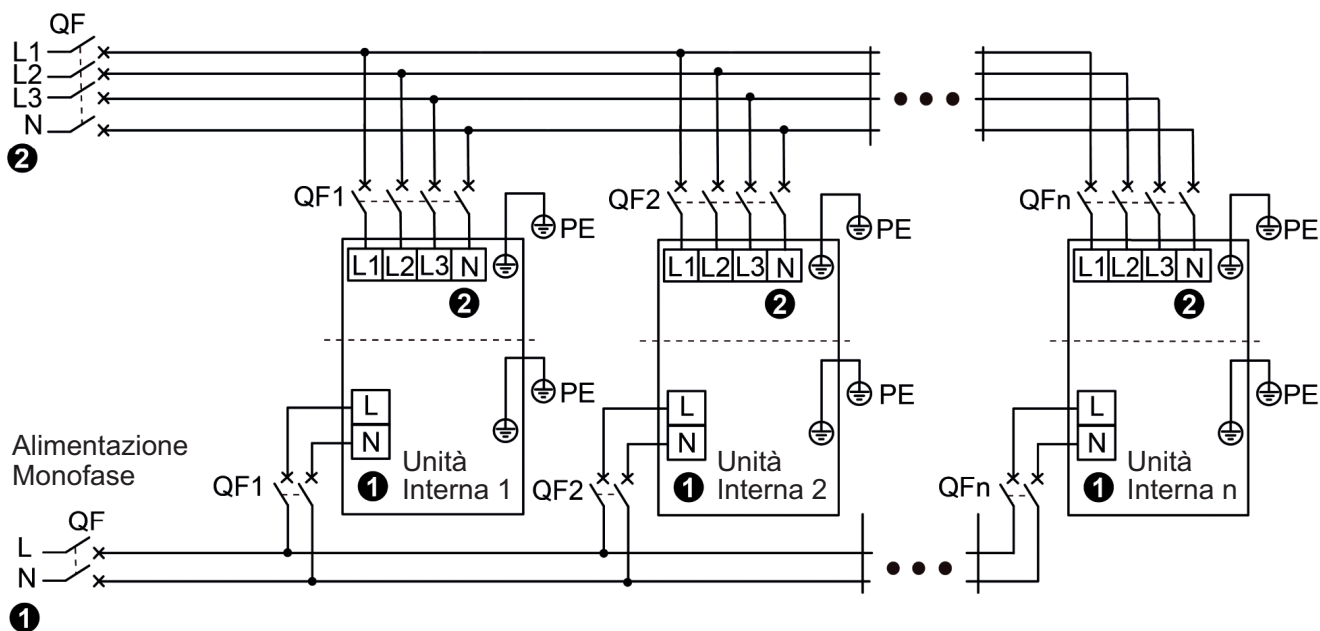


## 5.2 Collegamento del cavo di alimentazione



**AVVERTENZE:** Tutte le Unità Interne devono essere unificate, in modo che possano essere accese / spente (ON/OFF) contemporaneamente.

Alimentazione Trifase



- Note: (1) Collegare i fili per l'Unità Monofase in base alla Figura 1 e collegare i fili per l'Unità Trifase in base alla Figura 2. Per quanto riguarda le aree in cui non c'è il filo Neutro, fare riferimento allo schema elettrico dell'Unità per i dettagli.
- (2) La quantità "n" di Unità Interne collegabili varia in base alla potenza dell'Unità Esterna. Per i dettagli, fare riferimento alla potenza dell'Unità Esterna.

Fig. 5.3

Nota: Il numero massimo di Unità Interne connettabili dipende dalla potenza dell'Unità Esterna. Per i dettagli specifici, fare riferimento alla configurazione di potenza.

(1) Per Unità con alimentazione Monofase:

- 1) Rimuovere lo sportellino del box elettrico dell'Unità Interna.
- 2) Far passare il cavo di alimentazione attraverso l'anello in gomma.
- 3) Collegare il cavo di alimentazione ai terminali L, N ed alla vite di Terra.
- 4) Fissare il cavo di alimentazione con la fascetta.

(2) Per Unità con alimentazione Trifase:

- 1) Far passare il cavo di alimentazione attraverso l'anello in gomma.
- 2) Collegare il cavo di alimentazione ai terminali L1, L2, L3, N ed alla vite di Terra.
- 3) Fissare il cavo di alimentazione con la fascetta.

### 5.3 Collegamento del cavo di comunicazione tra Unità Interna e Unità Esterna

- (1) Rimuovere lo sportellino del box elettrico.
- (2) Far passare il cavo di comunicazione attraverso l'anello in gomma.
- (3) Collegare il cavo di comunicazione ai terminali D1 e D2 della morsettiera interna a 4-bit, come mostrato in Fig. 5.4.

