





TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI

**AVVISO IMPORTANTE:**

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Leggere attentamente queste istruzioni per l'uso, prima di installare e utilizzare il nuovo prodotto. Conservare accuratamente le presenti istruzioni per riferimento futuro.

**EN**

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

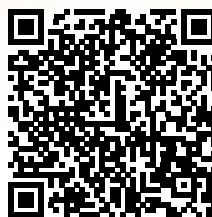
Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



## Per gli utenti

Grazie per aver scelto il prodotto Sinclair. Si prega di leggere attentamente questo manuale, prima di installare e utilizzare questo dispositivo in modo da poterlo utilizzare correttamente. Per l'aiuto con l'installazione, l'utilizzo adeguato e per ottenere i risultati operativi previsti, forniamo le seguenti linee guida:

- (1) Questo dispositivo non dovrebbe essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di conoscenza ed esperienza, a meno che non siano supervisionate o istruite sull'uso del dispositivo da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con il dispositivo.
- (2) Per garantire un funzionamento affidabile, questo dispositivo può consumare una certa quantità di energia anche in modalità stand-by per mantenere una normale comunicazione del sistema e preriscaldare il refrigerante e il lubrificante. Se il dispositivo non sarà utilizzato per un lungo periodo, scollegare l'alimentazione. Prima di ripristinare il funzionamento, ricollegare l'alimentazione con un sufficiente anticipo affinché il dispositivo possa preriscaldarsi.
- (3) Scegliere il modello del dispositivo adatto a seconda del determinato ambiente operativo, altrimenti potrebbero verificarsi dei problemi.
- (4) Questo prodotto è sottoposto, prima della spedizione dal costruttore, ai severi controlli e test operativi. Non smontare mai il dispositivo da soli per evitare danni causati da smontaggio e ispezione non professionali, che potrebbero comprometterne il normale funzionamento. Ove necessario, puoi contattare il centro di assistenza specializzato della nostra azienda.
- (5) Decliniamo ogni responsabilità per lesioni personali, perdita di proprietà e danni causati dall'uso improprio del prodotto, come installazione e configurazione errate, dalla manutenzione impropria, dalla violazione delle leggi, dei regolamenti e degli standard industriali, dal mancato rispetto delle istruzioni contenute in questo manuale, ecc.
- (6) Se il prodotto presenta un difetto e non può essere utilizzato, contattare il nostro centro di assistenza il prima possibile e fornire le seguenti informazioni:
  - 1) Informazioni sulla targhetta di fabbricazione (modello, potenza di raffreddamento/ riscaldamento, numero di serie, data di produzione).
  - 2) Descrizione del difetto. (Descrivere la situazione prima e dopo il verificarsi del difetto.)
- (7) Tutte le figure e le informazioni riportate nel manuale d'uso sono solo indicative. Per migliorare il prodotto, lo perfezioniamo e innoviamo costantemente. Ci riserviamo il diritto di apportare di tanto in tanto le modifiche necessarie al prodotto per ragioni commerciali e produttive e ci riserviamo il diritto di modificare il contenuto del manuale senza preavviso.
- (8) Il diritto finale di interpretare questo manuale d'uso spetta alla società Sinclair.

# Indice

1 Istruzioni di sicurezza .....	3
2 Introduzione.....	3
3 Descrizione.....	4
3.1 Disegno .....	4
3.2 Descrizione della funzione .....	5
3.3 Dimensioni esterne .....	5
4 Installazione .....	6
4.1 Disimballo e controllo .....	6
4.2 Istruzioni di sicurezza.....	6
4.3 Dimensione dello spazio chiuso.....	8
4.4 Collocamento del sistema.....	8
4.5 Scarico dell'acqua di condensa .....	10
4.6 Blocco ventola.....	10
4.7 Staffe di montaggio .....	10
4.8 Griglie di aspirazione e di scarico e le scatole di transizione .....	10
4.9 Condotto dell'aria .....	11
4.10 Pompa e tubazione dell'acqua marina.....	11
4.11 Collegamento elettrico .....	13
4.12 Installazione del comando a filo.....	14
4.13 Installazione della scatola elettrica .....	15
4.14 Prospetto dei controlli durante l'installazione .....	16
4.15 Requisiti del cablaggio .....	18
5 Comando.....	19
5.1 Comando tramite il comando a filo .....	19
5.2 Accensione/spegnimento.....	20
5.3 Impostazione della velocità ventola .....	20
5.4 Impostazione della temperatura.....	20
5.5 Impostazione della modalità .....	21
5.6 Visualizzazione della temperatura in °C e °F .....	21
5.7 Codici di errore.....	21
5.8 Bloccaggio dei tasti di comando .....	21
5.9 Funzione per il controllo della tensione .....	22
5.10 Impostazione dell'intervallo per l'avviamento.....	22
5.11 Funzione di spegnimento automatico del comando a cavo .....	22
6 Accessori.....	23
6.1 Controllo tramite il telecomando wireless .....	23
6.2 Uso dei pulsanti del telecomando.....	23
6.3 Descrizione delle funzioni speciali.....	26
6.4 Sostituzione delle batterie.....	26
7 Risoluzione dei problemi .....	27
8 Manutenzione.....	29
8.1 Valvole di inversione .....	29
8.2 Filtro dell'acqua marina .....	29
8.3 Ventole .....	29
8.4 Pulizia della spirale del condensatore .....	29
8.5 Filtri per alimentazione dell'aria .....	30
8.6 Provvedimenti da prendere per l'interno.....	30
8.7 Garanzia limitata .....	30
8.8 Assistenza tecnica .....	30

# 1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA



**Avvertimento:** Se non è seguito rigorosamente, c'è il rischio di gravi danni all'unità o lesioni personali.



**Nota:** Se non è seguita rigorosamente, c'è il rischio di danni leggeri o moderati all'unità o lesioni personali.



**Attività vietata:** Indica le operazioni che sono vietate. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni gravi o morte.



**Attività ordinata:** Indica le istruzioni che devono essere osservate. La mancata osservanza potrebbe causare lesioni personali o danni materiali.



## AVVERTIMENTO!

Questo dispositivo non deve essere installato in ambiente, in cui sono presenti le sostanze corrosive, infiammabili o esplosive o in un luogo con le condizioni specifiche, ad esempio in cucina. La mancata osservanza di questa istruzione può compromettere il normale funzionamento e ridurre la durata del dispositivo o causare addirittura incendio o gravi lesioni. Nei luoghi sopra indicati con le condizioni insolite utilizzare un condizionatore d'aria speciale con trattamento anticorrosione e design antideflagrante.

## 2 INTRODUZIONE

Grazie per il tuo acquisto. Qualunque delle caratteristiche elencate di seguito sia stata la ragione del tuo acquisto siamo convinti, che il dispositivo ti servirà bene e senza problemi per molti anni. Questi climatizzatori marini sono progettati per il funzionamento sul mare e hanno le seguenti caratteristiche e funzioni:

- (1) Dimensioni compatte
- (2) Compressore rotativo molto efficiente (5-24 K)
- (3) Spirale in cupronichel del condensatore
- (4) Tubo dell'evaporatore con grandi alette
- (5) Vaschetta di scarico con coperchio in poliestere, profonda 50 mm e con quattro posti per lo scarico dell'acqua di condensa
- (6) Telaio antivibrante
- (7) Sistemi con carica del liquido refrigerante pronta e cablaggio per una facile installazione
- (8) Motore della ventola tre velocità, soppressione della risonanza e del tintinnio
- (9) Blocco ventola rotante

La centralina di controllo offre la soluzione tecnologica più avanzata, creata appositamente per le esigenze della climatizzazione marina. Il suo design offre i seguenti elementi per un uso confortevole:

- (1) Memoria non volatile
- (2) Pannello di controllo a bassa tensione
- (3) Display per visualizzare la temperatura della cabina in °C o °F
- (4) Selezione di diverse velocità della ventola
- (5) Protezione da pressioni anomale del compressore
- (6) Modalità di deumidificazione per la regolazione dell'umidità

Questo manuale fornisce le informazioni necessarie per garantire la corretta installazione, l'uso e la manutenzione del dispositivo. Un'installazione errata può comportare prestazioni insoddisfacenti o un guasto prematuro di queste unità. Si prega di leggere l'intero manuale, prima



di iniziare il lavoro. A causa dell'ulteriore miglioramento del prodotto, i suoi parametri e la costruzione possono essere modificati senza preavviso.

Questo dispositivo non dovrebbe essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di conoscenza ed esperienza, a meno che non siano supervisionate o istruite sull'uso del dispositivo da una persona responsabile della loro sicurezza.

I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con il dispositivo.

Questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani e non deve entrare in contatto con acqua corrosiva.

Parametri delle fonti d'acqua:

Parametro	Dissoluzione mg/l	Cl- mg/l	Impurità/sabbia mg/l	Velocità del flusso m/s	
				Min.	Max.
Valore ammissibile	< 5000 A breve termine <8000	< 600 A breve termine <1000	< 100	1,4	3,0



Il prodotto deve essere consegnato all'apposito centro di raccolta per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche e elettroniche.

