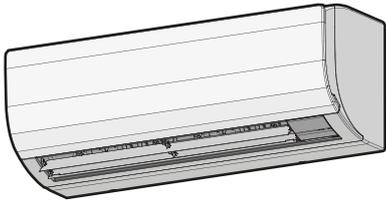




Guida di riferimento per l'installatore e l'utente  
Climatizzatore serie Split



# Sommario

<b>1</b>	<b>Note relative alla documentazione</b>	<b>5</b>
1.1	Informazioni su questo documento .....	5
1.2	Significato delle avvertenze e dei simboli .....	6
<b>2</b>	<b>Precauzioni generali di sicurezza</b>	<b>8</b>
2.1	Per l'installatore .....	8
2.1.1	Generale .....	8
2.1.2	Luogo d'installazione .....	9
2.1.3	Refrigerante - nel caso di R410A o R32 .....	12
2.1.4	Circuiti elettrici .....	14
<b>3</b>	<b>Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori</b>	<b>16</b>
<b>Per l'utente</b>		<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Istruzioni di sicurezza per l'utente</b>	<b>19</b>
4.1	Generale .....	19
4.2	Istruzioni per un utilizzo sicuro .....	20
<b>5</b>	<b>Informazioni sul sistema</b>	<b>25</b>
5.1	Layout sistema .....	25
<b>6</b>	<b>Interfaccia utente</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Prima dell'uso</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>29</b>
8.1	Portata di funzionamento .....	29
8.2	Note relative alle modalità di funzionamento .....	30
8.2.1	Modalità di funzionamento di base .....	30
8.2.2	Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali .....	31
8.2.3	Direzione aria .....	31
8.3	Per utilizzare il sistema .....	33
<b>9</b>	<b>Risparmio energetico e funzionamento ottimale</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Manutenzione e assistenza</b>	<b>35</b>
10.1	Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza .....	35
10.2	Pulizia dell'unità .....	36
10.2.1	Pulizia dell'uscita dell'aria e dell'involucro esterno .....	36
10.2.2	Pulizia del pannello anteriore .....	36
10.2.3	Pulizia del filtro dell'aria .....	37
10.3	Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto .....	38
10.4	Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto .....	39
10.5	Informazioni sul refrigerante .....	39
<b>11</b>	<b>Individuazione e risoluzione dei problemi</b>	<b>41</b>
11.1	Sintomi che NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema .....	42
11.1.1	Sintomo: mancato funzionamento del sistema .....	42
11.1.2	Sintomo: la velocità della ventola non corrisponde all'impostazione .....	42
11.1.3	Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione .....	43
11.1.4	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna) .....	43
11.1.5	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna) .....	43
11.1.6	Sintomo: L'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia .....	43
11.1.7	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna) .....	43
11.1.8	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna) .....	43
11.1.9	Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità .....	44
11.1.10	Sintomo: le unità possono emettere degli odori .....	44
<b>12</b>	<b>Riposizionamento</b>	<b>45</b>
<b>13</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>46</b>
<b>Per l'installatore</b>		<b>47</b>
<b>14</b>	<b>Informazioni relative all'involucro</b>	<b>48</b>

14.1	Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna.....	48
14.2	Unità interna.....	48
14.2.1	Disimballaggio e movimentazione dell'unità.....	48
14.2.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna.....	49
<b>15</b>	<b>Note sulle unità ed opzioni</b>	<b>50</b>
15.1	Identificazione.....	50
15.1.1	Etichetta di identificazione: Unità interna.....	50
15.2	Informazioni sull'unità interna.....	50
15.3	Layout sistema.....	51
15.4	Unità combinatrici e opzioni.....	52
15.4.1	Possibili opzioni per l'unità interna.....	52
<b>16</b>	<b>Installazione dell'unità</b>	<b>53</b>
16.1	Preparazione del luogo di installazione.....	53
16.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna.....	53
16.2	Apertura e chiusura dell'unità.....	55
16.2.1	Rimozione del pannello anteriore.....	55
16.2.2	Reinstallazione del pannello anteriore.....	55
16.2.3	Rimozione della griglia anteriore.....	56
16.2.4	Reinstallazione della griglia anteriore.....	57
16.2.5	Apertura del coperchio di servizio.....	57
16.2.6	Chiusura del coperchio di servizio.....	57
16.3	Montaggio dell'unità interna.....	58
16.3.1	Installazione della piastra di montaggio.....	58
16.3.2	Praticare un foro nella parete.....	60
16.3.3	Rimozione del coperchio della porta del tubo.....	60
16.3.4	Aggancio dell'unità alla piastra di montaggio.....	61
16.3.5	Passaggio dei tubi attraverso il foro della parete.....	61
16.3.6	Per fornire lo scolo.....	62
<b>17</b>	<b>Installazione delle tubazioni</b>	<b>66</b>
17.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante.....	66
17.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante.....	66
17.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante.....	67
17.2	Collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	67
17.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	67
17.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	68
17.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	69
17.2.4	Linee guida per curvare i tubi.....	69
17.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi.....	69
17.2.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna.....	70
<b>18</b>	<b>Installazione dei componenti elettrici</b>	<b>72</b>
18.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico.....	72
18.1.1	Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici.....	72
18.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	73
18.1.3	Specifiche dei componenti dei collegamenti standard.....	74
18.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna.....	74
<b>19</b>	<b>Finitura dell'installazione dell'unità interna</b>	<b>79</b>
19.1	Fissaggio dell'unità sulla piastra di montaggio.....	79
<b>20</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>80</b>
20.1	Panoramica: Messa in funzione.....	80
20.2	Precauzioni durante la messa in esercizio.....	80
20.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio.....	80
20.4	Per eseguire una prova di funzionamento.....	81
<b>21</b>	<b>Configurazione</b>	<b>82</b>
21.1	Impostazione in loco.....	82
<b>22</b>	<b>Consegna all'utente</b>	<b>86</b>
<b>23</b>	<b>Individuazione e risoluzione dei problemi</b>	<b>87</b>
23.1	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento.....	87
23.1.1	Codici di errore: Panoramica.....	87
<b>24</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>88</b>
<b>25</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>89</b>
25.1	Schema dell'impianto elettrico.....	89
25.1.1	Legenda dello schema elettrico unificato.....	89



# 1 Note relative alla documentazione

## 1.1 Informazioni su questo documento

### Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati + utenti finali



#### INFORMAZIONE

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



#### AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin 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.

### Serie di documentazioni

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

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**

- Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione
- Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)

- **Manuale d'installazione e d'uso dell'unità interna:**

- Istruzioni per l'installazione e il funzionamento
- Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)

- **Guida di riferimento per l'installatore e l'utente:**

- Preparazione dell'installazione, buone prassi, dati di riferimento...
- Istruzioni dettagliate e informazioni di base per l'utilizzo di base e avanzato
- Formato: File digitali all'indirizzo <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Dati tecnici

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

## 1.2 Significato delle avvertenze e dei simboli

	<b>PERICOLO</b> Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE</b> Indica una situazione che potrebbe provocare la scossa elettrica.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE</b> Indica una situazione che potrebbe provocare ustioni/scottature a causa delle temperature estremamente alte o basse.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE</b> Indica una situazione che potrebbe dare luogo ad un'esplosione.
	<b>AVVERTENZA</b> Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.
	<b>ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE</b>
	<b>ATTENZIONE</b> Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.
	<b>AVVISO</b> Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.
	<b>INFORMAZIONE</b> Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli utilizzati sull'unità:

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

Simboli utilizzati nella documentazione:

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

## 2 Precauzioni generali di sicurezza

### 2.1 Per l'installatore

#### 2.1.1 Generale

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



#### **PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

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



#### **AVVERTENZA**

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



#### **AVVERTENZA**

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



#### **ATTENZIONE**

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



#### **AVVERTENZA**

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



#### **AVVERTENZA**

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



#### **ATTENZIONE**

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



#### **ATTENZIONE**

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

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

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

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

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

### 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 le aperture di ventilazione.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.

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

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

### Istruzioni per le apparecchiature che utilizzano il refrigerante R32



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.



### AVVERTENZA

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

- non vi siano fonti di accensione operative (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione) nel caso in cui la superficie del pavimento sia inferiore al valore minimo per il pavimento A (m<sup>2</sup>);
- 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.



### AVVISO

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



### ATTENZIONE

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



### AVVISO

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

## Requisiti dello spazio di installazione



### AVVERTENZA

Questa apparecchiatura contiene refrigerante R32. Per l'area del pavimento minima della stanza in cui l'apparecchiatura è conservata, fare riferimento al manuale d'installazione e d'uso dell'unità esterna.

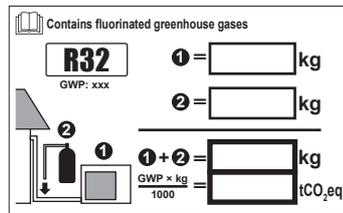


### AVVISO

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

## Per determinare la superficie del pavimento minima

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

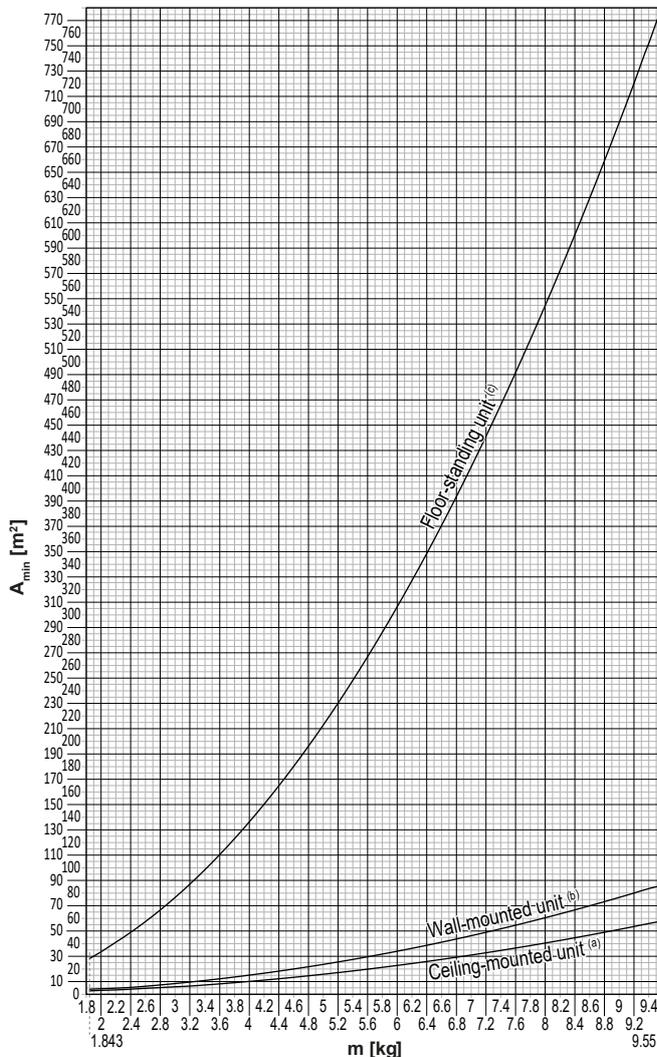


2 Determinare quale grafico o tabella utilizzare.

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

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

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



Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup>		Wall-mounted unit <sup>(b)</sup>		Floor-standing unit <sup>(c)</sup>	
m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )
≤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<sub>min</sub>** 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 - nel caso di R410A o R32

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



#### AVVISO

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



#### AVVISO

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



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

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

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



#### PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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

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



#### AVVERTENZA

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



#### AVVISO

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



#### AVVISO

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

**AVVERTENZA**

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

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

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

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

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

**ATTENZIONE**

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

### 2.1.4 Circuiti elettrici



#### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

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



#### ATTENZIONE

- Al momento di collegare l'alimentazione elettrica: collegare per primo il cavo di massa, prima di eseguire i collegamenti in cui passa la corrente.
- Al momento di scollegare l'alimentazione elettrica: scollegare i collegamenti in cui passa la corrente devono essere separati prima del collegamento a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra il dispositivo antitensione dell'alimentazione elettrica e la morsettiera DEVE essere tale da consentire il tensionamento dei fili che trasportano corrente prima del cavo di messa a terra in caso di allentamento del cavo di alimentazione dal dispositivo stesso.

**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 evitare le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe non essere sufficiente.

**AVVERTENZA**

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

**AVVISO**

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

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

## 3 Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e normative di sicurezza.

### Generale



#### AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin 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" [▶ 53])



#### 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

Per le pareti contenenti un telaio metallico o una tavola metallica, usare un tubo incassato nella parete e una copertura per il foro passante al fine di impedire il rischio di surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.

### Installazione delle tubazioni del refrigerante (vedere "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 66])



#### ATTENZIONE

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 66]. È possibile utilizzare solo giunti meccanici (ad esempio collegamenti svasati e brasati) conformi all'ultima versione della norma ISO14903.



#### ATTENZIONE

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



#### 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**

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.

**Installazione elettrica (vedere "18 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 72])****AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

Usare 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

Osservare sempre le seguenti istruzioni e norme per la sicurezza.

### 4.1 Generale



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

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

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

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



#### AVVERTENZA

Per prevenire il rischio di elettrocuzione o incendi:

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



#### ATTENZIONE

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

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



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

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

- Le batterie sono contrassegnate con il simbolo seguente:



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

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

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

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

**ATTENZIONE**

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

**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.

**ATTENZIONE**

- Usare SEMPRE un'interfaccia utente per regolare l'angolazione del deflettore. Quando il deflettore oscilla e lo si sposta forzatamente con le mani, il meccanismo si rompe.
- Prestare attenzione quando si regolano le feritoie. All'interno dell'uscita dell'aria, la ventola ruota ad alta velocità.



**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.

**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, interrompere il funzionamento e spegnere tutte le fonti di alimentazione. In caso contrario, potrebbero verificarsi folgorazioni o lesioni alle persone.

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

Spegnere l'unità prima di pulire l'uscita dell'aria, l'involucro esterno, il pannello anteriore e il filtro dell'aria.

**AVVERTENZA**

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

**Informazioni sul refrigerante (vedere "10.5 Informazioni sul refrigerante" [▶ 39])**

**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 nella stanza, entrando in contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio (nel caso di R32) o la formazione di gas nocivo.

