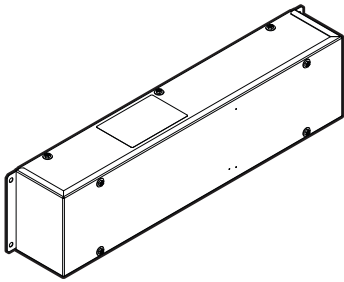




Manuale d'installazione
Scatola di comunicazione



Sommario

1	Informazioni sulla documentazione	3
1.1	Informazioni su questo documento	3
2	Precauzioni generali di sicurezza	4
2.1	Informazioni sulla documentazione	4
2.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	4
2.2	Per l'installatore	5
2.2.1	Informazioni generali	5
2.2.2	Luogo d'installazione	6
2.2.3	Circuiti elettrici	7
3	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	9
4	Informazioni relative all'involucro	11
4.1	Scatola di comunicazione	11
4.1.1	Rimozione degli accessori dalla scatola di comunicazione	11
5	Informazioni sulla scatola di comunicazione	12
5.1	Identificazione	12
5.1.1	Etichetta di identificazione: Scatola di comunicazione	12
6	Installazione dell'unità	13
6.1	Preparazione del luogo di installazione	13
6.1.1	Requisiti della scatola di comunicazione per il luogo d'installazione	13
6.2	Apertura e chiusura dell'unità	13
6.2.1	Per aprire la scatola di comunicazione	13
6.2.2	Per chiudere la scatola di comunicazione	14
6.3	Installazione della scatola di comunicazione	14
6.3.1	Precauzioni per l'installazione della scatola di comunicazione	14
6.3.2	Per installare la scatola di comunicazione	14
7	Installazione dei componenti elettrici	15
7.1	Cablaggio in loco: Panoramica	15
7.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	16
7.3	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	17
7.4	Per eseguire il collegamento elettrico alla scatola di comunicazione	17
7.5	Per collegare il cablaggio di trasmissione	18
7.5.1	Collegamento tra la scatola di comunicazione e l'unità esterna	18
7.5.2	Collegamento tra la scatola di comunicazione e il sistema di monitoraggio	19
7.6	Per fissare il cablaggio con le apposite fascette fermacavo	19
8	Configurazione	21
8.1	Informazioni sulle schede PCB	21
8.2	Impostazione degli indirizzi di unità esterne e interne	21
8.3	Per impostare gli indirizzi di unità esterna e unità capacity up	22
8.4	Per impostare gli indirizzi delle unità interne	24
8.5	Configurazione della scatola di comunicazione	24
8.5.1	Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per le unità interne	24
8.5.2	Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per l'unità esterna e l'unità capacity up	26
9	Messa in funzione	30
10	Risoluzione dei problemi	31
10.1	Risoluzione dei problemi della scheda PCB per la comunicazione con l'unità interna	31
10.2	Risoluzione dei problemi della scheda PCB per la comunicazione con unità esterna e unità capacity up	31
11	Dati tecnici	35
11.1	Schema dell'impianto elettrico: Scatola di comunicazione	35
12	Glossario	36

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento

Il termine "unità interna" qui si riferisce all'unità interna per la climatizzazione.



AVVERTENZA

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

Destinatari

Installatori autorizzati

Serie di documenti

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

▪ Manuale d'installazione:

- Istruzioni di installazione, configurazione, ...
- Formato: cartaceo (fornito nel kit) + file digitali all'indirizzo <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per individuare il modello in uso.

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

Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.

Dati tecnici

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

2 Precauzioni generali di sicurezza





2.1 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.



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

2.2 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 Daikin 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 Daikin).



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

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

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

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

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

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

2.2.2 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 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.
- Assicursi 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.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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.



AVVERTENZA

- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio della scatola di comunicazione. Un errato montaggio del coperchio della scatola di comunicazione, potrebbe provocare scosse elettriche, incendi o surriscaldamento dei morsetti.
- NON collegare i fili di alimentazione alla morsettiera dei collegamenti di trasmissione. Un collegamento errato può risultare molto pericoloso e danneggiare o bruciare i componenti elettrici.
- NON utilizzare fili a trefolo rifiniti con saldatura. Un collegamento allentato o altre anomalie possono provocare un riscaldamento atipico.



AVVERTENZA

- In caso di apertura della piastra frontale di un'unità esterna durante il funzionamento, prestare attenzione alla rotazione del ventilatore. Il ventilatore continua a ruotare per un certo periodo anche dopo aver arrestato il funzionamento dell'unità.
- Prima di attivare l'alimentazione, assicurarsi che l'interruttore di accensione dell'unità esterna sia disattivato. È possibile verificare la posizione dell'interruttore attraverso il foro di ispezione del quadro dei componenti elettrici (centrale) dell'unità esterna.
- Dopo aver attivato l'alimentazione, utilizzare i pulsanti di comando e verificare l'indicazione del LED attraverso il foro di ispezione del quadro dei componenti elettrici (centrale) dell'unità esterna. Il funzionamento con il coperchio aperto può provocare scosse elettriche.
- Per ulteriori informazioni sulla configurazione del sistema di monitoraggio (non in dotazione), consultare il manuale del fornitore.



AVVERTENZA

- NON attivare l'alimentazione quando il coperchio della scatola di comunicazione è aperto, potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Prima di attivare l'alimentazione, assicurarsi che il coperchio della scatola di comunicazione sia chiuso.



ATTENZIONE: Precauzioni per l'impostazione dell'indirizzo slave

- NON impostare lo stesso indirizzo slave per dispositivi collegati al dispositivo Modbus master.
- Oltre all'indirizzo slave impostato nella scatola di comunicazione, esistono altri 2 indirizzi slave che non è possibile impostare. Se l'indirizzo slave sulla scheda PCB dell'unità esterna (A2P) è impostato su "A", NON è possibile impostare gli indirizzi slave "A+1" e "A+2". Se l'indirizzo slave "A" viene utilizzato per l'unità esterna e "A+1" per l'unità capacity up, NON è possibile utilizzare l'indirizzo "A+2".

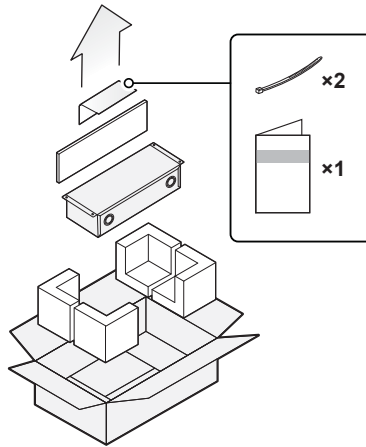
4 Informazioni relative all'involucro

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.

4.1 Scatola di comunicazione

4.1.1 Rimozione degli accessori dalla scatola di comunicazione



- a** Manuale d'installazione
- b** Fascetta fermacavo (2 pezzi)

5 Informazioni sulla scatola di comunicazione



INFORMAZIONE

La scatola di comunicazione Modbus è utilizzata per le unità refrigeranti, ad esempio LREN*, LRYEN10*, LRNUN*.

Per la compatibilità completa, consultare il manuale di manutenzione.

Scatola di comunicazione (BRR9B1V1)

Installare la scatola di comunicazione Modbus per integrare completamente il sistema nelle reti di automazione per il controllo dell'edificio e in altri sistemi di monitoraggio.



AVVISO

Consultare SEMPRE la guida di riferimento dell'unità esterna installata per verificare che la scatola di comunicazione sia compatibile con la stessa. NON collegare la scatola di comunicazione a un'altra unità.

Si veda anche: "[8.1 Informazioni sulle schede PCB](#)" [▶ 21].