### 3 DESCRIZIONE

#### 3.1 Disegno

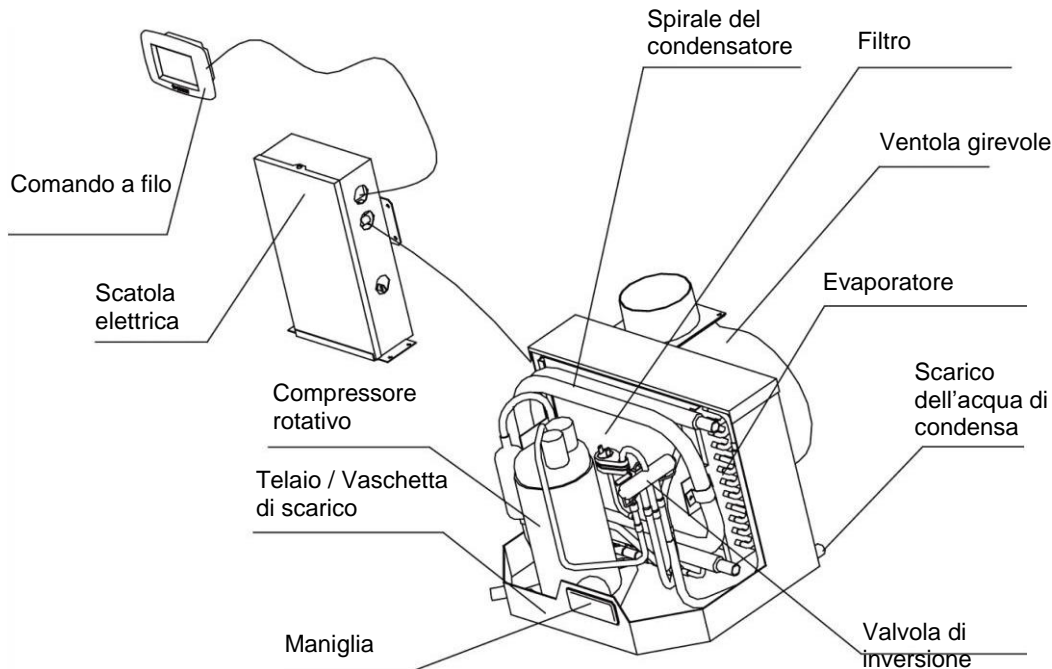


Fig. 1

## 3.2 Descrizione della funzione

Questo condizionatore d'aria autonomo si compone di quattro parti principali e del refrigerante che circola nel sistema. La ventola aspira l'aria calda dalla cabina attraverso le alette dell'evaporatore in cui il calore dell'aria viene trasferito al refrigerante nel tubo dell'evaporatore. Il refrigerante liquido evapora, si trasforma in un gas e assorbe il calore dall'aria nella cabina. Il compressore poi comprime il refrigerante gassoso e lo introduce nel tubo esterno del condensatore. La pompa dell'acqua marina assicura il flusso della fredda acqua marina attraverso il tubo interno del condensatore. In tal modo il refrigerante si raffredda e condensa in liquido. Il calore dal refrigerante viene trasmesso nell'acqua marina che viene scaricata nel mare. Il refrigerante liquido poi passa attraverso il tubo dell'evaporatore e l'intero ciclo si ripete. Con l'assorbimento del calore dall'aria si riduce la temperatura dell'aria. L'aria raffreddata passa attraverso il condotto dell'aria e viene espulsa attraverso la griglia di scarico (scarico). In modalità Riscaldamento il ciclo è invertito e il refrigerante fluisce attraverso la valvola di inversione nella direzione opposta. Il calore dell'acqua di mare viene trasferito nel condensatore al refrigerante e successivamente dal refrigerante all'aria soffiata attraverso l'evaporatore nella cabina. L'efficienza del condizionatore d'aria sarà direttamente influenzata dalla temperatura dell'acqua marina. Questo condizionatore d'aria può raffreddare efficacemente l'aria sulla nave quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 35 °C (95 °F) e riscaldarla quando la temperatura dell'acqua è superiore a 4,4 °C (40 °F).

## 3.3 Dimensioni esterne

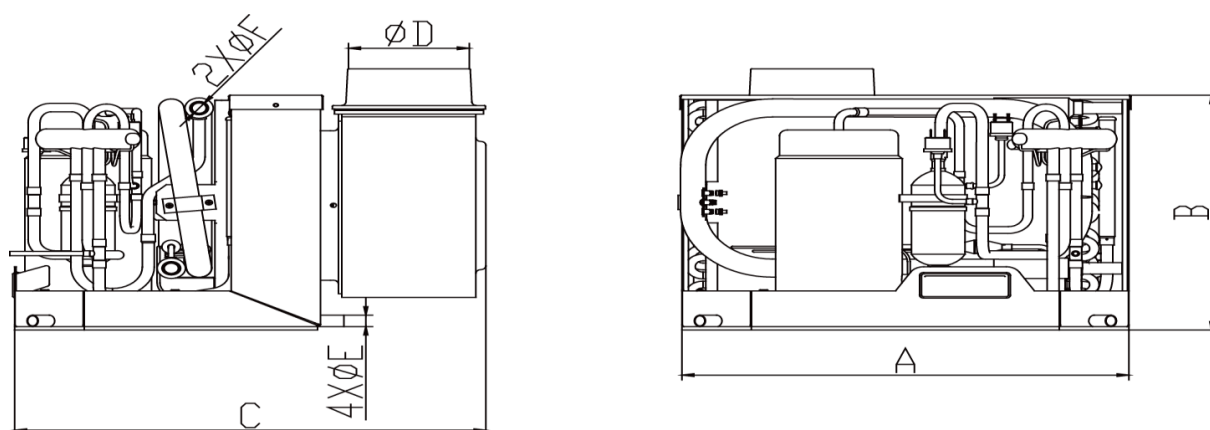


Fig. 2

Unità: mm

Modello	A	B	C	D	E	F
ASB-05A	285	295	408	91,5	16	19
ASB-09A	380	310				
ASB-12A	380	330	420			
ASB-16A	450		454			
ASB-20A	595*		385	520		
ASB-24A						



## **4 INSTALLAZIONE**

### **4.1 Disimballo e controllo**

Al momento della consegna bisogna controllare attentamente tutti i componenti secondo l'elenco per assicurarsi che non manchi nulla. Spostare le unità nella posizione verticale che è segnata con le frecce su ogni confezione. Controllare le confezioni in cartone per eventuali danni di spedizione e disimballare le unità se necessario. Se l'unità è danneggiata, il trasportatore dovrebbe compilare correttamente la denuncia di danno nella bolla di consegna.

### **4.2 Istruzioni di sicurezza**

- (1) Questo dispositivo può essere utilizzato anche da bambini di età superiore a 8 anni e persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con esperienza e conoscenza insufficiente, a condizione che siano supervisionate o istruite sull'uso sicuro del dispositivo e siano consapevoli dei potenziali rischi. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione spettanti all'utente non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.
- (2) Il dispositivo è progettato per il collegamento permanente all'alimentazione dell'acqua e non deve essere collegato tramite i tubi flessibili ordinari.
- (3) Se il dispositivo è collegato in modo permanente alla rete di distribuzione elettrica, è necessario installare un interruttore nella fonte di alimentazione in conformità agli standard applicabili.
- (4) Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal centro di assistenza autorizzato o da persone qualificate per evitare rischi.
- (5) Il dispositivo deve essere installato in conformità alle norme e ai decreti nazionali elettrotecnici.
- (6) Questo dispositivo non deve essere riparato dagli utenti comuni.
- (7) La manutenzione/riparazione deve essere eseguita dai tecnici adeguatamente qualificati autorizzati dal produttore o dal suo rappresentante autorizzato.
- (8) Questo dispositivo è previsto per essere utilizzato da un professionista o dagli utenti addestrati.
- (9) Prima di procedere alla riparazione o sostituzione delle parti, scollegare il dispositivo dall'alimentazione elettrica.

#### 4.2.1 Portata e pressione dell'acqua durante il funzionamento

Provvedere affinché la portata di flusso d'acqua attraverso l'unità durante il funzionamento non sia inferiore al valore seguente:

Modello	5K	9K	12K	16K	20K	24K
gal/min	1,06	1,32	2,77	3,43	5,02	6,34
l/min	4	6	10,5	13	20	24

Nota: La pressione massima ammissibile dell'acqua è di 1,0 MPa. Se la pressione dell'acqua è superiore al valore massimo ammissibile, il dispositivo potrebbe subire danni.

#### 4.2.2 Condizioni operative nominali e range di temperatura dell'acqua

I parametri riportati sulla targhetta di fabbricazione sono testati nelle seguenti condizioni operative (condizioni operative nominali):

Unità: °C

	Lato aria		Lato acqua	
	Temperatura di bulbo secco (DB)	Temperatura di bulbo umido (WB)	Temperatura dell'acqua in entrata	Temperatura dell'acqua in uscita
Raffreddamento	27	19,5	32	36
Riscaldamento	22	-	15	- a*

a\*: La temperatura dell'acqua ottenuta nei test di riscaldamento che utilizzano la capacità della portata del flusso dell'acqua in condizioni di raffreddamento.

Unità: °C

	Lato aria	Lato acqua
Raffreddamento	16-43	10-35
Riscaldamento	-10-30	4-25



#### PERICOLO:

Pericolo di scosse elettriche. Prima di aprire una copertura qualsiasi, scollegare l'alimentazione sul pannello principale o alla fonte di alimentazione. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare lesioni personali o morte.



#### AVVERTIMENTO!

Questo dispositivo non soddisfa le norme statunitensi di protezione contro l'ignizione. Non installarlo in luoghi, in cui si trovano i motori a benzina, i serbatoi di carburante, le bombole di GPL/CPG o i regolatori, le valvole o i raccordi di tubazioni del carburante. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare lesioni personali o morte.



#### Nota:

Questo dispositivo è riempito con il refrigerante R410A a base di fluorocarburi, rispettoso dell'ambiente. Ai sensi della Legge sull'aria pulita (Clean Air Act) del 1990 con l'effetto dal 01/07/1992 è illegale che qualsiasi persona scarichi consapevolmente o altrimenti rilasci consapevolmente qualsiasi sostanza della classe 1 (CFC) o della classe 2 (H CFC), quale è un refrigerante, in un modo che consenta a tale sostanza di penetrare nell'atmosfera. La mancata osservanza di questa legge può comportare severe sanzioni tra cui multe e pene detentive.

## **AVVISO!**

Per evitare le scosse elettriche e lesioni personali, questo dispositivo deve essere adeguatamente messo a terra. Per ulteriori informazioni vedere le istruzioni per l'installazione. Avviso! Il compressore ha una temperatura elevata durante il funzionamento. Non toccarlo!

### **4.3 Dimensione dello spazio chiuso**

La dimensione dello spazio chiuso non dovrebbe essere troppo stretta, in caso contrario potrebbe essere compromesso il normale funzionamento dell'unità. Vedere fig. sotto.

