

MANUALE DI INSTALLAZIONE

CONDIZIONATORE

D'ARIA

Prima di installare il prodotto, leggere completamente questo manuale di installazione. L'installazione deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali per le connessioni solo da parte di personale autorizzato. Dopo avere letto il manuale di installazione conservarlo in un luogo sicuro.

A CASSETTA (2WAY) DA SOFFITTO

Traduzione delle istruzioni originali

Per maggiori informazioni, consultare il CD o il sito web di LG (www.lg.com).

INDICE

Lavori di installazione

Installazione Componenti.....3

Precauzioni di sicurezza4

Installazione

Scelta del posizionamento più indicato7

Dimensioni apertura soffitto e posizionamento bulloni di sospensione.....8

Collegamento cavi tra unità interna e unità esterna.....9

Installazione pannello decorativo.....10

Tubazioni di scarico unità interna.....11

Impostazione del interruttore DIP.....13

Impostazione Controllo gruppo.....14

Designazione modello.....19

Emissione rumore durante l'uso19

Concentrazione limite.....19

Componenti dell'installazione

- Modello di carta per installazione
- Viti tasselli in plastica
- Cavo di collegamento

- Tubi: lato gas
 lato liquido
- Materiale isolante
- Tubo flessibile scarico aggiuntivo

Aarnesi richiesti

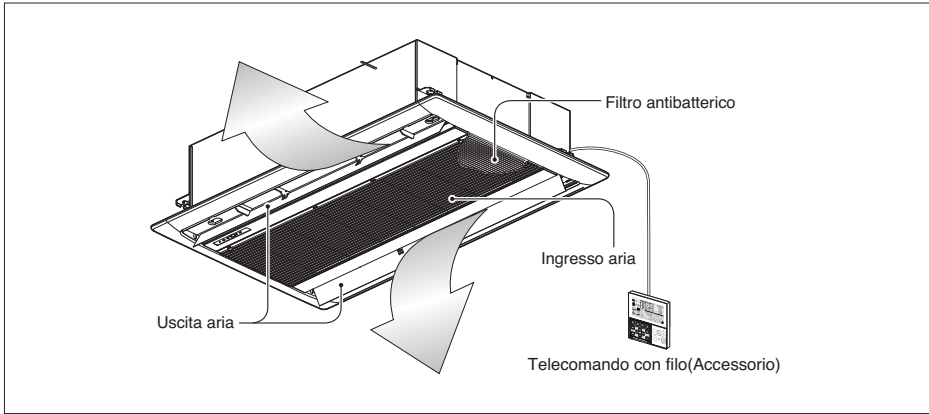
- Livella
- Cacciavite
- Trapano elettrico
- Punta a tazza per allargare i fori
- Metro

- Set utensili per svasatura
- Chiavi dinamometriche
- Chiave inglese







- Chiave esagonale
- Rilevatore perdite di gas
- Pompa del vuoto
- Gruppo manometrico

- Manuale di istruzioni
- Termometro ambientale

Installazione Comoneti



Strumento di installazione

Nome	Tubo flessibile di scarico	Fascetta metallica	Rondella	Fascia di plastica	Isolante per tubazioni	(Altro)
Quantità	1 EA	2 EA	8 EA	4 EA	1 SET	
Forma					 lato gas  lato liquido	<ul style="list-style-type: none"> • Modello di carta per installazione • Manuale di istruzioni • Manuale d'installazione


- Le viti per fissare il pannello sono attaccate al pannello decorativo.

Precauzioni di sicurezza

Rispettare le seguenti istruzioni per prevenire infortuni agli utenti, e alle altre persone in generale, e danni alle proprietà.

- Assicurarsi di aver letto le istruzioni prima di installare il condizionatore d'aria.
- Osservare le avvertenze specificate qui perché riguardano aspetti importanti attinenti alla sicurezza.
- Operazioni errate dovute alla non osservanza delle istruzioni possono causare lesioni o danni. La gravità del pericolo viene classificato sulla base delle seguenti segnalazioni.

 **AVVERTENZA** Questo simbolo indica pericolo di morte o di seri infortuni.

 **ATTENZIONE** Questo simbolo segnala la possibilità di lesioni o danni limitatamente alle proprietà.

- I significati dei simboli usati in questo manuale sono illustrati sotto.



Indica qualcosa da non fare assolutamente.



Indica che l'istruzione deve essere rispettata.

