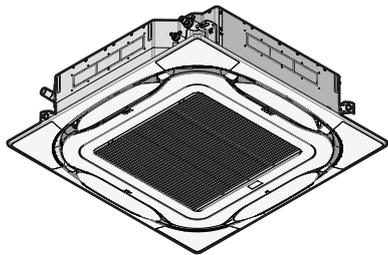




Guida di riferimento per l'installatore e l'utente
Climatizzatori serie Split



FCAG35BVEB
FCAG50BVEB
FCAG60BVEB
FCAG71BVEB
FCAG100BVEB
FCAG125BVEB
FCAG140BVEB

Sommario

1	Precauzioni generali di sicurezza	5
1.1	Note relative alla documentazione	5
1.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	5
1.2	Per l'utente.....	6
1.3	Per l'installatore	7
1.3.1	Generale	7
1.3.2	Luogo d'installazione	9
1.3.3	Refrigerante - nel caso di R410A o R32.....	11
1.3.4	Salamoia.....	13
1.3.5	Acqua	13
1.3.6	Circuiti elettrici	14
2	Note relative alla documentazione	16
2.1	Informazioni su questo documento	16
Per l'installatore		17
3	Informazioni relative all'involucro	18
3.1	Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna.....	18
3.2	Unità interna	18
3.2.1	Disimballaggio e movimentazione dell'unità	18
3.2.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna.....	19
4	Note sulle unità ed opzioni	20
4.1	Panoramica: note sulle unità ed opzioni	20
4.2	Identificazione.....	20
4.2.1	Etichetta di identificazione: Unità interna	20
4.3	Informazioni sull'unità interna.....	20
4.4	Layout sistema	22
4.5	Unità combinatrici e opzioni.....	23
4.5.1	Possibili opzioni per l'unità interna	23
5	Preparazione	24
5.1	Panoramica: preparazione.....	24
5.2	Preparazione del luogo di installazione	24
5.2.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	24
5.3	Preparazione delle tubazioni del refrigerante.....	27
5.3.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante.....	27
5.3.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante	28
5.4	Preparazione del cablaggio elettrico	28
5.4.1	Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico.....	28
6	Installazione	29
6.1	Panoramica: installazione.....	29
6.2	Montaggio dell'unità interna	29
6.2.1	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna	29
6.2.2	Linee guida per l'installazione dell'unità interna	30
6.2.3	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scolo.....	32
6.3	Collegamento delle tubazioni del refrigerante	36
6.3.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	36
6.3.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	36
6.3.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	37
6.3.4	Linee guida per curvare i tubi.....	38
6.3.5	Per svasare l'estremità dei tubi.....	38
6.3.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	39
6.4	Collegamento del cablaggio elettrico	40
6.4.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	40
6.4.2	Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici	40
6.4.3	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	40
6.4.4	Specifiche dei componenti dei collegamenti standard	41
6.4.5	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	42
7	Configurazione	45
7.1	Impostazione in loco	45

8	Messa in funzione	49
8.1	Panoramica: Messa in funzione.....	49
8.2	Precauzioni durante la messa in esercizio.....	49
8.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	50
8.4	Per eseguire una prova di funzionamento	50
8.5	Codici di errore durante la prova di funzionamento.....	52
9	Consegna all'utente	54
10	Smaltimento	55
11	Dati tecnici	56
11.1	Schema delle tubazioni: Unità interna	56
11.2	Schema dell'impianto elettrico.....	56
11.2.1	Legenda dello schema elettrico unificato.....	56
Per l'utente		60
12	Informazioni sul sistema	61
12.1	Layout sistema	61
12.2	Requisiti informativi per i ventilconvettori.....	62
13	Interfaccia utente	63
14	Prima dell'uso	64
15	Funzionamento	65
15.1	Portata di funzionamento.....	65
15.2	Utilizzo del sistema	66
15.2.1	Informazioni sull'utilizzo del sistema	66
15.2.2	Informazioni su raffreddamento, riscaldamento, solo ventola e funzionamento automatico	67
15.2.3	Informazioni sul funzionamento di riscaldamento	67
15.2.4	Per utilizzare il sistema	67
15.3	Utilizzo del programma di deumidificazione.....	68
15.3.1	Informazioni sul programma di deumidificazione	68
15.3.2	Per utilizzare il programma di deumidificazione	68
15.4	Impostazione della direzione di mandata dell'aria	68
15.4.1	Informazioni sul deflettore del flusso d'aria	68
15.5	Flusso d'aria a circolazione attiva	69
15.5.1	Per avviare il flusso d'aria a circolazione attiva	69
16	Risparmio energetico e funzionamento ottimale	71
17	Manutenzione e assistenza	72
17.1	Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza.....	72
17.2	Pulizia del filtro dell'aria, della griglia di aspirazione, dell'uscita dell'aria e dei pannelli esterni	73
17.2.1	Pulizia del filtro dell'aria	73
17.2.2	Pulizia della griglia di aspirazione.....	74
17.2.3	Pulizia dell'uscita dell'aria e dei pannelli esterni	75
17.3	Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto.....	75
17.4	Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto.....	76
17.5	Informazioni sul refrigerante.....	76
17.6	Servizio di assistenza e garanzia post-vendita.....	77
17.6.1	Periodo di garanzia	77
17.6.2	Manutenzione e ispezione consigliate.....	77
17.6.3	Cicli di manutenzione e ispezione consigliati.....	78
17.6.4	Cicli di manutenzione e sostituzione ridotti	78
18	Individuazione e risoluzione dei problemi	80
18.1	Sintomi che NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema	81
18.1.1	Sintomo: mancato funzionamento del sistema.....	81
18.1.2	Sintomo: la velocità della ventola non corrisponde all'impostazione.....	82
18.1.3	Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione	82
18.1.4	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna).....	82
18.1.5	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna)	82
18.1.6	Sintomo: L'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia	82
18.1.7	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna).....	82
18.1.8	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)	83
18.1.9	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità esterna)	83
18.1.10	Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità.....	83
18.1.11	Sintomo: le unità possono emettere degli odori.....	83

18.1.12	Sintomo: La ventola dell'unità esterna non gira.....	83
18.1.13	Sintomo: il display mostra "88".....	83
18.1.14	Sintomo: il compressore nell'unità esterna non si arresta dopo una breve operazione di riscaldamento .	83
19	Riposizionamento	84
20	Smaltimento	85
21	Glossario	86

1 Precauzioni generali di sicurezza

1.1 Note relative alla documentazione

- La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenersi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore DEVONO essere eseguite da un installatore autorizzato.

1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli



PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare la scossa elettrica.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Indica una situazione che potrebbe provocare ustioni/scottature a causa delle temperature estremamente alte o basse.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che potrebbe dare luogo ad un'esplosione.



AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE



ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.



AVVISO

Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.



INFORMAZIONE

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli utilizzati sull'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il manuale di installazione e d'uso e il foglio illustrativo del cablaggio.
	Prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione, leggere il manuale di manutenzione.
	Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore e l'utente.
	L'unità contiene parti rotanti. Prestare attenzione durante la riparazione o l'ispezione dell'unità.

Simboli utilizzati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo di una figura o un riferimento ad essa. Esempio: "▲ 1-3 Titolo figura" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indica il titolo di una tabella o un riferimento ad essa. Esempio: "■ 1-3 Titolo tabella" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

1.2 Per l'utente



AVVERTENZA

In caso di dubbi su come usare l'unità, contattare l'installatore.



AVVERTENZA

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini dagli 8 anni in su e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, dietro supervisione o se istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro, con relativa comprensione dei pericoli connessi.

I bambini **NON DEVONO** giocare con l'apparecchio.

La pulizia e la manutenzione **NON DEVONO** essere effettuate da bambini senza supervisione.



AVVERTENZA

Per prevenire il rischio di elettrocuzione o incendi:

- NON pulire l'unità con acqua.
- NON azionare l'unità con le mani bagnate.
- NON posizionare oggetti contenenti acqua sull'unità.

**ATTENZIONE**

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



Questo indica che i prodotti elettrici ed elettronici NON possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici non differenziati. NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legislazione applicabile.

Le unità devono essere trattate presso una struttura specializzata nel riutilizzo, riciclaggio e recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo. Per maggiori informazioni, contattare l'installatore o l'ente locale preposto.

- Le batterie sono contrassegnate con il simbolo seguente:



Indica che la batteria NON può essere smaltita insieme ai rifiuti domestici non differenziati. Se sotto a tale simbolo è stampato un simbolo chimico, quest'ultimo indica che la batteria contiene un metallo pesante in una concentrazione superiore a un determinato valore.

I simboli chimici possibili sono: Pb: piombo (>0,004%).

Le batterie esauste devono essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo. Il corretto smaltimento delle batterie da gettare via eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

1.3 Per l'installatore

1.3.1 Generale

In caso di dubbi su come installare o usare l'unità, contattare il rivenditore.

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.



AVVERTENZA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchio o dei relativi accessori potrebbero dar luogo a folgorazioni, cortocircuiti, perdite, incendi oppure altri danni all'apparecchio. Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Daikin.



AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, il collaudo e i materiali applicati siano conformi alla legislazione applicabile (oltre alle istruzioni descritte nella documentazione Daikin).



ATTENZIONE

Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza,...) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.



AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.



AVVERTENZA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.



ATTENZIONE

NON toccare la presa d'aria o le alette di alluminio dell'unità.



ATTENZIONE

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.



AVVISO

I lavori eseguiti sull'unità esterna risultano migliori in condizioni di tempo asciutto, per evitare infiltrazioni di umidità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno le informazioni sulla manutenzione e sugli interventi di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di standby e così via.

Inoltre, DEVONO essere tenute a disposizione, in un luogo accessibile presso il prodotto, le seguenti informazioni:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici diurni e notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

1.3.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il sito di installazione possa sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire le aperture di ventilazione.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

Istruzioni per le apparecchiature che utilizzano il refrigerante R32**AVVERTENZA**

- NON perforare né bruciare.
- NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura, se non quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante R32 è inodore.

**AVVERTENZA**

L'apparecchiatura deve essere conservata in maniera tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione) e delle dimensioni specificate di seguito.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e che siano svolte esclusivamente da personale autorizzato.

**AVVISO**

- È necessario adottare delle precauzioni per evitare vibrazioni o impulsi eccessivi nelle tubature del refrigerante.
- Nei limiti del possibile, è necessario difendere i dispositivi di protezione, le tubature e gli attacchi dagli effetti delle condizioni ambientali avverse.
- È necessario prevedere l'espansione e la contrazione delle tubature lunghe.
- Le tubature dei sistemi del refrigerate devono essere progettate e installate in modo da ridurre al minimo eventuali shock idraulici che danneggiano il sistema.
- È necessario fissare saldamente le apparecchiature e le tubature interne in modo tale da evitarne la rottura accidentale in caso di spostamento di mobili o attività di ristrutturazione.



ATTENZIONE

NON utilizzare potenziali fonti di accensione per la ricerca o il rilevamento di eventuali perdite di refrigerante.



AVVISO

- NON riutilizzare i giunti e le guarnizioni in rame già usati in precedenza.
- I giunti realizzati in fase di installazione tra le parti dell'impianto del refrigerante devono essere accessibili per la manutenzione.

Requisiti dello spazio di installazione



AVVERTENZA

Se le apparecchiature contengono refrigerante R32, la superficie del pavimento della stanza in cui esse sono installate, utilizzate e conservate DEVE essere maggiore della superficie del pavimento minima definita nella seguente tabella A (m²). Ciò è valido per:

- Unità interne **senza** un sensore per le perdite di refrigerante; nel caso di unità interne **con** un sensore per le perdite di refrigerante, consultare il manuale di installazione
- Unità esterne installate o conservate in ambienti interni (ad esempio, giardino d'inverno, garage, sala macchine)

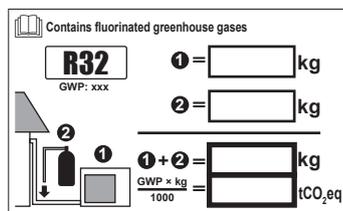


AVVISO

- Proteggere le tubazioni dai danni fisici.
- Ridurre al minimo le tubazioni.

Per determinare la superficie del pavimento minima

- 1 Determinare il carico di refrigerante totale nel sistema (= carico di refrigerante alla fabbrica ① + ② quantità di refrigerante aggiuntiva caricata).



- 2 Determinare quale grafico o tabella utilizzare.
 - Per le unità interne: L'unità è montata a soffitto, montata a parete o collocata sul pavimento?
 - Per le unità esterne installate o conservate in ambienti interni, ciò dipende dall'altezza di installazione:

Se l'altezza dell'installazione è...	Allora utilizzare il grafico o la tabella per...
<1,8 m	Unità collocate sul pavimento
1,8 ≤ x < 2,2 m	Unità a muro
≥ 2,2 m	Unità montate a soffitto

- 3 Utilizzare il grafico o la tabella per determinare la superficie del pavimento minima.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Carico di refrigerante totale nel sistema
- A_{min}** Superficie del pavimento minima
- (a)** Ceiling-mounted unit (= unità montata a soffitto)
- (b)** Wall-mounted unit (= unità montata a parete)
- (c)** Floor-standing unit (= unità collocata sul pavimento)

1.3.3 Refrigerante - nel caso di R410A o R32

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.



AVVISO

Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni di refrigerante sia conforme alla legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.



AVVISO

Assicurarsi che le tubazioni e i collegamenti in loco NON siano soggetti a sollecitazioni.



AVVERTENZA

Durante le prove, NON portare MAI il prodotto ad una pressione più alta della pressione massima ammessa (come indicato sulla piastra informativa dell'unità).



AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di refrigerante. In presenza di perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Rischi possibili:

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Potrebbe sprigionarsi gas tossico se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Arresto della pompa – Perdita di refrigerante. Qualora si voglia arrestare la pompa e vi sia una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione automatica di evacuazione mediante pompa, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante del sistema nell'unità esterna. **Possibile conseguenza:** Autocombustione ed esplosione del compressore poiché dell'aria è entrata nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato affinché il compressore dell'unità NON debba essere messo in funzione.



AVVERTENZA

Recuperare SEMPRE il refrigerante. NON disperderlo direttamente nell'ambiente. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.



AVVISO

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.



AVVISO

- Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.
- Se il sistema del refrigerante deve essere aperto, il refrigerante DEVE essere trattato secondo le normative vigenti.



AVVERTENZA

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato solo dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

Possibile conseguenza: autocombustione ed esplosione del compressore provocate dall'aria che entra nel compressore in funzione.

- Qualora fosse necessaria la ricarica, consultare la targhetta informativa dell'unità. Su di essa sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- Quest'unità è stata caricata con il refrigerante alla fabbrica e, a seconda delle dimensioni e delle lunghezze dei tubi, per certi sistemi potrebbe essere necessario caricarne una quantità aggiuntiva.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la necessaria resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

Se	Allora
È presente un tubo che funge da sifone (vale a dire che la bombola è contrassegnata dalla scritta "Liquid filling siphon attached" (Sifone di riempimento del liquido in dotazione))	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione eretta. 
NON è presente un tubo che funge da sifone	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione capovolta. 

- Aprire le bombole del refrigerante lentamente.
- Caricare il refrigerante nello stato liquido. L'aggiunta di refrigerante in forma gassosa può prevenire il normale funzionamento.

**ATTENZIONE**

Una volta completata la procedura di rabbocco del refrigerante o durante una pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio refrigerante. Se la valvola NON viene chiusa immediatamente, la pressione rimanente potrebbe provocare il caricamento di refrigerante aggiuntivo. **Possibile conseguenza:** quantità di refrigerante errata.

1.3.4 Salamoia

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.

**AVVERTENZA**

La selezione della salamoia DEVE avvenire in base alle leggi applicabili.

**AVVERTENZA**

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di salamoia. Se si verifica una perdita di salamoia, aerare immediatamente l'area e contattare il proprio rivenditore di zona.

**AVVERTENZA**

La temperatura ambiente interna all'unità può essere molto maggiore di quella ambiente, per esempio, 70°C. In caso di perdite di salamoia, le parti interne all'unità potrebbero creare situazioni pericolose.

**AVVERTENZA**

L'installazione e l'utilizzo delle applicazioni DEVE rispettare le precauzioni ambientali e di sicurezza specificate nelle normative vigenti.

1.3.5 Acqua

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.



AVVISO

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.

1.3.6 Circuiti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- DISATTIVARE tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, collegare cavi elettrici o toccare qualsiasi componente elettrico.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.



AVVERTENZA

Se NON è già stato installato in fabbrica, è NECESSARIO installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la disconnessione, aventi una separazione dei contatti in tutti i poli che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.