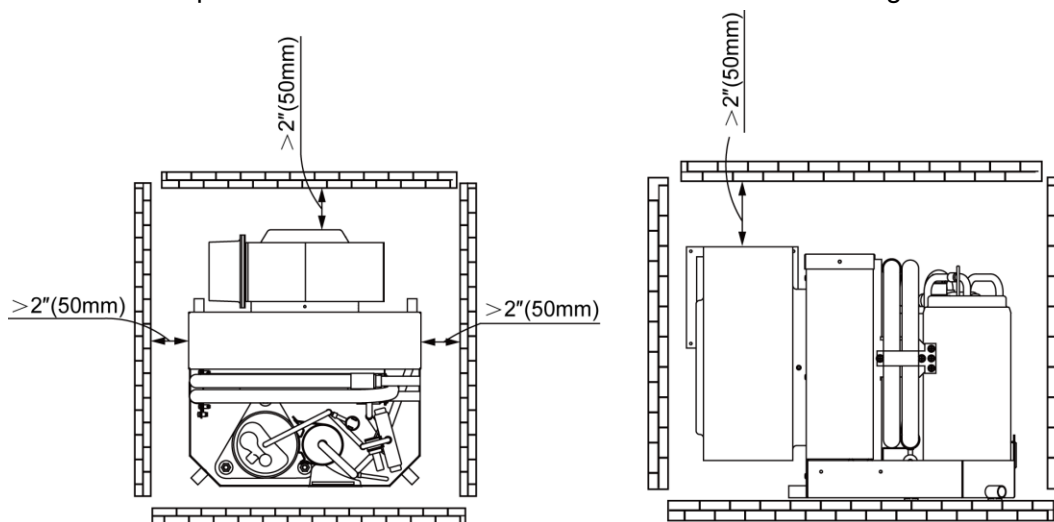


Fig. 3

### **4.4 Collocamento del sistema**

La selezione del luogo idoneo per l'installazione del condizionatore d'aria è la parte più importante della preparazione dell'installazione. Non dimenticare di prendere in considerazione le dimensioni dello spazio da raffreddare, la necessità di distribuzione dell'aria e le dimensioni dell'unità selezionata. Tieni presente che l'aria fresca tende a scendere verso il basso, pertanto si consiglia di collocare nella cabina la griglia di scarico dell'aria (scarico) il più in alto possibile. Non lasciare il condotto dell'aria flessibile troppo lungo. In caso contrario verrà diminuita l'efficienza dell'unità. Vedere la figura sotto.

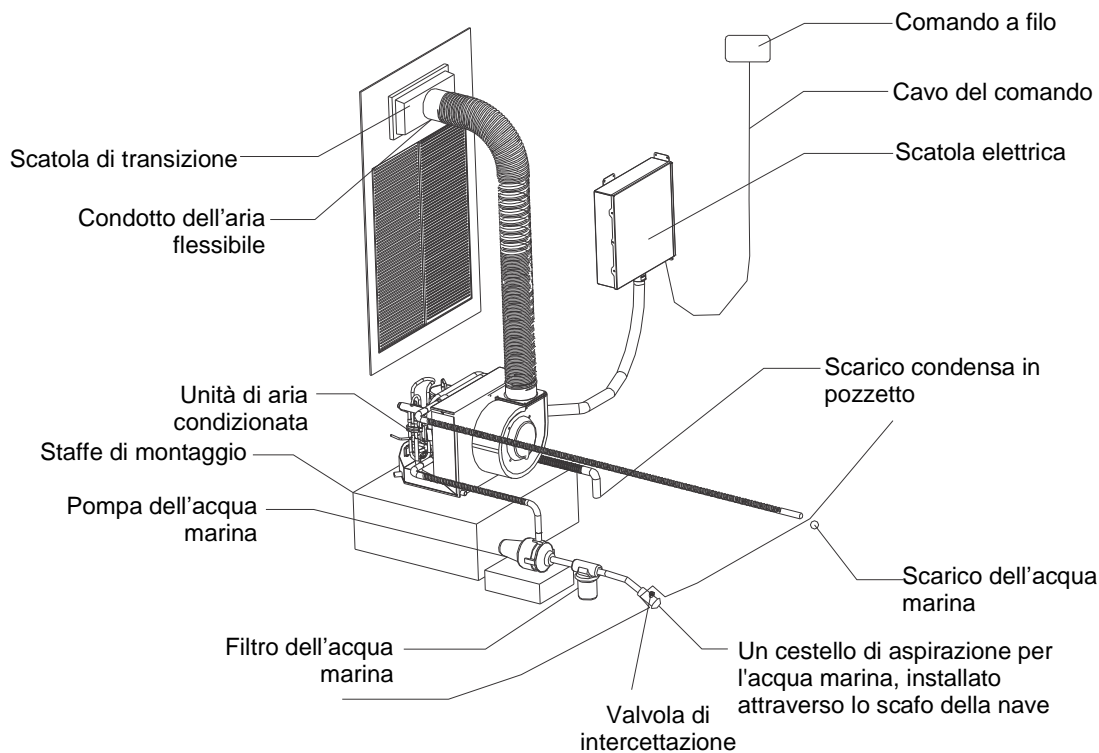


Fig. 4

Utensili necessari:

- Cacciaviti
- Pinze
- Chiave giratubi
- Tagliafilì / Pinze aggraffatrici
- Trapano a punta 7/8"
- Sega
- Nastro per il condotto dell'aria
- Nastro isolante per le distribuzioni elettriche
- Nastro in teflon per sigillare le filettature
- Materiale di riempimento per sigillare i raccordi passanti attraverso lo scafo
- Materiale di montaggio per il fissaggio dell'unità, della pompa, del filtro, delle griglie e del pannello di controllo

L'unità deve essere installata il più in basso possibile, ma mai direttamente sul fondo della nave o nelle aree della sala macchine. Assicurarsi che il luogo di installazione sia protetto dall'ingresso diretto di esalazioni dalla sottocoperta o dalla sala macchine. L'installazione del dispositivo il più in basso possibile (ad es. sotto un letto, una panca nella sala da pranzo o nella parte inferiore di un armadio) e l'uscita dell'aria il più in alto possibile creano le condizioni ideali per il flusso d'aria. Questo modo di installazione impedisce la creazione dell'anello d'aria (cioè la riaspirazione diretta dell'aria soffiata).

L'unità deve essere posizionata su una superficie orizzontale fissa e il tubo di scarico della condensa deve essere indirizzato verso il basso dall'unità a un punto di scarico adeguato. Pianificare tutti i collegamenti da eseguire compreso il condotto dell'aria, lo scarico dell'acqua di condensa, l'ingresso e l'uscita dell'acqua di mare, il collegamento elettrico, la posizione del pannello di controllo e la posizione della pompa dell'acqua di mare per garantire un facile accesso per la manutenzione e le riparazioni.

## 4.5 Scarico dell'acqua di condensa

La vaschetta per lo scarico dell'acqua di condensa è alta 50 mm e dispone di 4 uscite. In un ambiente con elevata umidità si possono formare circa 1,9 litri di condensa all'ora. Garantire un buon deflusso della condensa. La condensa deve essere scaricata verso il basso nella pompa di sentina della nave. È sconsigliato scaricare la condensa direttamente sul fondo della barca. Dopo aver installato lo scarico condensa, versare un po' d'acqua nella vaschetta di raccolta e verificare che defluisca bene.

Istruzioni per l'installazione dello scarico dell'acqua di condensa:

- Collegare il tubo flessibile rinforzato con il diametro interno 5/8" all'uscita di scarico e fissarlo con fascette stringitubo in acciaio inossidabile.
- Instradare il tubo di scarico verso il basso dall'unità e verso la poppa al pozzo di drenaggio.
- I tubi di scarico di 2 dispositivi possono essere collegati a un tubo di scarico comune utilizzando un raccordo a T, a condizione che il raccordo a T sia almeno 5 cm sotto il fondo della vaschetta di scarico.



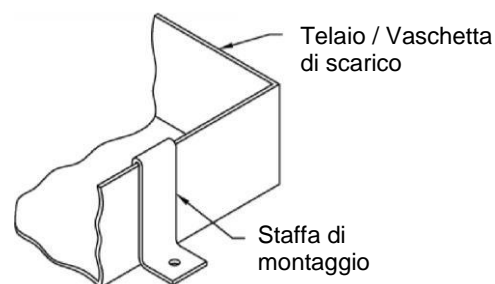
**Non posizionare l'uscita del tubo di scarico a meno di 90 cm da qualsiasi uscita del motore, dallo scarico del generatore, dal coperchio del motore o generatore o direttamente nel pozzetto di drenaggio, a meno che l'uscita del tubo flessibile non sia correttamente collegata a una pompa di sentina sigillata della nave. Sigillare tutte le crepe del tubo flessibile di scarico.**

## 4.6 Blocco ventola

Ruotando la ventola in posizione è possibile ottenere il soffio dell'aria condizionata dall'unità in diverse direzioni. Questo è l'ideale per installazioni in spazi ristretti, poiché la ventola può essere ruotata di 180°. Il design ben progettato consente di rimuovere facilmente la ventola per la rotazione o la riparazione: basta svitare 4 viti. Ruotare la ventola in modo che il flusso d'aria soffi direttamente verso la griglia di scarico, se possibile.

## 4.7 Staffe di montaggio

Il condizionatore d'aria ha un telaio che funge anche da vaschetta di scarico. Per fissare il telaio a una superficie piana e orizzontale vengono fornite 4 staffe di montaggio.



