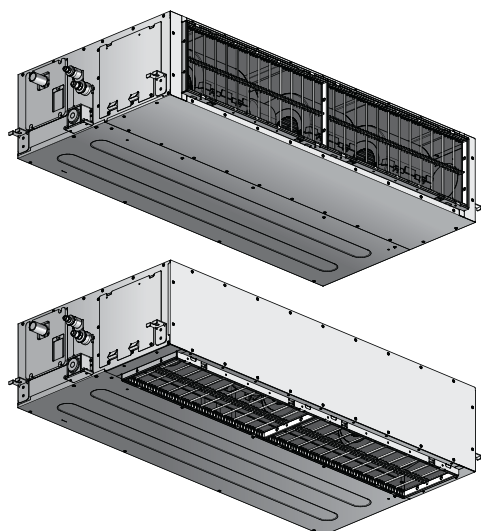


Guida di riferimento per l'installatore e l'utente
Climatizzatori serie Split



Sommario

1	Informazioni sulla documentazione	4
1.1	Informazioni su questo documento	4
1.2	Significato delle avvertenze e dei simboli	5
2	Precauzioni generali di sicurezza	7
2.1	Per l'installatore	7
2.1.1	Informazioni generali	7
2.1.2	Luogo d'installazione	8
2.1.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32	11
2.1.4	Circuiti elettrici	13
3	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	16
Per l'utente		19
4	Istruzioni di sicurezza per l'utente	20
4.1	Informazioni generali	20
4.2	Istruzioni per un utilizzo sicuro	21
5	Informazioni sul sistema	26
5.1	Layout del sistema	26
5.2	Requisiti di informazione per i ventilconvettori	27
6	Interfaccia utente	28
7	Prima dell'uso	29
8	Funzionamento	30
8.1	Intervallo di funzionamento	30
8.2	Note relative alle modalità di funzionamento	30
8.2.1	Modalità di funzionamento di base	31
8.2.2	Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali	31
8.3	Per utilizzare il sistema	32
9	Risparmio energetico e funzionamento ottimale	33
10	Manutenzione e assistenza	35
10.1	Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza	35
10.2	Pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita dell'aria	35
10.2.1	Pulizia del filtro dell'aria	35
10.2.2	Per pulire l'uscita dell'aria	36
10.3	Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto	37
10.4	Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto	37
10.5	Informazioni sul refrigerante	37
11	Risoluzione dei problemi	39
11.1	Sintomi che NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema	41
11.1.1	Sintomo: mancato funzionamento del sistema	41
11.1.2	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna)	41
11.1.3	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna)	42
11.1.4	Sintomo: L'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia	42
11.1.5	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)	42
11.1.6	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)	42
11.1.7	Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità	42
11.1.8	Sintomo: le unità possono emettere degli odori	42
12	Riposizionamento	43
13	Smaltimento	44
Per l'installatore		45
14	Informazioni relative all'involucro	46
14.1	Unità interna	46
14.1.1	Disimballaggio e movimentazione dell'unità	46
14.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna	47

15	Informazioni sulle unità e sulle opzioni	48
15.1	Identificazione.....	48
15.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna.....	48
15.2	Informazioni sull'unità interna.....	48
15.3	Layout del sistema.....	49
15.4	Combinazione di unità e opzioni.....	49
15.4.1	Possibili opzioni per l'unità interna.....	50
16	Installazione dell'unità	51
16.1	Preparazione del luogo di installazione.....	51
16.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna.....	51
16.2	Montaggio dell'unità interna.....	54
16.2.1	Linee guida per l'installazione dell'unità interna.....	54
16.2.2	Linee guida per l'installazione del condotto.....	56
16.2.3	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico.....	58
17	Installazione delle tubazioni	62
17.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante.....	62
17.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante.....	62
17.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante.....	63
17.2	Collegamento della tubazione del refrigerante.....	63
17.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	63
17.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	64
17.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	65
17.2.4	Linee guida per curvare i tubi.....	65
17.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi.....	65
17.2.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna.....	66
18	Installazione dei componenti elettrici	68
18.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico.....	68
18.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	68
18.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	69
18.1.3	Specifiche dei componenti di cablaggio standard.....	71
18.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna.....	71
19	Messa in esercizio	75
19.1	Panoramica: Messa in funzione.....	75
19.2	Precauzioni per la messa in funzione.....	75
19.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio.....	75
19.4	Per eseguire una prova di funzionamento.....	76
20	Configurazione	77
20.1	Impostazione in loco.....	77
21	Consegna all'utilizzatore	79
22	Risoluzione dei problemi	80
22.1	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento.....	80
22.1.1	Codici di errore: Panoramica.....	80
23	Smaltimento	81
24	Dati tecnici	82
24.1	Schema dell'impianto elettrico.....	82
24.1.1	Legenda dello schema elettrico unificato.....	82
25	Glossario	85

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento



AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin (compresi tutti i documenti elencati in "Documentazione") e alla legge vigente applicabile e che tali operazioni siano svolte esclusivamente da personale qualificato. In Europa e nelle aree in cui si applica lo standard IEC, lo standard applicabile è EN/IEC 60335-2-40.



INFORMAZIONE

Assicurarsi che l'utilizzatore sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli di conservarla per consultazioni future.

Destinatari

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 documenti

Questo documento fa parte di una serie di documenti. 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 di installazione e d'uso
 - 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 essenziali per l'utilizzo di base e avanzato
 - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.

Le ultime revisioni della documentazione fornita potrebbero essere disponibili sul sito web regionale Daikin o presso il proprio rivenditore.

Leggere il codice QR in basso per consultare la documentazione completa e ottenere maggiori informazioni sul prodotto dal sito web di Daikin.



La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è una traduzione.

Dati tecnici

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

1.2 Significato delle avvertenze e dei simboli

**PERICOLO**

Indica una situazione che provoca lesioni fatali o gravi.

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Indica una situazione che può causare folgorazione.

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

Indica una situazione che può causare ustioni/bruciature a causa di temperature estremamente alte o estremamente basse.

**PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

Indica una situazione che può causare un'esplosione.

**AVVERTENZA**

Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.

**ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE****ATTENZIONE**

Indica una situazione che può causare lesioni non gravi o moderate.

**AVVISO**

Indica una situazione che può causare danni ad apparecchiature o proprietà.

**INFORMAZIONE**

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli usati nell'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il Manuale d'installazione e d'uso e il foglio di istruzioni per i collegamenti.
	Prima di eseguire gli interventi di manutenzione e assistenza, leggere il manuale di manutenzione.
	Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore e utente.

Simbolo	Spiegazione
	L'unità contiene parti in rotazione. Prestare attenzione durante gli interventi di manutenzione e assistenza sull'unità.

Simboli usati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo della figura o fa riferimento ad essa. Esempio: "▲ Titolo Figura 1–3" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indicata il titolo della tabella o fa riferimento ad essa. Esempio: "■ Titolo Tabella 1–3" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

2 Precauzioni generali di sicurezza

2.1 Per l'installatore

2.1.1 Informazioni generali

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



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

- NON toccare la tubazione del refrigerante, dell'acqua o parti interne durante o immediatamente dopo l'utilizzo. Potrebbero risultare molto calde o molto fredde. Attendere che ritornino alla temperatura normale. Se DEVONO essere toccate, utilizzare guanti protettivi.
- NON toccare il refrigerante fuoriuscito in seguito a sbandimenti accidentali.



AVVERTENZA

L'incorretta installazione o connessione del dispositivo o degli accessori può causare scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare SOLO accessori, dispositivi opzionali e ricambi prodotti o approvati da Daikin.



AVVERTENZA

Accertarsi che l'installazione, le prove e i materiali applicati siano conformi con la legislazione pertinente (oltre alle istruzioni riportate nella documentazione Daikin).



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Prendere misure adeguate affinché l'unità non sia utilizzata come rifugio da parte di piccoli animali. Piccoli animali che entrino in contatto con parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.



ATTENZIONE

Indossare attrezzatura protettiva personale adeguata (guanti protettivi, occhiali di sicurezza e così via) durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione del sistema.



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

- NON appoggiare oggetti o attrezzature sull'unità.
- NON sedersi, arrampicarsi o stare in piedi sull'unità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by,...

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

- 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 sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza

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

2.1.2 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 nessuna apertura di ventilazione.
- Verificare 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 interferire con il sistema di controllo, causando malfunzionamenti delle apparecchiature.
- 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 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

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 e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

**AVVERTENZA**

Se uno o più locali sono collegati all'unità tramite un sistema di condotti, verificare che:

- non ci siano fonti di accensione in funzionamento (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione) nel caso in cui la superficie del pavimento sia inferiore alla superficie del pavimento minima A (m²);
- nei condotti non siano installati dispositivi ausiliari che potrebbero rivelarsi potenziali fonti di accensione (ad esempio superfici surriscaldate che superano la temperatura di 700°C e dispositivi elettrici di commutazione);
- nei condotti siano utilizzati solo dispositivi ausiliari approvati dal costruttore;
- l'ingresso E l'uscita dell'aria siano collegati direttamente allo stesso ambiente tramite condotti. NON utilizzare spazi quali i controsoffitti come condotto per l'ingresso o l'uscita dell'aria.

**AVVERTENZA**

- Adottare le dovute precauzioni per evitare vibrazioni o impulsi eccessivi nelle tubature del refrigerante.
- Proteggere il più possibile i dispositivi di protezione, le tubazioni e i raccordi dagli effetti ambientali avversi.
- Prevedere spazio per l'espansione e la contrazione delle tubazioni lunghe.
- Progettare e installare le tubazioni nei sistemi di refrigerazione in modo da ridurre al minimo eventuali shock idraulici che danneggiano il sistema.
- Montare le apparecchiature interne e i tubi in modo sicuro, proteggendole dalla rottura accidentale in caso di spostamento di mobili o attività di ristrutturazione.

**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.

**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 tubature dai danni fisici.
- Mantenere al minimo l'installazione delle tubature.

Per determinare la superficie del pavimento minima

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

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

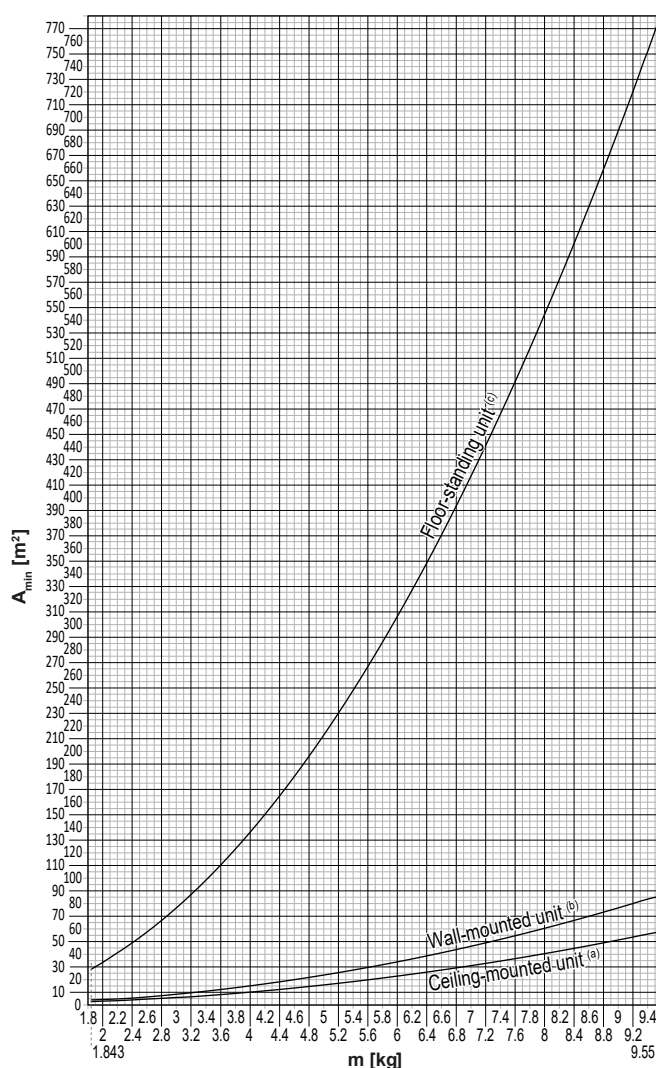
① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- 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

- 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} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤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)

2.1.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32

Se applicabile. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativi al proprio impianto.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Svuotamento – Perdita di refrigerante. Se si desidera svuotare il sistema ed è presente una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione di svuotamento automatico dell'unità, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante dal sistema nell'unità esterna.
Conseguenza possibile: Auto combustione ed esplosione del compressore a causa dell'aria in ingresso nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato in modo che il compressore dell'unità NON debba entrare in funzione



AVVERTENZA

Durante le prove, non pressurizzare MAI il prodotto con pressioni superiori a quelle massime consentite (come indicato sulla targhetta di identificazione dell'unità).



AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdite di refrigerante. Nel caso di perdite di gas refrigerante, ventilare l'area immediatamente. Possibili rischi:

- Eccessive concentrazioni di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare insufficienza di ossigeno.
- Nel caso il gas refrigerante entri in contatto con fiamme libere, potrebbero prodursi gas tossici.



AVVERTENZA

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



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.

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



AVVISO

- Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.
- Se si deve aprire il sistema del refrigerante, quest'ultimo DEVE essere trattato secondo la legislazione vigente.



AVVISO

Accertarsi che l'installazione delle tubazioni del refrigerante siano conformi con la legislazione pertinente. In Europa, lo standard pertinente è EN378.



AVVISO

Accertarsi che le tubazioni e le connessioni dell'installazione NOT siano soggette a tensioni.



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.

- Qualora fosse necessaria la ricarica, consultare la targhetta dati 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 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 carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se NON si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante. **Conseguenza possibile:** Errata quantità di refrigerante.

2.1.4 Circuiti elettrici

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

- Portare su DISATTIVATO tutta l'alimentazione elettrica prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare l'alimentazione elettrica 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 l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema 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 alla fabbrica, sarà NECESSARIO installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, che provveda alla completa sconnessione nella condizione di sovratensione categoria III.



AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO conduttori in rame.
- Verificare che il cablaggio dell'installazione sia conforme alla normativa applicabile.
- Tutti i cablaggi dell'installazione DEVONO essere eseguiti in conformità allo schema di cablaggio fornito con il prodotto.
- NON schiacciare mai i fasci di cavi e accertarsi che NON entrino in contatto con tubazioni o bordi taglienti. Accertarsi che non vengano applicate pressioni esterne alle connessioni dei terminali.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di messa a terra. NON utilizzare una tubazione di servizio, un soppressore di sovracorrenti o una terra telefonica come terra per l'unità. Messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
- Accertarsi di utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. NON utilizzare un alimentatore condiviso con un'altra apparecchiatura.
- Accertarsi di installare i fusibili necessari o gli interruttori di protezione.
- Accertarsi di installare l'interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di queste indicazioni può provocare scosse elettriche o incendi.
- Quando si installa l'interruttore di dispersione a terra, verificare che sia compatibile con l'inverter (resistente a disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare l'apertura non necessaria dell'interruttore di dispersione a terra.



AVVERTENZA

- Al termine del lavoro elettrico, verificare che ciascun componente e terminale elettrico all'interno della cassetta dei componenti elettrici sia connesso saldamente.
- Accertarsi che tutti i coperchi siano chiusi prima di avviare l'unità.



ATTENZIONE

- Quando si collega il cavo di alimentazione: effettuare il collegamento a terra prima di stabilire i collegamenti della corrente.
- Quando si scollega il cavo di alimentazione: scollegare i collegamenti della corrente prima di separare il collegamento di messa a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra la distensione dell'alimentazione e la morsettiera DEVE essere tale da consentire la tesatura dei cavi della corrente 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.

Installare i cavi di alimentazione ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, per prevenire le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe NON essere sufficiente.

**AVVISO**

Valido SOLO in presenza di alimentazione elettrica 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.

3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Informazioni generali



AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin (compresi tutti i documenti elencati in "Documentazione") e alla legge vigente applicabile e che tali operazioni siano svolte esclusivamente da personale qualificato. In Europa e nelle aree in cui si applica lo standard IEC, lo standard applicabile è EN/IEC 60335-2-40.

Installazione dell'unità (vedere "16 Installazione dell'unità" [▶ 51])



AVVERTENZA

L'installazione va eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono rispettare la legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.



AVVERTENZA

L'apparecchio che usa il refrigerante R32 deve essere conservato in modo tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione). Le dimensioni del locale devono corrispondere a quelle specificate nella sezione Precauzioni generali per la sicurezza.



ATTENZIONE

Apparecchio NON accessibile al pubblico generico. Montarlo in un'area protetta dal facile accesso.

Questa unità è adatta all'installazione in ambienti commerciali, dell'industria leggera, domestici e residenziali.



AVVERTENZA

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32 è necessario mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

Installazione del condotto (vedere "16.2.2 Linee guida per l'installazione del condotto" [▶ 56])



AVVERTENZA

NON installare nella condotta fonti di accensione in funzionamento (ad esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

**ATTENZIONE**

- Verificare che l'installazione del condotto NON superi l'intervallo di impostazione della pressione statica esterna per l'unità. Per informazioni sull'intervallo di impostazione, consultare la scheda tecnica del modello in uso.
- Assicurarsi di installare il condotto in tela in modo che le vibrazioni NON vengano trasmesse al condotto o al soffitto. Utilizzare un materiale fonoassorbente (materiale isolante) per il rivestimento del condotto e applicare gomma isolante antivibrazioni ai bulloni di sospensione.
- In fase di saldatura, EVITARE che scintille o residui raggiungano la bacinella di drenaggio o il filtro dell'aria.
- Se il condotto in metallo passa attraverso una maglia metallica o una piastra metallica di una struttura in legno, isolare elettricamente il condotto dalla parete.
- Installare la griglia di uscita in una posizione in cui il flusso dell'aria non venga a contatto diretto con le persone.
- NON utilizzare ventole di potenziamento nel condotto. Utilizzare la funzione di regolazione automatica della velocità della ventola (vedere "20 Configurazione" [▶ 77]).

Installazione delle tubazioni del refrigerante (vedere "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 62])

**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.

**ATTENZIONE**

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 62]. È possibile utilizzare solo giunti meccanici (ad esempio collegamenti svasati e brasati) conformi all'ultima versione della norma ISO14903.

**ATTENZIONE**

Installare i componenti o le tubazioni del refrigerante in una posizione che non li 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.

Impianto elettrico (vedere "18 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 68])

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle leggi nazionali vigenti in materia.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



AVVERTENZA

- Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.
- Stabilire una 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 necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con le tubazioni o con spigoli vivi, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON utilizzare fili nastrati, prolunghe o collegamenti da un sistema a stella. Possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



AVVERTENZA

Utilizzare un interruttore che scollega 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.

Per l'utente

4 Istruzioni di sicurezza per l'utente

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

4.1 Informazioni generali



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

L'apparecchiatura può essere utilizzata da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, ovvero senza la necessaria esperienza e le necessarie conoscenze, purché siano supervisionate da una persona responsabile della loro sicurezza, ricevano istruzioni riguardanti l'uso sicuro dell'apparecchio e comprendano i pericoli insiti nell'apparecchiatura.

I bambini NON DEVONO giocare con l'apparecchiatura.

La pulizia e la manutenzione NON devono essere effettuate dai bambini senza adeguata supervisione.



AVVERTENZA

Per evitare scosse elettriche o incendi:

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



ATTENZIONE

- NON appoggiare oggetti o attrezzature sull'unità.
- NON sedersi, arrampicarsi o stare in piedi sull'unità.

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



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 e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legge applicabile.

Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo. Per ulteriori 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 esauste eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

4.2 Istruzioni per un utilizzo sicuro



AVVERTENZA

- NON modificare, smontare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati potrebbero favorire il rischio di scosse elettriche o incendi. Contattare il rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non vi 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 locale 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.



ATTENZIONE

- Non toccare MAI le parti interne del telecomando.
- 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.



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.



AVVERTENZA

MAI 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.



ATTENZIONE

Non esporre MAI bambini piccoli, piante o animali direttamente al flusso d'aria.

**AVVERTENZA**

NON collocare contenitori di spray infiammabili accanto al climatizzatore; NON utilizzare spray vicino all'unità. Ciò potrebbe causare incendi.

**AVVERTENZA**

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32 è necessario mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

Manutenzione e assistenza (vedere "10 Manutenzione e assistenza" [► 35])

**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.

**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.

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Prima di pulire il climatizzatore o il filtro dell'aria, interromperne il funzionamento e SPEGNERE tutte le fonti di alimentazione. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche e lesioni.



AVVERTENZA

Quando si lavora ad altezze elevate occorre fare molta attenzione con le scale a pioli.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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 la posizione dei morsetti, vedere l'etichetta di avvertenza per il personale addetto all'assistenza e alla manutenzione.



ATTENZIONE

Portare su DISATTIVATO l'unità prima di pulirne l'esterno, il filtro aria e la griglia di aspirazione.



AVVERTENZA

NON lasciare che l'unità interna si bagni. **Conseguenza possibile:** Folgorazioni o incendi.

Informazioni sul refrigerante (vedere "10.5 Informazioni sul refrigerante" [► 37])



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'apparecchio che usa il refrigerante R32 deve essere conservato in modo tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione). Le dimensioni del locale devono corrispondere a quelle specificate nella sezione Precauzioni generali per la sicurezza.

**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 nel locale, entrando a 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 nocivi.
- Spegnere i dispositivi di riscaldamento a combustione, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.

Risoluzione dei problemi (vedere "11 Risoluzione dei problemi" [▶ 39])

**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. Contattare il rivenditore.

5 Informazioni sul sistema



AVVERTENZA

- NON modificare, smontare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati potrebbero favorire il rischio di scosse elettriche o incendi. Contattare il rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non vi 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 locale 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.



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:

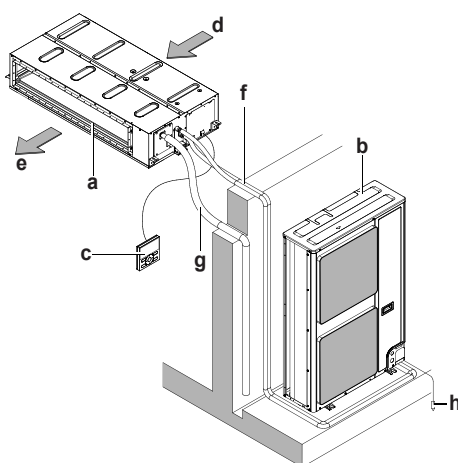
Nei dati tecnici è disponibile una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema), a cui è opportuno fare riferimento. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

5.1 Layout del sistema



INFORMAZIONE

Le figure che seguono sono solo un esempio e potrebbero NON corrispondere del tutto al layout sistema in questione.



- 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 drenaggio
- h Cavi di massa

5.2 Requisiti di informazione per i ventilconvettori

Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Capacità di raffreddamento (sensibile)	P _{rated,c}	A	kW
Capacità di raffreddamento (latente)	P _{rated,c}	B	kW
Capacità di riscaldamento	P _{rated,h}	C	kW
Alimentazione elettrica totale in ingresso	P _{elec}	D	kW
Livello di potenza acustica (raffreddamento)	L _{WA}	E	dB(A)
Livello di potenza acustica (riscaldamento)	L _{WA}	F	dB(A)
Contatti:			
DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E
FDA125A	7,83	4,27	13,50	0,35	66

6 Interfaccia utente



ATTENZIONE

- Non toccare MAI le parti interne del telecomando.
- 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.



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.



AVVISO

NON premere il tasto dell'interfaccia utente con un oggetto duro e appuntito. L'interfaccia utente potrebbe danneggiarsi.



AVVISO

NON tirare né torcere i cavi elettrici dell'interfaccia utente. Si potrebbero verificare problemi di funzionamento dell'unità.

Questo manuale d'uso contiene una panoramica non esaustiva delle principali funzioni del sistema.

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

7 Prima dell'uso

**ATTENZIONE**

Vedere "4 Istruzioni di sicurezza per l'utente" [▶ 20] per conoscere tutte le istruzioni in materia di sicurezza.

**AVVISO**

NON appoggiare oggetti che potrebbero subire danneggiamenti a causa dell'umidità sotto l'unità interna. Si potrebbe formare condensa se l'umidità è superiore all'80%, se l'uscita è bloccata o se il filtro è sporco.

**AVVISO**

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.

8 Funzionamento

8.1 Intervallo di funzionamento

Per la combinazione con l'unità esterna R410A			
Unità esterne	Temperatura	Raffreddamento	Riscaldamento
RZQ250	Esterno	-5~46°C DB	-15~15°C WB
	Interno	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG125	Esterno	-15~50°C DB	-20~15,5°C WB
	Interno	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG125	Esterno	-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
	Interno	14~28°C WB	10~27°C DB
RR125	Esterno	-15~46°C DB	—
	Interno	12~28°C WB	—
RQ125	Esterno	-5~46°C DB	-10~15°C WB
	Interno	12~28°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.

Per la combinazione con l'unità esterna R32			
Unità esterne	Temperatura	Raffreddamento	Riscaldamento
RZAG125	Esterno	-20~52°C DB	-20~24°C DB -20~18°C WB
	Interno	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG125	Esterno	-15~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
	Interno	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.

8.2 Note relative alle modalità di funzionamento



INFORMAZIONE

A seconda del sistema installato, alcune modalità di funzionamento non saranno disponibili.

