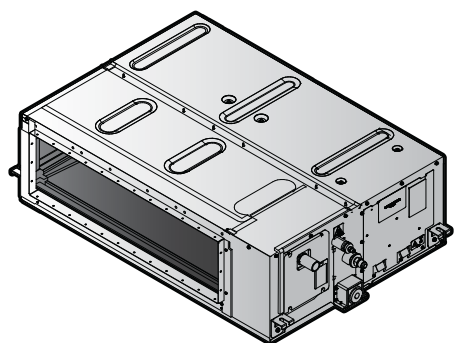




Guida di riferimento per l'installatore e l'utente
Climatizzatore per sistema VRV



FXMA50A5VEB
FXMA63A5VEB
FXMA80A5VEB
FXMA100A5VEB
FXMA125A5VEB

Sommarior

1	Informazioni sulla documentazione	4
1.1	Informazioni su questo documento	4
2	Precauzioni generali di sicurezza	6
2.1	Informazioni sulla documentazione	6
2.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	6
2.2	Per l'installatore	7
2.2.1	Informazioni generali	7
2.2.2	Luogo d'installazione	8
2.2.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32	8
2.2.4	Circuiti elettrici	10
3	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	13
3.1	Istruzioni per le apparecchiature che utilizzano il refrigerante R32	16
3.1.1	Requisiti dello spazio di installazione	17
Per l'utente		18
4	Istruzioni di sicurezza per l'utente	19
4.1	Informazioni generali	19
4.2	Istruzioni per un utilizzo sicuro	20
5	Informazioni sul sistema	25
5.1	Layout del sistema	25
5.2	Requisiti di informazione per i ventilconvettori	26
6	Interfaccia utente	27
7	Prima dell'uso	28
8	Funzionamento	29
8.1	Intervallo di funzionamento	29
8.2	Note relative alle modalità di funzionamento	29
8.2.1	Modalità di funzionamento di base	29
8.2.2	Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali	30
8.3	Per utilizzare il sistema	30
9	Risparmio energetico e funzionamento ottimale	31
10	Manutenzione e assistenza	32
10.1	Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza	32
10.2	Pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita dell'aria	33
10.2.1	Pulizia del filtro dell'aria	33
10.2.2	Per pulire l'uscita dell'aria	35
10.3	Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto	35
10.4	Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto	35
10.5	Informazioni sul refrigerante	35
10.5.1	Informazioni sul sensore delle perdite di refrigerante	36
11	Risoluzione dei problemi	38
11.1	Sintomi che NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema	39
11.1.1	Sintomo: mancato funzionamento del sistema	40
11.1.2	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna)	40
11.1.3	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna)	40
11.1.4	Sintomo: L'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia	40
11.1.5	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)	40
11.1.6	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)	40
11.1.7	Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità	41
11.1.8	Sintomo: le unità possono emettere degli odori	41
12	Riposizionamento	42
13	Smaltimento	43
Per l'installatore		44

14	Informazioni relative all'involucro	45
14.1	Unità interna	45
14.1.1	Disimballaggio e movimentazione dell'unità	45
14.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna	46
15	Informazioni sulle unità e sulle opzioni	47
15.1	Identificazione	47
15.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna	47
15.2	Informazioni sull'unità interna	47
15.3	Layout del sistema	47
15.4	Combinazione di unità e opzioni	48
15.4.1	Possibili opzioni per l'unità interna	48
16	Installazione dell'unità	50
16.1	Preparazione del luogo di installazione	50
16.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	50
16.2	Montaggio dell'unità interna	53
16.2.1	Linee guida per l'installazione dell'unità interna	53
16.2.2	Linee guida per l'installazione del condotto	55
16.2.3	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico	57
17	Installazione delle tubazioni	61
17.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	61
17.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante	61
17.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante	62
17.2	Collegamento della tubazione del refrigerante	62
17.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	62
17.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	63
17.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	64
17.2.4	Linee guida per curvare i tubi	65
17.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi	65
17.2.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	66
18	Installazione dei componenti elettrici	67
18.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	67
18.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	67
18.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	68
18.1.3	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	70
18.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	70
19	Messa in esercizio	73
19.1	Panoramica: Messa in funzione	73
19.2	Precauzioni per la messa in funzione	73
19.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	74
19.4	Per eseguire una prova di funzionamento	75
20	Configurazione	76
20.1	Impostazione in loco	76
21	Consegna all'utilizzatore	82
22	Risoluzione dei problemi	83
22.1	Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento	83
22.1.1	Codici di errore: Panoramica	83
23	Smaltimento	85
24	Dati tecnici	86
24.1	Schema dell'impianto elettrico	86
24.1.1	Legenda dello schema elettrico unificato	86
25	Glossario	89

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento



AVVERTENZA

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



INFORMAZIONE

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

Destinatari

Installatori autorizzati + utenti finali



INFORMAZIONE

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o qualificati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, o per uso commerciale da persone non esperte.

Serie di documenti

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

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**
 - Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale d'installazione e d'uso dell'unità interna:**
 - Istruzioni di installazione e d'uso
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore e l'utente:**
 - Preparazione dell'installazione, buone prassi, dati di riferimento...
 - Istruzioni dettagliate e informazioni essenziali per l'utilizzo di base e avanzato
 - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.

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

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



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

Dati tecnici

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

2 Precauzioni generali di sicurezza

2.1 Informazioni sulla documentazione

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

2.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli



PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni fatali o gravi.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che può causare folgorazione.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

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



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che può causare un'esplosione.



AVVERTENZA

Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE



ATTENZIONE

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



AVVISO

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



INFORMAZIONE

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli usati nell'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il Manuale d'installazione e d'uso e il foglio di istruzioni per i collegamenti.
	Prima di eseguire gli interventi di manutenzione e assistenza, leggere il manuale di manutenzione.
	Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore e utente.
	L'unità contiene parti in rotazione. Prestare attenzione durante gli interventi di manutenzione e assistenza sull'unità.

Simboli usati nella documentazione:

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

2.2 Per l'installatore

2.2.1 Informazioni generali

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



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

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

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

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

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

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

2.2.2 Luogo d'installazione

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

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

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

2.2.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32

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

**PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

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

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

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

**AVVISO**

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

**AVVISO**

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

**AVVISO**

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

**AVVISO**

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

- Qualora fosse necessaria una ricarica, consultare la targhetta informativa o l'etichetta per il rabbocco del refrigerante dell'unità. Sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- A seconda che l'unità contenga o meno una carica di fabbrica di refrigerante, potrebbe essere necessario rabboccare del refrigerante aggiuntivo in funzione della lunghezza totale e dei diametri delle tubazioni.
- Utilizzare ESCLUSIVAMENTE attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

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

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



ATTENZIONE

Una volta completata la procedura di carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se NON si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante. Errata quantità di refrigerante.

2.2.4 Circuiti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- Portare su DISATTIVATO tutta l'alimentazione elettrica prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare l'alimentazione elettrica per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

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



AVVISO

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:



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

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



AVVISO

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

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

3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Informazioni generali



AVVERTENZA

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

Installazione dell'unità (vedere "16 Installazione dell'unità" [► 50])

Per ulteriori requisiti del sito di installazione, leggere anche "3.1 Istruzioni per le apparecchiature che utilizzano il refrigerante R32" [► 16].



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

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

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



AVVERTENZA

Mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.



ATTENZIONE

Questa apparecchiatura NON è destinata all'uso in ambienti residenziali e NON garantirà la fornitura di un'adeguata protezione dalla ricezione radio in tali ambienti.



ATTENZIONE

Per un'installazione SENZA condotto sul lato di ingresso dell'aria, fissare il filtro dell'aria al lato del coperchio di servizio utilizzando una vite (da reperire in loco).

Installazione del condotto (vedere "16.2.2 Linee guida per l'installazione del condotto" [► 55])



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

- Verificare che l'installazione del condotto NON superi l'intervallo di impostazione della pressione statica esterna per l'unità. Per informazioni sull'intervallo di impostazione, consultare la scheda tecnica del modello in uso.
- Assicurarsi di installare il condotto in tela in modo che le vibrazioni NON vengano trasmesse al condotto o al soffitto. Utilizzare un materiale fonoassorbente (materiale isolante) per il rivestimento del condotto e applicare gomma isolante antivibrazioni ai bulloni di sospensione.
- In fase di saldatura, EVITARE che scintille o residui raggiungano la bacinella di drenaggio o il filtro dell'aria.
- Se il condotto in metallo passa attraverso una maglia metallica o una piastra metallica di una struttura in legno, isolare elettricamente il condotto dalla parete.
- Installare la griglia di uscita in una posizione in cui il flusso dell'aria non venga a contatto diretto con le persone.
- NON utilizzare ventole di potenziamento nel condotto. Utilizzare la funzione di regolazione automatica della velocità della ventola (vedere "20 Configurazione" [▶ 76]).

Installazione delle tubazioni del refrigerante (vedere "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 61])



ATTENZIONE

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 61]. È possibile utilizzare solo giunti meccanici (ad esempio collegamenti svasati e brasati) conformi all'ultima versione della norma ISO14903.



ATTENZIONE

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

Impianto elettrico (vedere "18 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 67])



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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

**AVVERTENZA**

- Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.
- Stabilire una messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con le tubazioni o con spigoli vivi, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON utilizzare fili nastro, prolunghe o collegamenti da un sistema a stella. Possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

- Ciascuna unità interna deve essere collegata a un'interfaccia utente separata. Come interfaccia utente è possibile utilizzare esclusivamente un sistema di comando a distanza compatibile con il sistema di sicurezza. Per informazioni sulla compatibilità del sistema di comando a distanza (ad esempio), consultare la scheda tecnica.
- L'interfaccia utente deve essere sempre collocata nella stessa stanza dell'unità interna. Per i dettagli, consultare il manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia utente.

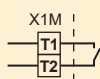
**ATTENZIONE**

Se viene utilizzato un filo schermato, collegare la schermatura solamente al lato dell'unità esterna.

Configurazione (vedere "20 Configurazione" [► 76])

**AVVERTENZA**

Nel caso del refrigerante R32, i collegamenti ai morsetti / servono UNICAMENTE per l'ingresso dell'allarme antincendio. L'allarme antincendio ha una priorità più alta rispetto alla sicurezza di R32 e arresta l'intero sistema.



a Segnale di ingresso dell'allarme antincendio (contatto privo di potenziale)

3.1 Istruzioni per le apparecchiature che utilizzano il refrigerante R32



ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE

Il refrigerante all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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

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



AVVERTENZA

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

**AVVISO**

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

3.1.1 Requisiti dello spazio di installazione

**ATTENZIONE**

La carica di refrigerante totale all'interno del sistema non può superare i requisiti relativi alla superficie del pavimento minima della stanza più piccola servita dal sistema. Per i requisiti relativi alla superficie del pavimento minima per le unità interne, consultare il manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

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

Per l'utente

4 Istruzioni di sicurezza per l'utente

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

4.1 Informazioni generali



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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

I bambini NON DEVONO giocare con l'apparecchiatura.

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



AVVERTENZA

Per evitare scosse elettriche o incendi:

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



ATTENZIONE

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

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



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

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

- Le batterie sono contrassegnate con il simbolo seguente:



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

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

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

4.2 Istruzioni per un utilizzo sicuro



AVVERTENZA

- NON modificare, smontare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati potrebbero favorire il rischio di scosse elettriche o incendi. Contattare il rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non vi siano fiamme libere. Il refrigerante è completamente sicuro, non è tossico ed è leggermente infiammabile, ma può generare gas nocivi nel caso di fughe accidentali in un ambiente in cui sono presenti vapori combustibili prodotti, ad esempio, da riscaldatori a ventilatore, fornelli a gas, ecc. 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**

L'unità è dotata di sistemi di sicurezza ad alimentazione elettrica, ad esempio il rilevatore delle perdite di refrigerante. Perché siano efficaci, l'unità deve essere sempre alimentata dopo l'installazione, tranne che per brevi periodi di manutenzione.

**ATTENZIONE**

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

**AVVERTENZA**

L'unità contiene componenti elettrici e caldi.

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

Manutenzione e assistenza (vedere "10 Manutenzione e assistenza" [▶ 32])



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 scosse elettriche e lesioni.

**AVVERTENZA**

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

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per la posizione dei morsetti, vedere l'etichetta di avvertenza per il personale addetto all'assistenza e alla manutenzione.

**ATTENZIONE**

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

**AVVERTENZA**

NON lasciare che l'unità interna si bagni. Folgorazioni o incendi.

Informazioni sul refrigerante (vedere "10.5 Informazioni sul refrigerante" [▶ 35])

**ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE**

Il refrigerante all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.