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

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

[Risoluzione dei problemi \(vedere "11 Individuazione e risoluzione dei problemi" \[▶ 41\]\)](#)



#### AVVERTENZA

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

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

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



### 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:

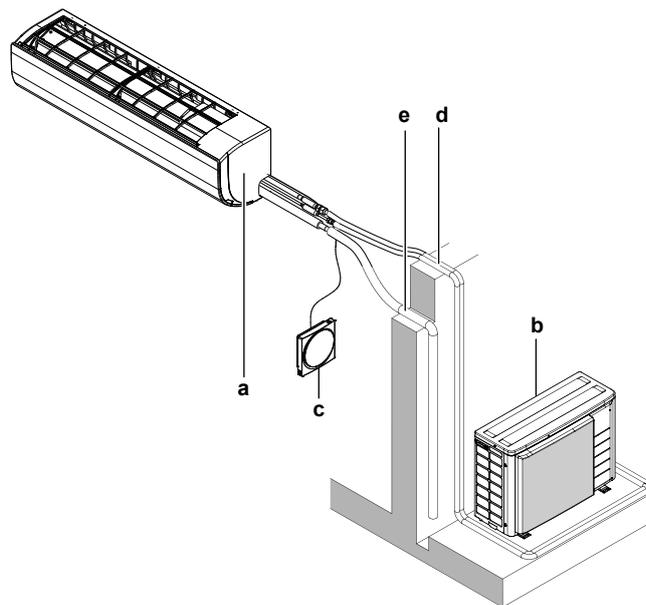
Nei dati tecnici è disponibile una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema), a cui è opportuno fare riferimento. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

### 5.1 Layout sistema



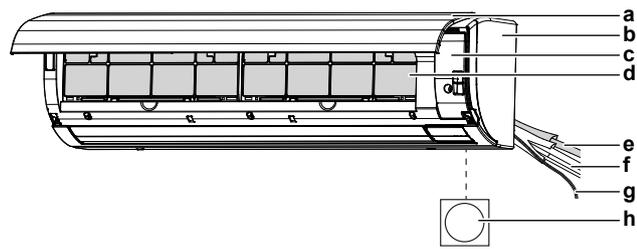
### INFORMAZIONE

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout sistema in questione.



- a Unità interna
- b Unità esterna

- c** Interfaccia utente
- d** Tubazioni del refrigerante + cavo di trasmissione
- e** Tubo di scarico



- a** Pannello frontale
- b** Griglia frontale
- c** Coperchio di servizio
- d** Filtri dell'aria
- e** Tubo flessibile di scarico
- f** Tubi del refrigerante
- g** Cablaggio elettrico
- h** Interfaccia utente

## 6 Interfaccia utente



### ATTENZIONE

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



### 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 offre una panoramica non esaustiva sulle funzioni principali del sistema.

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

## 7 Prima dell'uso



### AVVERTENZA

L'unità contiene componenti elettrici e caldi.



### AVVERTENZA

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



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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



### AVVISO

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

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

## 8 Funzionamento

### 8.1 Portata di funzionamento

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

Per la combinazione con l'unità esterna R410A, consultare la tabella seguente:

Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RZQ200	Temperatura esterna	-5~46°C DB	-15~15°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG71~140	Temperatura esterna	-15~50°C DB	-20~15,5°C WB
	Temperatura interna	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140	Temperatura esterna	-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~27°C DB
Umidità interna		≤80% <sup>(a)</sup>	—

<sup>(a)</sup> 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, consultare la tabella che segue:

Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RZAG71~140	Temperatura esterna	-20~52°C DB	-20~24°C DB -20~18°C WB
	Temperatura interna	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140	Temperatura esterna	-15~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
	Temperatura interna	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71+100	Temperatura esterna	-5~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
	Temperatura interna	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
RZA200+250	Temperatura esterna	-20~46°C DB	-20~15°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~27°C DB

Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
ARXM71	Temperatura esterna	-10~46°C DB	-15~18°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~30°C DB
Umidità interna		≤80% <sup>(a)</sup>	—

<sup>(a)</sup> 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.

DB: bulbo secco

WB: bulbo umido

## 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. 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 con diverse modalità di funzionamento.

Icona	Modalità di funzionamento
	<b>Raffreddamento.</b> In questa modalità, il raffreddamento viene attivato secondo quanto richiesto dal setpoint o dal funzionamento di set-back.
	<b>Riscaldamento.</b> In questa modalità, il riscaldamento viene attivato secondo quanto richiesto dal setpoint o dal funzionamento di set-back.
	<b>Solo ventilazione.</b> In questa modalità, l'aria circola senza riscaldamento né raffreddamento.

Icona	Modalità di funzionamento
	<p><b>Deumidificazione.</b> In tale modalità, l'umidità dell'aria viene ridotta con una diminuzione minima della temperatura.</p> <p>La temperatura e la velocità della ventola vengono controllate automaticamente. Non è possibile utilizzare il comando a distanza per controllare tali impostazioni.</p> <p>Il funzionamento di deumidificazione non è possibile se la temperatura della stanza è eccessivamente bassa.</p>
 	<p><b>Automatico.</b> In questa modalità, l'unità interna passa automaticamente tra le modalità di riscaldamento e raffreddamento come richiesto dal setpoint.</p>

### 8.2.2 Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali

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

### 8.2.3 Direzione aria

**Quando.** Regolare la direzione del flusso d'aria come desiderato.

**Cosa.** Il sistema dirige il flusso d'aria in maniera diversa, a seconda della selezione dell'utente.

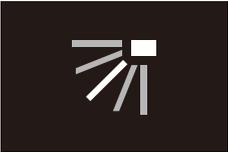
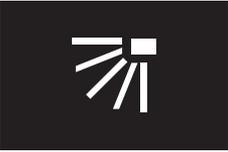


#### ATTENZIONE

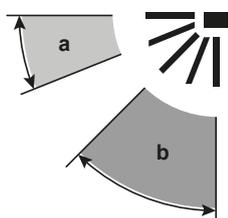
- Usare SEMPRE un'interfaccia utente per regolare l'angolazione del deflettore. Quando il deflettore oscilla e lo si sposta forzatamente con le mani, il meccanismo si rompe.
- Prestare attenzione quando si regolano le feritoie. All'interno dell'uscita dell'aria, la ventola ruota ad alta velocità.

### 1 Flusso d'aria verticale

Tramite l'interfaccia utente è possibile impostare le seguenti direzioni verticali del flusso d'aria:

Direzione	Schermo
<b>Posizione fissa.</b> L'unità interna soffia l'aria in 1 di 5 posizioni fisse.	
<b>Oscillazione.</b> L'unità interna alterna tra le 5 posizioni.	

**Nota:** la posizione consigliata per i deflettori orizzontali (alette) varia in base alla modalità di funzionamento.



- a Funzionamento in raffreddamento
- b Funzionamento in riscaldamento



#### INFORMAZIONE

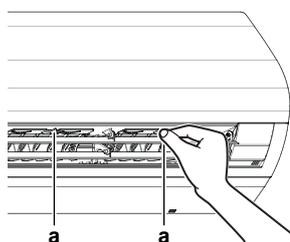
Per la procedura di impostazione del flusso dell'aria verticale, vedere la guida di riferimento o il manuale relativo all'interfaccia utente utilizzata.

### 2 Flusso d'aria orizzontale

- È possibile impostare il flusso d'aria orizzontale regolando manualmente la posizione dei deflettori verticali (feritoie).

#### Regolazione delle feritoie (deflettori verticali)

- 1 Regolare i deflettori orizzontali utilizzando l'interfaccia utente in modo da poter accedere facilmente alle manopole sui deflettori verticali.
- 2 Afferrare le manopole e spostarle leggermente verso il basso.
- 3 Regolare verso destra o sinistra fino a raggiungere la posizione desiderata.



- a Manopole



#### INFORMAZIONE

Quando l'unità è installata in un angolo di una stanza, la direzione delle feritoie deve essere distante dalla parete. L'efficienza sarà ridotta se una parete blocca l'aria.

### 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 mettere 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.

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 le aperture 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.
- Se sul display è indicato  (Necessario pulire filtro dell'aria), eseguire la pulizia dei filtri (vedere "10.2.3 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 37]).
- Potrebbe formarsi della condensa se l'umidità supera l'80% o se l'uscita di drenaggio è ostruita.
- Regolare correttamente l'uscita d'aria ed evitare di rivolgere il flusso dell'aria verso gli occupanti della stanza.

# 10 Manutenzione e assistenza

## 10.1 Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza



### 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.



### ATTENZIONE: Prestare attenzione al ventilatore!

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

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



### ATTENZIONE

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



### AVVISO

MAI ispezionare né effettuare la manutenzione dell'unità da soli. Incaricare un tecnico specializzato dell'esecuzione di questi interventi. L'utente finale può comunque occuparsi dell'uscita aria, dell'involucro esterno, del pannello anteriore e del filtro dell'aria.



### 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 folgorazioni o lesioni alle persone.



### AVVERTENZA

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

Sull'unità interna possono essere riportati i seguenti simboli:

Simbolo	Spiegazione
	Misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire.

## 10.2 Pulizia dell'unità



### ATTENZIONE

Spegnere l'unità prima di pulire l'uscita dell'aria, l'involucro esterno, il pannello anteriore e il filtro dell'aria.

### 10.2.1 Pulizia dell'uscita dell'aria e dell'involucro esterno



### AVVERTENZA

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



### AVVISO

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

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

### 10.2.2 Pulizia del pannello anteriore



### AVVERTENZA

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

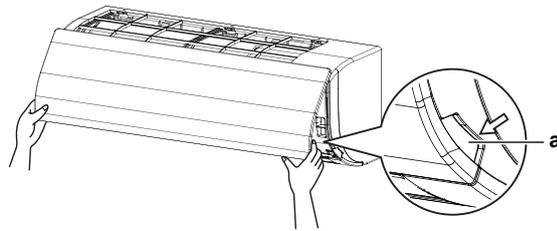


### AVVISO

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

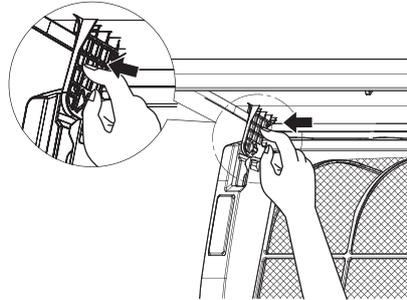
Il pannello anteriore può essere rimosso per pulirlo.

- 1 Aprire il pannello frontale. Afferrare il pannello frontale dalle apposite linguette su entrambi i lati e aprirlo fino al suo arresto.

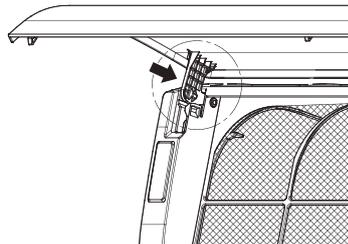


a Linguetta del pannello

- 2 Rimuovere il pannello anteriore premendo i ganci presenti su entrambi i lati.



- 3 Pulire il pannello anteriore. Pulire con panno morbido imbevuto di acqua e utilizzando solo un detergente neutro.
- 4 Strofinare il pannello con un panno morbido e asciutto e lasciarlo asciugare all'ombra.
- 5 Fissare il pannello anteriore. Allineare i ganci del pannello anteriore alle fessure e spingere fino in fondo.



- 6 Chiudere lentamente il pannello anteriore.

### 10.2.3 Pulizia del filtro dell'aria



#### AVVISO

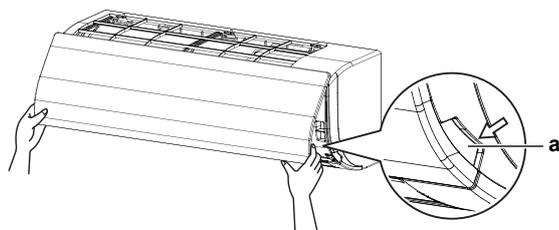
NON utilizzare acqua a temperatura superiore a 50°C. **Possibile conseguenza:** Scolorimento e deformazione.

#### Durante la pulizia del filtro dell'aria:

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

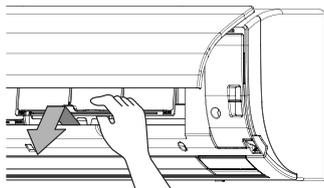
#### Come pulire il filtro dell'aria:

- 1 **Aprire il pannello frontale.** Afferrare il pannello frontale dalle apposite linguette su entrambi i lati e aprirlo fino al suo arresto.

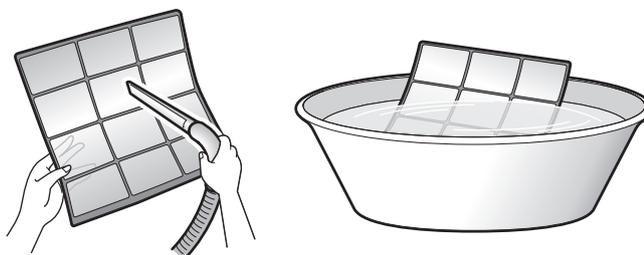


a Linguetta del pannello

- 2 **Rimuovere il filtro dell'aria.** Spingere leggermente verso l'alto la linguetta presente al centro del filtro dell'aria, quindi estrarlo tirandolo verso il basso.



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



- 4 **Lasciar asciugare il filtro dell'aria all'ombra.**
- 5 **Ricollocare il filtro dell'aria.** Rimontare il filtro dell'aria nella posizione originale.
- 6 **Chiudere il pannello anteriore.** Tenere il pannello frontale per le relative linguette su entrambi i lati e chiuderlo lentamente.
- 7 Attivare l'alimentazione.
- 8 Per rimuovere le schermate di avvertenza, vedere la guida di riferimento dell'interfaccia utente.

### 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.
- Pulire i filtri dell'aria e gli involucri delle unità interne (vedere "[10.2 Pulizia dell'unità](#)" [▶ 36]).
- 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.
- 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.
- Pulire i filtri dell'aria e gli involucri delle unità interne (vedere "10.2 Pulizia dell'unità" [▶ 36]).
- Inserire le batterie nell'interfaccia utente (se applicabile).
- 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.

## 10.5 Informazioni sul refrigerante

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

Tipo di refrigerante: R32

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 675

Tipo di refrigerante: R410A

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



### AVVISO

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso che in CO<sub>2</sub> equivalente.

**Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente:** valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio installatore.



### ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE

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



### AVVERTENZA

L'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 nella stanza, entrando in contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio (nel caso di R32) o la formazione di gas nocivo.

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

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

# 11 Individuazione e risoluzione dei problemi

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



## AVVERTENZA

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

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

Il sistema DEVE essere riparato da un tecnico qualificato.

Problema di funzionamento	Misura
Se un dispositivo di sicurezza, quale un fusibile, un interruttore di circuito o un dispositivo a corrente residua, si attiva con frequenza o se l'interruttore di accensione/spengimento NON funziona correttamente.	Disattivare tutti gli interruttori di alimentazione elettrica all'unità.
Se l'unità perde acqua.	Interrompere il funzionamento.
L'interruttore di accensione/spengimento 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.