- A seconda della temperatura ambiente la portata può essere regolata automaticamente o il ventilatore può arrestarsi immediatamente. Questo fenomeno non è indice di un problema di funzionamento.
- Se l'alimentazione elettrica viene disattivata durante l'uso, il funzionamento riprenderà automaticamente alla riattivazione dell'alimentazione.
- **Setpoint.** Temperatura target per le modalità di funzionamento Raffreddamento, Riscaldamento e Auto.
- **Set-back.** Una funzione che mantiene la temperatura ambiente in uno specifico intervallo quando il sistema viene spento (dall'utente, dalla funzione di programmazione o dal timer di spegnimento).

8.2.1 Modalità di funzionamento di base

L'unità interna può operare in diverse modalità di funzionamento.

Icona	Modalità di funzionamento
	Raffreddamento. In questa modalità, il raffreddamento viene attivato come richiesto dal setpoint o dall'operazione di set-back.
	Riscaldamento. In questa modalità, il riscaldamento viene attivato come richiesto dal setpoint o dall'operazione di set-back.
	Solo ventilazione. In questa modalità l'aria circola senza riscaldamento o raffreddamento.
 	Automatica. Nella modalità automatica, l'unità interna passa automaticamente tra le modalità di riscaldamento e raffreddamento come richiesto dal setpoint.

8.2.2 Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali

Funzionamento	Descrizione
Sbrinamento	Per evitare una perdita della capacità di riscaldamento dovuta all'accumulo di ghiaccio nell'unità esterna, il sistema passa automaticamente all'operazione di sbrinamento. Durante il funzionamento in sbrinamento, l'unità interna interrompe il funzionamento della ventola e nella schermata iniziale viene visualizzata la seguente icona:  Il sistema riprende il funzionamento normale dopo 6-8 minuti circa.
Avvio a caldo	Durante l'avviamento a caldo, l'unità interna interrompe il funzionamento della ventola e nella schermata iniziale viene visualizzata la seguente icona: 

8.3 Per utilizzare il sistema



INFORMAZIONE

Per la configurazione della modalità di funzionamento o di altre impostazioni, vedere la guida di riferimento o il manuale d'uso dell'interfaccia utente.

9 Risparmio energetico e funzionamento ottimale



ATTENZIONE

Non esporre MAI bambini piccoli, piante o animali direttamente al flusso d'aria.



AVVISO

NON posizionare oggetti sotto all'unità interna e/o esterna, in quanto potrebbero bagnarsi. In caso contrario, potrebbe verificarsi un gocciolamento dovuto alla condensa nell'unità o nei tubi del refrigerante, oppure all'ostruzione del filtro dell'aria o dello scarico, e gli oggetti in questione potrebbero sporcarsi o essere danneggiati.



AVVERTENZA

NON collocare contenitori di spray infiammabili accanto al climatizzatore; NON utilizzare spray vicino all'unità. Ciò potrebbe causare incendi.



AVVERTENZA

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32 è necessario mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

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

- Proteggere la stanza dalla luce diretta del sole durante il raffreddamento mediante tende o dispositivi oscuranti.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire nessuna apertura di ventilazione.
- 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 "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" ► 35).
- Potrebbe formarsi della condensa se l'umidità supera l'80% o se l'uscita di drenaggio è ostruita.

- Regolare la temperatura della stanza in modo da creare un ambiente confortevole. Evitare un riscaldamento o un raffreddamento eccessivi. Si prega di notare che potrebbe trascorrere un po' di tempo prima che l'ambiente raggiunga la temperatura impostata. Prendere in considerazione la possibilità di usare le opzioni di impostazione del timer.
- Regolare la direzione del flusso dell'aria per evitare che l'aria fredda si raccolga a livello del pavimento o che l'aria calda si accumuli a livello del soffitto. (L'aria sale verso il soffitto durante le operazioni di raffreddamento o deumidificazione e scende durante l'operazione di riscaldamento.)
- Evitare di dirigere il flusso dell'aria sugli occupanti dell'ambiente.

10 Manutenzione e assistenza

10.1 Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza



ATTENZIONE

Vedere "4 Istruzioni di sicurezza per l'utente" [▶ 20] per conoscere tutte le istruzioni in materia di sicurezza.



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 e dell'uscita dell'aria.



AVVISO

La manutenzione DEVE essere eseguita da un installatore autorizzato o da un tecnico dell'assistenza.

Si consiglia di eseguire la manutenzione almeno una volta l'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero imporre intervalli di manutenzione più brevi.



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.

10.2 Pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita dell'aria



ATTENZIONE

Spegnere l'unità prima di pulire il filtro dell'aria e l'uscita dell'aria.



AVVISO

- NON utilizzare benzina, benzene, solventi, polvere per lucidare o liquidi insetticidi. **Conseguenza possibile:** Scolorimento e deformazione.
- NON utilizzare acqua o aria a temperatura superiore a 50°C. **Conseguenza possibile:** Scolorimento e deformazione.

10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria

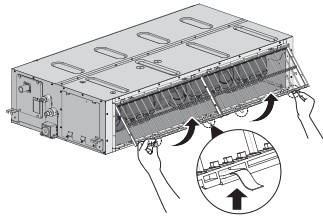
Durante la pulizia del filtro dell'aria:

- Regola generale: Effettuare la pulizia ogni 6 mesi. Se l'aria nel locale 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).

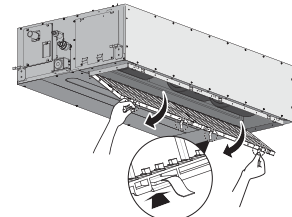
Come pulire il filtro dell'aria:

- 1 Smontare i filtri dell'aria tirandone gli elementi verso l'alto (in caso di aspirazione posteriore) o all'indietro (in caso di aspirazione dal fondo).

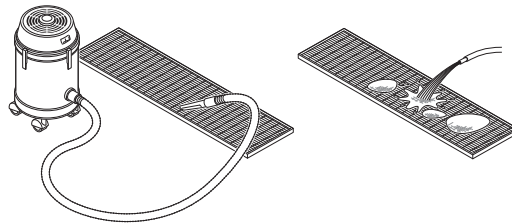
aspirazione posteriore



aspirazione inferiore

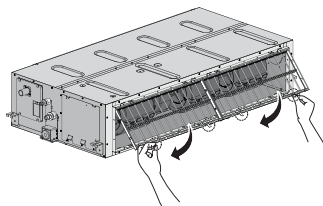


- 2 Pulire il filtro dell'aria. Utilizzare un aspirapolvere oppure lavare con acqua. Se il filtro dell'aria è particolarmente sporco, usare una spazzola morbida e un detergente neutro.

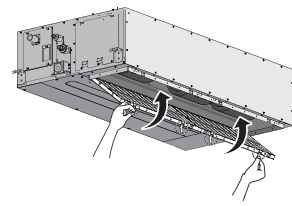


- 3 Lasciare asciugare il filtro dell'aria all'ombra.
- 4 Ricollocare il filtro dell'aria. Allineare le 2 staffe di sostegno e spingere in posizione le 2 clip, tirando il tessuto filtrante, se necessario.

aspirazione posteriore



aspirazione inferiore



- 5 Verificare che i 4 elementi di sostegno siano fissati.
- 6 In caso di aspirazione dal fondo, chiudere la griglia di ingresso dell'aria.
- 7 Attivare l'alimentazione.
- 8 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.

10.2.2 Per pulire l'uscita dell'aria

**AVVERTENZA**

NON lasciare che l'unità interna si bagni. **Conseguenza possibile:** Folgorazioni o incendi.

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

10.3 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.
- Disattivare l'alimentazione. La schermata dell'interfaccia utente scompare. Quando l'interruttore di alimentazione principale viene acceso, anche se il climatizzatore non è in funzione, verranno consumati alcuni watt di energia elettrica.
- Pulire il filtro dell'aria e la custodia dell'unità interna (vedere "[10.2 Pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita dell'aria](#)" [▶ 35]). Assicurarsi di reinstallare i filtri dell'aria puliti nella stessa posizione.
- Rimuovere le batterie dall'interfaccia utente (se applicabile).

10.4 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.
- Verificare che il collegamento di messa a terra sia corretto.
- Controllare se vi sono dei fili spezzati. In caso di problemi, contattare il rivenditore di zona.
- Pulire il filtro dell'aria e la custodia dell'unità interna (vedere "[10.2 Pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita dell'aria](#)" [▶ 35]). Assicurarsi di reinstallare i filtri dell'aria puliti nella stessa posizione.
- 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.
- Inserire le batterie nell'interfaccia utente (se applicabile).

10.5 Informazioni sul refrigerante

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

Tipo di refrigerante: R32

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 675

Refrigerante tipo R410A

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



AVVISO

La normativa vigente riguardante i **gas fluorurati ad effetto serra** prevede che per la carica di refrigerante dell'unità venga indicato sia il peso che l'equivalente in CO₂.

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

Contattare il proprio installatore per ulteriori ragguagli.

**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'apparecchio che usa il refrigerante R32 deve essere conservato in modo tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione). Le dimensioni del locale devono corrispondere a quelle specificate nella sezione Precauzioni generali per la sicurezza.

**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 nel locale, entrando a 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 nocivi.
- Spegnere i dispositivi di riscaldamento a combustione, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.

11 Risoluzione dei problemi

Se dovesse verificarsi uno dei seguenti malfunzionamenti, adottare le misure specificate di seguito e contattare il rivenditore.



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. Contattare il rivenditore.

Il sistema DEVE essere riparato da un tecnico qualificato.

Malfunzionamento	Misura
Se un dispositivo di sicurezza, quale un fusibile, un interruttore di circuito o un dispositivo a corrente residua, si attiva con frequenza o se l'interruttore di accensione/spegnimento NON funziona correttamente.	Disattivare tutti gli interruttori di alimentazione elettrica all'unità.
Se l'unità perde acqua.	Interrompere il funzionamento.
L'interruttore di accensione/spegnimento NON funziona correttamente.	Disattivare l'alimentazione.
Se l'interfaccia utente visualizza il simbolo	Informare l'installatore specificando il codice di errore. Per visualizzare i codici di errore, consultare la guida di riferimento dell'interfaccia utente.

Problema di funzionamento	Misura
Se il sistema non funziona affatto.	- Controllare che non si sia verificata un'interruzione dell'alimentazione elettrica. Attendere il ripristino dell'alimentazione. Se durante il funzionamento del sistema si verifica un'interruzione dell'alimentazione, 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.
Il sistema si arresta subito dopo aver avviato il funzionamento.	- Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna o dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere gli eventuali ostacoli e verificare che l'aria possa fluire liberamente. - Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 35]).

Problema di funzionamento	Misura
Il sistema funziona, ma il raffreddamento o il riscaldamento sono insufficienti.	- Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna o dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere gli eventuali ostacoli e verificare che l'aria possa fluire liberamente. - Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 35]). - Controllare l'impostazione della temperatura. Consultare il manuale dell'interfaccia utente. - Verificare che per la ventola sia impostata la bassa velocità. Consultare il manuale dell'interfaccia utente. - Verificare che la direzione del flusso dell'aria sia corretta. Consultare il manuale dell'interfaccia utente. - Verificare se ci sono porte o finestre aperte. Chiudere porte e finestre per evitare l'ingresso del vento. - Controllare che nell'ambiente non entri la luce diretta del sole. Fare uso di tende o imposte. - Verificare che nell'ambiente non si trovino troppe persone mentre l'apparecchio è in funzione nella modalità di raffreddamento. Controllare che la sorgente di calore nell'ambiente non sia eccessiva. - Se la sorgente di calore presente nell'ambiente è eccessiva (in modalità raffreddamento). L'effetto del funzionamento di raffreddamento diminuisce se la temperatura dell'ambiente aumenta eccessivamente.
Il funzionamento si arresta improvvisamente. (La spia di funzionamento lampeggia)	- Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 35]). - Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna o dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere gli eventuali ostacoli, quindi spegnere (OFF) e riaccendere (ON) l'interruttore. Se la spia continua a lampeggiare, contattare il rivenditore. - Verificare che tutte le unità interne collegate all'unità esterna nel sistema multiplo siano in funzione nella stessa modalità.
Durante il funzionamento si attiva una funzione anomala.	Il climatizzatore potrebbe presentare problemi di funzionamento a causa di fulmini o onde radio. Spegner (OFF) e riaccendere (ON) l'interruttore.

Una volta controllati tutti i punti di cui sopra, se risulta impossibile risolvere il problema da soli, contattare l'installatore e dichiarare 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).