AVVERTENZA

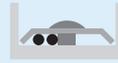
- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Assicurarsi i collegamenti da effettuarsi in loco siano conformi alla legislazione applicabile.
- Tutti i collegamenti in loco DEVONO essere eseguiti in conformità allo schema dell'impianto elettrico fornito con il prodotto.
- Non stringere MAI assieme i fasci di cavi e assicurarsi che NON entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di terra. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usato un circuito di alimentazione dedicato. NON utilizzare mai una fonte di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori di circuito richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione del differenziale di terra, accertarsi che sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare inutili aperture del differenziale di terra.

**ATTENZIONE**

- Quando si collega il cavo di alimentazione: effettuare il collegamento a terra prima di stabilire i collegamenti di corrente.
- Quando si scollega il cavo di alimentazione: scollegare i collegamenti di corrente prima di separare il collegamento di messa a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra la distensione e la morsettiera deve essere tale da consentire la tesatura dei cavi sotto tensione prima del cavo di messa a terra, nel caso in cui l'alimentazione venga staccata dalla distensione.

**AVVISO**

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:



- NON collegare cablaggi di spessori differenti alla morsettiera di alimentazione (un allentamento del cablaggio di alimentazione potrebbe causare un calore anormale).
- Se si collegano cablaggi aventi lo stesso spessore, procedere come illustrato nella figura sopra.
- Per il cablaggio, utilizzare il filo di alimentazione designato e collegarlo saldamente, quindi fissarlo per evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un cacciavite appropriato per serrare le viti dei terminali. Se la lama del cacciavite è troppo piccola, si danneggerà la testa delle viti e diventerà impossibile serrarle correttamente.
- Serrando eccessivamente le viti, si possono rompere i terminali.

**AVVERTENZA**

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.

**AVVISO**

Valido in presenza di alimentazione trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

2 Note relative alla documentazione

2.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati + utenti finali



INFORMAZIONE

Quest'apparecchiatura è destinata ad essere utilizzata da utenti esperti o addestrati in officine, reparti dell'industria leggera e aziende agricole, oppure è destinata all'uso commerciale e domestico da parte di privati.

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**
 - Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale d'installazione e d'uso dell'unità interna:**
 - Istruzioni per l'installazione e il funzionamento
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore e l'utente:**
 - Preparazione dell'installazione, buone prassi, dati di riferimento...
 - Istruzioni dettagliate e informazioni di base per l'utilizzo di base e avanzato
 - Formato: File digitali all'indirizzo <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

Per l'installatore

3 Informazioni relative all'involucro

3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

Questo capitolo descrive le operazioni da eseguire una volta che la scatola contenente l'unità interna è stata consegnata sul posto.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Disimballaggio e movimentazione dall'unità
- Rimozione degli accessori dall'unità

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità.

3.2 Unità interna



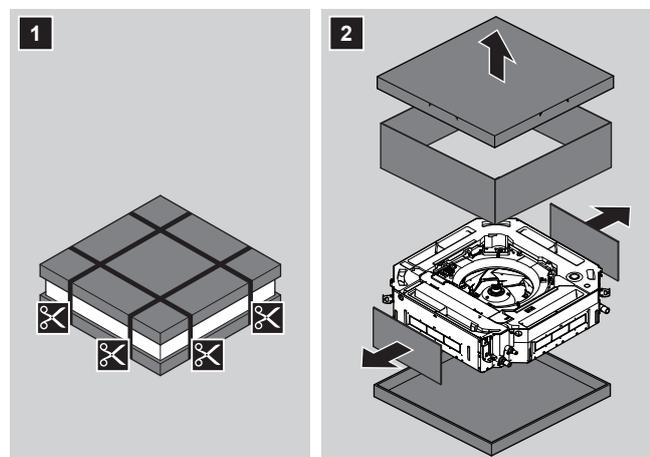
ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE

Il refrigerante R32 (se applicabile) all'interno di questa unità è leggermente infiammabile. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.

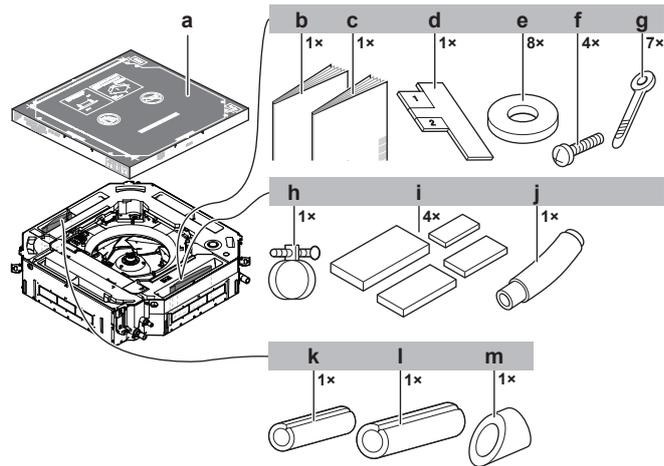
3.2.1 Disimballaggio e movimentazione dell'unità

Sollevare l'unità utilizzando un'imbracatura di materiale morbido o piastre di protezione insieme a una corda, al fine di evitare danni o graffi all'unità.

- 1 Sollevare l'unità agganciandola alle apposite staffe, senza esercitare alcuna pressione su altre parti, in particolare sulle tubazioni del refrigerante, sulla tubazione di scarico e su altre parti in resina.



3.2.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna



- a** Modello in carta per l'installazione (parte superiore dell'imballaggio)
- b** Precauzioni generali di sicurezza
- c** Manuale d'installazione e d'uso dell'unità interna
- d** Guida di installazione
- e** Rondelle per le staffe di sostegno
- f** Viti (per il fissaggio temporaneo del modello in carta per l'installazione all'unità interna)
- g** Fascette fermacavo
- h** Morsetto in metallo
- i** Tamponi sigillanti: grande (tubo di scarico), medio 1 (tubo del gas), medio 2 (tubo del liquido), piccolo (cablaggio elettrico)
- j** Tubo flessibile di scarico
- k** Elemento isolante: piccolo (tubo del liquido)
- l** Elemento isolante: grande (tubo del gas)
- m** Elemento isolante (tubo di scarico)

4 Note sulle unità ed opzioni

4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- Identificazione dell'unità interna
- Combinazione di unità esterne e interne
- Combinazione dell'unità interna con le opzioni



INFORMAZIONE

Per le applicazioni di raffreddamento durante tutto l'arco dell'anno con condizioni di umidità interna bassa, come ad esempio nei locali adibiti all'elaborazione elettronica dei dati, contattare il proprio rivenditore oppure consultare l'Engineering Data Book o il manuale di manutenzione.

4.2 Identificazione

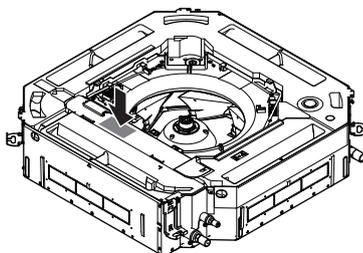


AVVISO

Se si devono installare o riparare varie unità contemporaneamente, assicurarsi di NON scambiare i coperchi di servizio tra un modello e l'altro.

4.2.1 Etichetta di identificazione: Unità interna

Ubicazione



4.3 Informazioni sull'unità interna

Per un funzionamento sicuro ed efficiente, utilizzare il sistema all'interno dei seguenti range di temperatura e umidità.

In combinazione con unità esterne R410A			
Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RR71~125		-15~46°C DB	—
		12~28°C WB	—
RQ71~125		-5~46°C DB	-10~15°C WB
		12~28°C WB	10~27°C DB

In combinazione con unità esterne R410A			
Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RXS35~60		-10~46°C DB	-15~18°C WB
		14~28°C WB	10~30°C DB
3MXS40~68 4MXS68~80 5MXS90		-10~46°C DB	-15~18°C WB
		14~28°C WB	10~30°C DB
RZQG71~140		-15~50°C DB	-20~15,5°C WB
		12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140		-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
RZQ200~250		-5~46°C DB	-15~15°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
AZQS71		-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
AZQS100~140		-5~46°C DB	-15~15,5°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
Umidità interna		≤80% ^(a)	Umidità interna

^(a) Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento dell'unità. Se la temperatura o l'umidità non soddisfano queste condizioni, potrebbero entrare in funzione i dispositivi di protezione e il climatizzatore potrebbe non funzionare.

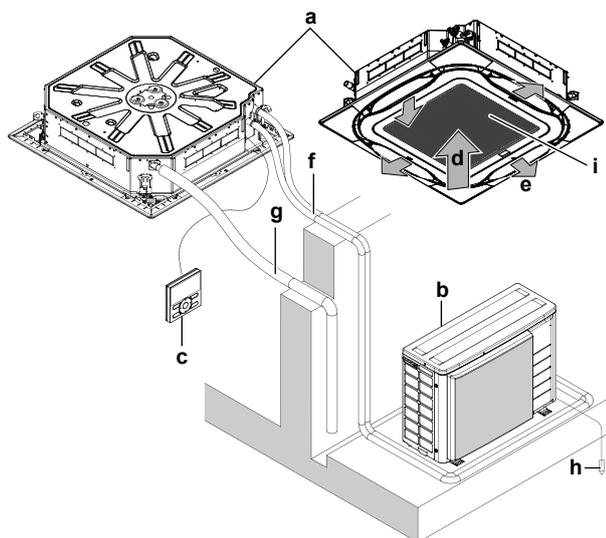
In combinazione con unità esterne R32			
Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RXM35~60		-10~46°C DB	-15~24°C DB -15~18°C WB
		14~28°C DB	10~30°C DB
3MXM40~68 4MXM68~80 5MXM90		-10~46°C DB	-15~24°C DB -15~18°C WB
		18~37°C DB 14~28°C WB	10~30°C DB
RZAG35~60		-20~52°C DB	-20~24°C DB -21~18°C WB
		17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB

In combinazione con unità esterne R32			
Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RZAG71~140		-20~52°C DB	-20~24°C DB -20~18°C WB
		17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140		-15~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
		20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71~140		-5~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
		20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
Umidità interna		≤80% ^(a)	

^(a) Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento dell'unità. Se la temperatura o l'umidità non soddisfano queste condizioni, potrebbero entrare in funzione i dispositivi di protezione e il climatizzatore potrebbe non funzionare.



4.4 Layout sistema



- a Unità interna
- b Unità esterna
- c Interfaccia utente
- d Aria di aspirazione
- e Aria di scarico
- f Tubazioni del refrigerante + cavo di interconnessione
- g Tubo di scarico
- h Cavi di messa a terra
- i Griglia di aspirazione e filtro dell'aria

4.5 Unità combinatorici e opzioni



INFORMAZIONE

Alcune opzioni potrebbero non essere disponibili nel paese dell'utilizzatore.

4.5.1 Possibili opzioni per l'unità interna

Assicurarsi di disporre dei seguenti optional obbligatori:

- Interfaccia utente: cablata o wireless
- Pannello decorativo: Standard, autopulente o design

5 Preparazione

5.1 Panoramica: preparazione

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire e le informazioni da conoscere prima del trasferimento in sede.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Preparazione del luogo di installazione
- Preparazione delle tubazioni del refrigerante
- Preparazione dell'impianto elettrico

5.2 Preparazione del luogo di installazione

Scegliere un luogo d'installazione con spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori da questo.

NON installare l'unità in luoghi che vengono utilizzati spesso come luoghi di lavoro. In caso di lavori di costruzione (ad es. molatura) in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità DEVE essere coperta.



AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

5.2.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna



INFORMAZIONE

Leggere inoltre i seguenti requisiti:

- Requisiti generali relativi al luogo d'installazione. Vedere il capitolo "Precauzioni generali di sicurezza".
- Requisiti relativi alle tubazioni del refrigerante (lunghezza, differenza di altezza). Vedere inoltre la descrizione del presente capitolo "Preparazione".



INFORMAZIONE

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.



ATTENZIONE

Apparecchio NON accessibile al pubblico in generale, installarlo in un'area chiusa e protetta dal facile accesso.

Sia l'unità interna che quella esterna sono adatte per l'installazione in ambienti commerciali o industriali.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.

Si **SCONSIGLIA** di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

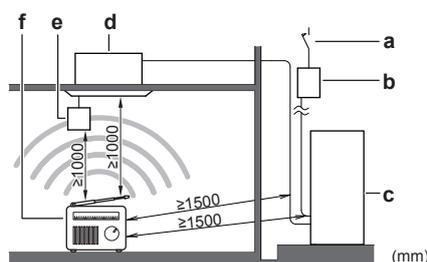
- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione
- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini



AVVISO

L'apparecchiatura descritta nel presente manuale potrebbe causare disturbi elettromagnetici generati dall'energia a radio frequenza. L'apparecchiatura è conforme alle specifiche redatte per offrire una protezione ragionevole contro tali interferenze. Ciononostante, non esistono garanzie che escludano tale interferenza in una particolare installazione.

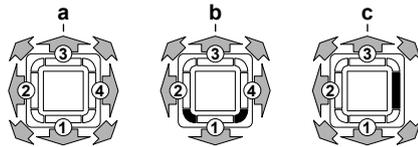
Si consiglia pertanto di installare l'apparecchiatura e i cavi elettrici assicurando una distanza adeguata dalle apparecchiature stereo, dai personal computer, ecc.



- a Differenziale di terra
- b Fusibile
- c Unità esterna
- d Unità interna
- e Interfaccia utente
- f Personal computer o radio

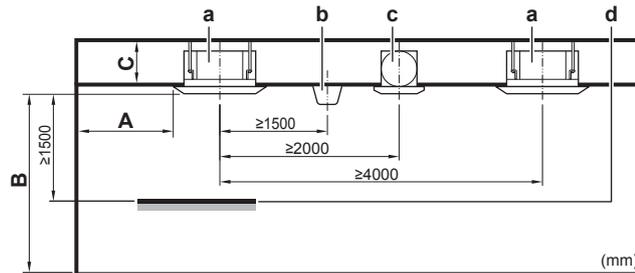
- Nei luoghi in cui la ricezione è debole, mantenere una distanza di almeno 3 m per evitare le interferenze elettromagnetiche di altri apparecchi e utilizzare tubi protettivi per le linee di alimentazione e trasmissione.
- **Luci a fluorescenza.** Durante l'installazione di un'interfaccia utente wireless in una stanza con luci a fluorescenza, tenere presente quanto indicato di seguito per evitare interferenze:
 - Installare l'interfaccia utente wireless il più vicino possibile all'unità interna.
 - Installare l'unità interna il più lontano possibile dalle luci a fluorescenza.
- In caso di perdite di acqua, assicurarsi che l'acqua non possa danneggiare l'installazione e lo spazio circostante.
- Scegliere una posizione dove i rumori di funzionamento e l'aria calda/fredda scaricata dall'unità non possano creare disturbi alle persone.
- **Flusso dell'aria.** Assicurarsi che il flusso dell'aria non sia ostacolato.
- **Drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- **Modello in carta per l'installazione** (parte superiore dell'imballaggio) (accessorio). Durante la scelta della posizione di installazione, utilizzare il modello in carta, contenente le dimensioni dell'unità e l'apertura nel soffitto richiesta.
- **Direzioni del flusso dell'aria.** È possibile selezionare diverse direzioni del flusso dell'aria. Scegliere quella più adatta all'ambiente. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di installazione del kit del tampone di bloccaggio opzionale.

Esempio:



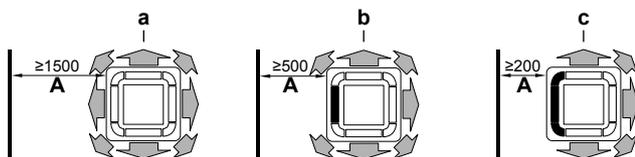
- a Flusso dell'aria su tutti i lati
- b Flusso dell'aria a 4 direzioni (con angoli chiusi) (è richiesto il kit del tampone di bloccaggio opzionale)
- c Flusso dell'aria a 3 direzioni (è richiesto il kit del tampone di bloccaggio opzionale)

- **Isolamento del soffitto.** Se le condizioni di temperatura del soffitto superano i 30°C e l'umidità relativa supera l'80%, oppure se nel soffitto arriva aria esterna, è necessario provvedere a un isolamento aggiuntivo (schiuma di polietilene con spessore minimo di 10 mm).
- **Ingombri.** Tenere presenti i seguenti requisiti:



- A Distanza minima dalla parete (vedere sotto)
- B Distanza minima e massima dal pavimento (vedere sotto)
- C **Classe 35~71:**
 - ≥227 mm: per l'installazione con il pannello standard
 - ≥269 mm: Per l'installazione con il pannello design
 - ≥307 mm: per l'installazione con il pannello autopulente
 - ≥277 mm: Per l'installazione con pannello standard + kit di aspirazione dell'aria esterna
 - ≥319 mm: Per l'installazione con pannello design + kit di aspirazione dell'aria esterna
- Classe 100~140:**
 - ≥269 mm: per l'installazione con il pannello standard
 - ≥311 mm: Per l'installazione con il pannello design
 - ≥349 mm: per l'installazione con il pannello autopulente
 - ≥319 mm: Per l'installazione con pannello standard + kit di aspirazione dell'aria esterna
 - ≥361 mm: Per l'installazione con pannello design + kit di aspirazione dell'aria esterna
- a Unità interna
- b Illuminazione (la figura mostra l'illuminazione a soffitto, ma è consentita anche l'illuminazione incassata)
- c Ventola dell'aria
- d Volume statico (esempio: tabella)

- **A: Distanza minima dalla parete.** Dipende dalla direzione del flusso dell'aria verso la parete.