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

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

Problema di funzionamento	Misura
Il sistema funziona, ma il raffreddamento o il riscaldamento sono insufficienti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere eventuali ostacoli e ripristinare la normale ventilazione.</li> <li>▪ Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "10.2.3 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 37]).</li> <li>▪ Controllare l'impostazione della temperatura.</li> <li>▪ Controllare l'impostazione della velocità della ventola sull'interfaccia utente.</li> <li>▪ Verificare se ci sono porte o finestre aperte. Chiudere bene porte e finestre per impedire l'entrata d'aria esterna nell'ambiente.</li> <li>▪ Verificare che nell'ambiente non si trovino troppe persone mentre l'apparecchio è in funzione nella modalità di raffreddamento. Controllare che gli sviluppi di calore nell'ambiente non siano eccessivi.</li> <li>▪ Controllare che nell'ambiente non entri la luce diretta del sole. Fare uso di tende o imposte.</li> <li>▪ Verificare la correttezza dell'angolo di flusso.</li> </ul>

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

## 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 accende, il sistema è in condizioni normali. Infatti, per prevenire sovraccarichi del motore del compressore, l'apparecchio si avvia dopo 5 minuti dalla sua attivazione nel caso in cui sia stato disattivato immediatamente prima. Lo stesso ritardo all'avvio si registra dopo avere utilizzato il tasto di selezione della modalità operativa.
- Il sistema non si avvia subito dopo l'attivazione dell'alimentazione. Attendere un minuto affinché il microcomputer si prepari al funzionamento.

### 11.1.2 Sintomo: la velocità della ventola non corrisponde all'impostazione

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

dell'aria fredda arrivi direttamente alle persone presenti nella stanza. La velocità della ventola non cambia nemmeno premendo l'apposito tasto.

#### 11.1.3 Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione

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

#### 11.1.4 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. Occorre pulire la parte interna dell'unità interna. Rivolgersi al rivenditore di zona per istruzioni dettagliate sulla pulizia dell'unità. Questa operazione richiede l'intervento di un tecnico qualificato.
- Quando il climatizzatore passa al funzionamento in riscaldamento al termine del ciclo di sbrinamento. L'umidità generata dallo sbrinamento diventa vapore e fuoriesce.

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

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

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

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

#### 11.1.7 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)

- Subito dopo l'accensione si sente una sorta di ronzio. La valvola di espansione elettronica posta all'interno dell'unità interna si aziona e genera quel rumore. Il volume del rumore si abbasserà dopo circa un minuto.
- 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.

#### 11.1.8 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)

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

### 11.1.9 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.

### 11.1.10 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 Daikin 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, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

# Per l'installatore

## 14 Informazioni relative all'involucro

### 14.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

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

Le informazioni disponibili riguardano:

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

Tenere presente quanto segue:

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

### 14.2 Unità interna



#### **ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE**

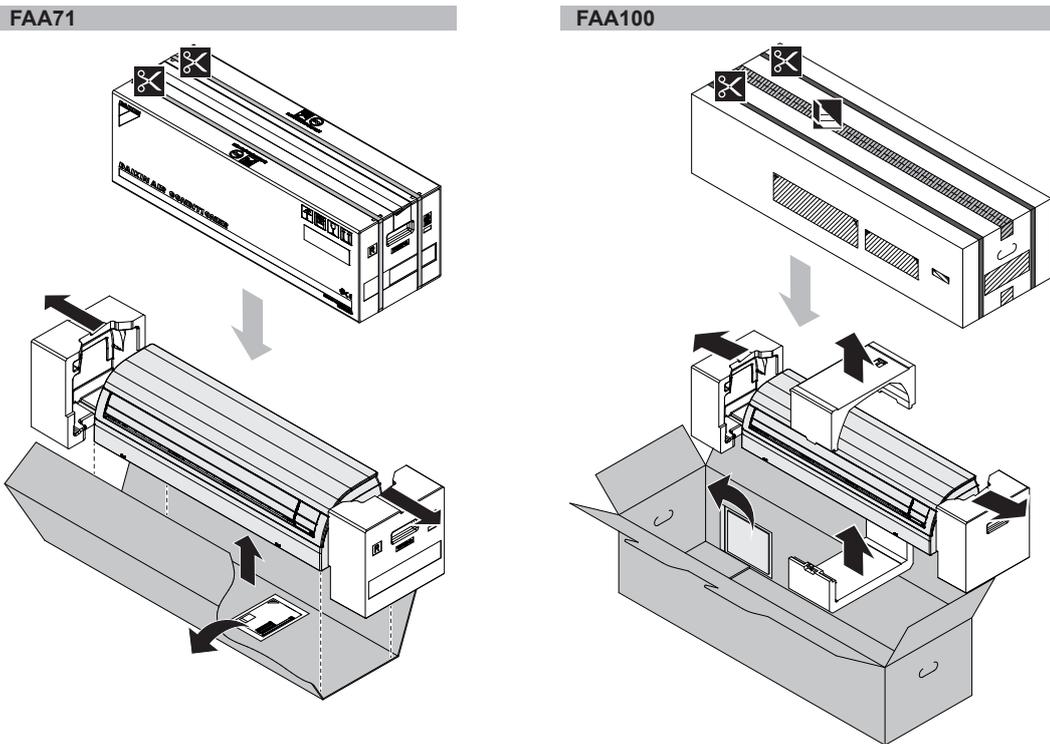
Il refrigerante R32 (se applicabile) all'interno di questa unità è leggermente infiammabile. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Togliere completamente l'imballaggio dell'unità interna secondo le procedure indicate nel foglio di istruzioni relativo.

#### 14.2.1 Disimballaggio e movimentazione dell'unità

Sollevarre l'unità utilizzando un'imbracatura di materiale morbido o piastre di protezione insieme a una corda. Serve a evitare danni o graffi all'unità.

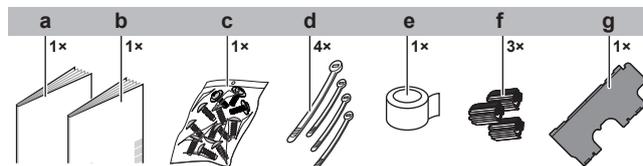
- 1** Sollevare l'unità agganciandola alle apposite staffe, senza esercitare alcuna pressione su altre parti, in particolare sulle tubazioni del refrigerante, sulle tubazioni di scarico e su altre parti in resina.



#### 14.2.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna

##### 1 Rimuovere:

- la scatola degli accessori situata sul fondo dell'imballaggio;
- la piastra di montaggio fissata al retro dell'unità interna.



- a** Manuale d'installazione e d'uso
- b** Precauzioni generali per la sicurezza
- c** Viti di fissaggio M4x25L per la piastra di montaggio (9x), viti di fissaggio M4x12L (2x per classe 71, 3x per classe 100)
- d** Fascette (1 grande, 3 piccole)
- e** Nastro isolante
- f** Coprivite (solo per la classe 100)
- g** Piastra di montaggio

# 15 Note sulle unità ed opzioni

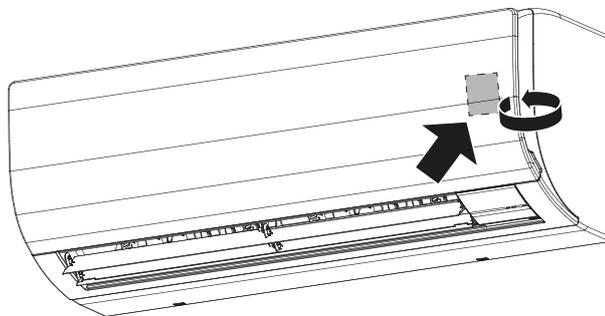
In questo capitolo

15.1	Identificazione .....	50
15.1.1	Etichetta di identificazione: Unità interna .....	50
15.2	Informazioni sull'unità interna .....	50
15.3	Layout sistema .....	51
15.4	Unità combinatrici e opzioni .....	52
15.4.1	Possibili opzioni per l'unità interna .....	52

## 15.1 Identificazione

### 15.1.1 Etichetta di identificazione: Unità interna

#### Ubicazione



## 15.2 Informazioni sull'unità interna

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

Per la combinazione con l'unità esterna R410A, consultare la tabella seguente:

Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RZQ200	Temperatura esterna	-5~46°C DB	-15~15°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG71~140	Temperatura esterna	-15~50°C DB	-20~15,5°C WB
	Temperatura interna	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140	Temperatura esterna	-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~27°C DB
Umidità interna		≤80% <sup>(a)</sup>	—

<sup>(a)</sup> 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, consultare la tabella che segue:

Unità esterne		Raffreddamento	Riscaldamento
RZAG71~140	Temperatura esterna	-20~52°C DB	-20~24°C DB -20~18°C WB
	Temperatura interna	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140	Temperatura esterna	-15~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
	Temperatura interna	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71+100	Temperatura esterna	-5~46°C DB	-15~21°C DB -15~15,5°C WB
	Temperatura interna	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
RZA200+250	Temperatura esterna	-20~46°C DB	-20~15°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~27°C DB
ARXM71	Temperatura esterna	-10~46°C DB	-15~18°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB	10~30°C DB
Umidità interna		≤80% <sup>(a)</sup>	—

<sup>(a)</sup> 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.

DB: bulbo secco

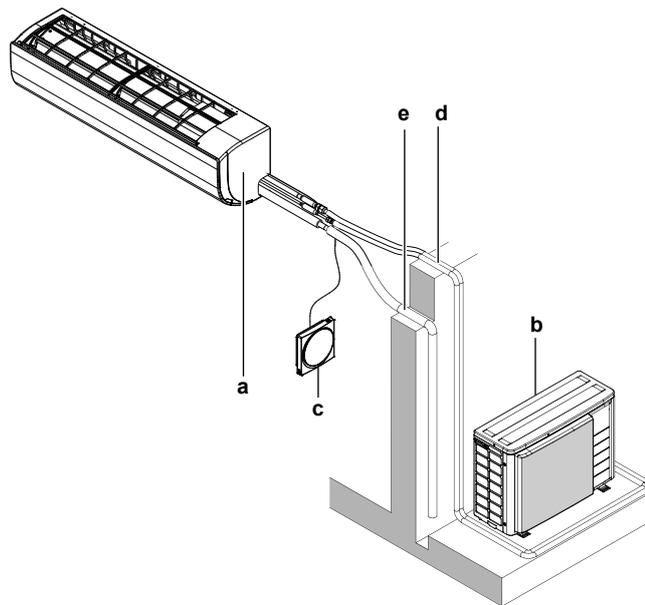
WB: bulbo umido

### 15.3 Layout sistema

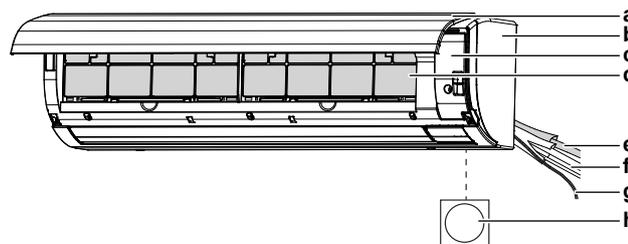


#### INFORMAZIONE

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout sistema in questione.



- a Unità interna
- b Unità esterna
- c Interfaccia utente
- d Tubazioni del refrigerante + cavo di trasmissione
- e Tubo di scarico



- a Pannello frontale
- b Griglia frontale
- c Coperchio di servizio
- d Filtri dell'aria
- e Tubo flessibile di scarico
- f Tubi del refrigerante
- g Cablaggio elettrico
- h Interfaccia utente

## 15.4 Unità combinatrici e opzioni



### INFORMAZIONE

Nel vostro paese, certe opzioni potrebbero NON essere disponibili.

### 15.4.1 Possibili opzioni per l'unità interna

Assicurarsi di disporre delle seguenti opzioni obbligatorie:

- Interfaccia utente: cablata o wireless (fare riferimento ai cataloghi e alla letteratura tecnica per scegliere l'interfaccia utente più adeguata)

# 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 .....	53
16.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna .....	53
16.2	Apertura e chiusura dell'unità .....	55
16.2.1	Rimozione del pannello anteriore .....	55
16.2.2	Reinstallazione del pannello anteriore .....	55
16.2.3	Rimozione della griglia anteriore .....	56
16.2.4	Reinstallazione della griglia anteriore .....	57
16.2.5	Apertura del coperchio di servizio .....	57
16.2.6	Chiusura del coperchio di servizio .....	57
16.3	Montaggio dell'unità interna .....	58
16.3.1	Installazione della piastra di montaggio .....	58
16.3.2	Praticare un foro nella parete .....	60
16.3.3	Rimozione del coperchio della porta del tubo .....	60
16.3.4	Aggancio dell'unità alla piastra di montaggio .....	61
16.3.5	Passaggio dei tubi attraverso il foro della parete .....	61
16.3.6	Per fornire lo scolo .....	62

## 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.

Evitare l'installazione in luoghi caratterizzati da elevati livelli di solventi organici, ad esempio inchiostro o silossano.



## 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.

- 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.

### 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" [▶ 8].



## INFORMAZIONE

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.

**ATTENZIONE**

Dispositivi non accessibili a un pubblico generico. L'installazione deve avvenire in un luogo sicuro e protetto contro un accesso troppo semplice.

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

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

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

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

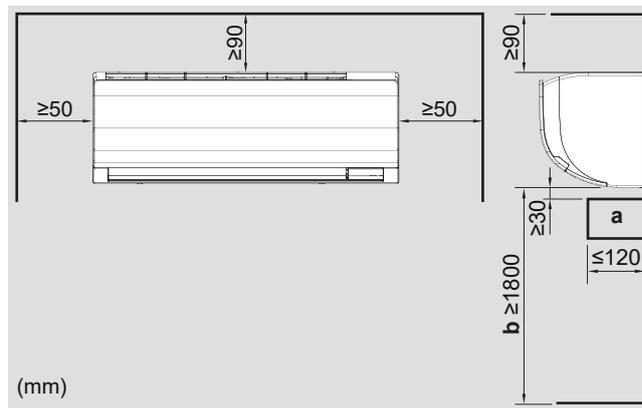
- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione
- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini

**AVVISO**

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

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

- 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.
- **Isolamento dalla parete.** Se le condizioni di temperatura della parete superano i 30°C e l'umidità relativa supera l'80%, oppure se nella parete penetra aria esterna, è necessario provvedere a un isolamento aggiuntivo (schiuma di polietilene con spessore minimo di 10 mm).
- **Resistenza della parete.** Verificare che la parete sia sufficientemente robusta per sopportare il peso dell'unità. In caso di dubbi, la parete deve essere debitamente rinforzata.
- **Flusso dell'aria.** Assicurarsi che il flusso dell'aria non sia ostacolato.
- **Drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- **Ingombri.** Tenere presenti i seguenti requisiti:



- a Ostacolo  
b Distanza minima dal pavimento

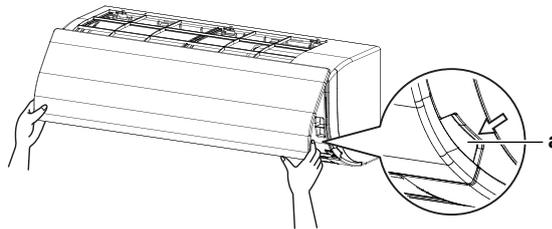
**AVVISO**

NON montare mai l'unità interna direttamente sulla parete. Per l'installazione, utilizzare la piastra di montaggio inclusa.