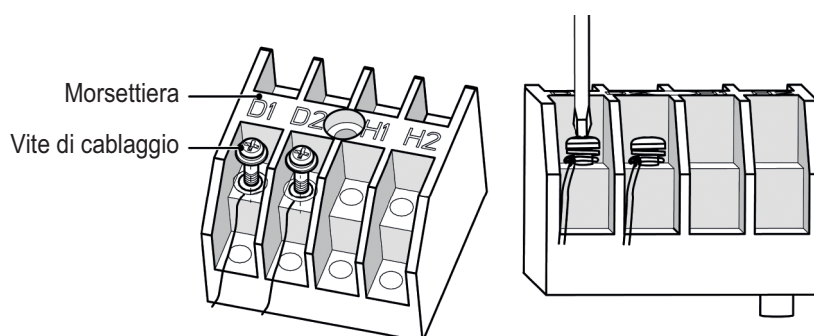
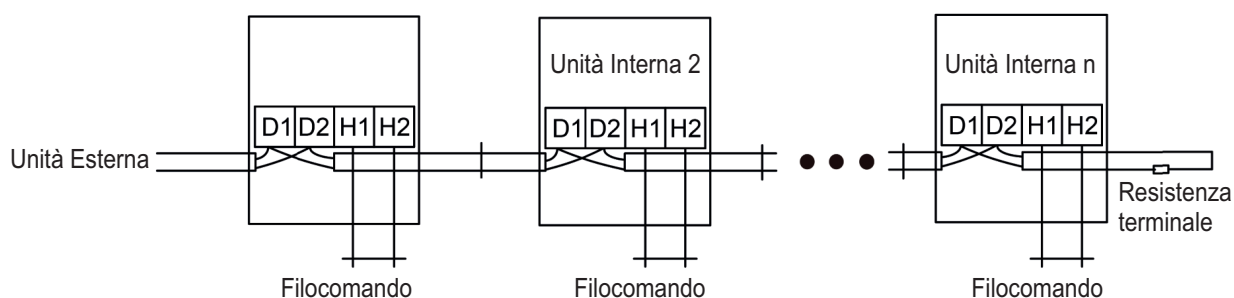


Fig. 5.4



Nota: La quantità "n" di Unità Interne dipende dalla potenza dell'Unità Esterna.

Fig. 5.5

- (4) Fissare il cavo di comunicazione con la fascetta.

- (5) Per una comunicazione più affidabile tra l'Unità Interna e l'Unità Esterna e tra ogni Unità Interna, assicurarsi di collegare la resistenza terminale sulla morsettiera dell'ultima Unità Interna del collegamento in serie. La resistenza terminale è fornita in dotazione, e deve essere collegata in parallelo tra i terminali D1 e D2, come mostrato in Fig. 5.5.

### 5.4 Collegamento del cavo di comunicazione per il Filocomando

- (1) Rimuovere lo sportellino del box elettrico.
- (2) Far passare il cavo di comunicazione attraverso l'anello in gomma.
- (3) Collegare il cavo di comunicazione ai terminali H1 e H2 della morsettiera a 4-bit.
- (4) Fissare il cavo di comunicazione con la fascetta.
- (5) Istruzioni di collegamento del ricevitore segnali e del Filocomando:
  - 1) La Fig. 5.6 mostra l'installazione del Filocomando:

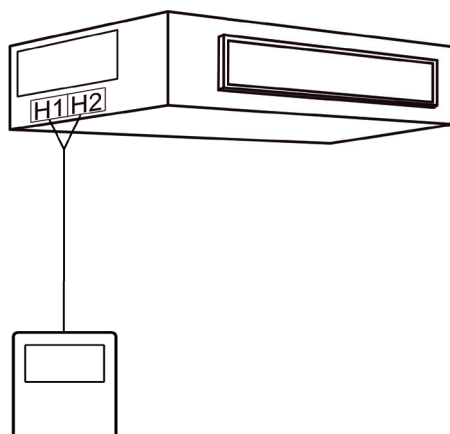


Fig. 5.6

### 5.5 Istruzioni sul collegamento del Filocomando alla rete delle Unità Interne

- (1) La comunicazione tra l'Unità Interna e l'Unità Esterna è D1, mentre la comunicazione tra ogni Unità Interna è D2.
- (2) La comunicazione tra l'Unità Interna ed il Filocomando è H1, H2.
- (3) Una Unità Interna può essere collegata a due filocomandi che devono essere impostati uno come Master e l'altro come Slave.
- (4) Un Filocomando è in grado di controllare 16 Unità Interne nello stesso tempo (vedi Fig. 5.7).