## 4.8 Griglie di aspirazione e di scarico e le scatole di transizione

Installare la griglia di scarico dell'aria (scarico) il più in alto possibile in un posto dal quale l'aria possa fluire uniformemente in tutta la cabina. Le lamelle della griglia devono essere rivolte verso l'alto. La griglia di aspirazione dell'aria deve essere installata il più in basso possibile e il più vicino possibile al condizionatore d'aria per garantire un flusso d'aria diretto e libero verso l'evaporatore. Davanti alla griglia dell'entrata dell'aria ci dovrebbero essere almeno 10 cm di spazio libero, non ostacolato da mobili o altri oggetti. Lo scarico dell'aria non deve essere puntato in nessun caso sulla griglia di aspirazione dell'aria, in quanto ciò creerebbe un anello d'aria. Lasciare spazio sufficiente dietro la griglia (griglie) di scarico dell'aria per la scatola di transizione e il collegamento del condotto dell'aria. Per le istruzioni per la pulizia del filtro sull'entrata dell'aria vedere la parte Manutenzione nel presente manuale.

Unità: mm<sup>2</sup>

Modello	5K(7K)	9K	12K	16K	20K	24K
Dimensione min. delle griglie dell'entrata dell'aria	48500	65680	76514	103584	153028	153028

## 4.9 Condotto dell'aria

Un buon flusso d'aria ha un effetto decisivo sulle prestazioni dell'intero sistema. La pressione statica non dovrebbe superare 100 Pa. Questo dipende molto dalla qualità di installazione del condotto dell'aria. Il condotto dell'aria deve essere il più rettilineo possibile, liscio, teso e con un numero minimo di curve a 90° (due curve a 90° troppo strette possono ridurre il flusso d'aria del 25%). Se viene utilizzata la scatola di transizione/derivazione, la sezione trasversale totale dei condotti dell'aria che asporta l'aria dalla scatola deve essere almeno uguale alla sezione trasversale del condotto dell'aria che introduce l'aria alla scatola. Per il calcolo della sezione trasversale del condotto circolare dell'aria utilizzare la formula  $3,1416 \times r^2$  (r = raggio del condotto dell'aria). Di seguito è riportata la procedura corretta per il collegamento del condotto dell'aria:

- (1) Spostare l'isolamento in fibra di vetro per scoprire il tubo flessibile interno in mylar.
- (2) Inserire il tubo flessibile in mylar sull'anello di montaggio e tirarlo completamente giù.
- (3) Avvitare 3 o 4 viti in acciaio inossidabile, destinate al montaggio in lamiera, attraverso il tubo del condotto dell'aria nell'anello di transizione. Accertarsi che il filo nel tubo flessibile del condotto dell'aria sia intrappolato dalle teste delle viti. Se necessario, utilizzare rondelle idonee insieme alle viti. Non utilizzare le fascette stringitubo tipo nastro in quanto farebbero scivolare fuori il tubo.
- (4) Avvolgere il tubo flessibile del condotto dell'aria e l'anello di connessione con nastro adesivo per evitare perdite d'aria nel punto di connessione.
- (5) Tirare su l'isolamento sul tubo di mylar fino all'anello, avvolgere questo giunto con del nastro adesivo.
- (6) Tagliare la parte in eccesso del condotto dell'aria e collegare il condotto dell'aria alla griglia di scarico dell'aria (scatola di transizione) allo stesso modo.

Tutti i condotti dell'aria devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Dimensione appropriata per l'applicazione specifica.
- Se possibile, un percorso rettilineo e una buona tensione.
- Il minor numero possibile di curve o loop.
- Fissaggio sicuro per evitare deflessioni o attriti durante le manovre dell'imbarcazione.
- Dovrebbero avere tutte le parti in eccesso tagliate (alla lunghezza più corta possibile).
- Non devono essere ammaccati o attorcigliati.
- Devono essere coibentati quando posizionati negli spazi ad alto carico termico (sul fianco dello scafo, in sala macchine, ecc.).
- Devono essere ben protetti da potenziali danni, se instradati attraverso spazi aperti o paratie.

## 4.10 Pompa e tubazione dell'acqua marina

Durante l'installazione di un sistema di acqua di mare ci sono diverse linee guida da seguire. Poiché la pompa di circolazione è centrifuga e non autoaspirante, deve essere montata in modo che si trovi sempre ad almeno 305 mm sotto il livello dell'acqua, indipendentemente dal cambio di rotta della nave. La pompa può deve essere montata orizzontalmente o verticalmente, ma lo scarico deve trovarsi sempre più alto del cestello di aspirazione. La testa della pompa deve essere girata nella direzione del flusso d'acqua. Montare il cestello di aspirazione in modo che sia il più basso possibile sotto il livello dell'acqua e il più vicino possibile alla chiglia



dell'imbarcazione. In particolare sulle barche a vela, assicurati che il cestello di aspirazione rimanga sempre sott'acqua anche quando la barca si inclina molto affinché nel sistema non entri l'aria. Il cestello di aspirazione deve essere rivolto in avanti e non deve essere condiviso con altre pompe. È necessario installare un filtro per l'acqua di mare tra la valvola di intercettazione e la pompa per proteggere la pompa da corpi estranei. La mancata installazione di un filtro per l'acqua di mare farà decadere la garanzia per la pompa. Il sistema deve essere installato in modo che l'acqua di mare fluisca dal cestello di aspirazione, attraverso la valvola, il filtro e il collegamento della pompa, fino al collegamento della spirale del condensatore dell'unità di condizionamento dell'aria sempre verso l'alto. L'acqua proveniente dall'unità di condizionamento dell'aria deve essere scaricata verso l'uscita, che deve essere posizionata in modo tale da poter controllare visivamente il flusso dell'acqua che defluisce e il più vicino possibile al livello dell'acqua per ridurre il rumore. Tutti i collegamenti dei tubi flessibili devono essere fissati con doppie fascette stringitubo in acciaio inossidabile. Sigillare tutti i collegamenti filettati con nastro in teflon.

Riepilogo dell'installazione del sistema dell'acqua marina:

- (1) Montare il cestello di aspirazione in avanti, il più vicino possibile alla chiglia e il più in profondità possibile sotto la superficie dell'acqua. Fissare il cestello di aspirazione con una guarnizione marina idonea progettata per l'uso subacqueo.
- (2) In ingresso dal cestello di aspirazione installare una valvola in bronzo completamente apribile.
- (3) Montare il filtro dell'acqua di mare sotto il livello della pompa in modo che vi sia un buon accesso alla reticella del filtro.
- (4) Montare la pompa sopra il filtro e almeno 305 mm sotto il livello dell'acqua.
- (5) Collegare la valvola e il filtro utilizzando un tubo adatto rinforzato da 5/8" con pendenza verso l'alto.
- (6) Collegare l'uscita dalla pompa all'ingresso inferiore della spirale del condensatore dell'aria condizionata utilizzando un tubo flessibile da 3/4" con una pendenza verso l'alto. Collegare l'uscita dalla spirale del condensatore all'uscita dell'acqua utilizzando un tubo flessibile da 3/4".
- (7) Assicurarsi che non vi siano cappi, punti in rilievo o curve a 90° nel tubo dell'acqua di mare (ogni curva a 90° corrisponde a 762 mm di tubo e ogni curva a 90° dall'uscita della pompa corrisponde a 6,1 m di tubo).
- (8) Fissare tutti i tubi collegati con fascette stringitubo in acciaio inossidabile.
- (9) Utilizzare nastro in teflon su tutte le connessioni filettate.
- (10) Collegare tutte le parti metalliche a contatto con l'acqua di mare, compresi il cestello di aspirazione, il filtro, la pompa e il condizionatore d'aria, al collegamento equipotenziale a connessione di terra della nave. In caso contrario, la garanzia verrà considerata decaduta.

Flusso dell'acqua marina:

Modello	5K(7K)	9K	12K	16K	20K	24K
Portata min. dell'acqua marina	4,0 l/min	6,0 l/min	10,5 l/min	13,0 l/min	20 l/min	24,0 l/min
Portata max. dell'acqua marina	10,0 l/min	15,0 l/min	20,0 l/min	25,0 l/min	32 l/min	37,0 l/min
Portata nominale dell'acqua marina	6,0 l/min	9,0 l/min	14,0 l/min	16,0 l/min	23,0 l/min	28,0 l/min

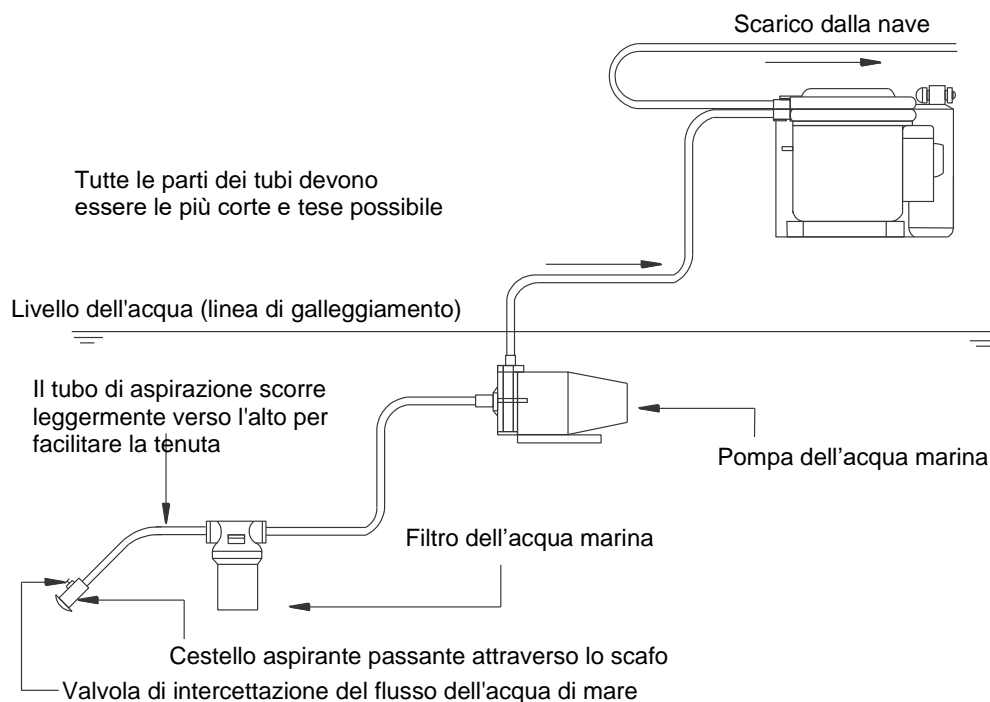


Fig. 5

## 4.11 Collegamento elettrico

All'interno della scatola elettrica di tutte le unità di climatizzazione è montata una morsettieria. La morsettieria è contrassegnata per il corretto collegamento dell'alimentazione elettrica, dei cavi di terra e della pompa. Lo schema di collegamento si trova nella scatola elettrica e inoltre in questo manuale. Lo schema di collegamento nella scatola elettrica ha la precedenza su qualsiasi schema riportato in questo manuale o negli standard ABYC (American Boat and Yacht Council). Per la protezione del sistema, è necessario utilizzare un interruttore automatico con le dimensioni corrette (corrente di intervento) come specificato sulla targhetta con i parametri del condizionatore d'aria. Per il collegamento dell'alimentazione dell'unità di aria condizionata e della pompa dell'acqua marina è necessario utilizzare il cavo marino di almeno 12 AWG. Tutti i cavi collegati devono essere dotati di capicorda o forcelle. Prima di aprire il quadro elettrico, spegnere l'interruttore di alimentazione del condizionatore d'aria.

