

2019

## Manuale per l'Utente e Installazione

### Unità Interne di tipo CANALIZZABILE Media Prevalenza

HUCU 225 XRV-P

HUCU 285 XRV-P

HUCU 365 XRV-P

HUCU 455 XRV-P

HUCU 565 XRV-P

HUCU 715 XRV-P

HUCU 905 XRV-P

HUCU 1125 XRV-P

HUCU 1405 XRV-P



# HO AIDO

#### NOTA IMPORTANTE:

Leggere attentamente il presente Manuale prima di installare e mettere in funzione il Vostro nuovo condizionatore. Tenere il Manuale a portata di mano per eventuali riferimenti futuri.

<b>INSTALLAZIONE .....</b>	<b>3</b>
Precauzioni di sicurezza.....	3
Accessori .....	6
1. <i>Prima dell'installazione .....</i>	<i>7</i>
2. <i>Scelta del luogo di installazione .....</i>	<i>7</i>
3. <i>Installazione dell'Unità Interna.....</i>	<i>8</i>
4. <i>Installazione delle tubazioni frigorifere .....</i>	<i>11</i>
5. <i>Installazione del tubo di scarico della condensa .....</i>	<i>13</i>
6. <i>Installazione del canale dell'aria.....</i>	<i>15</i>
7. <i>Collegamenti elettrici.....</i>	<i>17</i>
8. <i>Configurazione in loco .....</i>	<i>21</i>
9. <i>Collaudo .....</i>	<i>23</i>
 <b>ISTRUZIONI D'USO .....</b>	 <b>25</b>
Precauzioni di sicurezza.....	25
10. <i>Nomi delle parti.....</i>	<i>28</i>
11. <i>Spiegazione del pannello Display.....</i>	<i>28</i>
12. <i>Funzionamento e prestazioni del condizionatore .....</i>	<i>29</i>
13. <i>Regolazione della direzione del flusso d'aria .....</i>	<i>30</i>
14. <i>Manutenzione.....</i>	<i>30</i>
15. <i>Anomalie apparenti.....</i>	<i>32</i>
16. <i>Risoluzione dei problemi di funzionamento.....</i>	<i>32</i>

### Precauzioni di sicurezza

Per garantire un'installazione corretta, leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di installare il condizionatore.

Come di seguito indicato, vi sono due tipologie di precauzioni:

**⚠ Avvertenze:** la mancata osservanza di quanto indicato può provocare gravi lesioni o morte.

**⚠ Attenzione:** la mancata osservanza di quanto indicato può provocare lesioni alle persone o danni all'Unità. Al termine dell'installazione dell'Unità e dopo il collaudo e la verifica del funzionamento regolare, spiegare al Cliente l'uso e la manutenzione del Prodotto, in base alle istruzioni indicate in questo Manuale. Inoltre, assicurarsi che il Manuale sia tenuto a portata di mano, per eventuali riferimenti futuri.

#### **⚠ Avvertenze**

- L'installazione, la manutenzione e la pulizia del filtro devono essere effettuati da Installatori professionisti. L'Utente non deve mai eseguire queste operazioni in autonomia. Un'installazione non corretta può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendio.
- Installare il condizionatore seguendo i punti indicati in questo Manuale. Un'installazione non corretta può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendio.
- In caso di installazione del condizionatore in un ambiente di ridotte dimensioni, è necessario adottare misure per evitare che la concentrazione di refrigerante superi il valore-limite. Consultare il Servizio Tecnico Autorizzato. Un'alta concentrazione di refrigerante in uno spazio chiuso può causare carenza di ossigeno.
- Utilizzare unicamente componenti ed accessori originali. In caso contrario, possono verificarsi malfunzionamenti dell'apparecchio, come anche perdite d'acqua, scosse elettriche ed incendio.
- Montare il condizionatore in un luogo sufficientemente solido, in grado di sostenere il peso dell'apparecchio stesso. Se la base non è fissata in modo corretto, il condizionatore può staccarsi e cadere, causando danni e lesioni.
- Tenere in considerazione gli effetti di forte vento, tifoni e terremoti, e rinforzare l'installazione. Un'installazione impropria può causare la caduta dell'Unità e conseguenti incidenti.
- Assicurarsi di utilizzare un unico circuito di alimentazione per l'alimentazione elettrica. Tutti i componenti elettrici devono essere conformi alle norme locali, e a quanto indicato nel presente Manuale. I lavori di installazione devono essere eseguiti da elettricisti professionisti. Una potenza insufficiente o lavori elettrici non corretti possono provocare scosse elettriche o incendi.
- Utilizzare unicamente cavi elettrici conformi alle specifiche indicate. Tutti i cablaggi devono essere realizzati in conformità con lo schema di collegamento allegato al Prodotto. Verificare che nessuna forza esterna agisca sui terminali e sui fili. Un cablaggio errato può provocare un incendio.
- Verificare che il cavo di alimentazione, il cavo di comunicazione ed il cavo del comando a distanza siano diritti e in posizione orizzontale quando si lavora sui collegamenti, e che il coperchio sul box elettrico sia ben fissato. Se il box elettrico non è correttamente chiuso, può provocare scosse elettriche, surriscaldamento dei componenti elettrici e incendio.
- Se, durante l'installazione, si verificano fughe di refrigerante, aprire immediatamente le porte e le finestre per ventilare l'ambiente. Se il refrigerante entra in contatto con fiamme, produce gas tossici.
- Prima di toccare qualsiasi componente elettrico, scollegare l'impianto dall'alimentazione elettrica.

- Per evitare scosse elettriche, non toccare gli interruttori con le mani bagnate.
  - Non entrare in diretto contatto con il refrigerante che potrebbe fuoriuscire dalle connessioni della tubazione frigorifera: rischio di congelamento.
  - Il condizionatore deve essere provvisto di collegamento di Terra. Non collegare il cavo di Terra a tubazioni del gas o dell'acqua, a cavi elettrici o a linee telefoniche. Un collegamento di Terra errato può provocare scosse elettriche, incendio o guasti meccanici causati da sbalzi di corrente.
  - È necessaria l'installazione di un interruttore differenziale. In mancanza di interruttore differenziale, vi è il rischio di scosse elettriche e incendio.
  - L'apparecchio deve essere installato in conformità con la normativa elettrica nazionale.
  - L'apparecchio deve essere installato ad un'altezza di almeno 2,3 metri dal suolo.
  - Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal Servizio Tecnico Autorizzato, per evitare rischi di scosse elettriche.
  - Un interruttore che scolleghi tutti i poli di rete, con una distanza di almeno 3mm tra i contatti, deve essere installato nel cablaggio fisso.
  - La temperatura del circuito frigorifero è elevata, di conseguenza è necessario tenere il cavo di comunicazione lontano dalla tubazione in rame.
  - Il cavo di alimentazione è di tipo H05RN o H07RN-F.
  - Prima dell'installazione, verificare l'alimentazione elettrica. Assicurarsi che l'alimentazione sia provvista di regolare messa a terra, in conformità con la Normativa Elettrica Nazionale. In caso contrario, l'installazione è vietata, a causa del rischio di scosse elettriche e incendio.
  - Prima dell'installazione, controllare i fili elettrici e le tubazioni dell'acqua e del gas.
  - Non effettuare perforazioni nel muro, sul pavimento o sul soffitto prima di aver verificato la sicurezza di tali operazioni, in particolare per i cavi nascosti. Utilizzare un'elettrosonda per verificare l'eventuale passaggio di un cavo nella posizione di foratura, per evitare lesioni fisiche o morte, causati dal mancato isolamento dei cavi.
- ⚠ Attenzione**
- Installare la tubazione di scarico dell'acqua seguendo la procedura descritta nel presente Manuale, ed assicurarsi che il drenaggio dell'acqua avvenga in modo corretto e che la tubazione sia correttamente isolata per evitare la formazione di condensa.
  - Durante il montaggio delle Unità Interna ed Esterna, verificare che il cavo di alimentazione sia installato ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, in modo da evitare disturbi o interferenze con le immagini.
  - Il refrigerante richiesto per l'installazione è R410A. Prima dell'installazione, verificare che il refrigerante sia corretto. Un refrigerante errato può causare malfunzionamenti all'Unità.
  - Non installare il condizionatore nei luoghi seguenti:
    - 1) Dove sia presente olio o gas, come ad esempio nelle cucine. Altrimenti, le parti in plastica possono usurarsi, staccarsi e cadere, oppure possono verificarsi perdite d'acqua.
    - 2) Dove siano presenti gas corrosivi (come ad esempio anidride solforosa). La corrosione dei tubi in rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.
    - 3) Dove siano presenti macchine che emettono onde elettromagnetiche. Queste ultime possono interferire con il sistema di controllo, provocando malfunzionamenti all'Unità.
    - 4) In ambienti in cui vi è un'alta concentrazione salina nell'aria. Se le parti meccaniche



## INSTALLAZIONE



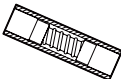


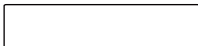


sono esposte all'aria salina, si usurano rapidamente, compromettendo in modo serio la durata di servizio dell'Unità.

- 5) Luoghi in cui sono presenti sbalzi di corrente. Se l'Unità viene messa in funzione dove il sistema di alimentazione elettrico presenta ampie variazioni di tensione, la durata di servizio dei componenti elettronici si riduce, causando inoltre il malfunzionamento del sistema di controllo.
- 6) Luoghi in cui vi è il rischio di fughe di gas infiammabile. Esempio: siti che contengono fibre di carbonio o polveri combustibili nell'aria, o luoghi in cui sono presenti combustibili volatili (come diluenti o benzina). I gas di cui sopra possono causare esplosioni ed incendi.
- 7) Non toccare le alette dello scambiatore di calore, poiché i bordi taglienti possono provocare lesioni.
- 8) Alcuni Prodotti utilizzano nastro di imballaggio in polipropilene. Non tirare il nastro di imballaggio durante il trasporto del Prodotto: il nastro può spezzarsi.
- 9) Provvedere allo smaltimento corretto di chiodi, legno, cartone ed altro materiale di imballaggio. Non smaltire i suddetti materiali nei rifiuti indifferenziati, perché ciò provoca danni alle persone e all'ambiente.
- 10) Strappare la busta di imballaggio e riciclarla correttamente, per evitare che i bambini giochino con la busta stessa: pericolo di soffocamento.
- 11) L'apparecchio non deve essere installato nelle lavanderie.
  - Prodotto utilizzato per applicazioni commerciali. L'apparecchio è destinato all'uso da parte di Utenti esperti o addestrati nell'ambito di negozi, industria leggera e nelle aziende agricole, o per uso commerciale; il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dB(A).




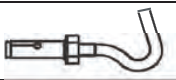


# INSTALLAZIONE

## Accessori

Verificare che insieme al Condizionatore siano forniti gli accessori seguenti:

Descrizione	Aspetto esteriore	Quantità	Funzione
1. Manuale di Installazione dell'Unità Interna		1	Questo Manuale
2. Tubazione isolante		2	Per isolare le tubazioni frigorifere
3. Tubo di scarico dell'acqua		1	Collegare la presa di scarico dell'Unità Interna alla tubazione dell'acqua in PVC.
4. Fascetta stringitubo per tubo di scarico acqua		1	Per bloccare saldamente il tubo di scarico dell'acqua alla presa di scarico sull'Unità Interna.
5. Dadi in ottone		1	Da utilizzare nei lavori di installazione della tubazione frigorifera
6. Materiale isolante spugnoso		1	Incluso unicamente nei Modelli 80-140.
7. Pannello Display		1	Ricezione segnali da remoto
8. Cavo di collegamento		1	Collegamento del Filocomando

Accessori da procurarsi in loco

N°	Descrizione	Aspetto esteriore	Dimensioni	Quantità	Note
1	Tubo in rame		Scegliere ed acquistare tubi in rame che corrispondano alla lunghezza e alla dimensione calcolate per il Modello selezionato, in base al Manuale di Installazione dell'Unità Esterna ed alle necessità dei reali requisiti di progetto.	Da acquistare in base ai requisiti di progetto reali.	Utilizzato per collegare la tubazione frigorifera.
2	Tubo in PVC per scarico condensa		Diametro interno: 25 mm	Da acquistare in base ai requisiti di progetto reali.	Utilizzato per lo scarico condensa dall'U. Interna.
3	Isolante termico		Il diametro interno si basa sul diametro dei tubi in rame e dei tubi in PVC. Lo spessore della guaina del tubo è di 10 mm o più. Aumentare lo spessore della guaina (20 mm o più), se la temperatura è superiore a 30°C o se l'umidità relativa è superiore all'80%.	Da acquistare in base ai requisiti di progetto reali.	Utilizzato per proteggere la tubazione dalla formazione di condensa.
4	Gancio espandibile		M10	Da acquistare in base ai requisiti di progetto reali.	Per l'installazione dell'U. Interna.
5	Gancio di montaggio		M10	Da acquistare in base ai requisiti di progetto reali.	Per l'installazione dell'U. Interna.
6	Fascetta		Da acquistare in base ai requisiti di progetto reali.	Da acquistare in base ai requisiti di progetto reali.	Fascetta per il collegamento dei cavi.

## 1. Prima dell'installazione

1. Scegliere il percorso per spostare l'Unità al luogo di installazione.
2. Innanzitutto, togliere l'imballaggio e aprire la scatola dell'Unità. Successivamente, afferrare i capicorda di sollevamento, per tirare fuori l'Unità. Non esercitare forza sulle altre parti dell'Unità, in particolare sulla tubazione frigorifera, sulla tubazione di scarico dell'acqua e sulle parti in plastica.

## 2. Scelta del luogo di installazione

### 2.1 L'Unità Interna deve essere installata in un luogo che soddisfi i seguenti requisiti:

- Ambiente ben ventilato
- Il flusso dell'aria non deve essere bloccato da ostacoli
- Il soffitto deve essere in grado di sopportare il peso dell'Unità Interna.
- Il soffitto deve essere perfettamente orizzontale, senza pendenze.
- Deve essere disponibile spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- Non devono verificarsi fughe di gas infiammabile.
- La lunghezza della tubazione tra le Unità Interna ed Esterna deve essere compresa nell'intervallo consentito (fare riferimento al Manuale di Installazione dell'Unità Esterna).
- La prevalenza del canale dell'aria dell'Unità Interna rispetta l'intervallo consentito (vedi il paragrafo 6.2 Prestazioni del ventilatore).

### 2.2 Eseguire l'installazione con aste di sospensione M10 o W3/8.

### 2.3 La seguente Figura 2.1 mostra lo spazio richiesto per l'installazione (unità: mm):

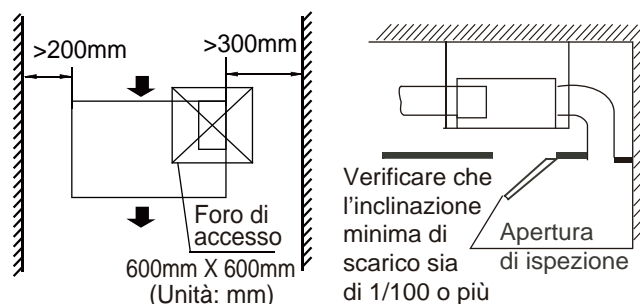


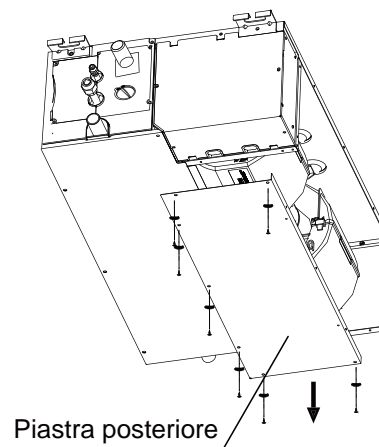
Fig. 2.1

### 2.4 Il plenum di ripresa dell'aria viene regolato in base agli spazi di installazione in loco

Per questa serie di Modelli, sono disponibili due tipi di modalità di ripresa dell'aria. Una è la ripresa dell'aria posteriore (di fabbrica).

