



# Climatizzatori Split canalizzabili per uso commerciale – R410

## Manuale d'uso e installazione

---

### MODELLI:

#### UNITA' INTERNE

ABDGI 20 HW  
ABDGI 25 HW  
ABDGI 30 HW

#### UNITA' ESTERNE

ABDGI 20 SH3  
ABDGI 25 SH3  
ABDGI 30 SH3

Grazie per avere scelto i climatizzatori Argoclima

Leggere attentamente il presente manuale prima dell'utilizzo dell'apparecchio e conservarlo per riferimenti futuri.

In caso di smarrimento del presente manuale, consultare la versione elettronica sul sito [argoclima.com](http://argoclima.com).

Argoclima si riserva il diritto di apportare al presente eventuali modifiche dovute a possibili miglioramenti dei prodotti senza alcun preavviso.

## Agli utenti

Grazie per aver scelto un prodotto Argoclima. Per utilizzare correttamente il prodotto, si raccomanda di leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima dell'installazione e dell'utilizzo. Per ottenere il funzionamento previsto del condizionatore, attenersi alle seguenti raccomandazioni per l'installazione e l'utilizzo corretti del prodotto:

- (1) Questo apparecchio non è indicato per l'uso da parte di individui (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure privi dell'esperienza e delle conoscenze necessarie, a meno che non siano sottoposti a supervisione o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di persone responsabili della loro incolumità. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.
- (2) Al fine di garantirne l'affidabilità, quando il prodotto è in stand-by può consumare una ridotta quantità di energia per mantenere la normale comunicazione del sistema e il preriscaldamento di refrigerante e lubrificante. Se il prodotto non viene utilizzato per un periodo prolungato, staccare l'alimentazione elettrica; inserire l'alimentazione e preriscaldare l'unità in anticipo prima di rimetterla in funzione.
- (3) Selezionare accuratamente il modello in base all'effettivo ambiente di utilizzo, per non compromettere il funzionamento.
- (4) Questo prodotto è stato sottoposto a una rigida ispezione e a prove di funzionamento prima di lasciare la fabbrica. Al fine di evitare danni dovuti a smontaggio e ispezioni impropri, che potrebbero compromettere il normale funzionamento dell'unità, non smontarla da soli. In caso di necessità, contattare il centro di assistenza autorizzato della nostra azienda.
- (5) La nostra azienda non risponderà per lesioni personali, perdite o danni materiali causati da usi impropri, comprese procedure di installazione e debug scorrette, interventi di manutenzione non necessari, violazione di leggi nazionali, norme e standard industriali vigenti e la mancata osservanza del presente manuale di istruzioni.
- (6) Se il prodotto è guasto e non può essere utilizzato, contattare il prima possibile il nostro centro assistenza fornendo le seguenti informazioni.
  - 1) Contenuto della targhetta di identificazione del prodotto (numero del modello, capacità di raffreddamento/riscaldamento, codice prodotto, data di uscita dalla fabbrica).
  - 2) Condizione di malfunzionamento (specificare le situazioni prima e dopo la comparsa dell'errore).
- (7) Tutti i disegni e i dati del presente manuale di istruzioni sono forniti unicamente a titolo di riferimento. Il prodotto è oggetto di continui miglioramenti e innovazioni per migliorarne la qualità. La nostra azienda si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento le necessarie modifiche al prodotto per motivi commerciali o legati alla produzione, nonché di rivedere il contenuto del manuale senza alcun preavviso.
- (8) Il diritto di interpretazione finale del presente manuale di istruzioni spetta a ArgoClima.
- (9) Per quanto riguarda le armoniche, si raccomanda di collegare l'apparecchio localmente a una rete di distribuzione pubblica a bassa tensione.
- (10) Il presente apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e da individui con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure privi di esperienza e conoscenze, a condizione che vengano controllati o siano stati istruiti in merito a un utilizzo sicuro dell'apparecchio e abbiano compreso i rischi correlati. I bambini non

devono giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza un'adeguata supervisione.

- (11) Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo addetto all'assistenza o da persone parimenti qualificate al fine di evitare pericoli.

### Clausole di esonero da responsabilità

Il produttore non risponde in alcun modo di lesioni personali o perdite materiali causate dai seguenti motivi:

- (1) Danni al prodotto dovuti a un utilizzo scorretto o improprio dello stesso;
- (2) Alterazioni, modifiche, manutenzione o utilizzo del prodotto con altre apparecchiature non conformi al manuale di istruzioni del produttore;
- (3) Dopo la verifica, il difetto del prodotto viene causato direttamente da gas corrosivo;
- (4) Dopo la verifica, i difetti sono causati da un utilizzo improprio durante il trasporto del prodotto;
- (5) Utilizzo, riparazione, manutenzione dell'apparecchio in modo non conforme al manuale di istruzioni o alle relative norme;
- (6) Dopo la verifica, il problema o la controversia deriva dalla specifica di qualità o dalle prestazioni di parti o componenti fabbricati da altri produttori;
- (7) Danni dovuti a calamità naturali, ambiente di utilizzo non idoneo o forza maggiore.

**INFORMAZIONE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO ai sensi dell'art. 26 D.Lgs 14/03/14, no. 49 "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2012/19/UE SUI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE"**



Alla fine della sua vita utile questo apparecchio non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Richiamiamo l'importante ruolo del consumatore nel contribuire al riutilizzo, al riciclaggio e ad altre forme di recupero di tali rifiuti. L'apparecchio deve essere consegnato in modo differenziato presso appositi centri di raccolta comunali oppure gratuitamente presso i rivenditori, all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Smaltire separatamente un apparecchio elettrico ed elettronico consente di evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana derivanti da uno smaltimento inadeguato e permette di recuperare e riciclare i materiali di cui è composto, con importanti risparmi di energia e risorse. Per sottolineare l'obbligo di smaltire separatamente queste apparecchiature, sul prodotto è riportato il simbolo del cassonetto barrato.

## SOMMARIO

1	Precauzioni di sicurezza.....	1
1.1	Avvisi sulla sicurezza (da rispettare rigorosamente) .....	1
1.2	Requisiti di alimentazione .....	1
2	Installazione unità interna.....	2
2.1	Scelta del luogo di installazione .....	2
2.2	Dimensioni esterne e punti di installazione .....	2
2.3	Installazione del tubo di scarico e prova del sistema di scarico .....	5
2.4	Installazione del condotto dell'aria.....	6
2.5	Installazione del comando a filo .....	8
2.6	Cablaggio .....	8
3	Installazione dell'unità esterna .....	9
3.1	Dimensioni relative a unità esterna e foro di montaggio.....	10
3.2	Spazio richiesto per l'installazione.....	10
3.3	Collegamento delle linee del refrigerante .....	11
3.4	Pompa a vuoto, aggiunta di refrigerante .....	11
3.5	Collegamenti elettrici .....	12
4	Verifiche successive all'installazione e prova di funzionamento .....	14
4.1	Verifiche successive all'installazione .....	14
4.2	Prova di funzionamento e procedura di debug.....	15
5	Malfunzionamenti più comuni e risoluzione dei problemi di funzionamento.....	21
6	Indicazione di errore.....	23
7	Manutenzione e cura.....	27
7.1	Scambiatore di calore esterno.....	27
7.2	Tubo di scarico .....	27
7.3	Precauzioni prima dell'utilizzo stagionale .....	27
7.4	Manutenzione dopo l'utilizzo stagionale .....	27
7.5	Sostituzione di componenti.....	27
8	Assistenza post-vendita .....	28

# 1 Precauzioni di sicurezza

## 1.1 Avvisi sulla sicurezza (da rispettare rigorosamente)



Avvertenza: la mancata osservanza di questa indicazione potrebbe causare gravi danni all'unità o alle persone.



Nota: la mancata osservanza di questa indicazione potrebbe causare danni lievi o di media entità all'unità o alle persone.



Questo segnale indica che il prodotto non deve essere messo in funzione. Un funzionamento scorretto può causare gravi danni o comportare il pericolo di morte.



Questo segnale indica che occorre controllare i componenti. Un funzionamento scorretto può causare danni a persone o cose.



Questo marchio indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici nei paesi dell'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana a seguito dello smaltimento incontrollato dei rifiuti, riciclare il prodotto in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse. Per riconsegnare l'apparecchio usato, servirsi dei sistemi di raccolta differenziata o rivolgersi al rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Il rivenditore può farsi carico del prodotto ai fini del riciclaggio eco-compatibile.



### AVVERTENZA!

Questo prodotto non può essere installato in un ambiente corrosivo, infiammabile o esplosivo, oppure in ambienti con requisiti speciali come le cucine o i locali lavanderia. In caso contrario, l'unità potrebbe subire malfunzionamenti o una riduzione della vita utile, o anche dare luogo al rischio di incendi o lesioni gravi. In caso di ambienti con requisiti speciali, scegliere un condizionatore con funzione anticorrosione o antiesplorazione.

## 1.2 Requisiti di alimentazione

- (1) Verificare che la capacità della rete di alimentazione e la sezione dei cavi elettrici siano sufficienti.
- (2) Controllare che la messa a terra sia eseguita correttamente e che il filo di terra sia collegato a un apposito dispositivo dell'edificio. Non collegare il filo di terra a tubazioni del gas, tubi dell'acqua, fili di terra dell'impianto telefonico e aste parafulmine.
- (3) I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da tecnici qualificati nel rispetto delle norme vigenti.
- (4) Nei circuiti fissi, è necessario predisporre un interruttore differenziale di capacità sufficiente contro la dispersione elettrica e un interruttore ad aria con una separazione adeguata tra i contatti.
- (5) Il cablaggio fisso deve comprendere un interruttore onnipolare avente una distanza tra i contatti di almeno 3 mm in tutti i poli e un interruttore differenziale (RCD) con tensione nominale superiore a 10 mA in ottemperanza alle normative vigenti.
- (6) L'apparecchio va installato conformemente alle disposizioni nazionali sul cablaggio.
- (7) Poiché la temperatura del circuito refrigerante è elevata, tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo di rame.

## 2 Installazione unità interna

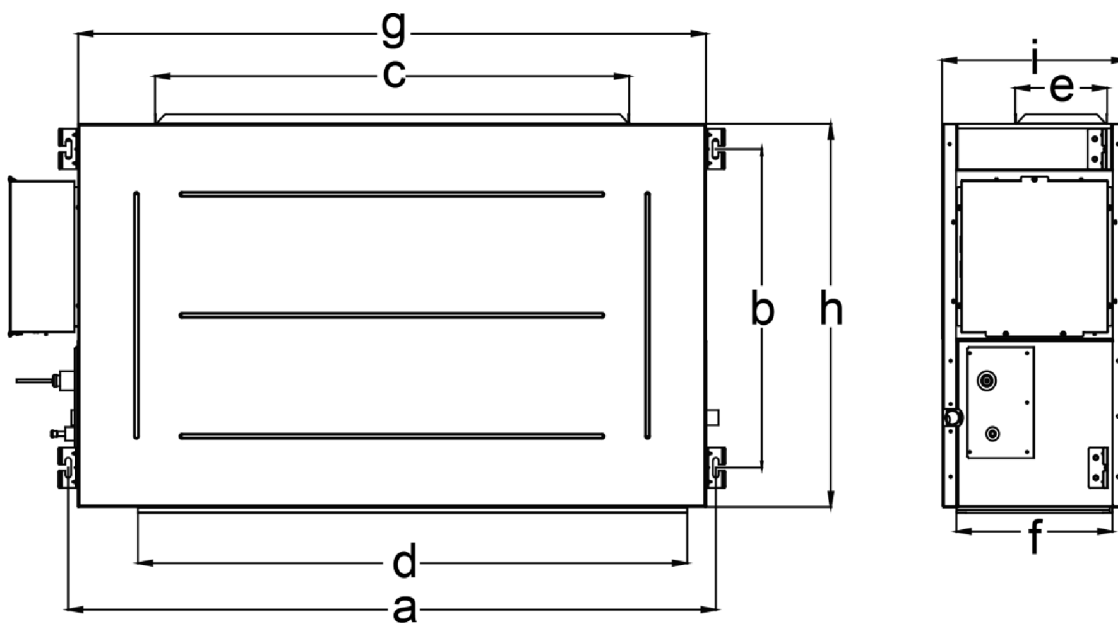
### 2.1 Scelta del luogo di installazione

- (1) Evitare la luce solare diretta.
- (2) Verificare che la staffa di sospensione sia sufficientemente robusta da sostenere il peso dell'unità.
- (3) Selezionare un luogo che consenta un collegamento agevole del tubo di scarico.
- (4) Le aperture di ingresso e uscita non devono essere ostruite, in modo che sia garantita un'adeguata circolazione dell'aria interna.
- (5) Verificare che sia possibile collegare agevolmente i tubi di collegamento.
- (6) Scegliere un luogo che sia lontano da gas e materiali combustibili o esplosivi.
- (7) Scegliere un luogo che sia lontano da nebbie, vapori o goccioline di sostanze cancerose.

