



## Precauzioni generali per la sicurezza

# 1 Precauzioni generali di sicurezza

## 1 Precauzioni generali di sicurezza

### 1.1 Informazioni sulla documentazione

- Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenersi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore DEVONO essere eseguite da un installatore autorizzato.

#### 1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli



##### PERICOLO

Indica una situazione che provoca il decesso o lesioni gravi.



##### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare la scossa elettrica.



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

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



##### PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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



##### AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare il decesso o lesioni gravi.



##### ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE



##### ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.



##### AVVISO

Indica una situazione che potrebbe provocare danni all'apparecchiatura o danni materiali.



##### 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. <b>Esempio:</b> "▲ Titolo Figura 1-3" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indica il titolo della tabella o fa riferimento ad essa. <b>Esempio:</b> "■ Titolo Tabella 1-3" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

### 1.2 Per l'utente



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

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



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.

## 1.3 Per l'installatore

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



#### AVVERTENZA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchio o dei relativi accessori potrebbero dar luogo a scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi oppure altri danni all'apparecchio. Utilizzare SOLO accessori, apparecchiature opzionali e parti di ricambio prodotti o approvati da Daikin, se non diversamente specificato.



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

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



#### ATTENZIONE

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



#### ATTENZIONE

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



#### ATTENZIONE

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



#### AVVISO

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

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, 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.

### 1.3.2 Luogo d'installazione

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

# 1 Precauzioni generali di sicurezza

## 1.3.3 Refrigerante — in caso di R290

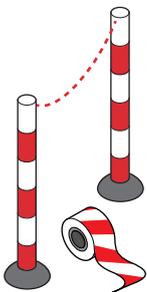
### **i** INFORMAZIONE

Per ulteriori informazioni sui "Sistemi che utilizzano il refrigerante R290", consultare il manuale di assistenza dedicato ESIE22-02 (disponibile su <https://my.daikin.eu>).

L'R290 (propano C3H8) è un gas refrigerante che sposta l'aria, è un gas incolore e inodore e forma miscele infiammabili/esplosive con l'aria.

Prima di iniziare i lavori sulle unità caricate con R290, si DEVONO applicare le seguenti misure di sicurezza specifiche per evitare di creare un'atmosfera esplosiva in caso di perdita di refrigerante:

- 1 Verificare se è necessario un permesso di lavoro.
- 2 Verificare che tutte le persone coinvolte siano state formate e indossino/portino i dispositivi di protezione individuale richiesti. Gli installatori devono indossare indumenti antistatici: pantaloni, giacca, maglione, maglietta, scarpe.
- 3 Mettere in sicurezza l'area di lavoro assicurandosi che nessuno nel raggio di 2 metri possa accedervi (ad esempio, una catena con barriera). Installare una segnalazione di ATTENZIONE (ad es. divieto di fumare).



- 4 Verificare che nell'area di lavoro non siano stoccati materiali infiammabili e che non vi siano fonti di accensione (ad es. utensili elettrici, computer, telefoni cellulari).



- 5 Verificare la disponibilità di utensili e attrezzature adeguate. È necessario assicurarsi che i comuni utensili manuali (cacciavite, chiave a forchetta, tagliatubi, ecc.) NON costituiscano una fonte di accensione. Alcuni strumenti specifici devono essere certificati ATEX. ATEX è la direttiva europea sulla sicurezza contro le esplosioni. L'abbreviazione deriva dalle parole francesi ATmosphere EXplosible. Gli strumenti e le apparecchiature antideflagranti contengono un simbolo e una marcatura che indicano il livello di protezione.

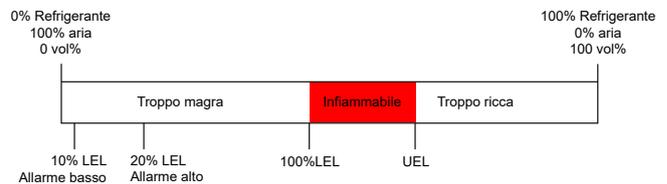


- 6 Portare sempre con sé un sistema personale di monitoraggio dei gas adatto all'R290 e assicurarsi che sia attivato. Posizionarlo sul pavimento vicino all'unità. Per poter rilevare un pericolo di esplosione, è necessario un rilevatore LEL (livello di esplosione inferiore).