L'altra è la ripresa dell'aria dal basso, che può essere personalizzata o regolata in loco. Per la procedura di regolazione, fare riferimento agli schemi seguenti:

Rimuovere la piastra posteriore



Installare la piastra posteriore

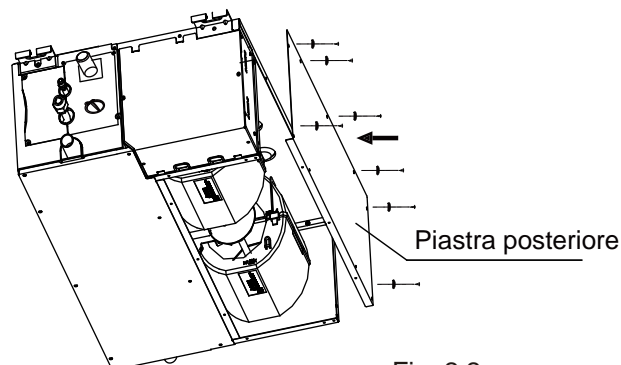


Fig. 2.2

Installare il telaio di ripresa dell'aria, il pannello di ripresa dell'aria e il filtro.

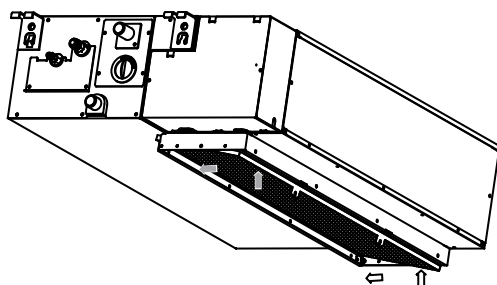


Fig. 2.3

## 2.5 Pannello di ripresa dell'aria per plenum di ripresa

### ⚠ Nota

1. Durante la realizzazione del plenum di ripresa dell'aria sul pannello di ripresa, verificare che l'angolazione delle griglie dell'aria sia tale che le griglie risultino parallele alla direzione di ingresso dell'aria (vedi Fig. 2.4).
2. Non deve esservi angolazione tra la griglia di ripresa dell'aria e la direzione di ingresso dell'aria, altrimenti il livello sonoro aumenterà. Per esempio, la procedura per la creazione della griglia di ripresa dell'aria mostrata in Fig. 2.5 è errata.
3. Quando il pannello di mandata dell'aria viene collegato alla flangia di mandata del corpo dell'Unità attraverso il diffusore dell'aria in metallo, assicurarsi che superficie di contatto in metallo sia correttamente sigillata e isolata con materiale spugnoso, come mostrato in Fig. 2.6.

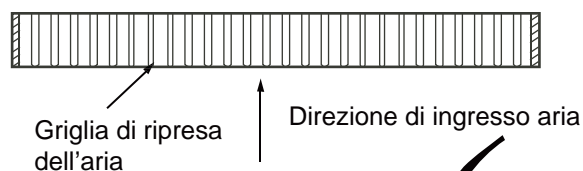


Fig. 2.4

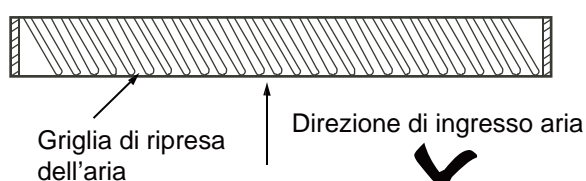


Fig. 2.5

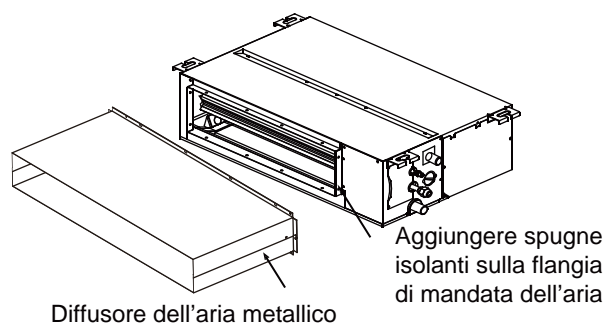


Fig. 2.6

## 3. Installazione dell'Unità Interna

Per i lavori di installazione, utilizzare unicamente le componenti indicate:

### ⚠ Nota

1. Installare il condizionatore in un luogo in grado di sostenere il peso dell'Unità stessa. Se installata in luoghi non idonei, l'Unità potrebbe staccarsi e cadere, causando lesioni alle persone.
2. Eseguire i lavori di installazione specificati, per evitare danni causati da venti forti o terremoti.
3. Un'installazione non corretta può provocare la caduta dell'Unità e causare gravi incidenti.

### 3.1 Sollevamento dell'Unità Interna

1. Eseguire l'installazione con barre di sospensione Ø10.
  - 1) Utilizzare barre di sospensione Ø10.
  - 2) Rimozione del soffitto: poiché ogni struttura è diversa, rivolgersi agli addetti alla decorazione d'interni per i dettagli specifici.
    - a. Trattamento del soffitto: rinforzare il piedistallo del soffitto per garantire che il soffitto sia perfettamente a livello e per evitare vibrazioni.
    - b. Tagliare e smontare il piedistallo del soffitto, in base alle dimensioni di installazione dell'Unità.
    - c. Dopo la rimozione del soffitto, rinforzare la superficie rimanente. Aggiungere ulteriori rinforzi al piedistallo, alle due estremità del soffitto.
    - d. Una volta sollevata e montata l'Unità principale, realizzare le tubazioni frigorifere

## INSTALLAZIONE

e i lavori elettrici nel controsoffitto.

Determinare la direzione di uscita delle tubazioni, dopo aver finalizzato il luogo di installazione.

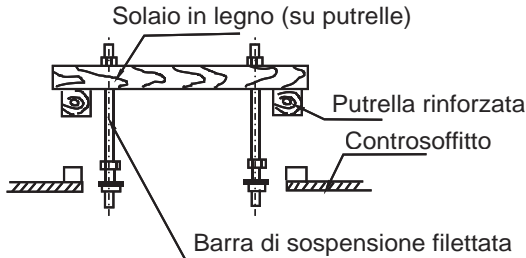
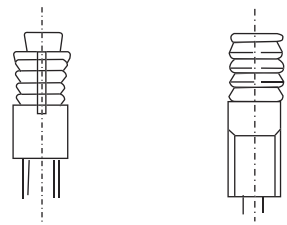
Nei luoghi in cui il soffitto è già disponibile, collegare e posizionare innanzitutto la tubazione frigorifera, poi la tubazione di scarico dell'acqua, i fili di collegamento dell'Unità Interna e i fili di comunicazione, prima di sollevare e montare l'Unità.

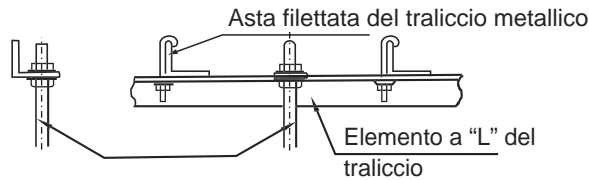
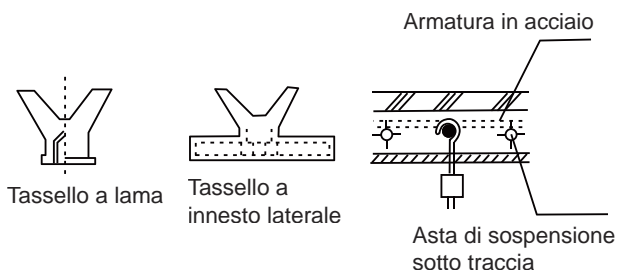
### 2. Installazione dell'Unità Interna

- 1) Sollevare l'Unità Interna fino alla barra di sospensione.
- 2) Eseguire l'installazione ed assicurarsi che l'Unità Interna sia perfettamente orizzontale, utilizzando una livella. Se l'installazione non è a livello, vi è il rischio che si verifichino perdite d'acqua.

### 3.1 Procedura di installazione della barra di sospensione

Per l'installazione delle barre di sospensione, fare riferimento alla seguente tabella:

Piano di fissaggio in legno	Struttura esistente in muratura
<p>Far passare le barre filettate di sospensione attraverso il piano in legno e fissarle in modo adeguato.</p> 	<p>Utilizzare barre filettate e tasselli.</p> 

Struttura a traliccio metallico (elementi con sezione a "L")	Piano in muratura ancora da realizzare
<p>Utilizzare elementi con sezione a "L".</p> 	<p>Inserire i tasselli all'interno dell'opera muraria.</p> 

#### ⚠ Attenzione

- Il materiale del bullone è acciaio al carbonio di alta qualità (galvanizzato o rivestito di materiale anti-ruggine) o acciaio inossidabile.
- Il trattamento del soffitto dipende dal tipo di costruzione. Per le misure specifiche, consultare l'ingegnere edile.
- Il metodo di fissaggio delle barre di sospensione dipende dalla situazione specifica; il fissaggio deve essere sicuro ed affidabile.

## 3.3 Installazione dell'Unità Interna

Regolare la posizione dei dadi, la dimensione dello spazio tra la rondella (inferiore) e il soffitto deve basarsi sui lavori di costruzione reali (vedi Fig. 3.1). Inserire i dadi delle barre di sospensione nei fori oblunghi delle staffe di montaggio.

Utilizzare una livella per verificare che il corpo dell'Unità sia orizzontale (non inclinarla verso il basso verso il lato opposto allo scarico dell'acqua, ma eventualmente verso il lato di scarico). Vedi Fig. 3.2.

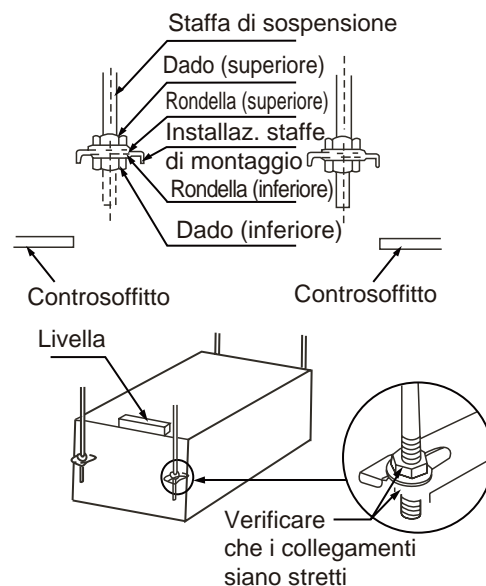


Fig. 3.1

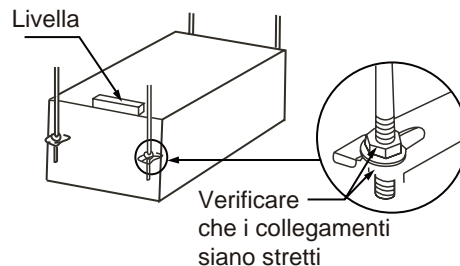


Fig. 3.2

## 3.4 Dimensioni

Dimensioni del corpo dell'Unità

Unità: mm

**Dimensioni esterne e dimensioni dell'apertura di uscita dell'aria:**

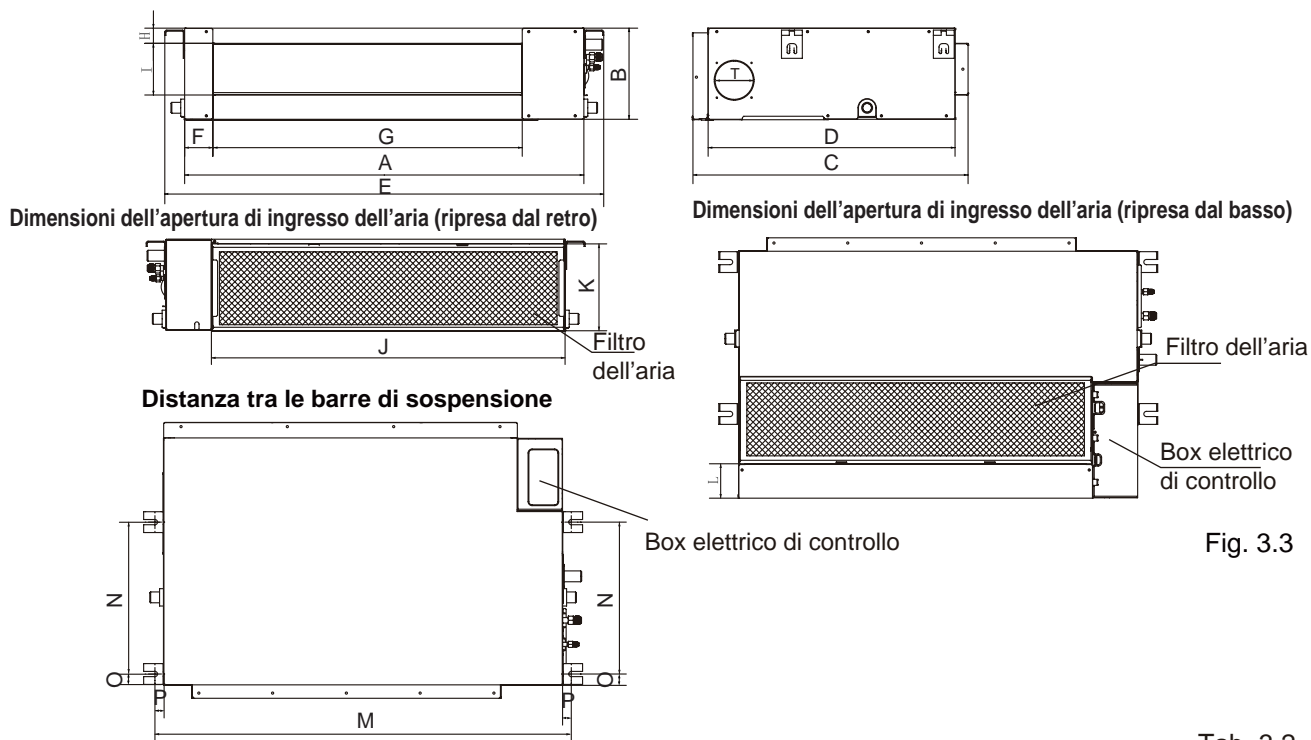


Fig. 3.3

Tab. 3.2

Modello	Dimensioni esterne					Dimensioni dell'apertura di mandata dell'aria				Dimensioni dell'apertura di ripresa dell'aria			Distanza tra le aste di sospensione				Diametro rinnovo aria
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	T
HUCU 225, 285, 365	700	210	500	450	780	45	512	17	145	570	180	-	740	350	35	20	92
HUCU 455, 565	920	210	500	450	1000	45	732	17	145	790	180	-	960	350	35	20	92
HUCU 715	1140	210	500	450	1220	45	950	17	145	1010	180	-	1180	350	35	20	92
HUCU 905, 1125	1140	270	775	710	1230	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490	26	20	125
HUCU 1405	1200	300	865	800	1290	85	969	40	204	1094	288	45	1240	500	26	20	125



## ⚠ Attenzione

L'Unità Interna può essere installata ad un'altezza di 2.5 ~ 3.5 metri (2.5 ~ 4 metri per i Modelli HUCU 1125 e 1405). All'aumentare dell'altezza di montaggio dell'Unità, quando l'Unità funziona in modalità riscaldamento, la resa di riscaldamento nelle vicinanze del suolo diventa peggiore.