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

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

11.1.1 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 illumina, il climatizzatore si trova in condizione normale. Esso non si riavvia immediatamente in quanto uno dei suoi dispositivi di sicurezza interviene per prevenire il sovraccarico del climatizzatore. Il climatizzatore si riattiva automaticamente dopo 3 minuti.
- Il climatizzatore non si avvia immediatamente dopo l'attivazione dell'alimentazione. Attendere 1 minuto fino a che il microcomputer sia pronto per entrare in funzione.
- Il climatizzatore non si riavvia immediatamente quando il pulsante di impostazione della temperatura torna alla sua posizione iniziale dopo essere stato premuto. Esso non si riavvia immediatamente in quanto uno dei suoi dispositivi di sicurezza interviene per prevenire il sovraccarico del climatizzatore. Il climatizzatore si riattiva automaticamente dopo 3 minuti.
- L'unità esterna si è fermata. Accade perché la temperatura ambiente ha raggiunto il valore impostato. L'unità passa al funzionamento con ventilazione. Sull'interfaccia utente viene visualizzato " (icona del comando esterno) e il funzionamento effettivo risulta diverso da quello dell'impostazione nell'interfaccia utente. Per i modelli multisplit, il microcomputer esegue il controllo seguente a seconda della modalità di funzionamento delle altre unità interne.
- La velocità della ventola è diversa dalle impostazioni. La velocità della ventola non cambia premendo il relativo pulsante di comando. Quando la temperatura ambiente raggiunge quella impostata in modalità di riscaldamento, l'alimentazione dall'unità esterna si interrompe e l'unità interna funziona in modalità di solo ventilazione (scheda L). Nel caso del multisplit, l'unità interna funziona alternativamente in modalità con interruzione della ventola e in modalità di sola ventilazione (scheda L). In questo modo, l'aria fredda non viene indirizzata direttamente sulle persone presenti nell'ambiente.

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

- Quando il livello di umidità è elevato durante il funzionamento in modalità raffreddamento (in ambienti oleosi o polverosi). Se la parte interna di un'unità interna è molto contaminata, la distribuzione della temperatura all'interno dell'ambiente diventa non uniforme. In tali frangenti è necessario pulire le parti interne dell'unità interna. Per i dettagli sulla pulizia dell'unità, chiedere al proprio rivenditore. Questa operazione richiede l'intervento di un tecnico qualificato.
- Quando il climatizzatore passa al funzionamento in riscaldamento al termine del ciclo di sbrinamento. L'umidità generata dallo sbrinamento diventa vapore e fuoriesce.

11.1.3 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.

11.1.4 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. Il rumore impedisce la comunicazione tra le unità, causandone l'arresto. Il funzionamento riprende automaticamente quando il rumore cessa. Lo spegnimento e la riaccensione del sistema possono contribuire a eliminare questo errore.

11.1.5 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)

- 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.

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

- Mentre il sistema è in modalità di raffreddamento o sbrinamento, si avverte un rumore simile a un sibilo sommesso e continuo. È il rumore del gas refrigerante che passa attraverso le unità interne ed esterne.
- Il sibilo si avverte all'inizio o subito dopo l'arresto del funzionamento o dello sbrinamento. È il rumore del refrigerante causato dall'interruzione o dalla variazione del flusso.

11.1.7 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.

11.1.8 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.

12 Riposizionamento

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

13 Smaltimento



AVVISO

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

Per l'installatore

14 Informazioni relative all'involucro

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti 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 nella posizione di installazione finale.
- Quando si maneggia l'unità, tenere conto di quanto segue:



Fragile. Trattare l'unità con cura.



Tenere l'unità in posizione verticale per evitare danni.

14.1 Unità interna



INFORMAZIONE

Le figure che seguono sono solo un esempio e potrebbero NON corrispondere del tutto al layout sistema in questione.



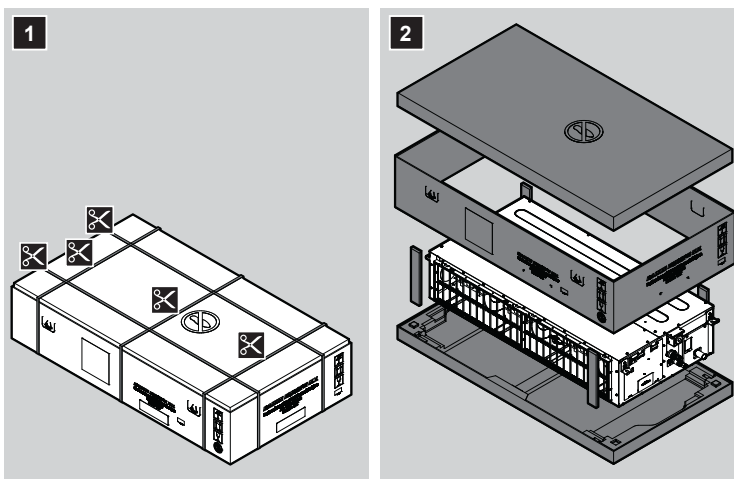
ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE

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.

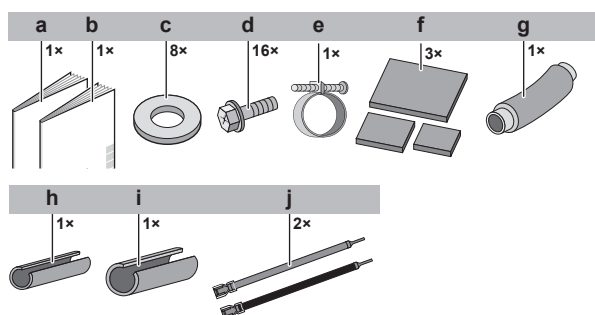
14.1.1 Disimballaggio e movimentazione dell'unità

Onde evitare danni o graffi all'unità, per sollevare l'unità utilizzare un'imbracatura di materiale morbido o piastre di protezione insieme a una fune.

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



14.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna



- a** Manuale di installazione e d'uso
- b** Precauzioni generali per la sicurezza
- c** Rondelle per la staffa di sostegno
- d** Viti per le flange dei condotti
- e** Morsetto in metallo
- f** Tamponi sigillanti: Grande (tubo di drenaggio), medio 1 (tubo del gas), medio 2 (tubo del liquido)
- g** Tubo flessibile di drenaggio
- h** Elemento isolante: Piccolo (tubo del liquido)
- i** Elemento isolante: Grande (tubo del gas)
- j** Cavi di alimentazione

15 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

In questo capitolo

15.1

Identificazione

48

15.1.1

Etichetta d'identificazione: Unità interna

48

15.2

Informazioni sull'unità interna

48

15.3

Layout del sistema

49

15.4

Combinazione di unità e opzioni

49

15.4.1

Possibili opzioni per l'unità interna

50

15.1 Identificazione

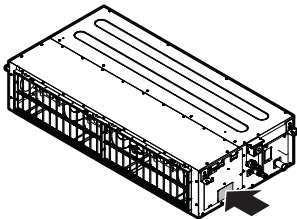


AVVISO

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

15.1.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna

Ubicazione



15.2 Informazioni sull'unità interna

Per la combinazione con l'unità esterna R410A			
Unità esterne	Temperatura	Raffreddamento	Riscaldamento
RZQ250	Esterno	−5~46°C DB	−15~15°C WB
	Interno	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG125	Esterno	−15~50°C DB	−20~15,5°C WB
	Interno	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG125	Esterno	−15~46°C DB	−15~15,5°C WB
	Interno	14~28°C WB	10~27°C DB
RR125	Esterno	−15~46°C DB	—
	Interno	12~28°C WB	—
RQ125	Esterno	−5~46°C DB	−10~15°C WB
	Interno	12~28°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.

Per la combinazione con l'unità esterna R32			
Unità esterne	Temperatura	Raffreddamento	Riscaldamento
RZAG125	Esterno	-20~52°C DB	-20~24°C DB -20~18°C WB
	Interno	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG125	Esterno	-15~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
	Interno	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
Umidità interna		≤80% ^(a)	

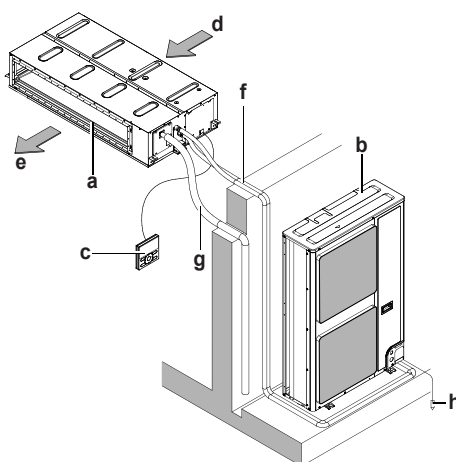
^(a) Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento dell'unità. Se la temperatura o l'umidità non soddisfano queste condizioni, potrebbero entrare in funzione i dispositivi di protezione e il climatizzatore potrebbe non funzionare.

15.3 Layout del sistema



INFORMAZIONE

Le figure che seguono sono solo un esempio e potrebbero NON corrispondere del tutto al layout sistema in questione.



- 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 drenaggio
- h Cavi di massa

15.4 Combinazione di unità e opzioni



INFORMAZIONE

Alcune opzioni possono NON essere disponibili nel paese dell'utilizzatore.

15.4.1 Possibili opzioni per l'unità interna

Assicurarsi di disporre delle seguenti opzioni obbligatorie:

- Interfaccia utente: cablata o wireless
- Pannello di ingresso dell'aria e giunto flessibile per il pannello di ingresso dell'aria (in caso di aspirazione inferiore).

16 Installazione dell'unità



AVVERTENZA

L'installazione va eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono rispettare la legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

In questo capitolo

16.1	Preparazione del luogo di installazione	51
16.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	51
16.2	Montaggio dell'unità interna.....	54
16.2.1	Linee guida per l'installazione dell'unità interna.....	54
16.2.2	Linee guida per l'installazione del condotto.....	56
16.2.3	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico.....	58

16.1 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'apparecchio che usa il refrigerante R32 deve essere conservato in modo tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione). Le dimensioni del locale devono corrispondere a quelle specificate nella sezione Precauzioni generali per la sicurezza.

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



INFORMAZIONE

Leggere inoltre i requisiti generici del luogo di installazione. Consultare il capitolo "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 7].



INFORMAZIONE

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.



ATTENZIONE

Apparecchio NON accessibile al pubblico generico. Montarlo in un'area protetta dal facile accesso.

Questa unità è adatta all'installazione in ambienti commerciali, dell'industria leggera, domestici e residenziali.



AVVERTENZA

Per le unità che utilizzano il refrigerante R32 è necessario mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

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



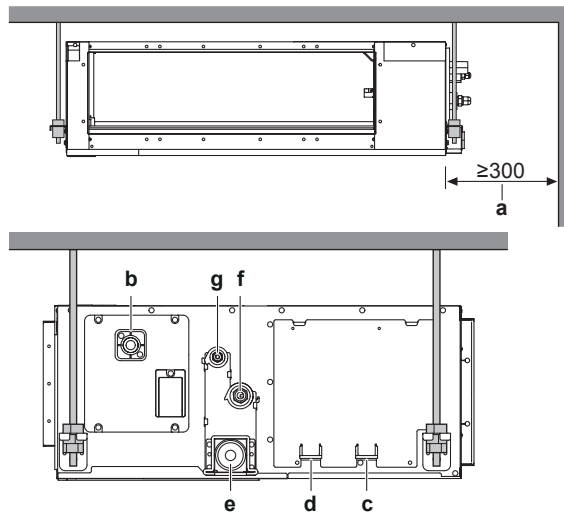
AVVISO

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. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che NON si verifichino interferenze in un particolare impianto.

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

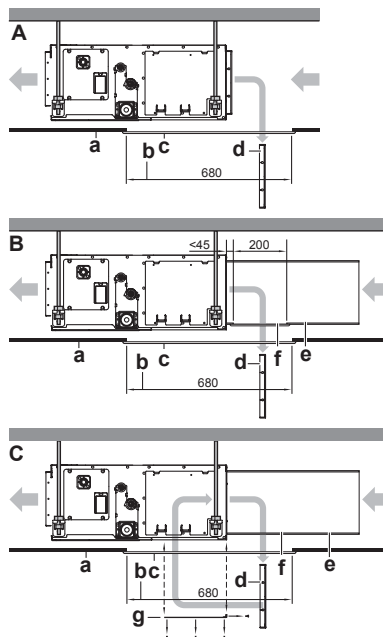
Nei luoghi in cui la ricezione è debole, mantenere una distanza di almeno 3 m per evitare le interferenze elettromagnetiche di altri apparecchi e utilizzare tubi protettivi per le linee di alimentazione e trasmissione.