**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

- Il refrigerante all'interno dell'unità è leggermente infiammabile, ma di norma NON dovrebbe fuoriuscire. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando a contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio o la formazione di gas nocivi.
- Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

È necessario sostituire il sensore delle perdite di refrigerante R32 dopo ogni rilevamento o al termine della sua vita utile. Il sensore può essere sostituito SOLO da personale autorizzato.

Risoluzione dei problemi (vedere "11 Risoluzione dei problemi" ► 38)]



AVVERTENZA

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

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

5 Informazioni sul sistema



AVVERTENZA

- NON modificare, smontare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati potrebbero favorire il rischio di scosse elettriche o incendi. Contattare il rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non vi siano fiamme libere. Il refrigerante è completamente sicuro, non è tossico ed è leggermente infiammabile, ma può generare gas nocivi nel caso di fughe accidentali in un ambiente in cui sono presenti vapori combustibili prodotti, ad esempio, da riscaldatori a ventilatore, fornelli a gas, ecc. 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.



AVVERTENZA

L'unità è dotata di un sistema di sicurezza per il rilevamento delle perdite di refrigerante.

Perché siano efficaci, l'unità DEVE essere sempre alimentata dopo l'installazione, tranne che per brevi periodi di manutenzione.



AVVISO

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



AVVISO

Per modifiche o espansioni future del sistema:

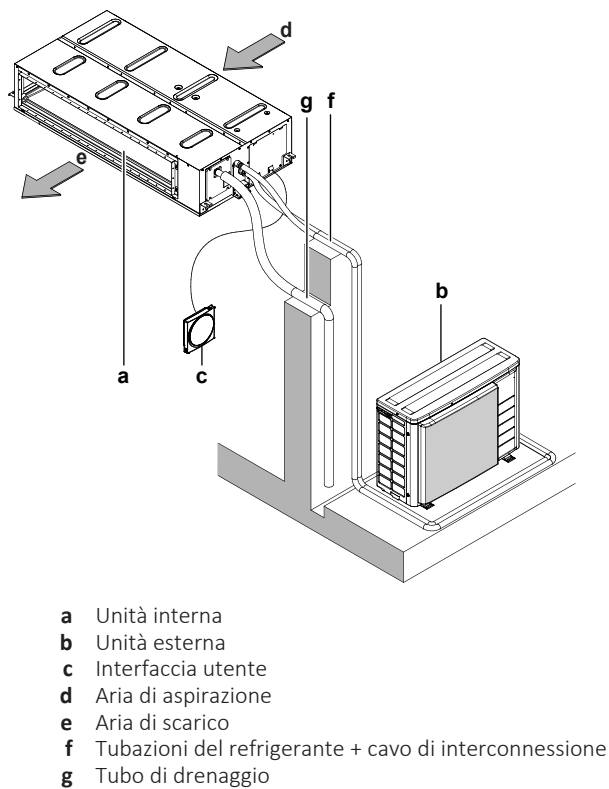
Nei dati tecnici è disponibile una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema), a cui è opportuno fare riferimento. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

5.1 Layout del sistema



INFORMAZIONE

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



5.2 Requisiti di informazione per i ventilconvettori

Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Capacità di raffreddamento (sensibile)	$P_{rated,c}$	A	kW
Capacità di raffreddamento (latente)	$P_{rated,c}$	B	kW
Capacità di riscaldamento	$P_{rated,h}$	C	kW
Alimentazione elettrica totale in ingresso	P_{elec}	D	kW
Livello di potenza acustica (raffreddamento)	L_{WA}	E	dB(A)
Livello di potenza acustica (riscaldamento)	L_{WA}	F	dB(A)
Contatti:			

	A	B	C	D	E	F
	4	1,6	6,3	0,125	61	61
	5,1	2	8	0,140	64	64
	6,7	2,3	10	0,202	67	67
	8,1	3,1	12,5	0,191	65	65
	10,3	3,7	16	0,258	70	70

6 Interfaccia utente



ATTENZIONE

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



AVVISO

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



AVVISO

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



AVVISO

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

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

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

7 Prima dell'uso



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

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



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.

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

8 Funzionamento

8.1 Intervallo di funzionamento



INFORMAZIONE

Per i limiti di funzionamento, consultare la scheda tecnica dell'unità esterna collegata.

8.2 Note relative alle modalità di funzionamento



INFORMAZIONE

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

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

8.2.1 Modalità di funzionamento di base

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

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

8.2.2 Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali

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

8.3 Per utilizzare il sistema

**INFORMAZIONE**

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

9 Risparmio energetico e funzionamento ottimale



ATTENZIONE

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



AVVISO

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

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

- Proteggere la stanza dalla luce diretta del sole durante il raffreddamento mediante tende o dispositivi oscuranti.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire nessuna apertura di ventilazione.
- Aerare spesso. Un utilizzo prolungato implica un'attenzione particolare per l'aerazione.
- Tenere chiuse le porte e le finestre. Se porte e finestre rimangono aperte, l'aria uscirà dalla stanza riducendo l'effetto di raffreddamento o riscaldamento.
- EVITARE un raffreddamento o un riscaldamento eccessivo. Per risparmiare energia, mantenere l'impostazione della temperatura ad un livello medio.
- Non appoggiare MAI oggetti accanto all'ingresso o all'uscita dell'aria dell'unità. In quanto l'effetto di riscaldamento/raffreddamento potrebbe ridursi oppure l'unità potrebbe arrestarsi.
- Se sul display è indicato  (Necessario pulire filtro dell'aria), eseguire la pulizia dei filtri (vedere "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 33]).
- Potrebbe formarsi della condensa se l'umidità supera l'80% o se l'uscita di drenaggio è ostruita.
- Regolare la temperatura della stanza in modo da creare un ambiente confortevole. Evitare un riscaldamento o un raffreddamento eccessivi. Si prega di notare che potrebbe trascorrere un po' di tempo prima che l'ambiente raggiunga la temperatura impostata. Prendere in considerazione la possibilità di usare le opzioni di impostazione del timer.
- Regolare la direzione del flusso dell'aria per evitare che l'aria fredda si raccolga a livello del pavimento o che l'aria calda si accumuli a livello del soffitto. (L'aria sale verso il soffitto durante le operazioni di raffreddamento o deumidificazione e scende durante l'operazione di riscaldamento.)
- Evitare di dirigere il flusso dell'aria sugli occupanti dell'ambiente.

10 Manutenzione e assistenza

10.1 Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza

**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 della pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita 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**

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

**ATTENZIONE**

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

**AVVISO**

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

**ATTENZIONE**

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



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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



AVVERTENZA

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

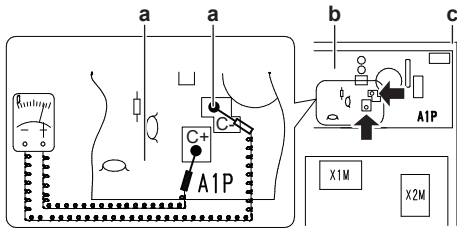
Sull'unità interna possono essere riportati i seguenti simboli:

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



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per la posizione dei morsetti, vedere l'etichetta di avvertenza per il personale addetto all'assistenza e alla manutenzione.



- a Punti di misurazione della tensione residua (,)
- b Scheda PCB
- c Scatola di comando

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



ATTENZIONE

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



AVVISO

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

10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria

Quando pulire il filtro dell'aria:

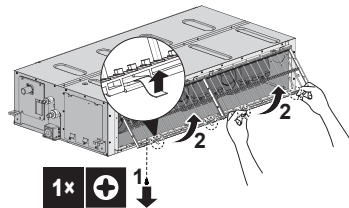
- Regola generale: Effettuare la pulizia ogni 6 mesi. Se l'aria nel locale è particolarmente contaminata, aumentare la frequenza della pulizia.

- In base alle impostazioni, sull'interfaccia utente potrebbe essere visualizzata la notifica **"Necessario pulire filtro dell'aria"**. Pulire il filtro dell'aria quando visualizzata la notifica.
- Se la sporcizia divenisse tale da rendere impossibile la pulizia, sostituire il filtro dell'aria (= apparecchiatura opzionale).

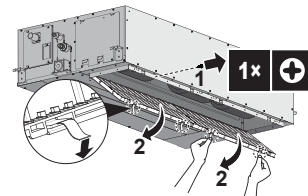
Come pulire il filtro dell'aria:

- 1 Rimuovere la vite di fissaggio del filtro.** Per un'installazione senza condotto sul lato di aspirazione, rimuovere la vite di fissaggio del filtro.
- 2 Rimuovere il filtro dell'aria.** Estrarne il tessuto filtrante tirandolo verso l'alto (in caso di aspirazione posteriore) o indietro (in caso di aspirazione inferiore).

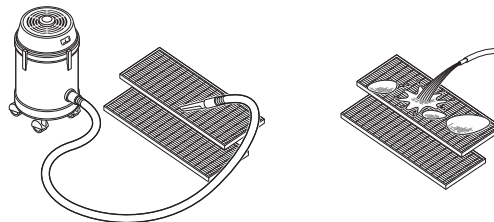
aspirazione posteriore



aspirazione inferiore

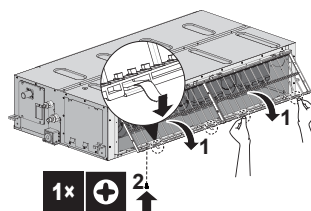


- 3 Pulire il filtro dell'aria.** Utilizzare un aspirapolvere oppure lavare con acqua. Se il filtro dell'aria è particolarmente sporco, usare una spazzola morbida e un detergente neutro.

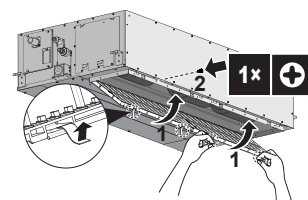


- 4 Lasciare asciugare il filtro dell'aria all'ombra.**
- 5 Rimontare il filtro dell'aria.** Allineare le 4 staffe di sostegno e spingere in posizione le 4 clip, tirando il tessuto filtrante, se necessario.
- 6 Confermare che tutte le staffe siano fissate.**
- 7 Rimontare la vite di fissaggio del filtro.** Per un'installazione senza condotto sul lato di aspirazione, rimontare la vite di fissaggio del filtro.

aspirazione posteriore



aspirazione inferiore



- 8** In caso di aspirazione inferiore con condotto, chiudere lo schermo protettivo. In caso di aspirazione posteriore con condotto, chiudere l'apertura del condotto di servizio.
- 9** Attivare l'alimentazione.
- 10** Per rimuovere le schermate di avvertenza, vedere la guida di riferimento dell'interfaccia utente.

10.2.2 Per pulire l'uscita dell'aria

**AVVERTENZA**

NON lasciare che l'unità interna si bagni. Folgorazioni o incendi.

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

10.3 Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto

Ad esempio alla fine della stagione.

- Azionare le unità interne nella modalità di sola ventilazione per circa mezza giornata in modo da asciugare l'interno delle unità.
- Pulire i filtri dell'aria e gli involucri delle unità interne (vedere "[10.2 Pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita dell'aria](#)" [▶ 33]).
- 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 il filtro dell'aria e la custodia dell'unità interna (vedere "[10.2 Pulizia del filtro dell'aria e dell'uscita dell'aria](#)" [▶ 33]).
- Inserire le batterie nell'interfaccia utente (se applicabile).

10.5 Informazioni sul refrigerante

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

Tipo di refrigerante: R32

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 675

È possibile che siano necessarie ispezioni periodiche per controllare eventuali perdite di refrigerante secondo la legislazione applicabile. Per ulteriori informazioni, contattare l'installatore.

**AVVISO**

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

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

Contattare il proprio installatore per ulteriori raggugli.

**ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE**

Il refrigerante all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.

**AVVERTENZA**

- Il refrigerante all'interno dell'unità è leggermente infiammabile, ma di norma NON dovrebbe fuoriuscire. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando a contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio o la formazione di gas nocivi.
- Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

10.5.1 Informazioni sul sensore delle perdite di refrigerante

**AVVERTENZA**

È necessario sostituire il sensore delle perdite di refrigerante R32 dopo ogni rilevamento o al termine della sua vita utile. Il sensore può essere sostituito SOLO da personale autorizzato.

**AVVISO**

Il sensore delle perdite di refrigerante R32 è un rilevatore a semiconduttori che potrebbe erroneamente rilevare sostanze diverse dal refrigerante R32. Evitare di utilizzare sostanze chimiche (ad esempio solventi organici, lacca per capelli o vernici) in concentrazioni elevate nelle immediate vicinanze dell'unità interna, poiché ciò potrebbe causare una rilevazione errata da parte del sensore delle perdite di refrigerante R32.