- a Uscita dell'aria e angoli aperti
- b Uscita dell'aria chiusa e angoli aperti (è richiesto il kit del tampone di bloccaggio opzionale)
- c Uscita dell'aria e angoli chiusi (è richiesto il kit del tampone di bloccaggio opzionale)

- **B: Distanza minima e massima dal pavimento:**
 - Minima: 2,7 m per evitare il contatto accidentale.
 - Massima: dipende dalla direzione del flusso dell'aria e dalla classe di capacità. Consultare "7.1 Impostazione in loco" [▶ 45].

**INFORMAZIONE**

La distanza massima dal pavimento per i flussi dell'aria a 3 e 4 direzioni (che richiedono un kit del tampone di bloccaggio opzionale) può differire. Vedere il manuale di installazione del kit del tampone di bloccaggio opzionale.

5.3 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

5.3.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante

**INFORMAZIONE**

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 5].

**AVVISO**

Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere adatte al contatto con il refrigerante. Utilizzare rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.

- I materiali estranei all'interno dei tubi (compreso l'olio per fabbricazione) devono essere ≤ 30 mg/10 m.

Diametro delle tubazioni del refrigerante

Utilizzare lo stesso diametro dei collegamenti sulle unità esterne:

Modello	Tubazioni del liquido L1	Tubazioni del gas L1
FCAG35	Ø6,4	Ø9,5
FCAG50~60	Ø6,4	Ø12,7
FCAG71~140	Ø9,5	Ø15,9

Materiale delle tubazioni del refrigerante

- **Materiale delle tubazioni:** Rame senza saldature disossidato con acido fosforico.
- **Collegamenti svasati:** Utilizzare solo materiale temprato.
- **Grado di tempra e spessore delle tubazioni:**

Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(a) In base alle norme vigenti e alla pressione di esercizio massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targhetta dell'unità), potrebbero essere necessarie tubazioni di spessore superiore.

5.3.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

- L'utilizzo della schiuma di polietilene come materiale isolante:
 - con un rapporto di trasferimento termico compreso tra 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
 - con una resistenza al calore di almeno 120°C
- Spessore dell'isolante

Temperatura ambiente	Umidità	Spessore minimo
≤30°C	Da 75% a 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

5.4 Preparazione del cablaggio elettrico

5.4.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "[1 Precauzioni generali di sicurezza](#)" [▶ 5].



AVVERTENZA

- La fase N dell'alimentazione manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con gli spigoli vivi o le tubazioni, in particolare dal lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere posati da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi con le leggi applicabili.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti gli impianti elettrici DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi del tipo a più trefoli.

6 Installazione

6.1 Panoramica: installazione

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire in sede e le informazioni da conoscere per installare il sistema.

Flusso di lavoro tipico

L'installazione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Montaggio dell'unità esterna.
- 2 Montaggio dell'unità interna (+ pannello decorativo).
- 3 Collegamento dei tubi del refrigerante.
- 4 Controllo dei tubi del refrigerante.
- 5 Caricamento del refrigerante.
- 6 Collegamento dell'impianto elettrico.
- 7 Completamento dell'installazione dell'unità esterna.
- 8 Completamento dell'installazione dell'unità interna.



INFORMAZIONE

In questo capitolo sono riportate solamente le istruzioni di installazione specifiche per l'unità interna. Per le altre istruzioni vedere:

- Il manuale d'installazione dell'unità esterna
- Il manuale d'installazione dell'interfaccia utente
- Il manuale d'installazione del pannello decorativo



AVVISO

Dopo l'installazione del pannello decorativo:

- Accertarsi che non sia rimasto spazio tra il corpo dell'unità e il pannello decorativo. **Possibile conseguenza:** L'aria potrebbe fuoriuscire e causare la formazione di rugiada.
- Accertarsi che le parti in plastica del pannello decorativo non rimangano sporche di olio. **Possibile conseguenza:** Degradazione e danneggiamento delle parti in plastica.

6.2 Montaggio dell'unità interna

6.2.1 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

6.2.2 Linee guida per l'installazione dell'unità interna

**INFORMAZIONE**

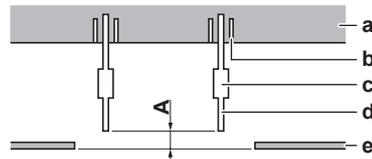
Apparecchiature opzionali. Per installare le apparecchiature opzionali, leggere anche il relativo manuale d'installazione. A seconda delle condizioni riscontrate in loco, potrebbe risultare più agevole installare prima le apparecchiature opzionali.

- **Per l'installazione con un kit di aspirazione dell'aria esterna.** Installare il kit di aspirazione dell'aria esterna **prima** di installare l'unità.
- **Pannello decorativo.** Installare il pannello decorativo **dopo** aver installato l'unità.

**AVVISO**

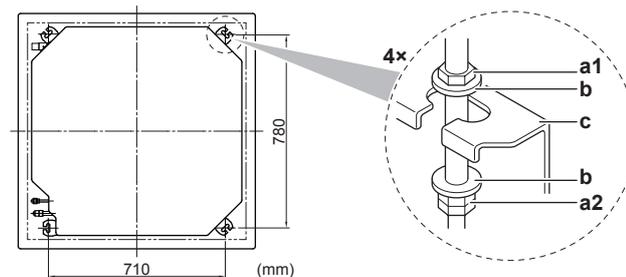
Dopo l'installazione del pannello decorativo:

- Accertarsi che non sia rimasto spazio tra il corpo dell'unità e il pannello decorativo. **Possibile conseguenza:** L'aria potrebbe fuoriuscire e causare la formazione di rugiada.
 - Accertarsi che le parti in plastica del pannello decorativo non rimangano sporche di olio. **Possibile conseguenza:** Degradazione e danneggiamento delle parti in plastica.
- **Resistenza del soffitto.** Verificare che il soffitto sia sufficientemente robusto per sopportare il peso dell'unità. In caso di dubbi, il soffitto deve essere debitamente rinforzato prima di installare l'unità.
 - Per i soffitti esistenti, ricorrere all'uso di dispositivi di ancoraggio.
 - Per i soffitti nuovi, utilizzare tasselli incassati, dispositivi di ancoraggio incassati o altri componenti reperiti in loco.



- A** 50~100 mm: per l'installazione con il pannello standard
 100~150 mm: Per l'installazione con il kit di aspirazione dell'aria esterna o con il pannello design
 130~180 mm: Per l'installazione con il pannello decorativo autopulente
- a** Soletta del soffitto
b Dispositivo di ancoraggio
c Dado lungo o tenditore girevole
d Bullone di sospensione
e Contro soffitto

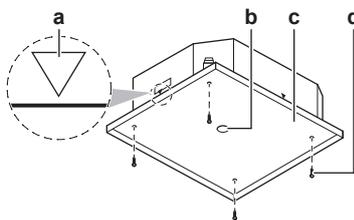
- **Bulloni di sospensione.** Utilizzare bulloni di sospensione M8~M10 per l'installazione. Montare la staffa di sostegno sul bullone di sospensione. Fissarla saldamente con un dado e una rondella sia dal lato superiore sia dal lato inferiore della staffa di sostegno.



- a1** Dado (da reperire in loco)
a2 Dado doppio (da reperire in loco)
b Rondella (accessorio)

c Staffa di sostegno (fissata all'unità)

- **Modello in carta per l'installazione** (parte superiore dell'imballaggio). Utilizzare il modello in carta per determinare il posizionamento orizzontale corretto. Contiene le dimensioni e i centri necessari. Il modello in carta può essere fissato all'unità.



- a Centro dell'unità
- b Centro dell'apertura nel soffitto
- c Modello in carta per l'installazione (parte superiore dell'imballaggio)
- d Viti (accessori)

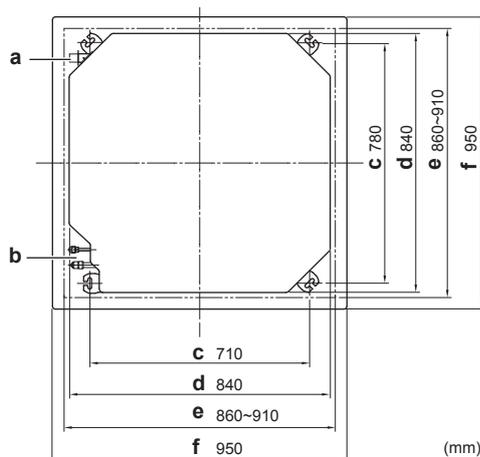
- **Apertura nel soffitto e unità:**

- Accertarsi che l'apertura nel soffitto rientri nei seguenti limiti:

Minimo: 860 mm per l'inserimento dell'unità.

Massimo: 910 mm per garantire un'adeguata sovrapposizione tra il pannello decorativo e la controsoffittatura. Se l'apertura nel soffitto presenta dimensioni superiori, aggiungere materiale di tamponamento.

- Assicurarsi che l'unità e le relative staffe di sostegno (sospensione) siano centrate nell'apertura nel soffitto.



- a Tubazione di scarico
- b Tubazioni del refrigerante
- c Passo della staffa di sostegno (sospensione)
- d Unità
- e Apertura nel soffitto
- f Pannello decorativo

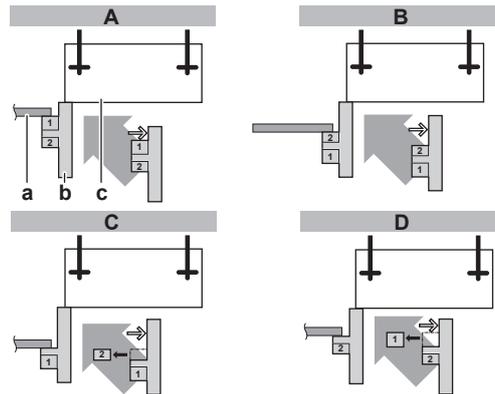
Esempio	Se A ^(a)	Allora	
		B ^(a)	C ^(a)
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

^(a) **A:** Apertura nel soffitto

B: Distanza tra l'unità e l'apertura nel soffitto

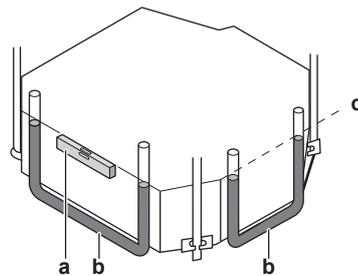
C: Sovrapposizione tra il pannello decorativo e la controsoffittatura

- **Guida di installazione.** Utilizzare la guida di installazione per determinare il posizionamento verticale corretto.



- A Per l'installazione con il pannello decorativo standard
- B Per l'installazione con il kit di aspirazione dell'aria esterna
- C Per l'installazione con il pannello decorativo autopulente
- D Per l'installazione con il pannello decorativo design
- a Contro soffitto
- b Guida di installazione (accessorio)
- c Unità

- **Messa in piano.** Assicurarsi che l'unità sia in piano a tutti e 4 gli angoli utilizzando una bolla o un tubo di vinile trasparente pieno d'acqua.



- a Bolla
- b Tubo di vinile
- c Livello dell'acqua



AVVISO

NON installare l'unità in posizione inclinata. **Possibile conseguenza:** Se l'unità fosse inclinata in senso contrario rispetto alla direzione del flusso della condensa (con il lato della tubazione di scarico sollevato), l'interruttore a galleggiante potrebbe funzionare male e causare un gocciolamento d'acqua.

6.2.3 Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scolo

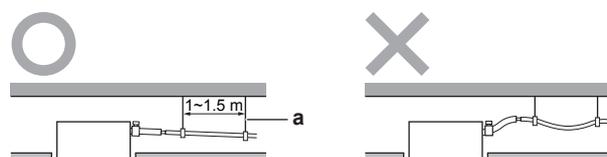
Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente. Operazioni richieste:

- Linee guida generali
- Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna
- Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

Linee guida generali

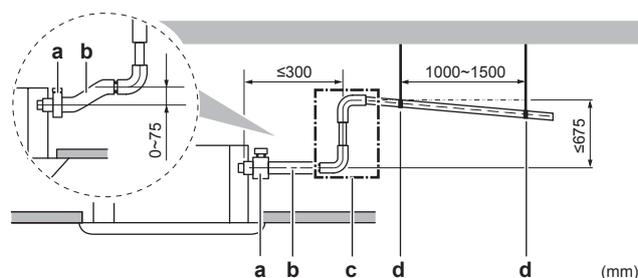
- **Lunghezza del tubo.** Mantenere la tubazione di scarico il più corta possibile.

- **Dimensione del tubo.** La dimensione del tubo deve essere uguale o maggiore a quella del tubo di collegamento (tubo in vinile con diametro nominale di 25 mm e diametro esterno di 32 mm).
- **Pendenza.** Assicurarsi che la tubazione di scarico sia in discesa (pendenza minima 1/100) per evitare che l'aria resti intrappolata nella tubazione. Utilizzare le barre di sostegno come mostrato.



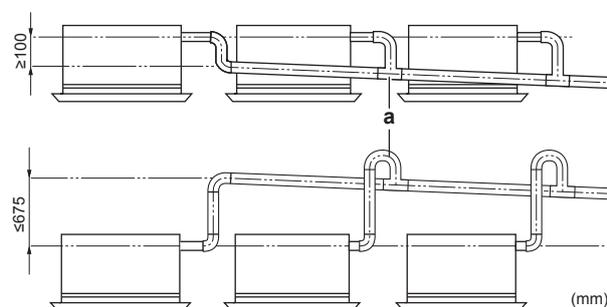
- a Barra di sostegno
- O Consentito
- X Non consentito

- **Tubazione inclinata.** Se necessario, per creare la pendenza è possibile installare una tubazione inclinata.
 - Inclinazione del tubo flessibile di scarico: 0~75 mm per evitare sollecitazioni sulla tubazione e bolle d'aria.
 - Tubazione inclinata: ≤300 mm dall'unità, ≤675 mm perpendicolarmente all'unità.



- a Morsetto in metallo (accessorio)
- b Tubo flessibile di scarico (accessorio)
- c Tubazione di scarico inclinata (tubo di vinile con diametro nominale 25 mm e diametro esterno 32 mm) (da reperire in loco)
- d Barre di sospensione (da reperire in loco)

- **Condensa.** Adottare misure contro la formazione di condensa. Isolare l'intera tubazione di scarico nell'edificio.
- **Combinazione dei tubi di scarico.** I tubi di scarico possono essere combinati. Utilizzare tubi di scarico e giunti a T di misura corretta per la capacità operativa delle unità.



- a Giunto a T

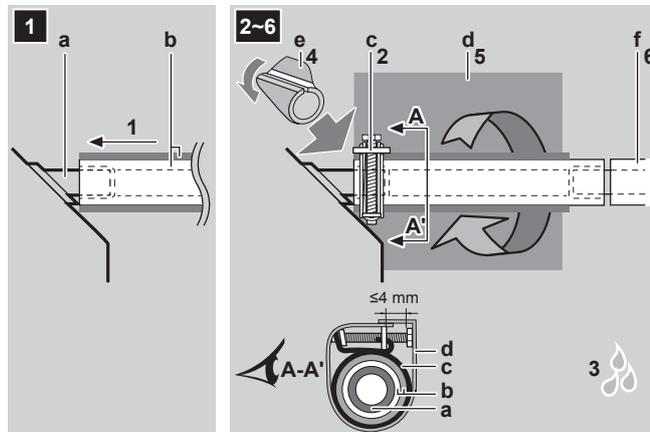
Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna



AVVISO

L'errato collegamento del tubo flessibile di scolo può causare perdite e danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.

- 1 Spingere il più possibile il tubo flessibile di scarico sopra il collegamento del tubo di scarico.
- 2 Serrare il morsetto in metallo finché la testa della vite non si trova a meno di 4 mm dal morsetto in metallo.
- 3 Controllare che non ci siano perdite d'acqua (vedere "Per controllare che non vi siano perdite d'acqua" [▶ 34]).
- 4 Installare l'elemento isolante (tubo di scarico).
- 5 Avvolgere il tampone sigillante grande (= isolante) attorno al morsetto in metallo e al tubo flessibile di scarico, quindi fissarlo con le fascette di fissaggio.
- 6 Collegare la tubazione di scarico al tubo flessibile di scarico.