## 16.2 Apertura e chiusura dell'unità

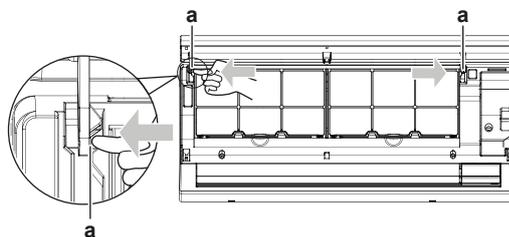
### 16.2.1 Rimozione del pannello anteriore

- 1 Aprire il pannello frontale. Afferrare il pannello frontale dalle apposite linguette su entrambi i lati e aprirlo fino al suo arresto.



- a Linguette del pannello

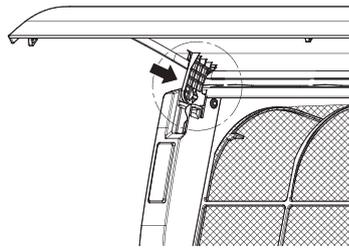
- 2 Rimuovere il pannello anteriore premendo i ganci presenti su entrambi i lati. Oppure rimuoverlo facendolo scorrere verso sinistra o verso destra e tirandolo in avanti.



- a Gancio del pannello

### 16.2.2 Reinstallazione del pannello anteriore

- 1 Per montare il pannello anteriore, allineare i ganci del pannello anteriore alle fessure e spingere fino in fondo.



- 2 Chiudere lentamente il pannello anteriore.

### 16.2.3 Rimozione della griglia anteriore

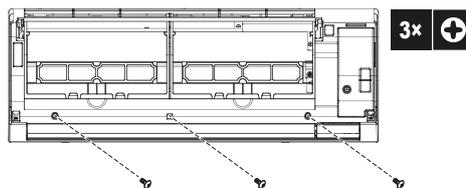


#### ATTENZIONE

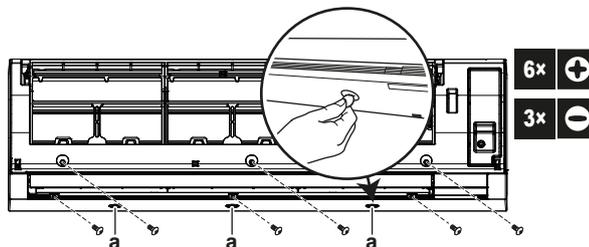
Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza,...) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.

- 1 Rimuovere il pannello frontale ("16.2.1 Rimozione del pannello anteriore" [▶ 55]).
- 2 Rimuovere le viti (3 per la classe 71, 6 per la classe 100) e rimuovere i fermi della griglia (solo per la classe 100) con un cacciavite a testa piatta o una moneta.

- 3 per la classe 71:

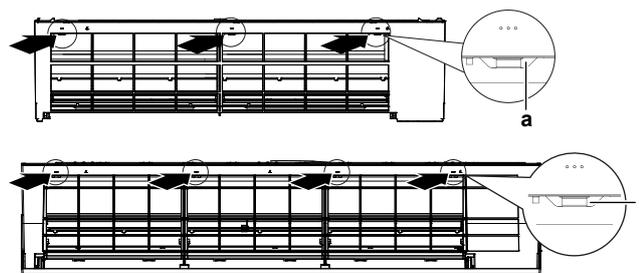


- 6 per la classe 100:



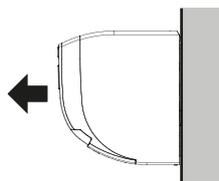
a Fermi della griglia

- 3 Spingere verso il basso in direzione delle frecce i ganci superiori contrassegnati da un simbolo con 3 cerchi (3 per la classe 71, 4 per la classe 100).



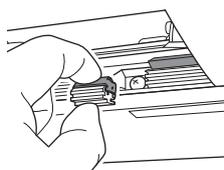
a Gancio

- 4 Rimuovere la griglia frontale tirandola nella direzione della freccia, prestando attenzione a non afferrare i deflettori orizzontali.



#### 16.2.4 Reinstallazione della griglia anteriore

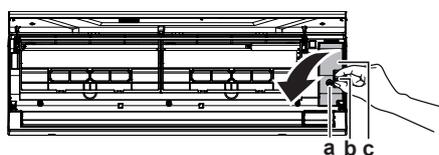
- 1 Montare la griglia frontale e incastrare saldamente i ganci superiori (3 per la classe 71, 4 per la classe 100).
- 2 Rimontare le viti (3 per la classe 71, 6 per la classe 100).
- 3 Per la classe 100, rimontare i fermi della griglia e montare i 3 coprivite (accessorio).



- 4 Rimontare il pannello frontale ("16.2.2 Reinstallazione del pannello anteriore" ▶ 55).

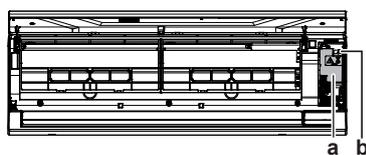
#### 16.2.5 Apertura del coperchio di servizio

- 1 Rimuovere 1 vite dal coperchio di servizio.
- 2 Estrarre il coperchio di servizio in senso orizzontale dall'unità.



- a Vite del coperchio di servizio
- b Maniglia
- c Coperchio di servizio

- 3 Rimuovere 1 vite dalla piastra di protezione.
- 4 Estrarre la piastra di protezione in senso orizzontale dall'unità.



- a Piastra di protezione
- b Vite

#### 16.2.6 Chiusura del coperchio di servizio

- 1 Collocare la piastra di protezione nella posizione originale sull'unità.
- 2 Rimontare 1 vite sulla piastra di protezione.
- 3 Collocare il coperchio di servizio nella posizione originale sull'unità.
- 4 Rimontare 1 vite sul coperchio di servizio.

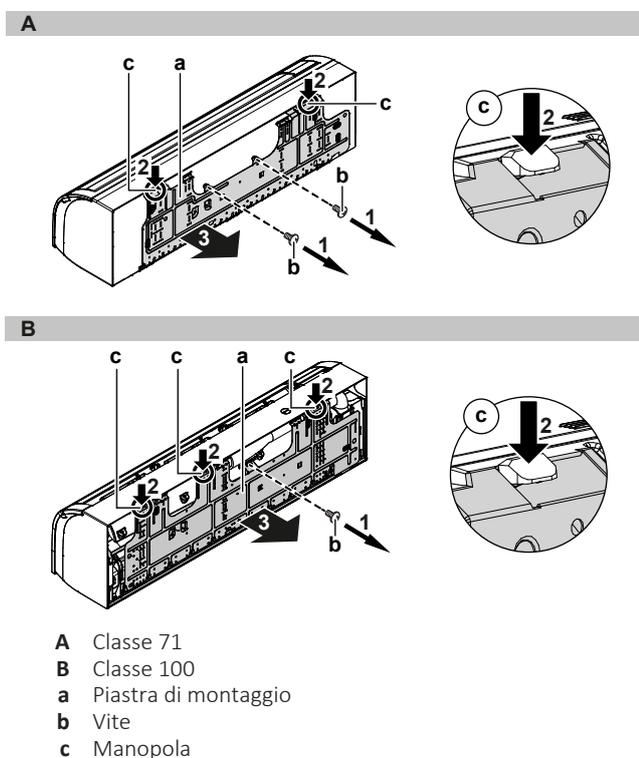
## 16.3 Montaggio dell'unità interna

In questo capitolo

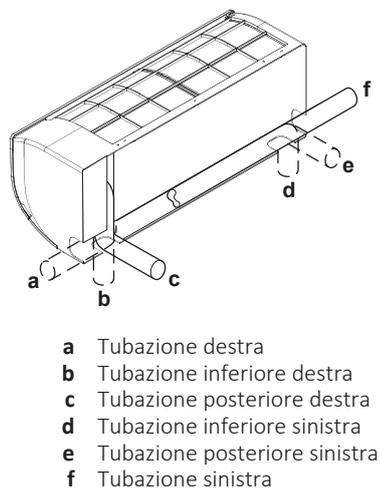
16.3.1	Installazione della piastra di montaggio .....	58
16.3.2	Praticare un foro nella parete.....	60
16.3.3	Rimozione del coperchio della porta del tubo .....	60
16.3.4	Aggancio dell'unità alla piastra di montaggio.....	61
16.3.5	Passaggio dei tubi attraverso il foro della parete.....	61
16.3.6	Per fornire lo scolo.....	62

### 16.3.1 Installazione della piastra di montaggio

- 1** Rimuovere la piastra di montaggio dall'unità.
  - Rimuovere 2 viti dalla classe 71 o 1 vite dalla classe 100.
  - Spingere le manopole nella direzione della freccia.
  - Rimuovere la piastra di montaggio.



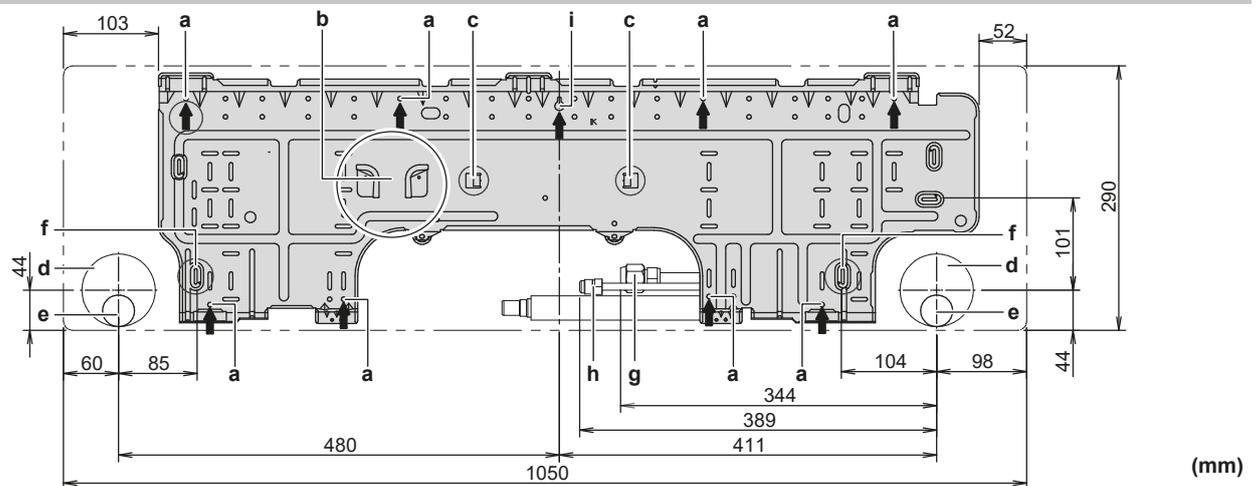
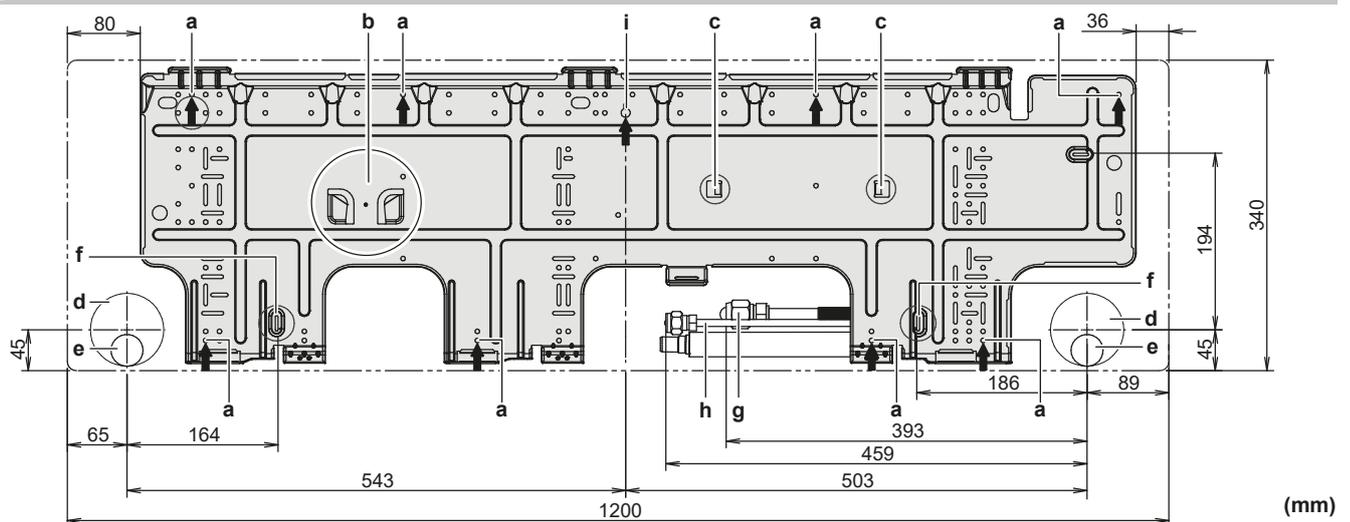
- 2** Scegliere la posizione per le tubazioni (per tubazioni inferiori o laterali vedere "16.3.3 Rimozione del coperchio della porta del tubo" [▶ 60]):



- 3 Appoggiare la piastra di montaggio alla parete e fissarla temporaneamente.
- 4 Mettere in piano la piastra di montaggio (utilizzare le apposite linguette sulla piastra stessa).
- 5 Contrassegnare i centri dei punti di foratura sulla parete utilizzando un metro a nastro. Posizionare l'estremità del metro a nastro sul simbolo "b".
- 6 Terminare l'installazione fissando la piastra di montaggio alla parete:
  - Se si utilizzano viti M4×25L (accessorio), installare almeno 4 viti su ogni lato a distanze omogenee.
  - Se si utilizzano i bulloni (**Esempio:** per pareti in cemento): utilizzare un bullone M8~M10 (non in dotazione) per ciascun lato.

**INFORMAZIONE**

Il coperchio rimosso dalla porta della tubazione può essere conservato nella tasca della piastra di montaggio.

**A****B**

- A** Sagoma per l'installazione con piastra di montaggio per la classe 71  
**B** Sagoma per l'installazione con piastra di montaggio per la classe 100  
**a** Punti di fissaggio consigliati  
**b** Tasca per il coperchio della porta del tubo  
**c** Linguette per posizionare la livella  
**d** Foro passante nella parete Ø80 mm  
**e** Posizione del tubo flessibile di scarico  
**f** Posizione per il metro a nastro sul simbolo "b"  
**g** Estremità del tubo del gas

- h Estremità del tubo del liquido
- i Foro di fissaggio temporaneo

### 16.3.2 Praticare un foro nella parete



#### ATTENZIONE

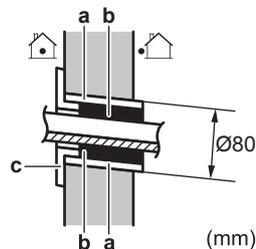
Per le pareti contenenti un telaio metallico o una tavola metallica, usare un tubo incassato nella parete e una copertura per il foro passante al fine di impedire il rischio di surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.



#### AVVISO

Accertarsi di sigillare gli spazi attorno ai tubi con materiale specifico (non in dotazione), per evitare perdite d'acqua.