Nomi generici e nomi dei prodotti

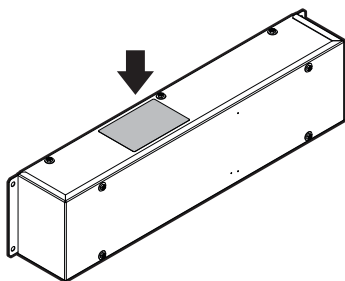
Nel presente manuale vengono utilizzate le seguenti diciture:

Nome generico	Nome prodotto
Scatola di comunicazione	BRR9B1V1
Unità esterna	Unità esterna principale. Ad esempio, LREN*, LRYEN10*
Unità Capacity up	Unità esterna aggiuntiva per ulteriore capacità di refrigerazione. Ad esempio: LRNUN*

5.1 Identificazione

5.1.1 Etichetta di identificazione: Scatola di comunicazione

Ubicazione



6 Installazione dell'unità

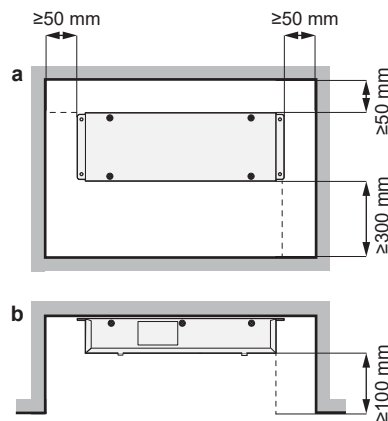
In questo capitolo

6.1	Preparazione del luogo di installazione	13
6.1.1	Requisiti della scatola di comunicazione per il luogo d'installazione.....	13
6.2	Apertura e chiusura dell'unità	13
6.2.1	Per aprire la scatola di comunicazione	13
6.2.2	Per chiudere la scatola di comunicazione	14
6.3	Installazione della scatola di comunicazione	14
6.3.1	Precauzioni per l'installazione della scatola di comunicazione.....	14
6.3.2	Per installare la scatola di comunicazione.....	14

6.1 Preparazione del luogo di installazione

6.1.1 Requisiti della scatola di comunicazione per il luogo d'installazione

- Tenere conto delle seguenti linee guida relative allo spazio per l'installazione:

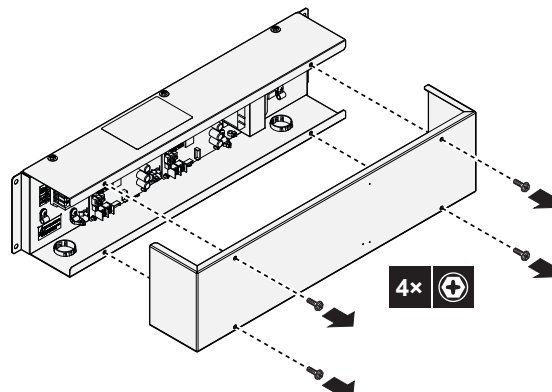


a Vista frontale
b Vista dall'alto

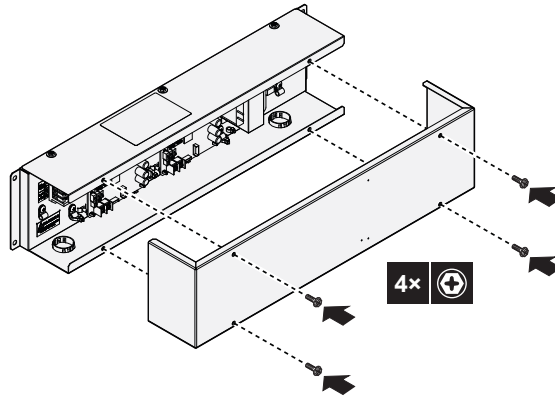
- La scatola di comunicazione è progettata solo per l'installazione in interni e per temperature ambiente comprese nel range $-5\sim 35^{\circ}\text{C}$.

6.2 Apertura e chiusura dell'unità

6.2.1 Per aprire la scatola di comunicazione



6.2.2 Per chiudere la scatola di comunicazione



6.3 Installazione della scatola di comunicazione

6.3.1 Precauzioni per l'installazione della scatola di comunicazione



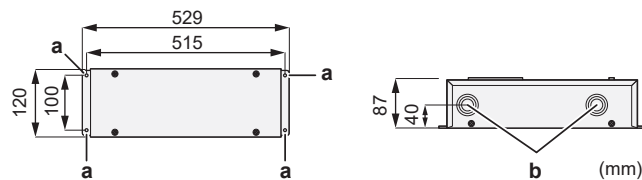
INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- Precauzioni generali di sicurezza
- Preparazione

6.3.2 Per installare la scatola di comunicazione

- 1** Praticare 4 fori nei punti di fissaggio.



- a** Foro per una vite M5 autofilettante (4 punti di fissaggio)
b Ingresso del cablaggio

- 2** Fissare la scatola di comunicazione utilizzando 4 viti (non in dotazione).



INFORMAZIONE

Installare la scatola di comunicazione su una parete sufficientemente robusta utilizzando delle viti di fissaggio (non in dotazione) adatte al materiale della parete.



INFORMAZIONE

- Accertarsi che gli ingressi per il cablaggio siano rivolti verso il basso.
- Assicurarsi che i cablaggi in loco non entrino in contatto con eventuale condensa o acqua piovana.
- Predisporre dei separatori davanti agli ingressi dei cablaggi.

7 Installazione dei componenti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



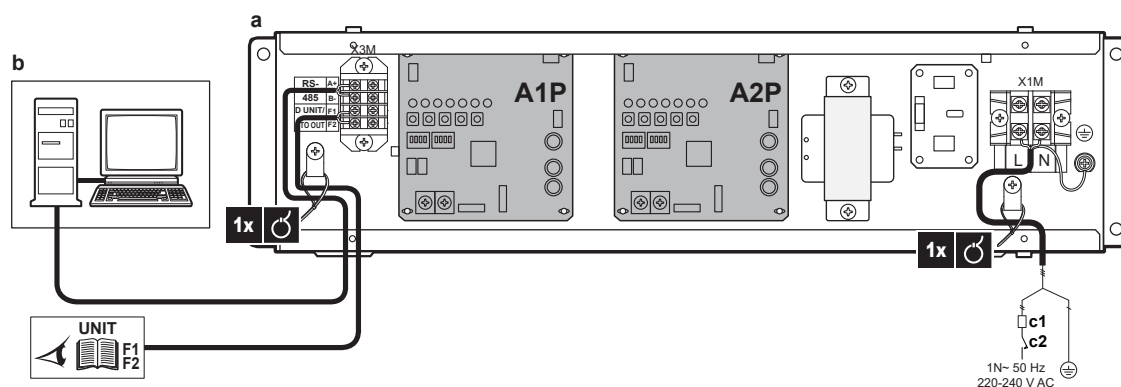
AVVERTENZA

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

In questo capitolo

7.1	Cablaggio in loco: Panoramica	15
7.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	16
7.3	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	17
7.4	Per eseguire il collegamento elettrico alla scatola di comunicazione.....	17
7.5	Per collegare il cablaggio di trasmissione	18
7.5.1	Collegamento tra la scatola di comunicazione e l'unità esterna	18
7.5.2	Collegamento tra la scatola di comunicazione e il sistema di monitoraggio.....	19
7.6	Per fissare il cablaggio con le apposite fascette fermacavo.....	19

7.1 Cablaggio in loco: Panoramica



- a Scatola di comunicazione
- b Sistema di monitoraggio (non in dotazione)
- c1 Fusibile per sovracorrente (non in dotazione)
- c2 Interruttore di dispersione a terra (non in dotazione)

Cablaggio in loco

Il cablaggio in loco consiste di:

- alimentazione (inclusa la messa a terra),
- cablaggio di trasmissione DIII tra scatola di comunicazione e unità esterna,
- cablaggio di trasmissione RS-485 tra scatola di comunicazione e sistema di monitoraggio.



AVVISO

- 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.
- Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere SEMPRE pari ad almeno 50 mm.

Cablaggio di trasmissione

7-1 DIII a corrente debole – Cablaggio di trasmissione tra ciascuna unità escluso il sistema di monitoraggio

Specifiche e limiti del cablaggio di trasmissione ^(a)	
Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscano un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile. Cavo a 2 fili. 0,75~1,25 mm ² .	
Lunghezza massima dei cavi	1000 m
Lunghezza totale dei cavi	≤2000 m

^(a) Se il cablaggio di trasmissione totale supera questi limiti, possono verificarsi errori di comunicazione.

7-2 RS-485 a corrente debole – Cablaggio di trasmissione tra il sistema di monitoraggio e la scatola di comunicazione

Specifiche e limiti del cablaggio di trasmissione ^(a)	
Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscano un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile. Cavo a 2 fili. 0,75~1,25 mm ² .	
Lunghezza massima dei cavi	1200 m

^(a) Se il cablaggio di trasmissione totale supera questi limiti, possono verificarsi errori di comunicazione.

7.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

7-3 Coppia di serraggio per l'alimentazione

Elemento	Coppia di serraggio (N•m)
Morsettiera (X1M) (M4)	1,18~1,44
Morsetto di collegamento a terra (M5)	3,02~4,08

7-4 Coppia di serraggio per il cablaggio di trasmissione

Elemento	Coppia di serraggio (N•m)
Morsettiera della scatola di comunicazione (X3M) (M3.5)	0,79~0,97
Morsettiera dell'unità esterna (X1M (A1P)) (M3.5)	0,80~0,96

7.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard



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 maggiori dettagli consultare le "Linee guida per il collegamento del cablaggio elettrico" presenti nella guida di riferimento per l'installatore.