Dimensioni della tubazione Gas/Liquido

Tab. 3.3

Materiale della tubazione		Tubo in rame per condizionatore				Refrigerante
Modello		22~45	56~71	80~90	112~140	
Diametro (mm)	(Lato Liquido)	Φ6.4	Φ9.5	Φ9.5	Φ9.5	R410A
	(Lato Gas)	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	

## 4. Installazione delle tubazioni frigorifere

### 4.1 Lunghezze e dislivelli delle tubazioni di collegamento alle Unità Interna ed Esterna

I requisiti di lunghezza e dislivello delle tubazioni frigorifere sono diversi per le diverse Unità Interna ed Esterna. Fare riferimento al Manuale di Installazione dell'Unità Esterna.

### 4.2 Materiale e dimensioni delle tubazioni

1. Materiale delle tubazioni: tubi in rame per il trattamento dell'aria.
2. Dimensioni delle tubazioni: scegliere ed acquistare tubi in rame che corrispondano alla lunghezza e dimensioni calcolate per il Modello selezionato, nel Manuale di Installazione dell'Unità Esterna e in conformità con i requisiti di progetto reale.

### 4.3 Disposizione delle tubazioni

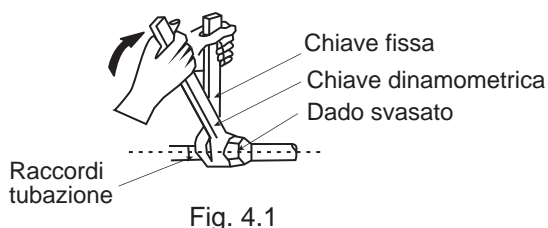
1. Prima di collegare le tubazioni interna ed esterna, sigillare correttamente le due estremità delle tubazioni. Una volta rimossa la sigillatura, collegare le tubazioni delle Unità Interna ed Esterna il più rapidamente possibile per evitare che la polvere o altri detriti penetrino all'interno della tubazione attraverso le estremità non sigillate, poiché ciò può causare il malfunzionamento dell'impianto.
2. Se è necessario che la tubazione passi attraverso le pareti, effettuare l'apertura nel muro e posizionare accessori come gusci e coperture, per un'apertura corretta.

3. Posizionare la tubazione frigorifera insieme al cablaggio elettrico per le Unità Interna ed Esterna, e legarli insieme strettamente: ciò per garantire che l'aria non penetri all'interno, che non si formi condensa e che non si verifichino perdite d'acqua dall'impianto.
4. Inserire il fascio della tubazione e del cablaggio dall'esterno della stanza verso l'interno, attraverso l'apertura nella parete. Nel disporre le tubazioni, prestare attenzione a non danneggiarle.

### 4.4 Installazione delle tubazioni

- Per l'installazione della tubazione frigorifera dell'Unità Esterna, fare riferimento al Manuale di Installazione fornito con l'Unità Esterna.
- Tutte le tubazioni del Gas e del Liquido devono essere correttamente isolate: in caso contrario, possono verificarsi perdite d'acqua. Utilizzare materiali isolanti termici che siano in grado di sopportare alte temperature (superiori a 120°C), per isolare i tubi del Gas. In più, l'isolamento della tubazione frigorifera deve essere rinforzato (20 mm o più spesso), in situazioni di alta temperatura e/o alta umidità (se parte della tubazione frigorifera è superiore a 30°C o l'umidità supera RH80%). Altrimenti, la superficie del materiale isolante termico può essere esposta.

- Prima dell'esecuzione dei lavori, verificare che il refrigerante sia R410A. In caso di utilizzo di refrigerante non corretto, l'Unità può presentare malfunzionamenti.
- Oltre al refrigerante specificato, non lasciar entrare aria o altri gas all'interno del circuito frigorifero.
- Se durante l'installazione si verificano fughe di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'ambiente.
- Durante l'installazione o lo smontaggio delle tubazioni, utilizzare una chiave fissa e una chiave dinamometrica: vedi Fig. 4.1.



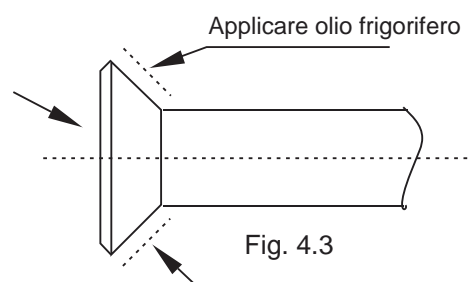
- Inserire le tubazioni frigorifere nel dado in ottone (accessorio) ed eseguire la svasatura del tubo. Per le dimensioni della cartella e della coppia di serraggio appropriata, fare riferimento alla Tabella seguente:

Diametro esterno (mm)	Coppia di serraggio	Diametro della cartella (A)	Svasatura
Ø6.35	14.2-17.2N·m	8.3-8.7mm	
Ø9.53	32.7-39.9N·m	12-12.4mm	
Ø12.7	49.5-60.3N·m	15.4-15.8mm	
Ø15.9	61.8-75.4N·m	18.6-19mm	
Ø19.1	97.2-118.6N·m	22.9-23.3mm	

### ⚠ Attenzione

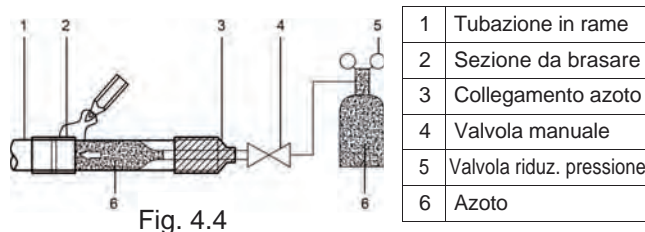
- Applicare la coppia di serraggio appropriata, a seconda delle condizioni di installazione. Un serraggio eccessivo danneggia la cartella, mentre un serraggio insufficiente non garantisce la perfetta tenuta e può causare perdite.

- ♦ Prima di avvitare il dado svasato, applicare olio frigorifero sulla superficie esterna della svasatura del tubo e sulla superficie conica del dado di collegamento. Avvitare il dado per 3-4 volte (vedi Fig. 4.3).



### ⚠ Precauzioni da adottare durante la saldatura delle tubazioni frigorifere

- Prima di saldare le tubazioni frigorifere, riempire innanzitutto i tubi con azoto, per eliminare l'aria presente nelle tubazioni stesse. Se l'azoto non viene caricato, durante la saldatura una grande quantità di film di ossido si formerà all'interno della tubazione, causando il malfunzionamento dell'impianto.
- Eseguire la saldatura delle tubazioni solo se l'azoto è stato sostituito o ricaricato. Quando durante la saldatura il tubo viene riempito di azoto, l'azoto deve essere ridotto a 0.02 MPa, utilizzando la valvola di rilascio della pressione (vedi Fig. 4.4).



### 4.5 Test di tenuta dell'aria

Effettuare il test di tenuta dell'aria sul sistema, in base alle istruzioni contenute nel Manuale di Installazione dell'Unità Esterna.

### ⚠ Attenzione

- Il Test di tenuta dell'aria aiuta a garantire che le valvole di intercettazione del Gas e del Liquido dell'Unità Esterna siano tutte chiuse (impostazione di fabbrica).

### 4.6 Isolamento termico per le tubazioni frigorifere Gas-Liquido sull'Unità Interna

- ♦ Il trattamento di isolamento termico è effettuato sulla tubazione dell'Unità Interna, rispettivamente sul lato Gas e sul lato Liquido.

- a. Per la tubazione lato Gas, è necessario l'utilizzo di isolante termico in grado di sopportare temperature di 120° e superiori.
- b. Per le tubazioni di collegamento dell'Unità Interna, utilizzare la guaina isolante insonorizzante per tubazioni in rame (accessorio 6) per realizzare il trattamento isolante, e chiudere tutti i fori.

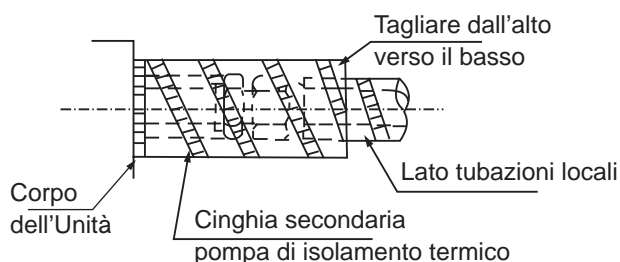


Fig. 4.5

## 4.7 Esecuzione del vuoto

Eseguire il vuoto dell'impianto, seguendo le istruzioni contenute nel Manuale di Installazione dell'Unità Esterna.



### Attenzione

- Per la procedura di vuoto, verificare che tutte le valvole di intercettazione del Gas e del Liquido sull'Unità Esterna siano chiuse (impostazione di fabbrica).

## 4.8 Refrigerante

Caricare il refrigerante nell'impianto, in base alle istruzioni contenute nel Manuale di Installazione dell'Unità Esterna.

## 5. Installazione del tubo di scarico della condensa

1. Per le tubazioni di scarico dell'acqua, utilizzare tubi in PVC. Sulla base delle condizioni di installazione, acquistare tubi di lunghezza appropriata presso l'Agente di vendita, il Servizio di Assistenza Post-vendita Autorizzato o il mercato locale. La tubazione deve avere una lunghezza almeno uguale al corpo dell'Unità.
2. Inserire il tubo di scarico nell'estremità del tubo di collegamento di aspirazione dell'acqua del corpo dell'Unità, e utilizzare la fascetta stringitubo (accessorio) per bloccare i tubi di scarico dell'acqua con la guaina isolante in modo sicuro.
3. Il tubo dell'acqua e il tubo di scarico della

condensa devono essere rivestiti di materiale isolante (accessorio) e legati da una fascetta (accessorio) per impedire l'ingresso di aria. Vedi la Fig. 5.1.

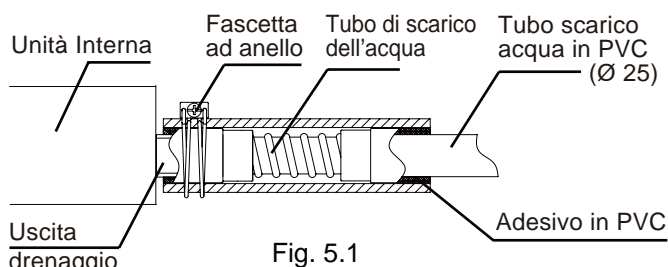


Fig. 5.1

4. Per evitare il riflusso dell'acqua all'interno dell'Unità durante l'arresto, il tubo di scarico della condensa deve essere posizionato in basso, e deve drenare l'acqua all'esterno (lato scarico); la pendenza del tubo di scarico condensa deve essere maggiore di 1/100, senza punti di risalita né ristagni d'acqua; in caso contrario, ciò può causare rumori anomali (vedi Fig. 5.2).

5. Nel collegare il tubo di scarico della condensa, non tirare il tubo stesso, per evitare che le connessioni del tubo dell'acqua si allentino. Predisporre punti di supporto ogni 0.8~1.0 metri, per evitare che il tubo si pieghi (vedi Fig. 5.2).

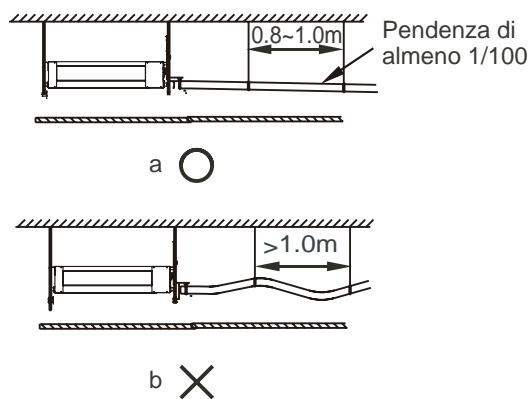
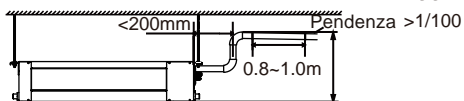


Fig. 5.2

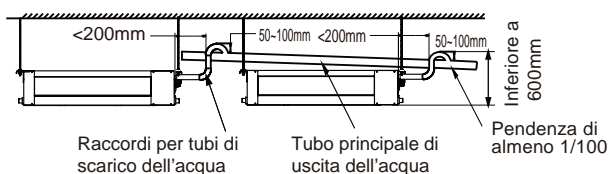
6. Quando si effettua il collegamento a un tubo di scarico condensa lungo, i collegamenti devono essere coperti con il rivestimento isolante per evitare che il tubo lungo si allenti.

7. Installare i tubi di scarico dell'acqua come mostrato in Fig. 5.3 o Fig. 5.4. L'uscita della tubazione di scarico dell'acqua non deve essere più alta dell'altezza di scarico dell'acqua, garantendo una pendenza verso il basso superiore a 1/100.

## Procedura di scarico dell'acqua con pompa di drenaggio



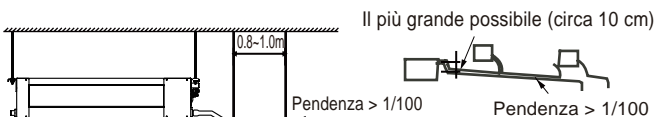
## Procedura di collegamento della tubazione di scarico per una singola Unità



I tubi di scarico dell'acqua di più unità sono collegati al tubo principale di scarico.

Fig. 5.3

## Procedura di scarico dell'acqua senza pompa di drenaggio



Procedura di collegamento della tubazione di scarico dell'acqua per una singola Unità

Metodo per il collegamento centralizzato delle tubazioni di scarico dell'acqua

Fig. 5.4

8. L'estremità del tubo di scarico dell'acqua deve trovarsi ad un'altezza superiore a 50 mm dal suolo o dalla base o dallo scarico dell'acqua. Inoltre, non inserire l'estremità del tubo di scarico nell'acqua.



### Attenzione

- Verificare che tutti i collegamenti del sistema di tubazioni siano correttamente sigillati, per evitare perdite d'acqua.

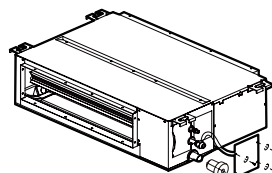
di errore "EE" sarà visualizzato sul display. Vi è anche il rischio che l'acqua possa fuoriuscire dalla vaschetta della condensa.

4. Aprire il tappo per l'esecuzione del Test, e continuare ad aggiungere acqua (la Fig. 5.5 mostra l'ingresso dell'acqua), fino a quando scatta l'allarme per livello eccessivo d'acqua. Dopo 3 minuti, se il livello dell'acqua non scende al di sotto del livello massimo, il funzionamento dell'Unità si arresta. A questo punto, scollegare l'Unità dall'alimentazione elettrica e drenare l'acqua accumulata prima di riavviare l'Unità.
5. Disalimentare l'Unità, rimuovere manualmente l'acqua utilizzando il tappo di scarico e infine ricollocare il tappo nella sua posizione originaria.

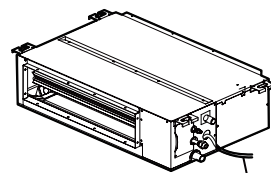


### Attenzione

- Il tappo di scarico alla base del corpo dell'Unità viene utilizzato per eliminare l'acqua accumulata nella vaschetta della condensa in caso di anomalia del condizionatore. Se il condizionatore funziona in modo regolare, il tappo di scarico deve essere chiuso correttamente, per evitare perdite d'acqua.