Un rilevatore LEL misura la presenza di un combustibile (ad esempio R290) e la quantità presente nell'aria (vol%). Se la miscela è compresa tra LEL e UEL e si genera una scintilla, può verificarsi un'esplosione.

- Il primo allarme viene dato al 10% del valore LEL. Questo indica agli installatori la presenza di refrigerante e il possibile rischio di esplosione. È necessario un intervento immediato: individuare e risolvere la perdita.
- Un secondo allarme verrà dato al 20% del valore LEL. Questo indica agli installatori che la presenza di refrigerante sta aumentando. Da questo momento in poi è molto pericoloso intervenire sul sistema.



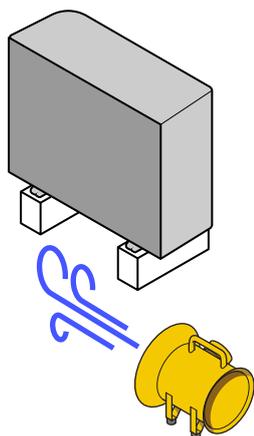
Alcuni sistemi di monitoraggio dei gas offrono limiti di allarme regolabili, ad esempio 10% e 20% o 15% e 40% del limite inferiore di esplosione (LEL).

- 7 Portare con sé un'unità di ventilazione portatile e assicurarsi che sia attivata (tranne quando si utilizza un rilevatore elettronico di fughe di gas).



L'unità di ventilazione deve essere posizionata vicino all'area di lavoro e orientata in modo da allontanare le perdite di refrigerante dall'area di lavoro e dall'installatore.

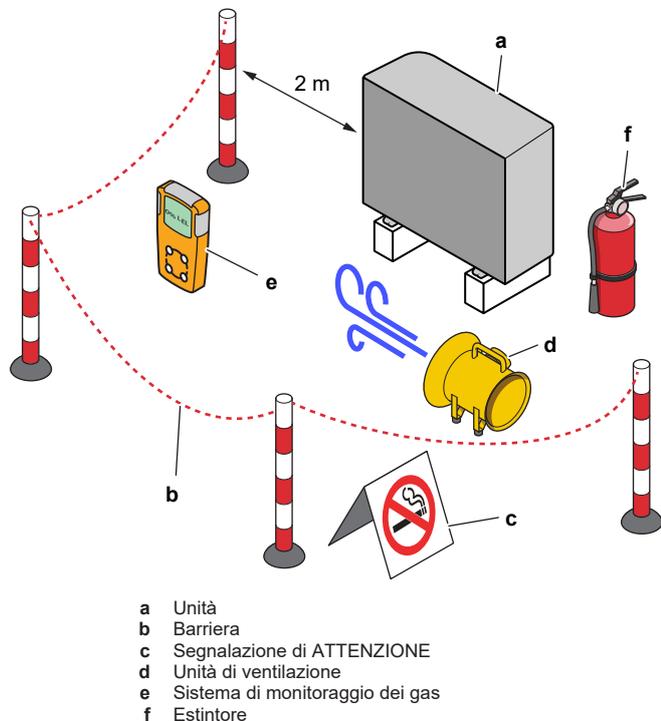
Le unità di ventilazione standard non possono essere utilizzate poiché il pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO e il motore della ventola costituiscono una potenziale fonte di accensione. Pertanto, è necessario utilizzare un'unità di ventilazione antideflagrante (ATEX). Inoltre, l'unità di ventilazione deve essere dotata di un cavo di alimentazione di almeno 3 metri. In questo modo l'unità può essere collegata dall'esterno dell'area di lavoro. Assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante prima di collegare o scollegare la spina.