AVVERTENZA

■ Installazione

Non utilizzare interruttori automatici difettosi o di potenza inferiore. Utilizzare questa apparecchiatura su un circuito dedicato.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

Per i collegamenti elettrici, rivolgersi al rivenditore, a un elettricista qualificato o a un centro di assistenza autorizzato.

- Non smontare o tentare di riparare il prodotto. Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

Il prodotto deve essere sempre provvisto di messa a terra.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

Installare il pannello e il coperchio della scatola di controllo in modo sicuro.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

Installare sempre un interruttore automatico e circuito dedicato.

- L'errato cablaggio o installazione può causare incendi o scosse elettriche.

Utilizzare fusibili o interruttori automatici di giusta tensione.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

Non utilizzare interruttori automatici difettosi o di potenza inferiore. Utilizzare questa apparecchiatura su un circuito dedicato.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

Non utilizzare il prodotto troppo a lungo in ambienti molto umidi e con una finestra o una porta aperta.

- L'umidità potrebbe condensarsi e bagnare o danneggiare i mobili.

Il prodotto deve essere sempre provvisto di messa a terra.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

Per l'installazione, rivolgersi sempre al rivenditore o a un centro di assistenza autorizzato.

- Vi è il rischio di scosse elettriche, incendio, esplosione o lesioni.

Non installare il prodotto su supporti di installazione difettosi.

- Ciò potrebbe causare infortuni, incidenti o danni al prodotto.

Accertarsi che l'area di installazione non sia soggetta a deterioramento nel tempo.

- Se la base si rompe, l'unità può cadere con essa, causando infortuni a persone, guasti al prodotto o danni alle cose.

Usare una pompa a vuoto o gas inerte (azoto) quando si esegue il test di perdita o lo spurgo di aria. Non comprimere l'aria o l'ossigeno e non usare gas infiammabili. Altrimenti questa azione può provocare incendio o esplosione.

- Esiste il rischio di morte, ferimento, incendio o esplosione.

Non attivare il sezionatore o l'alimentazione elettrica nei casi in cui il pannello anteriore, l'armadio, il coperchio superiore, il coperchio della scatola dei comandi siano rimossi o aperti.

- In caso contrario esiste il rischio di incendio, shock elettrico, esplosione o morte.

■ Funzionamento

Non conservare o utilizzare gas infiammabili o combustibili in prossimità del prodotto.

- Vi è il rischio di incendio o guasti al prodotto.



■ Installazione

Dopo l'installazione o la riparazione del prodotto, verificare sempre che non vi siano perdite di gas (refrigerante).

- Livelli bassi di refrigerante potrebbero causare guasti al prodotto.

Installare il tubo flessibile di scarico in modo da garantire uno scarico corretto e sicuro.

- Un errato collegamento può causare perdite d'acqua.

Installare il prodotto allineandolo in modo uniforme.

- Per evitare perdite d'acqua.

Per sollevare e trasportare il prodotto sono consigliabili due persone.

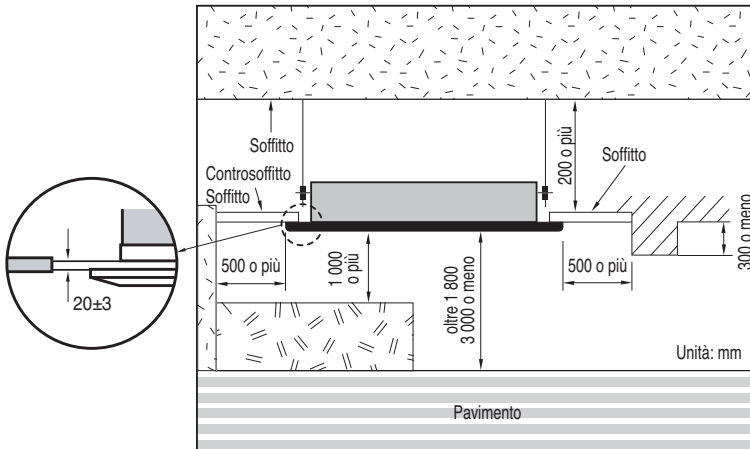
- Evitare lesioni personali.

Installazione

Leggere completamente, quindi seguire passo dopo passo.