Ogni condizionatore d'aria installato deve avere il proprio interruttore automatico. Quando è installato un solo condizionatore d'aria, non è necessario che la pompa dell'acqua di mare sia dotata di un proprio interruttore automatico e il cavo dalla pompa dell'acqua di mare viene collegato alla morsettieria della scatola elettrica. Se due o più condizionatori d'aria utilizzano la stessa pompa dell'acqua di mare, il cavo della pompa si collega al relè della pompa. Seguire lo schema di collegamento. I collegamenti elettrici sul fondo della nave o al di sotto della linea di galleggiamento devono essere isolati con guaina termorestringente (guaina termoretraibile). Il cablaggio dell'imbarcazione deve essere conforme alle norme ABYC per i collegamenti elettrici. L'alimentazione dell'unità deve essere compresa nell'intervallo di tensione di esercizio indicato sull'etichetta dei parametri. Per proteggere i circuiti, devono essere installati fusibili o interruttori automatici, i cui parametri corrispondono ai requisiti per il funzionamento dei condizionatori dell'aria (HACR). Vedere la targhetta con i parametri per la corrente massima del fusibile/interruttore automatico (MFS) e la corrente minima del circuito (MCA). Tutte le unità devono essere adeguatamente messe a terra per ridurre al minimo il rischio di scosse elettriche e lesioni personali. Bisogna osservare quanto segue: Una messa a terra per la corrente alternata

(filo verde) deve essere fornita insieme ai cavi di alimentazione CA e collegata al terminale di terra (contrassegnato con "GRND") sulla morsettiera di collegamento dell'alimentazione CA per tutte le unità in conformità alla norma ABYC E-8 o equivalente.

- (1) Come parte dell'impianto elettrico della nave secondo la norma ABYC E-9 o equivalente, deve essere effettuato un collegamento tra il filo di terra (filo verde) del sistema di corrente alternata (CA) della nave e il polo negativo della corrente continua della nave (CC) sistema (o collegamento equipotenziale).
- (2) Durante la manutenzione o la sostituzione di apparecchiature esistenti che includono una vite di messa a terra, l'installatore deve verificare che i collegamenti richiesti al punto 1 sopra siano effettuati nel cablaggio dell'imbarcazione.



L'unità di condizionamento deve essere collegata al sistema di collegamento equipotenziale della nave per prevenire la corrosione causata da correnti vaganti o differenze di potenziale. Anche tutte le pompe, le valvole metalliche e i raccordi nel circuito dell'acqua di mare che sono isolati dall'unità di climatizzazione mediante tubi in PVC o gomma devono essere collegati separatamente al sistema di collegamento equipotenziale della nave. Ciò contribuirà ad eliminare la possibilità di corrosione dovuta a correnti vaganti o differenze di potenziale.

- (3) Collegamento delle fasi: È estremamente importante assicurare un cablaggio e una sequenza di fase corretti da una fonte di alimentazione trifase. Gli standard di cablaggio marino richiedono che le fasi di alimentazione L1, L2 e L3 siano NERE, BIANCHE e ROSSE (in questo ordine). Le fasi devono essere collegate all'unità nell'ordine corretto, nel caso contrario l'unità non funzionerà correttamente. Se le fasi sono collegate nell'ordine sbagliato, il compressore dell'unità (solo compressore scroll) e la pompa (se ha un'alimentazione trifase) funzioneranno nella direzione opposta con un livello di rumorosità notevolmente maggiore.
- (4) Gli utenti non devono posizionare oggetti che non soddisfano i criteri di resistenza al fuoco V-1 ad una distanza da meno di 50 mm dal connettore impermeabile.

## 4.12 Installazione del comando a filo

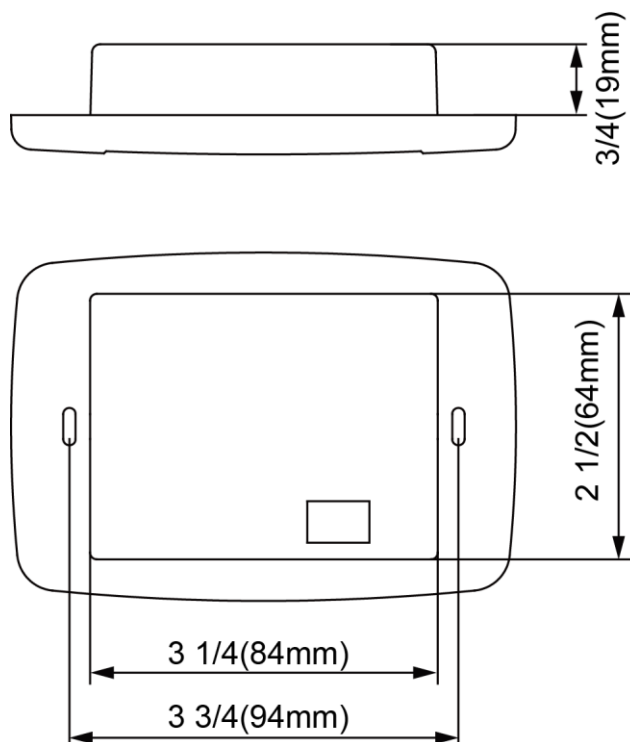


Fig. 6

Prima del montaggio del comando a filo selezionare un luogo opportuno. Il comando a filo deve essere montato sulla parete interna della cabina poco più in alto della metà della sua altezza. La dimensione dell'apertura per il comando a filo è di 64 x 84 mm. Non montare il comando a filo in un luogo esposto alla luce solare diretta, vicino a dispositivi che emettono calore o in una paratia in cui il calore proveniente dall'altro lato potrebbe influire sul funzionamento del dispositivo. Non montare il comando a filo nel percorso del flusso d'aria soffiato. Non montare il comando a filo sopra o sotto la griglia di scarico o di aspirazione dell'aria. Non installare il comando a filo dietro la porta della cabina, in un angolo, sotto i gradini o in un luogo dove l'aria non può circolare liberamente. Montare il comando a filo entro la lunghezza del cavo del controller (sono disponibili anche lunghezze personalizzate). Collegare il cavo del comando alla scheda del circuito nella scatola elettrica e sul retro del comando a filo.

#### 4.13 Installazione della scatola elettrica

Montare la scatola elettrica tramite quattro viti M5.

Montare la scatola elettrico in un luogo fresco asciutto e lasciare spazio sufficiente attorno ad essa per la manutenzione.