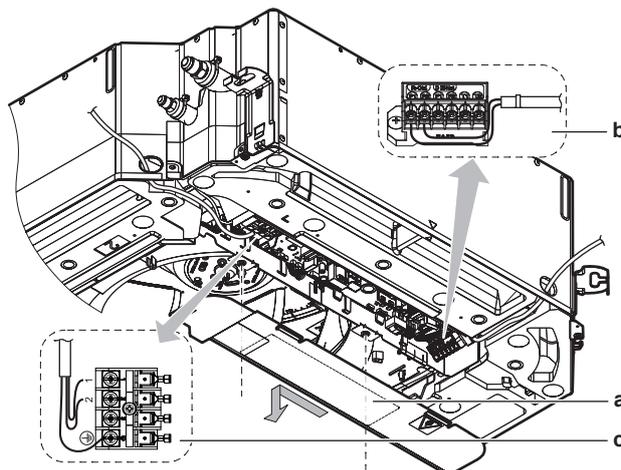
- a Collegamento del tubo di scarico (fissato all'unità)
- b Tubo flessibile di scarico (accessorio)
- c Morsetto in metallo (accessorio)
- d Tampone sigillante grande (accessorio)
- e Elemento isolante (tubo di scarico) (accessorio)
- f Tubazione di scarico (non in dotazione)

Per controllare che non vi siano perdite d'acqua

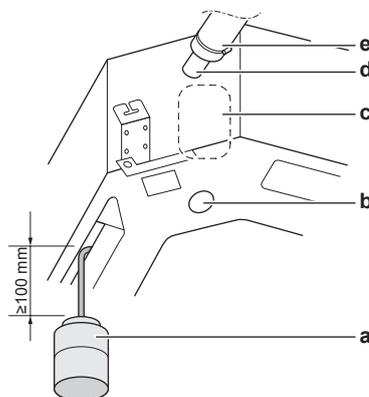
La procedura varia in base allo stato di completamento del cablaggio elettrico. Se il cablaggio elettrico non è ancora completato, è necessario collegare temporaneamente l'interfaccia utente e l'alimentazione all'unità.

Cablaggio elettrico non ancora completato

- 1 Collegare temporaneamente il cablaggio elettrico.
 - Rimuovere il coperchio del quadro elettrico (a).
 - Collegare l'interfaccia utente (b).
 - Collegare l'alimentazione (1~ 220-240 V 50/60 Hz) e la messa a terra (c).
 - Riapplicare il coperchio del quadro elettrico (a).



- 2 Attivare l'alimentazione.
- 3 Avviare il funzionamento in raffreddamento (vedere "8.4 Per eseguire una prova di funzionamento" [▶ 50]).
- 4 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'uscita di scarico dell'aria, quindi verificare che non vi siano perdite.



- a Recipiente per l'inserimento dell'acqua
- b Uscita di scarico di servizio (con tappo in gomma). Utilizzare questa uscita per scaricare l'acqua dalla bacinella di raccolta.
- c Posizione della pompa di scarico
- d Collegamento del tubo di scarico
- e Tubo di scarico

- 5 Disattivare l'alimentazione.
- 6 Scollegare il cablaggio elettrico.
 - Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.
 - Scollegare l'alimentazione e la messa a terra.
 - Scollegare l'interfaccia utente.
 - Riapplicare il coperchio del quadro elettrico.

Cablaggio elettrico già completato

- 1 Avviare il funzionamento in raffreddamento (vedere "8.4 Per eseguire una prova di funzionamento" [▶ 50]).
- 2 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'uscita di scarico dell'aria, quindi verificare che non vi siano perdite (vedere "Cablaggio elettrico non ancora completato" [▶ 34]).

6.3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante

6.3.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante

Prima di collegare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità esterna
- Isolamento delle tubazioni del refrigerante
- Tenere presenti le linee guida relative a:
 - Curvatura dei tubi
 - Svasatura delle estremità del tubo
 - Uso delle valvole di arresto

6.3.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



ATTENZIONE

- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.



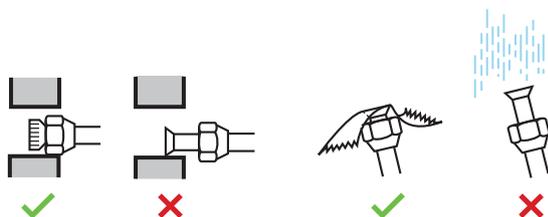
ATTENZIONE

- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità R32 per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.

**AVVISO**

Tenere in considerazione le precauzioni seguenti per quanto riguarda le tubazioni del refrigerante:

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria) oltre al refrigerante designato.
- Aggiungere esclusivamente R32 o R410A come refrigerante. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.
- Impiegare attrezzi per l'installazione (ad esempio, set di manometri con collettore) usati esclusivamente per gli impianti con R32 o R410A e atti a sopportare la pressione presente e a impedire che materiali estranei (quali oli minerali e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che la svasatura NON sia sottoposta a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere le tubazioni come descritto nella seguente tabella per impedire a sporcizia, liquidi e polvere di penetrare al loro interno.
- Prestare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).



Unità	Periodo d'installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pizzicare il tubo
	<1 mese	Pizzicare o nastrare il tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	

**INFORMAZIONE**

NON aprire la valvola di arresto del refrigerante prima di aver controllato la tubazione del refrigerante. In caso di necessità di caricare del refrigerante aggiuntivo, si consiglia di aprire la valvola di arresto del refrigerante dopo la carica.

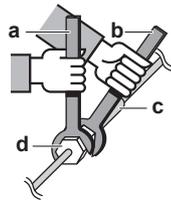
6.3.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

Per collegare i tubi, tenere conto delle linee guida seguenti:

- Spalmare la superficie interna della svasatura con olio di etere oppure olio di estere se si deve collegare un dado svasato. Serrare manualmente per 3 o 4 giri, quindi serrare a fondo.



- Utilizzare SEMPRE 2 chiavi contemporaneamente per allentare un dado svasato.
- Usare SEMPRE una chiave fissa e una chiave dinamometrica insieme per serrare il dado svasato durante il collegamento della tubazione. Questo serve ad evitare che il dado si crepi e si formino delle perdite.



- a Chiave dinamometrica
- b Chiave fissa
- c Raccordo delle tubazioni
- d Dado svasato

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Dimensioni della svasatura (A) (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

6.3.4 Linee guida per curvare i tubi

Per la curvatura, usare una curvatrice per tubi. Tutte le curve dei tubi devono avere un raggio il meno accentuato possibile (il raggio di curvatura deve essere di 30~40 mm o maggiore).

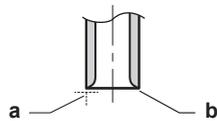
6.3.5 Per svasare l'estremità dei tubi



ATTENZIONE

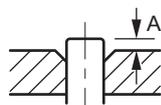
- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas refrigerante.

- 1 Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.
- 2 Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli NON possano entrare nel tubo.



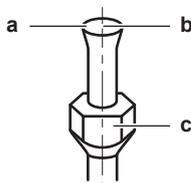
- a Tagliare esattamente ad angolo retto.
- b Rimuovere la bava.

- 3 Rimuovere il dado svasato dalla valvola di arresto e posizionare il dado svasato sul tubo.
- 4 Svasare il tubo. Posizionarlo esattamente nel punto illustrato nella figura seguente.



	Attrezzo di svasatura per R410A o R32 (tipo con frizione)	Attrezzo di svasatura convenzionale	
		Tipo con frizione (tipo Ridgid)	Tipo con dado con alette (tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.



- a La superficie interna della svasatura DEVE essere priva di difetti.
- b L'estremità del tubo DEVE essere svasata in modo uniforme in un cerchio perfetto.
- c Assicurarsi che il dado svasato sia installato.

6.3.6 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna



ATTENZIONE

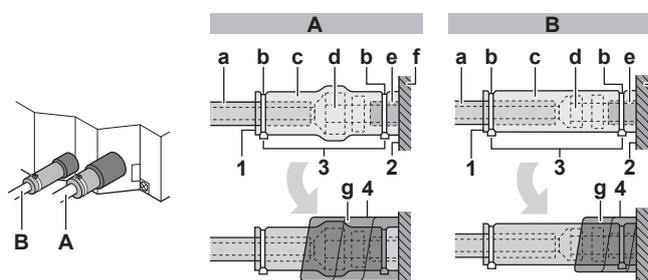
Installare i componenti o le tubazioni del refrigerante in una posizione che non esponga a sostanze corrosive, a meno che i componenti siano realizzati con materiali per natura resistenti alla corrosione o siano sufficientemente protetti contro la corrosione stessa.



ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE

Il refrigerante R32 (se applicabile) all'interno di questa unità è leggermente infiammabile. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.

- **Lunghezza delle tubazioni.** Mantenere le tubazioni del refrigerante il più corte possibile.
- **Collegamenti svasati.** Collegare le tubazioni del refrigerante all'unità utilizzando collegamenti svasati.
- **Isolamento.** Isolare le tubazioni del refrigerante sull'unità interna come indicato di seguito:



- A Tubazioni del gas
- B Tubazioni del liquido

- a Materiale di isolamento (non in dotazione)
 - b Fascetta di fissaggio (accessorio)
 - c Elementi isolanti: grande (tubo del gas), piccolo (tubo del liquido) (accessori)
 - d Dado svasato (fissato all'unità)
 - e Collegamento del tubo del refrigerante (fissato all'unità)
 - f Unità
 - g Tamponi sigillanti: medio 1 (tubo del gas), medio 2 (tubo del liquido) (accessori)
- 1 Ruotare verso l'alto le giunzioni degli elementi isolanti.

- 2 Fissarli alla base dell'unità.
- 3 Serrare le fascette di fissaggio sugli elementi isolanti.
- 4 Avvolgere il tampone sigillante dalla base dell'unità alla parte superiore del dado svasato.

**AVVISO**

Accertarsi di isolare tutte le tubazioni del refrigerante. Le tubazioni esposte possono causare la formazione di condensa.

6.4 Collegamento del cablaggio elettrico

6.4.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento del cablaggio elettrico si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Verifica della conformità dell'alimentazione alle specifiche elettriche delle unità.
- 2 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità esterna.
- 3 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità interna.
- 4 Collegamento dell'alimentazione principale.

6.4.2 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici

**INFORMAZIONE**

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE****AVVERTENZA**

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi del tipo a più trefoli.

**AVVERTENZA**

Usare un interruttore che scolga tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

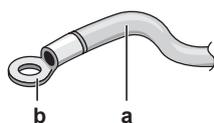
**AVVERTENZA**

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

6.4.3 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Tenere presente quanto segue:

- Se si utilizzano fili con conduttori a trefolo, installare sull'estremità del filo un morsetto a crimpaggio rotondo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



- a** Filo con conduttori a trefolo
- b** Morsetto a crimpaggio rotondo

- Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di filo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola	<p>a Filo ad anima singola a spira</p> <p>b Vite</p> <p>c Rondella piana</p>
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	<p>a Morsetto</p> <p>b Vite</p> <p>c Rondella piana</p> <p>✓ Consentito</p> <p>✗ NON consentito</p>

Coppie di serraggio

Cablaggio	Dimensioni della vite	Coppia di serraggio (N•m)
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)	M4	1,18~1,44
Cavo di interfaccia utente	M3,5	0,79~0,97

6.4.4 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

Componente	Specifiche
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)	Cavo a 4 conduttori 1,5 mm ² ~2,5 mm ² e adatto per 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)

Componente	Specifiche
Cavo di interfaccia utente	Cavi in vinile con guaina da 0,75 a 1,25 mm ² o cavi a 2 conduttori Massimo 500 m H03VV-F (60227 IEC 52)

6.4.5 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna



AVVISO

- Attenersi allo schema dell'impianto elettrico (fornito con l'unità e posto all'interno del coperchio di servizio).
- Per istruzioni sul collegamento del pannello decorativo e del kit di sensori, consultare il manuale di installazione fornito con il pannello o con il kit.
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio di servizio.

È importante che i cavi di alimentazione e i cavi di trasmissione siano separati. Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere SEMPRE pari ad almeno 50 mm.



AVVISO

Assicurarsi di tenere la linea di alimentazione separata dalla linea di trasmissione. I cavi di trasmissione e i cavi di alimentazione possono incrociarsi, ma NON correre paralleli.

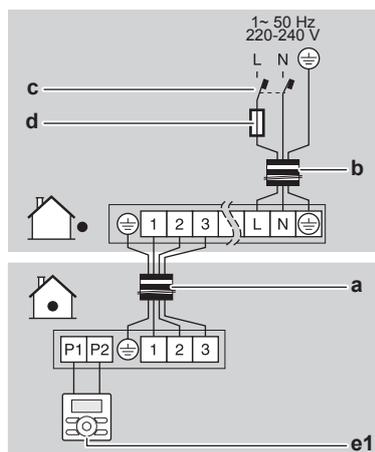
- 1 Rimuovere il coperchio di servizio.
- 2 **Cavo di interfaccia utente:** inserire il cavo nel telaio, collegarlo alla morsettiera e fissarlo con una fascetta fermacavo.
- 3 **Cavo di interconnessione** (interno↔esterno): inserire il cavo nel telaio, collegarlo alla morsettiera (assicurarsi che i numeri corrispondano a quelli sull'unità esterna e collegare il filo di terra) e fissarlo con una fascetta fermacavo.
- 4 Dividere il tampone sigillante piccolo (accessorio) e avvolgerlo intorno ai cavi per evitare infiltrazioni d'acqua nell'unità. Sigillare tutti gli spazi vuoti per impedire che piccoli animali penetrino nel sistema.



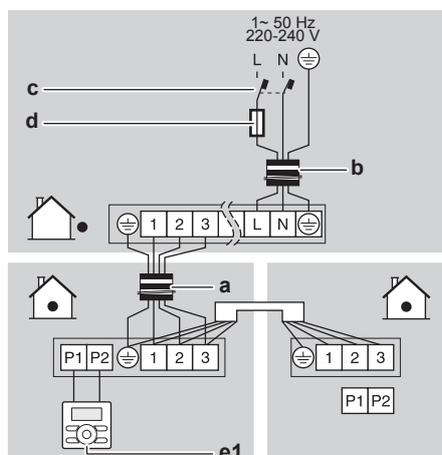
AVVERTENZA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

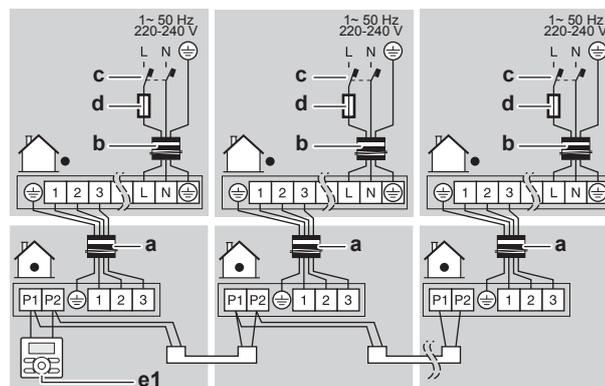
- 5 Rimontare il coperchio di servizio.
- **Tipo a coppia o sistema multiplo.** 1 interfaccia utente controlla 1 unità interna.



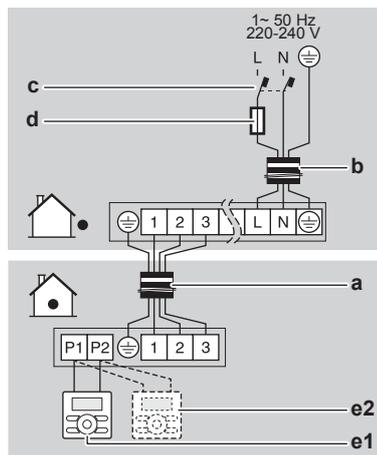
- **Sistema con funzionamento simultaneo.** 1 interfaccia utente controlla 2 unità interne (le unità interne funzionano contemporaneamente)



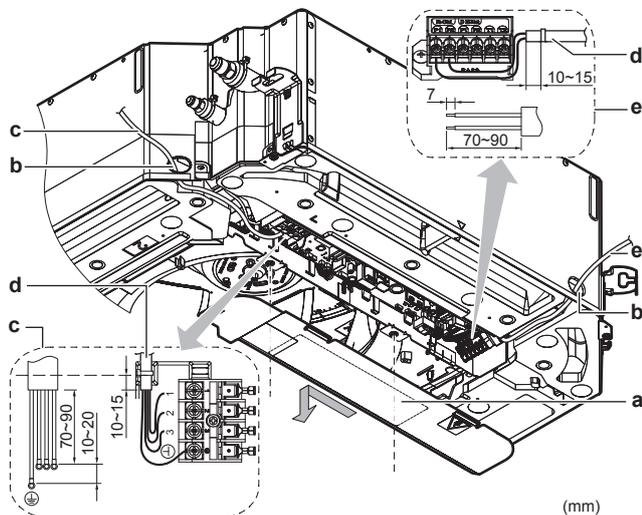
- **Controllo di gruppo.** 1 interfaccia utente controlla fino a 16 unità interne (tutte le unità interne funzionano in base all'interfaccia utente).