Scelta del posizionamento più indicato

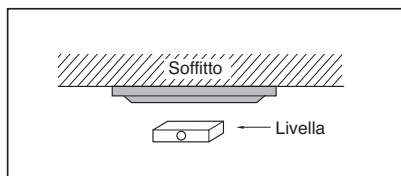
- L'unità deve essere posizionata lontano da fonti di calore o vapore.
- L'unità deve essere posizionata dove non ci sono ostacoli alla circolazione dell'aria.
- L'unità deve essere posizionata dove c'è una buona circolazione dell'aria.
- Scegliere una posizione che permetta uno scarico liquidi senza problemi.
- L'unità deve essere installata in una posizione che premetta una ridotta rumorosità.
- Non installare l'unità vicino a ingressi.
- Assicurarsi che vengano rispettate le giuste distanze da muri, soffitto o altri ostacoli (vedi spazi indicati dalle frecce).
- L'unità interna deve essere montata in modo tale da lasciare lo spazio per le operazioni di manutenzione.



ATTENZIONE : Se l'unità è installata in un luogo vicino al mare, le parti potrebbero essere soggette a corrosione da sale. Prevedere misure adeguate di protezione dalla corrosione delle parti e dell'unità.

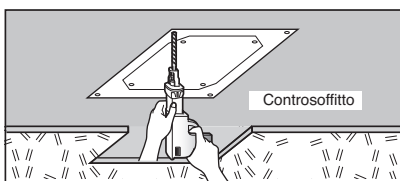
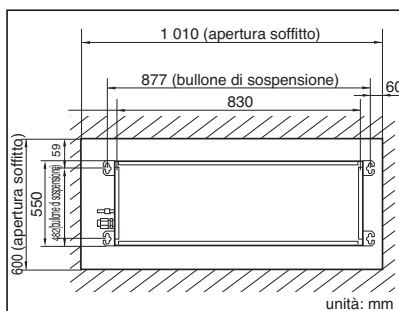
Dimensioni apertura soffitto e posizionamento bulloni di sospensione

- Le dimensioni del modello in carta per l'installazione corrispondono perfettamente a quelle dell'apertura soffitto.



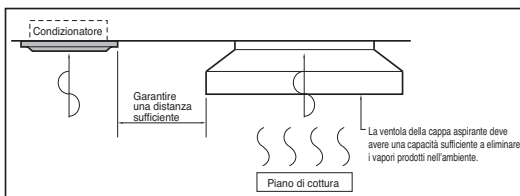
ATTENZIONE:

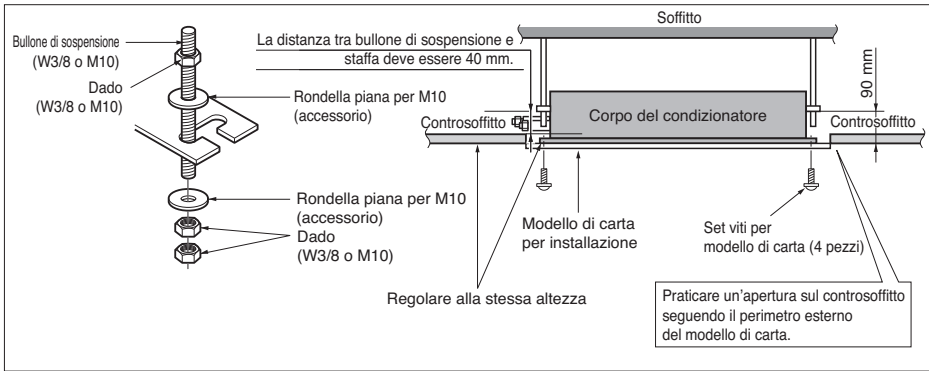
- Questo condizionatore è dotato di pompa di scarico.
 - Installare l'unità in posizione orizzontale utilizzando una livella.
 - Durante l'installazione fare attenzione a non danneggiare i fili elettrici.
- Stabilire e contrassegnare la posizione dei bulloni di fissaggio e i fori di passaggio dei tubi.
 - Posizionare i bulloni di fissaggio leggermente inclinati verso la direzione dello scarico dopo aver stabilito la disposizione del tubo flessibile di scarico.
 - Praticare sulla parete il foro per il bullone di ancoraggio.



NOTA

- Evitare di montare l'unità nei seguenti luoghi:
 - Ambienti come ristoranti e cucine, dove vengono generate grosse quantità di vapore d'olio e viene maneggiata la farina. Le particelle che ne derivano possono infatti ridurre l'efficienza dello scambiatore di calore, oppure possono dar luogo a gocciolamenti e guasti alla pompa di scarico. In caso di installazione in cucine, adottare le seguenti misure:
 - Assicurarsi che la ventola di aspirazione sia di dimensioni adatte a risucchiare i gas e le polveri dannose dall'ambiente.
 - Installare il condizionatore il più lontano possibile dall'area di cottura, in modo da evitare l'aspirazione di vapori d'olio.
 - Evitare di installare il condizionatore in ambienti dove sia presente olio da cucina o polvere di ferro.
 - Evitare ambienti dove siano presenti gas infiammabili.
 - Evitare ambienti dove siano presenti gas nocivi.
 - Evitare ambienti che sono vicini a generatori di alte frequenze.