**AVVISO**

La validità delle misure di sicurezza viene verificata automaticamente e periodicamente. In caso di malfunzionamento, nell'interfaccia utente viene visualizzato un codice di errore.

**INFORMAZIONE**

Il sensore ha una vita utile di 10 anni. L'interfaccia utente visualizza l'errore "CH-05" 6 mesi prima della fine della vita utile del sensore e l'errore "CH-02" dopo la scadenza. Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento dell'interfaccia utente e contattare il rivenditore.

In caso di rilevamento quando l'unità è in funzione

- 1 L'interfaccia utente visualizza l'errore "A0-11" ed emette un allarme acustico. La spia di stato lampeggia.

- 2 Contattare immediatamente il rivenditore. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di installazione dell'unità esterna.

In caso di rilevamento quando l'unità è in standby

Se il rilevamento avviene quando l'unità è in standby, l'unità esegue un "controllo del falso rilevamento".

Controllo del falso rilevamento

- 1 La ventola inizia ad avviarsi con l'impostazione più bassa.
 - 2 L'interfaccia utente visualizza l'errore "**A0-13**" ed emette un allarme acustico. La spia di stato lampeggia.
 - 3 Il sensore verifica la presenza di eventuali perdite del refrigerante o di rilevamenti errati.
- Nessuna perdita di refrigerante rilevata. il sistema riprende il funzionamento normale dopo 2 minuti circa.
 - Perdita di refrigerante rilevata.
 - 1 L'interfaccia utente visualizza l'errore "**A0-11**" ed emette un allarme acustico. La spia di stato lampeggia.
 - 2 Contattare immediatamente il rivenditore. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di installazione dell'unità esterna.



INFORMAZIONE

Il flusso d'aria minimo durante il funzionamento normale o durante il rilevamento della perdita di refrigerante è sempre $>240 \text{ m}^3/\text{h}$.



INFORMAZIONE

Per arrestare l'allarme dell'interfaccia utente, consultare la relativa guida di riferimento.

11 Risoluzione dei problemi

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



AVVERTENZA

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

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

Il sistema DEVE essere riparato da un tecnico qualificato.

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

Se il sistema NON funziona correttamente per motivi diversi da quelli sopra indicati e non risulta evidente alcuno dei malfunzionamenti sopra indicati, occorre eseguire accertamenti sul sistema attenendosi alle procedure riportate di seguito.

Malfunzionamento	Misura
Se il sistema non funziona affatto.	- Controllare che non si sia verificata un'interruzione dell'alimentazione. Attendere il ripristino dell'alimentazione. Se durante il funzionamento del sistema si verifica un'interruzione dell'alimentazione, il funzionamento stesso riprende automaticamente al ripristino dell'alimentazione. - Controllare che non sia intervenuto un fusibile o un interruttore. Sostituire il fusibile o riarmare l'interruttore, se del caso.
Il sistema si arresta subito dopo aver avviato il funzionamento.	- Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna o dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere gli eventuali ostacoli e verificare che l'aria possa circolare liberamente. - Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere la sezione "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 33]).

Malfunzionamento	Misura
Il sistema funziona, ma il raffreddamento o il riscaldamento sono insufficienti.	▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna o dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere gli eventuali ostacoli e verificare che l'aria possa circolare liberamente. ▪ Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere la sezione "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 33]). ▪ Controllare l'impostazione della temperatura. Consultare il manuale dell'interfaccia utente. ▪ Verificare che per la ventola sia impostata la bassa velocità. Consultare il manuale dell'interfaccia utente. ▪ Verificare se ci sono porte o finestre aperte. Chiudere porte e finestre per evitare l'ingresso del vento. ▪ Controllare che nell'ambiente non entri la luce diretta del sole. Fare uso di tende o imposte. ▪ Verificare che nell'ambiente non si trovino troppe persone mentre l'apparecchio è in funzione nella modalità di raffreddamento. Controllare che la sorgente di calore nell'ambiente non sia eccessiva. ▪ Se la sorgente di calore presente nell'ambiente è eccessiva (in modalità raffreddamento). L'effetto del funzionamento di raffreddamento diminuisce se la temperatura dell'ambiente aumenta eccessivamente.
Il funzionamento si arresta improvvisamente. (La spia di funzionamento lampeggia)	▪ Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere la sezione "10.2.1 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 33]). ▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna o dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere gli eventuali ostacoli, quindi spegnere () e riaccendere () l'interruttore. Se la spia continua a lampeggiare, contattare il rivenditore.
Durante il funzionamento si verifica un'anomalia.	▪ Il climatizzatore potrebbe presentare problemi di funzionamento a causa di fulmini o onde radio. Spegnere () e riaccendere () l'interruttore.

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

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

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

11.1.1 Sintomo: mancato funzionamento del sistema

- Il climatizzatore non viene avviato subito dopo avere premuto il tasto ON/OFF dell'interfaccia utente. Se la spia di funzionamento si 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: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna)

- Quando l'umidità è troppo alta durante il raffreddamento. Se la parte interna di un'unità interna è molto contaminata, la distribuzione della temperatura all'interno dell'ambiente diventa non uniforme. In tali frangenti è necessario pulire le parti interne dell'unità interna. Per i dettagli sulla pulizia dell'unità, chiedere al proprio rivenditore. Questa operazione richiede l'intervento di un tecnico qualificato.
- Immediatamente dopo l'arresto del funzionamento in raffreddamento e se l'umidità e la temperatura ambiente sono basse. Ciò accade perché il gas refrigerante caldo rifluisce nell'unità interna generando vapore.

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

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

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

Ciò accade perché l'interfaccia utente intercetta il rumore proveniente da apparecchiature elettriche diverse dal climatizzatore. Il rumore impedisce la comunicazione tra le unità, causandone l'arresto. Il funzionamento riprende automaticamente quando il rumore cessa. Lo spegnimento e la riaccensione del sistema possono contribuire a eliminare questo errore.

11.1.5 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)

- Subito dopo l'accensione si sente una sorta di ronzio. La valvola di espansione elettronica all'interno di un'unità interna inizia a funzionare e produce rumore. Il suo volume si riduce all'incirca entro un minuto.
- Mentre il sistema si trova nella modalità di raffreddamento o viene fermato, si continua a sentire un leggero rumore. È possibile udire questo rumore quando è in funzione la pompa di scarico.
- Dopo l'arresto del funzionamento in riscaldamento si avvertono degli scricchiolii. Anche l'espansione e la contrazione degli elementi in plastica causate dalla variazione di temperatura fanno rumore.

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

- Mentre il sistema è in modalità di raffreddamento o sbrinamento, si avverte un rumore simile a un sibilo sommesso e continuo. È il rumore del gas refrigerante che passa attraverso le unità interne ed esterne.

- Il sibilo si avverte all'inizio o subito dopo l'arresto del funzionamento o dello sbrinamento. È il rumore del refrigerante causato dall'interruzione o dalla variazione del flusso.

11.1.7 Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità

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

11.1.8 Sintomo: le unità possono emettere degli odori

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

12 Riposizionamento

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

13 Smaltimento

**AVVISO**

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

Per l'installatore

14 Informazioni relative all'involucro

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità nella posizione di installazione finale.
- Quando si maneggia l'unità, tenere conto di quanto segue:



Fragile. Trattare l'unità con cura.



Tenere l'unità in posizione verticale per evitare danni.

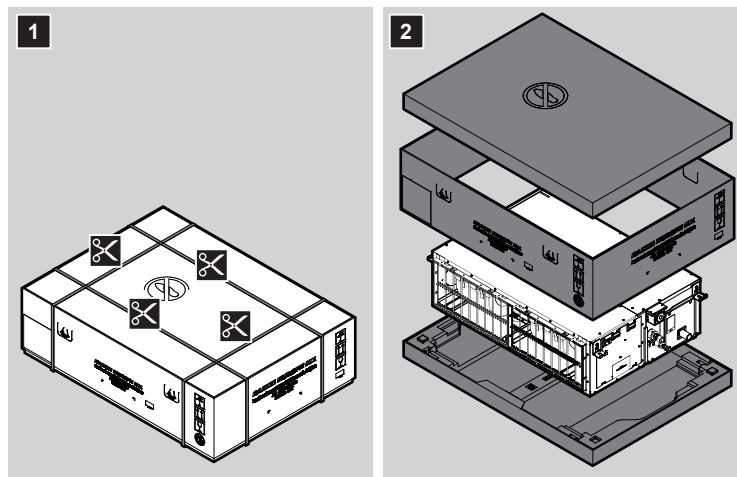
14.1 Unità interna

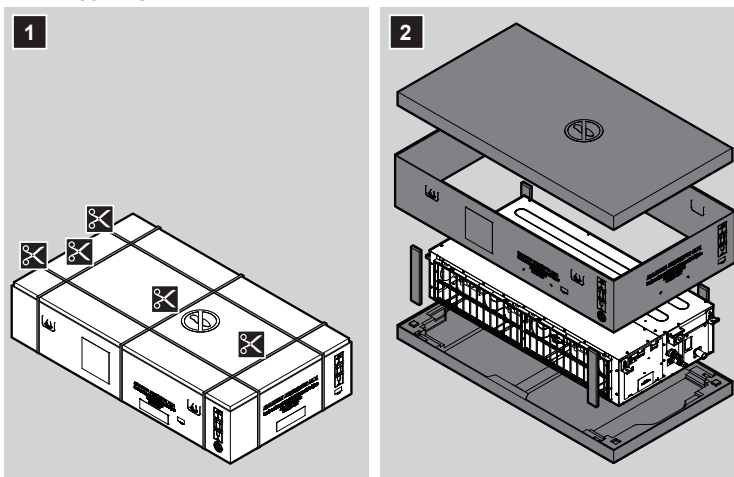
14.1.1 Disimballaggio e movimentazione dell'unità

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

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

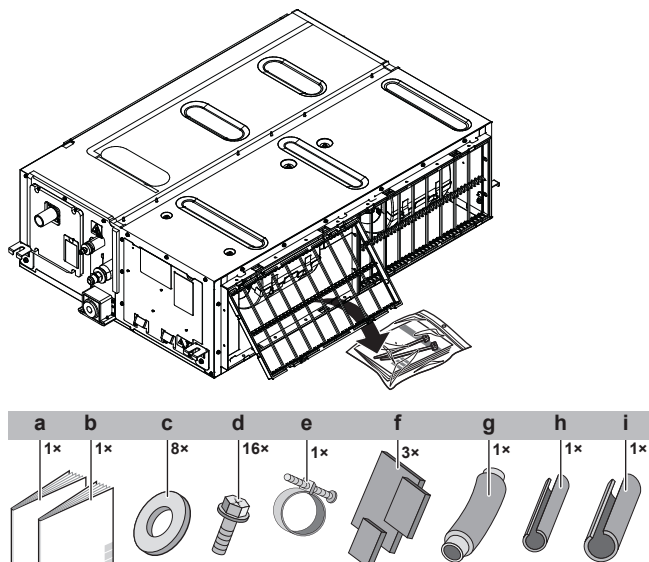
FXMA50~80



FXMA100+125


14.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna

- 1 Rimuovere il filtro dell'aria.
- 2 Estrarre gli accessori dall'interno dell'unità.



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

15 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

In questo capitolo

15.1	Identificazione	47
15.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna.....	47
15.2	Informazioni sull'unità interna	47
15.3	Layout del sistema	47
15.4	Combinazione di unità e opzioni	48
15.4.1	Possibili opzioni per l'unità interna.....	48

15.1 Identificazione

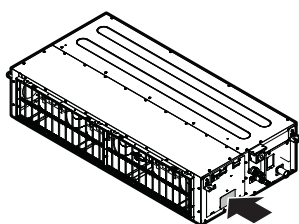


AVVISO

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

15.1.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna

Ubicazione



15.2 Informazioni sull'unità interna



INFORMAZIONE

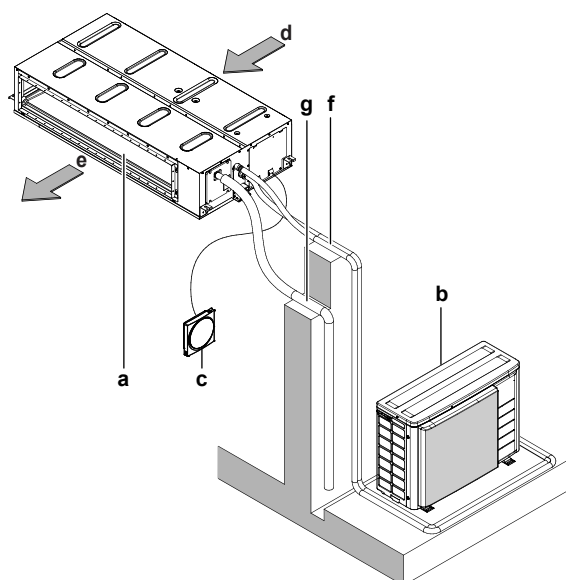
Per i limiti di funzionamento, consultare la scheda tecnica dell'unità esterna collegata.