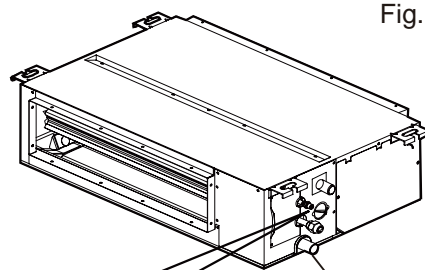


Tappo di scarico acqua

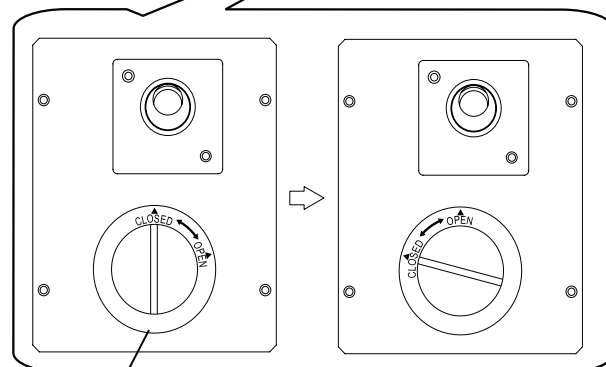


Tubo per introduzione acqua

Fig. 5.5



Tubo di scarico acqua



Tappo Test acqua

Fig. 5.6

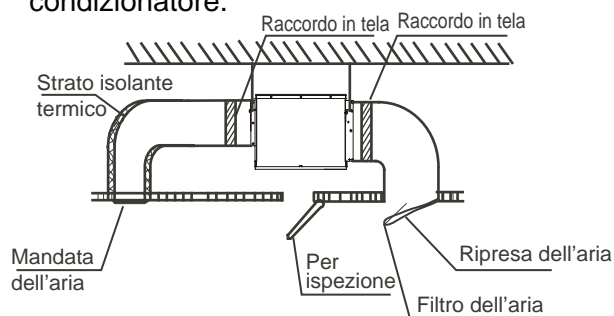
## 5.2 Test di scarico dell'acqua

1. Prima del Test, verificare che la tubazione di scarico dell'acqua sia libera da ostacoli e che ogni collegamento sia correttamente sigillato. Effettuare il Test di scarico dell'acqua prima di realizzare il soffitto.
2. Collegare l'alimentazione e selezionare il modo di funzionamento "Cool" ("Raffrescamento"). Controllare il suono di funzionamento della pompa di drenaggio, e verificare che l'acqua sia drenata correttamente dall'uscita di scarico.
3. Arrestare il funzionamento del condizionatore. Attendere 3 minuti e poi verificare se è presente qualche anomalia. Se la disposizione delle tubazioni di scarico dell'acqua non è corretta, il flusso d'acqua in eccesso causerà l'errore livello acqua e il codice

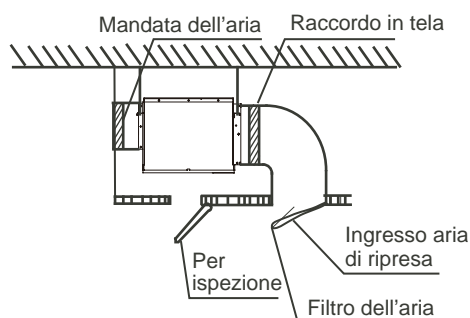
## 6. Installazione del canale dell'aria

### 6.1 Progettazione e installazione della tubazione

1. Per evitare i ricircoli d'aria, la tubazione per l'uscita dell'aria e i canali di ripresa dell'aria non devono essere troppo vicini.
2. L'Unità Interna deve avere il filtro dell'aria installato.
3. Prima di installare il canale dell'aria, verificare che la prevalenza del canale dell'aria rispetti l'intervallo consentito dell'Unità Interna (fare riferimento al Manuale Tecnico dell'Unità Interna). La Fig. 6.2 e la Fig. 6.10 mostra la curva di prevalenza delle Unità Interne.
4. Collegare il canale in tela ai canali di ripresa e di mandata dell'aria, per evitare le vibrazioni trasmesse dall'Unità Interna al soffitto.
5. Utilizzare materiali isolanti con uno spessore di almeno 25 mm, per evitare la formazione di condensa sul canale dell'aria.
6. Collegare il canale dell'aria come mostrato in Fig. 6.1. La predisposizione in loco è richiesta per tutti i componenti, tranne che per il condizionatore.



Nota: Questa Figura mostra un'Unità di tipo Canalizzabile, con i requisiti di prevalenza.



Nota: Questa Figura mostra un'Unità di tipo Canalizzabile senza requisiti di prevalenza.

Fig. 6.1



#### Attenzione

- Una volta che il corpo del condizionatore e le giunture della tela sono state collegate, la piastra della flangia con le giuste dimensioni deve essere fissata con le viti (M6 x 12 viti, predisposte in loco).

### 6.2 Prestazioni del ventilatore

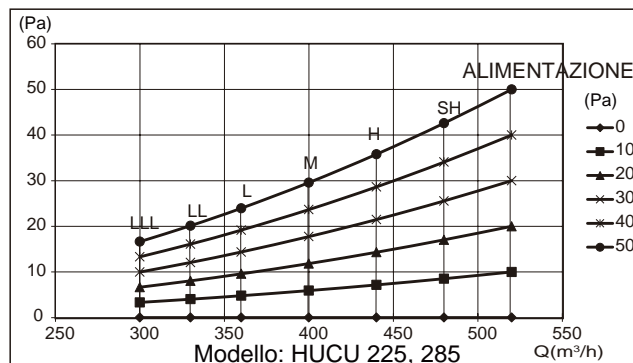


Fig.6-2

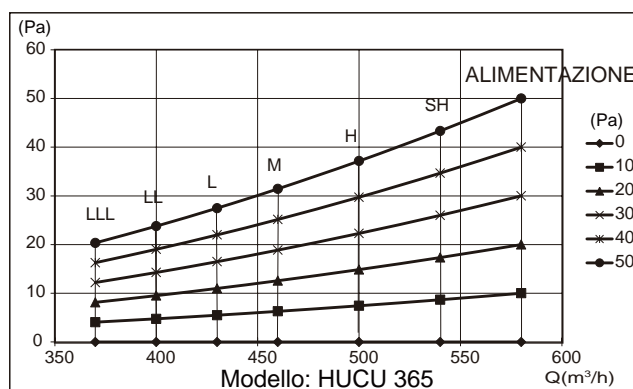


Fig.6-3

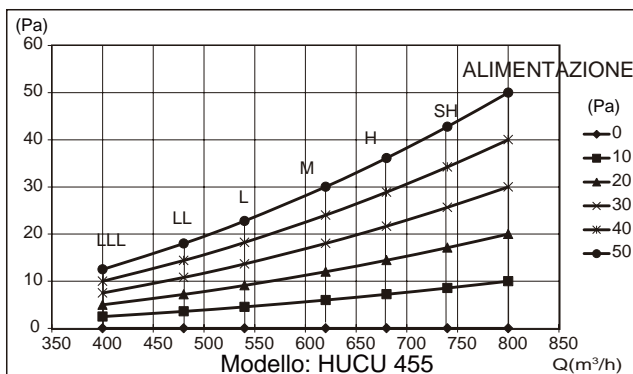


Fig.6-4

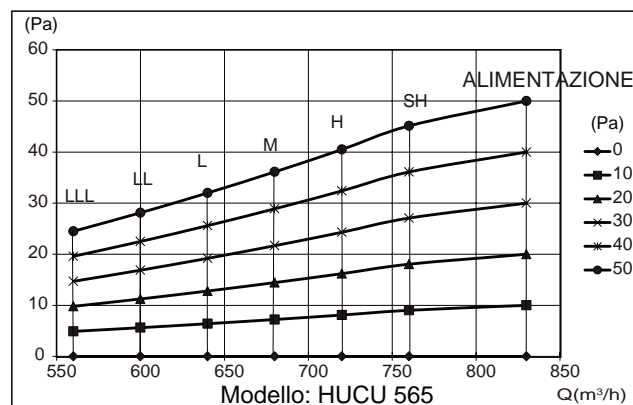


Fig.6-5



## INSTALLAZIONE

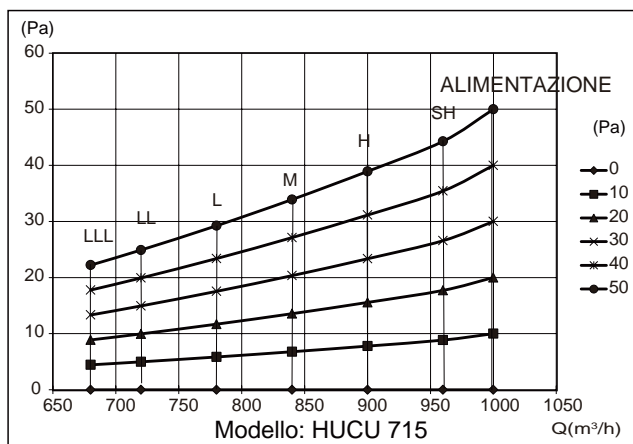


Fig.6-6

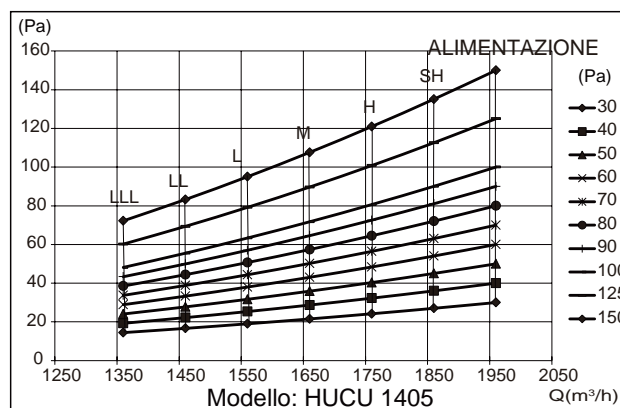


Fig.6-9

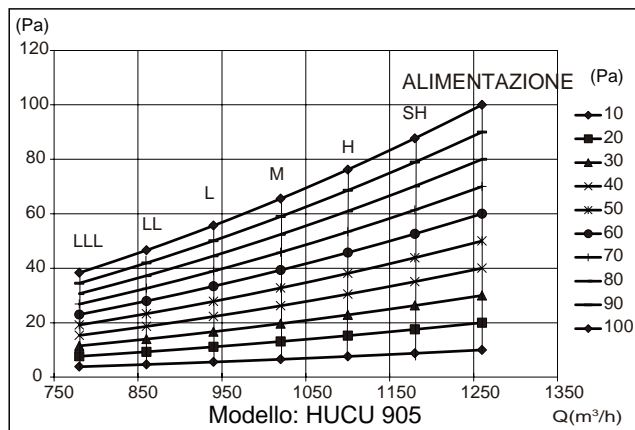


Fig.6-7

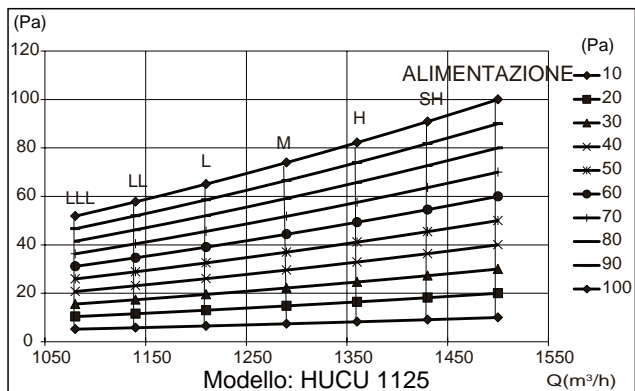


Fig.6-8

- ◆ Impostare la pressione statica esterna (ESP) in base alle condizioni di installazione reali, altrimenti potrebbero verificarsi problemi.

- Se il canale di collegamento è lungo e l'impostazione di ESP è ridotta, il flusso d'aria sarà molto ridotto, causando prestazioni insufficienti.
- Se il canale di collegamento è corto e l'impostazione di ESP è ampia, il flusso d'aria sarà molto ampio, causando livelli sonori più alti e fuoriuscita d'acqua dall'apertura di mandata dell'aria.

- ◆ La pressione statica esterna (ESP) può essere impostata tramite il microinterruttore SW2 sulla scheda principale o sul Filocomando. Per il settaggio di SW2, fare riferimento al Paragrafo 8.3: "Impostazioni dei microinterruttori sulla scheda principale"; per il settaggio del Filocomando, fare riferimento al Manuale del Filocomando.

- Tramite il microinterruttore SW2, è possibile impostare 4 ESP.

Potenza	ESP1	ESP2	ESP3	ESP4
2.2-7.1kW	10Pa	0Pa	30Pa	50Pa
8-11.2kW	20Pa	40Pa	70Pa	100Pa
14kW	40Pa	70Pa	100Pa	150Pa

- Tramite il Filocomando, è possibile impostare 10 ESP.

Potenza	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
2.2-7.1kW	0Pa	10Pa	20Pa	30Pa	40Pa	50Pa	50Pa	50Pa	50Pa	50Pa
8-11.2kW	10Pa	20Pa	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa
14kW	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa	125Pa	150Pa



## 7. Collegamenti elettrici

### ⚠ Avvertenze

- Tutte le componenti fornite e i lavori elettrici devono essere conformi alle normative locali.
- Utilizzare unicamente fili in rame.
- Utilizzare un'alimentazione elettrica dedicata. La tensione di alimentazione deve essere in linea con la tensione nominale.
- I cablaggi elettrici devono essere eseguiti da Tecnici Professionisti, e devono essere conformi alle etichette riportate sullo schema elettrico.
- Prima di eseguire i lavori elettrici, scollegare l'impianto dall'alimentazione, per evitare lesioni causate da scosse elettriche.
- Il circuito di alimentazione esterno del condizionatore deve includere una linea di Terra, e la linea di Terra collegata all'Unità Interna deve essere collegata in modo sicuro alla linea di Terra dell'alimentazione elettrica esterna.
- I dispositivi di protezione contro le dispersioni elettriche devono essere configurati in base alle norme e ai requisiti tecnici locali riguardanti i dispositivi elettrici ed elettronici.
- Il cablaggio fisso collegato deve essere dotato di dispositivo di disconnessione di tutti i poli, con una separazione tra i contatti di almeno 3 mm.
- La distanza tra il cavo di alimentazione e la linea segnali deve essere di almeno 300 mm, per evitare interferenze elettriche, malfunzionamenti o danni alle componenti elettriche. Nello stesso tempo, tali linee non devono entrare in contatto con le tubazioni e le valvole.
- Scegliere un cablaggio elettrico conforme ai corrispondenti requisiti elettrici.
- Collegare l'impianto all'alimentazione elettrica solo al termine dei lavori elettrici e dei collegamenti frigoriferi, e controllare attentamente che questi ultimi siano stati realizzati correttamente.

### 7.1 Collegamento del cavo di alimentazione

- Utilizzare un'alimentazione elettrica dedicata per l'Unità Interna, diversa dall'alimentazione elettrica per l'Unità Esterna.
- Utilizzare la stessa alimentazione elettrica, lo stesso interruttore e lo stesso dispositivo di protezione

interruttore e lo stesso dispositivo di protezione contro le dispersioni elettriche per tutte le Unità Interne collegate alla medesima Unità Esterna.