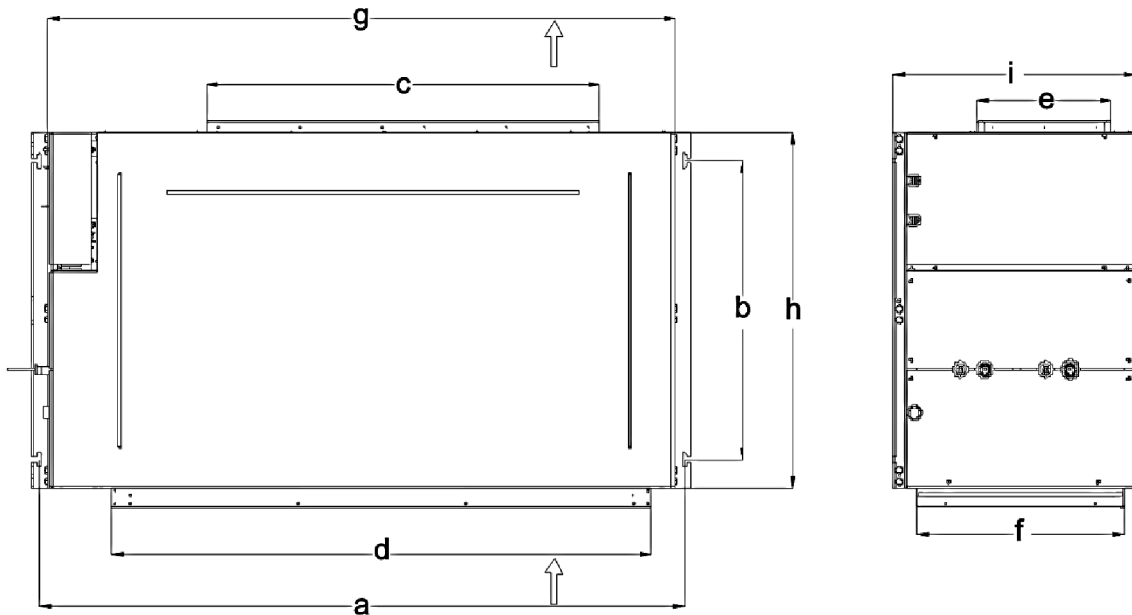
### 2.2 Dimensioni esterne e punti di installazione

Predisporre un'apertura di ispezione dopo aver sollevato l'unità. Per agevolare l'esecuzione delle operazioni di manutenzione, l'apertura di servizio deve essere posizionata su un lato della scatola elettrica e sotto il livello inferiore dell'unità.

- (1) Di seguito sono riportate le dimensioni esterne applicabili alle unità interne:



a. 20/25/30 kW



b. 40 kW

Fig. 1

Di seguito sono riportate le dimensioni a, b, c, ecc. per i diversi modelli:

Unità: mm

Modello	a	b	c	d	e	f	g	h	i
ABDGI 20 HW	1355	632	992	1150	192	326	1315	760	385
ABDGI 25 HW	1563	707	992	1350	192	402	1520	840	450
ABDGI 30 HW	1563	707	962	1350	262	402	1520	840	450

(2) Forare e inserire i bulloni.

- 1) Applicare la dima di cartone sulla posizione di installazione; praticare 4 fori nei punti indicati sul cartone, come illustrato nella Fig. 2; il diametro dei fori corrisponde al diametro dei tasselli a espansione e la profondità è di 60-70 mm (2-3/8~2-3/4 pollici), come illustrato nella Fig. 3.

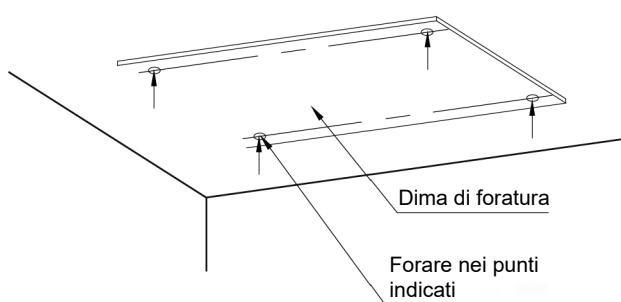


Fig. 2

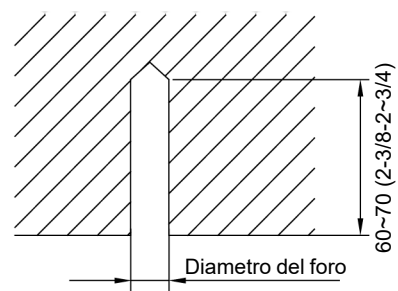


Fig. 3

- 2) Inserire il tassello a espansione M10 nel foro, quindi inserire il bullone nel tassello, come illustrato nella Fig. 4.

**!** NOTE

La lunghezza del tassello dipende dall'altezza di installazione dell'unità; i tasselli vengono forniti in loco.

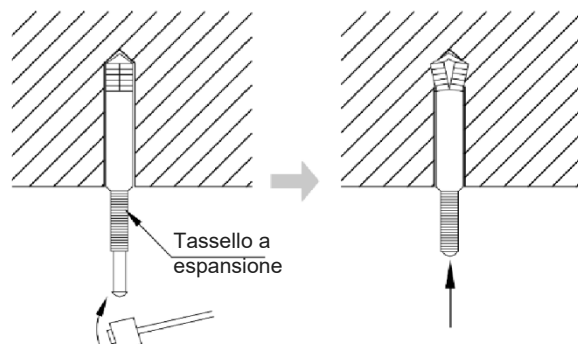


Fig. 4

(3) Installare temporaneamente l'unità interna.

Montare il bullone di sospensione sul tassello a espansione, agganciare la staffa di sospensione al bullone di sospensione. Fissare saldamente utilizzando un dado e una rondella sul lato superiore e inferiore della staffa di sospensione. La piastrina di fissaggio impedisce la caduta della rondella.

(4) Utilizzare la dima di foratura.

Per le dimensioni dell'apertura nel soffitto fare riferimento alla dima di foratura fornita per il montaggio. Il centro dell'apertura nel soffitto è indicato nella dima di foratura. Fissare la dima di foratura all'unità utilizzando 4 viti e avvitare gli angoli dello scarico condensa dell'unità al tubo di scarico dell'impianto.

(5) Regolare l'unità fino a raggiungere la posizione corretta.

(6) Controllare la planarità dell'unità.

L'unità interna include una pompa dell'acqua e un interruttore a galleggiante; verificare la planarità nelle 4 direzioni con una livella o un tubo vinilico (riempito d'acqua).

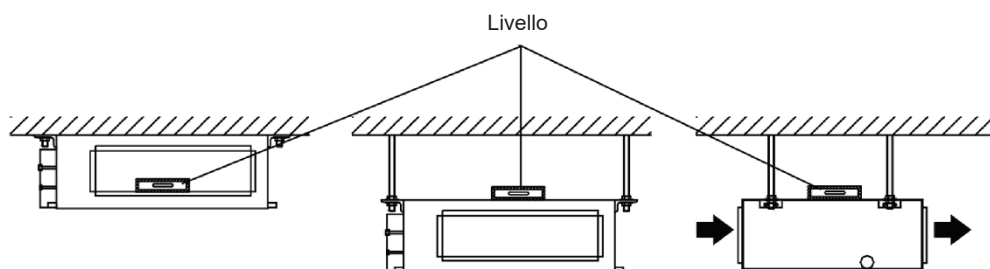


Fig. 5

(7) Rimuovere la piastrina di posizionamento della rondella, quindi serrare il dado.

(8) Rimuovere la dima di foratura.



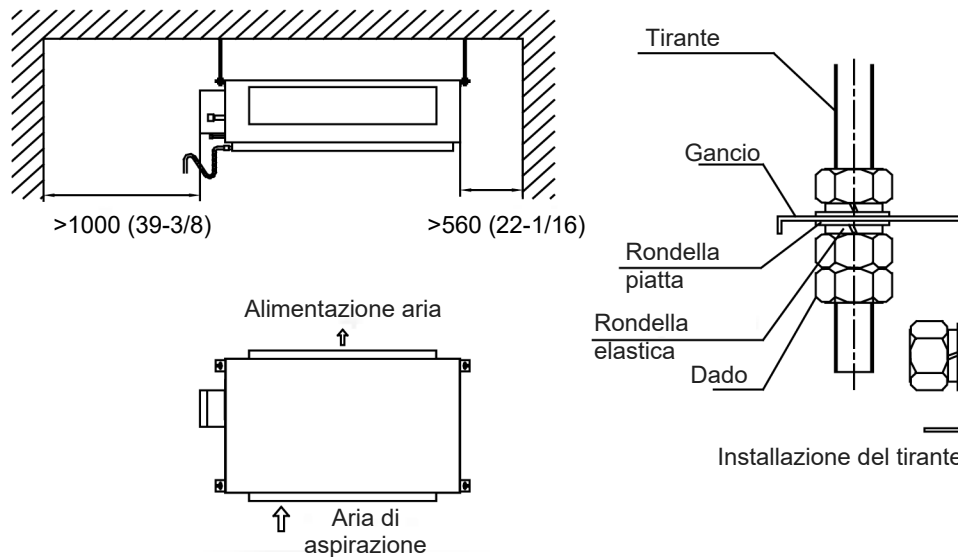


Fig. 6

## 2.3 Installazione del tubo di scarico e prova del sistema di scarico

### 2.3.1 Note per l'installazione del tubo di scarico

- (1) Il tubo di scarico deve essere corto e la pendenza deve essere almeno dell'1%~2% per consentire un deflusso agevole.
- (2) Il diametro del tubo flessibile di scarico deve essere maggiore o uguale al diametro del giunto del tubo di scarico.
- (3) Installare il tubo di scarico secondo la figura riportata di seguito e predisporre un isolamento adeguato. Un'errata installazione può causare perdite d'acqua e formazione di umidità sul mobilio e altri oggetti della stanza.
- (4) È possibile acquistare un normale tubo in PVC rigido da utilizzare come tubo di scarico. Per il collegamento, inserire l'estremità del tubo in PVC nel foro di scarico, fissandolo in posizione con una fascetta stringitubo. Non utilizzare adesivi per giuntare le aperture dei tubi di scarico.
- (5) Se viene utilizzata la stessa tubazione di scarico per più unità interne, il tubo deve passare circa 100 mm (4 pollici) al di sotto dell'apertura di scarico di ciascuna unità. In questo caso è necessario utilizzare tubi più spessi.