- 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 e la posizione venga scelta in conformità alle normative vigenti.
- **Drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- **Dima di installazione in cartone** (accessoria). Utilizzare la dima durante la scelta della posizione di montaggio. Contiene le dimensioni dell'unità e la posizione di bulloni di sospensione, uscite delle tubazioni, uscite delle tubazioni di scarico e ingresso del cablaggio elettrico.
- **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).
- **Protezioni.** Assicurarsi di installare le protezioni sul lato di aspirazione e sul lato di scarico per evitare che qualcuno tocchi le pale della ventola o lo scambiatore di calore.
- Utilizzare i **bulloni di sospensione** per l'installazione.
- **Ingombri.** Tenere presenti i seguenti requisiti:



- a Spazio di servizio
- b Tubo di drenaggio
- c Ingresso del cablaggio di alimentazione
- d Ingresso del cablaggio di trasmissione
- e Uscita di scarico per la manutenzione
- f Tubo del gas
- g Tubo del liquido

▪ **Opzioni di installazione:**



- A Aspirazione posteriore standard
- B Installazione con canale posteriore e apertura di servizio per il canale
- C Installazione con canale posteriore, senza apertura di servizio per il canale
- a Superficie del soffitto
- b Apertura nel soffitto
- c Pannello di accesso per la manutenzione (non in dotazione)
- d Filtro dell'aria
- e Filtro di ingresso dell'aria
- f Apertura di servizio per il condotto
- g Piastra intercambiabile

16.2 Montaggio dell'unità interna

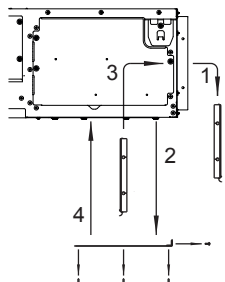
16.2.1 Linee guida per l'installazione dell'unità interna



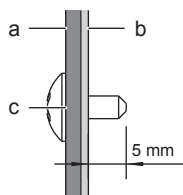
INFORMAZIONE

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 condotto, ma senza apertura di servizio per il condotto.** Modificare la posizione dei filtri dell'aria.

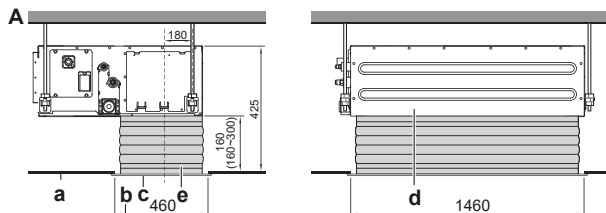


- 1 Rimuovere i filtri dell'aria dall'esterno dell'unità.
 - 2 Rimuovere la piastra intercambiabile.
 - 3 Montare i filtri dell'aria all'interno dell'unità.
 - 4 Rimontare la piastra intercambiabile.
- Durante l'installazione di un condotto di ingresso dell'aria, utilizzare viti di fissaggio che sporgano di 5 mm all'interno della flangia per evitare eventuali danni al filtro dell'aria durante la manutenzione dello stesso.



- a Condotto di ingresso dell'aria
- b Interno della flangia
- c Vite di fissaggio

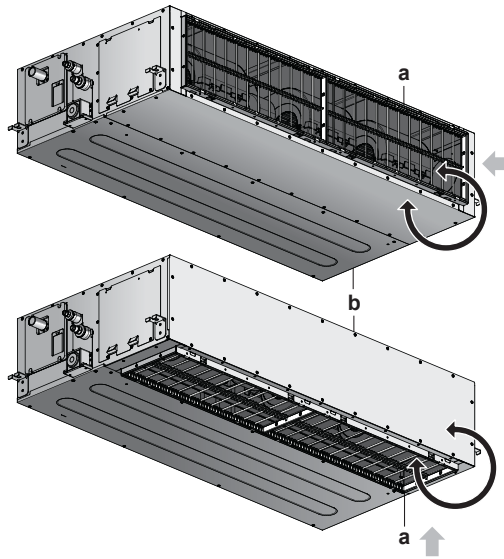
- **Resistenza del soffitto.** Verificare che il soffitto sia sufficientemente robusto per sopportare il peso dell'unità. In caso di dubbi, rinforzare il soffitto prima di installare l'unità.
- **Opzioni di installazione:**



- A Montaggio dell'ingresso dell'aria con un giunto flessibile
- a Superficie del soffitto
- b Apertura nel soffitto
- c Pannello di ingresso dell'aria (non in dotazione)
- d Unità interna (lato posteriore)
- e Giunto flessibile per il pannello di ingresso dell'aria (non in dotazione)

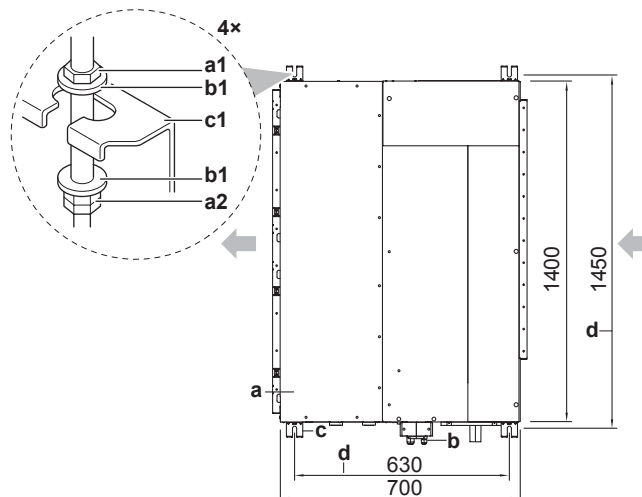
**INFORMAZIONE**

L'unità può essere utilizzata con l'aspirazione inferiore sostituendo la piastra intercambiabile con la piastra di supporto del filtro dell'aria.



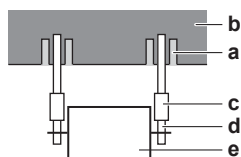
- a Piastra di supporto del filtro dell'aria con filtri dell'aria
- b Piastra intercambiabile

- **Bulloni di sospensione.** Utilizzare bulloni di sospensione 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.
- **Dimensioni dell'apertura nel soffitto.** Accertarsi che l'apertura nel soffitto rientri nei seguenti limiti:



- a1 Dado (da reperire in loco)
- a2 Dado doppio (da reperire in loco)
- b1 Rondella (accessori)
- c1 Staffa di sospensione (fissata all'unità)
- a Unità interna
- b Tubatura
- c Passo della staffa di sostegno (sospensione)
- d Distanza tra i bulloni di sospensione

- **Esempio di installazione:**



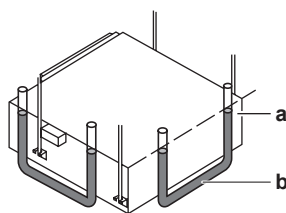
- a Dispositivo di ancoraggio
- b Soletta del soffitto
- c Dado lungo o tenditore girevole
- d Bullone di sospensione
- e Unità interna

▪ **Installare provvisoriamente l'unità.**

5 Montare la staffa di sostegno sul bullone di sospensione.

6 Fissarla saldamente.

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



- a Livello dell'acqua
- b Tubo di vinile

7 Serrare il dado superiore.



AVVISO

NON installare l'unità in posizione inclinata. **Conseguenza possibile:** 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.

16.2.2 Linee guida per l'installazione del condotto



AVVERTENZA

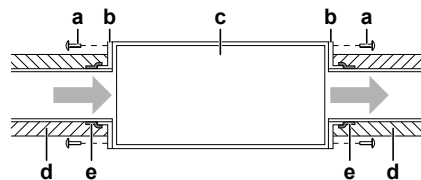
NON installare nella condotta fonti di accensione in funzionamento (ad esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

**ATTENZIONE**

- Verificare che l'installazione del condotto NON superi l'intervallo di impostazione della pressione statica esterna per l'unità. Per informazioni sull'intervallo di impostazione, consultare la scheda tecnica del modello in uso.
- Assicurarsi di installare il condotto in tela in modo che le vibrazioni NON vengano trasmesse al condotto o al soffitto. Utilizzare un materiale fonoassorbente (materiale isolante) per il rivestimento del condotto e applicare gomma isolante antivibrazioni ai bulloni di sospensione.
- In fase di saldatura, EVITARE che scintille o residui raggiungano la bacinella di drenaggio o il filtro dell'aria.
- Se il condotto in metallo passa attraverso una maglia metallica o una piastra metallica di una struttura in legno, isolare elettricamente il condotto dalla parete.
- Installare la griglia di uscita in una posizione in cui il flusso dell'aria non venga a contatto diretto con le persone.
- NON utilizzare ventole di potenziamento nel condotto. Utilizzare la funzione di regolazione automatica della velocità della ventola (vedere "20 Configurazione" [▶ 77]).

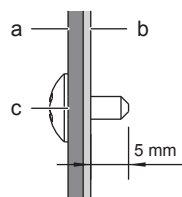
I condotti devono essere reperiti in loco.

- **Lato di ingresso dell'aria.** Fissare il canale e la flangia del lato di aspirazione (da reperire in loco). Per il collegamento della flangia, impiegare 7 viti accessorie.



- a Vite di collegamento (accessorio)
- b Flangia (da reperire in loco)
- c Unità principale
- d Isolante (da reperire in loco)
- e Nastro di alluminio (da reperire in loco)

- **Viti di fissaggio.** Durante l'installazione di un condotto di ingresso dell'aria, utilizzare viti di fissaggio che sporgano di 5 mm all'interno della flangia per evitare eventuali danni al filtro dell'aria durante la manutenzione dello stesso.



- a Condotto di ingresso dell'aria
- b Interno della flangia
- c Vite di fissaggio

- **Filtro.** Assicurarsi di montare un filtro dell'aria all'interno del passaggio dell'aria sul lato di aspirazione. Utilizzare un filtro dell'aria con efficacia di raccolta della polvere $\geq 50\%$ (metodo gravimetrico). Il filtro in dotazione non viene utilizzato quando è collegato il canale di aspirazione.
- **Lato di uscita dell'aria.** Collegare il canale in base alle dimensioni interne della flangia sul lato di uscita.
- **Perdite d'aria.** Avvolgere il nastro di alluminio attorno alla flangia sul lato di aspirazione e al collegamento del canale. Accertarsi dell'assenza di perdite d'aria in tutti gli altri collegamenti.

- **Isolamento.** Isolare il condotto per evitare la formazione di condensa. Utilizzare lana di vetro o schiuma di polietilene con uno spessore di 25 mm.

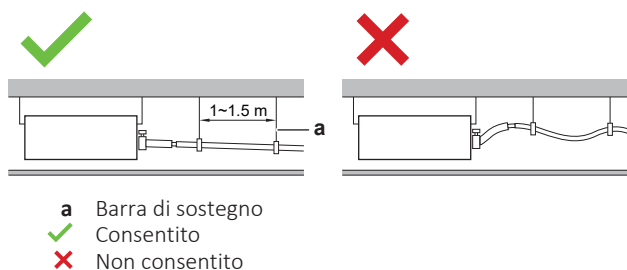
16.2.3 Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico

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

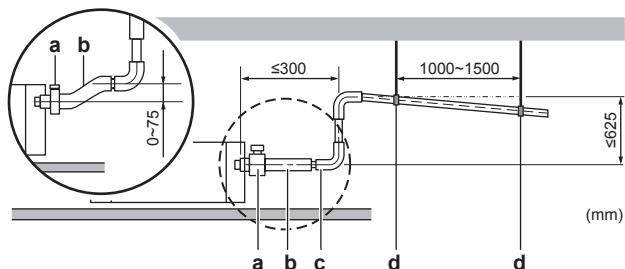
- Linee guida generali
- Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna
- Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

Linee guida generali

- **Pompa di scarico.** In questo "tipo ad alto sollevamento", la rumorosità dello scarico si riduce quando la pompa di scarico è installata in una posizione sopraelevata. L'altezza consigliata è pari a 300 mm.
- **Lunghezza dei tubi.** 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 20 mm e diametro esterno di 26 mm).
- **Pendenza.** Assicurarsi che le tubazioni di scarico siano in discesa (pendenza minima 1/100) per evitare che l'aria resti intrappolata nelle tubazioni. Utilizzare le barre di sostegno come mostrato.

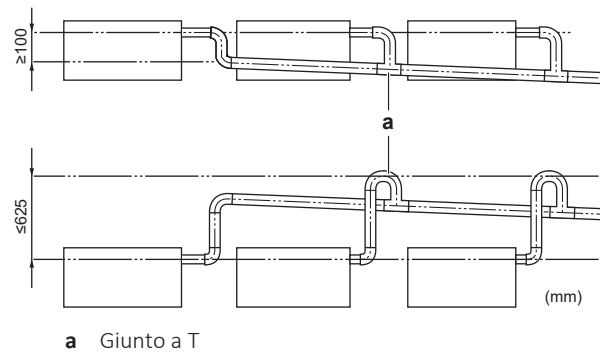


- **Condensa.** Adottare misure contro la formazione di condensa. Isolare l'intera tubazione di scarico nell'edificio.
- **Tubazione inclinata.** Se necessario, per creare la pendenza è possibile installare una tubazione inclinata.
 - Inclinazione del tubo flessibile di scarico: 0~75 mm per evitare sollecitazioni sulla tubazione e bolle d'aria.
 - Tubazione inclinata: ≤300 mm dall'unità, ≤625 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)

- **Combinazione dei tubi di drenaggio.** È possibile combinare i tubi di drenaggio. Utilizzare tubi di drenaggio e giunti a T di misura corretta per la capacità operativa delle unità.