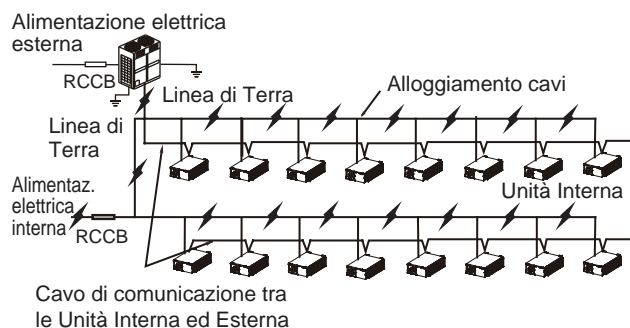
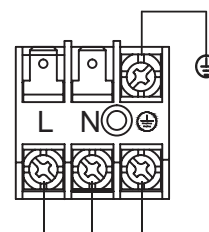


Fig. 7.1

La Fig. 7.2 mostra il terminale di alimentazione dell'Unità Interna.



INGRESSO ALIMENTAZIONE

Fig. 7.2

Per il collegamento al terminale di alimentazione, utilizzare il terminale di cablaggio ad anello con l'isolante (vedi Fig. 7.3).

Utilizzare un cavo di alimentazione conforme alle specifiche, e collegare saldamente il cavo di alimentazione. Per evitare che il cavo venga rimosso da una forza esterna, verificare che sia ben fissato. Nel caso in cui non sia possibile utilizzare un terminale di cablaggio ad anello, verificare quanto segue:

- Non collegare due cavi di alimentazione con diversi diametri allo stesso terminale (vi è il rischio di surriscaldamento dei cavi, dovuto ai cavi allentati). Vedi Fig. 7.4.

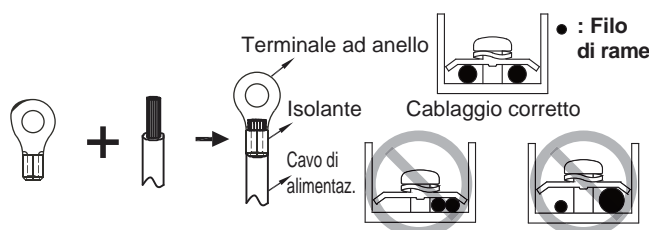


Fig. 7.3

Fig. 7.4

## 7.2 Specifiche dei cablaggi elettrici

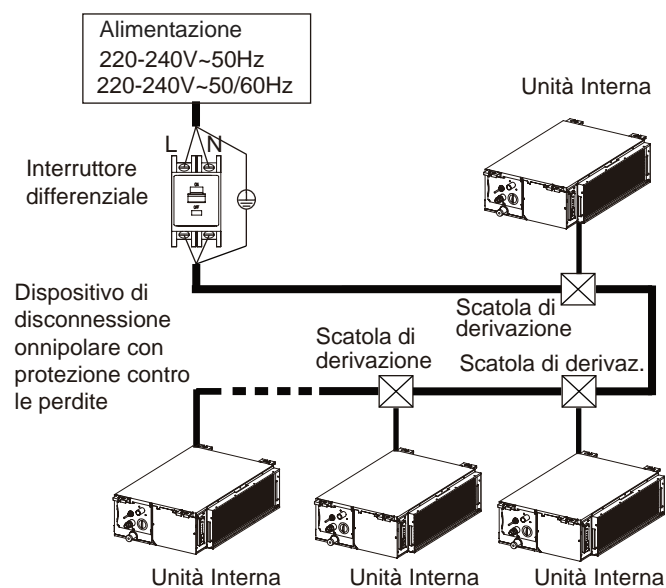


Fig. 7.5

Per le specifiche del cavo di alimentazione e del cavo di comunicazione, fare riferimento alle Tabelle 7.1 e 7.2. Una potenza di alimentazione troppo bassa può causare il surriscaldamento del cablaggio elettrico, e provocare incidenti se l'Unità viene danneggiata e si brucia.

**Tabella 7.1**

Modello	2.2-14.0 kW	
Alimentazione	Fase	Monofase
	Voltaggio e frequenza	220-240V~50Hz 220-240V~50/60Hz
Cavo di comunicazione tra le Unità Interna ed Esterna		Schermato 3 x AWG16-AWG18
Cavo di comunicazione tra l'Unità Interna e il Filocomando*		Schermato AWG16-AWG20
Fusibili in loco		15A

\* Per il collegamento del Filocomando, fare riferimento al Manuale del Filocomando.

**Tabella 7.2 Caratteristiche elettriche delle Unità Interne**

Potenza	Alimentazione				IFM	
	Hz	Volts	MCA	MFA	kW	FLA
2.2kW	50 50/60	220-240V	0.74	15	0.03	0.59
2.8kW			0.74	15	0.03	0.59
3.6kW			0.77	15	0.03	0.62
4.5kW			1	15	0.03	0.8
5.6kW			1	15	0.03	0.8
7.1kW			1.1	15	0.06	0.88
8.0kW			1.3	15	0.15	1.04
9.0kW			1.3	15	0.15	1.04
11.2kW			1.5	15	0.15	1.2
14.0kW			2.6	15	0.24	2.08

Abbreviazioni:

MCA: Amps circuito minimo kW: Uscita motore nominale

MFA: Amps fusibile massimo FLA: Amps pieno carico

IFM: Motore ventilatore interno

### ⚠ Avvertenza

Per la scelta della taglia dei cavi di alimentazione e di comunicazione, fare riferimento alle leggi e norme locali. I cablaggi elettrici devono essere realizzati unicamente dal Servizio Tecnico Autorizzato.

## 7.3 Cablaggio di comunicazione

- ♦ Per il cablaggio di comunicazione, utilizzare unicamente cavi schermati. Qualsiasi altro tipo di cavo può causare un'interferenza di segnale e provocare il malfunzionamento dell'Unità.
- ♦ Se l'Unità è accesa, non eseguire alcun lavoro elettrico (come ad esempio la saldatura).
- ♦ Tutti i cavi schermati della rete sono interconnessi, e si collegano infine alla Terra nello stesso punto "⊕".
- ♦ Non legare insieme le tubazioni frigorifere, i cavi di alimentazione ed i cavi di comunicazione. Se il cavo di alimentazione ed il cavo di comunicazione sono paralleli, la distanza tra le due linee deve essere di almeno 300 mm, al fine di evitare interferenze di segnale.
- ♦ Il cavo di comunicazione non deve formare un circolo chiuso.

### 7.3.1 Cablaggio di comunicazione tra le Unità Interna ed Esterna

- ♦ Le Unità Interna ed Esterna comunicano tramite la porta seriale RS485.
- ♦ Il cablaggio di comunicazione tra le Unità Interna ed Esterna deve essere effettuato un'Unità dopo l'altra, in una catena che parte dall'Unità Esterna fino all'Unità Interna finale. La schermatura deve essere collegata alla Terra in modo corretto; una resistenza di accumulo deve essere aggiunta all'Unità Interna, per migliorare la stabilità del sistema di comunicazione (vedi Fig. 7.6).
- ♦ Un cablaggio improprio, come ad esempio un collegamento a stella o ad anello chiuso, provoca

l'instabilità del sistema di comunicazione e anomalie del sistema di controllo.

- ♦ Per il cablaggio di comunicazione tra le Unità Interna ed Esterna, utilizzare un cavo schermato a 3 fili (maggiore o uguale a 0.75 mm<sup>3</sup>). Verificare che il cablaggio sia stato realizzato correttamente. Il cavo di collegamento per questo tipo di cablaggio di comunicazione deve provenire dall'Unità Esterna principale.

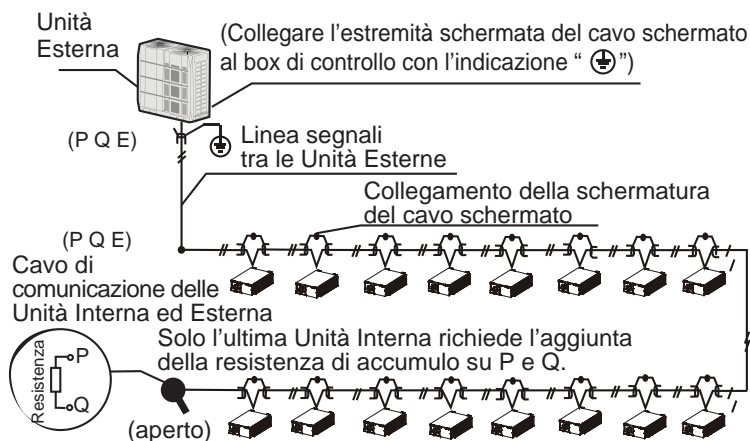


Fig. 7.6

## 7.3.2 Cablaggio di comunicazione tra l'Unità Interna e il Filocomando

Il Filocomando e l'Unità Interna possono essere collegati in diversi modi, a seconda delle forme di comunicazione.

1) Modalità di comunicazione bidirezionale:

- ♦ Utilizzare 1 Filocomando per il controllo di 1 Unità Interna, oppure 2 Filocomandi (1 principale "Master" e 1 secondario "Slave") per il controllo di 1 Unità Interna (vedi Fig. 7.7).
- ♦ Utilizzare 1 Filocomando per il controllo di più Unità Interne, oppure 2 Filocomandi (1 principale "Master" e 1 secondario "Slave") per il controllo di più Unità Interne (vedi Fig. 7.8).

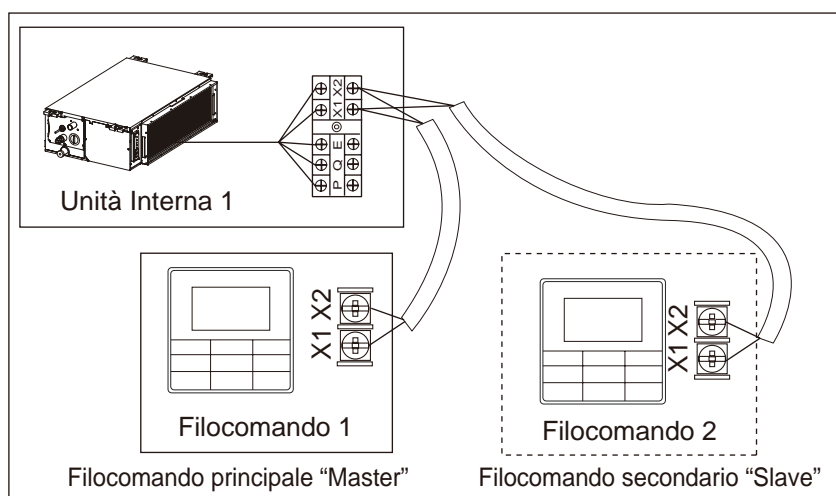


Fig. 7.7

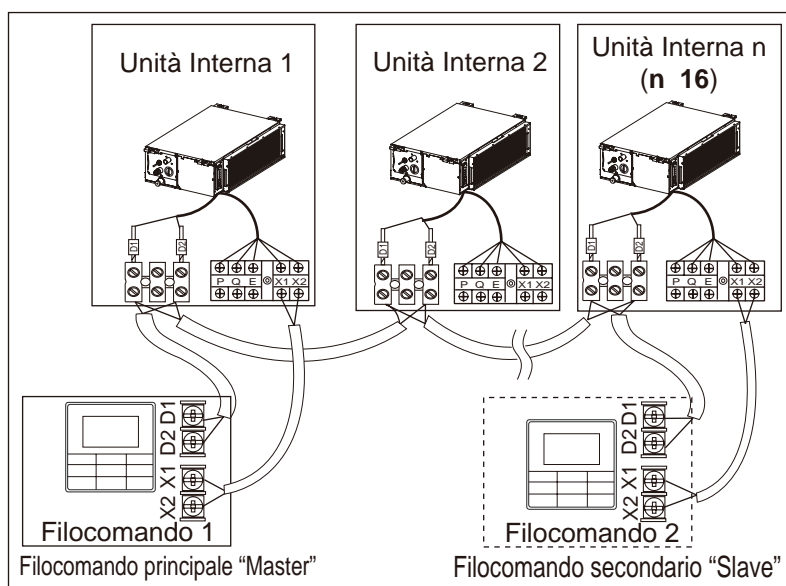


Fig. 7.8

## 2) Modalità di comunicazione unidirezionale:

- Utilizzare 1 Filocomando per il controllo di 1 Unità Interna (vedi Fig. 7.9).

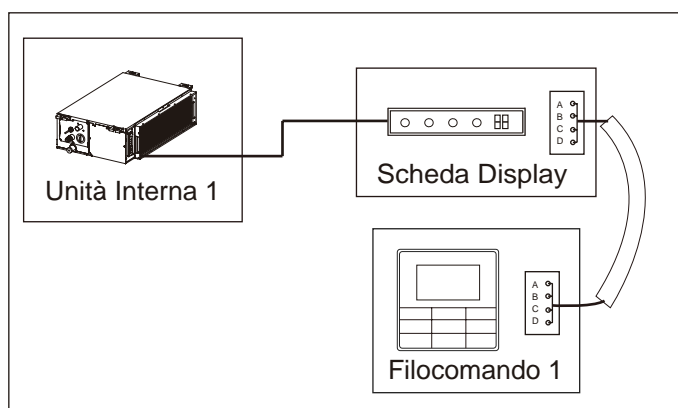


Fig. 7.9

- Le porte X1/X2 e D1/D2 ai lati della scheda principale di controllo, e la porta di comunicazione unidirezionale (lato scheda display) sono per diversi tipi di Filocomando (vedi Fig. 7.10).
- Utilizzare i cavi di collegamento (accessorio 8) per collegare i terminali D1/D2.

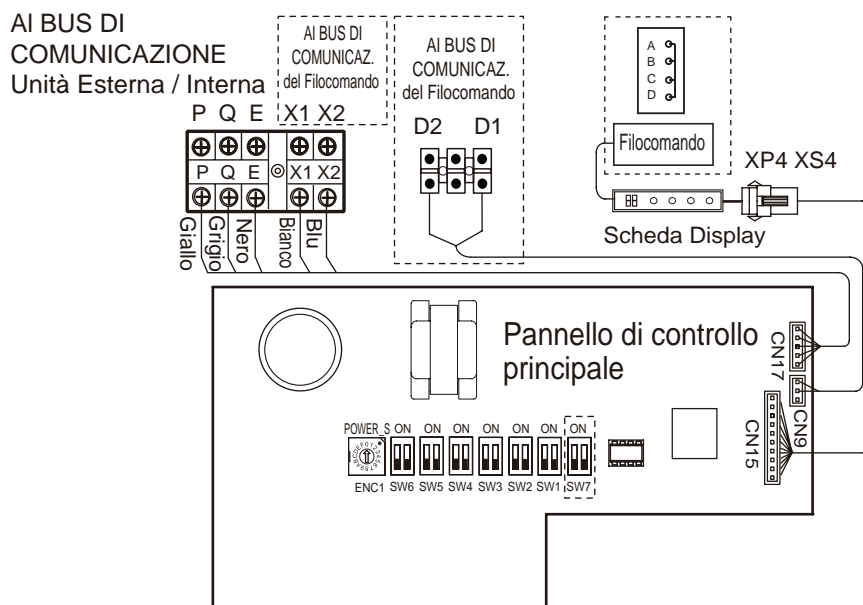


Fig. 7.10



## Attenzione

- Per la procedura specifica di collegamento, fare riferimento alle istruzioni all'interno del corrispondente Manuale del Filocomando, per eseguire i cablaggi e le connessioni.