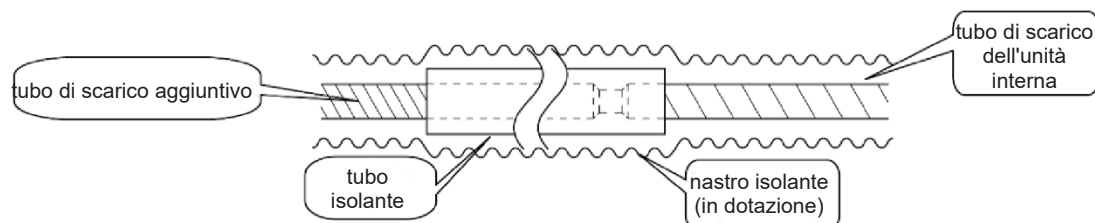


Fig. 7

### 2.3.2 Installazione del tubo di scarico

Per facilitare lo scarico dell'acqua di condensa, è consigliabile installare il tubo di scarico con una pendenza verso il basso. Per evitare la formazione di condensa, coibentare il raccordo del tubo di collegamento con un materiale termoisolante. Utilizzare una tenuta ermetica, come illustrato nella Fig.8, la cui altezza possa essere determinata in base alla pressione del tubo di

scarico.

Tubo di scarico con pressione negativa:  $A = B \geq P/10 + 20$  (mm).

Tubo di scarico con pressione positiva:  $A \geq 30$  mm,  $B \geq P/10 + 20$  (mm).

Nota: P è la pressione assoluta della posizione del tubo di scarico, Pa.

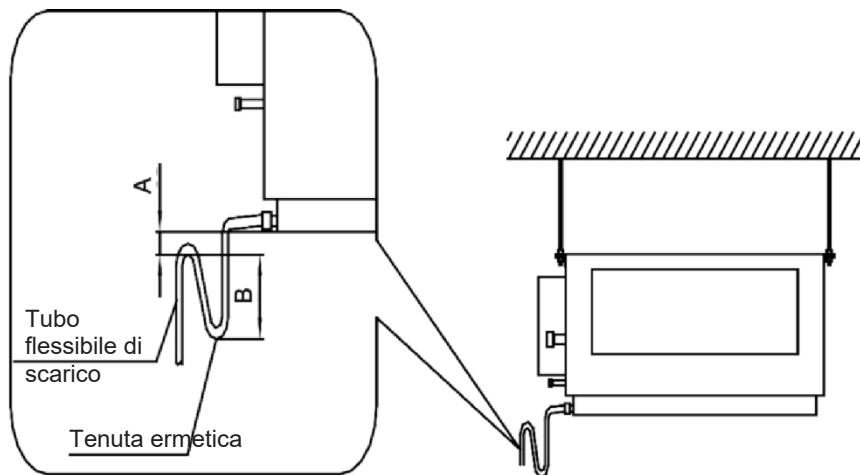


Fig. 8

### 2.3.3 Prova del sistema di scarico

- (1) Iniettare 1 litro circa di acqua distillata nella vaschetta di scarico dalla presa d'aria; assicurarsi di non far schizzare acqua sui componenti elettrici (ad es. pompa dell'acqua, ecc.).
- (2) Durante la prova, controllare i giunti di scarico, assicurandosi che non perdano.
- (3) Si raccomanda di eseguire la prova dello scarico prima di tinteggiare il soffitto.

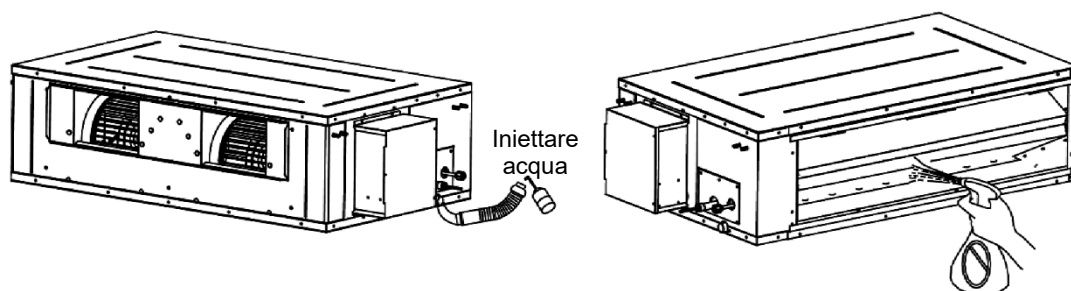


Fig. 9

## 2.4 Installazione del condotto dell'aria

### ! NOTE

- ① Si consiglia di disporre uno strato di materiale isolante sul condotto di uscita dell'aria, sul condotto di aspirazione dell'aria e sul condotto dell'aria fresca per evitare la dispersione di calore e la formazione di umidità. Fissare il condotto dell'aria e aggiungere isolante termico con uno strato di stagno. Fissarlo con una copertura e sigillare con nastro di stagno; è possibile utilizzare altri materiali con capacità isolante adeguata.
- ② Tutti i condotti di uscita e aspirazione dell'aria devono essere fissati su un pannello prefabbricato con telaio in ferro. La giunzione del condotto deve essere

adeguatamente sigillata per evitare perdite di aria.

- ③ La struttura e la costruzione del condotto dell'aria devono essere conformi alle norme nazionali vigenti.
- ④ Si consiglia di lasciare uno spazio minimo di 150 mm (5-7/8 pollici) tra il condotto di aspirazione dell'aria e la parete. Applicare un filtro sull'apertura di aspirazione.
- ⑤ Nella progettazione e nella costruzione del condotto dell'aria, tenere in considerazione eventuali misure di attenuazione delle vibrazioni e del rumore. Inoltre, la fonte del rumore deve essere mantenuta distante dalle persone. Ad esempio, non installare l'apertura dell'aria di aspirazione sopra gli utenti (uffici, aree relax, ecc.).

#### 2.4.1 Installazione del condotto di uscita dell'aria

(1) Installazione del condotto rettangolare.

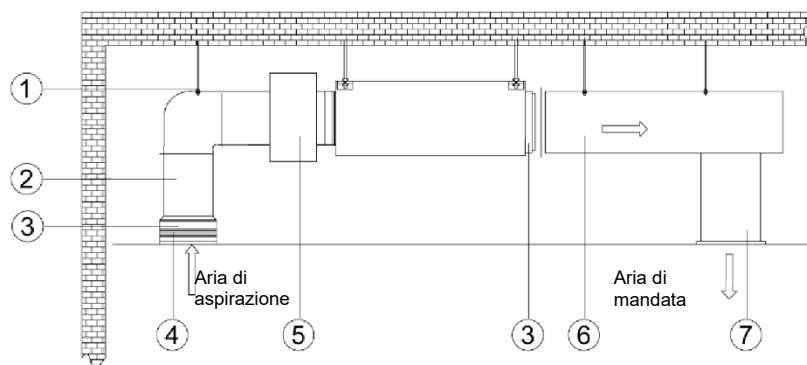


Fig. 10

N.	Nome	N.	Nome
1	Barra di sospensione	5	Involucro a pressione statica
2	Condotto dell'aria di aspirazione	6	Condotto dell'aria di mandata principale
3	Condotto in tela	7	Uscita dell'aria di mandata
4	Ingresso dell'aria di aspirazione		

#### 2.4.2 Forma e dimensione delle aperture per l'uscita e l'aspirazione dell'aria

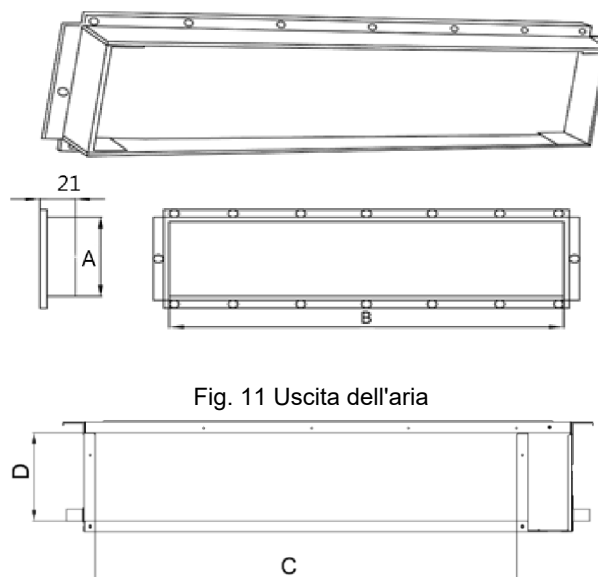


Fig. 11 Uscita dell'aria

Fig. 12 Apertura di aspirazione aria

Unità: mm

Modello	Dimensione dell'uscita dell'aria		Dimensione dell'apertura di aspirazione	
	A	B	C	D
ABDGI 20 HW	192	992	1150	326
ABDGI 25 HW	192	992	1350	402
ABDGI 30 HW	262	962	1350	402

## 2.5 Installazione del comando a filo

Consultare il manuale utente del comando a filo per i dettagli dell'installazione.

**AVVISO!** una volta completata l'installazione, è necessario eseguire una prova e un debug dell'unità prima di metterla in funzione. Consultare il manuale di istruzioni dell'unità esterna per i dettagli sull'indirizzamento automatico e il debug.

## 2.6 Cablaggio



### AVVERTENZA!

Prima di accedere ai morsetti, scollegare tutti i circuiti di alimentazione.

### NOTA

- |   |
|---|
| (1) Le unità devono essere messe a terra in modo sicuro per evitare il rischio di scariche elettriche.  |
| (2) Consultare attentamente gli schemi elettrici prima di procedere a operazioni di cablaggio. Un cablaggio non corretto potrebbe causare malfunzionamenti o anche danneggiare l'unità. |
| (3) L'unità deve essere alimentata da un circuito indipendente e una presa dedicata.  |
| (4) Il cablaggio deve essere conforme alle normative in materia al fine di garantire un funzionamento affidabile delle unità.   |
| (5) Installare sezionatori per circuiti derivati conformi alle normative in materia e alle norme elettriche.  |
| (6) Tenere i cavi lontano da tubi per refrigerante, compressore e motore della ventola.   |
| (7) I cavi di comunicazione devono essere separati dai cavi di alimentazione e dai cavo di collegamento dell'unità interna.   |
| (8) Regolare la pressione statica tramite il comando a filo in base al tipo di ambiente.  |

### 2.6.1 Collegamento di cavi e morsetti della scheda di connessione

- (1) Collegamento dei cavi (come illustrato nella Fig. 13)
  - 1) Spelare la guaina per circa 25 mm (1 pollice) dall'estremità del cavo usando l'apposito utensile spelacavi.
  - 2) Rimuovere le viti di cablaggio dalla morsettiera.
  - 3) Avvolgere l'estremità finale del cavo intorno all'anello mediante pinze ad ago, scegliendo la misura dell'anello in base alla vite.
  - 4) Utilizzare il cacciavite per stringere il morsetto.
- (2) Collegamento di spezzoni di cavi (come illustrato nella Fig. 14)
  - 1) Spellare la guaina per circa 10 mm (3/8 pollici) dall'estremità dello spezzone di cavo usando l'apposito utensile spelacavi.
  - 2) Allentare le viti di cablaggio sulla morsettiera.
  - 3) Inserire il cavo nel morsetto ad anello e serrare mediante una pinza stringicavi.
  - 4) Utilizzare il cacciavite per stringere il morsetto.