• I seguenti componenti non sono inclusi nella confezione:

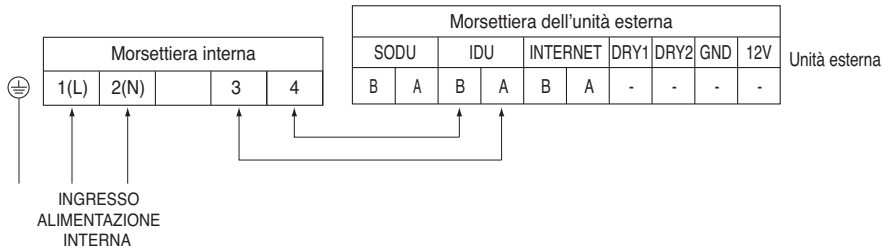
- ① Bullone di sospensione - W 3/8 o M10
- ② Dado - W 3/8 o M10
- ③ Rondella elastica - M10
- ④ Rondella piana - M10

ATTENZIONE : Serrare dado e bullone per impedire la caduta dell'unità.

Collegamento cavi tra unità interna e unità esterna

Collegare i fili sui morsetti del quadro di comando uno alla volta in base allo schema di collegamento dell'unità esterna.

• Assicurarsi che il colore dei fili sull'unità esterna e i numeri sui morsetti corrispondano a quelli dell'unità interna.



AVVERTENZA: Assicurarsi che le viti dei morsetti siano ben serrate.

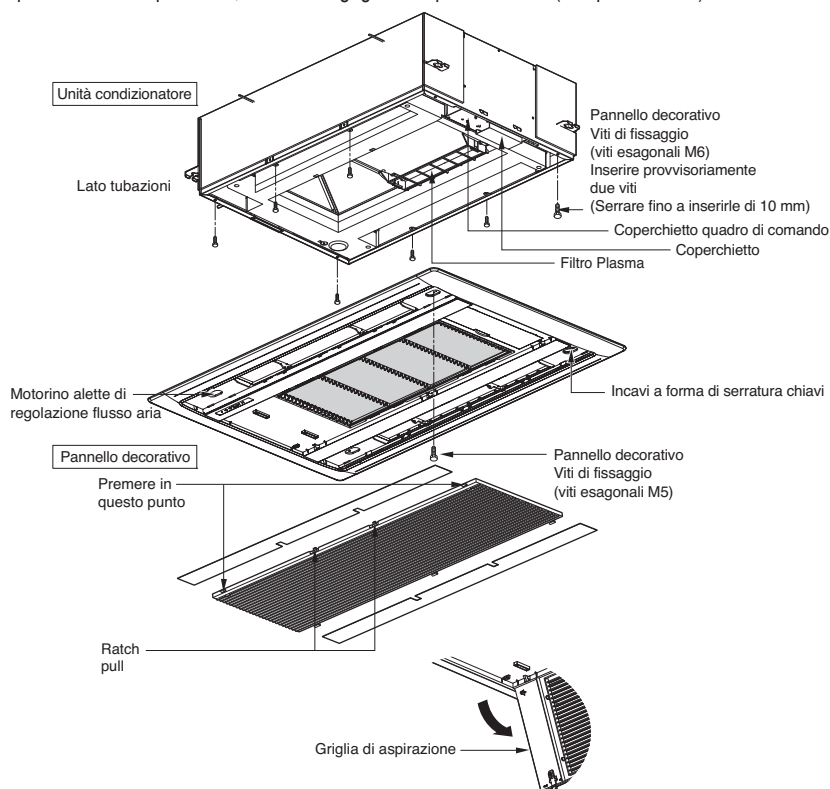
ATTENZIONE : Il cordone di alimentazione collegato all'unità dovrebbe essere scelto secondo le seguenti specifiche.

Installazione pannello decorativo

Il pannello decorativo va montato per il verso giusto.

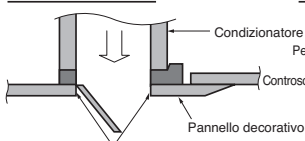
Prima di installare il pannello decorativo togliere sempre il modello di carta.