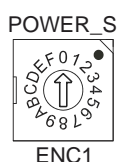
## 7.4 Gestione dei punti di collegamento del cablaggio elettrico

- ♦ Una volta effettuati il cablaggio e i collegamenti, utilizzare le fascette per fissare correttamente il cablaggio, in modo che i punti di connessione non possano essere interrotti da forze esterne. Il cablaggio di collegamento deve essere posizionato correttamente, in modo che il coperchio del box elettrico sia a livello e possa essere saldamente chiuso.
- ♦ Utilizzare un tipo di isolante e materiali sigillanti professionali, per sigillare e proteggere i fili perforati. Un isolante insufficiente può causare la formazione di condensa e l'ingresso di piccoli animali ed insetti, che possono provocare corto circuito nelle parti del sistema elettrico con conseguente danneggiamento dell'Unità.

## 8. Configurazione in loco

### 8.1 Settaggio della potenza

Impostare il microinterruttore sulla scheda elettronica del box elettrico di controllo dell'Unità Interna. Una volta effettuate le impostazioni, spegnere l'interruttore principale di alimentazione e successivamente riaccenderlo. Se l'alimentazione elettrica non viene scollegata e poi ricollegata, le impostazioni non verranno memorizzate dal sistema.



Impostazioni ENC1 per il microinterruttore di potenza:

Codice Microinterruttore	Potenza
0	2200W
1	2800W
2	3600W
3	4500W
4	5600W
5	7100W
6	8000W
7	9000W
9	11200W
B	14000W



## Attenzione

- I microinterruttori di potenza sono stati configurati in fabbrica. Queste impostazioni possono essere modificate unicamente da Tecnici Autorizzati.

### 8.2 Impostazione degli indirizzi

Quando questa Unità Interna viene collegata all'Unità Esterna, l'Unità Esterna assegna automaticamente un indirizzo all'Unità Interna. In alternativa, è possibile utilizzare il comando per impostare l'indirizzo manualmente.

- ♦ Gli indirizzi di 2 Unità Interne appartenenti allo stesso sistema non possono essere identici.
- ♦ L'indirizzo di rete e l'indirizzo dell'Unità Interna sono gli stessi, e non devono essere configurati separatamente.
- ♦ Una volta completate le impostazioni degli indirizzi, annotare l'indirizzo di ogni Unità Interna per facilitare la manutenzione post-vendita.
- ♦ Il controllo centralizzato dell'Unità Interna è completato sull'Unità Esterna. Per i dettagli, fare riferimento al Manuale dell'Unità Esterna.



## Attenzione

- Una volta completata la funzione di controllo centralizzato per l'Unità Interna, il microinterruttore sul pannello principale di controllo dell'Unità Esterna deve essere impostato all'auto-indirizzamento; in caso contrario, le Unità Interne del sistema non sono controllate dal comando centralizzato.



## Attenzione

- Il sistema può collegare fino a 64 Unità Interne contemporaneamente (indirizzi 0~63). Ogni Unità Interna può avere solo un indirizzo. Gli indirizzi di 2 Unità Interne appartenenti allo stesso sistema non possono essere identici. Le Unità che hanno indirizzo identico possono presentare malfunzionamenti.

## 7.3 Posizione dei microinterruttori sulla scheda principale

Posizioni "0/1" del microinterruttore:



indica "0"



indica "1"

### SW1\_1

SW1 [0] La temperatura di compensazione è di 0° in modo Raffrescamento.

SW1 [1] La temperatura di compensazione è di 2° in modo Raffrescamento.

### SW1\_2

SW1 [0] EEV in posizione 96 (steps) in stand-by in modo Riscaldamento.

SW1 [1] EEV in posizione 72 (steps) in stand-by in modo Riscaldamento.

### SW2

SW2 [00] Pressione statica esterna 1

SW2 [01] Pressione statica esterna 2

SW2 [10] Pressione statica esterna 3

SW2 [11] Pressione statica esterna 4

Nota:

Potenza	ESP1	ESP2	ESP3	ESP4
2.2~7kW	10Pa	0Pa	30Pa	50Pa
8~11.2kW	20Pa	40Pa	70Pa	100Pa
14kW	40Pa	70Pa	100Pa	150Pa

### SW3\_1

SW3 [0] Riserva.

SW3 [1] Cancella l'indirizzo dell'Unità Interna.

### SW3\_2

SW3 [0] Riserva.

### SW4

SW4 [00] In modo Riscaldamento, quando la temperatura impostata viene raggiunta, il ventilatore funziona secondo il seguente ciclo: 4 minuti spento / 1 minuto in funzione.

SW4 [01] In modo Riscaldamento, quando la temperatura impostata viene raggiunta, il ventilatore funziona secondo il seguente ciclo: 8 minuti spento / 1 minuto in funzione.

SW4 [10] In modo Riscaldamento, quando la temperatura impostata viene raggiunta, il ventilatore funziona secondo il seguente ciclo: 12 minuti spento / 1 minuto in funzione.

SW4 [11] In modo Riscaldamento, quando la temperatura impostata viene raggiunta, il ventilatore funziona secondo il seguente ciclo: 16 minuti spento / 1 minuto in funzione.

### SW5

SW5 [00] In modo Riscaldamento, il ventilatore non funziona se la temperatura media dello scambiatore sull'Unità Interna è uguale o inferiore a 15°C.

SW5 [01] In modo Riscaldamento, il ventilatore non funziona se la temperatura media dello scambiatore sull'Unità Interna è uguale o inferiore a 20°C.

SW5 [10] In modo Riscaldamento, il ventilatore non funziona se la temperatura media dello scambiatore sull'Unità Interna è uguale o inferiore a 24°C.

SW5 [11] In modo Riscaldamento, il ventilatore non funziona se la temperatura media dello scambiatore sull'Unità Interna è uguale o inferiore a 26°C.

### SW6

SW6 [00] La temperatura di compensazione è di 6° in modo Riscaldamento.

SW6 [01] La temperatura di compensazione è di 2° in modo Riscaldamento.

SW6 [10] La temperatura di compensazione è di 4° in modo Riscaldamento.

SW6 [11] La temperatura di compensazione è di 0° in modo Riscaldamento (utilizzare la funzione "Follow Me").

### SW7: riserva

### J1

J1 Funzione di riavvio automatico "Auto-Restart" abilitata.

J1 Funzione di riavvio automatico "Auto-Restart" disabilitata.



## ⚠ Attenzione

- Tutti i microinterruttori (incluso il microinterruttore di potenza) sono configurati in fabbrica. Le impostazioni possono essere modificate unicamente da Tecnici Autorizzati.
- Impostazioni errate dei microinterruttori possono causare formazione di condensa, rumori anomali o guasti inattesi del sistema.
- L'impostazione predefinita del microinterruttore si basa sull'Unità reale.

## 8.4 Codici di Errore e Definizioni

Codice di Errore	Significato
E0	Conflitto di modalità
E1	Errore di comunicazione tra le Unità Interna ed Esterna
E2	Errore sensore di temp. ambiente interno (T1)
E3	Errore sensore di temp. media scambiatore interno (T2)
E4	Errore sensore di temp. uscita scambiatore interno (T2B)
E6	Errore ventilatore
E7	Errore EEPROM
Eb	Errore bobina EEV interna
Ed	Errore Unità Esterna
EE	Errore livello acqua
FE	Mancata assegnazione di indirizzo all'Unità Interna

## 8.5 Guida per l'installazione della scheda Display

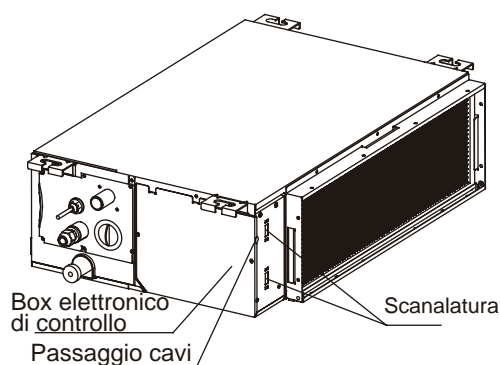


Fig. 8.1: Box elettronico di controllo

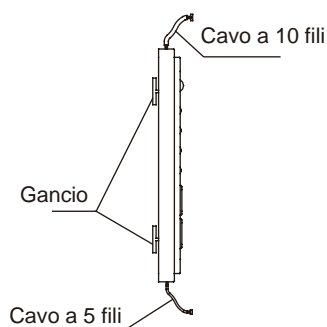


Fig. 8.2: Scheda Display

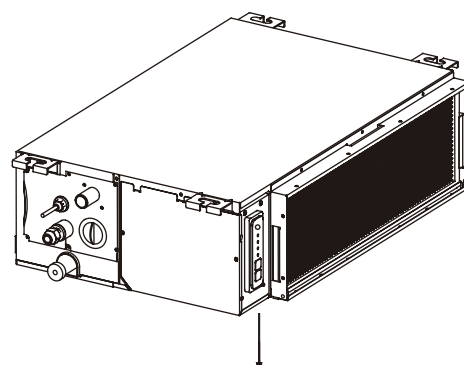


Fig. 8.3: Immagine finale

1. Inserire i ganci della scheda Display nelle scanalature del box elettronico di controllo e spingere la scheda Display verso il basso;
2. Collegare il cavo a 10 fili della scheda Display alla scheda di controllo attraverso il foro di passaggio cavi sul box elettrico di controllo;
3. Collegare il cavo a 5 fili della scheda Display al Filocomando.

## 9. Collaudo

### 9.1 Verifiche da effettuare prima del Collaudo

1. Le Unità Interna ed Esterna sono state installate in modo corretto.
2. Le tubazioni frigorifere ed i collegamenti elettrici sono stati realizzati correttamente.
3. Non si rilevano perdite sul sistema frigorifero.
4. Lo scarico della condensa avviene in modo regolare, senza ostacoli.
5. L'isolamento termico è stato eseguito in maniera adeguata.
6. Il filo di terra è collegato correttamente.
7. La lunghezza della tubazione frigorifera e la carica aggiuntiva di refrigerante sono state annotate.

8. La tensione di alimentazione è conforme alla tensione nominale del condizionatore.
9. Non sono presenti ostacoli sulla mandata e sulla ripresa dell'aria delle Unità Interna ed Esterna.
10. Le valvole di arresto lato Gas e lato Liquido sono entrambe aperte.
11. Collegare preventivamente il condizionatore all'alimentazione elettrica, per pre-riscaldarlo.
6. Verificare che lo scarico della condensa avvenga correttamente.
7. Accertarsi che, durante il funzionamento dell'Unità, non si avvertano vibrazioni o rumori anomali.

### 9.2.2 Unità Esterna

1. Accertarsi che, durante il funzionamento dell'Unità, non si avvertano vibrazioni o rumori anomali.
2. Verificare che l'aria emessa dal condizionatore, il livello sonoro e la condensa non arrechino disturbo al vicinato.
3. Controllare che non si verifichino fughe di refrigerante.



#### Attenzione

Una volta collegata l'alimentazione elettrica, se l'Unità viene riaccesa subito dopo essere stata spenta, il riavvio dell'Unità stessa avviene dopo 3 minuti (funzione di protezione che ritarda il riavvio del compressore).

## 9.2 Collaudo

Impostare il condizionatore in modo "COOLING" ("RAFFRESCAMENTO") mediante il Filocomando/ Telecomando e verificare i seguenti punti per rilevare se vi sono malfunzionamenti.

In caso di malfunzionamenti, fare riferimento al presente Manuale, Capitolo "Risoluzione dei problemi di funzionamento"):

### 9.2.1 Unità Interna

1. Verificare che l'interruttore del Filocomando/Telecomando funzioni regolarmente.
2. Verificare che tutti i pulsanti del Filocomando/ Telecomando funzionino correttamente.
3. Controllare che la temperatura ambiente sia ben regolata.
4. Verificare se le spie funzionano in modo regolare.
5. Controllare che il pulsante di Emergenza funzioni regolarmente.

### Precauzioni di sicurezza

Per garantire un funzionamento corretto, leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di avviare il condizionatore.

Come di seguito indicato, vi sono due tipologie di precauzioni:

**⚠ Avvertenze:** la mancata osservanza di quanto indicato può provocare gravi lesioni o morte.

**⚠ Attenzione:** la mancata osservanza di quanto indicato può provocare lesioni alle persone o danni all'Unità. Al termine dell'installazione dell'Unità, tenere il presente Manuale a portata di mano, per riferimenti futuri. Se il condizionatore viene trasferito ad altro Utente, assicurarsi di allegare anche il Manuale.

#### ⚠ Avvertenze

- Non utilizzare questa Unità in luoghi in cui è presente gas infiammabile. Se il gas viene a contatto con l'Unità, vi è il rischio di incendio, con conseguenti gravi lesioni o morte.
- In caso di anomalie dell'Unità (per esempio emissione di fumo), vi è il rischio di gravi lesioni. Scollegare l'alimentazione elettrica e contattare il Servizio di Assistenza Tecnica Autorizzato.
- Il refrigerante contenuto all'interno dell'Unità è sicuro e non si verificano perdite se il sistema è progettato e installato in modo corretto. Tuttavia, in caso di grandi quantità di perdite in ambiente, la concentrazione di ossigeno diminuirà rapidamente, provocando gravi lesioni o morte. Il refrigerante utilizzato in questa Unità è più pesante dell'aria, di conseguenza il pericolo risulta maggiore in seminterrati o altre aree sotterranee. In caso di fughe di refrigerante, spegnere tutti i dispositivi che possono generare fiamme e tutti i dispositivi di riscaldamento, ventilare l'ambiente e contattare immediatamente il Servizio Tecnico Autorizzato.
- Fumi tossici possono essere prodotti se il

refrigerante contenuto in questa Unità viene a contatto con fiamme libere (come per esempio provenienti da una stufa, da un forno o da altre apparecchiature elettriche).

- Se nell'ambiente dove è installata l'Unità è presente un piano cottura, un forno, una piastra o un bruciatore, è necessario garantire una sufficiente ventilazione, altrimenti la concentrazione di ossigeno diminuisce e vi è il rischio di lesioni.
- Tenere lontano dai bambini il materiale di imballaggio dell'Unità. L'imballaggio - specie se in plastica - può essere pericoloso e può causare serie lesioni o morte. Viti, graffette ed altre componenti in metallo possono essere affilati e devono essere trattati con attenzione, per evitare lesioni.
- Non tentare di ispezionare o riparare l'Unità. Tutte le operazioni di ispezione e di riparazione devono essere effettuate dal Servizio Tecnico Autorizzato. Un'ispezione e una riparazione improprie possono causare scosse elettriche, perdite d'acqua o un incendio.
- Se necessario, questa Unità deve essere riposizionata o reinstallata unicamente da Tecnici Autorizzati. Un'installazione scorretta può provocare scosse elettriche, perdite d'acqua o un incendio. L'installazione e il collegamento di Terra degli apparecchi elettrici devono essere effettuati soltanto da Professionisti. Per maggiori informazioni, rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato.
- L'Unità e il Telecomando non devono entrare in contatto con acqua: rischio di scosse elettriche o di incendio.
- Prima di iniziare la pulizia dell'Unità, è necessario spegnerla, per evitare il rischio di scosse elettriche e lesioni.
- Per evitare scosse elettriche e incendi, installare un rilevatore di fughe.
- Non utilizzare vernici, spray per capelli, altri gas infiammabili o altri liquidi che potrebbero rilasciare fumi/vapori infiammabili nelle vicinanze dell'Unità, poiché vi è il rischio di incendio.