- **Controllo a 2 interfacce utente.** (2 comandi a distanza controllano 1 unità interna)



- a** Cavo di interconnessione
- b** Cavo di alimentazione
- c** Interruttore di dispersione a terra
- d** Fusibile
- e1** Interfaccia utente principale
- e2** Interfaccia utente opzionale



- a** Coperchio di servizio (con schema dell'impianto elettrico sul retro)
- b** Apertura per i cavi
- c** Collegamento del cavo di interconnessione (comprensivo di messa a terra)
- d** Fascetta fermacavo
- e** Collegamento del cavo di interfaccia utente

7 Configurazione

7.1 Impostazione in loco

Configurare le seguenti impostazioni in loco affinché corrispondano alla configurazione d'installazione effettiva e alle esigenze dell'utente:

- Altezza del soffitto
- Pannello decorativo design (se applicabile)
- Direzione del flusso dell'aria
- Volume dell'aria con il controllo del termostato spento
- Necessaria pulizia del filtro dell'aria

Impostazione: Altezza del soffitto

Questa impostazione deve corrispondere alla distanza effettiva dal pavimento, alla classe di capacità e alla direzione del flusso dell'aria.

- Per i flussi dell'aria a 3 e 4 direzioni (che richiedono un kit del tampone di bloccaggio opzionale), consultare il manuale di installazione del kit del tampone di bloccaggio opzionale.
- Per il flusso dell'aria su tutti i lati, utilizzare la tabella di seguito.

Distanza dal pavimento (m)		Allora ⁽¹⁾		
FCAG35~71	FCAG100~140	M	C1	C2
≤2,7	≤3,2	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0	3,2<x≤3,6			02
3,0<x≤3,5	3,6<x≤4,2			03

Impostazione: Tipo di pannello decorativo

Quando si installa o si modifica il tipo di pannello decorativo, controllare SEMPRE se sono impostati i valori corretti.

Se si utilizza il pannello decorativo...	Allora ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
Standard o autopulente	13 (23)	15	01
Design			02

Impostazione: Direzione del flusso dell'aria

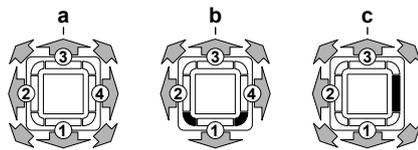
questa impostazione deve corrispondere alla direzione effettiva del flusso dell'aria in uso. Consultare il manuale di installazione del kit del tampone di bloccaggio opzionale e il manuale dell'interfaccia utente.

Impostazione predefinita: 01 (= flusso dell'aria su tutti i lati)

Esempio:

⁽¹⁾ Le impostazioni in loco sono definite come segue:

- **M**: Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- **C1**: primo numero di codice
- **C2**: secondo numero di codice
- **■**: impostazione predefinita



- a** Flusso dell'aria su tutti i lati
b Flusso dell'aria a 4 direzioni (tutte le uscite dell'aria aperte, 2 angoli chiusi) (è richiesto il kit del tampone di bloccaggio opzionale)
c Flusso dell'aria a 3 direzioni (1 uscita dell'aria chiusa, tutti gli angoli aperti) (è richiesto il kit del tampone di bloccaggio opzionale)

Impostazione: Volume dell'aria con il controllo del termostato spento

Questa impostazione deve corrispondere alle esigenze dell'utente. Determina la velocità della ventola dell'unità interna quando il termostato è spento.

- 1** Se è stato impostato il funzionamento della ventola, impostare la velocità del volume d'aria:

Risultato desiderato...		Allora ⁽¹⁾		
		M	C1	C2
Durante il funzionamento di raffreddamento con termostato su OFF	LL ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Volume di configurazione ⁽²⁾			02
	SPENTO			03
	Monitoraggio 1 ⁽²⁾			04
	Monitoraggio 2 ⁽²⁾			05
Durante il funzionamento di riscaldamento con termostato su OFF	LL ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volume di configurazione ⁽²⁾			02
	SPENTO			03
	Monitoraggio 1 ⁽²⁾			04
	Monitoraggio 3 ⁽²⁾			05

Impostazione: Necessaria pulizia del filtro dell'aria

Questa impostazione deve corrispondere alla contaminazione dell'aria nell'ambiente. Determina l'intervallo di visualizzazione nell'interfaccia utente della notifica **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Necessaria pulizia del filtro dell'aria). Se si utilizza un'interfaccia utente wireless, occorre impostare anche l'indirizzo (consultare il manuale di installazione dell'interfaccia utente).

⁽¹⁾ Le impostazioni in loco sono definite come segue:

- **M**: Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- **C1**: primo numero di codice
- **C2**: secondo numero di codice
- **■**: impostazione predefinita

⁽²⁾ Velocità della ventola:

- **LL**: velocità della ventola bassa (da impostare quando il termostato è spento)
- **L**: velocità della ventola bassa (da impostare mediante l'interfaccia utente)
- **Volume di configurazione**: la velocità della ventola corrisponde alla velocità impostata dall'utente utilizzando il pulsante della velocità della ventola sull'interfaccia utente.
- **Monitoraggio 1, 2, 3**: La ventola è spenta, ma entra in funzione per un breve periodo ogni 6 minuti al fine di rilevare la temperatura ambiente mediante l'impostazione **LL** (Monitoraggio 1), **Volume di configurazione** (Monitoraggio 2) o **L** (Monitoraggio 3).

Se si desidera un intervallo di... (contaminazione dell'aria)	Allora ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
±2500 ore (leggero)	10 (20)	0	01
±1250 ore (pesante)			02
Nessuna notifica		3	02

Impostazione individuale in un sistema a funzionamento simultaneo

Si consiglia di utilizzare l'interfaccia utente opzionale per impostare l'unità asservita.

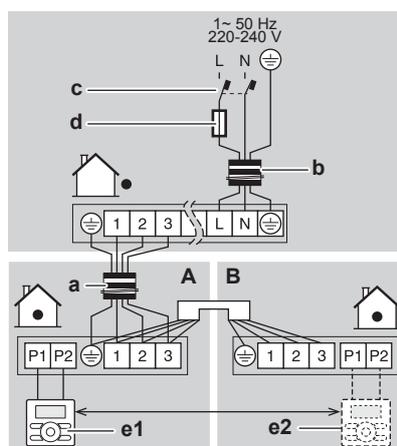
Eeguire le operazioni descritte di seguito:

- 2 Cambiare il secondo numero di codice in 02 per eseguire l'impostazione individuale sull'unità asservita.

Per impostare l'unità asservita come...	Allora ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
Impostazione unificata	21 (11)	01	01
Impostazione individuale			02

- 3 Eseguire l'impostazione in loco per l'unità principale.
- 4 Spegner l'interruttore di alimentazione principale.
- 5 Scollegare l'interfaccia utente dall'unità principale e collegarlo all'unità asservita.
- 6 Passare all'impostazione individuale.
- 7 Eseguire l'impostazione in loco per l'unità asservita.
- 8 Spegner l'interruttore dell'alimentazione generale o, in presenza di più unità asservite, ripetere i passaggi precedenti per tutte le unità asservite.
- 9 Scollegare l'interfaccia utente dall'unità asservita e ricollegarlo all'unità principale.

Se si utilizza l'interfaccia utente opzionale, non è necessario ricollegare l'interfaccia utente dall'unità principale (in ogni caso, rimuovere i fili collegati alla morsetteria dell'interfaccia utente dell'unità principale).



- A** Unità principale
B Unità asservita

⁽¹⁾ Le impostazioni in loco sono definite come segue:

- **M**: Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- **C1**: primo numero di codice
- **C2**: secondo numero di codice
- ■: impostazione predefinita

- a** Cavo di interconnessione
- b** Cavo di alimentazione
- c** Interruttore di dispersione a terra
- d** Fusibile
- e1** Interfaccia utente principale
- e2** Interfaccia utente opzionale

8 Messa in funzione

8.1 Panoramica: Messa in funzione

Il presente capitolo descrive le operazioni da effettuare e le informazioni da conoscere per mettere in esercizio il sistema dopo averlo installato.

Flusso di lavoro tipico

La messa in esercizio, tipicamente, si articola nelle fasi seguenti:

- 1 Consultazione della sezione "Elenco di controllo prima della messa in esercizio".
- 2 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.

8.2 Precauzioni durante la messa in esercizio



INFORMAZIONE

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta informativa dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 50 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme ed uno stabile consumo di corrente.



AVVISO

Prima di avviare il sistema, è **NECESSARIO** lasciare accesa l'unità per almeno 6 ore onde evitare la rottura del compressore durante l'avviamento.



AVVISO

Usare **SEMPRE** l'unità con termistori e/o sensori/interruttori di pressione. In caso **CONTRARIO**, il compressore potrebbe bruciare.



AVVISO

Completare **SEMPRE** la posa delle tubazioni del refrigerante prima dell'utilizzo. In caso **CONTRARIO**, il compressore si guasterà.



AVVISO

Modalità di funzionamento in raffreddamento. Eseguire la prova di funzionamento nella modalità di funzionamento in raffreddamento affinché sia possibile rilevare le valvole di arresto che non si aprono. Anche se l'interfaccia utente è impostata sulla modalità di funzionamento in riscaldamento, l'unità opererà nella modalità di funzionamento in raffreddamento per 2-3 minuti (nonostante sull'interfaccia utente sia visibile l'icona di riscaldamento), quindi passerà automaticamente alla modalità di funzionamento in riscaldamento.



AVVISO

Se non è possibile eseguire la prova di funzionamento dell'unità, vedere "[8.5 Codici di errore durante la prova di funzionamento](#)" [▶ 52].

**AVVERTENZA**

Se i pannelli dell'unità interna non sono ancora stati montati, assicurarsi di spegnere il sistema una volta completata la prova di funzionamento. Spegnerne il sistema dall'interfaccia utente. NON arrestare l'unità disattivando gli interruttori di circuito.

8.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Dopo l'installazione dell'unità, controllare innanzitutto le avvertenze riportate di seguito. Una volta eseguiti tutti i controlli, l'unità deve essere chiusa. Alimentare l'unità dopo averla chiusa.

<input type="checkbox"/>	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella guida di consultazione per l'installatore .
<input type="checkbox"/>	Le unità interne sono montate correttamente.
<input type="checkbox"/>	Se viene utilizzata un'interfaccia utente wireless: Il pannello decorativo dell'unità interna , munito di ricevitore a infrarossi, è installato.
<input type="checkbox"/>	L' unità esterna è correttamente montata.
<input type="checkbox"/>	NON vi sono fasi mancanti o fasi invertite .
<input type="checkbox"/>	Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di terra sono serrati.
<input type="checkbox"/>	I fusibili o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
<input type="checkbox"/>	La tensione di alimentazione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'identificazione dell'unità.
<input type="checkbox"/>	Non è presente NESSUN collegamento allentato o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
<input type="checkbox"/>	La resistenza di isolamento del compressore è adeguata.
<input type="checkbox"/>	Non c'è NESSUN componente danneggiato o tubo schiacciato all'interno delle unità interne ed esterne.
<input type="checkbox"/>	NON vi sono perdite di refrigerante .
<input type="checkbox"/>	È installata la dimensione dei tubi corretta e i tubi sono correttamente isolati.
<input type="checkbox"/>	Le valvole di arresto (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.

8.4 Per eseguire una prova di funzionamento

Questa operazione è relativa esclusivamente all'uso dell'interfaccia utente BRC1E52 o BRC1E53. Se si utilizza un'altra interfaccia utente, consultare il manuale di installazione o manutenzione dell'interfaccia utente.

**AVVISO**

NON interrompere la prova di funzionamento.

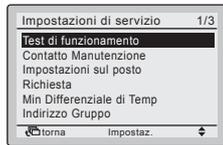
**INFORMAZIONE**

Retroilluminazione. Per eseguire un'azione di accensione/spengimento dell'interfaccia utente, la retroilluminazione deve essere spenta. Per qualunque altra azione deve essere preventivamente accesa. La retroilluminazione resta accesa per ± 30 secondi circa quando si preme un pulsante.

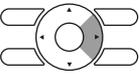
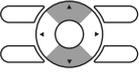
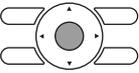
1 Eseguire i passaggi preliminari.

N.	Azione
1	Aprire la valvola di arresto del liquido e la valvola di arresto del gas rimuovendo il tappo e ruotandolo in senso antiorario con una chiave esagonale fino all'arresto.
2	Chiudere il coperchio di servizio per evitare scosse elettriche.
3	Attivare l'alimentazione per almeno 6 ore prima della messa in esercizio per proteggere il compressore.
4	Sull'interfaccia utente, impostare l'unità nella modalità di funzionamento in raffreddamento.

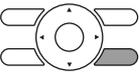
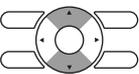
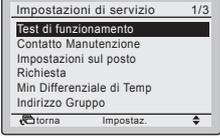
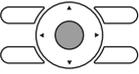
2 Avviare la prova di funzionamento

N.	Azione	Risultato
1	Passare al menu iniziale.	
2	Premere per almeno 4 secondi. 	Viene visualizzato il menu Impostazioni di servizio.
3	Selezionare Test di funzionamento. 	
4	Premere. 	Nel menu iniziale viene visualizzato Test di funzionamento. 
5	Premere entro 10 secondi. 	La prova di funzionamento ha inizio.

3 Controllare il funzionamento per 3 minuti.**4** Controllare la direzione del flusso d'aria (applicabile solo alle unità interne con deflettori mobili).

N.	Azione	Risultato
1	Premere. 	
2	Selezionare Posiz. 0. 	
3	Cambiare la posizione. 	Se l'aletta del flusso dell'aria nell'unità interna si muove, il funzionamento è corretto. In caso contrario, il funzionamento non è corretto.
4	Premere. 	Viene visualizzato il menu iniziale.

5 Interrompere la prova di funzionamento.

N.	Azione	Risultato
1	Premere per almeno 4 secondi. 	Viene visualizzato il menu Impostazioni di servizio.
2	Selezionare Test di funzionamento. 	
3	Premere. 	L'unità ritorna al funzionamento normale e viene visualizzato il menu iniziale.

8.5 Codici di errore durante la prova di funzionamento

Se l'installazione dell'unità esterna NON è stata eseguita correttamente, sull'interfaccia utente potrebbero essere visualizzati i seguenti codici di errore:

Codice di errore	Causa possibile
Nessuna visualizzazione (non è visibile la temperatura attualmente impostata)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I cavi sono scollegati o esiste un errore di cablaggio (tra l'alimentazione e l'unità esterna, tra l'unità esterna e le unità interne, tra l'unità interna e l'interfaccia utente). ▪ Il fusibile sulla scheda di circuiti stampanti dell'unità esterna o interna è bruciato.
E3, E4 o L8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le valvole di arresto sono chiuse. ▪ L'ingresso o l'uscita dell'aria è ostruito.

Codice di errore	Causa possibile
E7	Fase mancante per le unità con alimentazione trifase. Note: non è possibile mettere in funzione l'unità. Disattivare l'alimentazione, ricontrollare il cablaggio e scambiare la posizione di due dei tre fili elettrici.
L4	L'ingresso o l'uscita dell'aria è ostruito.
U0	Le valvole di arresto sono chiuse.
U2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Squilibrio di tensione. ▪ Fase mancante per le unità con alimentazione trifase. Note: non è possibile mettere in funzione l'unità. Disattivare l'alimentazione, ricontrollare il cablaggio e scambiare la posizione di due dei tre fili elettrici.
U4 o UF	Il cablaggio di diramazione tra unità non è corretto.
UA	Le unità esterna e interna sono incompatibili.

9 Consegna all'utente

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che per l'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'URL menzionato più in alto in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve eseguire per la manutenzione dell'unità.

10 Smaltimento

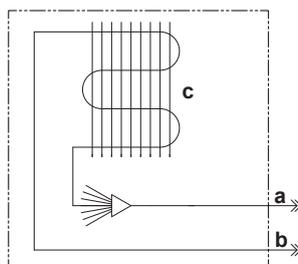
**AVVISO**

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

11 Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

11.1 Schema delle tubazioni: Unità interna



- a** Collegamento del tubo del liquido
- b** Collegamento del tubo del gas
- c** Scambiatore di calore

11.2 Schema dell'impianto elettrico

11.2.1 Legenda dello schema elettrico unificato

Per la numerazione e le parti applicate, fare riferimento allo schema elettrico delle unità. La numerazione delle parti è in numeri arabi in ordine crescente per ogni parte ed è rappresentata nella panoramica sottostante dal simbolo "*" nel codice della parte.