ASB-05A, ASB-09A

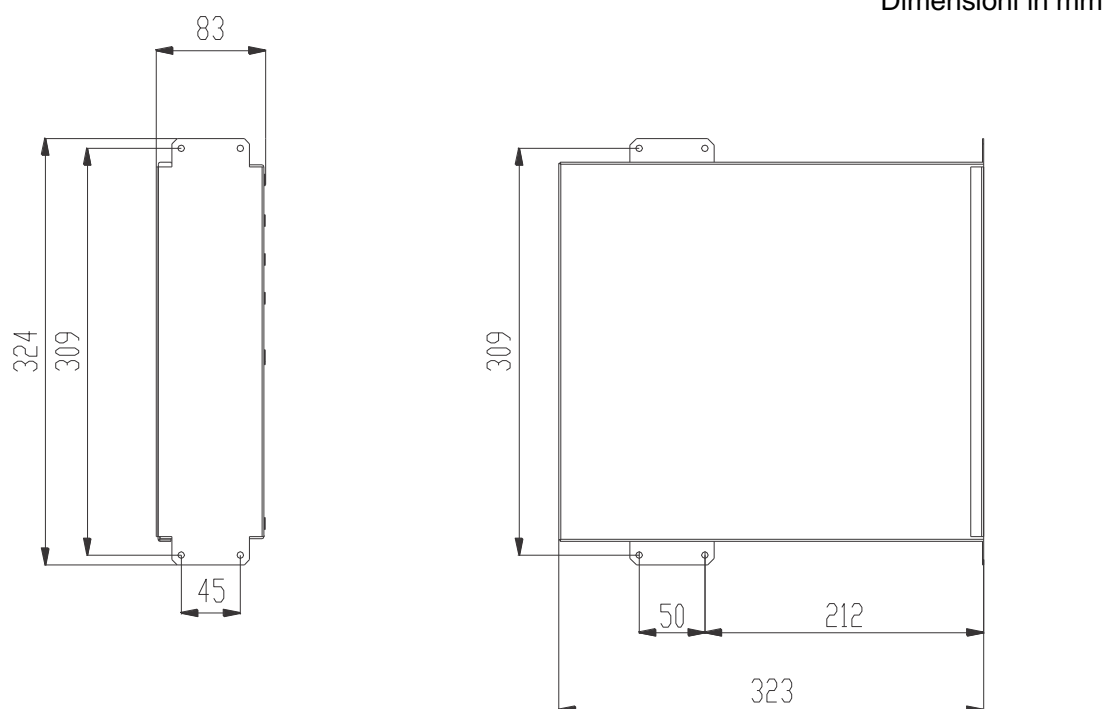


Fig. 7

ASB-12A, ASB-16A

Dimensioni in mm

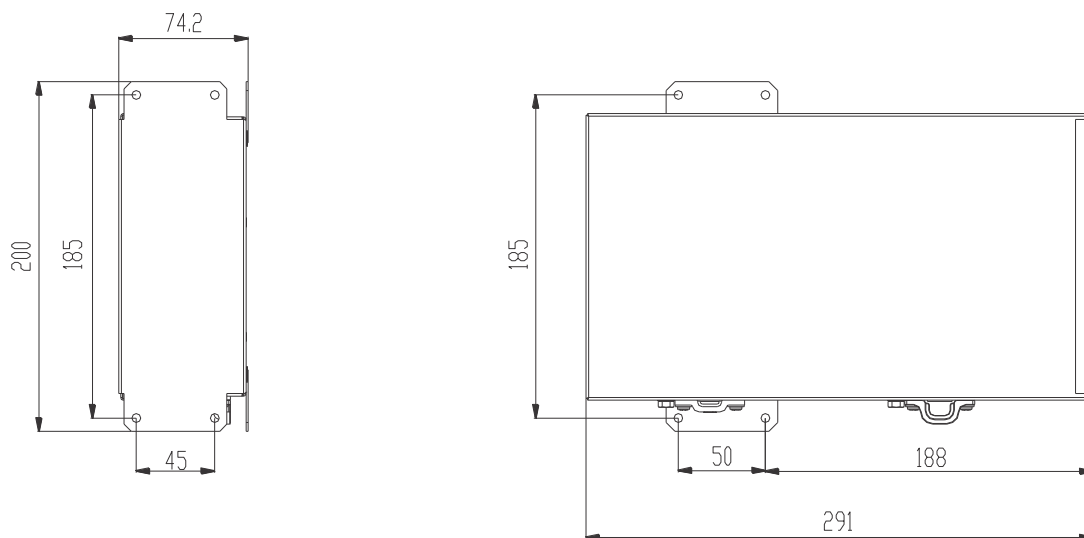


Fig. 8

ASB-20A, ASB-24A

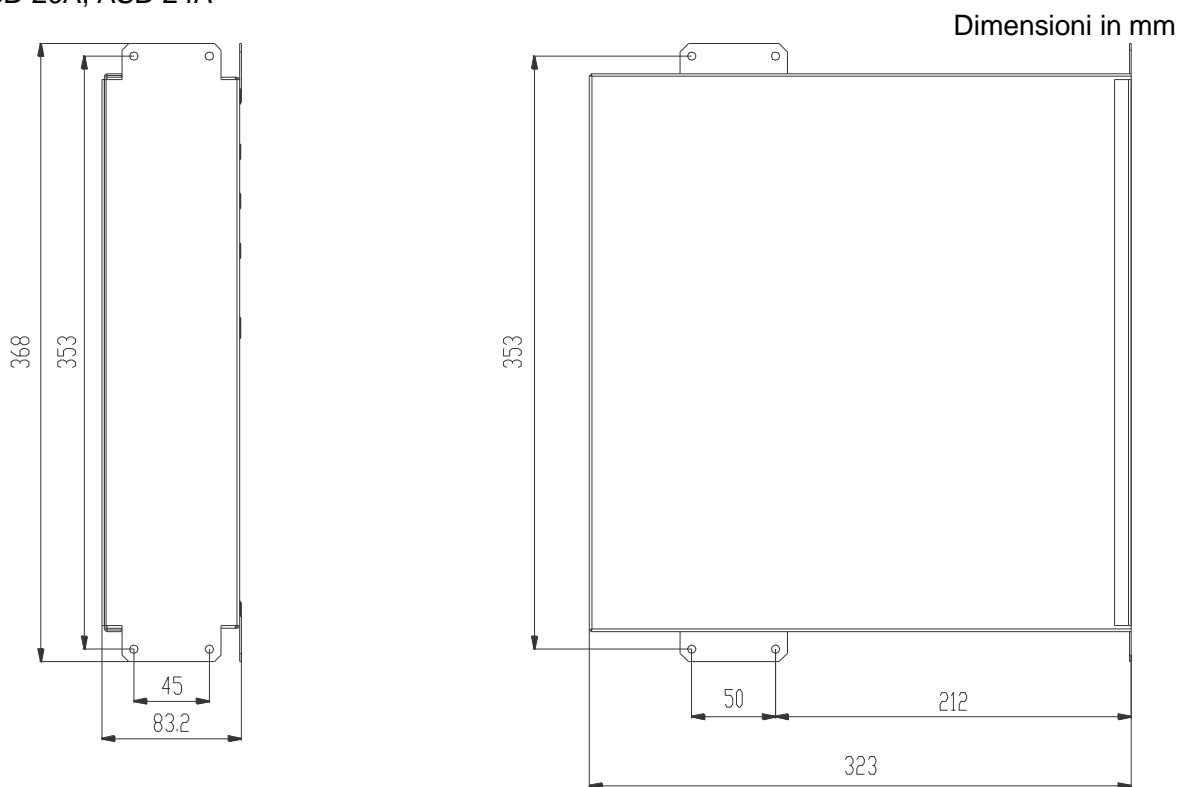


Fig. 9

#### 4.14 Prospetto dei controlli durante l'installazione

Esaminare questo elenco prima dell'installazione.

##### 4.14.1 Sistema di raffreddamento dell'acqua marina

- Il cestello di aspirazione è posizionato abbastanza in profondità sotto la superficie dell'acqua e il più vicino possibile alla chiglia.
- La valvola di intercettazione dell'acqua di mare e il cestello di aspirazione sono ben sigillati e serrati.

- La pompa dell'acqua di mare si trova almeno 305 mm sotto la linea di galleggiamento ed è montata saldamente.
- Il filtro è montato sotto la pompa in modo che vi sia un buon accesso.
- Fascette stringitubo in acciaio inossidabile in due pezzi su tutti i collegamenti dei tubi.
- Nastro in teflon su tutte le connessioni filettate.
- Il tubo scorre dal cestello di aspirazione attraverso la valvola di intercettazione fino al filtro, alla pompa e all'unità A/C e quindi scende (se del caso) dall'unità A/C all'uscita fuori dall'imbarcazione.
- Quando la pompa è in funzione, l'acqua fuoriesce liberamente dall'uscita.
- Se si utilizza il quadro relè pompa, questo deve avere un proprio interruttore automatico dimensionato in base ai parametri della pompa (max. 20 A).
- Tutti i raccordi metallici devono essere collegati.

#### 4.14.2 Montaggio del condizionatore d'aria

- Non posizionare nella sala macchine o nella zona del fondo della nave. L'apparecchiatura deve essere isolata da gas o vapori.
- Ci deve essere spazio sufficiente intorno all'unità.
- Il dispositivo è montato su una superficie solida e piana utilizzando le staffe in dotazione.
- Lo scarico della condensa è diretto all'indietro e verso il basso in un pozzetto chiuso (non direttamente sul fondo della nave).
- Tutte le aperture che portano alla zona inferiore della nave sono sigillate.
- La ventola è rivolta verso la griglia di espulsione aria. **Collegamento elettrico**
- Tutti i morsetti sulle pompe sono ben fissati e coperti con guaina termoretraibile.
- L'alimentatore a corrente alternata (CA) è installato e collegato a terra/collegato alla protezione mediante collegamento equipotenziale in conformità con gli standard ABYC o equivalenti.
- I cavi di controllo sono dotati di capicorda o forcelle e collegati alla morsettiera.
- La taglia degli interruttori corrisponde a quanto riportato sulla targhetta dei parametri del dispositivo.
- Il quadro del relè della pompa (se utilizzato) dispone di un interruttore separato per la pompa, la cui corrente non deve superare i 20A.

#### 4.14.4 Griglie e condotto dell'aria

- La griglia dello scarico dell'aria è montata il più in alto possibile.
- La griglia di aspirazione dell'aria è montata il più in basso possibile e il più vicino possibile all'unità di climatizzazione.
- La griglia di aspirazione dell'aria è montata lontana dalle esalazioni dal fondo della nave o dai gas di scarico.
- Il condotto dell'aria è teso, dritto, liscio, ben collegato e il più corto possibile.

#### 4.14.5 Check list per una rapida messa in funzione

- Assicurare che la valvola a globo sull'adduzione dell'acqua marina sia aperta.
- Abilitare l'interruttore automatico del condizionatore d'aria. Se la pompa dell'acqua di mare dispone di un proprio interruttore automatico, non dimenticare di abilitare anche questo.
- Accendere il sistema. Impostare la temperatura ambiente desiderata.
- Verificare che dallo scarico esca un flusso costante di acqua di mare.
- Verificare che vi sia un flusso d'aria costante proveniente dalla griglia di scarico.



- Se il dispositivo sembra non funzionare correttamente, seguire le istruzioni per la risoluzione dei problemi.



### AVVISO!

**NON RIACCENDERE l'unità subito dopo averla spenta. Attendere almeno 30 secondi affinché la pressione del refrigerante si stabilizzi.**

## 4.15 Requisiti del cablaggio

Specifica del cavo di alimentazione

Modello	Sezione minima del conduttore di terra	Sezione minima del conduttore di alimentazione
	(AWG/mm <sup>2</sup> )	(AWG/mm <sup>2</sup> )
ASB-05A ASB-09A	AWG14/1,5	AWG14/1,5
ASB-12A ASB-16A ASB-20A ASB-24A	AWG12/2,5	AWG12/2,5

Lo schema di collegamento dell'alimentazione è riportato qui sotto.