15.3 Layout del sistema



INFORMAZIONE

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



- a** Unità interna
- b** Unità esterna
- c** Interfaccia utente
- d** Aria di aspirazione
- e** Aria di scarico
- f** Tubazioni del refrigerante + cavo di interconnessione
- g** Tubo di drenaggio

15.4 Combinazione di unità e opzioni



INFORMAZIONE

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

15.4.1 Possibili opzioni per l'unità interna

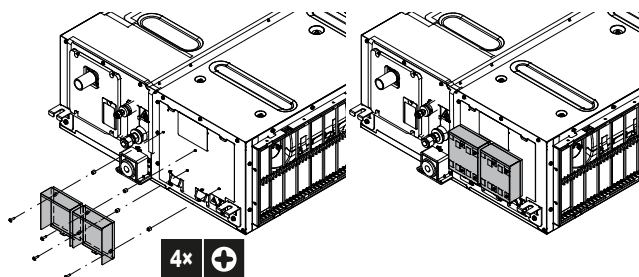
Assicurarsi di disporre dei seguenti optional obbligatori:

- **Interfaccia utente:** È possibile utilizzare esclusivamente un'interfaccia utente compatibile con il sistema di sicurezza. Per informazioni sulla compatibilità dell'interfaccia dell'utente, vedere la scheda tecnica (es.)

L'interfaccia utente genera un avviso visivo e acustico se viene rilevata una perdita di refrigerante. Ad esempio, le interfacce utente possono generare un allarme di 65 dB (pressione sonora, misurata a 1 m di distanza dall'allarme). I dati sui suoni sono riportati nella scheda tecnica dell'interfaccia utente. Il volume dell'allarme deve essere di 15 dB più elevato rispetto al rumore di sottofondo del locale. In presenza di un rumore di fondo più forte, si consiglia di collegare un allarme esterno (da reperire in loco) alla scheda PCB di uscita opzionale dell'unità interna. Questo allarme da reperire in loco deve essere montato in ogni ambiente in cui è installata un'unità interna.

**ATTENZIONE**

- Ciascuna unità interna deve essere collegata a un'interfaccia utente separata. Come interfaccia utente è possibile utilizzare esclusivamente un sistema di comando a distanza compatibile con il sistema di sicurezza. Per informazioni sulla compatibilità del sistema di comando a distanza (ad esempio), consultare la scheda tecnica.
 - L'interfaccia utente deve essere sempre collocata nella stessa stanza dell'unità interna. Per i dettagli, consultare il manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia utente.
- Uscita PCB opzionale (uscita per il dispositivo esterno): La scheda PCB attiva l'allarme esterno se rileva una perdita, un guasto del sensore o uno scollegamento del sensore. Per il nome esatto del modello, consultare l'elenco delle opzioni dell'unità interna. Per ulteriori informazioni su questa opzione, consultare il manuale di installazione della scheda PCB di uscita opzionale.
 - Per la scheda PCB di uscita opzionale è necessaria un'altra scatola di installazione; consultare l'elenco delle opzioni dell'unità interna. Per il montaggio della scatola di installazione, consultare il manuale della scatola di installazione. Il cablaggio tra scheda PCB principale e scheda PCB di uscita opzionale deve essere disposto insieme al cavo di trasmissione; non utilizzare mai lo stesso percorso per il cavo di alimentazione. Vedere ["18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna"](#) [▶ 70].

**INFORMAZIONE**

Tutte le possibili alternative sono riportate nell'elenco delle opzioni dell'unità interna. Per ulteriori informazioni su un'opzione, consultare il manuale di installazione e d'uso dell'opzione stessa.

16 Installazione dell'unità

In questo capitolo

16.1	Preparazione del luogo di installazione	50
16.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	50
16.2	Montaggio dell'unità interna	53
16.2.1	Linee guida per l'installazione dell'unità interna	53
16.2.2	Linee guida per l'installazione del condotto	55
16.2.3	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico	57

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.

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



AVVERTENZA

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

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

Requisiti per la superficie minima del pavimento



ATTENZIONE

La carica di refrigerante totale all'interno del sistema non può superare i requisiti relativi alla superficie del pavimento minima della stanza più piccola servita dal sistema. Per i requisiti relativi alla superficie del pavimento minima per le unità interne, consultare il manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.



INFORMAZIONE

Leggere inoltre i requisiti generici del luogo di installazione. Consultare il capitolo "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].



INFORMAZIONE

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.



INFORMAZIONE

Se installata e sottoposta a manutenzione in modo professionale, l'apparecchiatura soddisfa i requisiti per l'installazione in ambienti commerciali e dell'industria leggera.



AVVISO

Se l'apparecchiatura è installata a meno di 30 m da una zona residenziale, l'installatore professionista DEVE valutare la situazione EMC prima dell'installazione.

**ATTENZIONE**

Questa apparecchiatura NON è destinata all'uso in ambienti residenziali e NON garantirà la fornitura di un'adeguata protezione dalla ricezione radio in tali ambienti.

**ATTENZIONE**

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

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

**AVVERTENZA**

Mantenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione richieste.

**AVVISO**

L'apparecchiatura descritta nel presente manuale potrebbe causare disturbi elettromagnetici generati dall'energia a radio frequenza. L'apparecchiatura è conforme alle specifiche redatte per offrire una protezione ragionevole contro tali interferenze. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che NON si verifichino interferenze in un particolare impianto.

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

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

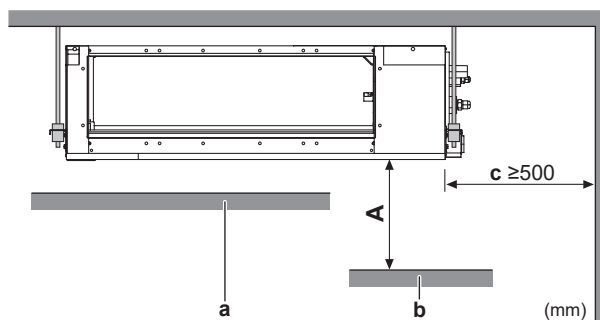
NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- 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
- In caso di perdite di acqua, assicurarsi che l'acqua non possa danneggiare l'installazione e lo spazio circostante.
- Scegliere una posizione dove i rumori di funzionamento e l'aria calda/fredda scaricata dall'unità non possano creare disturbi alle persone e la posizione venga scelta in conformità alle normative vigenti.
- **Drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- **Isolamento del soffitto.** Se le condizioni di temperatura del soffitto superano i 30°C e l'umidità relativa supera l'80%, oppure se nel soffitto arriva aria esterna, è necessario provvedere a un isolamento aggiuntivo (schiuma di polietilene con spessore minimo di 10 mm).
- **Protezioni.** Assicurarsi di installare le protezioni (non in dotazione) sul lato di aspirazione e sul lato di scarico per evitare che qualcuno tocchi le pale della ventola o lo scambiatore di calore.

- **Ingombri.** Tenere presenti i seguenti requisiti:

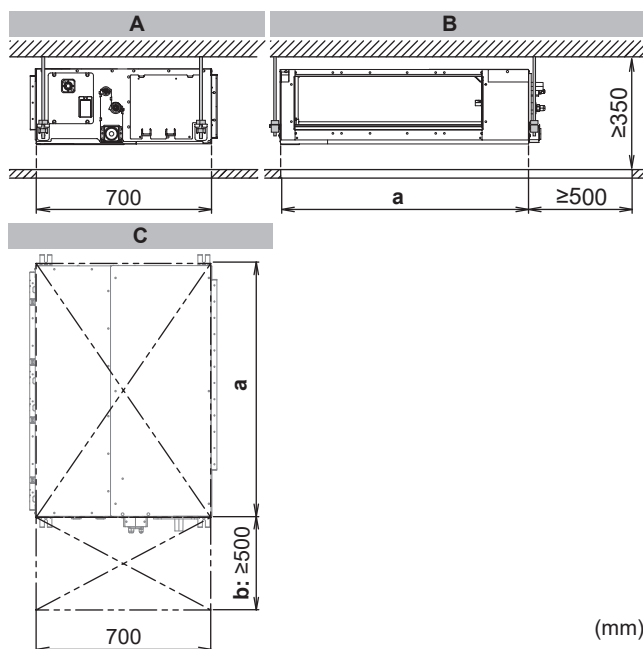


- A Distanza minima dal pavimento**
2,5 m per evitare il contatto accidentale
- a** Soffitto
b Superficie del pavimento
c Spazio di manutenzione

- **Griglia di scarico.** Requisito minimo per l'altezza di installazione della griglia di scarico $\geq 1,8$ m.

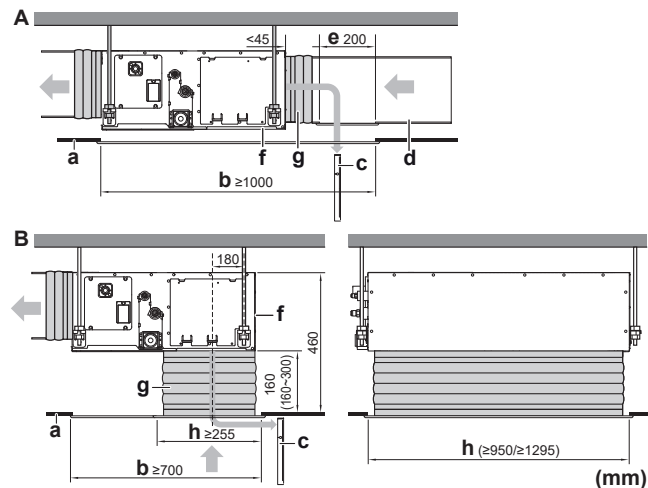
Dimensioni dello spazio di servizio e dell'apertura nel soffitto

Assicurarsi che l'apertura nel soffitto sia abbastanza grande da garantire uno spazio di manovra sufficiente per gli interventi di manutenzione e di riparazione.



- A** Vista laterale: tubazioni del refrigerante, tubazioni di scarico, scatola di comando
B Vista laterale: ingresso dell'aria
C Vista dall'alto
a Apertura nel soffitto
Classe 50~80: 1000 mm
Classe 100~+125: 1400 mm
b Spazio di servizio

Opzioni di installazione



- A** Installazione con condotto in tela posteriore e apertura di servizio per il condotto
B Installazione con condotto in tela sul fondo e griglia di ingresso dell'aria
a Superficie del soffitto
b Apertura nel soffitto
c Filtro dell'aria
d Condotto di ingresso dell'aria
e Apertura di servizio per il condotto
f Piastra intercambiabile
g Collegamento in tela per il lato di ingresso dell'aria (da reperire in loco)
h Apertura minima per lo schermo protettivo (da reperire in loco)
Classe 50~80: 950×255 mm
Classe 100~+125: 1295×255 mm

- **Fissaggio del filtro dell'aria.** Per un'installazione senza condotto sul lato di ingresso dell'aria, fissare il filtro dell'aria al lato del coperchio di servizio utilizzando una vite (da reperire in loco).



INFORMAZIONE

Alcune opzioni potrebbero richiedere uno spazio di servizio aggiuntivo. Consultare il manuale di installazione dell'opzione utilizzata prima dell'installazione.

16.2 Montaggio dell'unità interna

16.2.1 Linee guida per l'installazione dell'unità interna

Opzioni di installazione



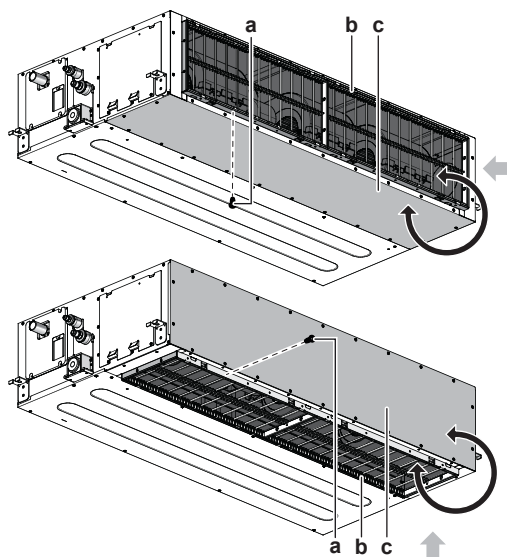
ATTENZIONE

Per un'installazione SENZA condotto sul lato di ingresso dell'aria, fissare il filtro dell'aria al lato del coperchio di servizio utilizzando una vite (da reperire in loco).