1. Fissare provvisoriamente il pannello decorativo sul corpo unità utilizzando due viti (viti esagonali M5).
(Serrare fino a inserire la vite per una lunghezza di 10 mm.)
Le viti di fissaggio (viti esagonali M5) sono incluse nella confezione dell'unità interna.
2. Smontare la griglia di aspirazione aria dal pannello decorativo.
(Smontare il gancio per il filo della griglia di aspirazione aria.)
3. Fare entrare le viti precedentemente fissate nell'incavo a forma di buco della chiave presente sul pannello decorativo (☉→) e fare scorrere il pannello finché le viti non si bloccano nella parte più stretta dell'incavo.
4. Serrare a fondo le due viti precedentemente fissate insieme ad altre due viti. (Totale 4 viti)
5. Collegare insieme il connettore del motorino alette di regolazione flusso d'aria, il connettore del display.
6. Dopo aver serrato queste viti, montare la griglia di aspirazione aria (compreso il filtro).

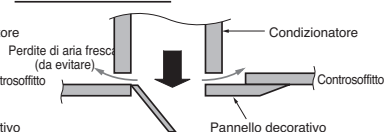


ATTENZIONE :
Fissare bene il pannello decorativo. Eventuali perdite di aria fresca possono provocare trasudamenti. ☉ **Gocciolamento**

Corretta installazione



Installazione sbagliata



Inserire qui l'elemento isolante, facendo attenzione a evitare perdite d'aria fresca.

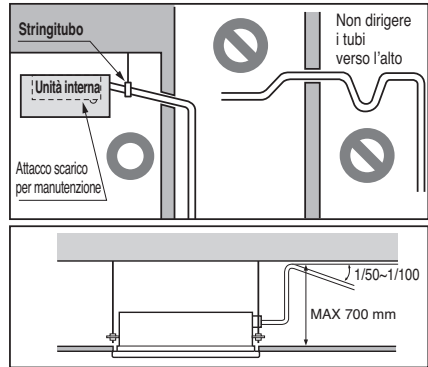
Tubazioni di scarico unità interna

- Le tubazioni di scarico devono essere inclinate verso il basso (da 1/50 a 1/100). Accertarsi che non ci siano tratti ascendenti e poi discendenti sulle tubazioni per impedire fenomeni di reflusso.
- Durante il collegamento delle tubazioni, fare attenzione a non esercitare troppa pressione sull'attacco dello scarico unità interna.
- Il diametro esterno del raccordo di scarico sull'unità interna è 32 mm.

Materiale tubazioni: Tubo VP-25 e raccordi in cloruro di polivinile

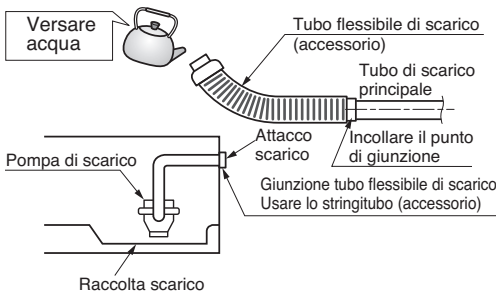
- Assicurarsi di aver montato l'elemento termoisolante sulle tubazioni di scarico.

Materiale termoisolante: Polietilene espanso con uno spessore superiore a 8 mm.



Test di scarico

Il condizionatore utilizza una pompa di scarico per eliminare l'acqua. Adottare la seguente procedura per provare il funzionamento della pompa di scarico.

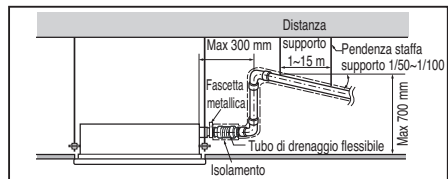


- Collegare il tubo di scarico principale all'esterno e lasciarlo provvisoriamente in quella posizione fino alla fine del test.
- Versare acqua nel tubo flessibile di scarico e controllare se ci sono perdite lungo la tubazione.
- Verificare il regolare funzionamento e il normale livello di rumorosità della pompa di scarico una volta completate le connessioni elettriche.
- Alla fine del test, collegare il tubo flessibile di scarico all'apposito attacco sull'unità interna.