Alimentazione:

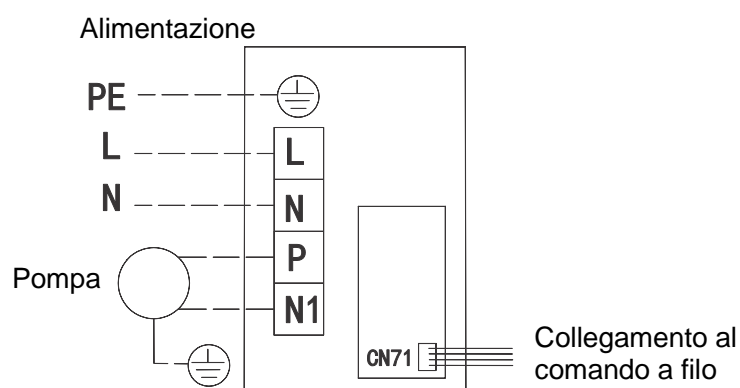


Fig. 12

## 5 COMANDO

### 5.1 Comando tramite il comando a filo



#### AVVISO!

- (1) Non installare il comando a filo in luogo dove potrebbe inumidirsi.
- (2) Protegge il comando a filo dagli urti e non aprirlo troppo spesso.

Scheda del display Z5A35B: ASB-05A, ASB-09A, ASB-20A, ASB-24A

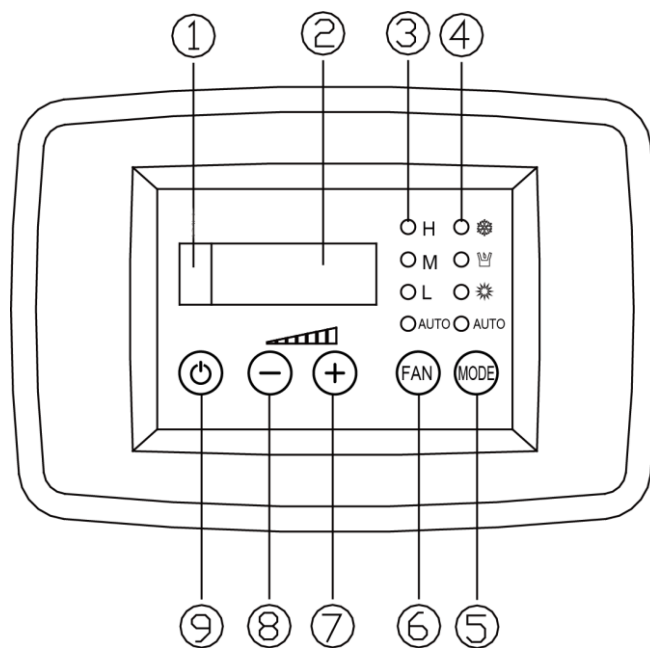


Fig. 13

Scheda del display Z5A35: ASB-12A, ASB-16A

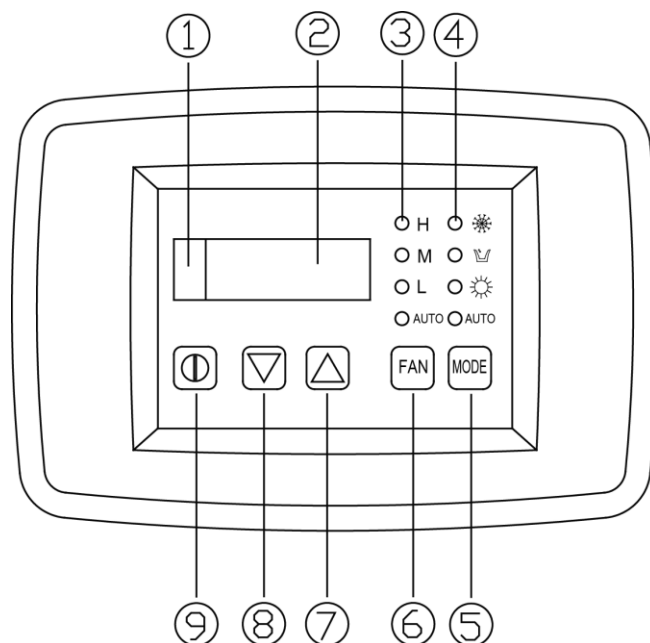


Fig. 14


<input type="checkbox"/> Ricevitore del telecomando	<input type="checkbox"/> Display numerico
<input type="checkbox"/> Indicatori della velocità della ventola (H: alta, M: media, L: bassa, AUTO: automatica)	<input type="checkbox"/> Indicatori di modalità di funzionamento (Raffreddamento ❄️, Deumidificazione 🏠, Riscaldamento ☀️, Automatica AUTO)
<input type="checkbox"/> Pulsante MODE (Modalità di funzionamento)	<input type="checkbox"/> Pulsante FAN (Impostazione velocità della ventola)
<input type="checkbox"/> Pulsante impostazione della temperatura (Aumento)	<input type="checkbox"/> Pulsante impostazione della temperatura (Diminuzione)
<input type="checkbox"/> Pulsante ON/OFF (Acceso/Spento)	

Questo comando a filo ha una funzione di memoria. Se l'alimentazione viene scollegata durante il funzionamento, il comando ricorderà lo stato di accensione/spegnimento, la modalità di funzionamento, la temperatura impostata, la velocità di funzionamento della ventola, il formato di visualizzazione della temperatura e l'intervallo di tempo di avvio. Dopo il ripristino dell'alimentazione, lo stato dell'impostazione prima dell'interruzione di corrente viene visualizzato automaticamente sul comando a filo. Se il dispositivo era acceso prima dell'interruzione di corrente, la ventola si avvierà immediatamente e dopo 1 minuto il compressore inizierà a funzionare automaticamente nella modalità di funzionamento precedente all'interruzione di corrente (se sull'unità non è stato impostato l'intervallo di tempo per l'avvio).

 In modalità Raffreddamento/Riscaldamento/Deumidificazione la pompa si avvierà prima dell'avvio del compressore e si arresterà 5 secondi dopo l'arresto del compressore.

## 5.2 Accensione/spegnimento

- (1) Premere il pulsante ON/OFF per accendere l'unità.
- (2) Premere nuovamente il pulsante ON/OFF per spegnere l'unità.

 **NON RIACCENDERE** l'unità subito dopo averla spenta. Attendere almeno 30 secondi affinché la pressione del refrigerante si stabilizzi.

## 5.3 Impostazione della velocità ventola

- (1) Premere il pulsante FAN. La velocità della ventola cambierà nel seguente ciclo:

→ Alta (H) → Media (M) → Bassa (L) → Automatica (AUTO) →

- (2) Nella modalità Deumidificazione la ventola funziona automaticamente a bassa velocità.

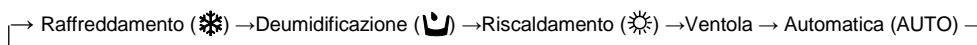
## 5.4 Impostazione della temperatura

- (1) Premere il pulsante per impostare la temperatura:
  - ⊕ o ▲ per aumentare la temperatura di 1 °C
  - ⊖ o ▼ per diminuire la temperatura di 1 °C
- (2) Intervallo di impostazione della temperatura nelle singole modalità:

Raffreddamento	16–30 °C
Deumidificazione	16–30 °C
Riscaldamento	16–30 °C
Ventola	In queste modalità la temperatura non può essere modificata.
Automatica	16–30 °C <b>Nota:</b> In modalità Automatica è possibile impostare la temperatura della scheda del display Z5A35B, mentre non è possibile impostare la temperatura della scheda del display Z5A35.

## 5.5 Impostazione della modalità

- Premere questo pulsante per impostare la modalità di funzionamento nel seguente ciclo:



- Nella modalità Raffreddamento sarà acceso l'indicatore LED ❄️. Se la temperatura impostata è superiore alla temperatura ambiente, funzionerà solo la ventola.
- In modalità Deumidificazione sarà acceso l'indicatore LED 💧 e la ventola girerà a bassa velocità in un determinato intervallo di temperatura. La deumidificazione è più efficiente rispetto alla modalità Raffreddamento e si risparmia anche energia.
- In modalità Ventola tutti gli indicatori LED delle modalità saranno spenti e sul comando a filo verrà visualizzata a temperatura nella stanza. Tuttavia la temperatura non può essere impostata.
- Nella modalità Riscaldamento sarà acceso l'indicatore LED ☀️. Se la temperatura impostata è inferiore alla temperatura ambiente, il dispositivo non funzionerà.
- Nella modalità Automatica sarà acceso l'indicatore LED AUTO.



**I MODELLI DESTINATI AL SOLO RAFFREDDAMENTO NON DISPONGONO DELLA MODALITÀ RISCALDAMENTO.**

## 5.6 Visualizzazione della temperatura in °C e °F

Scheda del display Z5A35B: Tra la visualizzazione della temperatura in °C e °F si può passare premendo contemporaneamente i pulsanti MODE e ⊖ per 5 secondi.

Scheda del display Z5A35: Tra la visualizzazione della temperatura in °C e °F si può passare premendo contemporaneamente i pulsanti ▲ e ▼ per 5 secondi.

## 5.7 Codici di errore

Se si verifica un guasto del sistema, sul display del comando apparirà il codice di errore: Spegner l'unità e contattare l'assistenza specializzata.

Codice di errore	Descrizione
E1	Protezione da alta pressione del compressore
E2	Protezione antigelo dell'evaporatore
E3	Protezione da bassa pressione del compressore o da perdita del refrigerante
E6	Errore di comunicazione
F0	Guasto del sensore di temperatura ambiente
F1	Guasto del sensore di temperatura evaporatore

## 5.8 Bloccaggio dei tasti di comando

Scheda del display Z5A35B:

- (1) Premendo contemporaneamente i pulsanti ⊖ a ⊕ per 5 secondi tutti i pulsanti vengono bloccati. Un'altra pressione contemporanea dei pulsanti ⊖ a ⊕ per 5 secondi sblocca tutti i pulsanti.
- (2) Quando tutti i pulsanti sono bloccati, il comando non eseguirà alcuna operazione quando il pulsante viene premuto. Quando l'utente preme un pulsante qualsiasi, il display del comando a filo mostrerà "EE" per 3 secondi.