- 1 Praticare nella parete un foro passante di 80 mm in modo che sia inclinato verso il basso in direzione dell'esterno.
- 2 Inserire nel foro un tubo incassato nella parete.
- 3 Inserire nel tubo una copertura per la parete.



- a Tubo incorporato nella parete (non in dotazione)
- b Mastice (non in dotazione)
- c Coperchio del foro nella parete (non in dotazione)

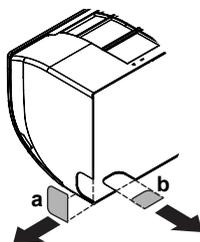
- 4 Al termine del cablaggio, della posa delle tubazioni del refrigerante e della posa delle tubazioni di scarico, NON dimenticare di sigillare lo spazio con del mastice.

### 16.3.3 Rimozione del coperchio della porta del tubo



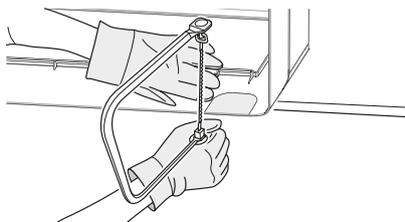
#### INFORMAZIONE

Per collegare le tubazioni sul lato destro, sul lato inferiore destro, sul lato sinistro o sul lato inferiore sinistro, il coperchio della porta del tubo DEVE essere rimosso.

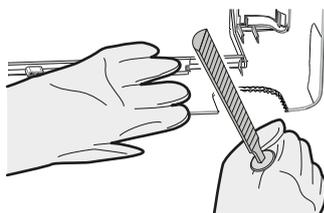


- a Tagliare per le tubazioni laterali
- b Tagliare per le tubazioni inferiori

- 1 Rimuovere la griglia anteriore ("[16.2.3 Rimozione della griglia anteriore](#)" [▶ 56]).
- 2 Tagliare il coperchio della porta del tubo dall'interno della griglia frontale usando un seghetto per traforo.



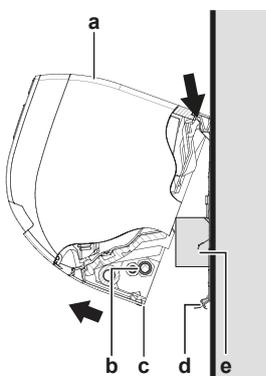
- 3 Rimuovere eventuali bave lungo la sezione di taglio usando una lima a mezzo tondo.

**AVVISO**

NON utilizzare le pinze per rimuovere il coperchio della porta del tubo, in quanto ciò potrebbe danneggiare la griglia anteriore.

#### 16.3.4 Aggancio dell'unità alla piastra di montaggio

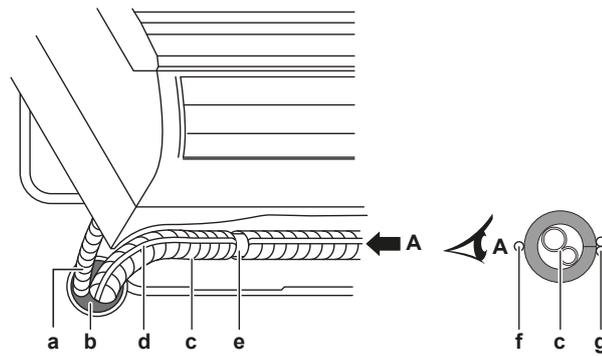
- 1 Rimuovere il pannello frontale ("16.2.1 Rimozione del pannello anteriore" [▶ 55]).
- 2 Fissare l'unità interna ai ganci della piastra di montaggio. Usare i segni "Δ" come guida.
- 3 Come supporto, utilizzare un pezzo del materiale di imballaggio.



- a Griglia frontale
- b Tubazioni del refrigerante
- c Linguette (2x)
- d Piastra di montaggio (accessorio)
- e Pezzo del materiale di imballaggio

#### 16.3.5 Passaggio dei tubi attraverso il foro della parete

- 1 Collegare la tubazione di scarico "16.3.6 Per fornire lo scolo" [▶ 62], la tubazione del refrigerante "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 66] e i cablaggi elettrici "18 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 72].
- 2 Dare forma ai tubi del refrigerante lungo il percorso tracciato sulla piastra di montaggio.
- 3 Fissare i cavi elettrici ai tubi del refrigerante utilizzando il nastro in vinile (non in dotazione).

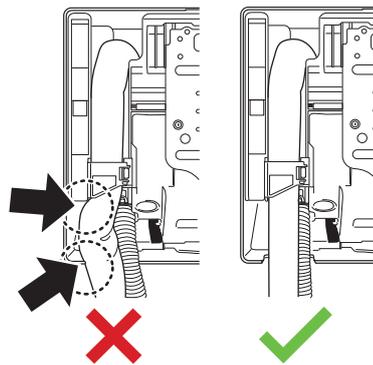


- a Tubo flessibile di scarico
- b Foro nella parete
- c Tubazioni del refrigerante
- d Cablaggio elettrico
- e Nastro in vinile (non in dotazione)
- f Cablaggio di alimentazione
- g Cablaggio di trasmissione e cablaggio dell'interfaccia utente



#### AVVISO

- NON piegare i tubi del refrigerante.
- NON spingere i tubi del refrigerante sul telaio inferiore o sulla griglia anteriore.



- 4 Far passare il tubo flessibile di scarico e i tubi del refrigerante nel foro della parete.
- 5 Quando l'installazione è completa (tubo di scarico "[16.3.6 Per fornire lo scolo](#)" [[▶ 62](#)], tubazione del refrigerante "[17 Installazione delle tubazioni](#)" [[▶ 66](#)] e cablaggi elettrici "[18 Installazione dei componenti elettrici](#)" [[▶ 72](#)]), fissare l'unità interna alla piastra di montaggio "[19.1 Fissaggio dell'unità sulla piastra di montaggio](#)" [[▶ 79](#)].

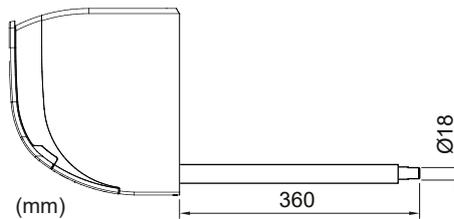
### 16.3.6 Per fornire lo scolo

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

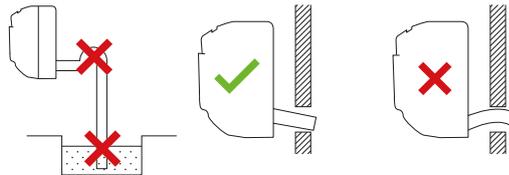
- Linee guida generali
- Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna
- Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

#### Linee guida generali

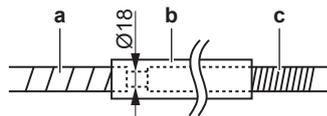
- **Lunghezza del tubo.** Mantenere la tubazione di scarico il più corta possibile.
- **Dimensione del tubo.** La dimensione del tubo deve essere uguale o maggiore a quella del tubo di collegamento (tubo in vinile con diametro nominale di 13 mm).

**AVVISO**

- Installare il tubo flessibile di scarico inclinandolo verso il basso.
- I separatori NON sono ammessi.
- NON immergere l'estremità del tubo flessibile in acqua.

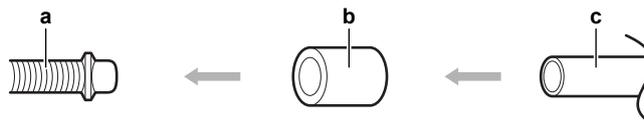


- **Prolunga del tubo flessibile di scarico.** Per allungare il tubo flessibile di scarico, utilizzare una prolunga (non in dotazione) con un diametro nominale di Ø13 mm. NON dimenticare di montare un tubo di isolamento termico sulla sezione interna del tubo flessibile di prolunga.



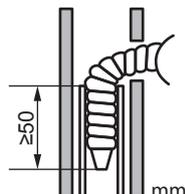
- a Tubo flessibile di drenaggio in dotazione con l'unità interna
- b Materiale di isolamento delle tubazioni (non in dotazione)
- c Prolunga del tubo flessibile di scarico (non in dotazione)

- **Tubo rigido in cloruro di polivinile.** Se si collega un tubo rigido in cloruro di polivinile (diametro nominale Ø13 mm) direttamente al tubo flessibile di scarico come si è fatto per l'installazione delle tubazioni incassate, utilizzare una presa di drenaggio non in dotazione (diametro nominale Ø13 mm).



- a Tubo flessibile di drenaggio in dotazione con l'unità interna
- b Presa di scarico con diametro nominale di Ø13 mm (non in dotazione)
- c Tubo rigido in cloruro di polivinile (non in dotazione)

- **Inserire il tubo flessibile di scarico nel tubo di scarico** come mostrato nella figura seguente, in modo che NON fuoriesca dal tubo di scarico.



- **Condensa.** Adottare misure contro la formazione di condensa. Isolare l'intera tubazione di scarico nell'edificio.

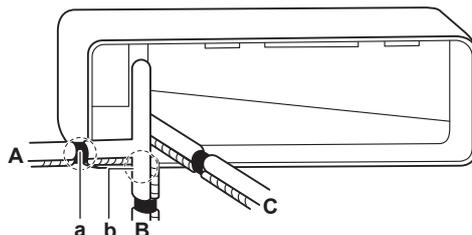
### Collegamento delle tubazioni sul lato destro, sul lato posteriore destro o sul lato inferiore destro



#### INFORMAZIONE

Le tubazioni sul lato destro sono l'impostazione predefinita di fabbrica. Per le tubazioni sul lato sinistro, togliere le tubazioni dal lato destro e installarle sul lato sinistro.

- 1 Fissare il tubo flessibile di scarico al lato inferiore dei tubi del refrigerante usando del nastro adesivo in vinile.
- 2 Avvolgere insieme il tubo flessibile di scarico e i tubi del refrigerante utilizzando il nastro isolante.



- A Tubazione laterale destra
- B Tubazione inferiore destra
- C Tubazione posteriore destra
- a Rimuovere il coperchio della porta per la tubazione laterale destra
- b Rimuovere il coperchio della porta per la tubazione inferiore destra

### Collegamento delle tubazioni sul lato sinistro, sul lato posteriore sinistro o sul lato inferiore sinistro



#### INFORMAZIONE

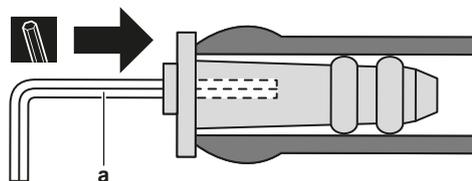
Le tubazioni sul lato destro sono l'impostazione predefinita di fabbrica. Per le tubazioni sul lato sinistro, togliere le tubazioni dal lato destro e installarle sul lato sinistro.

- 1 Togliere la vite di fissaggio dell'isolante sul lato destro e rimuovere il tubo flessibile di scarico.
- 2 Togliere il tappo di scarico sul lato sinistro ed attaccarlo al lato destro.



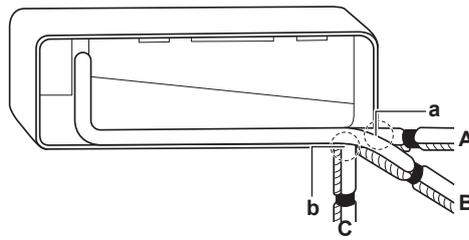
#### AVVISO

NON applicare olio lubrificante (olio refrigerante) sul tappo di scarico durante l'inserimento. In quanto il tappo potrebbe deteriorarsi e causare perdite dal tappo stesso.



- a Chiave esagonale da 4 mm

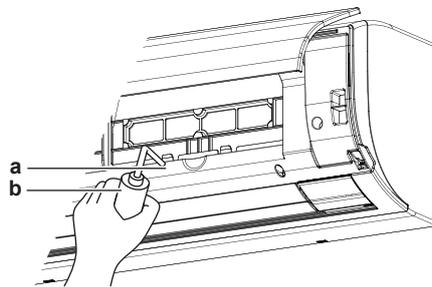
- 3 Inserire il tubo flessibile di scarico sul lato sinistro e non dimenticare di serrarlo con la vite di fissaggio; in caso contrario potrebbe verificarsi una perdita d'acqua.
- 4 Fissare il tubo flessibile di scarico al lato inferiore della tubazione del refrigerante usando del nastro adesivo di vinile.



- A** Tubazione laterale sinistra
- B** Tubazione posteriore sinistra
- C** Tubazione inferiore sinistra
- a** Rimuovere qui il coperchio della porta per la tubazione sul lato sinistro
- b** Rimuovere qui il coperchio della porta per la tubazione sul lato inferiore sinistro

### Per controllare che non vi siano perdite d'acqua

- 1** Rimuovere i filtri dell'aria (vedere "[10.2.3 Pulizia del filtro dell'aria](#)" [▶ 37]).
- 2** Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nel raccoglitore di condensa, quindi verificare che non vi siano perdite d'acqua.



- a** Raccoglitore di condensa
- b** Contenitore di plastica

- 3** Rimontare i filtri dell'aria (vedere "[10.2.3 Pulizia del filtro dell'aria](#)" [▶ 37]).

# 17 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

17.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante .....	66
17.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante .....	66
17.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante .....	67
17.2	Collegamento delle tubazioni del refrigerante .....	67
17.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante .....	67
17.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante .....	68
17.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante .....	69
17.2.4	Linee guida per curvare i tubi .....	69
17.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi .....	69
17.2.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna .....	70

## 17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

### 17.1.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante



#### INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "2 Precauzioni generali di sicurezza" ▶ 8].



#### ATTENZIONE

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" ▶ 66]. 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 contatto con il refrigerante. Utilizzare rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.

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

#### Diametro delle tubazioni del refrigerante

Per i collegamenti delle tubazioni dell'unità interna, utilizzare tubi con il diametro seguente:

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:**

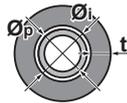
Diametro esterno ( $\varnothing$ )	Grado di tempra	Spessore (t) <sup>(a)</sup>	
9,5 mm (3/8")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Temprato (O)		

<sup>(a)</sup> 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")	12~15 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità 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'isolante.

## 17.2 Collegamento delle tubazioni 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 del tubo
  - Uso delle valvole di arresto

17.2.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante



**INFORMAZIONE**

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 8]
- "17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante" [▶ 66]



**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**



**ATTENZIONE**

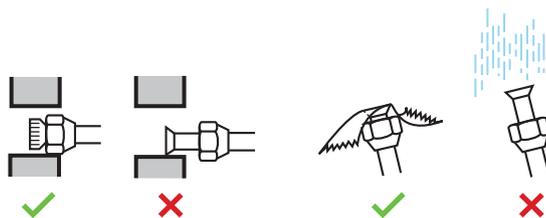
- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- NON riutilizzare tubazioni prese da impianti precedenti.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.