- 8 Tenere a portata di mano un estintore (estintore ABC a polvere secca o CO<sub>2</sub>, minimo 2 kg).
- 9 Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica. Collocare un dispositivo di blocco e messa fuori servizio (LOTO) sull'interruttore principale o sul fusibile per evitare che l'unità venga accidentalmente accesa durante le attività di manutenzione.



- 10 Eseguire una valutazione dei rischi all'ultimo momento in loco.



## 1.3.4 Acqua

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



### AVVISO

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 2020/2184.

## 1.3.5 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** fili di rame.
- Assicurarsi che il cablaggio di campo sia conforme alle normative nazionali in materia di cablaggio.
- I collegamenti elettrici in loco **DEVONO** essere eseguiti conformemente allo schema elettrico fornito insieme al prodotto.
- **NON** stringere **MAI** assieme i fasci di cavi ed assicurarsi che questi **NON** entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei terminali non gravi alcuna pressione esterna.
- Non dimenticare di installare il cablaggio di messa a terra. **NON** effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, uno scaricatore di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usata un circuito d'alimentazione dedicato. **NON** alimentare **MAI** l'apparecchio attraverso una sorgente di alimentazione elettrica alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori magnetotermici richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. La mancata osservanza di tale norma può provocare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione dell'interruttore di dispersione a terra, accertarsi della sua compatibilità con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza), per evitare inutili aperture dell'interruttore di dispersione a terra.

# 1 Precauzioni generali di sicurezza



## AVVERTENZA

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



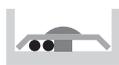
## ATTENZIONE

- 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.

## 1.4 Glossario

### Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

### Installatore autorizzato

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

### Utente

Persona che possiede e/o utilizza il prodotto.