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Interruttore di circuito		Messa a terra di protezione
			Vite di collegamento a terra
			Raddrizzatore
	Connessione		Connettore del relè
	Connettore		Connettore di corto circuito
	Massa		Morsetto
	Collegamenti elettrici		Morsettiera
	Fusibile		Morsetto per cablaggio
	Unità interna		
	Unità esterna		
	Dispositivo a corrente residua		
Simbolo	Colore	Simbolo	Colore
BLK	Nero	ORG	Arancione

Simbolo	Colore	Simbolo	Colore
BLU	Blu	PNK	Rosa
BRN	Marrone	PRP, PPL	Porpora
GRN	Verde	RED	Rosso
GRY	Grigio	WHT	Bianco
		YLW	Giallo

Simbolo	Significato
A*P	Scheda a circuiti stampati
BS*	Pulsante ACCENSIONE/SPEGNIMENTO, interruttore di funzionamento
BZ, H*O	Cicalino
C*	Condensatore
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Collegamento, connettore
D*, V*D	Diodo
DB*	Ponte diodi
DS*	Microinterruttore
E*H	Riscaldatore
FU*, F*U, (per le caratteristiche, fare riferimento alla scheda PCB all'interno dell'unità)	Fusibile
FG*	Connettore (messa a terra del telaio)
H*	Attacco
H*P, LED*, V*L	Spia pilota, LED
HAP	LED (monitoraggio di servizio: verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensione
IES	Sensore Intelligent Eye
IPM*	Modulo di potenza intelligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relè magnetico
L	Fase
L*	Serpentina
L*R	Reattore
M*	Motore passo-passo
M*C	Motore del compressore
M*F	Motore ventola
M*P	Motore della pompa di scarico
M*S	Motorino di rotazione
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relè magnetico
N	Neutro

Simbolo	Significato
n=*, N=*	Numero di passaggi attraverso il nucleo di ferrite
PAM	Modulazione di ampiezza di impulso
PCB*	Scheda a circuiti stampati
PM*	Modulo di alimentazione
PS	Commutazione dell'alimentazione
PTC*	Termistore PTC
Q*	Transistor bipolare a ingresso isolato (IGBT)
Q*C	Interruttore di circuito
Q*DI, KLM	Interruttore per dispersione di corrente
Q*L	Protezione da sovraccarichi
Q*M	Interruttore termostatico
Q*R	Dispositivo a corrente residua
R*	Resistenza
R*T	Termistore
RC	Ricevitore
S*C	Limitatore
S*L	Interruttore a galleggiante
S*NG	Rilevatore delle perdite di refrigerante
S*NPH	Sensore di pressione (alta)
S*NPL	Sensore di pressione (bassa)
S*PH, HPS*	Pressostato (alta pressione)
S*PL	Pressostato (bassa pressione)
S*T	Termostato
S*RH	Sensore di umidità
S*W, SW*	Interruttore di accensione
SA*, F1S	Assorbitore di sovratensione
SR*, WLU	Ricevitore del segnale
SS*	Interruttore selettore
SHEET METAL	Piastra fissa a morsettiera
T*R	Trasformatore
TC, TRC	Trasmettitore
V*, R*V	Varistore
V*R	Ponte a diodi, Modulo di alimentazione del transistor bipolare a ingresso isolato (IGBT)
WRC	Telecomando wireless

Simbolo	Significato
X*	Morsetto
X*M	Morsettiera (blocco)
Y*E	Serpentina valvola di espansione elettronica
Y*R, Y*S	Bobina dell'elettrovalvola di inversione
Z*C	Nucleo di ferrite
ZF, Z*F	Filtro antirumore

Per l'utente

12 Informazioni sul sistema

L'unità interna di questo climatizzatore serie Split può essere utilizzata per le applicazioni di riscaldamento/raffreddamento.



AVVISO

NON utilizzare il sistema per scopi diversi. NON utilizzare l'unità per raffreddare strumenti di precisione, cibo, piante, animali e opere d'arte. Ne potrebbe conseguire un deterioramento della qualità.

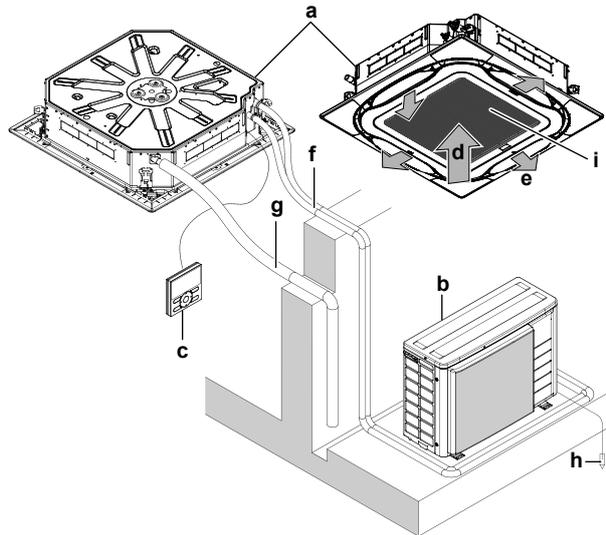


AVVISO

Per modifiche o espansioni future del sistema:

Nei dati tecnici è disponibile una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema), a cui è opportuno fare riferimento. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

12.1 Layout sistema



- a** Unità interna
- b** Unità esterna
- c** Interfaccia utente
- d** Aria di aspirazione
- e** Aria di scarico
- f** Tubazioni del refrigerante + cavo di interconnessione
- g** Tubo di scarico
- h** Cavi di messa a terra
- i** Griglia di aspirazione e filtro dell'aria

12.2 Requisiti informativi per i ventilconvettori

Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Capacità di raffreddamento (sensibile)	$P_{\text{rated,c}}$	A	kW
Capacità di raffreddamento (latente)	$P_{\text{rated,c}}$	B	kW
Capacità di riscaldamento	$P_{\text{rated,h}}$	C	kW
Alimentazione elettrica totale in ingresso	P_{elec}	D	kW
Livello di potenza sonora (per impostazione di velocità, se applicabile)	L_{WA}	E	dB
Contatti: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E
FCAG125	8,71	3,39	13,50	0,17	58
FCAG140	8,68	4,72	15,50	0,17	58

13 Interfaccia utente



ATTENZIONE

- Non toccare MAI le parti interne del controller.
- NON rimuovere il pannello frontale. Toccare le parti interne può essere pericoloso e può impedire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Per il controllo e la regolazione dei componenti interni, rivolgersi al rivenditore Daikin.

Questo manuale d'uso offre una panoramica non esaustiva sulle funzioni principali del sistema.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia utente, consultare il manuale d'installazione dell'interfaccia utente installata.

14 Prima dell'uso

**AVVERTENZA**

L'unità contiene componenti elettrici e caldi.

**AVVERTENZA**

Prima di metterla in funzione, assicurarsi che l'installazione sia stata effettuata a regola d'arte da parte di un installatore.

**ATTENZIONE**

Un'esposizione prolungata al flusso d'aria proveniente dall'apparecchio non è salutare.

**ATTENZIONE**

Per evitare la carenza di ossigeno, aerare a sufficienza il locale se si utilizzano attrezzature con bruciatori insieme al sistema.

**ATTENZIONE**

NON azionare il sistema se nel locale è stato utilizzato un insetticida a fumigazione. Le sostanze chimiche potrebbero depositarsi nell'unità e mettere in pericolo la salute delle persone particolarmente sensibili alle sostanze chimiche.

**AVVISO**

Assicurarsi di ATTIVARE l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

Questo manuale è riferito agli apparecchi sotto indicati e dotati di sistema di controllo standard. Prima dell'uso, contattare il rivenditore per informazioni sulla modalità di funzionamento corrispondente al tipo e alla versione del sistema. Se il vostro impianto è dotato di un sistema di controllo particolare, l'installatore dovrà fornirvi le relative indicazioni per la gestione dello stesso.

Modalità di funzionamento:

- Riscaldamento e raffreddamento (aria-aria).
- Sola ventilazione (aria-aria).

15 Funzionamento

15.1 Portata di funzionamento

Per un funzionamento sicuro ed efficiente, utilizzare il sistema all'interno dei seguenti range di temperatura e umidità.

In combinazione con unità esterne R410A			
Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RR71~125		-15~46°C DB	—
		12~28°C WB	—
RQ71~125		-5~46°C DB	-10~15°C WB
		12~28°C WB	10~27°C DB
RXS35~60		-10~46°C DB	-15~18°C WB
		14~28°C WB	10~30°C DB
3MXS40~68 4MXS68~80 5MXS90		-10~46°C DB	-15~18°C WB
		14~28°C WB	10~30°C DB
RZQG71~140		-15~50°C DB	-20~15,5°C WB
		12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140		-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
RZQ200~250		-5~46°C DB	-15~15°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
AZQS71		-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
AZQS100~140		-5~46°C DB	-15~15,5°C WB
		14~28°C WB	10~27°C DB
Umidità interna		≤80% ^(a)	Umidità interna

^(a) Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento dell'unità. Se la temperatura o l'umidità non soddisfano queste condizioni, potrebbero entrare in funzione i dispositivi di protezione e il climatizzatore potrebbe non funzionare.

In combinazione con unità esterne R32			
Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RXM35~60		-10~46°C DB	-15~24°C DB -15~18°C WB
		14~28°C DB	10~30°C DB
3MXM40~68 4MXM68~80 5MXM90		-10~46°C DB	-15~24°C DB -15~18°C WB
		18~37°C DB 14~28°C WB	10~30°C DB
RZAG35~60		-20~52°C DB	-20~24°C DB -21~18°C WB
		17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZAG71~140		-20~52°C DB	-20~24°C DB -20~18°C WB
		17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140		-15~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
		20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71~140		-5~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
		20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
Umidità interna		≤80% ^(a)	

^(a) Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento dell'unità. Se la temperatura o l'umidità non soddisfano queste condizioni, potrebbero entrare in funzione i dispositivi di protezione e il climatizzatore potrebbe non funzionare.



Temperatura esterna



Temperatura interna

15.2 Utilizzo del sistema

15.2.1 Informazioni sull'utilizzo del sistema

- Per proteggere l'unità, accendere l'interruttore di accensione principale 6 ore prima dell'uso.
- Se l'alimentazione elettrica viene disattivata durante l'uso, il funzionamento riprenderà automaticamente alla riattivazione dell'alimentazione.

15.2.2 Informazioni su raffreddamento, riscaldamento, solo ventola e funzionamento automatico

- A seconda della temperatura ambiente la portata può essere regolata automaticamente o il ventilatore può arrestarsi immediatamente. Non è indice di un problema di funzionamento.

15.2.3 Informazioni sul funzionamento di riscaldamento

Potrebbe essere necessario attendere più a lungo per raggiungere la temperatura impostata per il riscaldamento generale piuttosto che per il raffreddamento.

La seguente operazione viene eseguita per evitare un calo della capacità di riscaldamento o per evitare il soffiaggio di aria fredda.

Sbrinamento

Durante il riscaldamento, il congelamento della serpentina raffreddata ad aria dell'unità esterna aumenta nel tempo, limitando il trasferimento di energia alla serpentina dell'unità esterna. La capacità di riscaldamento diminuisce e il sistema deve passare allo sbrinamento per poter rimuovere il ghiaccio dalla serpentina dell'unità esterna. Durante l'operazione di sbrinamento, la capacità di riscaldamento sul lato dell'unità interna si riduce temporaneamente fino al termine dello sbrinamento. Una volta completato lo sbrinamento, l'unità acquisisce nuovamente la sua capacità di riscaldamento completa.

L'unità interna arresta il ventilatore, inverte il ciclo del refrigerante e impiega l'energia interna all'edificio per sbrinare la serpentina dell'unità esterna.

L'unità interna indicherà l'operazione di sbrinamento sul display .

Avvio a caldo

Per evitare la fuoriuscita di aria fredda da un'unità interna all'avvio della modalità di riscaldamento, è necessario arrestare automaticamente il ventilatore interno. Sul display dell'interfaccia utente appare l'indicazione . L'avvio del ventilatore potrebbe non essere immediato. Questo fenomeno non è indice di un problema di funzionamento.



INFORMAZIONE

- La capacità di riscaldamento si riduce quando diminuisce la temperatura esterna. In questo caso, utilizzare un altro dispositivo di riscaldamento insieme all'unità. (In caso di utilizzo unitamente ad apparecchi che producono fiamme libere, aerare continuamente la stanza). Non posizionare dispositivi che producono fiamme libere in punti esposti al flusso dell'aria proveniente dall'unità o sotto l'unità.
- È necessario un po' di tempo per riscaldare la stanza dal momento in cui viene avviata l'unità; quest'ultima utilizza infatti un sistema di circolazione dell'aria calda per riscaldare l'intera stanza.
- Se l'aria calda sale al soffitto, lasciando fredda la zona sopra il pavimento, si consiglia di utilizzare un circolatore (ventilatore interno per la circolazione dell'aria). Rivolgersi al rivenditore per i dettagli.

15.2.4 Per utilizzare il sistema

- 1 Premere più volte il selettore della modalità di funzionamento nell'interfaccia utente per scegliere la modalità di funzionamento desiderata.

 Funzionamento in raffreddamento

 Funzionamento riscaldamento

 Funzionamento in sola ventilazione

- 2 Premere il pulsante ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

15.3 Utilizzo del programma di deumidificazione

15.3.1 Informazioni sul programma di deumidificazione

- La funzione di questo programma è quella di ridurre l'umidità della stanza con il minimo incremento di temperatura (raffreddamento minimo della stanza).
- Il micro computer rileva automaticamente la temperatura e la velocità della ventola (non può essere configurato dall'interfaccia utente).
- Il sistema non si mette in funzione se la temperatura ambiente è bassa (<20°C).

15.3.2 Per utilizzare il programma di deumidificazione

Per avviare

- 1 Premere il pulsante ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

Per arrestare

- 2 Premere nuovamente il tasto ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si spegne e il sistema smette di funzionare.



AVVISO

Attendere almeno 5 minuti dopo l'arresto dell'unità prima di spegnere il sistema.

15.4 Impostazione della direzione di mandata dell'aria

Consultare il manuale d'uso dell'interfaccia utente.

15.4.1 Informazioni sul deflettore del flusso d'aria



Unità a doppio flusso+multiflusso

Nelle condizioni di seguito precisate la direzione del flusso dell'aria viene controllata dal microprocessore dell'apparecchio e può essere differente da quella indicata.

Raffreddamento	Riscaldamento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura impostata. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ All'avvio dell'operazione. ▪ Quando la temperatura ambiente è superiore alla temperatura impostata. ▪ Durante lo sbrinamento.

Raffreddamento	Riscaldamento
<ul style="list-style-type: none"> In caso di funzionamento continuo con flusso dell'aria orizzontale. Se l'unità funziona con il flusso dell'aria continuamente rivolto verso il basso e la fase di raffreddamento avviene con un'unità sospesa al soffitto o montata a parete, il microprocessore può controllare la direzione del flusso, quindi le indicazioni riportate sull'interfaccia utente varieranno in maniera corrispondente. 	

La direzione del flusso dell'aria può essere impostata secondo una delle seguenti modalità.

- Il deflettore registra da solo la propria posizione.
- La direzione del flusso dell'aria può essere scelta dall'utente.
- Posizione automatica  e desiderata .



AVVERTENZA

Non toccare l'uscita dell'aria o le pale orizzontali mentre il deflettore oscillante è in funzione. In caso contrario le dita potrebbero rimanervi intrappolate e l'unità potrebbe danneggiarsi.



AVVISO

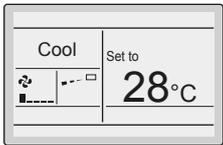
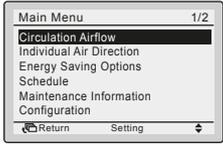
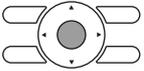
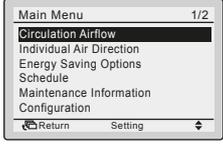
- Il limite mobile del deflettore può essere modificato. Rivolgersi al rivenditore per i dettagli. (solo per i sistemi a doppio flusso, multiflusso, angolare, a soffitto e a parete).
- Evitare di azionare l'unità in direzione orizzontale . Si potrebbe favorire il deposito di condensa o polvere sul soffitto o sul deflettore.

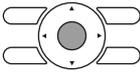
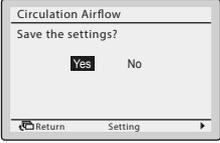
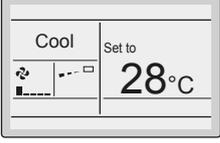
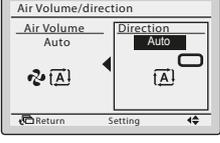
15.5 Flusso d'aria a circolazione attiva

Utilizzare il flusso d'aria a circolazione attiva per riscaldare o raffreddare l'ambiente più rapidamente.