#### AVVERTENZE:

- ① Se il Filocomando controlla diverse Unità Interne, le Unità Interne devono essere dello stesso Modello.
- ② Se l'Unità Interna è controllata da due filocomandi, è necessario impostare un indirizzo diverso per ogni filocomando. L'indirizzo 1 è per il controllo principale; l'indirizzo 2 è per il controllo slave. I filocomandi non devono avere il medesimo indirizzo. Riguardo al dettaglio delle procedure di impostazione, fare riferimento al Manuale di Istruzioni del Filocomando.

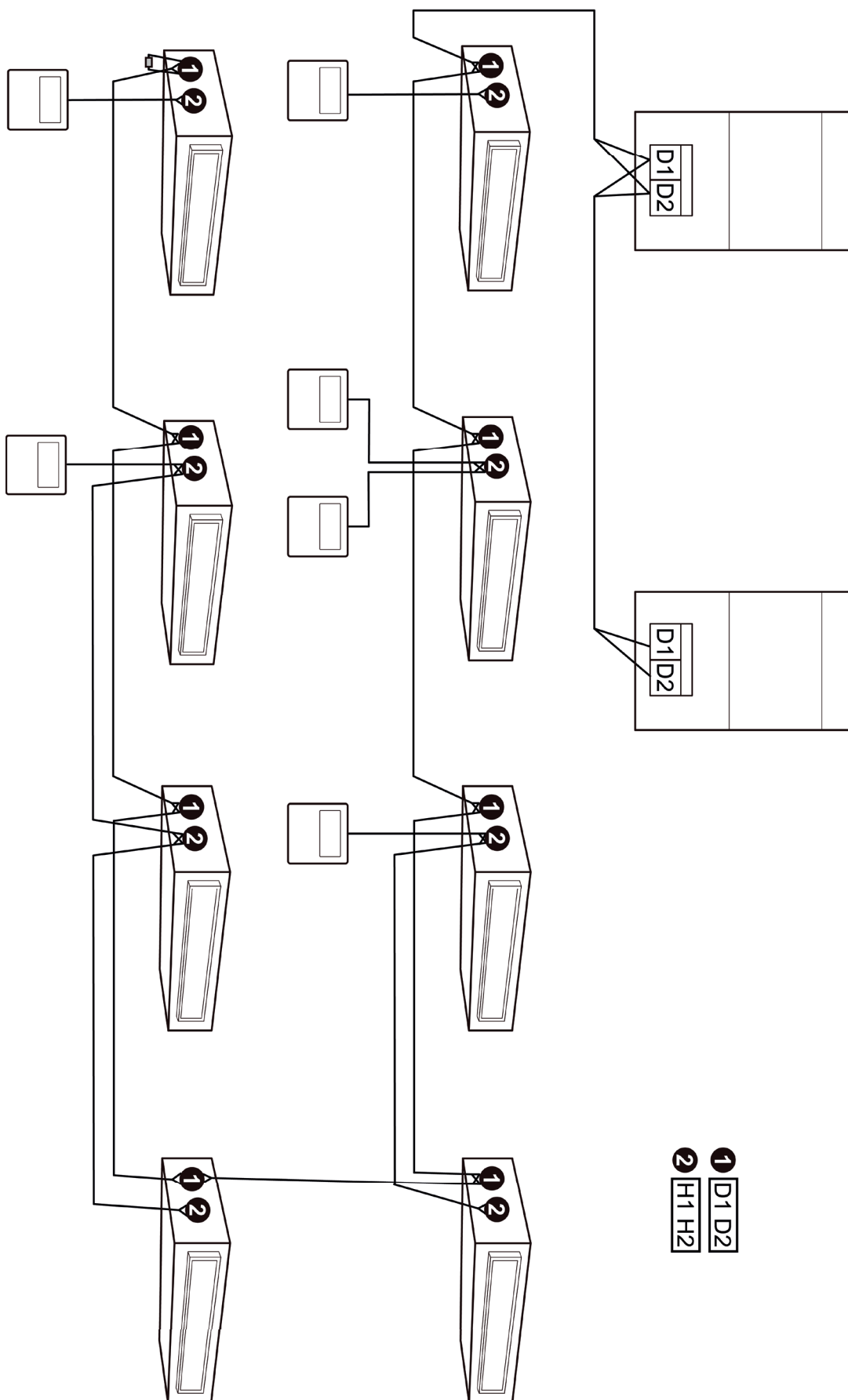


Fig. 5.7

### MANUTENZIONE ORDINARIA



#### ATTENZIONE!

- ① Prima di iniziare la pulizia dell'Unità, spegnerla e scollegarla 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 ripresa 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, scollegarla dall'alimentazione elettrica, per risparmiare energia; dopo aver disalimentato l'Unità, lo schermo del Filocomando non visualizzerà più alcuna indicazione.