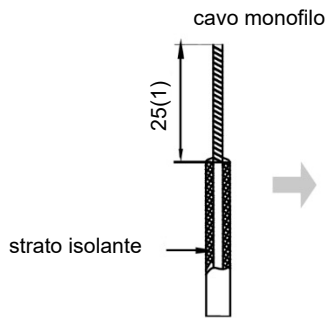


Fig. 13

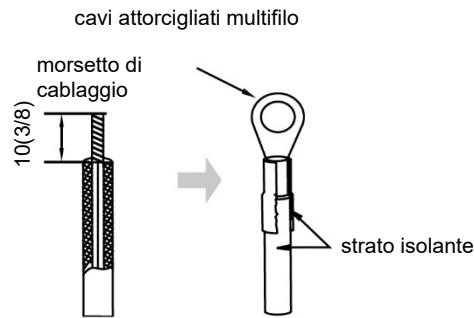


Fig. 14

### 2.6.2 Collegamento del cavo di comunicazione del comando a filo

- (1) Aprire il coperchio della scatola elettrica dell'unità interna.
- (2) Far passare il cavo di comunicazione attraverso l'anello in gomma.
- (3) Collegare il cavo di comunicazione ai morsetti H1 e H2 della scheda di collegamento a 4 bit interna.
- (4) Fissare il cavo di comunicazione alla scatola elettrica tramite l'apposita clip serracavo.
- (5) Istruzioni per il cablaggio del ricevitore a pannello luminoso e del comando a filo:

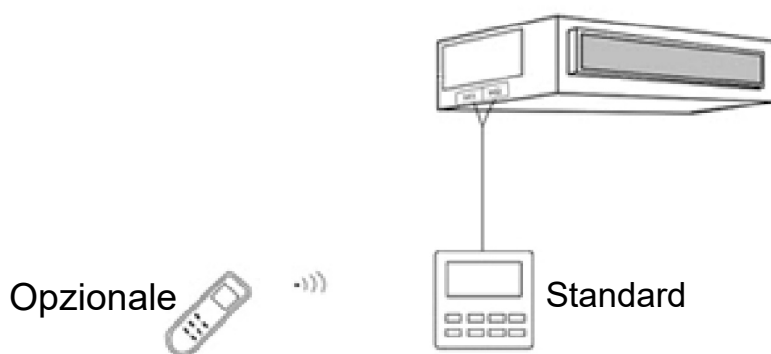


Fig. 15

### 2.6.3 Istruzioni per il cablaggio del comando a filo alla rete delle unità interne

- (1) Il cavo di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna (o interna) è collegato a D1, D2.
- (2) Il comando a filo è collegato a H1, H2.
- (3) Una sola unità interna può essere collegata a due comandi a filo da impostare come unità principale e unità secondaria.

## 3 Installazione dell'unità esterna

### ! NOTE

I disegni sono forniti unicamente a titolo di riferimento. Fare riferimento ai prodotti reali. Se l'unità di misura non è specificata, tutte le dimensioni fornite sono da intendersi in mm.

### 3.1 Dimensioni relative a unità esterna e foro di montaggio

Dimensioni esterne e ingombro di installazione dell'unità (mm)

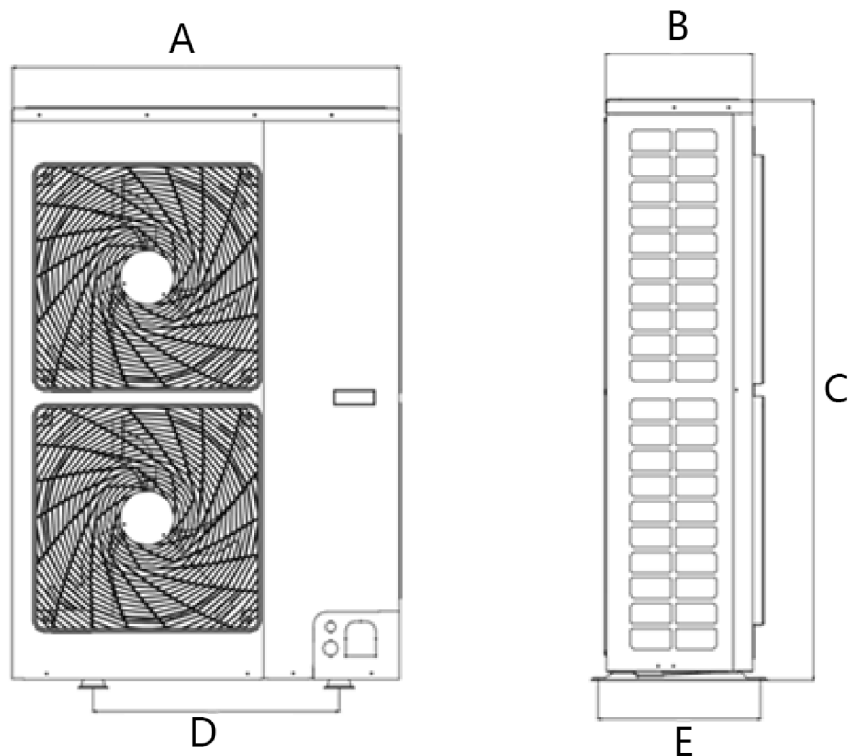


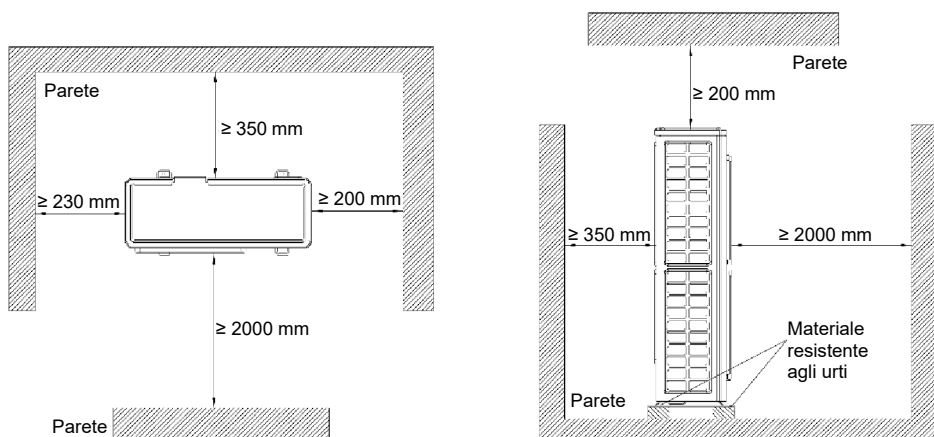
Fig. 16

Unità: mm

Modello	A	B	C	D	E
ABDGI 20 SH3	940	320	1430	632	350
ABDGI 25 SH3	940	460	1615	610	486
ABDGI 30 SH3	940	460	1615	610	486

### 3.2 Spazio richiesto per l'installazione

Se tutti i lati dell'unità esterna (compresa la parte superiore) sono circondati da pareti, attenersi ai seguenti requisiti relativi allo spazio di installazione:



### 3.3 Collegamento delle linee del refrigerante

Nota: Non staccare il cappuccio dei tubi durante il collegamento dei tubi tra l'unità interna e l'unità esterna. Dopo avere staccato il cappuccio dei tubi, collegarli nel più breve tempo possibile per evitare l'ingresso di acqua e impurità. Se un tubo deve essere installato attraverso una parete, si raccomanda di utilizzare un tubo di metallo.

Per il collegamento dei tubi, si raccomanda di attenersi ai seguenti principi:

Ridurre la lunghezza del tubo di collegamento, il dislivello tra l'unità interna e quella esterna e il numero di curve, e allargare il diametro delle curve.

Valori massimi consentiti per ogni caso:

Dislivello tra unità interna e unità esterna	< 30 m
Numero di curve	<12
Lunghezza dei tubi di collegamento	<70 m

Per il collegamento dei tubi tra unità interna ed esterna si possono utilizzare tubi del tipo a saldare.

Se due tubi sono collegati mediante un raccordo, è importante che questo sia stretto saldamente. Se la distanza non è particolarmente lunga, è preferibile usare un solo tubo di collegamento.

I tubi da collegare non devono essere ritorti. Il diametro delle curve dovrebbe essere maggiore di 200 millimetri. I tubi di collegamento non dovrebbero essere estesi o curvati spesso, e la curvatura non dovrebbe essere ripetuta più di tre volte nella stessa posizione.

Durante l'installazione dell'impianto, il tubo di collegamento all'interno dell'unità deve essere avvolto nella guaina isolante.

### 3.4 Pompa a vuoto, aggiunta di refrigerante

#### 3.4.1 Pompa a vuoto

- (1) Il refrigerante per l'unità esterna viene caricato prima della consegna. Il tubo di collegamento da montare in loco deve essere caricato con refrigerante aggiuntivo.
- (2) Verificare che le valvole esterne del liquido e del gas siano chiuse.
- (3) Utilizzare la pompa a vuoto per estrarre l'aria dall'unità interna e dal tubo di collegamento proveniente dalla valvola esterna, come illustrato qui sotto.

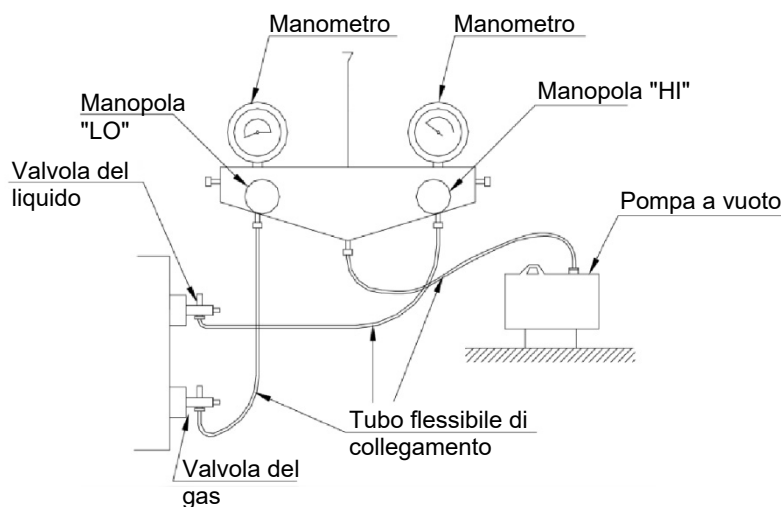


Fig. 17

### 3.4.2 Aggiunta di refrigerante

(1) Quantità di refrigerante dell'unità esterna prima della consegna:

Modello	ABDGI 20 SH3	ANDGI 25 SH3	ABDGI 30 SH3
Q.tà refrigerante (kg)	6,4	8,0	9,5



#### NOTE

- ① La quantità di refrigerante caricato prima della consegna non comprende la quantità che occorre aggiungere alle unità interne e alla tubazione di collegamento.
- ② La lunghezza del tubo di collegamento viene decisa in loco. Pertanto, la quantità di refrigerante aggiuntivo deve essere decisa in loco in base alle dimensioni e alla lunghezza del tubo del liquido da montare in loco.
- ③ Annotare la quantità di refrigerante aggiuntivo per agevolare gli interventi di assistenza post-vendita.

(2) Calcolo della quantità di refrigerante aggiuntivo.

Metodo per calcolare la quantità di refrigerante aggiuntivo (in base al tubo del liquido).

Quantità di refrigerante aggiuntivo =  $\sum$  lunghezza tubo del liquido X quantità di refrigerante aggiuntivo per metro.