- Quando viene sostituito un fusibile, verificare che il nuovo fusibile da installare sia conforme ai requisiti richiesti.
  - Non aprire o rimuovere il pannello dell'Unità, quando l'Unità è in funzione. Se le componenti interne vengono toccate mentre l'Unità è accesa, ciò può provocare scosse elettriche o lesioni causate dalle componenti in movimento, come ad esempio il ventilatore.
  - Prima di eseguire la manutenzione dell'Unità, scollegarla dall'alimentazione elettrica.
  - Non toccare l'Unità o il Telecomando con le mani bagnate: rischio di scosse elettriche.
  - Sorvegliare i bambini, affinché non giochino con l'apparecchio (rischio di lesioni).
  - Non inserire le dita o altri oggetti nelle bocchette di ingresso e di uscita dell'aria, per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.
  - Non vaporizzare liquidi sull'Unità, e fare attenzione a che alcun liquido non goccioli sull'Unità.
  - Non collocare vasi o contenitori di liquidi sull'Unità o in luoghi da cui i liquidi possano gocciolare su di essa. L'acqua o altri liquidi che entrino in contatto con l'Unità possono provocare scosse elettriche o un incendio.
  - Non rimuovere il guscio frontale o posteriore del Telecomando e non toccare alcuna componente interna del Telecomando: rischio di lesioni. Se il Telecomando non funziona più, rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato.
  - Verificare che l'Unità sia provvista di regolare collegamento di Terra, altrimenti vi è il rischio di scosse elettriche o incendio. Picchi elettrici (come quelli che possono essere causati da lampi) possono danneggiare l'apparecchiatura elettrica. Verificare che siano installati interruttori e protezioni da sovratensione, per evitare scosse elettriche o incendi.
  - Smaltire questa Unità in modo corretto e conforme alle normative. Se le apparecchiature elettriche vengono gettate nelle discariche, sostanze pericolose possono penetrare nelle falde acquifere ed entrare così nella catena alimentare.
  - Non mettere in funzione l'Unità fino a che Tecnici qualificati non indicano che l'Unità è in sicurezza.
  - Non posizionare apparecchiature che generano fiamme libere nel percorso del flusso d'aria proveniente dall'Unità. Il flusso d'aria può aumentare il tasso di combustione, provocando un incendio, gravi lesioni e morte. Oppure, il flusso d'aria può causare insufficiente combustione, provocando una ridotta concentrazione di ossigeno nella stanza, lesioni gravi e morte.
- ⚠ Attenzione**
- Utilizzare il condizionatore unicamente per l'uso previsto. Questa Unità non deve essere utilizzata per refrigerare o raffreddare alimenti, piante, animali, macchinari, attrezzature o opere d'arte.
  - Non inserire le dita o altri oggetti nelle bocchette di ripresa e di mandata dell'aria, per evitare lesioni o danni all'apparecchio.
  - Le alette dello scambiatore di calore sono affilate e possono causare lesioni. Per evitare ciò, quando si effettua la manutenzione dell'Unità, è necessario indossare guanti, oppure si consiglia di coprire lo scambiatore.
  - Non collocare oggetti sotto l'Unità, poiché potrebbero venire danneggiati dall'umidità. Se l'umidità è superiore all'80% o se il tubo di scarico della condensa è bloccato oppure il filtro dell'aria è sporco, l'acqua potrebbe gocciolare dall'Unità e danneggiare gli oggetti posizionati sotto l'Unità stessa.
  - Assicurarsi che la tubazione di scarico della condensa funzioni regolarmente. Se il tubo di scarico condensa è ostruito da sporcizia e polvere, possono verificarsi perdite d'acqua quando l'Unità è in funzione in modo Raffrescamento. Se accade ciò, spegnere l'Unità e contattare il Servizio Tecnico Autorizzato.
  - Non toccare le parti interne del controllo. Non rimuovere il pannello frontale. Alcune

parti interne possono causare lesioni o venire danneggiate.

- Verificare che bambini, piante e animali non vengano direttamente esposti al flusso d'aria proveniente dall'Unità.
- Se nell'ambiente vengono nebulizzati spray insetticida o altri prodotti chimici, coprire bene l'Unità e non metterla in funzione. Se questa prescrizione non viene rispettata, i prodotti chimici vengono depositati all'interno dell'Unità e successivamente emessi durante il funzionamento, provocando danni alla salute delle persone che occupano la stanza.
- Non smaltire questo Prodotto nei rifiuti indifferenziati. L'apparecchio deve essere raccolto e smaltito separatamente. Rispettare tutte le norme in vigore riguardanti lo smaltimento del refrigerante, dell'olio e di altri materiali. Per informazioni concernenti le procedure di eliminazione dei rifiuti, consultare l'autorità locale.
- Per evitare di danneggiare il Telecomando, prestare attenzione al suo utilizzo e quando si sostituiscono le batterie. Non collocare oggetti su di esso.
- Non posizionare apparecchiature che sprigionano fiamme libere sotto o vicino all'Unità, poiché il calore proveniente da tali apparecchiature può danneggiare l'Unità.
- Non collocare il Telecomando alla luce diretta del sole. La luce diretta solare può danneggiare il display del Telecomando.
- Non utilizzare detergenti chimici forti per pulire l'Unità, poiché essi possono danneggiare il display o altre superfici. Se l'Unità è sporca o polverosa, utilizzare un panno leggermente inumidito con detergente delicato molto diluito per la pulizia dell'Unità. Successivamente, asciugare l'Unità con un panno asciutto.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- Non smaltire questo Prodotto nei rifiuti indifferenziati. L'apparecchio deve essere raccolto e smaltito separatamente. Rispettare tutte le norme in vigore riguardanti lo

smaltimento del refrigerante, dell'olio e di altri materiali.

Per informazioni concernenti le procedure di eliminazione dei rifiuti, consultare l'autorità locale.



- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini inclusi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure prive di esperienza e conoscenze: è necessaria la supervisione di adulti responsabili della sicurezza. Sorvegliare i bambini, affinché non giochino con l'apparecchio.

## 10. Nomi delle parti

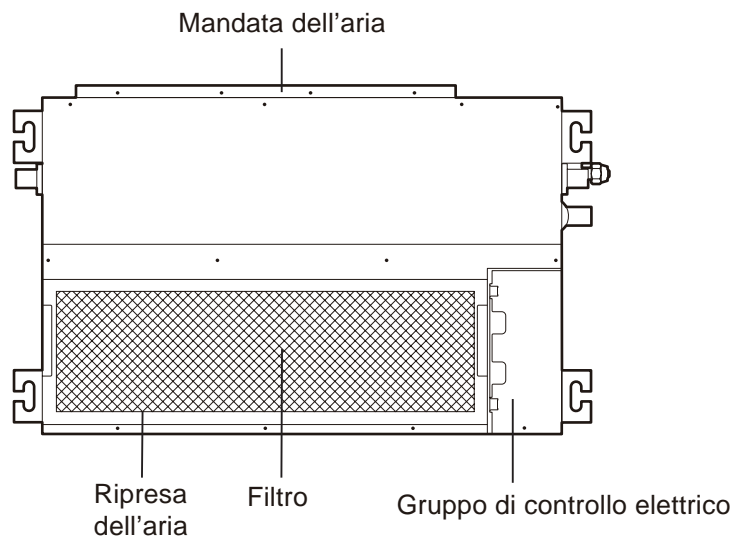


Fig. 10.1

La Figura sopra riportata ha un valore puramente indicativo. L'aspetto del Prodotto reale potrebbe essere leggermente differente.

## 11. Spiegazione del pannello Display

L'aspetto esteriore del Display è mostrato in Fig. 11.1.

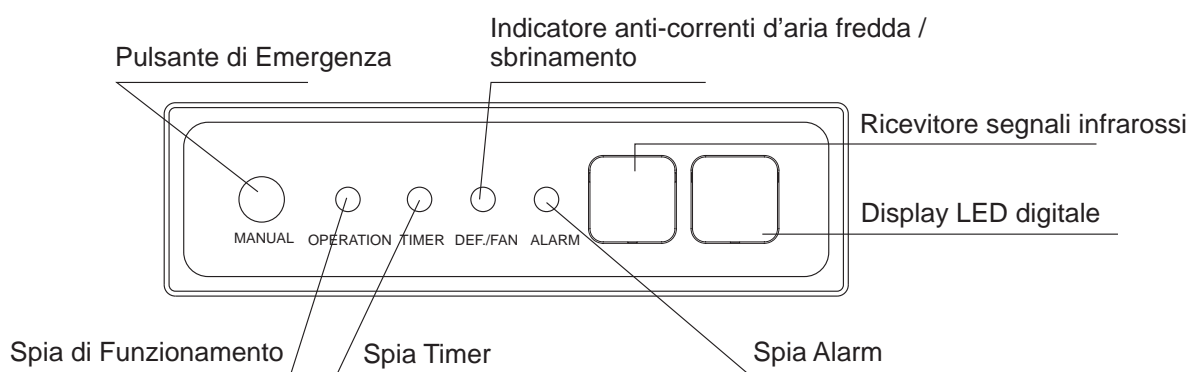




Fig. 11.1



Tabella: Visualizzazione Display in condizioni di funzionamento normale.

Stato dell'Unità		Visualizzazione Display	
		Pannelli Display Digitale	
		Stato dell'Unità	Display Digitale
Standby		L'indicatore di Funzionamento lampeggia lentamente	
Spento		Tutti gli indicatori sono spenti	
In funzione	Funzionamento regolare	L'indicatore di Funzionamento è acceso	Raffrescamento e Riscaldamento: temp. impostata Ventilazione: temp. ambiente interno
	Prevenzione contro le correnti di aria fredda o sbrinamento Unità Esterna	Indicatori di Funzionamento e Anti-cold / defrosting accesi	Temperatura impostata
Timer impostato		Indicatore Timer acceso	

## 12. Funzionamento e prestazioni del condizionatore

L'intervallo di temperatura di funzionamento in cui l'Unità funziona in modo regolare è il seguente:

Modalità	Temperatura ambiente interno
Raffrescamento	17-32°C
	Se l'umidità interna è superiore all'80%, vi è il rischio di formazione di condensa sulla superficie dell'Unità.
Riscaldamento	≤ 27°C

### ⚠ Attenzione

- L'Unità funziona in modo regolare se l'intervallo di temperatura indicato nella Tabella sopra riportata viene rispettato. Se la temperatura interna è al di fuori dell'intervallo di funzionamento normale, l'Unità potrebbe arrestarsi, e visualizzare un codice di errore.

Per garantire che la temperatura desiderata sia raggiunta in modo efficiente, controllare che:

- Tutte le finestre e tutte le porte siano chiuse.
- La direzione di uscita dell'aria sia regolata in modo corretto.

Il filtro dell'aria sia pulito.

Notare il modo in cui sia possibile risparmiare energia e raggiungere il miglior effetto di raffrescamento/ riscaldamento.

- Pulire in modo regolare i filtri dell'aria all'interno delle Unità Interne.



Figura 12.1

- Evitare che negli spazi climatizzati entri troppa aria dall'esterno.



Figura 12.2

- ♦ Notare se l'aria di mandata sia più fredda o più calda della temperatura impostata. Evitare l'esposizione diretta all'aria di mandata.

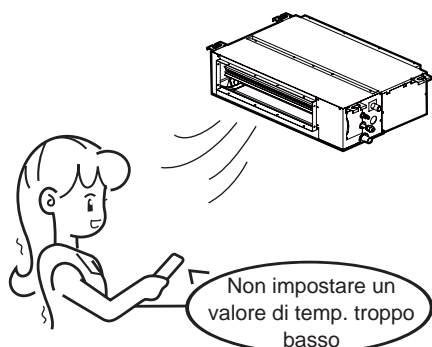


Figura 12.3

- ♦ Mantenere una distribuzione dell'aria adeguata. Le alette di mandata dell'aria devono essere utilizzate per regolare la direzione del flusso d'aria in uscita: in tal modo, viene garantito un funzionamento più efficiente.

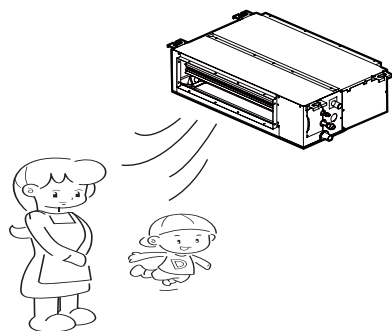


Figura 12.4

## 13. Regolazione della direzione del flusso d'aria

Poiché l'aria più calda si dirige verso l'alto e l'aria più fredda si dirige verso il basso, la distribuzione dell'aria più calda/più fredda all'interno dell'ambiente può essere migliorata mediante la regolazione delle alette dell'Unità. È possibile regolare l'angolazione delle alette premendo il pulsante [SWING] sul Telecomando.

### ⚠ Attenzione

- Durante il funzionamento in Riscaldamento, per garantire una buona distribuzione dell'aria in ambiente, non posizionare l'aletta orizzontalmente.
- Direzione dell'aletta: in Raffrescamento, posizionare l'aletta orizzontalmente. Se l'aletta viene posizionata verso il basso, vi è il rischio che si formi condensa sulla bocchetta di uscita dell'aria e sulla superficie dell'aletta.

## ■ Condizionatore di tipo Canalizzabile

Per regolare il deflettore dell'aria, seguire la procedura seguente:

### 1. Funzionamento in modo "Cooling" ("Raffrescamento")

Affinché l'aria fresca sia distribuita uniformemente in tutte le parti della stanza, regolare il cursore della ventola in senso orizzontale.

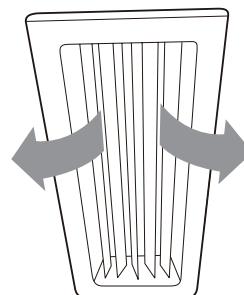


Figura 13.1

### 2. Funzionamento in modo "Heating" ("Riscaldamento")

Affinché l'aria calda sia distribuita uniformemente in tutte le parti della stanza, regolare il cursore della ventola in senso verticale verso il basso.

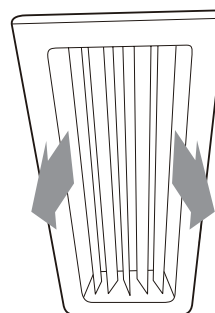


Figura 13.2

## 14. Manutenzione

### ⚠ Attenzione

- Prima dello smontaggio, eliminare la pressione.
- Prima di pulire il condizionatore, verificare che sia stato scollegato dall'alimentazione elettrica.
- Verificare che i cablaggi non siano danneggiati e che siano correttamente collegati.
- Utilizzare un panno asciutto per pulire l'Unità Interna e il Telecomando.
- Se l'Unità Interna è molto sporca, utilizzare un panno bagnato.
- Non utilizzare mai un panno umido per pulire il Telecomando.
- Non utilizzare mai stracci chimicamente trattati sull'Unità, per evitare di danneggiare le finiture.
- Non utilizzare benzene, solventi, polveri lucidanti o solventi simili per la pulizia. Ciò potrebbe causare la rottura o la deformazione della superficie in plastica.

## - Procedura di pulizia del filtro dell'aria

- a. Il filtro dell'aria evita che la polvere o altre particelle penetrino nell'Unità. Se il filtro è ostruito, l'Unità non funzionerà correttamente. Pulire il filtro ogni due settimane, se il condizionatore è utilizzato in modo regolare.
- b. Se il condizionatore è posizionato in un luogo polveroso, pulire spesso il filtro.
- c. Se il filtro è eccessivamente sporco e risulta difficile pulirlo, sostituirlo (il filtro è un accessorio opzionale).