7-5 Cablaggio di alimentazione e messa a terra

Componente	Specifiche
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 inferiori a 2,0 mm ²
Cavo di alimentazione – Lunghezza massima cavo	250 m
Cavo di massa	Non inferiore a 2 mm ² (Ø1,6 mm)

7.4 Per eseguire il collegamento elettrico alla scatola di comunicazione



AVVERTENZA

- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio della scatola di comunicazione. Un errato montaggio del coperchio della scatola di comunicazione, potrebbe provocare scosse elettriche, incendi o surriscaldamento dei morsetti.
- NON collegare i fili di alimentazione alla morsettiera dei collegamenti di trasmissione. Un collegamento errato può risultare molto pericoloso e danneggiare o bruciare i componenti elettrici.
- NON utilizzare fili a trefolo rifiniti con saldatura. Un collegamento allentato o altre anomalie possono provocare un riscaldamento atipico.

Vedere anche l'illustrazione "7.1 Cablaggio in loco: Panoramica" [▶ 15].

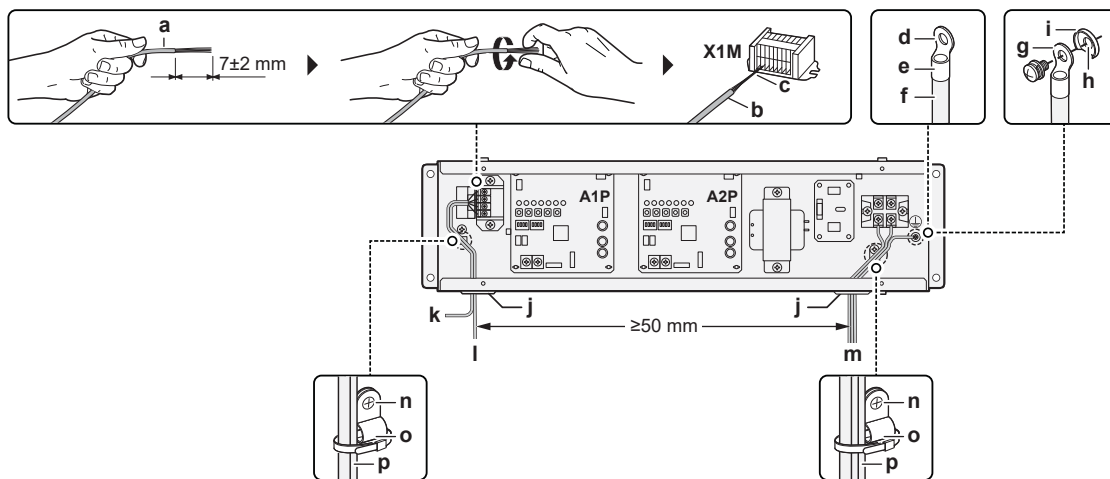
- Inserire il cavo nell'apposito foro del cablaggio dalla base della scatola di comunicazione.



a

a Foro di ingresso

- Rimuovere la guaina dei cavi di trasmissione.
- Attorcigliare i cavi di trasmissione.
- Collegare l'alimentazione alla morsettiera (X1M) della scatola di comunicazione.



- a Guaina
- b Attorcigliare prima di collegare.
- c Collegare a X1M.
- d Morsetto a crimpaggio rotondo
- e Manicotto di isolamento
- f Cavo
- g Morsetto a crimpaggio rotondo
- h Intaglio
- i Rondella a coppa
- j Ingresso del cablaggio
- k Cavo di trasmissione (RS-485 corrente debole) al sistema di monitoraggio (prestare attenzione alla polarità)
- l Cavo di trasmissione (DIII corrente debole) all'unità esterna (nessuna polarità)
- m Cavi di alimentazione e messa a terra (rame)
- n Serracavi
- o Fascetta fermacavo
- p Cablaggio

5 Collegare il filo della messa a terra al terminale di terra.

6 Collegare il cablaggio di trasmissione come indicato nella sezione ["7.5 Per collegare il cablaggio di trasmissione"](#) [▶ 18].

7.5 Per collegare il cablaggio di trasmissione

7.5.1 Collegamento tra la scatola di comunicazione e l'unità esterna



INFORMAZIONE

- Fare attenzione alla lunghezza massima del cablaggio di trasmissione. In caso contrario potrebbero verificarsi errori di trasmissione.
- Utilizzare cavi in vinile con guaina (2 conduttori).
- Utilizzare SOLO cavi a 2 conduttori. NON utilizzare cavi con 3 o più conduttori, onde evitare errori di trasmissione.

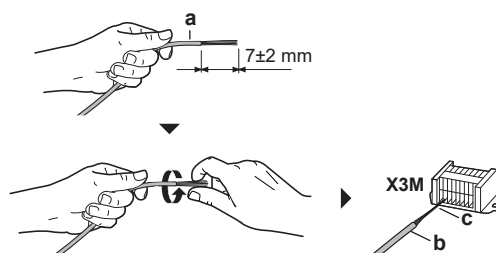
Prerequisito: utilizzare il cavo DIII per corrente debole.

Prerequisito: tagliare l'estremità finale del cavo di trasmissione da collegare. Spellare la guaina isolante dal cavo prima di collegarlo alla morsettiera (X3M).

Prerequisito: attorcigliare i cavi prima di collegarli.

- 1 Collegare F1 e F2 della morsettiera X3M (struttura di Classe II) della scatola di comunicazione a F1 e F2 (TO OUT/D UNIT) della morsettiera X1M (A1P) dell'unità esterna.

- 2 Collegare i terminali F1 e F2 (TO OUT/D UNIT) della morsetteria X1M (A1P) dell'unità esterna ai terminali F1 e F2, rispettivamente, della morsetteria dell'unità capacity up.



7-1 Tagliare, attorcigliare e collegare il filo alla morsetteria

- a Guaina
- b Attorcigliare prima di collegare.
- c Collegare a X3M.

7.5.2 Collegamento tra la scatola di comunicazione e il sistema di monitoraggio



AVVISO

Fare attenzione alla polarità del cablaggio di trasmissione.

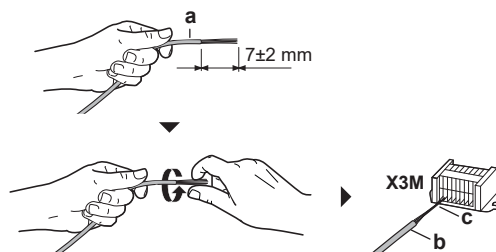
Vedere anche l'illustrazione "7.1 Cablaggio in loco: Panoramica" [▶ 15].

Prerequisito: utilizzare il cavo RS-485 per corrente debole.

Prerequisito: tagliare l'estremità finale del cavo di trasmissione da collegare. Spellare la guaina isolante dal cavo prima di collegarlo alla morsetteria (X3M).

Prerequisito: utilizzare cavi dello stesso diametro e attorcigliare i conduttori prima di collegare i cavi.

- 1 Collegare i cavi dai terminali A+ e B- della morsetteria della scatola di comunicazione al sistema di monitoraggio.
- 2 Collegare i cavi alla morsetteria X3M come descritto nella sezione "7.5.1 Collegamento tra la scatola di comunicazione e l'unità esterna" [▶ 18].



7-2 Tagliare, attorcigliare e collegare il filo alla morsetteria

- a Guaina
- b Attorcigliare prima di collegare.
- c Collegare a X3M.

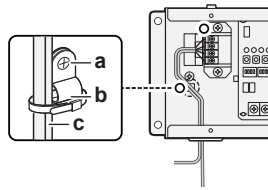
7.6 Per fissare il cablaggio con le apposite fascette fermacavo



AVVISO

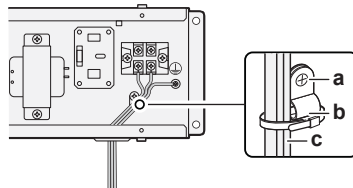
I cavi di trasmissione vengono utilizzati per consentire la comunicazione tra le unità. NON fissare i cavi di trasmissione insieme a quelli di alimentazione o di messa a terra. In caso contrario potrebbero verificarsi errori di comunicazione.

- 1 Fissare i cavi di trasmissione utilizzando un'apposita fascetta (fornita come accessorio).



- a Serracavo
- b Fascetta fermacavo
- c Cablaggio

- 2 Fissare i cavi di alimentazione e di messa a terra utilizzando una fascetta (fornita come accessorio).



- a Serracavo
- b Fascetta fermacavo
- c Cablaggio

- 3 Tagliare via la parte in eccesso della fascetta.
- 4 Sigillare tutti gli spazi vuoti per impedire che piccoli animali penetrino nell'ingresso del cablaggio (materiale isolante non in dotazione).

8 Configurazione



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



INFORMAZIONE

È importante che tutte le informazioni di questo capitolo vengano lette in sequenza dall'installatore e che il sistema sia configurato di conseguenza.