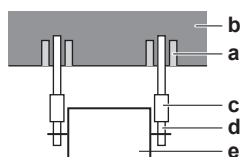
INFORMAZIONE

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



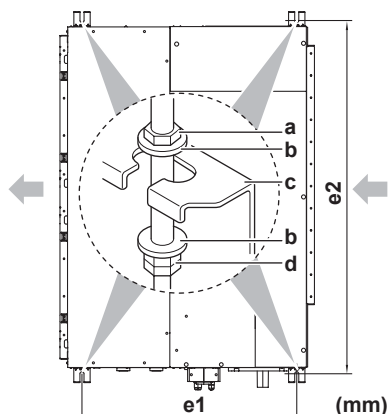
- a Vite autofilettante M4×20 (da reperire in loco) Per un'installazione senza condotto sul lato di ingresso dell'aria
- b Piastra di supporto del filtro dell'aria con filtri dell'aria
- c Piastra intercambiabile

- **Resistenza del soffitto.** Verificare che il soffitto sia sufficientemente robusto per sopportare il peso dell'unità. In caso di dubbi, rinforzare il soffitto prima di installare l'unità.
 - Per i soffitti esistenti, utilizzare dispositivi di ancoraggio.
 - Per i soffitti nuovi, utilizzare tasselli incassati, dispositivi di ancoraggio incassati o altri componenti da reperire in loco.



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

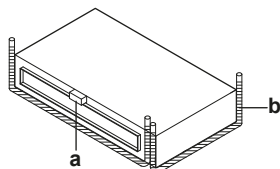
- **Bulloni di sospensione.** Utilizzare bulloni di sospensione M10 per l'installazione. Montare la staffa di sostegno sul bullone di sospensione. Fissarla saldamente con un dado e una rondella sia dal lato superiore sia dal lato inferiore della staffa di sostegno.



- a Dado (da reperire in loco)
- b Rondella (accessori)
- c Staffa di sostegno
- d Dado doppio (da reperire in loco)

- e1** Passo dei bulloni di sospensione
Classe 50~125: 630 mm
- e2** Passo dei bulloni di sospensione
Classe 50~80: 1038 mm
Classe 100~125: 1438 mm

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



- a** Livello dell'acqua
b Tubo di vinile

**AVVISO**

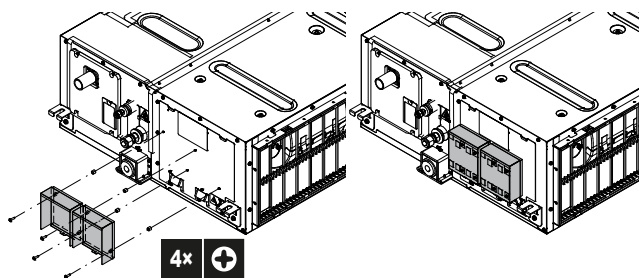
NON installare l'unità in posizione inclinata. Se l'unità fosse inclinata in senso contrario rispetto alla direzione del flusso della condensa (con il lato della tubazione di scarico sollevato), l'interruttore a galleggiante potrebbe funzionare male e causare un gocciolamento d'acqua.

**INFORMAZIONE**

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

Scatola di installazione per la scheda PCB di uscita opzionale

Per la scheda PCB di uscita opzionale è necessaria un'altra scatola di installazione; consultare l'elenco delle opzioni dell'unità interna. Per il montaggio della scatola di installazione, consultare il manuale della scatola di installazione. Il cablaggio tra scheda PCB principale e scheda PCB di uscita opzionale deve essere disposto insieme al cavo di trasmissione; non utilizzare mai lo stesso percorso per il cavo di alimentazione. Vedere ["18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna"](#) [▶ 70].

**16.2.2 Linee guida per l'installazione del condotto****AVVERTENZA**

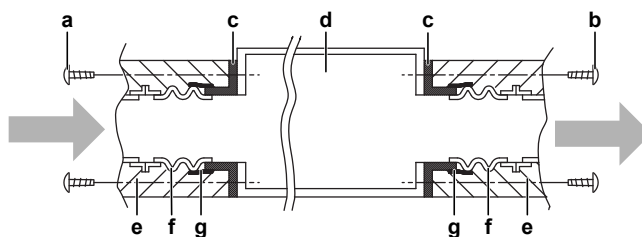
NON installare nella conduttura fonti di accensione in funzionamento (ad esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

**ATTENZIONE**

- Verificare che l'installazione del condotto NON superi l'intervallo di impostazione della pressione statica esterna per l'unità. Per informazioni sull'intervallo di impostazione, consultare la scheda tecnica del modello in uso.
- Assicurarsi di installare il condotto in tela in modo che le vibrazioni NON vengano trasmesse al condotto o al soffitto. Utilizzare un materiale fonoassorbente (materiale isolante) per il rivestimento del condotto e applicare gomma isolante antivibrazioni ai bulloni di sospensione.
- In fase di saldatura, EVITARE che scintille o residui raggiungano la bacinella di drenaggio o il filtro dell'aria.
- Se il condotto in metallo passa attraverso una maglia metallica o una piastra metallica di una struttura in legno, isolare elettricamente il condotto dalla parete.
- Installare la griglia di uscita in una posizione in cui il flusso dell'aria non venga a contatto diretto con le persone.
- NON utilizzare ventole di potenziamento nel condotto. Utilizzare la funzione di regolazione automatica della velocità della ventola (vedere "20 Configurazione" [▶ 76]).

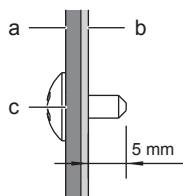
I condotti devono essere reperiti in loco.

- 1 Collegare il condotto in tela all'interno della flangia su entrambi i lati di ingresso e di uscita. Per il collegamento del condotto in tela, utilizzare viti da reperire in loco.
- 2 Collegare il condotto al condotto in tela.



- a Viti per le flange dei condotti di **ingresso** (da reperire in loco)
- b Viti per le flange dei condotti di **uscita** (accessori)
- c Flangia (posizionata sull'unità)
- d Unità interna
- e Isolamento (da reperire in loco)
- f Condotto in tela (da reperire in loco)
- g Nastro di alluminio (da reperire in loco)

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



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

- 3 Avvolgere il nastro di alluminio attorno alla flangia e al collegamento del condotto. Accertarsi dell'assenza di perdite d'aria in tutti gli altri collegamenti.
- 4 Isolare il condotto per evitare la formazione di condensa. Utilizzare lana di vetro o schiuma di polietilene con uno spessore di 25 mm.

- **Filtro.** Assicurarsi di montare un filtro dell'aria all'interno del passaggio dell'aria sul lato di aspirazione. Utilizzare un filtro dell'aria con efficacia di raccolta della polvere $\geq 50\%$ (metodo gravimetrico).

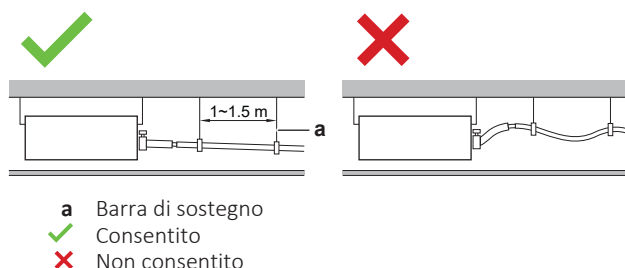
16.2.3 Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico

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

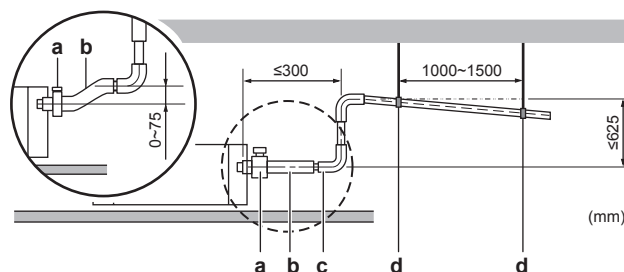
- Linee guida generali
- Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna
- Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

Linee guida generali

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

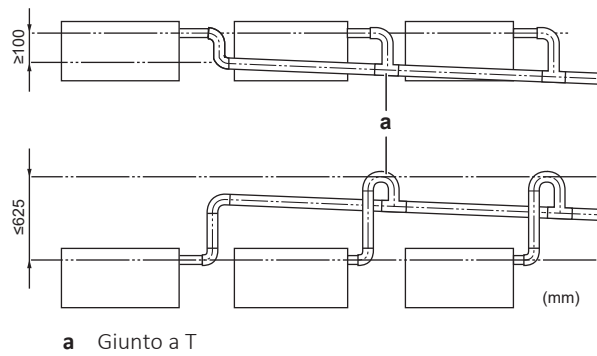


- **Condensa.** Adottare misure contro la formazione di condensa. Isolare l'intera tubazione di scarico nell'edificio.
- **Tubazione inclinata.** Se necessario, per creare la pendenza è possibile installare una tubazione inclinata.
 - Inclinazione del tubo flessibile di scarico: 0~75 mm per evitare sollecitazioni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



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

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

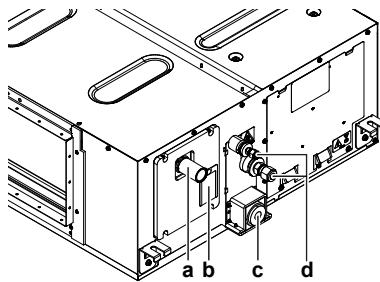


Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna



AVVISO

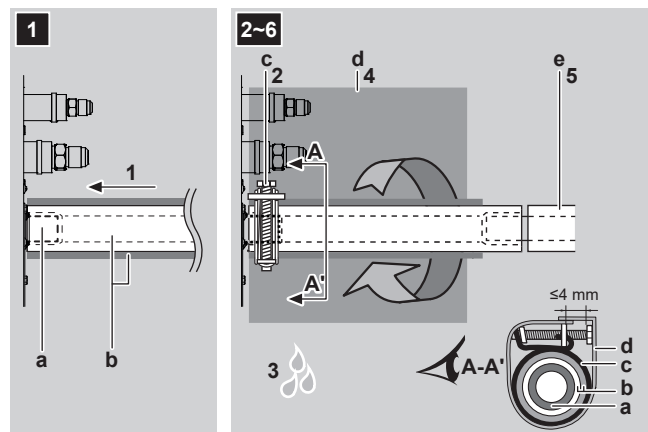
L'errato collegamento del tubo flessibile di scolo può causare perdite e danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.



- a Collegamento del tubo di drenaggio
- b Coperchio dell'ingresso dell'acqua
- c Uscita di drenaggio per la manutenzione
- d Tubi del refrigerante

Collegamento delle tubazioni di drenaggio

- 1 Spingere il più possibile il tubo flessibile di drenaggio sopra il collegamento del tubo di drenaggio.
- 2 Serrare il morsetto in metallo finché la testa della vite non si trova a meno di 4 mm dal morsetto in metallo.
- 3 Controllare che non ci siano perdite d'acqua (vedere "[Verifica dell'assenza di perdite d'acqua](#)" [▶ 59]).
- 4 Avvolgere il tampone sigillante grande (= isolante) attorno al morsetto in metallo e al tubo flessibile di drenaggio, quindi fissarlo con le fascette di fissaggio.
- 5 Collegare le tubazioni di drenaggio al tubo flessibile di drenaggio.



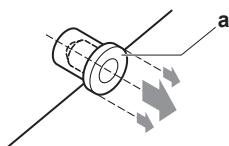
- a Collegamento del tubo di drenaggio (collegato all'unità)
- b Tubo flessibile di drenaggio (accessorio)
- c Morsetto in metallo (accessorio)
- d Tampone sigillante grande (accessorio)
- e Tubazioni di drenaggio (da reperire in loco)

**AVVISO**

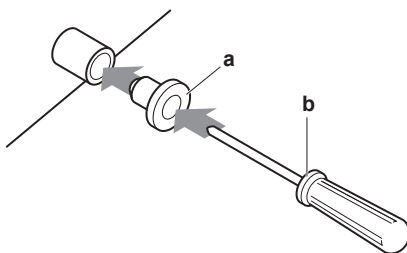
- NON rimuovere il tappo del tubo di scarico. È possibile che si verifichi una perdita d'acqua.
- Utilizzare l'uscita di scarico solo per scaricare l'acqua quando la pompa di scarico non è in uso o prima della manutenzione.
- Rimuovere e riapplicare il tappo di scarico con delicatezza. Una forza eccessiva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

Uscita di drenaggio per la manutenzione**Rimuovere il tappo.**

- NON muovere il tappo in alto e in basso.