**AVVISO**

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

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



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

**INFORMAZIONE**

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

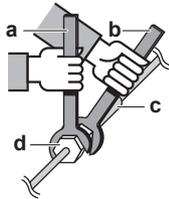
## 17.2.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

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

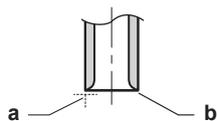
## 17.2.5 Per svasare l'estremità dei tubi

**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.

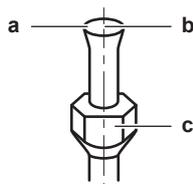
- 3 Rimuovere il dado svasato dalla valvola di arresto e posizionare il dado svasato sul tubo.

- 4 Svasare il tubo. Posizionarlo esattamente nel punto illustrato nella figura seguente.



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

- 5 Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.



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

### 17.2.6 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna



#### ATTENZIONE

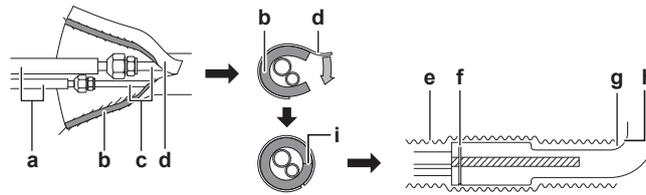
Installare i componenti o le tubazioni del refrigerante in una posizione che non li esponga a sostanze corrosive, a meno che i componenti siano realizzati con materiali per natura resistenti alla corrosione o siano sufficientemente protetti contro la corrosione stessa.



#### 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 delle tubazioni.** Mantenere le tubazioni del refrigerante il più corte possibile.
- 1 **Collegamenti svasati.** Collegare le tubazioni del refrigerante all'unità utilizzando collegamenti svasati.
- 2 **Isolamento.** Isolare le tubazioni del refrigerante avvolgendole con nastro isolante dalla curva a L fino all'estremità situata all'interno dell'unità, come mostrato di seguito:



- a Tubazioni in loco
- b Tubazioni isolanti per le tubazioni dell'unità interna
- c Tubazioni dell'unità interna
- d Nastro sulle tubazioni isolanti
- e Nastro isolante (accessorio)
- f Fascetta di fissaggio grande (accessoria)
- g Inizio dell'avvolgimento con nastro
- h Curva a L
- i Giunzione delle tubazioni isolanti (assicurarsi che non vi siano spazi vuoti nella giunzione delle tubazioni isolanti)



#### 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 .....	72
18.1.1	Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici .....	72
18.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico .....	73
18.1.3	Specifiche dei componenti dei collegamenti standard .....	74
18.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna .....	74

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

### 18.1.1 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici



#### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



#### AVVERTENZA

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



#### INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "[2 Precauzioni generali di sicurezza](#)" [▶ 8].



#### INFORMAZIONE

Leggere anche "[18.1.3 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard](#)" [▶ 74].



#### AVVERTENZA

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

Usare 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.

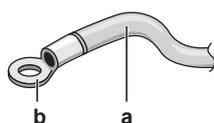
**AVVERTENZA**

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.

## 18.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Tenere presente quanto segue:

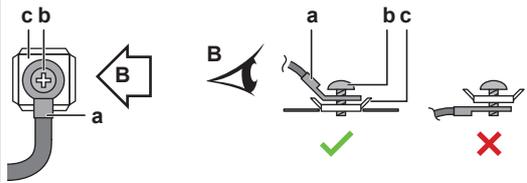
- Se si utilizzano fili con conduttori a trefolo, installare sull'estremità del filo un morsetto a crimpaggio rotondo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



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

- Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

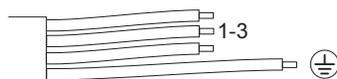
Tipo di filo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola	<p><b>a</b> Filo ad anima singola a spira  <b>b</b> Vite  <b>c</b> Rondella piana</p>

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

### Coppie di serraggio

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

- Il filo di massa tra il dispositivo antistrappo e il morsetto deve essere più lungo degli altri fili.



### 18.1.3 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

Componente	Specifiche
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)	Cavo a 4 conduttori 1,5 mm <sup>2</sup> ~2,5 mm <sup>2</sup> e adatto per 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57) <sup>(a)</sup>
Cavo di interfaccia utente	Cavi in vinile con guaina da 0,75 a 1,25 mm <sup>2</sup> o cavi a 2 conduttori H03VV-F (60227 IEC 52) Massimo 500 m

<sup>(a)</sup> Se non si utilizzano le canaline, scegliere H07RN-F (60245 IEC 66).

## 18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna



### AVVISO

- Attenersi allo schema dell'impianto elettrico (fornito con l'unità e posto all'interno del coperchio di servizio).
- Per istruzioni su come collegare le apparecchiature opzionali, consultare il manuale di installazione fornito con le apparecchiature opzionali.
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio di servizio.

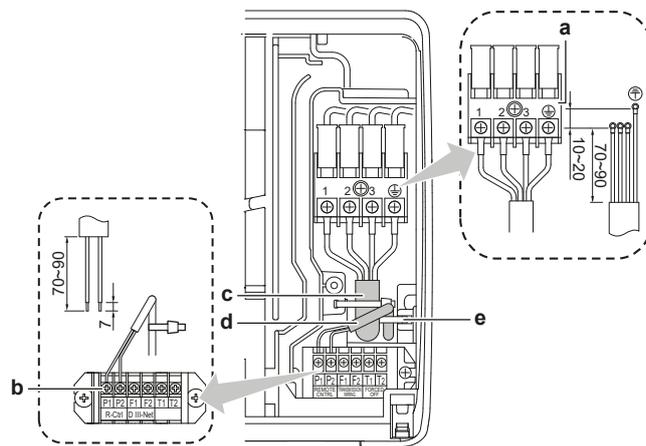
È importante che i cavi di alimentazione e i cavi di trasmissione siano separati. Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere SEMPRE pari ad almeno 50 mm.



#### AVVISO

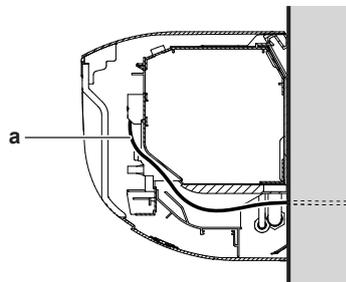
Assicurarsi di tenere la linea di alimentazione separata dalla linea di trasmissione. I cavi di trasmissione e i cavi di alimentazione possono incrociarsi, ma NON correre paralleli.

- 1 Rimuovere il coperchio di servizio e la piastra di protezione (vedere "16.2.5 Apertura del coperchio di servizio" [▶ 57]).
- 2 **Cavo di interfaccia utente:** collegare il cavo alla morsetteria (simboli P1, P2).
- 3 **Cavo di interconnessione** (interno↔esterno): inserire il cavo nel telaio, collegarlo alla morsetteria (assicurarsi che i numeri corrispondano a quelli sull'unità esterna e collegare il filo di terra) e fissarlo con una fascetta di fissaggio.
- 4 Chiudere tutti gli spazi vuoti con materiale sigillante (non in dotazione) per impedire che piccoli animali penetrino nel sistema.
- 5 Rimontare la piastra di protezione e il coperchio di servizio (vedere "16.2.6 Chiusura del coperchio di servizio" [▶ 57]).



- a Morsetto del cablaggio di interconnessione
- b Morsetto del cablaggio dell'interfaccia utente
- c Cavo del cablaggio di interconnessione
- d Cavo di cablaggio del morsetto dell'interfaccia utente
- e Fascetta di fissaggio piccola (accessorio)

Instradamento dei collegamenti elettrici:

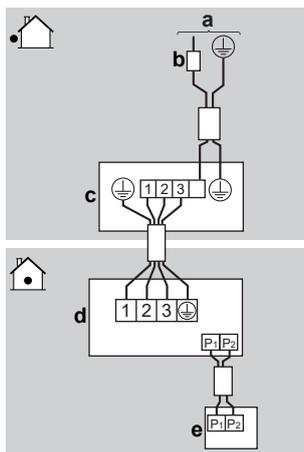


a Cablaggio elettrico

#### Esempio di cablaggio completo del sistema

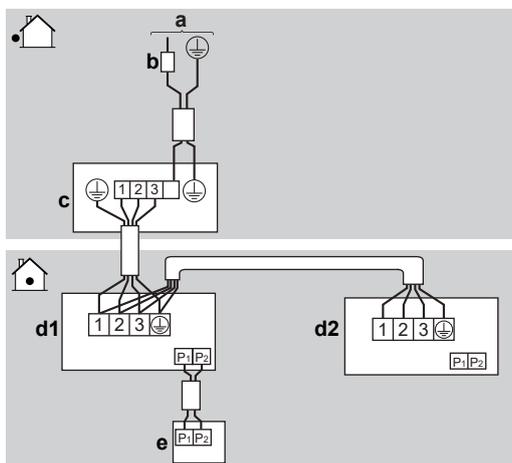
Per il collegamento delle unità esterne, consultare il manuale di installazione fornito con le unità.

**Tipo a coppia: 1 comando a distanza controlla 1 unità interna (standard)**



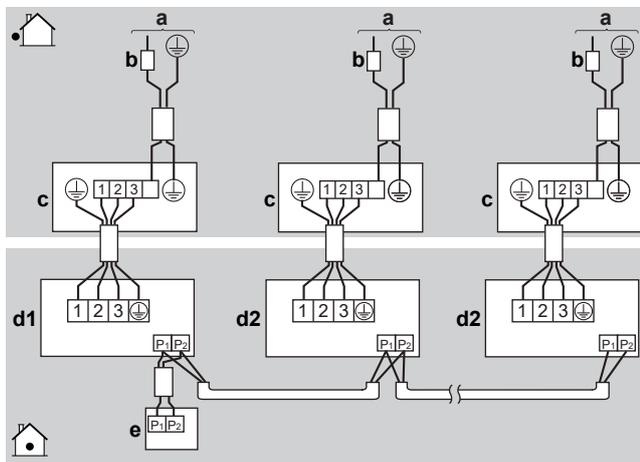
- a Alimentazione
- b Dispositivo a corrente residua
- c Unità esterna
- d Unità interna
- e Interfaccia utente

**Sistema a funzionamento simultaneo: 1 interfaccia utente controlla 2 unità interne (le 2 unità interne funzionano in modo paritetico)**



- a Alimentazione
- b Dispositivo a corrente residua
- c Unità esterna
- d Unità interna
- e Interfaccia utente

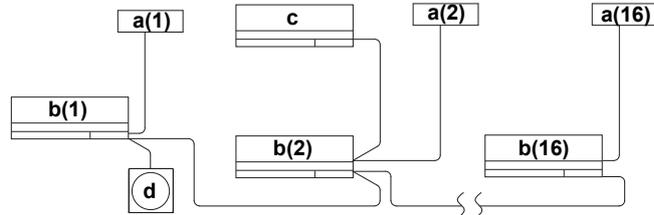
**Controllo di gruppo: 1 comando a distanza controlla fino a 4 unità interne (tutte le unità interne funzionano in base all'interfaccia utente)**



- a Alimentazione
- b Dispositivo a corrente residua

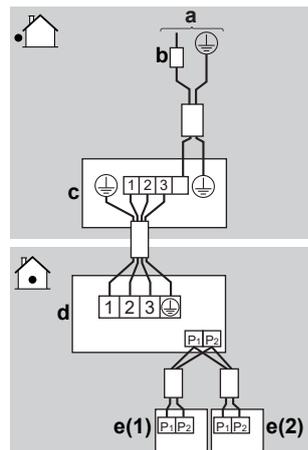
- c Unità esterna
- d1 Unità interna (principale)
- d2 Unità interna (secondaria)
- e Interfaccia utente

- Se si utilizza un sistema a coppia come sistema principale per il funzionamento contemporaneo di più unità, è possibile eseguire il controllo dell'avvio/arresto simultaneo (di gruppo) di un massimo di 16 unità con 1 solo comando a distanza. (Tutte le unità interne funzionano in base all'interfaccia utente)
- La lettura della temperatura ambiente effettuata dal termistore è efficace solo per l'unità interna collegata all'interfaccia utente.



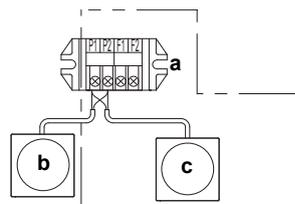
- a Unità esterna (numero)
- b Unità interna (numero)
- c Unità interna secondaria
- d Interfaccia utente

**Controllo con 2 comandi a distanza: 2 comandi a distanza controllano 1 unità interna.**



- a Alimentazione
- b Dispositivo a corrente residua
- c Unità esterna
- d Unità interna
- e Interfaccia utente

- 1 Rimuovere il coperchio di servizio.
- 2 Effettuare il collegamento ai terminali (P1, P2) interni alla scatola di controllo per il comando a distanza (non occorre rispettare la polarità). Per un sistema a funzionamento simultaneo, collegare l'interfaccia utente all'unità principale.



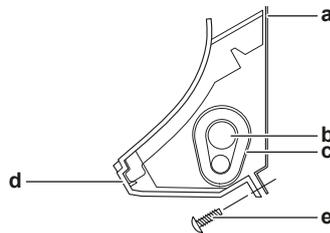
- a Morsettiera (X1M) (unità principale)
- b Interfaccia utente (MAIN)
- c Interfaccia utente (SUB)

- 3** Se si utilizzano 2 interfacce utente, una deve essere impostata su "MAIN" (PRINCIPALE) e l'altra su "SUB" (SECONDARIA). Per l'impostazione consultare il manuale di installazione dell'interfaccia utente collegata.

# 19 Finitura dell'installazione dell'unità interna

## 19.1 Fissaggio dell'unità sulla piastra di montaggio

- 1** Rimuovere il pezzo del materiale di imballaggio.
- 2** Premere con entrambe le mani sul telaio inferiore dell'unità per inserirlo nei ganci inferiori della piastra di montaggio. Accertarsi che i cavi NON vengano schiacciati e non si incastrino in alcun punto.
- 3** Premere con entrambe le mani sul bordo inferiore dell'unità interna finché non viene bloccata saldamente dai ganci della piastra di montaggio.
- 4** Fissare l'unità interna alla piastra di montaggio utilizzando le viti di fissaggio dell'unità interna M4×12L (2 per la classe 71, 3 per la classe 100) (accessorio).



- a** Piastra di montaggio (accessorio)
- b** Tubazioni del refrigerante
- c** Nastro isolante
- d** Telaio inferiore
- e** Viti M4×12L (accessorio), 2 per la classe 71, 3 per la classe 100

- 5** Rimontare la griglia frontale e il pannello frontale.

## 20 Messa in funzione



### 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

20.1	Panoramica: Messa in funzione .....	80
20.2	Precauzioni durante la messa in esercizio .....	80
20.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio .....	80
20.4	Per eseguire una prova di funzionamento .....	81

### 20.1 Panoramica: Messa in funzione

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

#### Flusso di lavoro tipico

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

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

### 20.2 Precauzioni durante la messa in esercizio



### INFORMAZIONE

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



### AVVISO

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

### 20.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

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

<input type="checkbox"/>	Leggere tutte le istruzioni per l'installazione e per l'uso come descritto nella <b>Guida di riferimento per l'installatore e l'utente</b> .
<input type="checkbox"/>	L' <b>unità interna</b> è correttamente montata.