Quantità di refrigerante aggiuntivo per metro per tubo del liquido (kg/m)					
Ø22,2	Ø19,05	Ø15,9	Ø12,7	Ø9,52	Ø6,35
0,35	0,25	0,17	0,12	0,060	0,022

Accertarsi prima che non vi siano perdite nel sistema. Con il compressore spento, caricare la quantità aggiuntiva specificata di R410a nell'unità attraverso l'apertura di riempimento della valvola del tubo del liquido presente nell'unità esterna. Se il caricamento della quantità necessaria è rallentato a causa di un aumento della pressione nel tubo, avviare l'unità in modalità raffreddamento, quindi introdurre il refrigerante dalla valvola di controllo bassa pressione dell'unità esterna.

### 3.5 Collegamenti elettrici

#### 3.5.1 Note per il cablaggio

- (1) Installare le unità in conformità ai codici di cablaggio nazionali.
- (2) Utilizzare una fonte di alimentazione dedicata per il condizionatore, assicurandosi che sia conforme alla tensione nominale del sistema.
- (3) Non tirare eccessivamente il cavo di alimentazione.
- (4) Il cablaggio elettrico deve essere eseguito interamente da personale qualificato in base alle leggi, ai regolamenti locali vigenti e al presente manuale utente.
- (5) Il cavo di alimentazione deve essere di diametro idoneo. I cavi di alimentazione e collegamento danneggiati devono essere sostituiti con cavi idonei.
- (6) Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo addetto all'assistenza o da una persona parimenti qualificata al fine di evitare pericoli.
- (7) Nel cablaggio fisso deve essere installato un sezionatore con separazione tra i contatti di almeno 3 mm in tutti i poli.
- (8) Per il collegamento del cavo di alimentazione, fare riferimento all'etichetta con le



istruzioni di collegamento applicata sull'unità.

Collegare l'unità all'apposito dispositivo di messa a terra e accertarsi che il collegamento a terra sia sicuro. È necessario installare un interruttore ad aria e un sezionatore in grado di scollegare l'alimentazione dell'intero sistema. Il sezionatore deve essere sia ad attivazione magnetica che termica in modo tale da proteggere il sistema da cortocircuiti e sovraccarichi.

Requisiti per la messa a terra:

- (1) Il condizionatore appartiene agli elettrodomestici di I classe, pertanto la messa a terra deve essere eseguita in modo sicuro.
- (2) Il cavo giallo-verde all'interno dell'unità corrisponde alla linea di terra. Non deve essere tagliato né fissato con viti autofilettanti, in caso contrario potrebbe verificarsi il rischio di scariche elettriche.
- (3) L'alimentazione deve essere dotata di un morsetto di terra sicuro. Non collegare il cavo di terra ai seguenti componenti:
  - ① Tubo dell'acqua; ② Tubo del gas; ③ Tubo di scarico; ④ Altri punti ritenuti non sicuri da tecnici professionisti.

### 3.5.2 Schema elettrico

1) Collegamento tra cavo di alimentazione e cavo di comunicazione.

Separare l'alimentazione per l'unità interna e l'unità esterna.

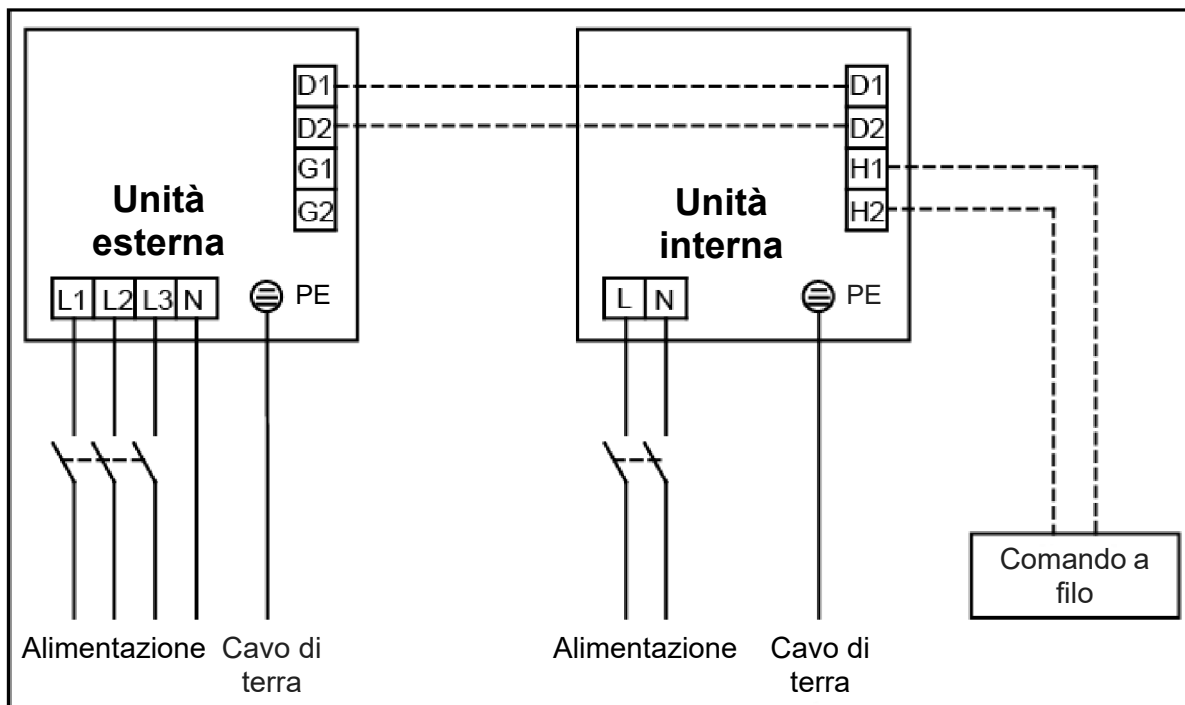


Fig. 18

Collegamento dei cavi di alimentazione e dei cavi di comunicazione per unità interna e unità esterna.

Scelta del sezionatore e del cavo di alimentazione.

Modello	Alimentazione elettrica	Capacità del sezionatore (A)	Numero di cavi di terra × Sezione min. (mm <sup>2</sup> )	Numero di cavi di alimentazione × Sezione min. (mm <sup>2</sup> )
ABDGI 20 SH3	380-415 V 3N~ 50/60 Hz	20	1 × 2,5	4 × 2,5
ABDGI 20 HW	220-240 V ~50/60 Hz	10	1 × 1,5	2 × 1,5
ABDGI 25 SH3	380-415 V 3N~ 50/60 Hz	25	1 × 2,5	4 × 2,5
ABDGI 25 HW	220-240 V ~50/60 Hz	10	1 × 1,5	2 × 1,5
ABDGI 30 SH3	380-415 V 3N~ 50/60 Hz	32	1 × 4,0	4 × 4,0
ABDGI 30 HW	220-240 V ~50/60 Hz	10	1 × 1,5	2 × 1,5

### ! NOTE

- ① La scelta del sezionatore e del cavo di alimentazione nella tabella precedente deve basarsi sulla potenza massima dell'unità (corrente massima).
- ② Le specifiche del cavo di alimentazione si riferiscono a condizioni di esercizio con temperatura ambiente di 40 °C e cavo multifilo in rame (temperatura di esercizio di 90 °C, ad es. cavo elettrico con fili di rame intrecciati YJV, isolamento in PE e guaina in PVC) posizionato sulla superficie della fessura. Se le condizioni di esercizio variano, regolare le specifiche in base alla norma nazionale vigente.
- ③ Le specifiche del sezionatore si riferiscono a condizioni di esercizio con temperatura ambiente del sezionatore pari a 40°C. Se le condizioni di esercizio variano, regolare le specifiche in base alla norma nazionale vigente.
- ④ Il cavo di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere avvolto con un anello magnetico (inserito negli accessori di imballaggio). Avvolgere il cavo di comunicazione attorno all'anello magnetico con 4 giri, quindi utilizzare la fascetta per fissare l'anello magnetico sulla lamiera metallica.

## 4 Verifiche successive all'installazione e prova di funzionamento

### 4.1 Verifiche successive all'installazione

Verifica	Condizioni possibili in caso di installazione non corretta.	Controllo
Tutti i componenti dell'unità sono installati in modo sicuro?	L'unità potrebbe cadere, spostarsi o risultare rumorosa.	
È stato eseguito il controllo per escludere eventuali perdite di gas?	Capacità di raffreddamento (riscaldamento) insufficiente.	
L'isolamento termico dell'unità è sufficiente?	Rischio di condensa e gocciolamento d'acqua.	
Lo scarico consente un buon deflusso?	Rischio di condensa e gocciolamento d'acqua.	
La tensione dell'alimentazione elettrica è conforme alla tensione nominale specificata nella targhetta di identificazione?	L'unità potrebbe funzionare in modo anomalo o i componenti potrebbero danneggiarsi.	
Il cablaggio elettrico e il collegamento delle tubazioni sono stati eseguiti correttamente?	L'unità potrebbe funzionare in modo anomalo o i componenti potrebbero danneggiarsi.	
La messa a terra dell'unità è sicura?	Dispersioni elettriche.	

Il cavo di alimentazione soddisfa le specifiche richieste?	L'unità potrebbe funzionare in modo anomalo o i componenti potrebbero danneggiarsi.	
L'uscita o l'ingresso dell'aria sono ostruiti?	Capacità di raffreddamento (riscaldamento) insufficiente.	
La lunghezza del tubo del refrigerante e la quantità di carica di refrigerante sono state registrate?	La quantità di carica del refrigerante potrebbe non essere corretta.	
I componenti di fissaggio sui piedini del compressore sono stati rimossi?	Possibile danneggiamento del compressore.	

## 4.2 Prova di funzionamento e procedura di debug

### NOTE

- ① Una volta terminate le operazioni di installazione o sostituzione del pannello principale dell'unità esterna, è necessario eseguire la prova di funzionamento e la procedura di debug. In caso contrario, l'unità non può funzionare.
- ② La prova di funzionamento e la procedura di debug devono essere eseguite da tecnici professionisti o sotto la loro attenta supervisione.