**Applicare il tappo.**

- Fissare il tappo con un cacciavite a stella.



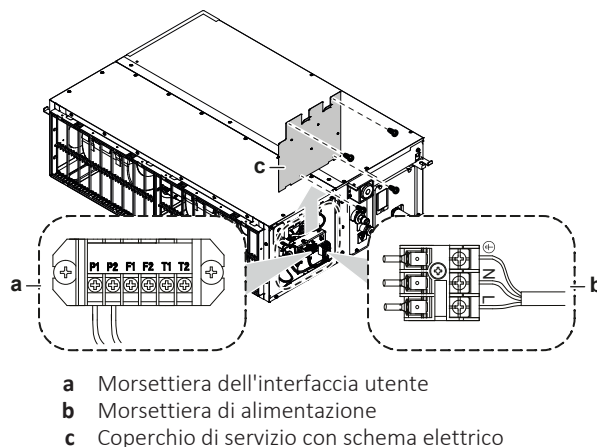
- a Tappo di drenaggio
- b Cacciavite a stella

Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

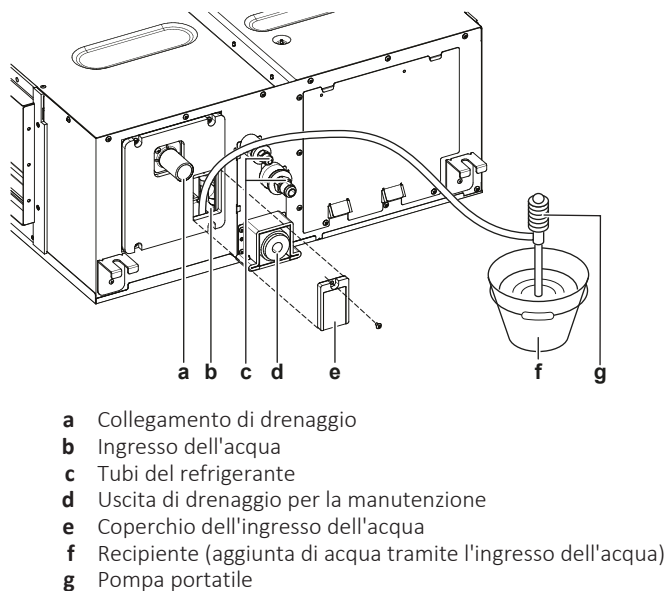
La procedura differisce in base al completamento o meno dell'installazione del sistema. Quando l'installazione del sistema non è ancora completata, collegare temporaneamente l'interfaccia utente e l'alimentazione all'unità.

Quando l'installazione del sistema non è ancora completata

- 1 Collegare temporaneamente il cablaggio elettrico.
 - Rimuovere il coperchio di servizio.
 - Collegare l'alimentazione.
 - Collegare l'interfaccia utente.
 - Rimontare il coperchio di servizio.



- 2 Attivare l'alimentazione.
- 3 Avviare in modalità di sola ventilazione (vedere la guida di riferimento o il manuale di manutenzione dell'interfaccia utente).
- 4 Rimuovere il coperchio dell'ingresso dell'acqua (1 vite).
- 5 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'ingresso dell'acqua, quindi verificare che non vi siano perdite.



- 6 Disattivare l'alimentazione.
- 7 Scollegare il cablaggio elettrico.
 - Rimuovere il coperchio di servizio.
 - Scollegare l'alimentazione elettrica.
 - Scollegare l'interfaccia utente.
 - Rimontare il coperchio di servizio.

Quando l'installazione del sistema è già completata

- 1 Avviare in modalità di raffreddamento (vedere la guida di riferimento o il manuale di manutenzione dell'interfaccia utente).
- 2 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'ingresso dell'acqua, quindi verificare che non vi siano perdite (vedere la sezione ["Quando l'installazione del sistema non è ancora completata"](#) ► 59)).

17 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

17.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	61
17.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante	61
17.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante	62
17.2	Collegamento della tubazione del refrigerante	62
17.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	62
17.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	63
17.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	64
17.2.4	Linee guida per curvare i tubi	65
17.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi	65
17.2.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	66

17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

17.1.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante



ATTENZIONE

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 61]. È possibile utilizzare solo giunti meccanici (ad esempio collegamenti svasati e brasati) conformi all'ultima versione della norma ISO14903.



AVVISO

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



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].

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

Diametro delle tubazioni del refrigerante

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

Classe	Diametro esterno del tubo (mm)	
	Tubo del liquido	Tubo del gas
50~80	Ø6,4	Ø12,7
100+125	Ø9,5	Ø15,9

Materiale delle tubazioni del refrigerante

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

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

^(a) In base alle norme vigenti e alla pressione di esercizio massima dell'unità (vedere "" 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)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥ 10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥ 13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥ 13 mm



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

17.2 Collegamento della tubazione del refrigerante

17.2.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante

Prima di collegare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità esterna
- Isolamento delle tubazioni del refrigerante

- Tenere presenti le linee guida relative a:
 - Curvatura dei tubi
 - Svasatura delle estremità dei tubi
 - Uso delle valvole di arresto

17.2.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante



INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6]
- "17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante" [▶ 61]



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVISO

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



AVVISO

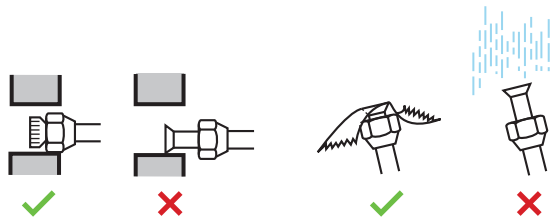
- Utilizzare il dado svasato fissato all'unità principale.
- Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla parte interna della svasatura. Utilizzare olio refrigerante per R32 (FW68DA).
- NON riutilizzare i giunti.



AVVISO

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

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria) oltre al refrigerante designato.
- Aggiungere esclusivamente R32 come refrigerante.
- Impiegare esclusivamente attrezzi per l'installazione (set di manometri con collettore, ecc.) adatti agli impianti R32 e quindi atti a sopportare la pressione presente e a prevenire che materiali estranei (per esempio oli minerali e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che la svasatura NON sia sottoposta a sollecitazioni meccaniche.
- NON lasciare le tubazioni incustodite sul sito. Se l'installazione NON viene effettuata in 1 giorno, proteggere le tubazioni come descritto nella seguente tabella per impedire a sporcizia, liquidi o polvere di penetrare al loro interno.
- Prestare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).



Unità	Periodo di installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pinzare l'estremità del tubo
	<1 mese	Pinzare o applicare del nastro all'estremità del tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	



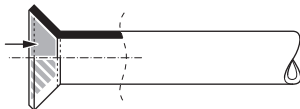
AVVISO

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

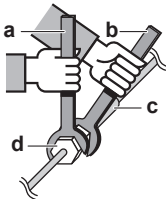
17.2.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

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

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



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



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

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

17.2.4 Linee guida per curvare i tubi

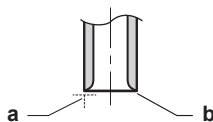
Per piegare i tubi utilizzare una piegatrice. Tutte le curve dei tubi devono avere un raggio il meno accentuato possibile (il raggio di curvatura deve essere di 30~40 mm o maggiore).

17.2.5 Per svasare l'estremità dei tubi

**ATTENZIONE**

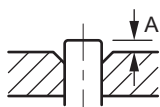
- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas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

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



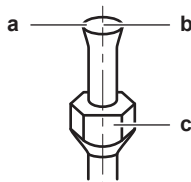
- a** Tagliare esattamente ad angolo retto.
b Rimuovere la bava.

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



	Attrezzo di svasatura per 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

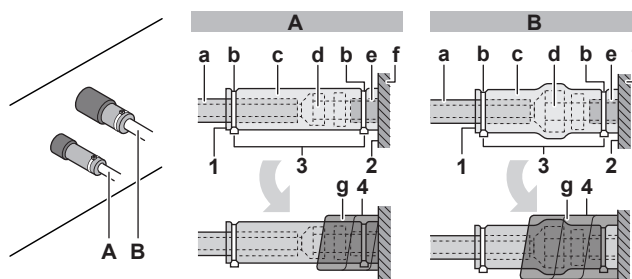

ATTENZIONE

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 all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.

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



A Tubazioni del liquido

B Tubazioni del gas

a Materiale isolante (da reperire in loco)

b Fascetta di fissaggio (da reperire in loco)

c Elementi isolanti: Grande (tubo del gas), piccolo (tubo del liquido) (accessori)

d Dado svasato (fissato all'unità)

e Collegamento del tubo del refrigerante (fissato all'unità)

f Unità

g Tamponi sigillanti: Medio 1 (tubo del gas), medio 2 (tubo del liquido) (accessori)

1 Ruotare verso l'alto le giunzioni degli elementi isolanti.

2 Fissarli alla base dell'unità.

3 Stringere la fascetta di fissaggio sugli elementi isolanti.

4 Avvolgere il tampone sigillante dalla base dell'unità alla parte superiore del dado svasato.


AVVISO

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

18 Installazione dei componenti elettrici

In questo capitolo

18.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	67
18.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	67
18.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	68
18.1.3	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	70
18.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	70

18.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Flusso di lavoro tipico

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

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

18.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].



INFORMAZIONE

Leggere anche "18.1.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard" [▶ 70].

**AVVERTENZA**

- Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.
- Stabilire una messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con le tubazioni o con spigoli vivi, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON utilizzare fili nastrati, prolunghe o collegamenti da un sistema a stella. Possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

18.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

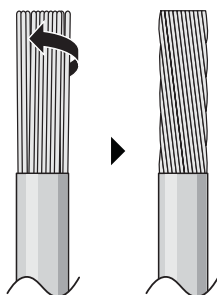
Tenere presente quanto segue:

**AVVISO**

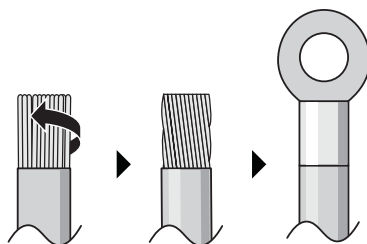
Si consiglia di utilizzare fili pieni (con anima singola). Se si utilizzano fili intrecciati, torcere leggermente i fili per consolidare l'estremità del conduttore per l'uso diretto nel morsetto o per l'inserimento in un morsetto a crimpaggio rotondo.

Per preparare il filo con conduttori a trefolo per l'installazione**Metodo 1: Conduttore ritorto**

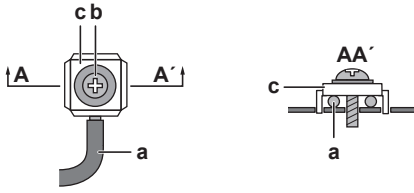
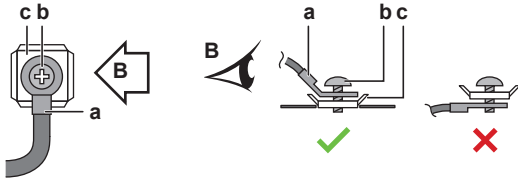
- 1 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.
- 2 Torcere leggermente l'estremità del conduttore per creare un collegamento "simil-solido".

**Metodo 2: Utilizzo di un morsetto a crimpaggio rotondo**

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



Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

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

Coppie di serraggio

Cablaggio	Dimensioni della vite	Coppia di serraggio (N•m)
Cavo di alimentazione	M4	1,2~1,4
Cavo di trasmissione (interno↔esterno)	M3,5	0,79~0,97
Cavo di interfaccia utente		

- Il filo di massa tra la fascetta di fissaggio e il morsetto deve essere più lungo degli altri fili.



18.1.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

Alimentazione	
Tensione	220~240 V/220 V
Frequenza	50/60 Hz
Fase	1~
(a)	: 1,8 A : 2 A : 2,4 A : 3 A : 3,2 A

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

Componenti	
Cavo di alimentazione	DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici. Cavo a 3 anime Dimensioni del cavo in base alla corrente, ma non inferiore a 1,5 mm ²
Cablaggio di interconnessione (interno↔esterno)	Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscono un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile Cavo a 2 anime Dimensione minima 0,75 mm ²
Cavo di interfaccia utente	Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscono un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile Cavo a 2 anime Dimensione minima 0,75 mm ² Lunghezza massima 500 m
Interruttore di circuito consigliato	6 A
Dispositivo a corrente residua	DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici

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.