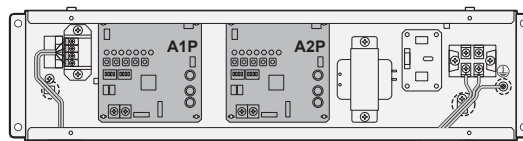
In questo capitolo

8.1	Informazioni sulle schede PCB	21
8.2	Impostazione degli indirizzi di unità esterne e interne.....	21
8.3	Per impostare gli indirizzi di unità esterna e unità capacity up.....	22
8.4	Per impostare gli indirizzi delle unità interne	24
8.5	Configurazione della scatola di comunicazione.....	24
8.5.1	Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per le unità interne.....	24
8.5.2	Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per l'unità esterna e l'unità capacity up.....	26

8.1 Informazioni sulle schede PCB

La scatola di comunicazione deve essere utilizzata solo per il collegamento a un'unità esterna. NON collegare altri tipi di unità.

La scatola di comunicazione contiene 2 schede PCB:



A1P Scheda PCB per la comunicazione con l'unità interna (climatizzazione).

A2P PCB per la comunicazione con l'unità esterna e l'unità capacity up.



AVVISO

È NECESSARIO configurare le impostazioni di comunicazione (indirizzo slave, baud rate, bit di stop e parità) per A1P e A2P.

8.2 Impostazione degli indirizzi di unità esterne e interne

Il termine "unità interna" qui si riferisce all'unità interna per la climatizzazione.

**AVVERTENZA**

- In caso di apertura della piastra frontale di un'unità esterna durante il funzionamento, prestare attenzione alla rotazione del ventilatore. Il ventilatore continua a ruotare per un certo periodo anche dopo aver arrestato il funzionamento dell'unità.
- Prima di attivare l'alimentazione, assicurarsi che l'interruttore di accensione dell'unità esterna sia disattivato. È possibile verificare la posizione dell'interruttore attraverso il foro di ispezione del quadro dei componenti elettrici (centrale) dell'unità esterna.
- Dopo aver attivato l'alimentazione, utilizzare i pulsanti di comando e verificare l'indicazione del LED attraverso il foro di ispezione del quadro dei componenti elettrici (centrale) dell'unità esterna. Il funzionamento con il coperchio aperto può provocare scosse elettriche.
- Per ulteriori informazioni sulla configurazione del sistema di monitoraggio (non in dotazione), consultare il manuale del fornitore.

Informazioni sull'intervallo di indirizzi efficace

Impostare un indirizzo compatibile con il modello da collegare alla scatola di comunicazione. La tabella seguente mostra i numeri configurabili per un indirizzo.

Modello	Intervallo di indirizzi efficace
Unità esterna	1-7
Unità Capacity up	
Unità interna (climatizzazione)	1-00 – 4-15

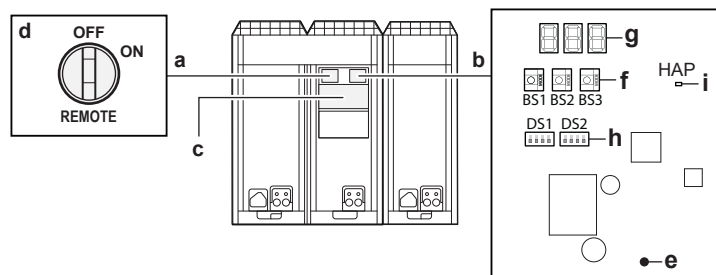
**INFORMAZIONE**

I numeri riportati in tabella mostrano l'intervallo effettivo per l'impostazione degli indirizzi. Per il numero di unità esterne che possono comunicare con 1 scatola di comunicazione, consultare le specifiche.

- Gli indirizzi dell'unità esterna e dell'unità capacity up devono essere diversi.
- L'impostazione di un indirizzo non compreso nell'intervallo efficace impedisce una comunicazione adeguata.
- Dopo l'impostazione o la modifiche dell'indirizzo di unità esterna e unità capacity up, ripristinare l'alimentazione della scatola di comunicazione.

8.3 Per impostare gli indirizzi di unità esterna e unità capacity up

- 1 Aprire il coperchio del foro di ispezione sinistro.
- 2 Disattivare l'alimentazione.
- 3 Disattivare l'interruttore di accensione.


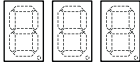


- a** Foro di ispezione (sinistro)
b Foro di ispezione (destro)

- c Scatola dei componenti elettrici
- d Interruttore di accensione
- e PCB (A1P)
- f Pulsanti di comando (BS1~BS3)
- g Display a 7 segmenti
- h Microinterruttore
- i LED HAP

- 4 Attivare l'alimentazione e lasciare spento l'interruttore di accensione.
- 5 Aprire il coperchio del foro di ispezione destro.
- 6 Impostare gli indirizzi come descritto nella tabella seguente.

Procedura		Display a 7 segmenti	Note
Indicazione iniziale			Mostra l'indicazione iniziale in condizioni normali.
Tenere premuto BS1 per 5 secondi. BS1 BS2 BS3			Assicurarsi che il a sinistra del display sia visualizzato il numero 2 .
Premere 6 volte BS2. BS1 BS2 BS3			Verificare quante volte viene premuto il tasto sulla parte destra del display a 7 segmenti. (Se a destra viene visualizzato il numero 6, significa che il pulsante BS2 è stato premuto 6 volte).
Premere una volta BS3. BS1 BS2 BS3			Questa azione consente di visualizzare l'indirizzo Airnet.
Premere BS2 per selezionare l'impostazione desiderata. BS1 BS2 BS3	Nessun indirizzo impostato		L'impostazione predefinita è 0. Se non è stata eseguita alcuna impostazione, non è possibile stabilire la comunicazione.
	Indirizzo 1		Visualizza il numero totale di volte in cui viene premuto il tasto, sulla parte destra e centrale del display a 7 segmenti.
	⋮	⋮	⋮
	Indirizzo 63		È possibile impostare un indirizzo su 63. Se in seguito viene premuto BS2, l'impostazione passa a "Indirizzo non impostato".
Premere una volta BS3. BS1 BS2 BS3			Una volta stabilito il valore, il display a 7 segmenti passa dal lampeggiamento alla luce fissa.
Premere una volta BS3. BS1 BS2 BS3			—

Procedura	Display a 7 segmenti	Note
Premere una volta BS1.  BS1 BS2 BS3		Torna all'indicazione iniziale.

8.4 Per impostare gli indirizzi delle unità interne

Il termine "unità interna" qui si riferisce all'unità interna per la climatizzazione.
Consultare il manuale di installazione dell'unità di comando.

8.5 Configurazione della scatola di comunicazione



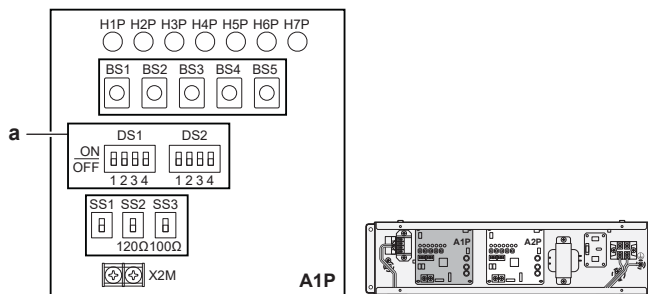
AVVERTENZA

- NON attivare l'alimentazione quando il coperchio della scatola di comunicazione è aperto, potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Prima di attivare l'alimentazione, assicurarsi che il coperchio della scatola di comunicazione sia chiuso.

8.5.1 Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per le unità interne

Il termine "unità interna" qui si riferisce all'unità interna per la climatizzazione.

Panoramica di pulsanti, interruttori e altri componenti



a Microinterruttori (DS1, DS2)

È possibile configurare 3 impostazioni diverse sulla scheda PCB A1P:

- Baud rate Modbus RS-485
- Bit di stop e parità della comunicazione Modbus
- Impostazione dell'indirizzo slave Modbus

Impostazione baud rate Modbus RS-485

Impostazione	
Pin 2 DS1: DISATTIVATO	9600 bps
Pin 2 DS1: ATTIVATO	19200 bps

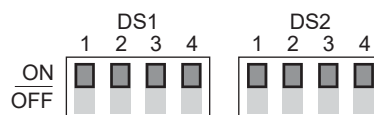
Bit di stop e parità della comunicazione Modbus

Impostazione	
Pin 3 DS1: OFF, pin 4: DISATTIVATO	1 bit di stop pari

Impostazione	
Pin 3 DS1: OFF, pin 4: ATTIVATO	1 bit di stop dispari
Pin 3 DS1: ON, pin 4: DISATTIVATO	2 bit di stop nessuno
Pin 3 DS1: ON, pin 4: ATTIVATO	1 bit di stop nessuno

Impostazione dell'indirizzo slave Modbus

Impostazione	
Pin 1/2/3/4 DS2	Quando l'indirizzo Modbus è impostato (ad es. 1, ..., 15), allora l'RS-485 Modbus è abilitato.
OFF/OFF/OFF/OFF	Nessun indirizzo Modbus impostato, ciò significa che non vi è alcuna comunicazione RS-485 Modbus.
OFF/OFF/OFF/ON	Indirizzo 1
OFF/OFF/ON/OFF	Indirizzo 2
...	...
ON/ON/ON/ON	Indirizzo 15



- DS1** Interruttore 2 = baud rate.
DS1 Interruttori 3+4 = bit di stop/parità.
DS2 Interruttori 1~4 = indirizzo slave Modbus.