1. Aprire il pannello di ripresa dell'aria, rimuovendo le due viti dal telaio del filtro ed estrarre il filtro.

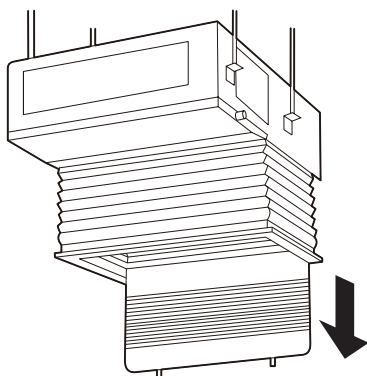


Figura 14.1

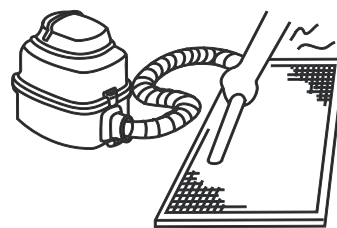


Figura 14.3

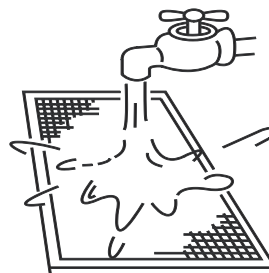


Figura 14.4



### Attenzione

- Non lasciar asciugare il filtro alla luce diretta del sole, né esporlo a fonti di calore.
- Il filtro dell'aria deve essere installato prima dell'installazione del corpo dell'Unità.

2. Smontare il filtro dell'aria.

3. Pulire il filtro dell'aria

- La polvere si accumula sul filtro in seguito all'utilizzo del condizionatore e sarà necessario rimuoverla dal filtro stesso, altrimenti l'Unità non funzionerà in modo corretto.
- In caso di utilizzo continuo del condizionatore, pulire il filtro ogni due settimane.
- Pulire il filtro con un aspirapolvere o con acqua.
  - a. In caso di utilizzo di aspirapolvere, il lato di aspirazione dell'aria deve essere rivolto verso l'alto (fare riferimento alla Figura 14.3).
  - b. In caso di utilizzo di acqua pulita, il lato di aspirazione dell'aria deve essere rivolto verso il basso (fare riferimento alla Figura 14.4).
- In caso di polvere in eccesso, utilizzare una spazzola morbida e detergente naturale per pulire il filtro, ed lasciarlo asciugare in un luogo fresco.

4. Reinstallare il filtro dell'aria.

### • Manutenzione prima di arrestare l'Unità per un lungo periodo (per es., al termine della stagione)

- a. Far funzionare le Unità Interne in modo "Ventilazione" per circa mezz'ora, per lasciar asciugare l'interno delle Unità stesse.
- b. Pulire il filtro dell'aria e la parte esterna dell'Unità.
- c. Per i dettagli, fare riferimento a "Pulizia del filtro dell'aria". Reinstallare i filtri puliti nella loro posizione originaria.
- d. Spegner l'Unità con il pulsante "ON/OFF" sul Telecomando, poi disalimentarla.

### **Attenzione**

- Se l'Unità è collegata all'alimentazione elettrica, viene consumata un po' di elettricità anche se l'Unità è spenta. Per risparmiare energia, scollegare l'Unità dall'alimentazione elettrica.
- Se l'Unità è stata utilizzata diverse volte, si è accumulato un certo grado di polvere, perciò è necessario pulirla.
- Estrarre le batterie dal Telecomando.

### ♦ **Manutenzione dopo un lungo periodo di non-utilizzo**

- a. Controllare e rimuovere tutto ciò che ostruisce le bocchette di ripresa e di mandata delle Unità Interne ed Esterne.
- b. Pulire la parte esterna dell'Unità ed il filtro. Fare riferimento a "Pulizia del filtro" per le istruzioni. Reinstallare il filtro prima di avviare l'Unità.
- c. Collegare l'Unità all'alimentazione elettrica almeno 12 ore prima dell'utilizzo, per garantire il suo corretto funzionamento. Non appena l'Unità viene accesa, il display del Telecomando si illumina.

## 15. Anomalie apparenti

Durante il funzionamento dell'Unità, possono verificarsi le seguenti anomalie apparenti.

Nota: In caso di dubbio sul fatto che si tratti di una reale anomalia, contattare il Servizio Tecnico Autorizzato.

### **Sintomo 1: L'Unità non funziona**

- ♦ Sintomo: In caso di pressione del pulsante "ON/OFF" sul Telecomando, l'Unità non si avvia immediatamente.

Causa: per proteggere alcune componenti del sistema, l'avvio o il riavvio dell'impianto è intenzionalmente ritardato fino a 12 minuti, in alcune condizioni operative. Se il LED "OPERATION" ("Funzionamento") sul pannello dell'Unità si illumina, il sistema funziona regolarmente e l'Unità si avvierà al termine dell'intervallo di tempo suddetto.

- ♦ Se gli indicatori LED "OPERATION" e "DEF./FAN" sono accesi, il sistema funziona in modo Riscaldamento.

Causa: l'Unità Interna attiva misure di protezione a causa della bassa temperatura in uscita.

### **Sintomo 2: Emissione di vapore bianco dall'Unità**

- ♦ Se l'Unità è in funzione in un ambiente molto umido, viene generato ed emesso vapore bianco. Questo fenomeno si arresta dopo che l'umidità presente nell'ambiente viene riportata ai livelli normali.
- ♦ Se l'Unità funziona in modo Riscaldamento, emette occasionalmente vapore bianco. Ciò accade quando il sistema termina la procedura di sbrinamento. L'umidità accumulatasi sulla bobina dello scambiatore di calore durante lo sbrinamento diviene vapore, che viene emesso dall'Unità.

### **Sintomo 3: Emissione di polvere dall'Unità**

- ♦ Ciò può accadere quando l'Unità viene riavviata dopo un lungo periodo di arresto.

### **Sintomo 4: Emissione di uno strano odore dall'Unità**

- ♦ Se nella stanza sono presenti odori quali forti odori di alimenti o fumo di sigaretta, questi possono penetrare nell'Unità, lasciare depositi sulle componenti interne ed essere successivamente emessi dall'Unità stessa.

## 16. Risoluzione dei problemi di funzionamento

### 16.1 Informazioni generali

Le Sezioni 16.2 e 16.3 descrivono alcuni interventi che è possibile attuare in caso di malfunzionamento. Se tali interventi non risolvono il problema, rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato. L'Utente non deve mai effettuare in autonomia ulteriori ispezioni sul sistema.

Se si verificano le anomalie seguenti, spegnere l'Unità e contattare immediatamente un Tecnico Autorizzato. Non tentare di risolvere il problema in autonomia:

- a. Un dispositivo di sicurezza come ad esempio un fusibile o un interruttore si bruciano o saltano frequentemente.
- b. Oggetti o acqua sono penetrati nell'Unità.
- c. Perdite d'acqua dall'Unità.

### **Attenzione**

- Non tentare di ispezionare o di riparare questa Unità autonomamente. Per gli interventi o la manutenzione, rivolgersi sempre al Servizio Tecnico Autorizzato.

## 16.2 Risoluzione dei malfunzionamenti

Sintomo	Cause possibili	Risoluzione dell'anomalia
L'Unità non si avvia.	Interruzione dell'alimentazione elettrica.	Attendere il ripristino dell'alimentazione elettrica.
	L'Unità è spenta.	Accendere l'Unità. Questa Unità Interna fa parte di un sistema di climatizzazione composto da diverse Unità Interne collegate tra loro. Le Unità Interne non possono essere accese individualmente - esse sono tutte collegate ad un unico interruttore. Per accendere le Unità in sicurezza, rivolgersi ad un Tecnico professionista.
	Il fusibile si è bruciato.	Sostituire il fusibile.
	Le batterie del Telecomando sono scariche.	Sostituire le batterie.
L'aria scorre normalmente, ma non raffresca	L'impostazione di temperatura non è corretta.	Impostare la temperatura desiderata sul Telecomando.
L'Unità si avvia e si arresta frequentemente.	Contattare un Tecnico Autorizzato per verificare quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantità eccessiva o insufficiente di refrigerante.</li> <li>• Assenza di gas nel circuito frigorifero.</li> <li>• Malfunzionamento dei compressori sull'Unità Esterna.</li> <li>• La tensione di alimentazione è troppo alta o troppo bassa.</li> <li>• Presenza di un blocco nel sistema di tubazioni.</li> </ul>	
Raffrescamento insufficiente.	Le porte o le finestre sono aperte.	Chiudere le porte e le finestre.
	La luce del sole colpisce direttamente l'Unità.	Chiudere le persiane o le tende per schermare la luce.
	La stanza contiene diverse fonti di calore, come computer o frigoriferi.	Spegnere alcuni computers durante le ore più calde della giornata.
	Il filtro dell'aria è sporco.	Pulire il filtro.
	La temperatura esterna è molto calda.	La potenza di Raffrescamento del sistema diminuisce all'aumentare della temperatura esterna, e il sistema potrebbe non fornire raffrescamento insufficiente se, al momento della scelta delle Unità Esterne, le condizioni climatiche locali non sono state prese in considerazione.
	Rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato per verificare quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo scambiatore di calore dell'Unità è sporco.</li> <li>• Le bocchette di ripresa e di mandata dell'aria sono ostruite.</li> <li>• Si è verificata una fuga di refrigerante.</li> </ul>	
Riscaldamento insufficiente.	Le porte e le finestre non sono completamente chiuse.	Chiudere le porte e le finestre.
	Rivolgersi ad un Tecnico Autorizzato per verificare se sono presenti fughe di refrigerante.	

### 16.3 Malfunzionamenti del Telecomando

Avvertenza:

Di seguito sono indicati alcuni tipi di anomalie con le relative soluzioni proposte dal Servizio Tecnico Autorizzato. L'Utente non deve cercare in alcun modo di riparare l'Unità autonomamente, bensì deve rivolgersi sempre ai Tecnici Autorizzati.

Nel caso si verifichino gli errori seguenti, spegnere l'Unità e contattare immediatamente un Tecnico professionista. Non cercare di risolvere i malfunzionamenti in autonomia:

- Un dispositivo di sicurezza come un fusibile o un interruttore si brucia o salta.
- Nell'Unità sono penetrati oggetti oppure acqua.
- Si verificano fuoriuscite d'acqua dall'Unità.

Sintomo	Cause possibili	Soluzioni
Non è possibile regolare la velocità di ventilazione	Verificare se il modo di funzionamento indicato ("MODE") sul display è "AUTO" ("AUTOMATICO").	Nel modo di funzionamento "AUTO" ("AUTOMATICO"), il ventilatore funziona alla velocità automaticamente impostata dal microprocessore e non può essere modificata.
	Verificare se il modo di funzionamento indicato ("MODE") sul display is "DRY" ("DEUMIDIFICAZIONE").	In caso di selezione del modo di funzionamento "DRY" ("DEUMIDIFICAZIONE"), il condizionatore regola automaticamente la velocità del ventilatore (la velocità di ventilazione può essere regolata solo in modo "COOL" ("RAFFRESCAMENTO"), "FAN ONLY" ("SOLO VENTILAZIONE") e "HEAT" ("RISCALDAMENTO").
Il segnale del Telecomando non viene trasmesso, neppure se viene premuto il pulsante "ON/OFF".	Si è verificata un'interruzione di corrente.	Attendere il ripristino dell'alimentazione elettrica.
	Le batterie del Telecomando sono scariche.	Sostituire le batterie.
L'indicazione "TIMER OFF" sul display scompare dopo un certo tempo.	Verificare se l'intervallo di tempo precedentemente impostato per l'arresto automatico "TIMER OFF" è terminato.	Il funzionamento del condizionatore si arresta all'orario impostato.
L'indicazione "TIMER ON" sul display scompare dopo un certo tempo.	Verificare se l'intervallo di tempo precedentemente impostato per l'avvio automatico "TIMER ON" è terminato.	Appena l'orario impostato viene raggiunto, il condizionatore si avvia e l'indicatore corrispondente scompare.
Se viene premuto il pulsante "ON/OFF", non si avverte alcun suono proveniente dall'Unità Interna.	Verificare se, quando viene premuto il pulsante "ON/OFF", il trasmettitore dei segnali del Telecomando è diretto correttamente verso il ricevitore ad infrarossi sull'Unità Interna.	Dirigere il trasmettitore segnali del Telecomando direttamente verso il ricevitore a raggi infrarossi sull'Unità Interna, e successivamente premere due volte il pulsante "ON/OFF".



## 16.4 Codici di Errore

Se il display sul pannello dell'Unità visualizza i seguenti Codici di Errore, contattare il Servizio Tecnico Autorizzato, tranne che per l'errore relativo al conflitto di modalità di funzionamento. Se l'Errore relativo al conflitto di modalità operativa viene visualizzato e persiste, rivolgersi al Tecnico Autorizzato. Gli errori seguenti devono essere risolti unicamente dal Servizio Tecnico Autorizzato. Le descrizioni sono indicate nel presente Manuale soltanto a titolo di riferimento.

Descrizione dell'anomalia	Codice di Errore	Cause possibili
Conflitto tra modalità operative	E0	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Il modo di funzionamento dell'Unità Interna è in conflitto con quello delle Unità Esterne.</li> </ul>
Errore di comunicazione tra le Unità Interna ed Esterna	E1	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ I cavi di comunicazione tra le Unità Interna ed Esterna non sono collegati correttamente.</li> <li>♦ Interferenza da fili ad alto voltaggio, oppure da altre fonti elettromagnetiche.</li> <li>♦ Cavo di comunicazione troppo lungo.</li> <li>♦ Scheda elettronica principale danneggiata.</li> </ul>
Errore sensore temperatura ambiente interno (T1)	E2	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Il sensore di temperatura non è collegato in modo corretto oppure è guasto.</li> <li>♦ Scheda elettronica principale danneggiata.</li> </ul>
Errore sensore temperatura media scambiatore di calore interno (T2)	E3	
Errore sensore temperatura uscita scambiatore di calore interno (T2B)	E4	
Errore ventilatore	E6	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Ventilatore bloccato.</li> <li>♦ Motore ventilatore non collegato correttamente o guasto.</li> <li>♦ Anomalia dell'alimentazione elettrica.</li> <li>♦ Scheda elettronica danneggiata.</li> </ul>
Errore EEPROM	E7	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Scheda elettronica danneggiata.</li> </ul>
Errore bobina valvola elettronica di espansione interna	Eb	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Linea allentata o interrotta.</li> <li>♦ Valvola elettronica di espansione bloccata.</li> <li>♦ Scheda elettronica principale danneggiata.</li> </ul>
Errore Unità Esterna	Ed	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Errore Unità Esterna.</li> </ul>
Errore livello acqua	EE	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Galleggiante bloccato.</li> <li>♦ Interruttore galleggiante non correttamente collegato.</li> <li>♦ Scheda elettronica principale danneggiata.</li> <li>♦ Malfunzionamento della pompa di scarico condensa.</li> </ul>
Mancata assegnazione di indirizzo all'Unità Interna	FE	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Non è stato assegnato alcun indirizzo all'Unità Interna.</li> </ul>

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.

**HOKKAIDO srl**

Via della Salute, 14

40132 Bologna Italy

Tel. +39.051.41.33.111

Fax +39.051.41.33.112

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

**HOKKAIDO**