### Legislazione applicabile

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

### Società di assistenza

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

### Manuale di installazione

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

### Manuale d'uso

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

### Istruzioni di manutenzione

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

### Accessori

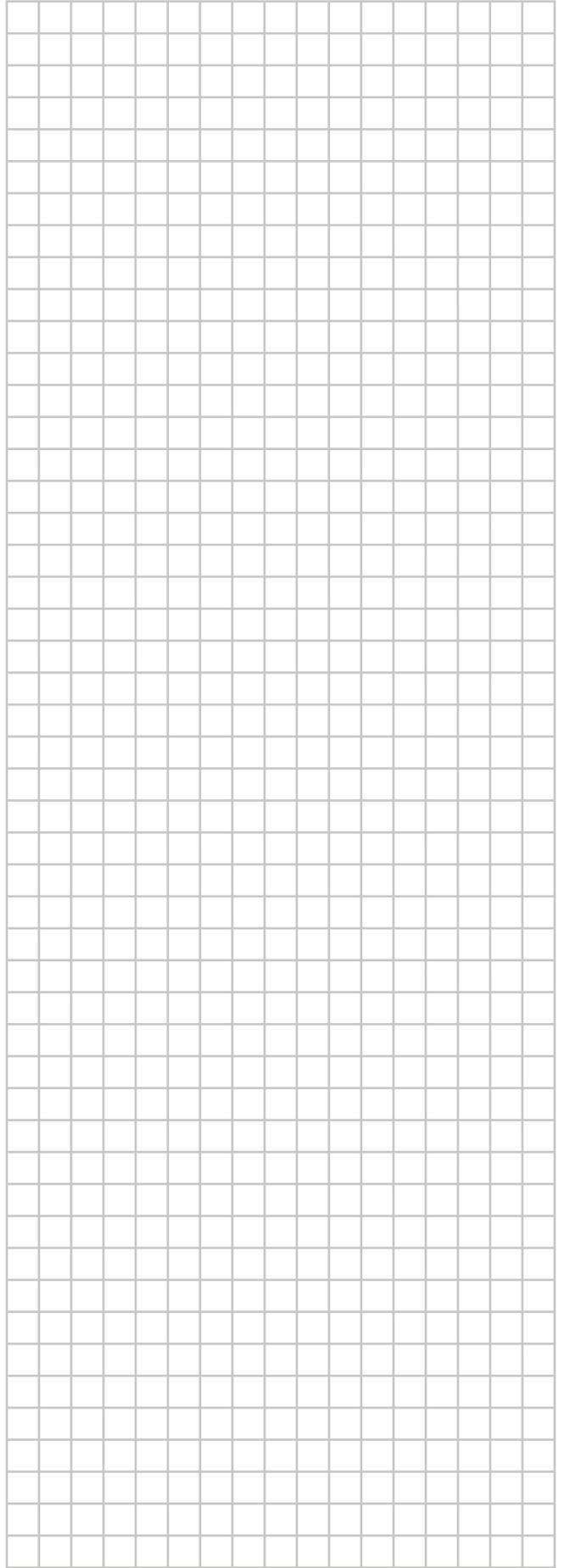
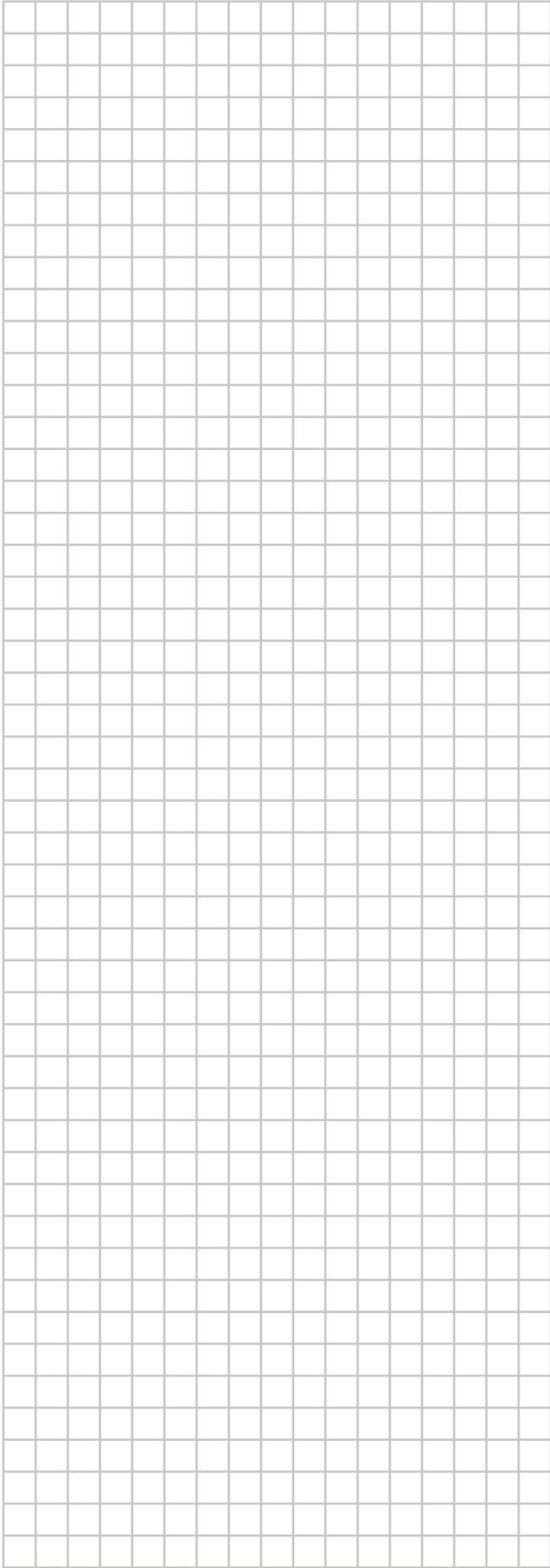
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

### Apparecchiature opzionali

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

### Da reperire in loco

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





4P788590-1 000000Z

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P788590-1 2024.08