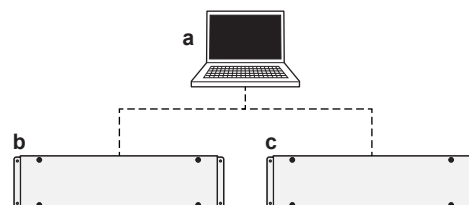
INFORMAZIONE

Per ulteriori informazioni, consultare la guida alla progettazione del DIII dell'interfaccia Modbus (EKMBDX*).



ATTENZIONE: Precauzioni per l'impostazione dell'indirizzo slave

- NON impostare lo stesso indirizzo slave per dispositivi collegati al dispositivo Modbus master.
- Oltre all'indirizzo slave impostato nella scatola di comunicazione, esistono altri 2 indirizzi slave che non è possibile impostare. Se l'indirizzo slave sulla scheda PCB dell'unità esterna (A2P) è impostato su "A", NON è possibile impostare gli indirizzi slave "A+1" e "A+2". Se l'indirizzo slave "A" viene utilizzato per l'unità esterna e "A+1" per l'unità capacity up, NON è possibile utilizzare l'indirizzo "A+2".



- a** Dispositivo master Modbus
b Scatola di comunicazione 1
c Scatola di comunicazione 2

8-1 Impostazioni per l'indirizzo slave della scatola di comunicazione 1

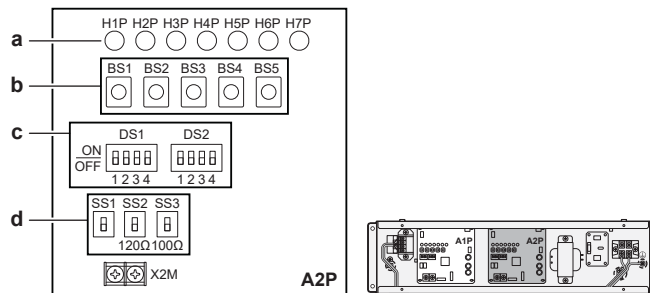
Scheda PCB	A1P		A2P	
Indirizzo impostato	1		2	
Unità/sistema	Interno	Esterno	Unità Capacity up	Indirizzo riservato
Indirizzo slave valido	1	2	3	4

8-2 Impostazioni per l'indirizzo slave della scatola di comunicazione 2

Scheda PCB	A1P		A2P	
Indirizzo impostato	8		5	
Unità/sistema	Interno	Esterno	Unità Capacity up	Indirizzo riservato
Indirizzo slave valido	8	5	6	7

8.5.2 Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per l'unità esterna e l'unità capacity up

Panoramica di pulsanti, interruttori e altri componenti



- a LED
- b Pulsanti di comando (BS1~BS5)
- c Microinterruttori (DS1, DS2)
- d Interruttori per l'impostazione della resistenza terminale (SS1~SS3)

1 Impostare l'indirizzo slave utilizzando i microinterruttori (DS1, DS2) sulla scheda PCB A2P della scatola di comunicazione.

i **INFORMAZIONE**

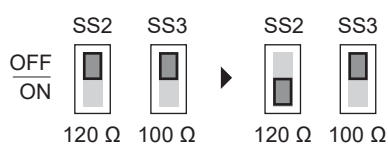
Assicurarsi di impostare l'indirizzo slave prima di accendere il sistema. L'impostazione non risulta valida se viene eseguita dopo l'accensione.



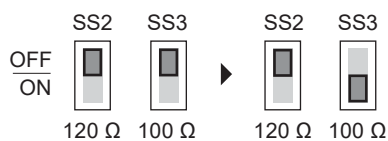
Indirizzo slave	DS1				DS2				Note
	1	2	3	4	1	2	3	4	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Valore predefinito

Indirizzo slave	DS1				DS2				Note
	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	—
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	
...									
26	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	
...									
245	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	Indirizzo effettivo massimo

- 2 Se necessario, impostare la resistenza terminale. Per eseguire l'impostazione, utilizzare i 2 interruttori a scorrimento (SS2, SS3). Se entrambi gli interruttori sono impostati su "OFF" (impostazione predefinita), la resistenza terminale è 0 Ω.



8-1 Esempio di impostazione degli interruttori a scorrimento quando la resistenza è pari a 120 Ω



8-2 Esempio di impostazione degli interruttori a scorrimento quando la resistenza è pari a 100 Ω

- 3 Verificare tutti i cavi di trasmissione (DIII a corrente debole).
- 4 Verificare tutti i cavi di trasmissione (RS-485 a corrente debole) dal sistema di monitoraggio alla scatola di comunicazione.
- 5 Chiudere il coperchio della scatola di comunicazione prima di attivare l'alimentazione.
- 6 Impostare la parità utilizzando i pulsanti (BS1~BS5) sulla scheda PCB A2P della scatola di comunicazione. La tabella seguente riporta il metodo di impostazione. Impostare la parità come specificato dal sistema di monitoraggio.

Procedura	Indicazione del LED ^(a)							Note
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Indicazione iniziale	●	●	●	●	●	○	○	Mostra l'indicazione iniziale in condizioni normali.
Tenere premuto BS1 per 5 secondi.	○	●	●	●	●	●	●	Assicurarsi che il LED H1P sia acceso.
Premere 2 volte BS2.	○	●	●	●	●	○	●	Verificare il numero di volte in cui è stato premuto il pulsante confrontando l'indicazione del LED.

Procedura		Indicazione del LED ^(a)							Note
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	●	Indica l'ultimo stato di impostazione.
Premere BS2 per selezionare l'impostazione desiderata.	Nessuno	○	●	●	●	●	●	●	Impostazione di fabbrica
	Dispari	○	●	●	●	●	○	●	—
	Pari	○	●	●	●	○	●	●	—
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	○	L'indicazione del LED passa dal lampeggiamento alla luce fissa.
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	●	—
Premere una volta BS1.		○	●	●	●	●	○	○	Torna all'indicazione iniziale

^(a) ● = OFF, ○ = ON e ◐ = lampeggiante.

- 7** Impostare il baud rate utilizzando i pulsanti (BS1~BS5) sulla scheda PCB A2P della scatola di comunicazione. La tabella seguente riporta il metodo di impostazione. Impostare il baud rate come specificato dal sistema di monitoraggio.

Procedura		Indicazione del LED ^(a)							Note
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Indicazione iniziale		●	●	●	●	●	○	○	Mostra l'indicazione iniziale in condizioni normali.
Tenere premuto BS1 per 5 secondi.		○	●	●	●	●	●	●	Assicurarsi che il LED H1P sia acceso.
Premere una volta BS2.		○	●	●	●	●	●	○	Verificare il numero di volte in cui è stato premuto il pulsante confrontando l'indicazione del LED.
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	◐	Indica l'ultimo stato di impostazione.
Premere BS2 per selezionare l'impostazione desiderata.	9600 bps	○	●	●	●	●	●	◐	Impostazione di fabbrica
	19200 bps	○	●	●	●	●	○	●	—
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	○	L'indicazione del LED passa dal lampeggiamento alla luce fissa.
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	●	—
Premere una volta BS1.		○	●	●	●	●	○	○	Torna all'indicazione iniziale

^(a) ● = OFF, ○ = ON e ◐ = lampeggiante.

- 8** Impostare i bit di stop utilizzando i pulsanti (BS1~BS5) sulla scheda PCB A2P della scatola di comunicazione. La tabella seguente riporta il metodo di impostazione. Impostare i bit di stop come specificato nel sistema di monitoraggio.

Procedura		Indicazione del LED ^(a)							Note
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Indicazione iniziale		●	●	●	●	●	◐	◐	Mostra l'indicazione iniziale in condizioni normali.

Procedura		Indicazione del LED ^(a)						Note	
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P		H7P
Tenere premuto BS1 per 5 secondi.		○	●	●	●	●	●	●	Assicurarsi che il LED H1P sia acceso.
Premere 6 volte BS2.		○	●	●	●	○	○	●	Verificare il numero di volte in cui è stato premuto il pulsante confrontando l'indicazione del LED.
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	◐	Indica l'ultimo stato di impostazione.
Premere BS2 per selezionare l'impostazione desiderata.	Automatico	○	●	●	●	●	●	◐	L'indicazione del LED corrisponde all'impostazione desiderata.
	1 bit di stop	○	●	●	●	●	◐	●	
	2 bit di stop	○	●	●	●	◐	●	●	
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	○	L'indicazione del LED passa dal lampeggiamento alla luce fissa.
Premere una volta BS3.		○	●	●	●	●	●	●	—
Premere una volta BS1.		○	●	●	●	●	◐	◐	Torna all'indicazione iniziale

^(a) ● = OFF, ○ = ON e ◐ = lampeggiante.