15.5.1 Per avviare il flusso d'aria a circolazione attiva

1 Impostare il flusso d'aria a circolazione attiva

1	Andare alla schermata iniziale.	
2	Premere. 	
3	Selezionare "Circulation airflow" (Flusso d'aria a circolazione) 	

<p>4</p>	<p>Selezionare "Enable" (Abilitare) e confermare.</p> 	
<p>5</p>	<p>Confermare l'impostazione.</p> 	
<p>6</p>	<p>Andare alla schermata iniziale.</p>	
<p>7</p>	<p>Verificare che volume e direzione aria siano impostati su automatico. Se non lo sono, impostare automatico.</p> 	

2 Attivare l'unità tramite l'interfaccia utente.

16 Risparmio energetico e funzionamento ottimale

Per un corretto funzionamento del sistema, attenersi alle seguenti precauzioni.

- Regolare correttamente l'uscita d'aria ed evitare di rivolgere il flusso dell'aria verso gli occupanti della stanza.
- Regolare la temperatura della stanza in modo da creare un ambiente confortevole. Evitare un riscaldamento o un raffreddamento eccessivi.
- Proteggere la stanza dalla luce diretta del sole durante il raffreddamento mediante tende o dispositivi oscuranti.
- Aerare spesso. Un utilizzo prolungato implica un'attenzione particolare per l'aerazione.
- Tenere chiuse le porte e le finestre. Se porte e finestre rimangono aperte, l'aria uscirà dalla stanza riducendo l'effetto di raffreddamento o riscaldamento.
- EVITARE un raffreddamento o un riscaldamento eccessivo. Per risparmiare energia, mantenere l'impostazione della temperatura ad un livello medio.
- Non appoggiare MAI oggetti accanto all'ingresso o all'uscita dell'aria dell'unità. In quanto l'effetto di riscaldamento/raffreddamento potrebbe ridursi oppure l'unità potrebbe arrestarsi.
- Spegnerne l'interruttore principale di alimentazione dell'unità quando quest'ultima NON viene utilizzata per lunghi periodi di tempo. Se l'interruttore principale di alimentazione rimane acceso, l'unità consuma energia. Prima di riavviare l'unità, accendere l'interruttore di alimentazione generale 6 ore prima della messa in funzione per garantire il corretto funzionamento.
- Se sul display è indicato  (Necessario pulire filtro dell'aria), eseguire la pulizia dei filtri (vedere "[17.2.1 Pulizia del filtro dell'aria](#)" [▶ 73]).
- Tenere l'unità interna e l'interfaccia utente ad una distanza di almeno un metro da televisori, radio, stereo e altre apparecchiature simili. In caso contrario, le immagini potrebbero apparire statiche o distorte.
- NON appoggiare oggetti sotto l'unità interna, in quanto potrebbero essere danneggiati dall'acqua.
- Potrebbe formarsi della condensa se l'umidità supera l'80% o se l'uscita di drenaggio è ostruita.

17 Manutenzione e assistenza

17.1 Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza



ATTENZIONE: Prestare attenzione al ventilatore!

È pericoloso ispezionare l'unità mentre il ventilatore è in funzione.

Spegnere l'interruttore principale prima di eseguire qualunque attività di manutenzione.



ATTENZIONE

NON inserire mani, corde o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria. La rotazione del ventilatore ad alta velocità può causare lesioni.



AVVISO

MAI ispezionare né effettuare la manutenzione dell'unità da soli. Incaricare un tecnico specializzato dell'esecuzione di questi interventi. L'utente finale può comunque occuparsi della pulizia del filtro dell'aria, della griglia di aspirazione, dell'uscita dell'aria e dei pannelli esterni.



AVVERTENZA

Se un fusibile si brucia, NON sostituirlo MAI con fusibili di amperaggio diverso o con altri cavi. La sostituzione di un fusibile con un cavo o un cavo di rame può provocare guasti o incendi.



ATTENZIONE

Dopo un uso prolungato, verificare le condizioni dei raccordi e del supporto dell'unità. Se sono danneggiati, l'unità potrebbe cadere e provocare danni alle persone.



AVVISO

NON pulire il pannello del telecomando con benzina, diluente, panno pulente trattato chimicamente, ecc. Il pannello potrebbe sbiadirsi o il rivestimento potrebbe staccarsi. Se il pannello è molto sporco, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro diluito in acqua e strizzato bene. Passare con un panno asciutto.



ATTENZIONE

Scollegare completamente l'alimentazione prima di accedere ai dispositivi terminali.



AVVISO

Per la pulizia dello scambiatore di calore, assicurarsi di rimuovere il quadro elettrico, il motore della ventola, la pompa di scarico e l'interruttore a galleggiante. Acqua e detersivi possono deteriorare l'isolante dei componenti elettronici e provocare la loro bruciatura.

17.2 Pulizia del filtro dell'aria, della griglia di aspirazione, dell'uscita dell'aria e dei pannelli esterni



ATTENZIONE

Spegnere l'unità prima di pulire il filtro dell'aria, la griglia di aspirazione, l'uscita dell'aria e i pannelli esterni.

17.2.1 Pulizia del filtro dell'aria

Durante la pulizia del filtro dell'aria:

- Regola generale: Effettuare la pulizia ogni 6 mesi. Se l'aria nell'ambiente è particolarmente contaminata, aumentare la frequenza della pulizia.
- In base alle impostazioni, sull'interfaccia utente potrebbe essere visualizzata la notifica **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Necessario pulire filtro dell'aria). Pulire il filtro dell'aria quando viene visualizzata la notifica.
- Se la sporcizia divenisse tale da rendere impossibile la pulizia, sostituire il filtro dell'aria (= apparecchiatura opzionale).

Come pulire il filtro dell'aria:

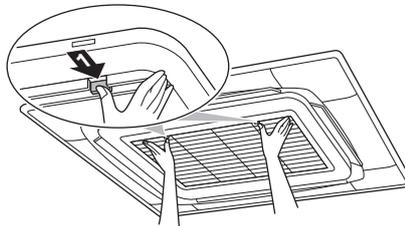


AVVISO

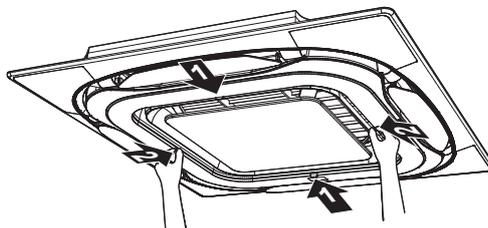
NON utilizzare acqua a temperatura superiore a 50°C. **Possibile conseguenza:** Scolorimento e deformazione.

- 1 Aprire la griglia di aspirazione.

Pannello standard:

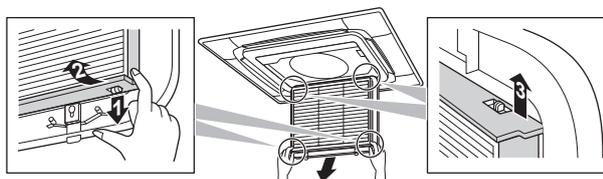


Pannello design:

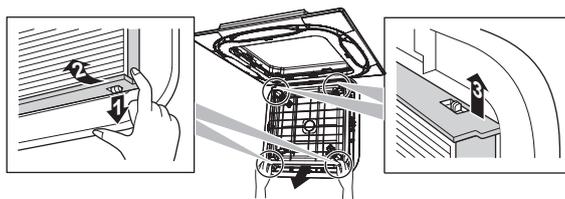


- 2 Rimuovere il filtro dell'aria.

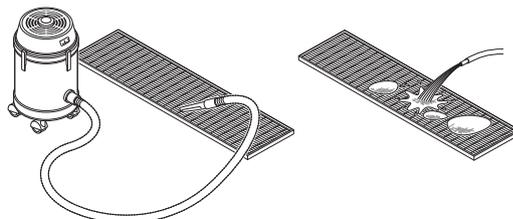
Pannello standard:



Pannello design:



- 3 Pulire il filtro dell'aria. Utilizzare un aspirapolvere oppure lavare con acqua. Se il filtro dell'aria è particolarmente sporco, usare una spazzola morbida e un detergente neutro.



- 4 Lasciar asciugare il filtro dell'aria all'ombra.
- 5 Rimontare il filtro dell'aria e chiudere la griglia di aspirazione.
- 6 Attivare l'alimentazione.
- 7 Premere il tasto **FILTER SIGN RESET** (Reimpostazione indicatore filtro).

Risultato: La notifica **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Necessario pulire filtro dell'aria) scompare dall'interfaccia utente.

17.2.2 Pulizia della griglia di aspirazione

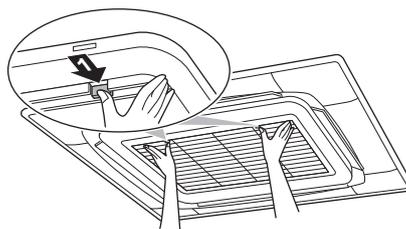


AVVISO

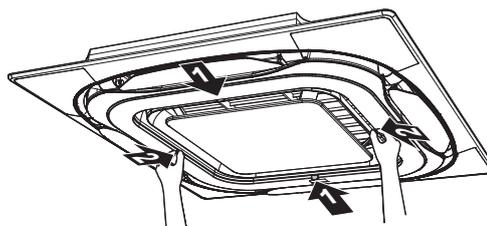
NON utilizzare acqua a temperatura superiore a 50°C. **Possibile conseguenza:** Scolorimento e deformazione.

- 1 Aprire la griglia di aspirazione.

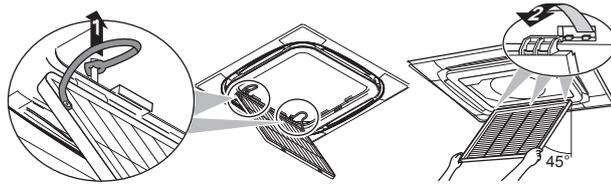
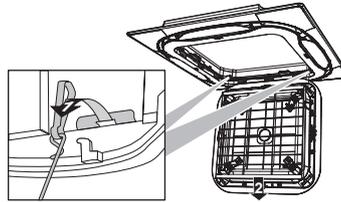
Pannello standard:



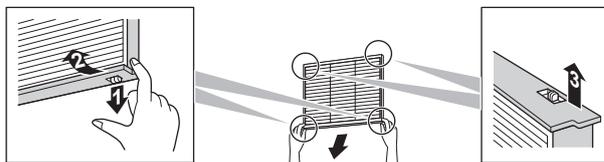
Pannello design:



- 2 Rimuovere la griglia di aspirazione.

Pannello standard:**Pannello design:**

- 3 Rimuovere il filtro dell'aria.



- 4 Pulire la griglia di aspirazione. Lavare con una spazzola morbida di setole e acqua o detergente neutro. Se la griglia di aspirazione è particolarmente sporca, lavarla con detersivo neutro per piatti, lasciandola in ammollo per 10 minuti circa, quindi risciacquare con acqua.
- 5 Riapplicare il filtro dell'aria (punto 3 in ordine inverso).
- 6 Riapplicare la griglia di aspirazione e chiuderla (punti 2 e 1 in ordine inverso).

17.2.3 Pulizia dell'uscita dell'aria e dei pannelli esterni

**AVVERTENZA**

NON lasciare che l'unità interna si bagni. **Possibile conseguenza:** Folgorazioni o incendi.

**AVVISO**

- NON utilizzare benzina, benzene, solventi, polvere per lucidare o liquidi insetticidi. **Possibile conseguenza:** Scolorimento e deformazione.
- NON utilizzare acqua o aria a temperatura superiore a 50°C. **Possibile conseguenza:** Scolorimento e deformazione.
- NON sfregare energicamente durante il lavaggio della pala con acqua. **Possibile conseguenza:** Il rivestimento della superficie potrebbe staccarsi.

Pulire con un panno morbido. Se risulta difficile rimuovere le macchie, utilizzare acqua o un detergente neutro.

17.3 Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto

Ad esempio all'inizio della stagione.

- Controllare e rimuovere tutto quello che potrebbe bloccare le aperture di ingresso e di uscita delle unità interne ed esterne.

- Pulire i filtri dell'aria e i telai delle unità interne (vedere "[17.2.1 Pulizia del filtro dell'aria](#)" [▶ 73] e "[17.2.3 Pulizia dell'uscita dell'aria e dei pannelli esterni](#)" [▶ 75]).
- Per garantire un buon funzionamento, accendere l'interruttore principale almeno 6 ore prima di avviare l'unità. Dopo l'accensione, verrà visualizzata la schermata dell'interfaccia utente.

17.4 Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto

Ad esempio alla fine della stagione.

- Azionare le unità interne nella modalità di sola ventilazione per circa mezza giornata in modo da asciugare l'interno delle unità. Fare riferimento al capitolo "[15.2.2 Informazioni su raffreddamento, riscaldamento, solo ventola e funzionamento automatico](#)" [▶ 67] per maggiori informazioni sulla modalità di sola ventilazione.
- Togliere l'alimentazione. La schermata dell'interfaccia utente scompare.
- Pulire i filtri dell'aria e i telai delle unità interne (vedere "[17.2.1 Pulizia del filtro dell'aria](#)" [▶ 73] e "[17.2.3 Pulizia dell'uscita dell'aria e dei pannelli esterni](#)" [▶ 75]).

17.5 Informazioni sul refrigerante

Questo prodotto contiene gas a effetto serra fluorurati. NON liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R32

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 675

Tipo di refrigerante: R410A

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 2087,5



AVVISO

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso che in CO₂ equivalente.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO₂ equivalente: valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio installatore.



ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE

Il refrigerante R32 (se applicabile) all'interno di questa unità è leggermente infiammabile. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.



AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

**AVVERTENZA**

- NON perforare né bruciare i componenti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare materiali per la pulizia o mezzi per accelerare il processo di sbrinamento diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante all'interno del sistema è inodore.

**AVVERTENZA**

R410A è un refrigerante non combustibile, mentre R32 è un refrigerante leggermente infiammabile; normalmente non provocano perdite. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nella stanza, entrando in contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio (nel caso di R32) o la formazione di gas nocivo.

Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare l'ambiente e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.

Non utilizzare l'unità finché un tecnico qualificato non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.

17.6 Servizio di assistenza e garanzia post-vendita

17.6.1 Periodo di garanzia

- Il presente prodotto possiede un certificato di garanzia che deve essere compilato dal rivenditore al momento dell'installazione. Il certificato compilato deve essere controllato e conservato con cura dal cliente.
- Qualora si rendessero necessarie riparazioni al prodotto durante il periodo di garanzia, rivolgersi al rivenditore portando con sé il certificato di garanzia.

17.6.2 Manutenzione e ispezione consigliate

L'accumulo di polvere dovuto ad anni di utilizzo comporta un deterioramento delle prestazioni. Poiché lo smontaggio e la pulizia delle unità necessitano di competenza tecnica, per garantire la migliore manutenzione delle unità si consiglia di sottoscrivere un contratto di manutenzione e di controllo oltre ad eseguire le normali attività di manutenzione. La nostra rete di rivenditori ha accesso a una scorta permanente di componenti essenziali in grado di assicurare il perfetto funzionamento dell'unità per il più lungo periodo possibile. Contattare il rivenditore di zona per ulteriori informazioni.

Quando si richiede l'intervento del rivenditore, indicare sempre:

- Il nome di modello completo dell'unità.
- Il numero di produzione (indicato sulla targhetta dell'unità).
- La data di installazione.
- I sintomi del problema di funzionamento e i dettagli del difetto.

**AVVERTENZA**

- NON modificare, smontare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati potrebbero favorire il rischio di folgorazione o incendio. Contattare il rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non ci siano fiamme libere. Il refrigerante stesso è del tutto sicuro e atossico. R410A è un refrigerante non combustibile, mentre R32 è un refrigerante leggermente infiammabile; entrambi generano gas tossici in caso di fughe accidentali in un ambiente in cui sono presenti vapori combustibili prodotti ad esempio da riscaldatori a ventola, fornelli a gas e così via. Consultare sempre personale qualificato per accertarsi che il punto di perdita venga riparato o comunque corretto prima di mettere di nuovo in funzione l'unità.

17.6.3 Cicli di manutenzione e ispezione consigliati

I cicli di manutenzione e sostituzione menzionati non si riferiscono al periodo di garanzia dei componenti.

Componente	Ciclo di ispezione	Ciclo di manutenzione (sostituzioni e/o riparazioni)
Motore elettrico	1 anno	20,000 ore
Scheda PCB		25,000 ore
Scambiatore di calore		5 anni
Sensore (termistore, ecc.)		5 anni
Interfaccia utente e interruttori		25,000 ore
Vaschetta di drenaggio		8 anni
Valvola di espansione		20,000 ore
Elettrovalvola		20,000 ore

La tabella presuppone le seguenti condizioni d'uso:

- Utilizzo normale senza avvio e arresto frequenti dell'unità. A seconda del modello, si consiglia di non avviare e arrestare la macchina più di 6 volte in un'ora.
- L'unità è concepita per un utilizzo di 10 ore/giorno e 2.500 ore/anno.