### 4.2.1 Preparazione della prova di funzionamento e procedura di debug

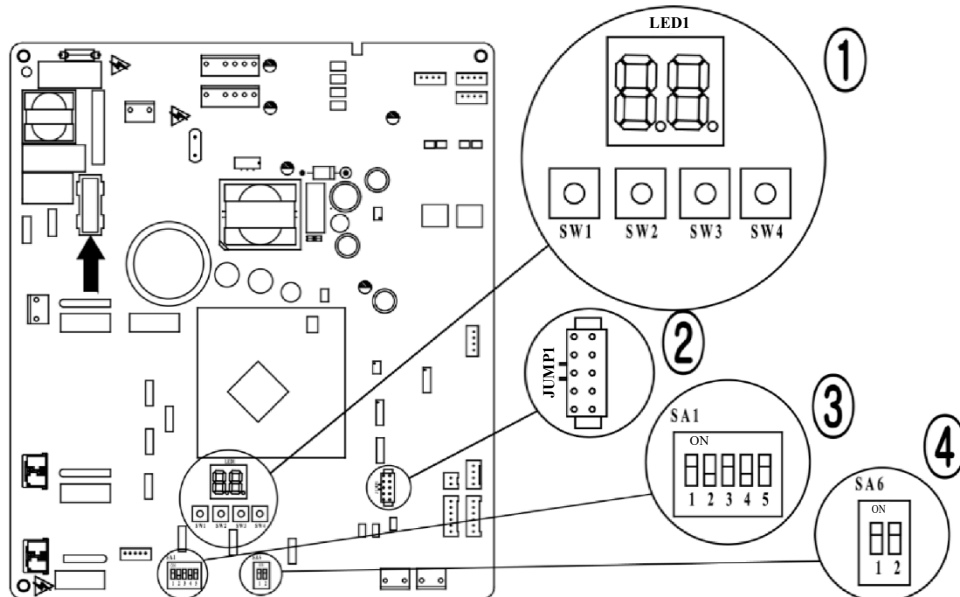
- (1) Non collegare l'alimentazione prima di avere completato l'installazione.
- (2) Tutti i cavi e i circuiti di controllo devono essere collegati correttamente e in modo sicuro.
- (3) Verificare che gli elementi di fissaggio per i piedini del compressore siano stati rimossi.
- (4) Tutti i pezzi di piccole dimensioni, in particolare trucioli di metallo, estremità filettate e pinzette, devono essere rimossi dall'unità.
- (5) Ispezionare visivamente l'unità e le tubazioni per controllare che non siano state danneggiate durante il trasporto.
- (6) Calcolare la quantità di refrigerante da aggiungere in base alla lunghezza del tubo. Procedere alla precarica del refrigerante. Se la quantità di carica è inferiore a quella richiesta e non è possibile aggiungere refrigerante, annotare la quantità di refrigerante da aggiungere ancora integrando il contenuto durante la prova di funzionamento. Per maggiori dettagli sull'aggiunta di refrigerante durante la prova di funzionamento, vedere sotto.
- (7) Una volta aggiunto il refrigerante, accertarsi che le valvole dell'unità esterna siano completamente aperte.
- (8) Per agevolare le operazioni di identificazione e soluzione dei problemi durante la procedura di debug, l'unità deve essere collegata a un PC con il necessario software di debug. Accertarsi che i dati in tempo reale dell'unità possano essere controllati tramite il computer. Le istruzioni relative all'installazione e alla connessione del software di debug sono disponibili nel manuale di assistenza.
- (9) Prima di avviare il funzionamento di prova, assicurarsi che l'unità sia accesa e il compressore sia stato pre-riscaldato per almeno 8 ore. Toccare l'unità per verificare che si sia pre-riscaldata correttamente. In caso affermativo, avviare il funzionamento di prova. In caso contrario, il compressore potrebbe essere danneggiato.
- (10) Se richiesto, inserire la password di avvio sul display digitale a LED del pannello

principale. Per i dettagli di funzionamento, vedere le istruzioni relative alla funzione della password di avvio.

#### 4.2.2 Prova di funzionamento e procedura di debug

Dopo avere collegato l'unità alla rete elettrica e averla accesa la prima volta, il display dell'unità esterna mostra "A0", ad indicare lo stato di standby del debug. A questo punto, premere il tasto SW3 per 5 secondi sul modulo principale per avviare il debug automatico; sarà quindi eseguito il debug tecnico secondo le procedure definite. La fase 3 (conferma del numero di unità esterne) e la fase 4 (conferma del numero di unità interne) devono essere confermate manualmente premendo "SW3", mentre altre procedure vengono eseguite automaticamente. Una volta terminata la procedura di debug di ogni fase, sul display compare "oC"; al termine di tutte le procedure di debug tecnico viene visualizzato "oF", ad indicare che l'unità è in stato di standby.

Tasti e display digitale sulla scheda madre:



Istruzioni:

- ① Indicatore della scheda principale (display digitale "LED1") e quattro tasti: "SW1", "SW2", "SW3" e "SW4".

N. tasto	SW1	SW2	SW3	SW4
Funzione	Su	Giù	OK	Indietro

- ② Gruppo jumper dell'unità "JUPM1", il numero di jumper varia in base al modello.
- ③ DIP switch "SA1", variabile in base alla capacità refrigerante; il DIP switch viene preimpostato in fabbrica per i diversi modelli e fissato con un adesivo.
- ④ Il DIP switch "SA6" principale con funzione di controllo viene usato per impostare il modulo principale e il modulo secondario; l'impostazione predefinita in fabbrica è il modulo principale. Come illustrato nella figura, il lato "ON" rappresenta "0" e il lato del numero rappresenta "1"; l'impostazione predefinita dell'unità è "00". Per i sistemi con due unità esterne, una sarà designata come modulo principale, impostando "SA6" su "00", mentre l'altra sarà designata come modulo secondario,

Funzione	SA6
	ON

	1	2
Modulo principale	0	0
Modulo secondario	1	0

impostando “SA6” su “10”.

#### 4.2.2.1 Procedura di debug di base

- (1) Avviare la procedura di debug.

Premere il tasto “SW3” sul modulo principale per almeno 5 secondi per accedere alla modalità di debug automatico.

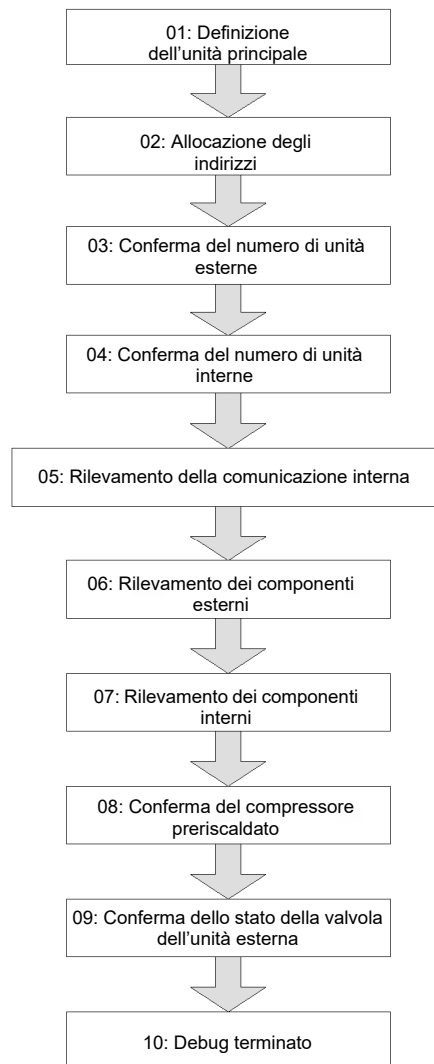
- (2) Uscire dalla procedura di debug.

Dopo l'accesso alla modalità di debug, premere il tasto “SW3” sul modulo principale per almeno 5 secondi per uscire dalla modalità di debug.

- (3) Terminare la procedura di debug.

Dopo avere avviato la procedura di debug e avere terminato la fase “04”, premere i tasti “SW2” e “SW3” sul modulo principale per almeno 5 secondi per uscire dalla modalità di debug; a questo punto il sistema può operare normalmente.

Diagramma di flusso della procedura di debug:



## 4.2.2.2 Procedura di debug

(1) Per le unità prodotte prima del 30 ottobre 2018.

Di seguito sono descritti la procedura di debug per la prova di funzionamento, le istruzioni per l'indicatore sul display della scheda principale dell'unità esterna e il metodo di funzionamento:

Descrizione delle singole fasi della procedura di debug			
—	Codice di debug		Istruzioni per codici e metodo di funzionamento
Fase di avanzamento	LED		
	Codice sul display	Codice sul display	
Avvio	A0	Sempre ON	Debug non ancora eseguito. Premere il tasto "SW3" sul modulo principale per almeno 5 secondi per accedere alla modalità di debug automatico.
01: Designazione dell'unità principale	01: Impostazione dell'unità principale	Visualizzazione ripetuta	Al sistema non è assegnata un'unità principale. Il sistema non può continuare la procedura di debug e i tasti non sono operativi; è necessario spegnere e riaccendere il sistema per ripristinarlo.
	01/CF	Visualizzazione ripetuta	Al sistema sono assegnate due o più unità principali. Il sistema non può continuare la procedura di debug e i tasti non sono operativi; è necessario spegnere e riaccendere il sistema per ripristinarlo. Impostare correttamente il DIP switch "SA6".
	01/oC	Visualizzazione ripetuta	Al sistema è assegnata una sola unità principale. L'unità visualizza l'indicazione una volta e passa automaticamente alla fase successiva.
02: Allocazione degli indirizzi	02	Luce intermittente	Il sistema sta assegnando gli indirizzi. Dopo 10 secondi apparirà come sotto descritto.
	02/L7	Visualizzazione ripetuta	Non è assegnata nessuna unità principale. Il display mostra questa indicazione per 1 minuto, entro il quale è possibile assegnare l'unità interna principale usando il software di debug. Se l'unità interna principale non viene impostata entro questo minuto, il sistema la imposta automaticamente con l'indirizzo IP minimo previsto per l'unità interna principale.
	02/oC	Visualizzazione ripetuta	Il sistema ha terminato l'allocazione degli indirizzi ed è stata definita un'unità interna principale. L'unità visualizza l'indicazione una volta e passa automaticamente alla fase successiva.
03: Conferma del numero di unità esterne	03/Numero moduli	Visualizzazione ripetuta	Conferma del numero di moduli del sistema. Per distinguere questa fase da quella di debugging, il numero di moduli viene visualizzato con una sola cifra sulla destra. Se il numero di unità esterne non corrisponde al numero visualizzato, controllare il codice impostato e il collegamento dei cavi ed eseguire il debug per confermare.
	03/oC	Visualizzazione ripetuta	Se il numero di unità esterne corrisponde al numero visualizzato, premere il tasto SW3 per confermare. Dopo la conferma, tutti i display dei moduli mostreranno in successione "03" e "0C"; dopo la prima visualizzazione, il sistema passa automaticamente all'operazione successiva.
04: Conferma del numero di unità interne	04/Cb	Visualizzazione ripetuta	Non è consentito collegare più unità interne al sistema. Controllare e ripetere la procedura di debug per confermare.
	04/oC	Visualizzazione ripetuta	Il numero di unità interne del sistema è stato confermato. Il sistema passerà alla fase successiva.
05: Rilevamento della comunicazione interna dell'unità	05/C2	Visualizzazione ripetuta	Errore di comunicazione tra telecomando principale e driver del compressore. Controllare che il cavo di comunicazione tra la scheda principale e la scheda driver dell'unità esterna sia collegato correttamente; in questo caso, passare alla fase successiva.