- 9 Una volta eseguite le impostazioni, ripristinare l'alimentazione della scatola di comunicazione.



INFORMAZIONE

È necessario ripristinare l'alimentazione prima che le impostazioni di parità, baud rate e bit di stop diventino effettive.

9 Messa in funzione



INFORMAZIONE

Per ulteriori informazioni sull'esecuzione della prova di funzionamento per ciascuna unità, consultare il manuale di installazione o la guida di riferimento per l'installatore di ogni unità.



I LED (H1P~H4P) sulla scheda PCB (A1P) lampeggiano?

- H1P: connessione DIII (invio).
- H2P: connessione DIII (ricezione).
- H3P: connessione RS-485 (invio).
- H4P: connessione RS-485 (ricezione).



I LED (H6P, H7P) sulla scheda PCB (A2P) sono accesi?

Se i LED lampeggiano, la connessione non è ancora stata stabilita.

- H6P acceso: comunicazione RS-485 stabilita.
- H7P acceso: comunicazione DIII di 1 o più unità stabilita.



È possibile monitorare i dati di funzionamento di ciascun indirizzo utilizzando il sistema di monitoraggio?

Assicurarsi che l'alimentazione di ciascuna unità sia attivata.



Verificare che l'indirizzo impostato su ciascuna unità corrisponda all'indirizzo visualizzato sul sistema di monitoraggio.

Assicurarsi che l'alimentazione di ciascuna unità sia attivata.

Risultato: se non si riscontrano problemi con i dati di funzionamento e le impostazioni remote, il LED H2P sarà spento e i LED H6P e H7P saranno accesi. La prova di funzionamento per A2P è stata completata.



INFORMAZIONE

- La conferma di un errore richiede circa 12 minuti.
- Se non si riceve alcuna comunicazione dal sistema di monitoraggio (ad esempio il sistema di monitoraggio è spento, è stata impostata una polarità errata o c'è stata una disconnessione), si verifica un errore di comunicazione dalla parte dell'RS-485.

Azioni da intraprendere in caso di errori di comunicazione

- Non è possibile verificare i dati di funzionamento sul sistema di monitoraggio.
- Verificare tutti gli elementi elencati nella sezione "[10 Risoluzione dei problemi](#)" [▶ 31] e correggere eventuali problemi.
- La sezione "[10-1 Procedura di funzionamento fase 1](#)" [▶ 32] illustra le modalità per verificare alcuni errori.

10 Risoluzione dei problemi

In questo capitolo

10.1	Risoluzione dei problemi della scheda PCB per la comunicazione con l'unità interna	31
10.2	Risoluzione dei problemi della scheda PCB per la comunicazione con unità esterna e unità capacity up	31

10.1 Risoluzione dei problemi della scheda PCB per la comunicazione con l'unità interna

Il termine "unità interna" qui si riferisce all'unità interna per la climatizzazione.

Cosa controllare	Come controllare	Soluzione
Nessuna comunicazione Modbus	All'accensione del DIII dell'interfaccia Modbus è stata rilevata un'errata impostazione dell'indirizzo Modbus.	Durante lo spegnimento, impostare DS2 sull'A1P sull'indirizzo Modbus richiesto. Vedere "8.4 Per impostare gli indirizzi delle unità interne" [▶ 24]. Lo stato ON/OFF del microinterruttore viene rilevato solo all'accensione della scheda PCB.
	Nessun indirizzo Modbus impostato (=DS2: OFF/OFF/OFF/OFF).	Impostare DS2 sull'A1P sull'indirizzo Modbus richiesto. Vedere "8.4 Per impostare gli indirizzi delle unità interne" [▶ 24].

10.2 Risoluzione dei problemi della scheda PCB per la comunicazione con unità esterna e unità capacity up

Cosa controllare	Come controllare	Soluzione
Impostazione dell'indirizzo di ciascuna unità	È possibile verificare i dati di ciascun indirizzo sul sistema di monitoraggio.	Impostare nuovamente gli indirizzi dell'unità esterna e dell'unità capacity up. Vedere "8 Configurazione" [▶ 21].
Impostazione dell'indirizzo slave	Microinterruttori (DS1, DS2) della PCB (A2P) della scatola di comunicazione.	Impostare correttamente l'indirizzo slave. Vedere "8.5.2 Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per l'unità esterna e l'unità capacity up" [▶ 26].
Impostazioni di parità	Confrontare le impostazioni di parità sul sistema di monitoraggio con quelle sulla scatola di comunicazione.	Impostare correttamente le impostazioni di parità. Vedere "8.5.2 Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per l'unità esterna e l'unità capacity up" [▶ 26].

Cosa controllare	Come controllare	Soluzione
Impostazione del bit di stop	Confrontare le impostazioni del bit di stop sul sistema di monitoraggio con quelle sulla scatola di comunicazione.	Impostare correttamente le impostazioni del bit di stop. Vedere "8.5.2 Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per l'unità esterna e l'unità capacity up" [▶ 26].
Impostazione del baud rate	Confrontare le impostazioni di baud rate sul sistema di monitoraggio con quelle sulla scatola di comunicazione.	Impostare correttamente il baud rate. Vedere "8.5.2 Per configurare la scheda PCB della scatola di comunicazione per l'unità esterna e l'unità capacity up" [▶ 26].
Cablaggio di trasmissione a corrente debole DIII	Dati di ciascun indirizzo sul sistema di monitoraggio.	Verificare e correggere il cablaggio dell'unità per cui non è possibile controllare i dati.
	Il LED H2P è acceso e il LED H7P lampeggia sulla scatola di comunicazione. Seguire le istruzioni riportate in "■ 10-1 Procedura di funzionamento fase 1" [▶ 32] per eseguire la diagnostica della scatola di comunicazione.	Impossibile stabilire la comunicazione con le unità esterne. Verificare i cavi di trasmissione (DIII a corrente debole) e le impostazioni dell'indirizzo.
Cablaggio di trasmissione a corrente debole RS-485	Assicurarsi che le impostazioni in loco siano eseguite correttamente, verificare se è possibile controllare i dati sul sistema di monitoraggio.	Verificare il cablaggio di trasmissione a corrente debole RS-485 ed eventualmente correggerlo (in caso di scollegamento, errata polarità, ecc.).
Collegamento al refrigeratore diverso da unità esterna e unità capacity up	Il LED H2P è acceso sulla scatola di comunicazione. Seguire le istruzioni riportate in "■ 10-2 Procedura di funzionamento fase 2" [▶ 33] per eseguire la diagnostica della scatola di comunicazione.	Scollegare il refrigeratore senza CO ₂ .
Errore della PCB	Il LED H2P è acceso sulla scatola di comunicazione. Seguire le istruzioni riportate in "■ 10-1 Procedura di funzionamento fase 1" [▶ 32] per eseguire la diagnostica della scatola di comunicazione.	Sostituire la PCB (A2P).
	Nessun LED acceso sulla PCB (A2P).	
	Controllare le condizioni di tutte le unità: unità interna (climatizzazione), unità esterna e unità capacity up.	

■ 10-1 Procedura di funzionamento fase 1

Procedura	Indicazione del LED ^(a)							Note
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Indicazione iniziale ^(b)	●	○	●	●	●	○	●	LED H6P lampeggiante: Errore di comunicazione RS-485 LED H7P lampeggiante: Errore di comunicazione DIII (se non viene stabilita la comunicazione con alcuna unità interna (climatizzazione)).

Procedura		Indicazione del LED ^(a)						Note	
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P		H7P
Premere una volta BS1.		●	●	●	●	●	●	●	—
Premere due volte BS2.		●	●	●	●	●	○	●	
Premere una volta BS3 (verifica errori). ^(c)	Errore di comunicazione lato DIII	●	●	●	●	●	●	●	Errore di comunicazione di tutte le unità esterne. ^(d)
	Errore di comunicazione RS-485	●	●	●	●	●	●	●	Errore di comunicazione sul lato dell'RS-485. Viene rilevato un errore anche se la polarità è corretta. Verificare le impostazioni dell'indirizzo e il cablaggio dell'RS-485. ^(d)
	Errore scheda	●	●	●	●	●	●	●	Errore sulla scheda PCB (A2P) della scatola di comunicazione. Sostituire la scheda PCB.
	Indirizzi dell'unità esterna duplicati	●	●	●	●	●	●	●	Indirizzi dell'unità esterna duplicati. Verificare le impostazioni dell'indirizzo e il cablaggio DIII.
	Indirizzo dell'unità esterna non impostato	●	●	●	●	●	●	●	L'indirizzo di un'unità esterna non è stato impostato. Verificare le impostazioni dell'indirizzo e il cablaggio DIII.
	Errore impostazione indirizzo slave	●	●	●	●	●	●	●	Errore impostazione indirizzo slave. Verificare le impostazioni dell'indirizzo slave e il cablaggio.
Premere una volta BS1.		●	○	●	●	●	●	●	In condizioni normali, il LED H2P è spento e i LED H6P e H7P sono accesi.