**AVVISO**

- La tabella indica i componenti principali. Per maggiori dettagli, fare riferimento al contratto di manutenzione e ispezione.
- La tabella indica gli intervalli consigliati dei cicli di manutenzione. Tuttavia, per mantenere l'unità operativa a lungo, potrebbe essere necessario ridurre la distanza tra gli intervalli di manutenzione. Fare riferimento agli intervalli consigliati per programmare una manutenzione appropriata in termini di gestione delle spese di manutenzione e ispezione. In base al tipo di contratto stipulato, i cicli di ispezione e manutenzione potrebbero in realtà essere più ravvicinati di quanto indicato.

17.6.4 Cicli di manutenzione e sostituzione ridotti

Considerare la riduzione del "ciclo di manutenzione" e del "ciclo di sostituzione" nelle seguenti situazioni:

L'unità viene utilizzata in luoghi in cui:

- si registrano fluttuazioni di calore e umidità fuori dall'ordinario;
- esiste un'alta fluttuazione di potenza (tensione, frequenza, distorsione della forma d'onda, ecc.) (l'unità non può essere usata se le fluttuazioni di potenza non rientrano nei limiti consentiti);
- si registrano frequenti urti e vibrazioni;
- nell'aria potrebbero essere presenti polvere, sale, gas tossico o olio nebulizzato, come acido solforoso e acido solfidrico.
- L'apparecchio viene avviato e arrestato frequentemente o il tempo di funzionamento è lungo (luoghi con una climatizzazione di 24 ore).

Ciclo di sostituzione raccomandato delle parti soggette ad usura

Componente	Ciclo di ispezione	Ciclo di manutenzione (sostituzioni e/o riparazioni)
Filtro dell'aria	1 anno	5 anni
Filtro ad alta efficienza		1 anno
Fusibile		10 anni
Parti sottoposte a pressione		In caso di corrosione, contattare il rivenditore di zona.

**AVVISO**

- La tabella indica i componenti principali. Per maggiori dettagli, fare riferimento al contratto di manutenzione e ispezione.
- La tabella indica gli intervalli consigliati dei cicli di sostituzione. Tuttavia, per mantenere l'unità operativa a lungo, potrebbe essere necessario ridurre la distanza tra gli intervalli di manutenzione. Fare riferimento agli intervalli consigliati per programmare una manutenzione appropriata in termini di gestione delle spese di manutenzione e ispezione. Rivolgersi al rivenditore per i dettagli.

**INFORMAZIONE**

I danni imputabili a un disassemblaggio o a una pulizia della parte interna delle unità ad opera di persone diverse dai rivenditori autorizzati potrebbero non essere contemplati nei termini di garanzia.

18 Individuazione e risoluzione dei problemi

Se si verifica uno dei seguenti problemi di funzionamento, adottare le misure specificate di seguito e rivolgersi al rivenditore di zona.



AVVERTENZA

Interrompere il funzionamento e disattivare l'alimentazione se si verificano anomalie (puzza di bruciato, ecc.).

Se l'unità continua a funzionare in tali circostanze, possono verificarsi guasti, scosse elettriche o incendi. Rivolgersi al rivenditore.

Il sistema DEVE essere riparato da un tecnico qualificato.

Problema di funzionamento	Misura
Se un dispositivo di sicurezza, quale un fusibile, un interruttore o un interruttore di dispersione a terra, entra in funzione frequentemente, o se l'interruttore di accensione/spengimento NON funziona in modo corretto.	Spegnere l'interruttore principale.
Se l'unità perde acqua.	Arrestare l'unità.
L'interruttore di azionamento non funziona correttamente.	Disattivare l'alimentazione.
Se il display dell'interfaccia utente indica il numero dell'unità, la spia di funzionamento lampeggia ed è visualizzato il codice di malfunzionamento.	Darne comunicazione all'installatore specificando il codice di malfunzionamento.

Se il sistema NON funziona correttamente per motivi diversi da quelli sopra indicati e nessuno dei problemi di funzionamento sopra indicati risulta evidente, occorre eseguire degli accertamenti nel sistema seguendo le procedure precisate sotto.

Problema di funzionamento	Misura
Se il sistema non funziona affatto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare che non si sia verificata un'interruzione dell'alimentazione elettrica. In caso di interruzione dell'alimentazione, attendere che venga ripristinata. Se l'interruzione dell'alimentazione si è verificata durante il funzionamento del sistema, il funzionamento stesso riprende automaticamente al ripristino dell'alimentazione. ▪ Controllare che non sia intervenuto un fusibile o un interruttore. Sostituire il fusibile o riarmare l'interruttore a seconda dei casi.

Problema di funzionamento	Misura
Il sistema funziona, ma il raffreddamento o il riscaldamento sono insufficienti.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere eventuali ostacoli e ripristinare la normale ventilazione. ▪ Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "17.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 73]). ▪ Controllare l'impostazione della temperatura. ▪ Controllare l'impostazione della velocità della ventola sull'interfaccia utente. ▪ Verificare se ci sono porte o finestre aperte. Chiudere bene porte e finestre per impedire l'entrata d'aria esterna nell'ambiente. ▪ Verificare che nell'ambiente non si trovino troppe persone mentre l'apparecchio è in funzione nella modalità di raffreddamento. Controllare che gli sviluppi di calore nell'ambiente non siano eccessivi. ▪ Controllare che nell'ambiente non entri la luce diretta del sole. Fare uso di tende o imposte. ▪ Verificare la correttezza dell'angolo di flusso.

Se, una volta controllati tutti i punti di cui sopra, risulta impossibile risolvere il problema da soli, rivolgersi all'installatore e segnalare i sintomi, il nome completo del modello dell'unità (possibilmente con il numero di produzione) e la data di installazione (indicata sul certificato di garanzia).

18.1 Sintomi che NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema

I seguenti sintomi NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema:

18.1.1 Sintomo: mancato funzionamento del sistema

- Il climatizzatore non viene avviato subito dopo avere premuto il tasto ON/OFF dell'interfaccia utente. Se la spia di funzionamento si accende, il sistema è in condizioni normali. Infatti, per prevenire sovraccarichi del motore del compressore, l'apparecchio si avvia dopo 5 minuti dalla sua attivazione nel caso in cui sia stato disattivato immediatamente prima. Lo stesso ritardo all'avvio si registra dopo avere utilizzato il tasto di selezione della modalità operativa.
- Se sull'interfaccia utente viene visualizzato "Under Centralized Control" (Sotto controllo centralizzato), la pressione del pulsante di funzionamento provocherà il lampeggiamento del display per qualche istante. Il display lampeggiante indica che l'interfaccia utente non è utilizzabile.
- Il sistema non si avvia subito dopo l'attivazione dell'alimentazione. Attendere un minuto affinché il microcomputer si prepari al funzionamento.

18.1.2 Sintomo: la velocità della ventola non corrisponde all'impostazione

La velocità della ventola non cambia nemmeno premendo l'apposito tasto di regolazione. Durante il funzionamento in riscaldamento, quando la temperatura ambiente raggiunge il livello impostato, l'unità esterna si spegne e quella interna passa a una velocità della ventola minima. In questo modo si evita che il flusso dell'aria fredda arrivi direttamente alle persone presenti nella stanza. La velocità della ventola non cambia nemmeno premendo l'apposito tasto.

18.1.3 Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione

La direzione della ventola non corrisponde a quanto riportato sul display dell'interfaccia utente. La direzione della ventola non oscilla. Ciò avviene quando l'unità viene controllata dal microprocessore.

18.1.4 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna)

- Quando l'umidità è troppo alta durante il raffreddamento. Se la parte interna di un'unità interna è molto contaminata, la distribuzione della temperatura all'interno della stanza non è uniforme. Occorre pulire la parte interna dell'unità interna. Rivolgersi al rivenditore di zona per istruzioni dettagliate sulla pulizia dell'unità. Questa operazione richiede l'intervento di un tecnico qualificato.
- Subito dopo l'arresto della modalità di raffreddamento e se la temperatura e l'umidità sono basse. Ciò accade perché il gas refrigerante caldo rifluisce nell'unità interna generando vapore.

18.1.5 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna)

Quando avviene la commutazione di funzionamento in riscaldamento implicata dal termine del ciclo di sbrinamento. L'acqua generata dallo sbrinamento diventa vapore e viene scaricata.

18.1.6 Sintomo: L'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia

Ciò accade perché l'interfaccia utente intercetta il rumore proveniente da apparecchiature elettriche diverse dal climatizzatore. In questo modo le unità non riescono più a comunicare e si arrestano. Le unità si riavviano automaticamente quando il rumore cessa.

18.1.7 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)

- Subito dopo l'accensione si sente una sorta di ronzio. La valvola di espansione elettronica posta all'interno dell'unità interna si aziona e genera quel rumore. Il volume del rumore si abbasserà dopo circa un minuto.
- Quando il sistema sta funzionando in raffreddamento o immediatamente dopo il suo arresto si avverte un sibilo. È possibile udire questo rumore quando è in funzione la pompa di scarico.
- Dopo l'arresto del funzionamento in riscaldamento si avvertono degli scricchiolii. Anche l'espansione e la contrazione degli elementi in plastica causate dalla variazione di temperatura fanno rumore.

18.1.8 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)

- Quando il sistema si trova nella modalità di raffreddamento o sbrinamento, si sente un leggero sibilo ininterrotto. Questo sibilo è provocato dal gas refrigerante che scorre attraverso l'unità interna ed esterna.
- Immediatamente dopo l'avvio o l'arresto dello sbrinamento si avverte un sibilo. Il sibilo è dovuto all'arresto e all'inversione del flusso di refrigerante all'interno del circuito.

18.1.9 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità esterna)

Quando il volume del rumore cambia. Il fenomeno è dovuto alle variazioni della frequenza.

18.1.10 Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità

Quando l'unità viene rimessa in funzione dopo un lungo periodo di inattività. Il motivo è dovuto alla polvere penetrata all'interno dell'unità.

18.1.11 Sintomo: le unità possono emettere degli odori

L'apparecchio può assorbire gli odori dell'ambiente, del mobilio, del fumo di sigarette, ecc. per rilasciarli in seguito.

18.1.12 Sintomo: La ventola dell'unità esterna non gira

Durante il funzionamento. La velocità della ventola è controllata per ottimizzare l'operatività del prodotto.

18.1.13 Sintomo: il display mostra "88"

Si verifica subito dopo l'accensione dell'interruttore di alimentazione principale e indica che l'interfaccia utente si trova in una condizione normale. Questa condizione persiste per 1 minuto.

18.1.14 Sintomo: il compressore nell'unità esterna non si arresta dopo una breve operazione di riscaldamento

Consente di impedire che rimanga del refrigerante nel compressore. L'unità viene arrestata dopo 5-10 minuti.

19 Riposizionamento

Rivolgersi al rivenditore Daikin per rimuovere e reinstallare l'intera unità. Per lo spostamento delle unità è necessaria un'alta competenza tecnica.

20 Smaltimento

**AVVISO**

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

21 Glossario

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Utente

Persona che possiede il prodotto e/o lo fa funzionare.

Legislazione applicabile

Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

Società di assistenza

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Manuale d'installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità d'installazione, configurazione e manutenzione.

Manuale d'uso

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità di funzionamento.

Istruzioni di manutenzione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra (se rilevante) le modalità di installazione, configurazione, funzionamento e/o manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Accessori

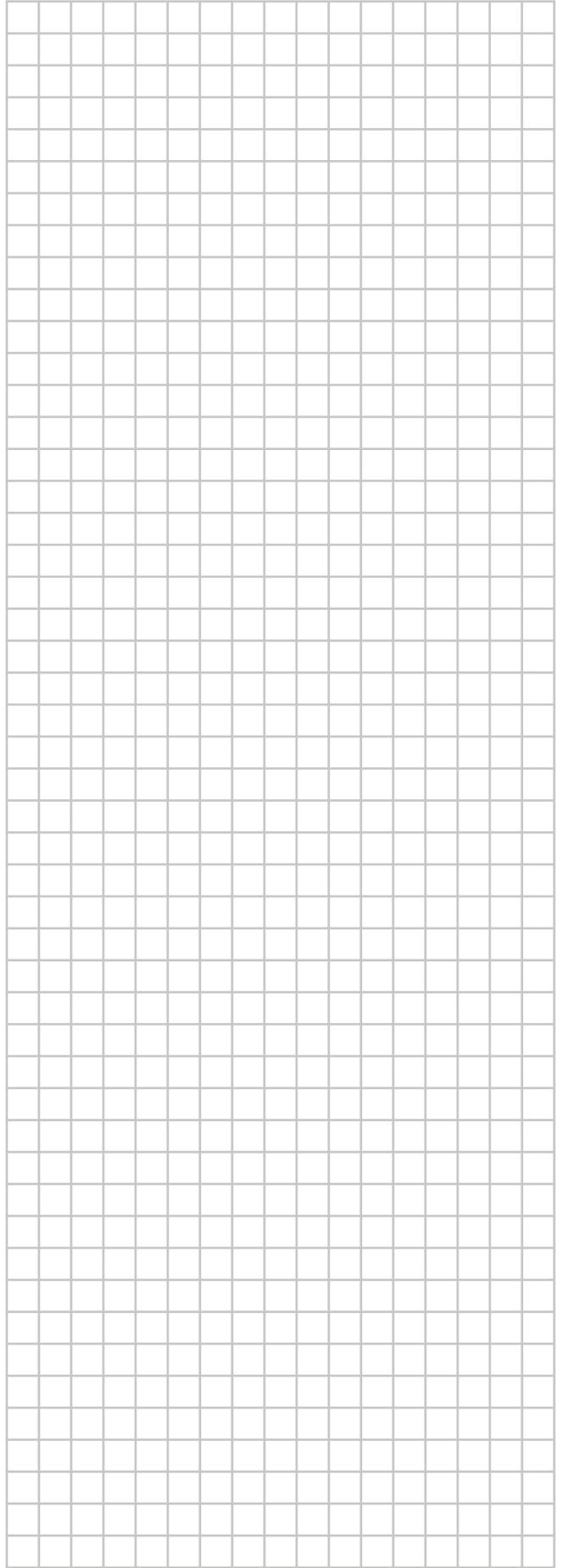
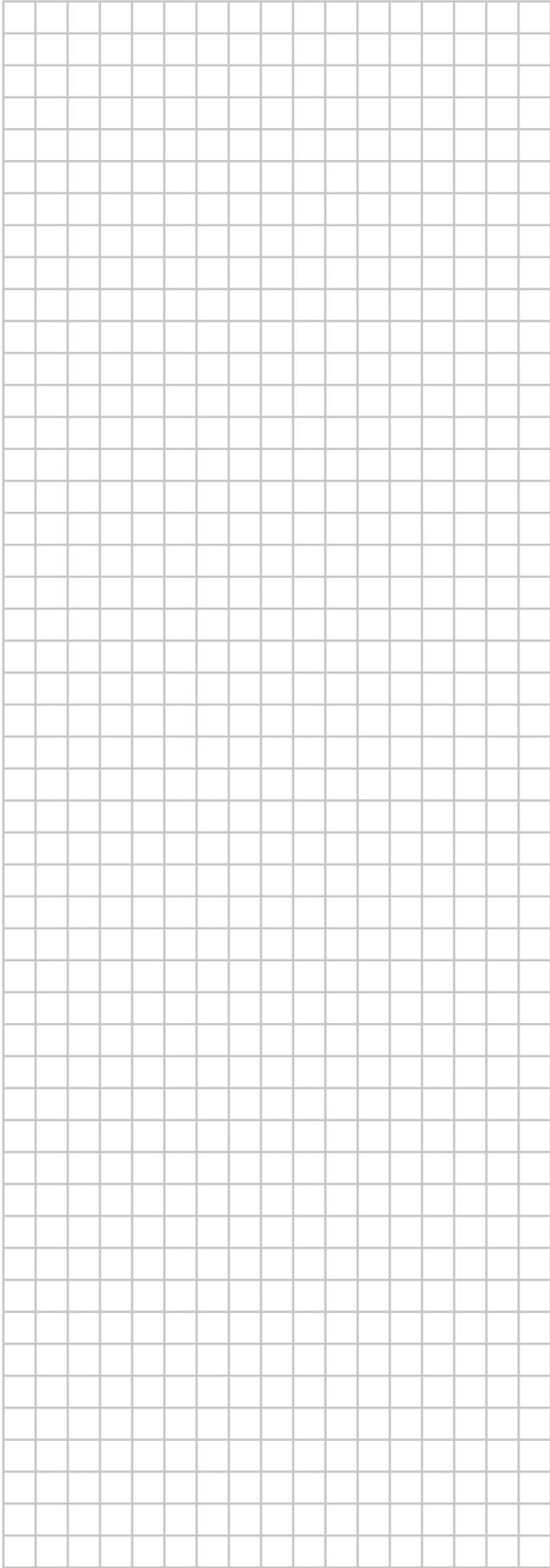
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiatura opzionale

Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Non in dotazione

Apparecchiature NON fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.



ERC

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2018 Daikin

4P561448-1B 2021.07