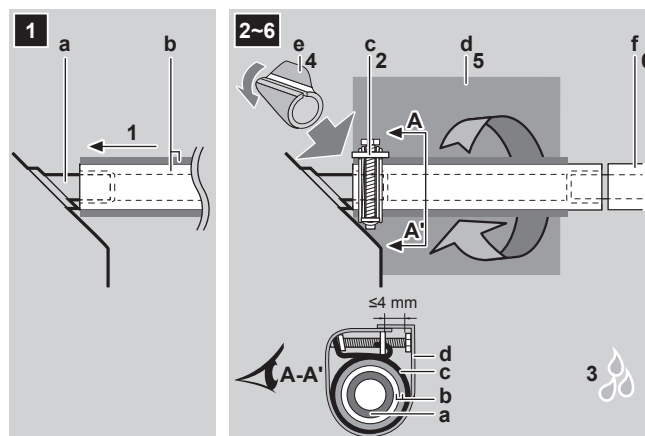
Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna



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 drenaggio sopra il collegamento del tubo di drenaggio.
- 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 "[Verifica dell'assenza di perdite d'acqua](#)" [▶ 60]).
- 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 fermacavo.
- 6 Collegare le tubazioni di drenaggio al tubo flessibile di drenaggio.



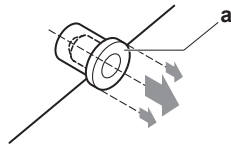
- a Collegamento del tubo di drenaggio (collegato all'unità)
- b Tubo flessibile di drenaggio (accessorio)
- c Morsetto in metallo (accessorio)
- d Tampone sigillante grande (accessorio)
- e Elemento isolante (tubo di scarico) (accessorio)
- f Tubazioni di drenaggio (da reperire in loco)

**AVVISO**

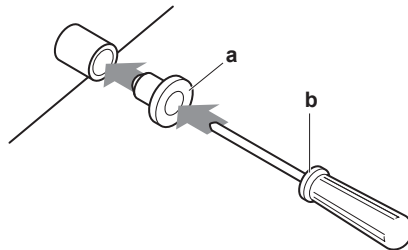
- NON rimuovere il tappo del tubo di scarico. È possibile che si verifichi una perdita d'acqua.
- Utilizzare l'uscita di scarico solo per scaricare l'acqua quando la pompa di scarico non è in uso o prima della manutenzione.
- Rimuovere e riapplicare il tappo di scarico con delicatezza. Una forza eccessiva potrebbe deformare l'attacco di scarico della bacinella di scarico.

Rimuovere il tappo.

- NON muovere il tappo in alto e in basso.

**Applicare il tappo.**

- Fissare il tappo con un cacciavite a stella.



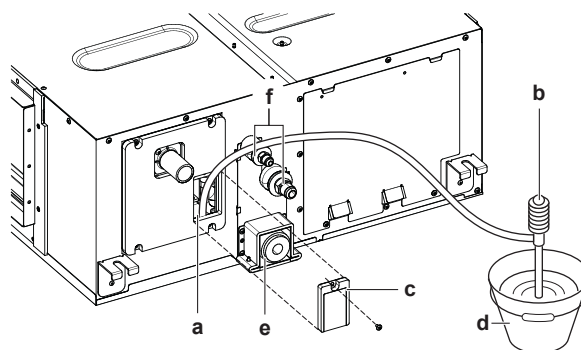
- a** Tappo di drenaggio
b Cacciavite a stella

Verifica dell'assenza di 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.

Quando l'installazione del sistema non è ancora completata

- 1 Collegare temporaneamente il cablaggio elettrico.
- 2 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico (a).
- 3 Collegare l'alimentazione monofase (50 Hz, 230 V) ai morsetti 1 e 2 della morsettiera, relativi all'alimentazione e alla massa.
- 4 Riapplicare il coperchio del quadro elettrico (a).
- 5 Attivare l'alimentazione.
- 6 Avviare il funzionamento in raffreddamento (vedere ["19.4 Per eseguire una prova di funzionamento"](#) [▶ 76]).
- 7 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'uscita di scarico dell'aria, quindi verificare che non vi siano perdite.



- a Ingresso dell'acqua
- b Pompa portatile
- c Coperchio dell'ingresso dell'acqua
- d Recipiente (aggiunta di acqua tramite l'ingresso dell'acqua)
- e Uscita di scarico per la manutenzione
- f Tubi del refrigerante

- 8 Disattivare l'alimentazione.
- 9 Scollegare il cablaggio elettrico.
- 10 Rimuovere il coperchio della scatola di controllo.
- 11 Scollegare l'alimentazione e la messa a terra.
- 12 Riapplicare il coperchio della scatola di controllo.

Quando l'installazione del sistema è già completata

- 1 Avviare in modalità di raffreddamento (vedere la guida di riferimento o il manuale di manutenzione dell'interfaccia utente).
- 2 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'ingresso dell'acqua, quindi verificare che non vi siano perdite (vedere la sezione ["Quando l'installazione del sistema non è ancora completata"](#) [▶ 60]).

17 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

17.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	62
17.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante	62
17.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante	63
17.2	Collegamento della tubazione del refrigerante	63
17.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	63
17.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	64
17.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	65
17.2.4	Linee guida per curvare i tubi	65
17.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi	65
17.2.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	66

17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

17.1.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante



ATTENZIONE

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 62]. È possibile utilizzare solo giunti meccanici (ad esempio collegamenti svasati e brasati) conformi all'ultima versione della norma ISO14903.



AVVISO

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



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 7].

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

Diametro delle tubazioni del refrigerante

Per i collegamenti delle tubazioni all'unità interna, utilizzare tubazioni dei seguenti diametri:

Diametro esterno del tubo (mm)	
Tubo del liquido	Tubo del gas
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 ($\varnothing$)	Grado di tempra	Spessore (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Temprato (O)		

^(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.

17.1.2 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

Diametro esterno del tubo ($\varnothing_p$)	Diametro interno dell'isolante ($\varnothing_i$)	Spessore dell'isolante (t)
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità relativa è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolamento.

17.2 Collegamento della tubazione del refrigerante

17.2.1 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 dei tubi
 - Uso delle valvole di arresto

17.2.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante


INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 7]
- "17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante" [▶ 62]


PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

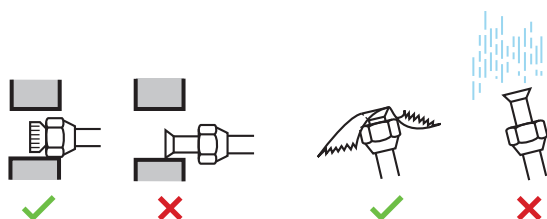
AVVISO

- 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.
- Utilizzare il dado svasato fissato all'unità principale.
- Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla parte interna della svasatura. Utilizzare olio refrigerante per R32/R410A.
- NON riutilizzare i giunti.


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.
- NON lasciare le tubazioni incustodite sul sito. Se l'installazione NON viene effettuata in 1 giorno, proteggere le tubazioni come descritto nella seguente tabella per impedire a sporcizia, liquidi o 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 di installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pinzare l'estremità del tubo
	<1 mese	Pinzare o applicare del nastro all'estremità del tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	

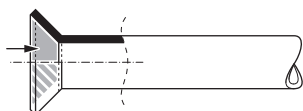
**AVVISO**

NON aprire la valvola di arresto del refrigerante prima di aver controllato le tubazioni del refrigerante. Se è necessario caricare del refrigerante aggiuntivo, si consiglia di aprire la valvola di arresto del refrigerante dopo il caricamento.

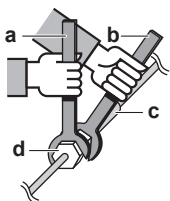
17.2.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

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)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

17.2.4 Linee guida per curvare i tubi

Per piegare i tubi utilizzare una piegatrice. 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).

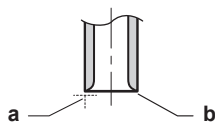
17.2.5 Per svasare l'estremità dei tubi

**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.

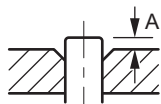
- 1 Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.

- 2** Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli NON possano entrare nel tubo.



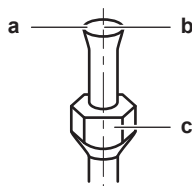
- a** Tagliare esattamente ad angolo retto.
b Rimuovere la bava.

- 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.



	Attrezzatura di svasatura per R410A o R32 (tipo con frizione)	Attrezzatura 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.

17.2.6 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna



ATTENZIONE

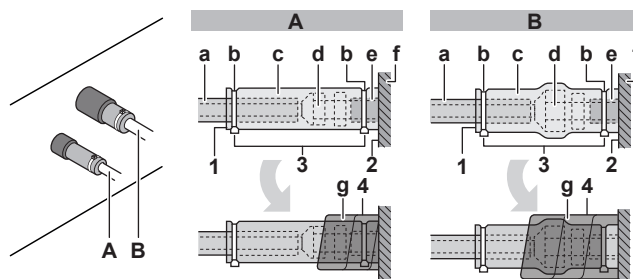
Installare i componenti o le tubazioni del refrigerante in una posizione che non li esponga a sostanze corrosive, a meno che i componenti siano realizzati con materiali per natura resistenti alla corrosione o siano sufficientemente protetti contro la corrosione stessa.



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 dei tubi.** 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 liquido

B Tubazioni del gas

a Materiale isolante (da reperire in loco)

b Fascetta di fissaggio (da reperire in loco)

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 Stringere la fascetta 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.

18 Installazione dei componenti elettrici

In questo capitolo

18.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	68
18.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	68
18.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	69
18.1.3	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	71
18.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	71

18.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Flusso di lavoro tipico

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

- 1 Verificare che il sistema di alimentazione sia conforme alle specifiche elettriche delle unità.
- 2 Collegare il cablaggio elettrico all'unità esterna.
- 3 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità interna.
- 4 Collegare l'alimentazione principale.

18.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle leggi nazionali vigenti in materia.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



AVVERTENZA

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



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 7].



INFORMAZIONE

Leggere anche "18.1.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard" [▶ 71].

**AVVERTENZA**

- Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.
- Stabilire una 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 necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con le tubazioni o con spigoli vivi, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON utilizzare fili nastrati, prolunghe o collegamenti da un sistema a stella. Possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

**AVVERTENZA**

Utilizzare un interruttore che scollega 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.

**AVVERTENZA**

Prevenire i pericoli dovuti alla reimpostazione involontaria del disgiuntore termico: questa apparecchiatura NON DEVE essere alimentata per mezzo di un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegata a un circuito che viene regolarmente acceso e spento dal servizio pubblico.

18.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Tenere presente quanto segue:

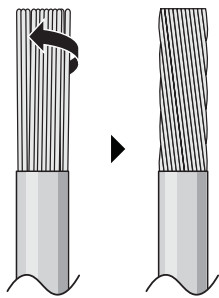
**AVVISO**

Si consiglia di utilizzare fili pieni (con anima singola). Se si utilizzano fili intrecciati, torcere leggermente i fili per consolidare l'estremità del conduttore per l'uso diretto nel morsetto o per l'inserimento in un morsetto a crimpaggio rotondo.

Per preparare il filo con conduttori a trefolo per l'installazione

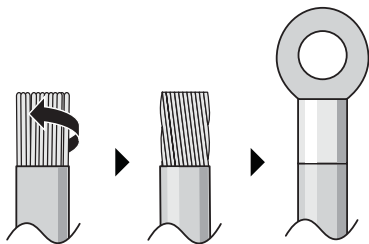
Metodo 1: Conduttore ritorto

- 1 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.
- 2 Torcere leggermente l'estremità del conduttore per creare un collegamento "simil-solido".