ATTENZIONE:

- Il tubo flessibile per lo scarico di condensa non deve essere curvato o forato
- Il tubo flessibile curvato o forato può causare perdita d'acqua





AVVERTENZA:

Dopo aver implementato le suddette condizioni, preparare il cablaggio come segue:

- 1) **Non dimenticare di disporre di alimentazione separata per il condizionatore d'aria. Per il metodo di cablaggio, fare riferimento allo schema di circuito posto all'interno del coperchio della scatola di controllo.**
- 2) **Prevedere un interruttore di circuito tra l'alimentazione e l'unità.**
- 3) **Le viti di fissaggio del cablaggio nel contenitore elettrico possono allentarsi a causa delle vibrazioni dell'unità durante il trasporto. Controllarle e accertarsi che siano perfettamente serrate (l'eventuale allentamento può far bruciare i fili).**
- 4) **Confermare le specifiche di alimentazione**
- 5) **Accertarsi che la capacità elettrica sia sufficiente.**
- 6) **Accertarsi che la tensione iniziale si mantenga superiore al 90 % della tensione nominale indicata sulla targa.**
- 7) **Accertarsi che lo spessore dei cavi sia conforme a quanto indicato nelle specifiche di alimentazione. (si noti in particolare la relazione tra lunghezza e spessore dei cavi).**
- 8) **Non installare un interruttore contro le perdite nei punti soggetti a umidità. L'acqua o l'umidità possono verificare un cortocircuito.**
- 9) **Le cadute di tensione possono provocare i seguenti problemi.**
 - Vibrazione di un interruttore magnetico, danneggiamento del punto di contatto, rottura dei fusibili, disturbi del normale funzionamento di un dispositivo di protezione dai sovraccarichi.
 - Incorretta alimentazione di avvio al compressore.

CONSEGNA

Mostrare al cliente il funzionamento e le procedure di manutenzione del prodotto avvalendosi del manuale d'uso (pulizia del filtro aria, regolazione temperatura, ecc.).

Impostazione del interruttore DIP

1. Unità interna

	Funzione	Descrizione	Impostazione di spegnimento	Impostazione di accensione	Predefinito
SW1	Comunicazione	N/A (predefinito)	-	-	Off
SW2	Ciclo	N/A (predefinito)	-	-	Off
SW3	Controllo gruppo	Selezione master/slave	Master	Slave	Off
SW4	Modalità contatto a secco	Selezione della modalità contatto a secco	Selezione del telecomando cablato/senza fili della modalità di funzionamento manuale o automatica.	Automatico	Off
SW5	Installazione	Funzionamento continuo ventola	Cancellazione funzionamento continuo	-	Off
SW6	Collegamento riscaldatore	N/A	-	-	Off
SW7	Collegamento ventilatore	Scelta del collegamento ventilatore	Rimozione collegamento	In funzione	Off
	Selezione pale (console)	Scelta del lato pala alto/basso	Lato alto + lato basso pala	Solo lato alto pala	
	Selezione regione	Selezione regione tropicale	Modello generale	Modello tropicale	
SW8	Ecc.	Ricambio	-	-	Off

ATTENZIONE

Per modelli Multi V, il interruttore DIP 1, 2, 6, 8 deve essere impostato su OFF.

2. Unità esterna

Nel caso in cui i prodotti soddisfino delle condizioni specifiche, la funzione “Indirizzamento automatico” può partire automaticamente con la velocità migliorata girando l'interruttore DIP #3 dell'unità esterna e reimpostando la Potenza.

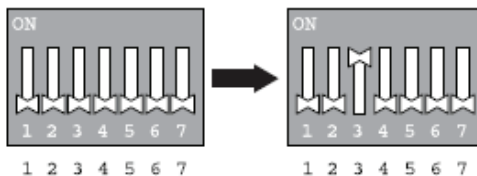
* Condizioni specifiche:

- Tutti i nomi delle unità interne sono ARNU****4.
- Il numero seriale del Multi V Super IV (unità esterne) è successivo ad Ottobre 2013.