^(a) ● = OFF, ○ = ON e ● = lampeggiante.

^(b) Nella tabella, l'indicazione iniziale mostra ciò che viene visualizzato in caso di rilevamento di un errore. Se non si rilevano errori di comunicazione, il LED H2P è spento e i LED H6P e H7P sono accesi.

^(c) Se vengono rilevati molteplici errori, lampeggiano più LED (da H2P a H7P) contemporaneamente.

^(d) Su entrambi i lati DIII e RS-485, se l'errore di comunicazione si verifica dopo la conferma della comunicazione, viene generato un errore. Se la comunicazione non è stata confermata, gli errori non vengono rilevati.

10-2 Procedura di funzionamento fase 2

Procedura		Indicazione del LED ^(a)						Note	
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P		H7P
Indicazione iniziale ^(b)		●	○	●	●	●	●	●	LED H6P lampeggiante: Errore di comunicazione RS-485. LED H7P lampeggiante: Errore di comunicazione DIII (se non viene stabilita la comunicazione con alcuna unità interna (climatizzazione)).





Procedura		Indicazione del LED ^(a)						Note	
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P		H7P
Premere una volta BS1.		●	●	●	●	●	●	●	—
Premere 3 volte BS2.		●	●	●	●	●	○	○	
Premere una volta BS3 (verifica errori).	Riserva	●	●	●	●	●	●	●	
	Riserva	●	●	●	●	●	●	●	
	Altro refrigeratore	●	●	●	●	●	●	●	È collegato un refrigeratore senza CO ₂ .
Premere una volta BS1.		●	○	●	●	●	●	●	In condizioni normali, il LED H2P si spegne e i LED H6P e H7P si accendono.

^(a) ● = OFF, ○ = ON e ● = lampeggiante.

^(b) Nella tabella, l'indicazione iniziale mostra ciò che viene visualizzato in caso di rilevamento di un errore. Se non si rilevano errori di comunicazione, il LED H2P è spento e i LED H6P e H7P sono accesi.

11 Dati tecnici

11.1 Schema dell'impianto elettrico: Scatola di comunicazione

A1P	Scheda PCB (comunicazione con l'unità interna per la climatizzazione)
A2P	Scheda PCB (comunicazione con l'unità esterna e l'unità capacity up)
A3P	Scheda PCB
BS1~BS5	Pulsanti di comando (vedere nota 1)
DS1, DS2	Microinterruttori (vedere nota 1)
F1S	Varistore
F1U	Fusibile (T, 3,15 A, 250 V)
H1P~H7P	LED
HAP	LED
SS1~SS3	Interruttori per l'impostazione della resistenza terminale (vedere nota 1)
T1R	Trasformatore (220~240 V/22 V)
X3A~X11A	Connettori
X1M~X3M	Morsettiere
	Cablaggio in loco
	Morsettiera
	Connettore
	Messa a terra di protezione
BLK	Nero
ORG	Arancione
WHT	Bianco
YLW	Giallo
HIGH VOLTAGE	Alta tensione
LOW VOLTAGE	Bassa tensione
MONITORING SYSTEM	Sistema di monitoraggio
OUTDOOR UNIT	Unità esterna
POWER SUPPLY	Alimentazione
SWITCH BOX	Quadro elettrico

Nota 1

È possibile modificare le impostazioni di comunicazione utilizzando i pulsanti di comando. Per informazioni su questa operazione, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna e dell'unità capacity up.

12 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

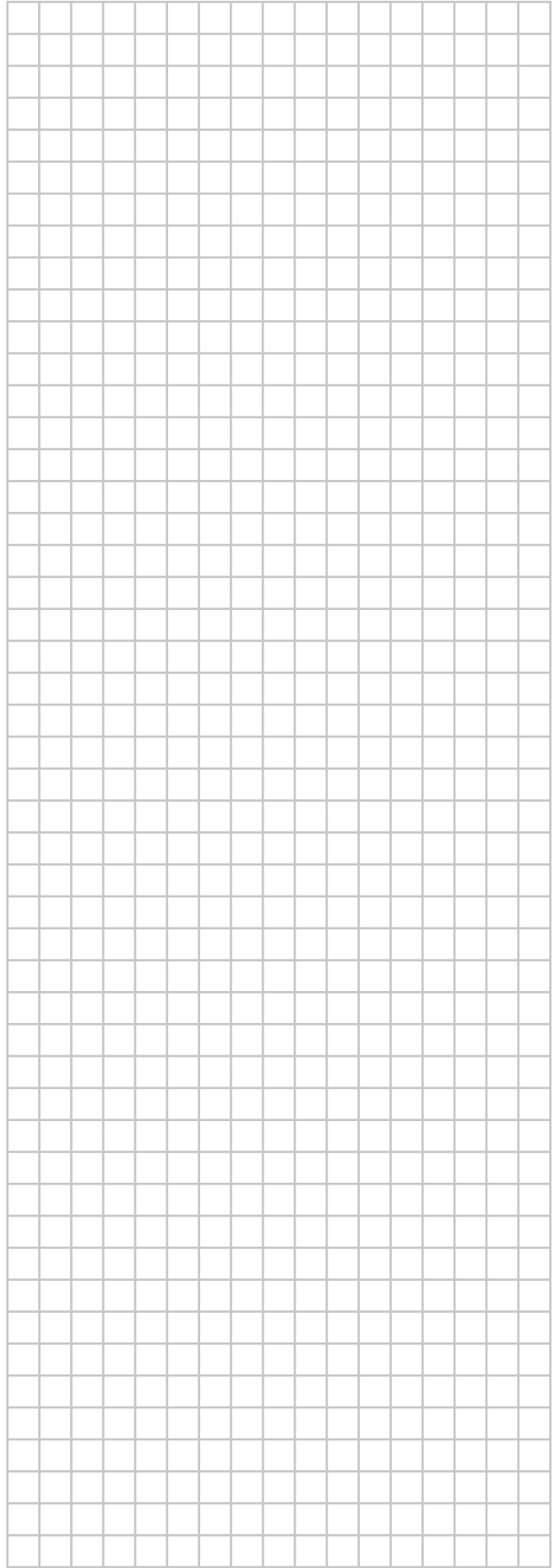
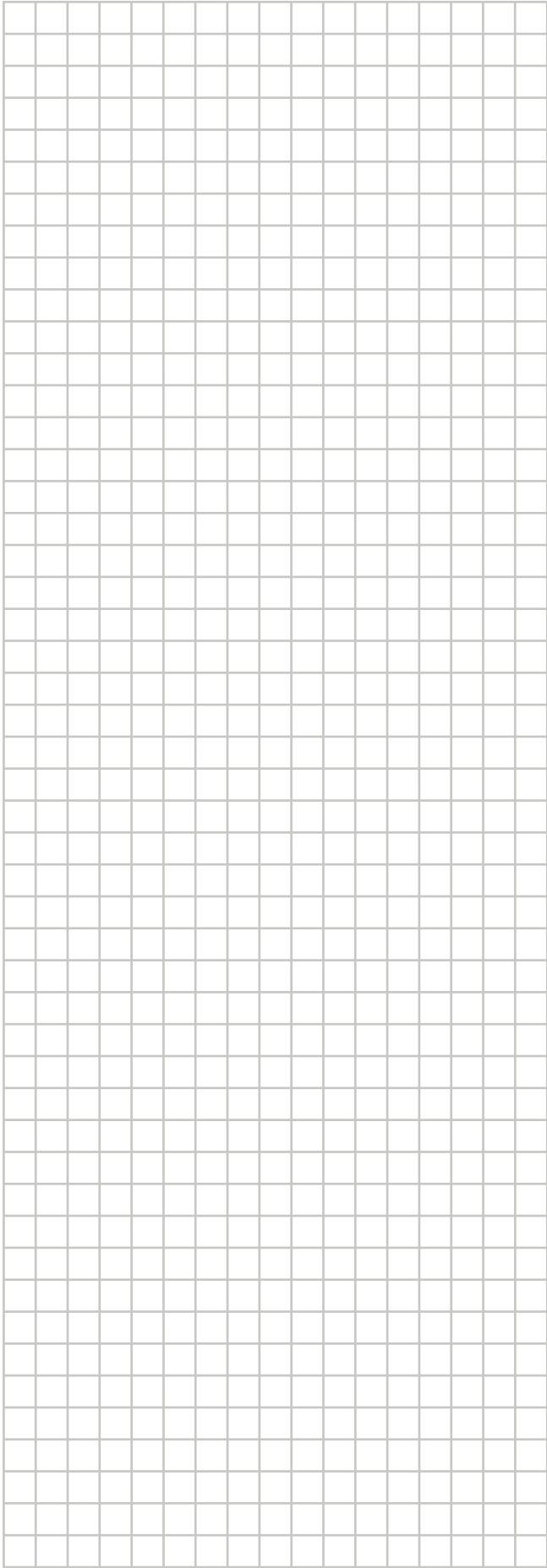
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