<input type="checkbox"/>	L' <b>unità esterna</b> è correttamente montata.
<input type="checkbox"/>	Assicurarsi che il <b>tubo di scarico</b> sia installato correttamente, isolato e che lo scarico defluisca in modo scorrevole. Verificare se ci sono perdite d'acqua. <b>Possibile conseguenza:</b> l'acqua condensata potrebbe gocciolare.
<input type="checkbox"/>	I <b>tubi del refrigerante</b> (gas e liquido) sono installati correttamente e isolati termicamente.
<input type="checkbox"/>	NON vi sono <b>perdite di refrigerante</b> .
<input type="checkbox"/>	NON vi sono <b>fasi mancanti</b> o <b>fasi invertite</b> .
<input type="checkbox"/>	Il sistema è correttamente <b>messo a terra</b> e i terminali di terra sono serrati.
<input type="checkbox"/>	I <b>fusibili</b> o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
<input type="checkbox"/>	La <b>tensione di alimentazione</b> deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'identificazione dell'unità.
<input type="checkbox"/>	Non è presente NESSUN <b>collegamento allentato</b> o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
<input type="checkbox"/>	Non c'è NESSUN <b>componente danneggiato</b> o <b>tubo schiacciato</b> all'interno delle unità interne ed esterne.
<input type="checkbox"/>	Le <b>valvole di arresto</b> (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.

## 20.4 Per eseguire una prova di funzionamento



### INFORMAZIONE

Per la procedura del funzionamento di prova, vedere la guida di riferimento o il manuale di manutenzione relativo all'interfaccia utente utilizzata.



### AVVISO

NON interrompere la prova di funzionamento.

# 21 Configurazione

## 21.1 Impostazione in loco

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

- Modalità di incremento della portata del flusso d'aria
- Portata del flusso d'aria con il controllo del termostato spento
- Necessaria pulizia del filtro dell'aria
- Numero di unità interne del sistema a funzionamento simultaneo
- Impostazione individuale del sistema a funzionamento simultaneo
- Controllo computerizzato (spegnimento forzato e accensione/spegnimento)



### INFORMAZIONE

- Il collegamento di accessori opzionali all'unità interna potrebbe causare la modifica di alcune impostazioni in loco. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di installazione dell'accessorio opzionale.
- Le impostazioni seguenti sono configurabili solo quando si utilizza l'interfaccia utente BRC1H52\*. Se si utilizza un'altra interfaccia utente, consultare il manuale di installazione o manutenzione dell'interfaccia utente.

### Impostazione: Modalità di incremento della portata del flusso d'aria

Questa impostazione deve corrispondere alle esigenze dell'utente. È possibile aumentare l'impostazione del flusso dell'aria (HIGH, MEDIUM e LOW) sul posto. Modificare il valore (—) come mostrato nella tabella seguente.

Se si desidera un flusso d'aria...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Standard	13 (23)	0	01
Lievemente aumentato			02
Aumentato			03

### Impostazione: Portata del flusso d'aria con il controllo del termostato spento

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

- 1 Se è stato impostato il funzionamento della ventola, impostare la velocità e la portata del flusso d'aria:

<sup>(1)</sup> 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
- **—**: Numero del valore
- : Predefinito

Se si desidera...		Allora <sup>(1)</sup>		
		M	SW	—
Funzionamento della ventola con termostato spento (funzionamento in raffreddamento/ riscaldamento)	Normale	11 (21)	2	01
	Interrompi			02
Con termostato spento durante il funzionamento in raffreddamento	LL <sup>(2)</sup>	12 (22)	6	01
	Volume di configurazione <sup>(2)</sup>			02
	SPENTO			03
	Monitoraggio 1 <sup>(2)</sup>			04
	Monitoraggio 3 <sup>(2)</sup>			05
Con termostato spento durante il funzionamento in riscaldamento	LL <sup>(2)</sup>	12 (22)	3	01
	Volume di configurazione <sup>(2)</sup>			02
	SPENTO			03
	Monitoraggio 1 <sup>(2)</sup>			04
	Monitoraggio 2 <sup>(2)</sup>			05

#### Impostazione: Necessaria pulizia del filtro dell'aria

Questa impostazione deve corrispondere alla contaminazione dell'aria nell'ambiente. Determina l'intervallo di visualizzazione della notifica "Time to clean air filter" (Necessaria pulizia del filtro dell'aria) sull'interfaccia utente.

Se si desidera un intervallo di... (contaminazione dell'aria)	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
±200 ore (leggero)	10 (20)	0	01
±100 ore (pesante)			02

#### Impostazione: Numero di unità interne del sistema a funzionamento simultaneo

Per la modalità del sistema a funzionamento simultaneo, configurare le seguenti impostazioni in loco:

Se la modalità del sistema è...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Coppia (1 unità)	11 (21)	0	01
Simultaneo (2 unità)			02
Simultaneo (3 unità)			03

<sup>(1)</sup> 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
- **—**: Numero del valore
- **■**: Predefinito

<sup>(2)</sup> Velocità della ventola:

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

Se si utilizza la modalità del sistema a **funzionamento simultaneo**, vedere la sezione "Impostazione individuale del sistema a funzionamento simultaneo" per impostare separatamente le unità principale e secondarie.

Se si utilizzano i **comandi a distanza wireless**, è necessario impostare l'indirizzo del comando a distanza wireless. Per le istruzioni riguardanti l'impostazione, consultare il manuale di installazione fornito con il comando a distanza wireless.

### Impostazione: Impostazione individuale del sistema a funzionamento simultaneo

Per impostare separatamente le unità principale e secondarie, attenersi alla seguente procedura.

#### 1 Modificare l'impostazione:

Se si desidera...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Impostazione unificata	11 (21)	1	01
Impostazione individuale			02

2 Eseguire l'impostazione in loco per l'unità principale.

3 Disattivare l'alimentazione principale.

4 Scollegare l'interfaccia utente dall'unità principale e collegarla all'unità secondaria.

Accendere l'interruttore di alimentazione principale e configurare l'impostazione individuale.

5 Eseguire l'impostazione in loco per l'unità secondaria.

6 Disattivare l'alimentazione principale.

7 In presenza di più unità secondarie, ripetere l'impostazione per ognuna

8 Scollegare l'interfaccia utente dall'unità secondaria e ricollegarla all'unità principale.



#### INFORMAZIONE

- Se si utilizza un comando a distanza opzionale per l'unità secondaria, non è necessario ricollegare l'interfaccia utente all'unità principale. In ogni caso, rimuovere i fili collegati alla morsettiera dell'interfaccia utente dell'unità principale.
- Dopo l'impostazione dell'unità secondaria, rimuovere il cablaggio dell'interfaccia utente e ricollegare l'interfaccia utente all'unità principale.
- L'unità non funziona correttamente se vi sono collegate due o più interfacce utente nella modalità del sistema a funzionamento simultaneo.

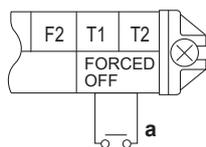
### Impostazione: Controllo computerizzato (spegnimento forzato e accensione/spegnimento)

#### Specifiche dei cavi e modalità d'esecuzione dei collegamenti

Collegare l'ingresso proveniente dall'esterno ai morsetti T1 e T2 della morsettiera dell'interfaccia utente (non occorre rispettare la polarità).

<sup>(1)</sup> 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
- **—**: Numero del valore
- **■**: Predefinito



a Ingresso A

Caratteristiche dei cavi elettrici	
Caratteristiche dei cavi elettrici	Cavo a due conduttori con guaina vinilica (2 fili)
Sezione	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
Morsetto esterno	Contatto in grado di assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.

### Messa in funzionamento

Spegnimento forzato	Accensione/spegnimento
L'ingresso "ON" arresta il funzionamento (operazione non consentita dall'interfaccia utente)	a) Ingresso OFF → ON <b>Risultato:</b> Accende l'unità
L'ingresso OFF attiva il controllo dall'interfaccia utente	a) Ingresso ON → OFF <b>Risultato:</b> Spegne l'unità

### Come selezionare lo spegnimento forzato e l'accensione/spegnimento

- 1 Attivare l'alimentazione e utilizzare l'interfaccia utente per selezionare l'operazione da eseguire.
- 2 Modificare l'impostazione:

Se si desidera...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Spegnimento forzato	12 (22)	1	01
Accensione/spegnimento			02

<sup>(1)</sup> 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
- —: Numero del valore
- ■: Predefinito

## 22 Consegna all'utente

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

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

## 23 Individuazione e risoluzione dei problemi

### 23.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se si presenta un problema all'unità, l'interfaccia utente visualizza un codice errore. È importante capire il problema e prendere le debite contromisure prima di resettare un codice di errore. Questo deve essere fatto da un installatore qualificato o dal proprio rivenditore di zona.

Questo capitolo fornisce una panoramica della maggior parte dei codici di errore e della loro descrizione, così come compaiono nell'interfaccia utente.



#### INFORMAZIONE

Vedere il manuale di manutenzione per:

- L'elenco completo dei codice di errore
- Indicazioni per l'individuazione e risoluzione dei problemi più dettagliate di ciascun errore

#### 23.1.1 Codici di errore: Panoramica

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

Codice	Descrizione
<i>R1</i>	Malfunzionamento della scheda PCB dell'unità interna
<i>R3</i>	Anomalia del sistema di controllo del livello di scarico
<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>R9</i>	Malfunzionamento della valvola d'espansione elettronica
<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 della 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 della temperatura ambiente nel comando a distanza

## 24 Smaltimento



### **AVVISO**

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

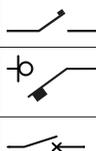
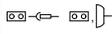
## 25 Dati tecnici

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

### 25.1 Schema dell'impianto elettrico

#### 25.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato

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

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

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

Simbolo	Significato
A*P	Scheda a circuiti stampati
BS*	Pulsante ACCENSIONE/SPEGNIMENTO, interruttore di funzionamento
BZ, H*O	Cicalino

Simbolo	Significato
C*	Condensatore
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Collegamento, connettore
D*, V*D	Diodo
DB*	Ponte diodi
DS*	Microinterruttore
E*H	Riscaldatore
FU*, F*U, (per le caratteristiche, fare riferimento alla scheda PCB all'interno dell'unità)	Fusibile
FG*	Connettore (messa a terra del telaio)
H*	Attacco
H*P, LED*, V*L	Spia pilota, LED
HAP	LED (monitoraggio di servizio: verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensione
IES	Sensore Intelligent Eye
IPM*	Modulo di potenza intelligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relè magnetico
L	Fase
L*	Serpentina
L*R	Reattore
M*	Motore passo-passo
M*C	Motore del compressore
M*F	Motore ventola
M*P	Motore della pompa di scarico
M*S	Motorino di rotazione
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relè magnetico
N	Neutro
n=*, N=*	Numero di passaggi attraverso il nucleo di ferrite
PAM	Modulazione di ampiezza di impulso
PCB*	Scheda a circuiti stampati
PM*	Modulo di alimentazione
PS	Commutazione dell'alimentazione
PTC*	Termistore PTC
Q*	Transistor bipolare a ingresso isolato (IGBT)
Q*C	Interruttore di circuito

<b>Simbolo</b>	<b>Significato</b>
Q*DI, KLM	Interruttore per dispersione di corrente
Q*L	Protezione da sovraccarichi
Q*M	Interruttore termostatico
Q*R	Dispositivo a corrente residua
R*	Resistenza
R*T	Termistore
RC	Ricevitore
S*C	Limitatore
S*L	Interruttore a galleggiante
S*NG	Rilevatore delle perdite di refrigerante
S*NPH	Sensore di pressione (alta)
S*NPL	Sensore di pressione (bassa)
S*PH, HPS*	Pressostato (alta pressione)
S*PL	Pressostato (bassa pressione)
S*T	Termostato
S*RH	Sensore di umidità
S*W, SW*	Interruttore di accensione
SA*, F1S	Assorbitore di sovratensione
SR*, WLU	Ricevitore del segnale
SS*	Interruttore selettore
SHEET METAL	Piastra fissa a morsettiera
T*R	Trasformatore
TC, TRC	Trasmittitore
V*, R*V	Varistore
V*R	Ponte a diodi, Modulo di alimentazione del transistor bipolare a ingresso isolato (IGBT)
WRC	Telecomando wireless
X*	Morsetto
X*M	Morsettiera (blocco)
Y*E	Serpentina valvola di espansione elettronica
Y*R, Y*S	Bobina dell'elettrovalvola di inversione
Z*C	Nucleo di ferrite
ZF, Z*F	Filtro antirumore