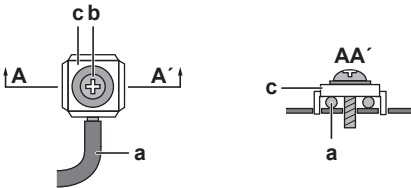
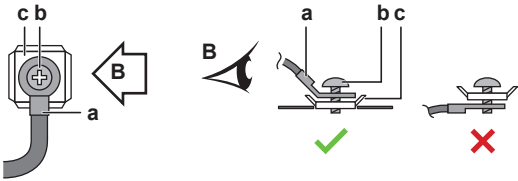


Metodo 2: Utilizzo di un morsetto a crimpaggio rotondo

- 1 Spellare l'isolante dai fili e torcere leggermente l'estremità di ogni filo.
- 2 Montare un morsetto a crimpaggio rotondo all'estremità del filo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di cavo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola Oppure Filo con conduttori a trefolo ritorto per creare un collegamento "simil-solido"	 a Filo arricciato (anima singola o filo con conduttori a trefolo ritorto) b Vite c Rondella piana
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	 a Morsetto b Vite c Rondella piana ✓ Consentito ✗ NON consentito

18.1.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

Componente		FDA125A
Cavo di alimentazione	MCA ^(a)	2,1 A
	Tensione	220~240 V
	Attuale	2,1 A
	Fase	1~
	Frequenza	50/60 Hz
	Dimensioni del cavo	DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici. Cavo a 3 anime Dimensioni del cavo in base alla corrente, ma non inferiore a 2,5 mm ²
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)	Tensione	220~240 V
	Dimensioni filo	Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscono un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile. Cavo a 4 anime Minimo 1,5 mm ²
Cavo di interfaccia utente	Dimensioni filo	Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscono un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile Cavo a 2 anime
	Lunghezza del cavo	Massimo 500 m
Fusibile da reperire in loco consigliato		16 A
Interruttore di dispersione a massa/ dispositivo a corrente residua		DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici

^(a) MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori riportati sono quelli massimi (per ottenere i valori esatti, consultare i dati elettrici l'unità interna).

18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna

**AVVISO**

- Attenersi allo schema dell'impianto elettrico (fornito con l'unità e posto sul coperchio del quadro elettrico).
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio di servizio.

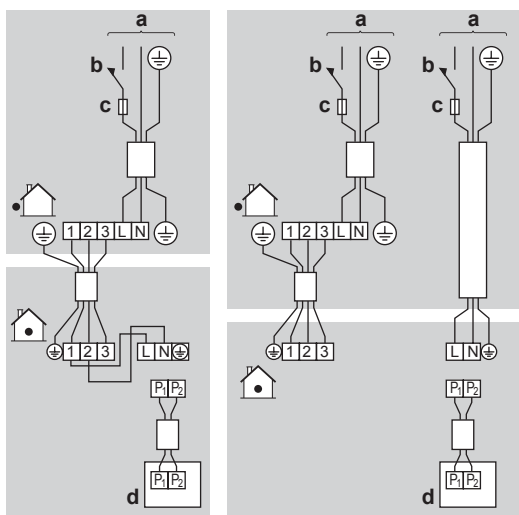
È importante che i cavi di alimentazione e i cavi di trasmissione siano separati. Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere SEMPRE pari ad almeno 50 mm.

**AVVISO**

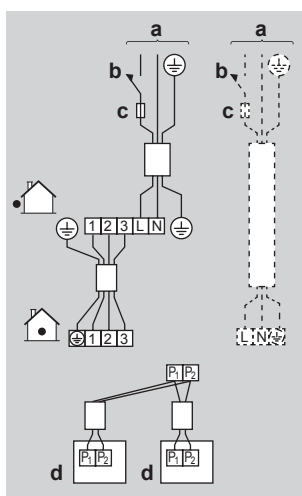
Assicurarsi di tenere la linea di alimentazione separata dalla linea di trasmissione. I cavi di trasmissione e i cavi di alimentazione possono incrociarsi, ma NON correre paralleli.

- 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 di fissaggio.
- 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.
- 5 Rimontare il coperchio di servizio.

▪ **Quando si utilizza 1 interfaccia utente con 1 unità interna.**

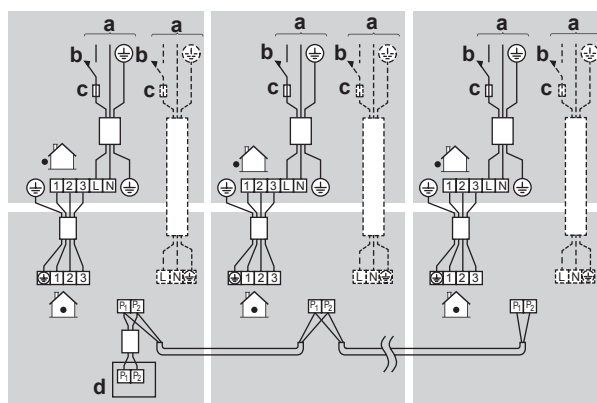


▪ **Quando si utilizzano 2 interfacce utente⁽¹⁾**



▪ **Quando si utilizza il controllo di gruppo⁽¹⁾**

⁽¹⁾ La linea tratteggiata rappresenta l'alimentazione separata.



- a Alimentazione
- b Interruttore generale
- c Fusibile
- d Interfaccia utente

- **Unità master:** accertarsi di collegare il cablaggio durante la combinazione con un tipo multiplo a funzionamento simultaneo nel gruppo di comando.



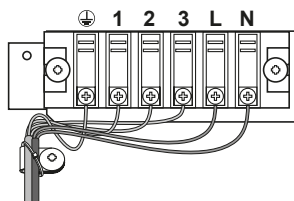
INFORMAZIONE

Nel caso del controllo di gruppo, l'assegnazione di un indirizzo di gruppo all'unità interna non è necessaria. L'indirizzo di gruppo viene automaticamente impostato quando si attiva l'alimentazione.

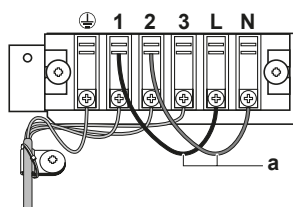
- **EN/IEC 61000-3-12**, se la potenza di cortocircuito S_{sc} è maggiore o uguale al valore S_{sc} minimo nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
 - EN/IEC 61000-3-12 = Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici in bassa tensione con corrente di alimentazione >16 A e ≤ 75 A per fase.
 - È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata ESCLUSIVAMENTE a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito S_{sc} maggiore o uguale al valore S_{sc} minimo.

Per essere in conformità con la norma EN/IEC 61000-3-12, tenere in considerazione le seguenti regole:

- In caso di combinazione di 2 unità FDA125A + RZQ250, utilizzare cavi di alimentazione separati.



- Diversamente, fare riferimento alla tabella con i valori S_{sc} per FDA125A sulla extranet.
 - Se il valore S_{sc} NON viene indicato nella tabella per la combinazione in uso, utilizzare il cavo di alimentazione comune in dotazione con l'unità.
 - Se il valore S_{sc} è indicato nella tabella, è possibile utilizzare sia il filo di alimentazione comune che un'alimentazione separata, ma è preferibile un'alimentazione separata.



a Cavi di alimentazione comune (accessori)

19 Messa in esercizio



AVVISO

Elenco di controllo generale per la messa in funzione. Oltre che nelle istruzioni per la messa in funzione di questo capitolo, l'elenco di controllo generale per la messa in funzione si trova anche sul Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per la messa in funzione è complementare alle istruzioni di questo capitolo. Si può usare come linee guida e come modello di rapporto durante la messa in funzione e per la consegna all'utilizzatore.

In questo capitolo

19.1	Panoramica: Messa in funzione	75
19.2	Precauzioni per la messa in funzione	75
19.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	75
19.4	Per eseguire una prova di funzionamento	76

19.1 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 funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

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

19.2 Precauzioni per la messa in funzione



INFORMAZIONE

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta dati 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

Azionare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori di pressione/pressostati. IN CASO CONTRARIO, si potrebbe bruciare il compressore.



AVVISO

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

19.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

- 1 Dopo l'installazione dell'unità, controllare le voci riportate di seguito.
- 2 Chiudere l'unità.

3 Accendere l'unità.

☐	Leggere tutte le istruzioni per l'installazione e per l'uso come descritto nella Guida di riferimento per l'installatore e l'utente .
☐	L' unità interna è correttamente montata.
☐	L' unità esterna è correttamente montata.
☐	La tubazione di scarico è correttamente installata e isolata e lo scarico defluisce in modo scorrevole. Verificare se ci sono perdite d'acqua. Conseguenza possibile: l'acqua di condensa potrebbe gocciolare.
☐	Il condotto è installato e isolato correttamente.
☐	I tubi del refrigerante (gas e liquido) sono installati correttamente e isolati termicamente.
☐	NON vi sono perdite di refrigerante .
☐	NON vi sono fasi mancanti o fasi invertite .
☐	Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di massa sono serrati.
☐	I fusibili o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
☐	La tensione di alimentazione corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN collegamento allentato o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
☐	Non c'è NESSUN componente danneggiato o tubo schiacciato all'interno delle unità interne ed esterne.
☐	Le valvole di arresto (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.

19.4 Per eseguire una prova di funzionamento

**INFORMAZIONE**

- Eseguire la prova di funzionamento seguendo le istruzioni riportate nel manuale dell'interfaccia utente collegata.
- La prova di funzionamento può dirsi completata solo se sull'interfaccia utente non vengono visualizzati codici di malfunzionamento.
- Per l'elenco completo dei codici di errore e per istruzioni dettagliate sulla risoluzione dei problemi, consultare il manuale di manutenzione.

**AVVISO**

NON interrompere la prova di funzionamento.

20 Configurazione

20.1 Impostazione in loco

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

- Impostazione della pressione statica esterna mediante:
 - Impostazione della regolazione automatica del flusso dell'aria
 - Interfaccia utente
- Necessario pulire filtro dell'aria

Per impostare la regolazione automatica del flusso dell'aria

- Quando il condizionatore è in funzione nella modalità di ventilazione:
 - 1 Arrestare il condizionatore.
 - 2 Impostare il numero del valore / il numero del secondo codice su 03.

Contenuto dell'impostazione:	Allora ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
La regolazione del flusso dell'aria è disattivata	11 (21)	7	01
Premere ON/OFF per tornare alla modalità di funzionamento normale.			03
Il funzionamento si interrompe dopo 1-8 minuti. Conseguenza possibile: L'impostazione è completata e la spia di funzionamento si spegne.			02

Se non si verificano cambiamenti dopo la regolazione del flusso dell'aria, eseguire nuovamente l'impostazione.



INFORMAZIONE

- La velocità della ventola dell'unità interna è preimpostata per garantire la pressione statica esterna standard.
- Per impostare una pressione statica esterna superiore o inferiore, ripristinare l'impostazione iniziale dall'interfaccia utente.

Interfaccia utente

Controllare l'impostazione dell'unità interna: il numero del valore / il numero del secondo codice della modalità 11(21) deve essere impostato su 01.

Cambiare il numero del valore / il numero del secondo codice in base alla pressione statica esterna del condotto da collegare, come indicato nella tabella che segue.

⁽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
- **SW:** Numero impostazione / **C1:** primo numero di codice
- **—:** Numero valore / **C2:** secondo numero di codice
- **■:** Predefinito

M	C1/SW	C2/—	Pressione statica esterna ⁽¹⁾
13 (23)	6	01	40
		02	50
		03	60
		04	70
		05	80
		06	90
		07	100
		08	110
		09	120
		10	130
		11	140
		12	150
		13	160
		14	180
		15	200

Necessario pulire filtro dell'aria

Questa impostazione deve corrispondere alla contaminazione dell'aria nel locale. 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).

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

- **2 interfacce utente:** Se si utilizzano 2 interfacce utente, una deve essere impostata su "MAIN" (PRINCIPALE) e l'altra su "SUB" (SECONDARIA).

⁽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
- **SW:** Numero impostazione / **C1:** primo numero di codice
- **—:** Numero valore / **C2:** secondo numero di codice
- **■:** Predefinito

21 Consegna all'utilizzatore

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 prima 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.

22 Risoluzione dei problemi

22.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se si riscontra un problema, l'interfaccia utente mostra un codice di errore. Prima di azzerare un codice di errore, è importante capire qual è il problema e adottare le misure adeguate. Questa operazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato o dal rivenditore di zona.

In questo capitolo viene offerta una panoramica dei possibili codici di errore, con le relative descrizioni visualizzate sull'interfaccia utente.



INFORMAZIONE

Consultare il manuale di installazione per:

- L'elenco completo dei codici di errore
- Istruzioni più dettagliate per l'individuazione e la risoluzione dei problemi a ciascun errore

22.1.1 Codici di errore: Panoramica

Nel caso compaiano altri codici di errore, contattare il rivenditore.