Descrizione delle singole fasi della procedura di debug			
—	Codice di debug		Istruzioni per codici e metodo di funzionamento
Fase di avanzamento	LED		
	Codice sul display	Codice sul display	
esterna			Se necessario, spegnere l'unità esterna per il debug, riaccenderla ed eseguire il debug dalla fase 01 precedente.
	05/oC	Visualizzazione ripetuta	La comunicazione tra telecomando principale e driver dell'unità esterna è normale. Dopo la visualizzazione del codice, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
06: Rilevamento dei componenti esterni	06/codice errore corrispondente	Visualizzazione ripetuta	Errore nei componenti dell'unità esterna. Dopo avere eliminato tutti gli errori, il sistema passa automaticamente alla fase successiva. Se necessario, spegnere l'unità esterna per il debug, riaccenderla ed eseguire il debug dalla fase 01 precedente.
	06/codice errore corrispondente	Visualizzazione ripetuta	Errore nei componenti dell'unità esterna. Dopo avere eliminato tutti gli errori, il sistema passa automaticamente alla fase successiva. Se necessario, spegnere l'unità esterna per il debug, riaccenderla ed eseguire il debug dalla fase 01 precedente.
	06/oC	Visualizzazione ripetuta	Non viene trovato nessun componente dell'unità esterna; il sistema passa alla fase successiva dopo 10 secondi.
07: Rilevamento dei componenti interni	07/ codice errore corrispondente	Visualizzazione ripetuta	Errore nei componenti dell'unità interna. Se necessario, spegnere l'unità esterna per il debug, riaccenderla ed eseguire il debug dalla fase 01 precedente.
	07/oC	Visualizzazione ripetuta	Nessun componente dell'unità interna trovato. Il sistema passa automaticamente alla fase successiva dopo 5 secondi.
08: Conferma di preriscaldamento del compressore	08/U0	Visualizzazione ripetuta	Preriscaldamento insufficiente del compressore. Se il tempo di accensione consecutivo di tutti i moduli di base rilevato attualmente è pari o superiore a 8 ore, o se la differenza tra l'ultimo tempo di accensione pari o superiore a 8 ore e il tempo di accensione corrente è minore di 2 ore, significa che il preriscaldamento è completo; diversamente, significa che il preriscaldamento è insufficiente e che un avviamento diretto danneggerà il compressore. A questo punto, premere brevemente SW3 per saltare il tempo di attesa e passare automaticamente alla fase successiva.
	08/oC	Visualizzazione ripetuta	Preriscaldamento sufficiente del compressore. Dopo la visualizzazione ciclica del codice, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
09: Conferma dello stato della valvola dell'unità esterna	09/oF	Visualizzazione ripetuta	Stato di standby, pronto per l'avvio.
	09/on	Visualizzazione ripetuta	Il sistema si è avviato.
	09/U6	Visualizzazione ripetuta	Il sistema si arresta a causa di un malfunzionamento. Il display del modulo di errore visualizza ripetutamente "09" e "U6", i display degli altri moduli mostrano ripetutamente "09" e "J0". Se si verifica un errore, controllare che la valvola sia aperta e, allo stesso tempo, controllare che i tubi di collegamento tra i diversi moduli siano collegati correttamente.
	09/oC	Visualizzazione ripetuta	Verifica dello stato della valvola terminata. Tutti i moduli si arrestano, quindi i display di tutti i moduli mostrano il codice una volta.
10: Debug terminato	OFF	ON	Il debug è terminato, il sistema è in stato di standby.

(2) Per le unità prodotte dopo il 30 ottobre 2018.

Di seguito sono descritti la procedura di debug per la prova di funzionamento, le istruzioni per l'indicatore sul display della scheda principale dell'unità esterna e il metodo di funzionamento:

Descrizione delle singole fasi della procedura di debug			
—	Codice di debug		Istruzioni per codici e metodo di funzionamento
Fase di avanzamento	LED		
	Codice sul display	Stato display	
Avvio	A0	Sempre ON	Debug non ancora eseguito. Premere il tasto "SW3" sul modulo principale per almeno 5 secondi per accedere alla modalità di debug automatico.
	01: Impostazione dell'unità principale	Visualizzazione ripetuta	Al sistema non è assegnata un'unità principale. Il debug non può continuare, i tasti non sono operativi; spegnere il sistema per ripristinare il DIP switch "SA6" correttamente.
01: Impostazione unità principale	01/CF	Visualizzazione ripetuta	Al sistema sono assegnate due o più unità principali. Il debug non può continuare, i tasti non sono operativi; spegnere il sistema per ripristinare il DIP switch "SA6" correttamente.
	01/oC	Visualizzazione ripetuta	Al sistema è assegnata un'unica unità principale. Dopo la visualizzazione ciclica del codice, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
02: Allocazione dell'indirizzo	02	Lampeggio	Il sistema sta allocando l'indirizzo; l'operazione può richiedere 10 secondi.
	02/L7	Visualizzazione ripetuta	Nessuna unità interna principale. Visualizzazione continua per 1 minuto. L'utente può impostare l'unità principale mediante il software di debug entro 1 minuto. Se entro 1 minuto non viene assegnata manualmente nessuna unità principale, il sistema imposta automaticamente l'unità interna come unità interna principale con l'indirizzo IP più piccolo consentito.
	02/oC	Visualizzazione ripetuta	L'allocazione dell'unità interna principale del sistema è terminata. Dopo la visualizzazione ciclica del codice, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
03: Conferma del numero di unità esterne	03/numero di moduli del sistema	Visualizzazione ripetuta	Conferma del numero di moduli del sistema. Per distinguere questa fase da quella di debugging, il numero di moduli viene visualizzato con una sola cifra sulla destra.
	03/oC	Visualizzazione ripetuta	Dopo 10 secondi, i display dei moduli mostrano "03" e "oC"; dopo una visualizzazione ciclica dei codici, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
04: Conferma del numero di unità interne	04/Cb	Visualizzazione ripetuta	Il numero di unità interne è maggiore di 1. Il sistema non può essere collegato a più unità interne; eseguire una verifica, quindi condurre un nuovo debug di verifica.
	04/oC	Visualizzazione ripetuta	Il numero di unità interne è pari a 1. Dopo la conferma del numero di unità interne, il sistema passa alla fase successiva dopo 2 secondi.
05: Comunicazione interna dell'unità esterna	05/C2	Visualizzazione ripetuta	Errore di comunicazione tra comando principale e driver del compressore. Controllare il collegamento tra la scheda principale dell'unità esterna e il cavo di comunicazione della scheda driver; dopo avere eliminato gli errori, passare alla fase successiva. Se necessario, spegnere l'unità esterna per la ricerca guasti, riaccenderla ed eseguire il debug dalla fase 01 precedente.
	05/oC	Visualizzazione ripetuta	La comunicazione tra il comando principale dell'unità esterna e driver è normale. Dopo la visualizzazione ciclica del codice, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
06: Rilevamento dei componenti dell'unità esterna	06/codice errore corrispondente	Visualizzazione ripetuta	Errore dei componenti dell'unità esterna. Dopo avere eliminato tutti gli errori, il sistema passa automaticamente alla fase successiva. Se necessario, spegnere l'unità esterna per la ricerca guasti, riaccenderla ed eseguire il debug dalla fase 01 precedente.



Descrizione delle singole fasi della procedura di debug			
—	Codice di debug		
Fase di avanzamento	LED		Istruzioni per codici e metodo di funzionamento
	Codice sul display	Stato display	
	06/oC	Visualizzazione ripetuta	Nessun errore dei componenti dell'unità esterna. Dopo la visualizzazione ciclica del codice per 10 secondi, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
07: Ispezione dei componenti dell'unità interna	07/codice errore corrispondente	Visualizzazione ripetuta	Errore dei componenti dell'unità interna. Dopo avere eliminato tutti gli errori, il sistema passa automaticamente alla fase successiva. Se necessario, spegnere l'unità esterna per la ricerca guasti, riaccenderla ed eseguire il debug dalla fase 01 precedente.
	07/oC	Visualizzazione ripetuta	Nessun errore dei componenti dell'unità interna. Dopo la visualizzazione ciclica del codice per 5 secondi, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
08: Conferma di preriscaldamento del compressore	08/oC	Visualizzazione ripetuta	Dopo la visualizzazione ciclica del codice per 2 secondi, il sistema passa automaticamente alla fase successiva.
09: Conferma della valvola dell'unità esterna	09/oF	Visualizzazione ripetuta	Stato di standby, pronto per l'avvio.
	09/on	Visualizzazione ripetuta	Il sistema si è avviato.
	09/U6	Visualizzazione ripetuta	Arresto per malfunzionamento. Il display del modulo guasto mostra "09" e "U6" ripetutamente e i display degli altri moduli mostrano "09" e "J0". In caso di malfunzionamento, controllare che la valvola sia aperta e che i tubi di collegamento tra i diversi moduli siano collegati correttamente.
	09/oC	Visualizzazione ripetuta	Verifica dello stato della valvola. Tutti i moduli si sono arrestati normalmente, i display di tutti i moduli mostrano una volta il codice in successione.
10: Debug terminato	OFF	ON	Il debug è terminato, il sistema è in stato di standby.

## 5 Malfunzionamenti più comuni e risoluzione dei problemi di funzionamento



### AVVERTENZA!

- ① In presenza di condizioni anomale (ad es. odori sgradevoli), spegnere immediatamente l'unità e scollegarla dall'alimentazione. Quindi contattare il centro di assistenza autorizzato ArgoClima. Se l'unità continua a funzionare in condizioni anomale, potrebbe essere danneggiata e potrebbero verificarsi scariche elettriche o incendi.
- ② Non riparare il condizionatore da soli. Una manutenzione non corretta potrebbe causare scariche elettriche o incendi. Contattare il centro di assistenza autorizzato ArgoClima.
- ③ Verificare le voci seguenti prima di richiedere assistenza.

Problemi	Cause	Cosa fare
L'unità non funziona.	Fusibile o sezionatore scollegato.	Sostituire il fusibile o ripristinare il sezionatore.

Problemi	Cause	Cosa fare
	Interruzione dell'alimentazione elettrica.	Riavviare l'unità una volta ripristinata l'alimentazione.
	L'alimentazione non è collegata.	Collegare l'alimentazione.
	La batteria del telecomando è quasi scarica.	Sostituire le batterie.
	Il telecomando senza fili è al di fuori del raggio d'azione.	Verificare di trovarsi entro il raggio d'azione di 8 metri.
L'unità si avvia ma si arresta immediatamente.	L'ingresso o l'uscita dell'aria delle unità interne o esterne sono ostruiti.	Rimuovere l'ostruzione.
Raffreddamento o riscaldamento anomalo	L'ingresso o l'uscita dell'aria delle unità interne o esterne sono ostruiti.	Rimuovere l'ostruzione.
	Impostazione errata della temperatura.	Regolare l'impostazione con il telecomando o con il comando a filo.
	Velocità della ventola troppo bassa.	Regolare l'impostazione con il telecomando o con il comando a filo.
	La direzione del vento è scorretta.	Regolare l'impostazione con il telecomando o con il comando a filo.
	Porta o finestra aperta.	Chiudere porte o finestre.
	Luce solare diretta.	Applicare tende o veneziane.
	Troppe persone nella stanza.	
	Troppe fonti di calore nella stanza.	Ridurre le fonti di calore.
	Il filtro è sporco e ostruito.	Pulire il filtro.

**NOTE**

Se il problema non si risolve dopo aver controllato gli elementi sopra descritti, contattare il centro di assistenza ArgoClima descrivendo i casi e i modelli interessati.

Le circostanze descritte di seguito non costituiscono malfunzionamenti:

	Malfunzionamenti	Causa
L'unità non si avvia.	L'unità viene riattivata immediatamente dopo averla spenta.	L'interruttore di protezione dai sovraccarichi dell'unità ne consente il riavvio solo dopo 3 minuti.
	L'alimentazione è stata appena inserita.	L'unità rimane in stand-by per circa 1 minuto.
L'unità eroga una nebbiolina.	In raffreddamento.	L'aria interna ad alta umidità si raffredda rapidamente.
Viene emesso un rumore.	Si sente un leggero scricchiolio al momento dell'accensione dell'unità.	È il rumore provocato dall'inizializzazione della valvola di espansione elettronica.
	Viene emesso un suono continuo in fase di raffreddamento.	È il rumore del gas refrigerante che scorre nell'unità.
	È il suono prodotto dall'unità quando parte o si ferma.	È il rumore del gas refrigerante che smette di scorrere.
	Si sentono rumori lievi e continuati mentre l'unità è in funzione o subito dopo l'utilizzo.	È il rumore prodotto dal sistema di scarico in funzione.
	Si sentono scricchiolii mentre l'unità è in funzione o subito dopo.	È il rumore prodotto dalla dilatazione del pannello e di altre parti dell'unità a causa della variazione di temperatura.