## 26 Glossario

**Rivenditore**

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

**Installatore autorizzato**

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

**Utente**

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

**Legislazione applicabile**

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

**Società di assistenza**

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

**Manuale d'installazione**

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

**Manuale d'uso**

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

**Istruzioni di manutenzione**

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

**Accessori**

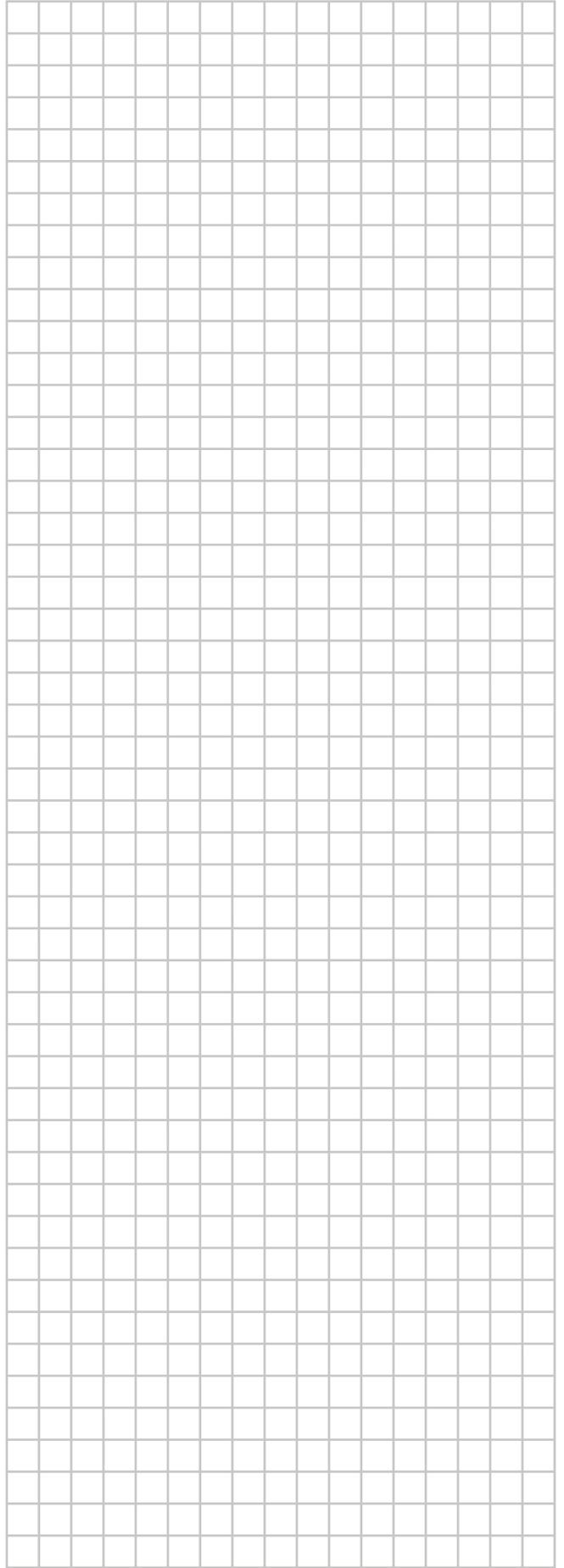
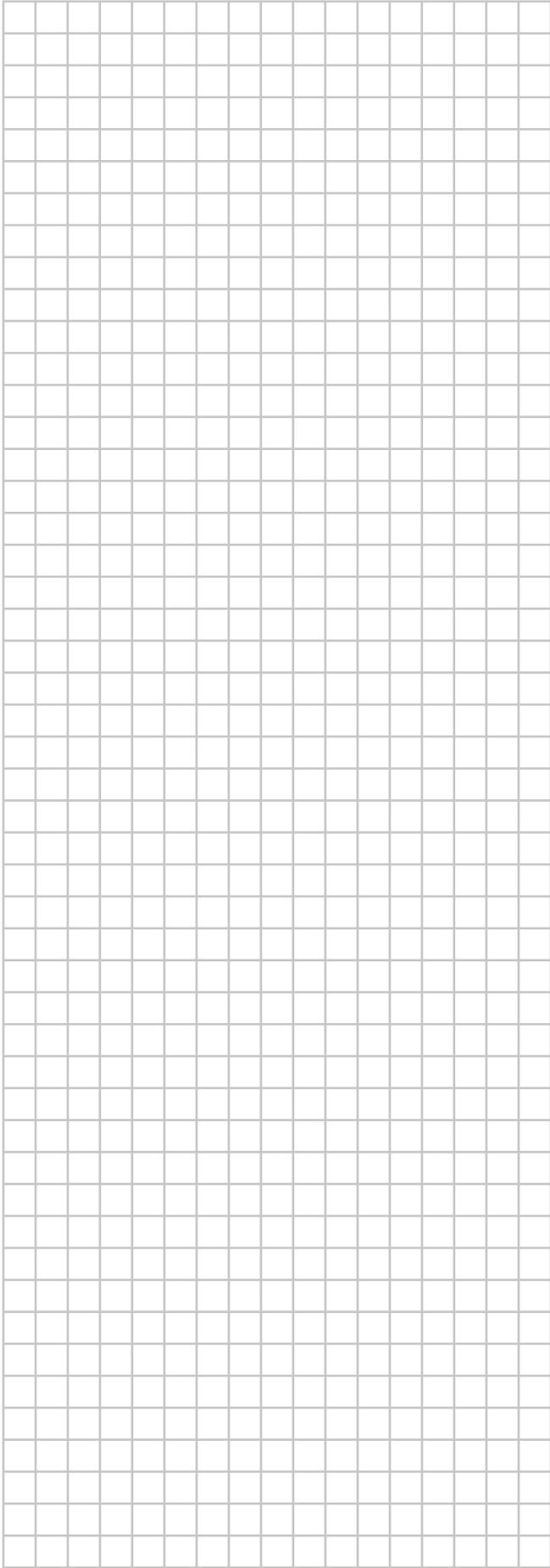
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

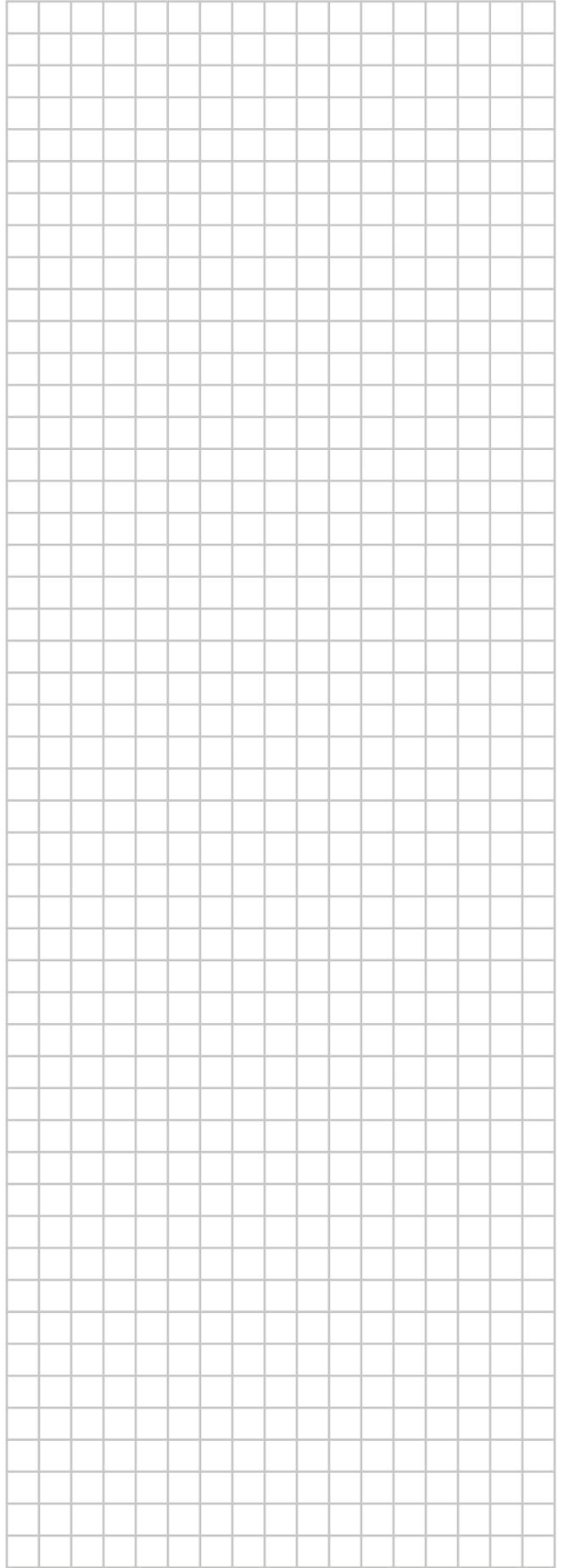
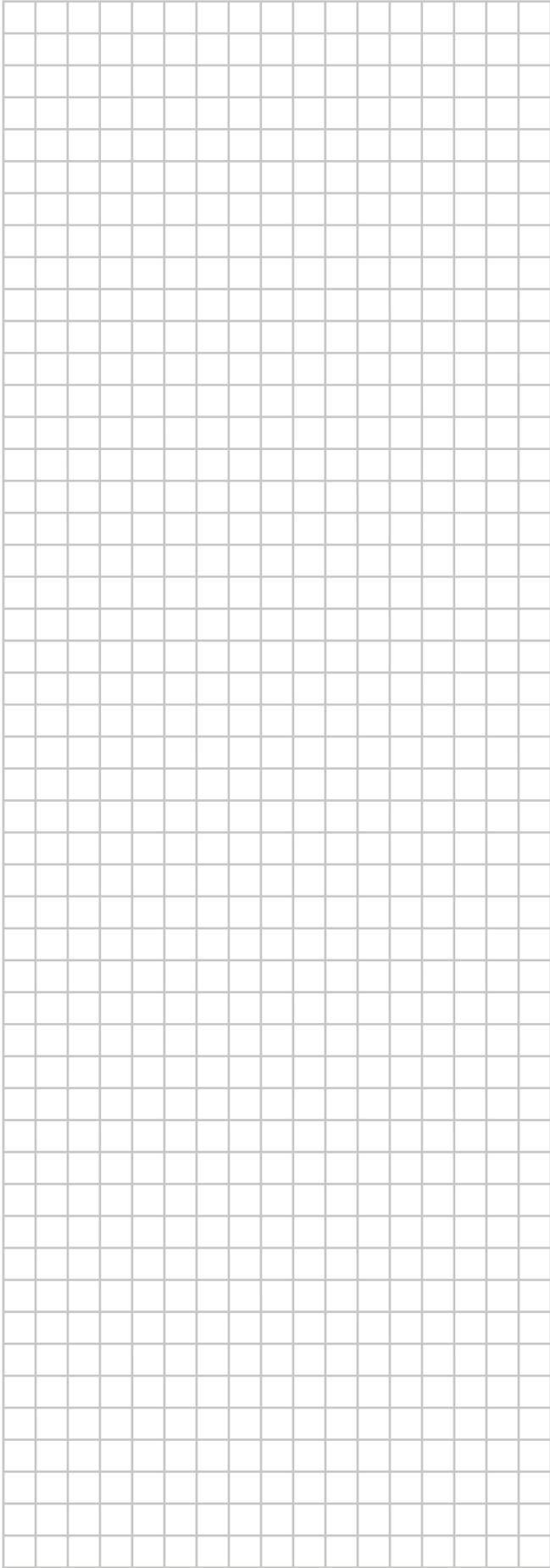
**Apparecchiatura opzionale**

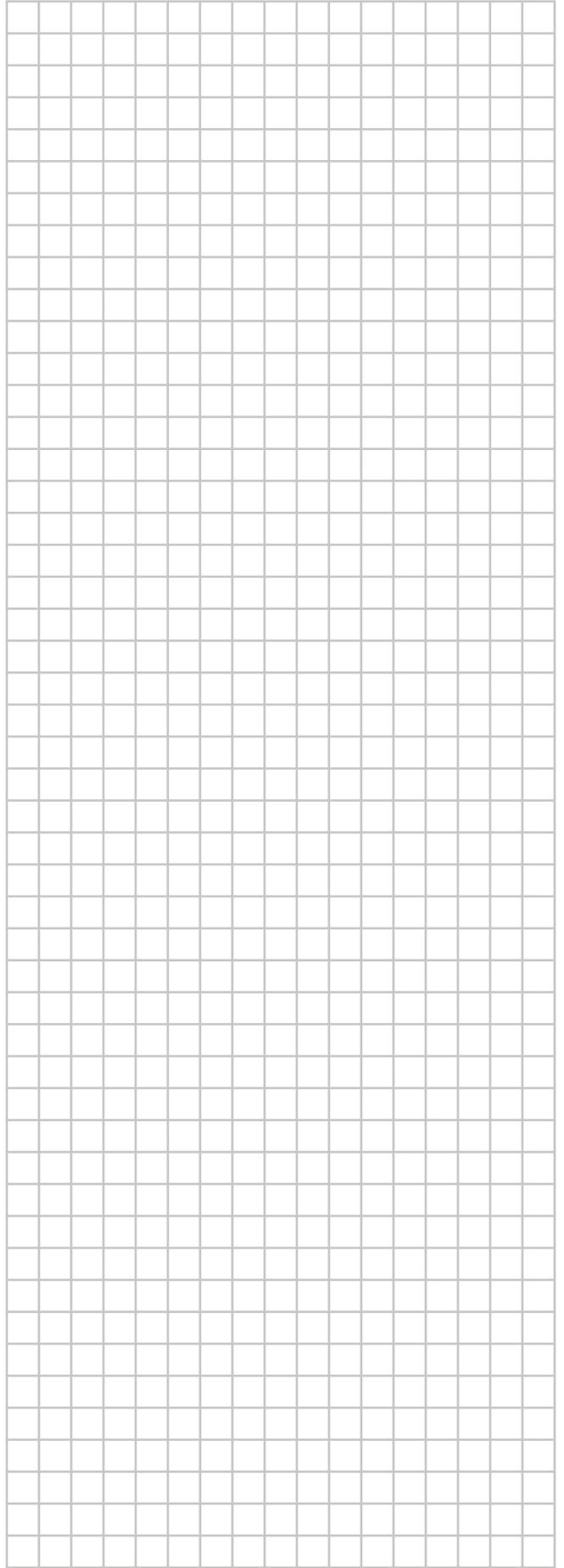
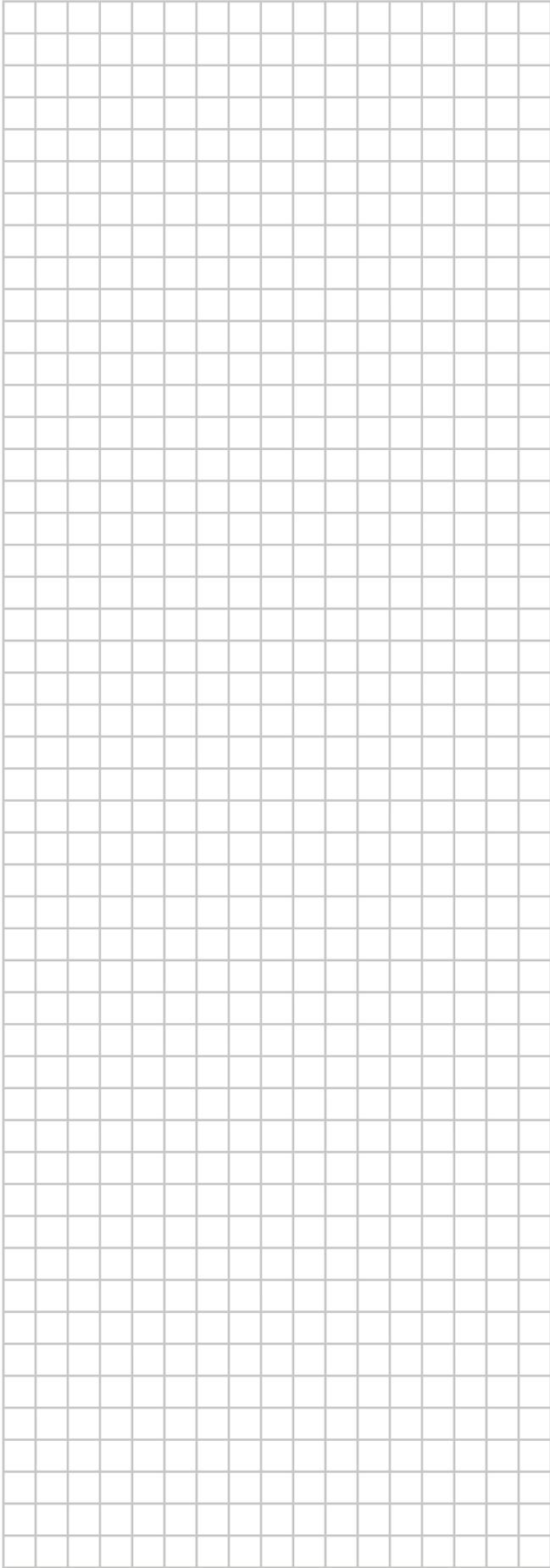
Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

**Non in dotazione**

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







**ERC**

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

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

Copyright 2021 Daikin

4P654517-1 2021.03