Codice	Descrizione
<i>R1</i>	Malfunzionamento del PCB dell'unità interna
<i>R3</i>	Anomalia del sistema di controllo del livello di drenaggio
<i>R4</i>	Malfunzionamento della protezione antigelo
<i>R5</i>	Controllo alta pressione in riscaldamento, controllo protezione antigelo in raffreddamento
<i>R6</i>	Malfunzionamento del motore della ventola
<i>R7</i>	Malfunzionamento del motorino del deflettore orientabile
<i>R8</i>	Malfunzionamento dell'alimentazione o sovracorrente in ingresso CA
<i>RF</i>	Malfunzionamento del sistema dell'umidificatore
<i>RH</i>	Malfunzionamento del raccoglitore di polvere del depuratore dell'aria
<i>RJ</i>	Malfunzionamento dell'impostazione di capacità (PCB dell'unità interna)
<i>E1</i>	Errore di trasmissione (tra la scheda PCB dell'unità interna e la scheda PCB secondaria)
<i>E4</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del liquido per lo scambiatore di calore
<i>E5</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del gas per lo scambiatore di calore
<i>E6</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del gas per lo scambiatore di calore
<i>E9</i>	Malfunzionamento del termistore dell'aria di aspirazione
<i>ER</i>	Malfunzionamento del termistore dell'aria di scarico
<i>EJ</i>	Anomalia del termistore di temperatura del locale nel sistema di comando a distanza

23 Smaltimento

**AVVISO**

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

24 Dati tecnici

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

24.1 Schema dell'impianto elettrico

24.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato

Per la numerazione e le parti applicate, vedere lo schema di cablaggio dell'unità. Le parti sono numerate con numeri arabi in ordine crescente per ogni parte; nella panoramica che segue, la numerazione è rappresentata dal simbolo "*" nel codice della parte.

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Interruttore di circuito		Messa a terra di protezione
	Collegamento		Vite della messa a terra di protezione
	Connettore		Raddrizzatore
	Terra		Connettore del relè
	Cablaggio in loco		Connettore di cortocircuito
	Fusibile		Morsetto
	Unità interna		Morsettiera
	Unità esterna		Serracavi
	Dispositivo a corrente residua		

Simbolo	Colore	Simbolo	Colore
BLK	Nero	ORG	Arancione
BLU	Blu	PNK	Rosa
BRN	Marrone	PRP, PPL	Viola
GRN	Verde	RED	Rosso
GRY	Grigio	WHT	Bianco
SKY BLU	Celeste	YLW	Giallo

Simbolo	Significato
A*P	Scheda di circuiti stampati
BS*	Pulsante ON/OFF, interruttore di funzionamento

Simbolo	Significato
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 a diodi
DS*	Microinterruttore
E*H	Riscaldatore
FU*, F*U (per le caratteristiche, vedere la scheda PCB all'interno dell'unità)	Fusibile
FG*	Connettore (terra telaio)
H*	Cablaggio
H*P, LED*, V*L	Spia pilota, LED
HAP	LED (monitor di servizio: verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensione
IES	Sensore Intelligent Eye
IPM*	Modulo di alimentazione intelligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relè magnetico
L	In tensione
L*	Serpentina
L*R	Reattore
M*	Motore passo-passo
M*C	Motore del compressore
M*F	Motore della ventola
M*P	Motore pompa di scarico
M*S	Motore di brandeggio
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relè magnetico
N	Neutro
n=*, N=*	Numero di passaggi attraverso il nucleo di ferrite
PAM	Modulazione di ampiezza dell'impulso
PCB*	Scheda di circuiti stampati
PM*	Modulo di alimentazione
PS	Commutazione dell'alimentazione
PTC*	Termistore PTC
Q*	Transistor bipolare a gate isolato (IGBT)
Q*C	Interruttore di circuito

Simbolo	Significato
Q*DI, KLM	Interruttore di dispersione a massa
Q*L	Protezione da sovraccarichi
Q*M	Interruttore termostatico
Q*R	Dispositivo a corrente residua
R*	Resistenza
R*T	Termistore
RC	Ricevitore
S*C	Interruttore di fine corsa
S*L	Interruttore a galleggiante
S*NG	Rilevatore di perdite di refrigerante
S*NPH	Sensore di pressione (alta pressione)
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 funzionamento
SA*, F1S	Assorbitore di sovratensione
SR*, WLU	Ricevitore di segnali
SS*	Selettore
SHEET METAL	Piastra fissa per morsettiera
T*R	Trasformatore
TC, TRC	Trasmettitore
V*, R*V	Varistore
V*R	Ponte a diodi, modulo di alimentazione con transistor bipolare a gate isolato (IGBT)
WRC	Sistema di comando a distanza wireless
X*	Morsetto
X*M	Morsettiera
Y*E	Serpentina della valvola di espansione elettronica
Y*R, Y*S	Serpentina dell'elettrovalvola di inversione
Z*C	Nucleo di ferrite
ZF, Z*F	Filtro antirumore

25 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 e/o utilizza il prodotto.

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 di installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare ed eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Manuale d'uso

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che definisce il funzionamento del prodotto o dell'applicazione.

Istruzioni di manutenzione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare, utilizzare e/o eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Accessori

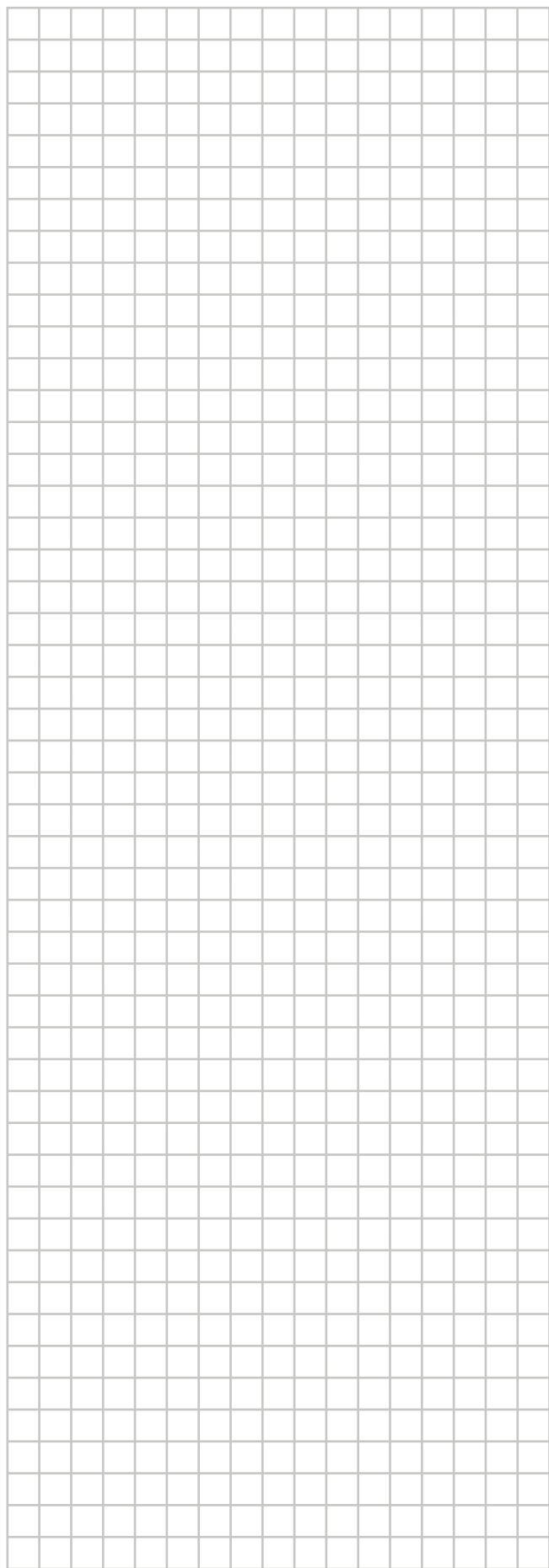
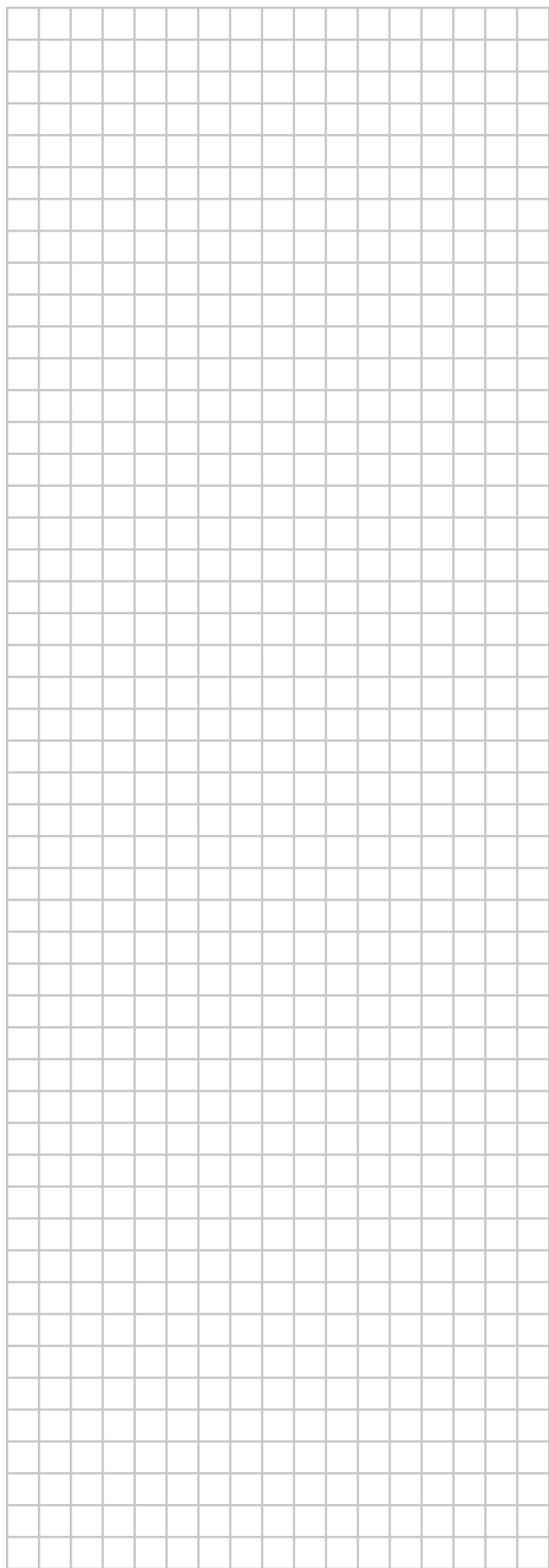
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

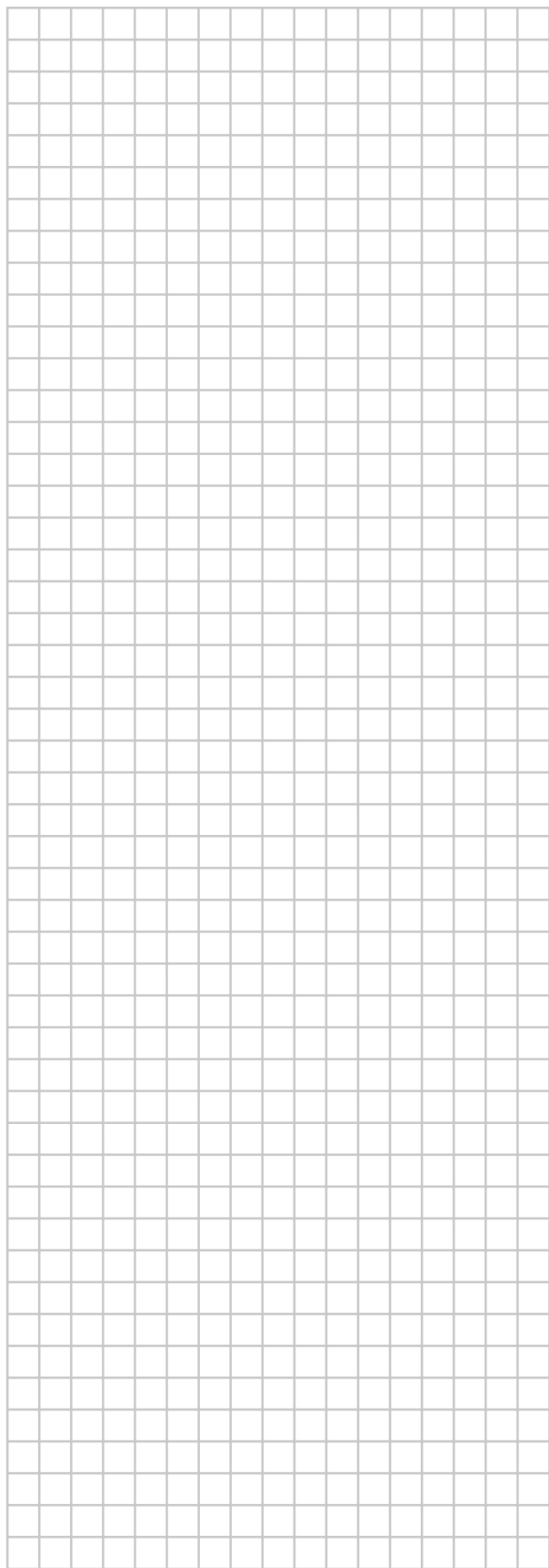
Apparecchiature opzionali

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

Da reperire in loco

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





ERC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P495031-1B 2022.10