Dall'unità esce polvere.	L'unità viene riavviata dopo un lungo periodo di inattività.	La polvere depositata nell'unità interna viene soffiata all'esterno.
L'unità produce odori.	In funzione.	Gli odori della stanza assorbiti dall'unità vengono soffiati all'esterno.

## 6 Indicazione di errore

Metodo di lettura delle indicazioni di errore: combinare il simbolo di divisione e il simbolo del contenuto per trovare l'anomalia corrispondente.

Ad esempio, il simbolo di divisione L unito al simbolo del contenuto 4 indica la protezione da sovracorrente.

Simbolo contenuto / Simbolo divisione		0	1	2	3	4	5
		Unità interna	L	Malfunzionamento dell'unità interna (uniforme)	Protezione della ventola interna	Protezione riscaldamento ausiliario	Protezione riempimento acqua
d			Problema nella scheda elettronica		Malfunzionamento sensore temperatura ambiente	Malfunzionamento sensore temperatura tubo di ingresso	Malfunzionamento sensore temperatura centrale
Unità esterna	E	Malfunzionamento dell'unità esterna (uniforme)	Protezione da alta pressione	Protezione temperatura di scarico bassa	Protezione da bassa pressione	Protezione del compressore da temperatura di scarico alta	Protezione del compressore 1 da temperatura di scarico alta
	F	Problema nel pannello principale dell'unità esterna	Malfunzionamento del sensore di alta pressione		Malfunzionamento del sensore di bassa pressione		Malfunzionamento del sensore temperatura di scarico del compressore 1
	J		Protezione sovracorrente compressore 1				
	b		Malfunzionamento sensore temperatura ambiente esterno	Malfunzionamento sensore temperatura di sbrinamento 1		Malfunzionamento del sensore temperatura liquido del sottoraffreddatore	Malfunzionamento del sensore temperatura gas del sottoraffreddatore
	P	Malfunzionamento pannello di comando del compressore (uniforme)	Funzionamento anomalo del pannello di comando del compressore (uniforme)	Protezione tensione di alimentazione del pannello di comando compressore (uniforme)	Protezione reset modulo di comando del compressore	Protezione PFC modulo di comando del compressore	Protezione sovracorrente compressore a inverter

Simbolo contenuto / Simbolo divisione		0	1	2	3	4	5
		Debug	H	Malfunzionamento del pannello di comando della ventola (uniforme)	Funzionamento anomalo del pannello di comando della ventola (uniforme)	Protezione tensione dell'alimentazione del pannello di comando ventola (uniforme)	Protezione reset modulo di comando della ventola
U	Tempo di pre-riscaldamento del compressore insufficiente			Impostazione errata del codice di capacità/gruppo ponticelli dell'unità esterna		Protezione carenza di refrigerante	Indirizzo errato per il pannello di comando del compressore
Stato	C	Anomalia di comunicazione tra unità interna, unità esterna e comando a filo dell'unità interna		Anomalia della comunicazione tra telecomando principale e driver del compressore a inverter	Anomalia di comunicazione tra telecomando principale e driver ventola inverter	Assenza di unità interna	Allarme per mancata corrispondenza del codice di progetto dell'unità interna
	A	Unità in attesa di debug	Richiesta di informazioni sui parametri funzionamento compressore	Operazione di recupero del refrigerante da assistenza post-vendita	Sbrinamento	Ritorno dell'olio	Test online
	n	SE impostazione funzionamento sistema	Impostazione ciclo di sbrinamento K1	Impostazione limite superiore del rapporto capacità/allocazione unità interne ed esterne		Impostazione limite capacità max./capacità di uscita	

Simbolo contenuto / Simbolo divisione		6	7	8	9	A	H
		Unità interna	L	Conflitto di modalità	Nessuna unità interna principale	Alimentazione insufficiente	Relazione uno a molti: mancata corrispondenza del numero di unità interne
d	Malfunzionamento sensore temperatura tubo di uscita		Malfunzionamento sensore di umidità		Malfunzionamento cappuccio ponticello	Indirizzo Web dell'unità interna anomalo	Anomalia di funzionamento scheda elettronica comando a filo

Simbolo contenuto / Simbolo divisione		6	7	8	9	A	H
			J		Protezione miscelazione gas della valvola a 4 vie	Protezione rapporto alta pressione del sistema	Protezione rapporto bassa pressione del sistema
b	Malfunzionamento sensore temperatura di ingresso del separatore gas/liquido		Malfunzionamento sensore temperatura di uscita del separatore gas/liquido		Malfunzionamento sensore di temperatura scambiatore di calore		Funzionamento anomalo orologio di sistema
P	Protezione modulo di comando IPM del compressore		Malfunzionamento del sensore temperatura di comando compressore	Protezione da alta temperatura modulo di comando IPM del compressore	Protezione desincronizzazione compressore a inverter		Protezione da alta tensione barra collettore DC di comando del compressore
H	Protezione modulo di comando IPM della ventola		Malfunzionamento del sensore temperatura di comando della ventola	Protezione da alta temperatura modulo di comando IPM della ventola	Protezione desincronizzazione ventola inverter		Protezione da alta tensione barra collettore DC di comando della ventola
Debug	U	Allarme per anomalia della valvola		Malfunzionamento per cortocircuito dell'unità interna	Malfunzionamento tubazione per unità esterna		
	C			Stato di emergenza del compressore	Stato di emergenza della ventola		Capacità nominale troppo alta
Stato	A	Impostazione funzione pompa di calore	Impostazione modalità Quiet	Modalità pompa a vuoto	Test IPLV	Modalità di test EER livello AA EU	Riscaldamento
	n	Richiesta di informazioni su codice di progetto unità interna	Richiesta di informazioni sul malfunzionamento	Richiesta di informazioni sui parametri		Unità con pompa di calore	Unità solo riscaldamento

Simbolo contenuto / Simbolo divisione		C	L	E	F	J	P
		Unità interna	L	Mancata corrispondenza tra modelli per unità interna e unità esterna			

	d	Impostazione anomala per tasto capacità	Malfunzionamento del sensore di temperatura di uscita aria (unità aria fresca)	Malfunzionamento del sensore di CO <sub>2</sub> interno (unità aria fresca)			
	E	Protezione caduta sensore temperatura di scarico compressore 1					
	F						Malfunzionamento motore DC
	J		Protezione da alta pressione				
	P	Malfunzionamento del circuito di rilevamento corrente driver compressore	Protezione bassa tensione barra colletttrice DC driver compressore	Errore di fase compressore a inverter	Malfunzionamento del circuito di carica driver compressore	Errore di avvio compressore a inverter	Protezione corrente CA compressore a inverter
	H	Malfunzionamento del circuito di rilevamento corrente driver ventola	Protezione bassa tensione barra colletttrice DC driver ventola	Errore di fase ventola inverter	Malfunzionamento del circuito di carica driver ventola	Errore di avvio ventola inverter	Protezione corrente CA ventola inverter
Debug	U	Impostazione unità interna principale riuscita	Selezione tasto errata	Carica di refrigerante non valida			
	C	Assenza unità controllo principale	Capacità nominale troppo bassa		Malfunzionamento di più unità di controllo principali	Malfunzionamento di più comandi a filo principali	Malfunzionamento di più comandi a filo principali
Stato	A	Raffreddamento	Carica refrigerante automatica	Carica refrigerante manuale	Ventola	Allarme pulizia filtro	Conferma debug per avvio unità
	n	Unità solo raffreddamento		Codice di segnale negativo	Modello ventola		

Simbolo contenuto / Simbolo divisione		U	b	d	n	y
		Anomalia di comunicazione tra unità interna e ricevitore a pannello luminoso	Overflow distribuzione indirizzo IP			
Debug	C					
Stato	A	Arresto di	Arresto di	Funzionamento		

		emergenza a distanza	emergenza	limitato		
--	--	-------------------------	-----------	----------	--	--

## 7 Manutenzione e cura

Per prolungare la vita utile dell'unità si consiglia di sottoporla a interventi regolari di controllo, pulizia e manutenzione. Affidare la gestione dei condizionatori a personale qualificato.

### 7.1 Scambiatore di calore esterno

Lo scambiatore di calore esterno deve essere pulito regolarmente, con cadenza almeno bimestrale. È possibile utilizzare un aspirapolvere con spazzola in nylon per rimuovere la polvere presente sullo scambiatore di calore. Nel caso sia disponibile una fonte di aria compressa, è possibile utilizzarla anche per pulire lo scambiatore di calore. Non procedere alla pulizia con acqua.

### 7.2 Tubo di scarico

Verificare regolarmente l'eventuale ostruzione del tubo di scarico. Assicurarsi che la condensa defluisca agevolmente.

### 7.3 Precauzioni prima dell'utilizzo stagionale

- (1) Controllare che le uscite e gli ingressi dell'aria delle unità interne ed esterne non siano ostruiti.
- (2) Controllare che la messa a terra sia sicura.
- (3) Controllare che le batterie del telecomando siano state sostituite.
- (4) Controllare che il filtro dell'aria sia montato correttamente.
- (5) In caso di riavvio dopo un lungo periodo di inattività, l'unità deve essere accesa 8 ore prima della messa in funzione in modo da consentire il preriscaldamento del compressore esterno.
- (6) Controllare che l'unità esterna sia installata in modo sicuro. Se si riscontrano anomalie, contattare il centro di assistenza ArgoClima autorizzato.

### 7.4 Manutenzione dopo l'utilizzo stagionale

- (1) Scollegare l'alimentazione generale del sistema.
- (2) Pulire il filtro dell'aria e l'involucro esterno delle unità interne ed esterne.
- (3) Rimuovere polvere ed eventuali ostruzioni sulle unità interne ed esterne.
- (4) In presenza di ossidazione, applicare una vernice anti-ruggine per impedirne la diffusione.

### 7.5 Sostituzione di componenti

È possibile richiedere parti e componenti ordinandoli presso un centro assistenza autorizzato ArgoClima.

 NOTE

Durante i controlli per escludere eventuali perdite di gas o aria, non introdurre ossigeno, C2H2 o altri gas pericolosi nel circuito del refrigerante. per non dare origine a situazioni pericolose. Utilizzare azoto o gas refrigerante per eseguire tali test.

## 8 Assistenza post-vendita

In caso di difetti o altri problemi di qualità del prodotto, contattare il centro di assistenza post-vendita ArgoClima di zona.

Per la garanzia valgono le seguenti condizioni:

- (1) La prima messa in funzione del prodotto deve essere eseguita da tecnici professionisti di un centro di assistenza ArgoClima o comunque da personale incaricato da ArgoClima.
- (2) Devono essere utilizzati solo ricambi originali Argoclima.
- (3) È necessario attenersi rigorosamente a tutte le istruzioni di funzionamento e manutenzione dell'unità contenute nel presente manuale per la durata e con la frequenza stabilite.
- (4) Qualsiasi violazione delle suddette condizioni comporta l'annullamento della garanzia.



**REGOLAMENTO (UE) N. 517/2014 - F-GAS**

L'unità contiene R410, un gas fluorurato a effetto serra, con potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 2088. Non disperdere R410 nell'ambiente.

ABDGI 20 SH3 Kg. 6,40 = 13,363 Tonn CO<sub>2</sub> equiv.

ABDGI 25 SH3 Kg. 8,00 = 16,704 Tonn CO<sub>2</sub> equiv.

ABDGI 30 SH3 Kg. 9,50 = 19,836 Tonn CO<sub>2</sub> equiv.



improve your life

[www.argoclima.com](http://www.argoclima.com)