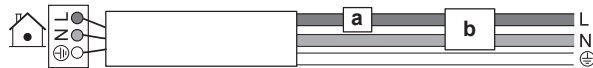
È importante che i cavi di alimentazione e i cavi di trasmissione siano separati. Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere SEMPRE pari ad almeno 50 mm.



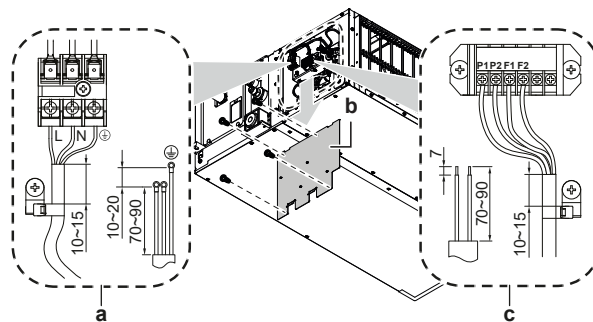
AVVISO

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.
- 2 **Cavo di interfaccia utente:** Inserire il cavo nel telaio e collegare il cavo alla morsettiera (simboli ,).
- 3 **Cavo di interconnessione:** Inserire il cavo nel telaio e collegare il cavo alla morsettiera (assicurarsi che i simboli , corrispondano ai simboli sull'unità esterna). Unire il cavo di interconnessione al cavo di interfaccia utente e fissarli con una fascetta all'elemento di fissaggio del cablaggio.
- 4 **Cavo di alimentazione:** Inserire il cavo nel telaio e collegarlo alla morsettiera (, , terra). Fissare il cavo con una fascetta all'elemento di fissaggio del cablaggio.

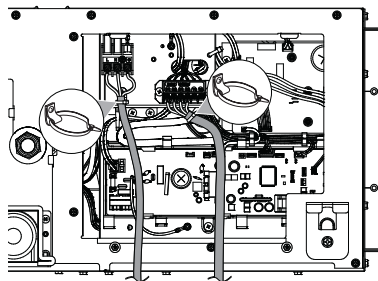


- a Interruttore di circuito
b Dispositivo a corrente residua



- a Cavo di alimentazione
b Coperchio di servizio con schema elettrico
c Cavo di interfaccia utente e cavo di interconnessione

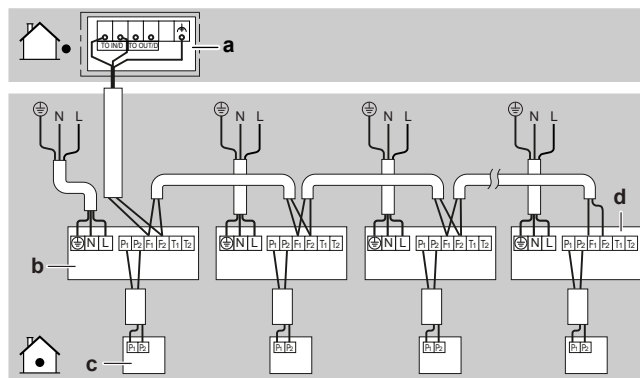
- 5 **Morsetto di plastica per fascetta di fissaggio:** Far passare le fascette di fissaggio attraverso i morsetti di plastica e bloccarle per fissare i cavi.



- 6 Rimontare il coperchio di servizio.

Esempio di sistema completo

- 1 interfaccia utente controlla 1 unità interna.



- a Unità esterna
- b Unità interna
- c Interfaccia utente
- d Unità interna più a valle



AVVISO

Per l'uso del controllo di gruppo e delle limitazioni relative, consultare il manuale dell'unità esterna.



ATTENZIONE

- Ciascuna unità interna deve essere collegata a un'interfaccia utente separata. Come interfaccia utente è possibile utilizzare esclusivamente un sistema di comando a distanza compatibile con il sistema di sicurezza. Per informazioni sulla compatibilità del sistema di comando a distanza (ad esempio), consultare la scheda tecnica.
- L'interfaccia utente deve essere sempre collocata nella stessa stanza dell'unità interna. Per i dettagli, consultare il manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia utente.



ATTENZIONE

Se viene utilizzato un filo schermato, collegare la schermatura solamente al lato dell'unità esterna.

19 Messa in esercizio



AVVISO

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

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

In questo capitolo

19.1	Panoramica: Messa in funzione	73
19.2	Precauzioni per la messa in funzione	73
19.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	74
19.4	Per eseguire una prova di funzionamento	75

19.1 Panoramica: Messa in funzione

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

Flusso di lavoro tipico

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

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

19.2 Precauzioni per la messa in funzione



INFORMAZIONE

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



AVVISO

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



AVVISO

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

**AVVISO**

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

19.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

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

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

19.4 Per eseguire una prova di funzionamento



INFORMAZIONE

- Eseguire la prova di funzionamento seguendo le istruzioni riportate nel manuale dell'unità esterna.
- La prova di funzionamento è completata solo se sull'interfaccia utente o sul display a 7 segmenti dell'unità esterna non viene visualizzato alcun codice di malfunzionamento.
- Per l'elenco completo dei codici di errore e per istruzioni dettagliate sulla risoluzione dei problemi, consultare il manuale di manutenzione.



AVVISO

NON interrompere la prova di funzionamento.

20 Configurazione

20.1 Impostazione in loco

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

- Installazione con aspirazione inferiore o posteriore
- Impostazione della pressione statica esterna mediante:
 - Impostazione della regolazione automatica del flusso dell'aria
 - Interfaccia utente
- Volume dell'aria con il controllo del termostato spento
- Necessario pulire filtro dell'aria
- Selezione sensore termostato
- Commutazione differenziale termostato (se si utilizza il sensore a distanza)
- Differenziale per commutazione automatica
- Riavvio automatico dopo interruzione di corrente
- Impostazione dell'ingresso T1/T2

Impostazione: Installazione con aspirazione inferiore o posteriore

Questa impostazione deve corrispondere al tipo di installazione: aspirazione posteriore (predefinita) o aspirazione inferiore.

Se l'installazione usa...	Allora ⁽¹⁾		
			—
Aspirazione posteriore	13 (23)	11	01
Aspirazione inferiore			02

Impostazione: Pressione statica esterna



INFORMAZIONE

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

L'impostazione della pressione statica esterna può essere effettuata in 2 modi:

- Mediante la funzione di regolazione automatica del flusso dell'aria
- Utilizzo dell'interfaccia utente

Per impostare la pressione statica esterna attraverso la funzione di regolazione automatica del flusso dell'aria

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

- : Numero di modalità – **Primo numero:** per gruppi di unità – **Numero tra parentesi:** per la singola unità
- : Numero impostazione
- —: Numero del valore
- ■: Predefinito

**AVVISO**

- NON regolare gli smorzatori solo durante il funzionamento della ventola per la regolazione automatica del flusso d'aria.
- Per la pressione statica esterna superiore a 100 Pa, NON utilizzare la funzione di regolazione automatica del flusso d'aria.
- Se i passaggi dell'aria sono stati cambiati, effettuare di nuovo la regolazione automatica del flusso d'aria.

- La prova di funzionamento DEVE essere effettuata con una serpentina asciutta; far funzionare l'unità per 2 ore solo con la ventola per asciugarla.
- Controllare se il cablaggio di alimentazione del condizionatore, il condotto e il filtro dell'aria sono stati collegati correttamente. Qualora sia installata una serranda di chiusura sull'unità, assicurarsi che sia aperta.
- Se esistono più ingressi e uscite dell'aria, regolare le serrande in modo tale che il flusso d'aria di ogni ingresso e di ogni uscita sia conforme alla portata stabilita.

1 Azionare l'unità nella **modalità di sola ventilazione** per utilizzare la funzione di regolazione automatica del flusso dell'aria.

2 Arrestare il climatizzatore.

3 Impostare il numero del valore "—" a 03 per 11(21) e 7.

4 Avviare il climatizzatore.

Risultato: La spia di funzionamento si illumina e l'unità avvia la ventola per la regolazione automatica del flusso dell'aria.

5 Una volta completata la regolazione automatica del flusso dell'aria (il climatizzatore si arresta), controllare che il numero del valore "—" sia impostato su 02. Se non si verificano cambiamenti, eseguire nuovamente l'impostazione.

Contenuto dell'impostazione:	Allora ⁽¹⁾		
			—
La regolazione del flusso dell'aria è disattivata	11 (21)	7	01
Completamento della regolazione automatica del flusso dell'aria			02
Avvio della regolazione automatica del flusso dell'aria			03

Per impostare la pressione statica esterna mediante l'interfaccia utente

Controllare l'impostazione dell'unità interna: il numero del valore "—" deve essere impostato su 01 per 11(21) e 7.

1 Cambiare il numero del valore "—" in base alla pressione statica esterna del condotto da collegare, come indicato nella tabella che segue.

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

- : Numero di modalità – **Primo numero:** per gruppi di unità – **Numero tra parentesi:** per la singola unità
- : Numero impostazione
- —: Numero del valore
- ■: Predefinito

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

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

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

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

Se si desidera...		Allora ⁽¹⁾		
				—
Durante il funzionamento in raffreddamento con termostato spento	⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Volume di configurazione ⁽²⁾			02
	OFF ^(a)			03
	Monitoraggio 1 ⁽²⁾			04
	Monitoraggio 2 ⁽²⁾			05

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

- : Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- : Numero impostazione
- : Numero del valore
- : Predefinito

⁽²⁾ Velocità della ventola:

- : velocità della ventola bassa (da impostare quando il termostato è spento)
- : velocità della ventola bassa (da impostare mediante l'interfaccia utente)
- Volume di configurazione**: la velocità della ventola corrisponde alla velocità impostata dall'utente (bassa, media, alta) utilizzando il pulsante della velocità della ventola sull'interfaccia utente.
- Monitoraggio 1, 2**: 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 (Monitoraggio 1) oppure (Monitoraggio 2).

Se si desidera...		Allora ⁽¹⁾		
				—
Durante il funzionamento in riscaldamento con termostato spento	⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volume di configurazione ⁽²⁾			02
	OFF ^(a)			03
	Monitoraggio 1 ⁽²⁾			04
	Monitoraggio 2 ⁽²⁾			05

^(a) Utilizzare solo in combinazione con il sensore a distanza opzionale oppure se si utilizza l'impostazione 10 (20), 2, — 03.

Impostazione: Necessario pulire filtro dell'aria

Questa impostazione deve corrispondere alla contaminazione dell'aria nel locale. Determina l'intervallo di visualizzazione della notifica **"Necessario pulire filtro dell'aria"** sull'interfaccia utente.

Se si desidera un intervallo di... (contaminazione dell'aria)		Allora ⁽¹⁾		
				—
±2500 ore (leggero)	10 (20)	0		01
±1250 ore (pesante)				02
Notifica attivata		3		01
Notifica disattivata				02

Impostazione: Selezione sensore termostato

Questa impostazione deve corrispondere all'eventuale utilizzo e alla modalità di utilizzo del sensore del termostato del sistema di comando a distanza.

Quando si utilizza il sensore del termostato del sistema di comando a distanza...		Allora ⁽¹⁾		
				—
Utilizzato in combinazione con il termistore dell'unità interna	10 (20)	2		01
Non utilizzato (solo termistore dell'unità interna)				02
Uso esclusivo				03

Impostazione: Commutazione differenziale termostato (se si utilizza il sensore a distanza)

Se il sistema contiene un sensore a distanza, impostare gli incrementi di aumento/diminuzione.

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

- : Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- : Numero impostazione
- —: Numero del valore
- : Predefinito

⁽²⁾ Velocità della ventola:

- : velocità della ventola bassa (da impostare quando il termostato è spento)
- : velocità della ventola bassa (da impostare mediante l'interfaccia utente)
- **Volume di configurazione**: la velocità della ventola corrisponde alla velocità impostata dall'utente (bassa, media, alta) utilizzando il pulsante della velocità della ventola sull'interfaccia utente.
- **Monitoraggio 1, 2**: 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 (Monitoraggio 1) oppure (Monitoraggio 2).

Per modificare gli incrementi in...	Allora ⁽¹⁾		
			—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Impostazione: Differenziale per commutazione automatica

Impostare la differenza di temperatura tra il setpoint di raffreddamento e quello di riscaldamento nella modalità automatica (la disponibilità dipende dal tipo di sistema). Per ottenere il differenziale occorre sottrarre il setpoint di riscaldamento da quello di raffreddamento.

Per impostare...	Allora ⁽¹⁾			Esempio
			—	
0°C	12 (22)	4	01	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 24°C
1°C			02	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 23°C
2°C			03	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 22°C
3°C			04	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 21°C
4°C			05	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 20°C
5°C			06	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 19°C
6°C			07	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 18°C
7°C			08	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 17°C

Impostazione: Riavvio automatico dopo interruzione di corrente

In base alle esigenze dell'utente, è possibile abilitare/disabilitare il riavvio automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione.