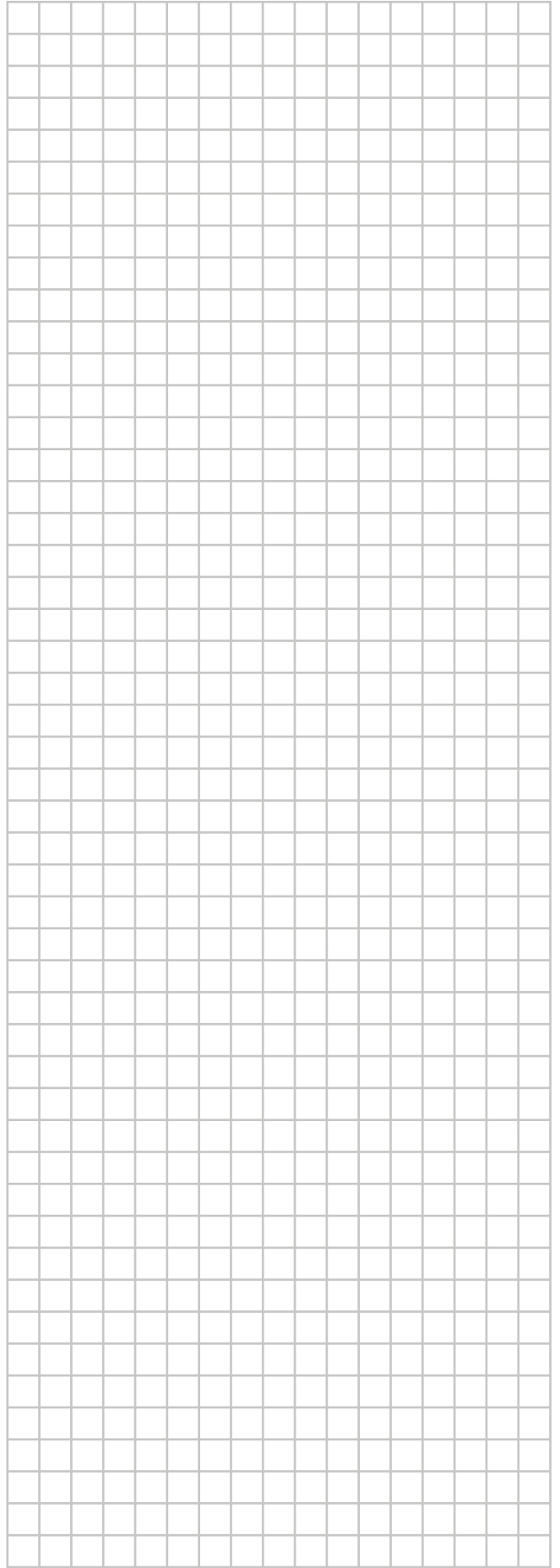
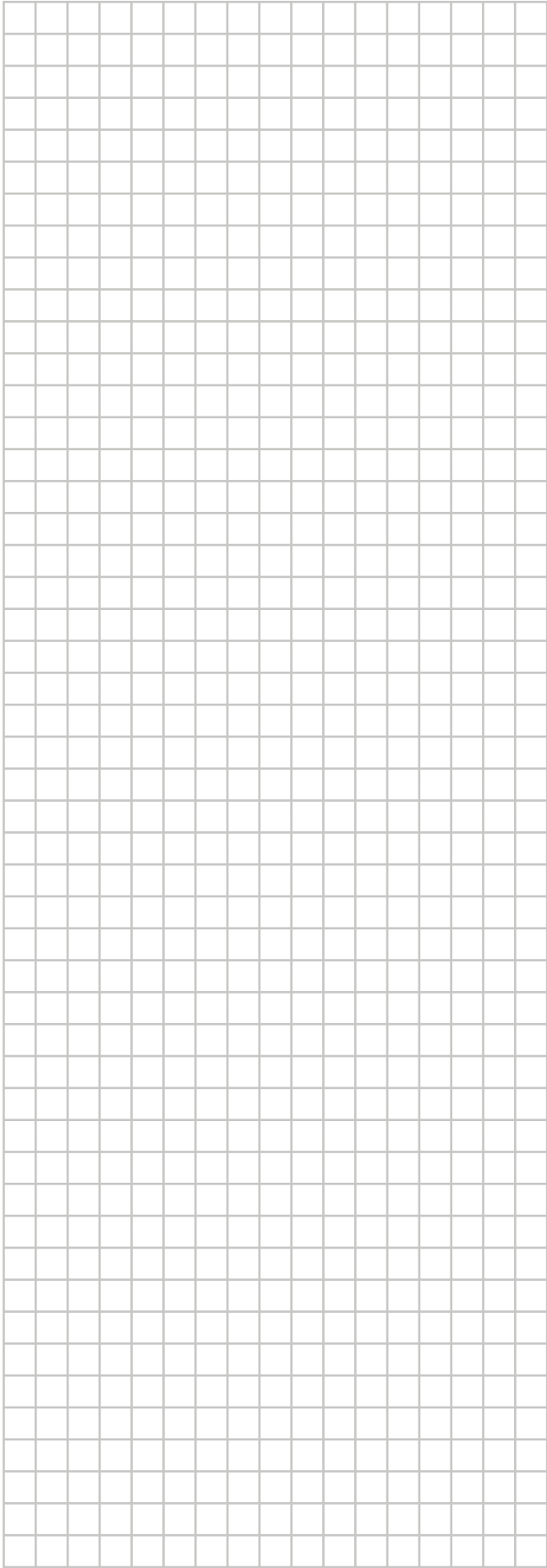
Apparecchiature opzionali

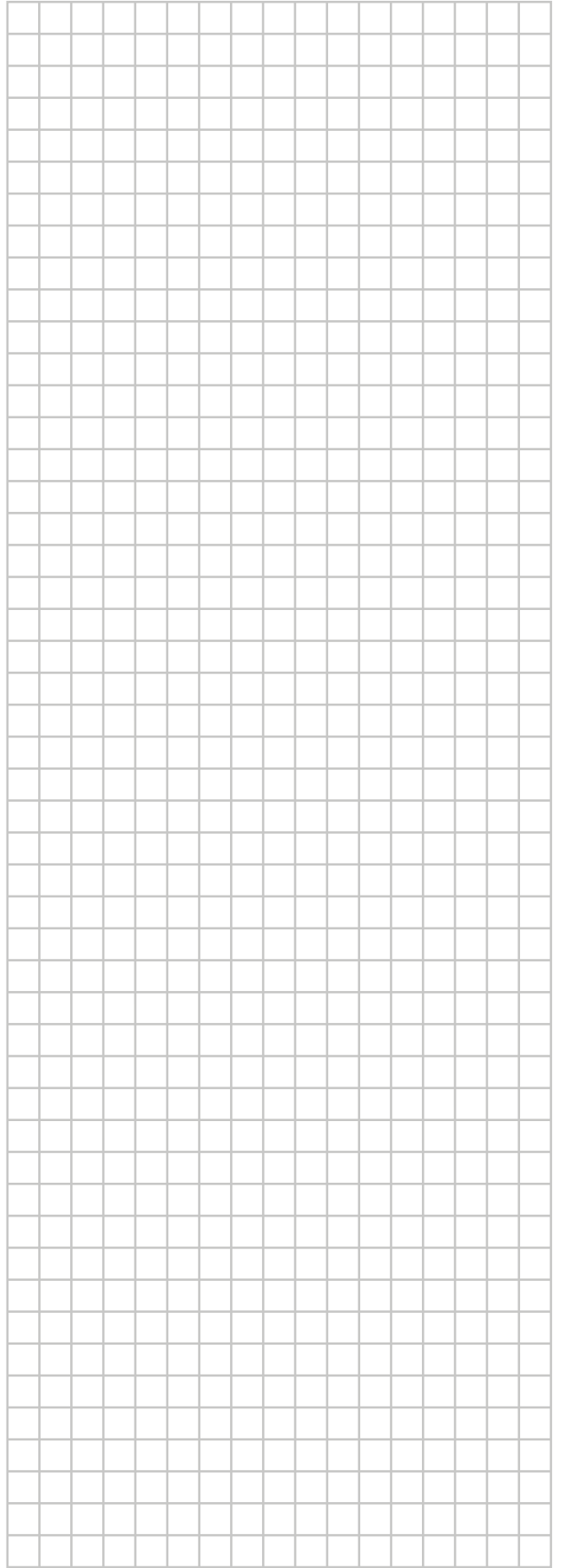
Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Da reperire in loco

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









4P617761-1 D 00000001

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P617761-1D 2023.02