Interruttore DIP 7 segmenti



PCB Unità Esterna

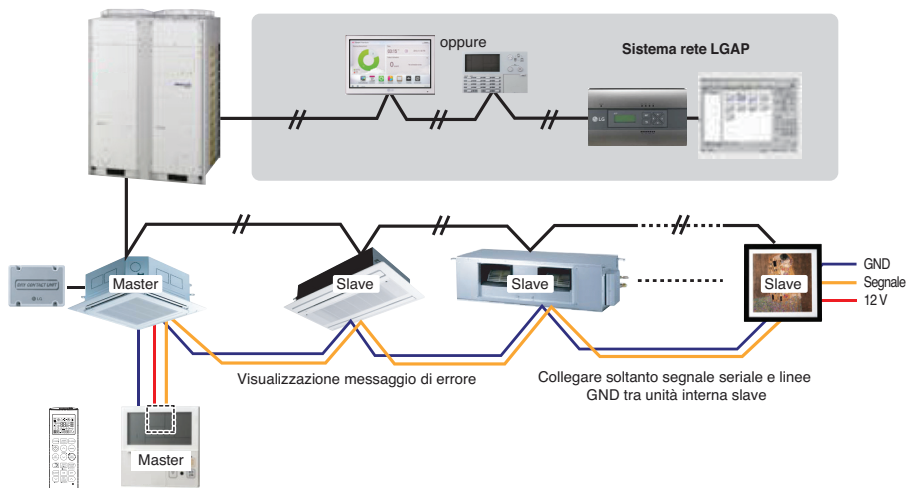


Interruttore DIP Unità Esterna

Impostazione Controllo gruppo

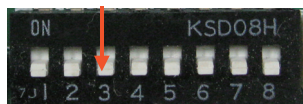
1. Controllo gruppo 1

■ Telecomando cablato 1 + unità interna standard

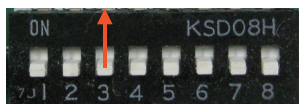


■ DIP Switch in PCB (Unità interne del tipo Cassetta e Conduttura)

① Impostazione master
- No. 3 Off



② Impostazione slave
- No. 3 On



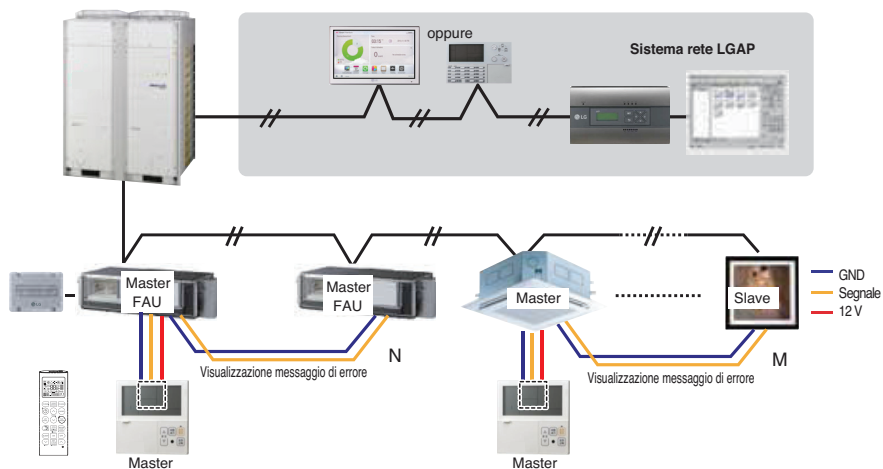
Interruttore DIP Unità Interna

Alcuni prodotti non hanno Interruttore DIP sul PCB. E' possibile impostare le unità interne come Principale o Secondaria utilizzando il telecomando senza fili invece dell'Interruttore DIP. Per i dettagli dell'impostazione fare riferimento al manuale del telecomando.

1. È possibile controllare fino a 16 unità interne (max) con un telecomando cablato.
Impostare solo una unità interna su Master, impostare le altre su slave.
2. È possibile effettuare il collegamento con ogni tipo di unità interna.
3. È possibile utilizzare contemporaneamente il telecomando senza fili.
4. È possibile collegare con contatto a secco e controller centrale contemporaneamente.
- L'unità interna master può riconoscere solo il contatto a secco e il controller centrale.
5. Nel caso si verifichi un errore sull'unità interna, il codice di errore appare sul telecomando cablato.
E' possibile controllare le altre unità interne, tranne quella che ha generato l'errore.

3. Controllo gruppo 3

■ Collegamento misto con unità interne standard e unità ingresso aria fresca



※ In caso di collegamento con unità interna standard e Unità Apporto Aria Fresca, separare le Unità Apporto Aria Fresca dalle unità standard. ($N, M \leq 16$) (In quanto l'impostazione della temperature è differente.)