## 7. TABELLA DEI CODICI DI ERRORE DELL'UNITÀ INTERNA

### TABELLA DEI CODICI DI ERRORE DELL'UNITÀ INTERNA

Codice errore	Descrizione	Codice errore	Descrizione	Codice errore	Descrizione
L0	Errore Unità Interna.	L9	Errore di impostazione della quantità di Unità Interne appartenenti allo stesso gruppo.	d7	Errore sensore di umidità.
L1	Protezione ventilatore interno.	LA	Errore di incompatibilità Unità Interne.	d8	Errore sensore temperatura acqua.
L2	Protezione resistenza elettrica.	LH	Avvertenza quantità bassa di aria.	d9	Errore ponticello.
L3	Intervento galleggiante scarico condensa.	LC	Errore di incompatibilità Unità Esterna-Unità Interna.	dA	Errore indirizzo hardware Unità Interna.
L4	Errore alimentazione Filocomando.	d1	Errore scheda elettronica Unità Interna.	dH	Errore scheda elettronica Filocomando.
L5	Protezione anti-gelo.	d3	Errore sensore temperatura ambiente.	dC	Errore di settaggio microinterruttori taglia di potenza.
L7	Errore assenza Unità Interna Master.	d4	Errore sensore temperatura ingresso batteria.	dL	Errore sensore di temperatura aria in uscita.
L8	Protezione alimentazione insufficiente.	d6	Errore sensore temperatura uscita batteria.	dE	Errore sensore CO2 Unità Interna.
o1	Caduta di tensione sul cavo di comunicazione delle Unità Interne.	o2	Sovratensione sul cavo di comunicazione delle Unità Interne.	o3	Protezione modulo IPM Unità Interna.
o4	Mancato avvio Unità Interna.	o5	Protezione sovracorrente Unità Interna.	o6	Errore rilevazione corrente circuito Unità Interna.
o7	Protezione mancanza di sincronismo Unità Interna.	o8	Errore di comunicazione drive Unità Interna.	o9	Errore di comunicazione del comando Master Unità Interna.
oA	Sovratemperatura del modulo dell'Unità Esterna.	ob	Errore sensore di temperatura del modulo dell'Unità Interna.	oC	Errore circuito di carica Unità Interna.
o0	Altro errore del driver.	db	Codice speciale: codice ricerca errori sul campo.	—	—

## 8. RISOLUZIONE DEI GUASTI

### RISOLUZIONE DEI GUASTI

L'apparecchio non deve essere riparato dall'Utente. Una riparazione non corretta può causare scosse elettriche o incendio, pertanto è necessario rivolgersi sempre al Servizio Tecnico Autorizzato. Prima di contattare quest'ultimo, eseguire i seguenti controlli al fine di risparmiare tempo e danaro:

Fenomeno	Risoluzione degli errori
L'Unità non si avvia.	L'Unità non è collegata all'alimentazione elettrica. L'interruttore è scattato a causa della dispersione di elettricità. La tensione di ingresso è troppo bassa. PCB principale difettosa.
L'Unità si arresta dopo un breve periodo di funzionamento.	Le aperture di ripresa e di mandata sull'Unità Esterna o sull'Unità Interna sono ostruite da un ostacolo.
Raffrescamento insufficiente.	Il filtro è sporco od ostruito. Carico termico troppo elevato in ambiente (per es.: presenza di troppe persone). Le porte o le finestre sono aperte. Le aperture di ingresso e di uscita dell'aria sull'Unità Interna sono ostruite. Temperatura impostata troppo alta. Il refrigerante è insufficiente (per es. fughe di refrigerante).
Riscaldamento insufficiente.	Il filtro è sporco. Le porte o le finestre sono aperte. La temperatura impostata è troppo bassa. Il refrigerante è insufficiente (per es. fughe di refrigerante).
Il ventilatore interno non si avvia durante il riscaldamento.	All'avvio, il ventilatore sull'Unità Interna non funziona fino a che lo scambio di calore non diviene caldo, per evitare il rilascio di correnti di aria fredda. Durante lo sbrinamento, il ventilatore sull'Unità Interna si arresta, a causa della commutazione del sistema in modo Raffrescamento, per evitare la fuoriuscita di correnti d'aria fredda. Dopo lo sbrinamento, il funzionamento viene ripristinato.



#### ATTENZIONE!

Se dopo aver realizzato i controlli sopra indicati ed effettuato le relative correzioni, l'apparecchio non opera regolarmente, arrestare immediatamente il suo funzionamento e contattare il Servizio Tecnico Autorizzato.









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**

**MULTIWARM srl**  
Via della Salute, 14  
40132 Bologna Italy  
Tel. +39.051.41.33.111  
Fax +39.051.41.33.112  
[www.termalgroup.com](http://www.termalgroup.com)

**Termal**  
Group

[www.termal.it](http://www.termal.it)