Per impostare il riavvio automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione su...	Allora ⁽¹⁾		
			—
Disabilitato	12 (22)	5	01
Abilitato			02

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

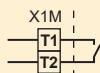
- : Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- : Numero impostazione
- —: Numero del valore
- ■: Predefinito

Impostazione: Impostazione dell'ingresso T1/T2



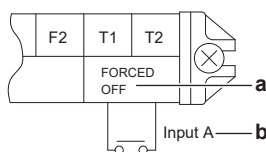
AVVERTENZA

Nel caso del refrigerante R32, i collegamenti ai morsetti / servono UNICAMENTE per l'ingresso dell'allarme antincendio. L'allarme antincendio ha una priorità più alta rispetto alla sicurezza di R32 e arresta l'intero sistema.



a Segnale di ingresso dell'allarme antincendio (contatto privo di potenziale)

Il sistema di comando a distanza è disponibile grazie alla trasmissione dell'ingresso esterno ai morsetti T1 e T2 sulla morsettiera per l'interfaccia utente e il cablaggio di trasmissione.



a Spegnimento forzato

b Ingresso A

Requisiti di cablaggio

Specifiche del cablaggio	Cavo a 2 anime o cavo in vinile schermato
Dimensione del cablaggio	0,75~1,25 mm ²
Lunghezza del cablaggio	Massimo 100 m
Specifiche del contatto esterno	Contatto che può creare e interrompere il carico minimo di 15 VCC, 1 mA

Questa impostazione deve corrispondere alle esigenze dell'utente.

Per impostare...	Allora ⁽¹⁾		
			—
Spegnimento forzato	12 (22)	1	01
Accensione/spegnimento			02
Emergenza (consigliato per il funzionamento in caso di allarme)			03
Spegnimento forzato - Multitenant			04
Impostazione di interblocco A			05
Impostazione di interblocco B			06

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

- : Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- : Numero impostazione
- —: Numero del valore
- ■: Predefinito

21 Consegna all'utilizzatore

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

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

22 Risoluzione dei problemi

22.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

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

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



INFORMAZIONE

Consultare il manuale di installazione per:

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

22.1.1 Codici di errore: Panoramica

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

Codice	Descrizione
<i>RQ-11</i>	Il sensore R32 ha rilevato una perdita di refrigerante
<i>RQ/CH</i>	Errore del sistema di sicurezza (rilevata perdita)
<i>CH-01</i>	Malfunzionamento del sensore R32
<i>CH-02</i>	Fine della vita utile del sensore R32
<i>CH-05</i>	6 mesi prima della fine della vita utile del sensore R32
<i>R1</i>	Malfunzionamento del PCB dell'unità interna
<i>R3</i>	Anomalia del sistema di controllo del livello di drenaggio
<i>R4</i>	Malfunzionamento della protezione antigelo
<i>R5</i>	Controllo alta pressione in riscaldamento, controllo protezione antigelo in raffreddamento
<i>R6</i>	Malfunzionamento del motore della ventola
<i>R7</i>	Malfunzionamento del motorino del deflettore orientabile
<i>R8</i>	Malfunzionamento dell'alimentazione o sovracorrente in ingresso CA
<i>R9</i>	Malfunzionamento della valvola di 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 di capacità (PCB dell'unità interna)
<i>C1</i>	Errore di trasmissione (tra la scheda PCB dell'unità interna e la scheda PCB secondaria)
<i>C4</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del liquido per lo scambiatore di calore
<i>C5</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del gas per lo scambiatore di calore
<i>C6</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del gas per lo scambiatore di calore

Codice	Descrizione
<i>E9</i>	Malfunzionamento del termistore dell'aria di aspirazione
<i>E8</i>	Malfunzionamento del termistore dell'aria di scarico
<i>EJ</i>	Anomalia del termistore di temperatura del locale nel sistema di comando a distanza

23 Smaltimento

**AVVISO**

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

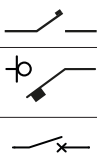
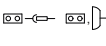
24 Dati tecnici

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

24.1 Schema dell'impianto elettrico

24.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato

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

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

Simbolo	Colore	Simbolo	Colore
	Nero		Arancione
	Blu		Rosa
	Marrone	,	Viola
	Verde		Rosso
	Grigio		Bianco
	Celeste		Giallo

Simbolo	Significato
	Scheda di circuiti stampati
	Pulsante ON/OFF, interruttore di funzionamento

Simbolo	Significato
,	Cicalino
	Condensatore
.....	Collegamento, connettore
,	Diodo
	Ponte a diodi
	Microinterruttore
	Riscaldatore
, (per le caratteristiche, vedere la scheda PCB all'interno dell'unità)	Fusibile
	Connettore (terra telaio)
	Cablaggio
, ,	Spia pilota, LED
	LED (monitor di servizio: verde)
	Alta tensione
	Sensore Intelligent Eye
	Modulo di alimentazione intelligente
....	Relè magnetico
	In tensione
	Serpentina
	Reattore
	Motore passo-passo
	Motore del compressore
	Motore della ventola
	Motore pompa di scarico
	Motore di brandeggio
, , ,	Relè magnetico
	Neutro
,	Numero di passaggi attraverso il nucleo di ferrite
	Modulazione di ampiezza dell'impulso
	Scheda di circuiti stampati
	Modulo di alimentazione
	Commutazione dell'alimentazione
	Termistore PTC
	Transistor bipolare a gate isolato ()
	Interruttore di circuito
,	Interruttore di dispersione a massa
	Protezione da sovraccarichi

Simbolo	Significato
	Interruttore termostatico
	Dispositivo a corrente residua
	Resistenza
	Termistore
	Ricevitore
	Interruttore di fine corsa
	Interruttore a galleggiante
	Rilevatore di perdite di refrigerante
	Sensore di pressione (alta pressione)
	Sensore di pressione (bassa)
,	Pressostato (alta pressione)
	Pressostato (bassa pressione)
	Termostato
	Sensore di umidità
,	Interruttore di funzionamento
,	Assorbitore di sovratensione
,	Ricevitore di segnali
	Selettore
	Piastra fissa per morsettiera
	Trasformatore
,	Trasmittitore
,	Varistore
	Ponte a diodi, modulo di alimentazione con transistor bipolare a gate isolato ()
	Sistema di comando a distanza wireless
	Morsetto
	Morsettiera
	Serpentina della valvola di espansione elettronica
,	Serpentina dell'elettrovalvola di inversione
	Nucleo di ferrite
,	Filtro antirumore

25 Glossario

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato

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

Utente

Persona che possiede e/o utilizza il prodotto.

Legislazione applicabile

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

Società di assistenza

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

Manuale di installazione

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

Manuale d'uso

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

Istruzioni di manutenzione

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

Accessori

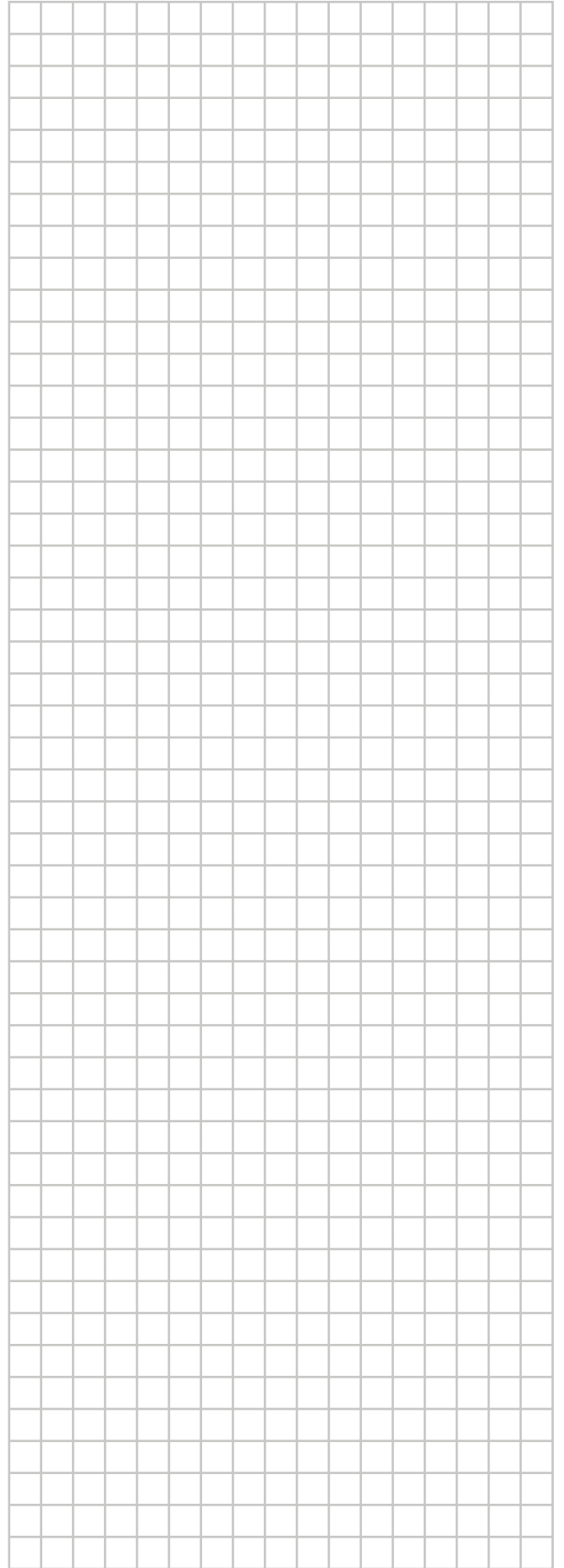
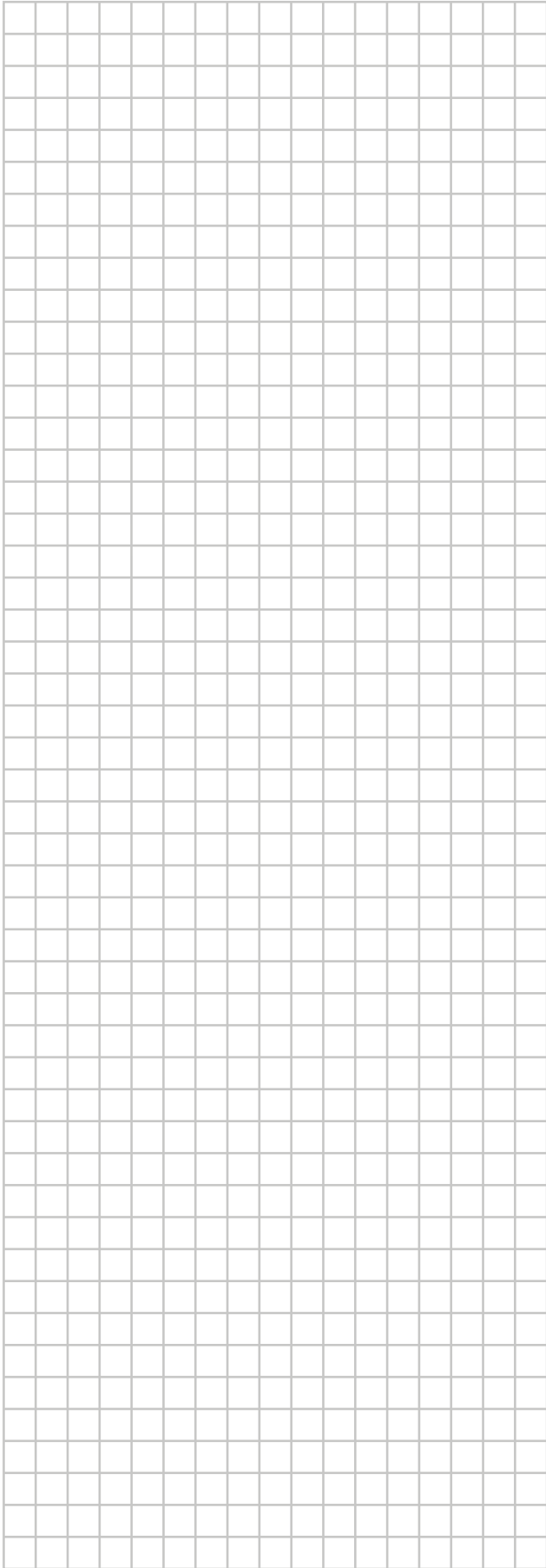
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiature opzionali

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

Da reperire in loco

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





ERC

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P680920-1A 2023.02