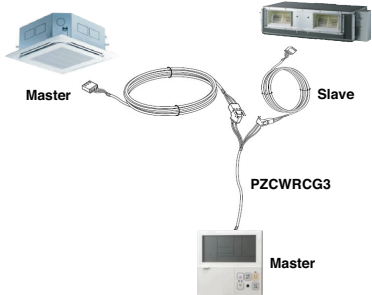
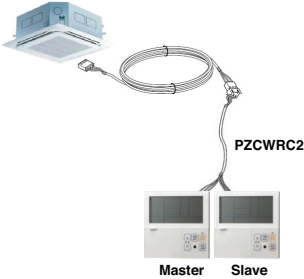
※ Diversamente da quelle, lo stesso vale per il Controllo Gruppo 1.



* FAU: unità ingresso aria fresca
Standard: unità interna standard

5. Accessori per l'impostazione controllo gruppo

È possibile impostare il controllo gruppo usando gli accessori seguenti.

2 unità interne EA + telecomando	1 unità interna EA + telecomando cablato 2 EA
<p data-bbox="115 249 546 294">* Cavo PZCWRCG3 usato per il collegamento</p>  <p data-bbox="165 406 213 419">Master</p> <p data-bbox="456 406 493 419">Slave</p> <p data-bbox="389 497 471 510">PZCWRCG3</p> <p data-bbox="412 574 449 588">Master</p>	<p data-bbox="574 249 1005 274">* Cavo PZCWRC2 usato per il collegamento</p>  <p data-bbox="882 455 953 469">PZCWRC2</p> <p data-bbox="807 579 855 593">Master</p> <p data-bbox="878 579 926 593">Slave</p>

ATTENZIONE

- In caso di normativa locale che richiede l'utilizzo di cavi plenum, utilizzare canaline non combustibili completamente chiuse.

Designazione modello

ARN U 24 3 TL C 4

Numero di serie

Combinazioni di funzioni

A: Funzione di base L: Neo Plasma (Montato a parete)

C: Plasma (Cassetta a soffitto)

G: Statica bassa K: Calore altamente sensibile

U: Da pavimento senza supporto

SE/S8 - R: Specchio V: Argento B: Blu (Colore pannello tipo ART COOL)

SF - E: Rosso V:Argento G:Oro 1: Bacio (Possibile cambio foto)

Q: Console

Z: Unità ingresso aria fresca

Nome telaio

Potenze elettriche

1:1 Ø, 115 V, 60 Hz 2:1 Ø, 220 V, 60 Hz

6:1 Ø, 220 - 240 V, 50 Hz 7:1 Ø, 100 V, 50/60 Hz

3:1 Ø, 208/230 V, 60 Hz G:1 Ø, 220 - 240 V, 50 Hz/1 Ø, 220 V, 60 Hz

Capacità raffreddamento totale in Btu/h

ad es.) 5 000 Btu/h → '05' 18 000 Btu/h → '18'

Combinazione di tipo di inverter e solo raffreddamento o pompa di calore

N: Inverter CA e H/P V: Inverter CA e C/O

U: Inverter CC e H/P e C/O

Sistema **MULTIV** con unità per interni che usa R410A

* LGETA:U Ex) URN

Emissione rumore durante l'uso

La pressione acustica con pesatura A emessa da questo prodotto è inferiore a 70 dB.

** Il livello di rumore può variare in base al sito.

I valori indicati sono livelli di emissione e non rispecchiano necessariamente livelli di lavoro sicuri.

Anche se vi è una correlazione tra l'emissione e i livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per determinare se sono necessarie ulteriori precauzioni.

Il fattore che influenza il livello reale di esposizione della forza lavoro include le caratteristiche della stanza di lavoro e le altre fonti di rumore, ovvero il numero di apparecchiature e di altri processi adiacenti e la durata temporale per la quale un operatore è esposto al rumore.

Inoltre, il livello di esposizione consentito può variare di paese in paese. Queste informazioni, tuttavia, consentono all'utente dell'apparecchiatura di eseguire una migliore valutazione dei pericoli e dei rischi.

Concentrazione limite

La concentrazione limite è il limite di concentrazione del gas Freon dove è possibile intraprendere misure immediate senza danni al corpo umano quando il refrigerante si disperde nell'aria.

La concentrazione limite deve essere descritta nell'unità di kg/m³ (peso del gas Freon per volume aria unità) per facilitare il calcolo

Concentrazione limite: 0,44 kg/m³ (R410A)

■ Calcolare la concentrazione di refrigerante

Concentrazione refrigerante = $\frac{\text{Quantità totale di refrigerante reintegrato nella struttura refrigerante (kg)}}{\text{Capacità della stanza più piccola in cui viene installata l'unità da interni (m}^3\text{)}}$