Scheda del display Z5A35:

- (1) Premere contemporaneamente i pulsanti ▼ e FAN. Tutti i pulsanti vengono bloccati. Premere di nuovo i pulsanti ▼ e FAN. I pulsanti si sbloccheranno.
- (2) Quando i pulsanti sono bloccati, il comando non esegue alcune operazioni. Sul display verrà visualizzato "EE".

## 5.9 Funzione per il controllo della tensione

Scheda del display Z5A35B: Quando il valore numerico visualizzato sul display numerico non lampeggia, potete premere contemporaneamente i pulsanti ⊖ e FAN per 5 secondi per controllare la tensione attuale. La visualizzazione del valore di tensione durerà 5 secondi e poi si fermerà automaticamente. Se si preme un qualsiasi pulsante di controllo durante questo tempo, la visualizzazione del valore della tensione si interromperà immediatamente.

La scheda del display Z5A35 non è dotata della funzione di controllo della tensione.

## 5.10 Impostazione dell'intervallo per l'avviamento

- Per il collegamento dell'alimentazione al comando a cavo premere senza qualsiasi ulteriore operazione contemporaneamente i pulsanti ⊕ (▲) e FAN per 5 secondi per poter impostare l'intervallo di avviamento. Il display numerico lampeggerà nel ritmo di 0,5 secondi. Poi premere il pulsante ⊕ (▲) o ⊖ (▼), per impostare il numero di intervallo. Dopo l'impostazione premere contemporaneamente i pulsanti ⊕ (▲) e FAN per 5 secondi per confermare il numero impostato. Se non si conferma l'impostazione, il numero impostato lampeggerà dopo 10 secondi, quindi il comando a filo uscirà dalla modalità di impostazione e l'intervallo di tempo appena impostato non verrà utilizzato.
- Il valore visualizzato sul display è il numero dell'intervallo numerico. Gli intervalli di tempo sono graduati di 20 secondi. Ad esempio, se si imposta il valore su 128, significa che l'intervallo di tempo effettivo impostato sarà  $128 \times 20 = 2560$  secondi.
- Quando il valore visualizzato sul display lampeggia, tutti i segnali dal telecomando vengono ignorati tranne la pressione contemporanea dei pulsanti ⊕ (▲) e FAN per 5 secondi. Altri pulsanti vengono ignorati.
- Dopo aver collegato l'alimentazione al comando a filo, se sul comando a filo o a distanza vengono premuti pulsanti diversi dalla combinazione di pulsanti ⊕ (▲) e FAN, e quindi i pulsanti ⊕ (▲) e FAN vengono premuti contemporaneamente per 5 secondi, il numero dell'intervallo di tempo verrà visualizzato per 5 secondi. Se si preme un qualsiasi pulsante di controllo sul controller cablato o wireless durante questo intervallo di tempo, la visualizzazione del numero dell'intervallo di tempo si interromperà immediatamente.
- La nuova impostazione dell'intervallo di tempo di avvio ha effetto dopo che l'alimentazione del comando a filo è stata scollegata e ricollegata.
- L'intervallo di impostazione del numero dell'intervallo di avviamento è 0-255. Ciò corrisponde all'intervallo di impostazione per l'avvio 0-5100 secondi (85 minuti).
- Se si verifica un errore, l'intervallo di tempo di avvio non può essere impostato o visualizzato.

## 5.11 Funzione di spegnimento automatico del comando a cavo

Se non viene eseguita alcuna azione sul comando a filo entro 5 minuti, l'indicatore della temperatura ambiente si spegnerà automaticamente.

- (1) Dopo aver ricevuto il segnale dal comando a filo, l'indicatore si illuminerà automaticamente, ma in questo caso l'unità non eseguirà alcuna operazione, poiché il comando a filo può essere attivo solo dopo che si è acceso.
- (2) Dopo aver ricevuto il segnale dal telecomando, il display della temperatura sul comando a filo si illuminerà e l'unità eseguirà l'operazione corrispondente.
  - Non viene visualizzato nulla sul comando a filo dopo l'arresto dell'unità.
  - Se l'unità era accesa nel momento dello scollegamento dell'alimentazione, la visualizzazione della temperatura e l'indicatore di modalità sul comando a filo si accenderanno automaticamente quando l'alimentazione viene ripristinata.
  - Se l'unità riceverà il segnale per l'arresto, le indicazioni di temperatura e di modalità sul comando a filo si spegneranno immediatamente.



#### **AVVISO!**

La funzione per impostare l'intervallo di tempo di avvio viene utilizzata solo quando è necessario installare due o più unità su uno yacht. Quando l'intervallo di tempo di avvio è stato impostato e l'alimentazione viene scollegata e ricollegata, l'avvio delle verrà ritardato di 3 minuti, più il tempo impostato per l'intervallo di tempo di avvio.

## **6 ACCESSORI**

### ACCESSORI

	ARTICOLO	QUANTITÀ
1	Staffa di montaggio	4
2	Fusibile	2
3	Telecomando	1
4	Batterie	2

### **6.1 Controllo tramite il telecomando wireless**



#### **AVVISO!**

Assicurarsi che non vi siano ostacoli tra il telecomando e la finestra di ricezione del segnale.

- Il segnale del telecomando può essere ricevuto da una distanza fino a 10 m.
- Fare attenzione a non far cadere il comando a terra o lanciarlo.
- Non esporre il telecomando alla luce diretta del sole o a temperature elevate.



**Questo è un telecomando per uso generale e viene utilizzato per le unità con le funzioni diverse. Alcune funzioni/pulsanti o indicatori possono non essere funzionanti in questo condizionatore d'aria.**

### **6.2 Uso dei pulsanti del telecomando**

- Dopo il collegamento del condizionatore d'aria all'alimentazione premere il pulsante ON/OFF sul telecomando per accendere il dispositivo.
- Premendo il pulsante MODE selezionare la modalità di funzionamento desiderata: Automatica (AUTO), Raffreddamento (COOL), Deumidificazione (DRY), Ventola (FAN) o Riscaldamento (HEAT)
- Premendo il tasto + o - impostare la temperatura desiderata. (In modalità Automatica, la temperatura non può essere impostata.)



- Con il tasto FAN è possibile impostare la velocità della ventola desiderata: Automatica, Bassa, Media o Alta.
- Con il tasto SWING è possibile impostare la direzione del soffio dell'aria.

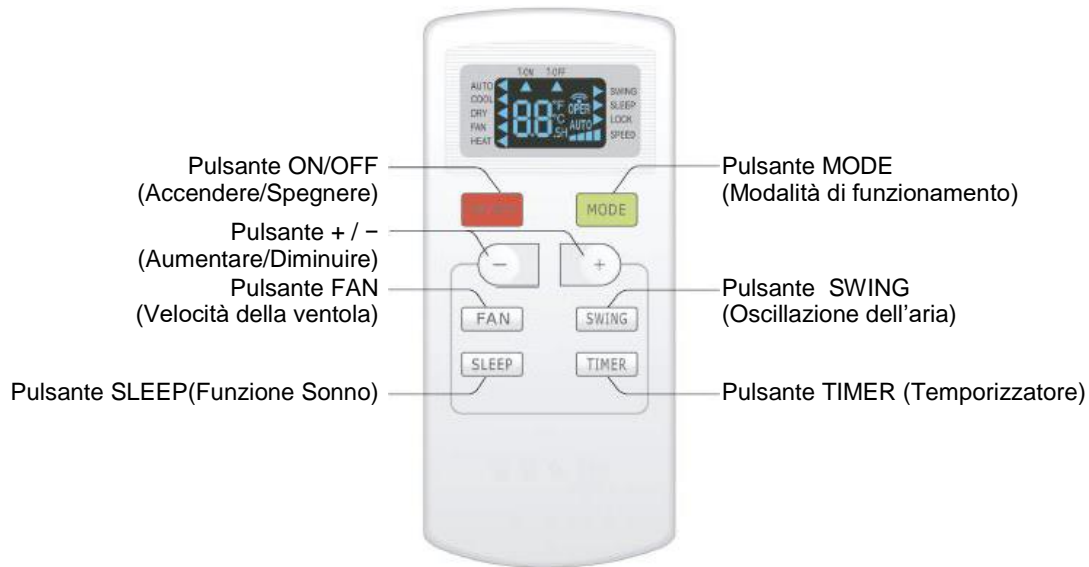


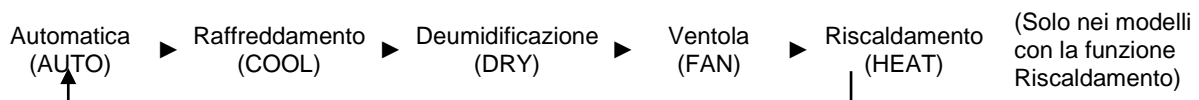
Fig. 15

### 6.2.1 Pulsante ON/OFF (Accendere/Spegnere)

Premere questo pulsante per accendere/spegnere unità.

### 6.2.2 Pulsante MODE (Modalità di funzionamento)

Ad ogni pressione di questo pulsante è possibile selezionare la modalità di funzionamento desiderata nel ciclo sottostante (per la modalità selezionata si accende l'indicatore corrispondente "◀"):



- Quando si seleziona la modalità Automatica (AUTO), il condizionatore d'aria funzionerà automaticamente in base alla temperatura ambiente. La temperatura desiderata non può essere impostata e non verrà neanche visualizzata. Per impostare la velocità della ventola premere il pulsante FAN.
- Quando si seleziona la modalità Raffreddamento (COOL), il condizionatore d'aria funzionerà nella modalità Raffreddamento. In questa modalità è possibile impostare la temperatura desiderata premendo il pulsante + o -. Per impostare la velocità della ventola premere il pulsante FAN.
- Quando si seleziona la modalità Deumidificazione (DRY), il condizionatore d'aria funzionerà nella modalità Deumidificazione a bassa velocità della ventola. La velocità della ventola non può essere impostata.
- Quando si seleziona la modalità Ventola, il condizionatore d'aria funzionerà solo nella modalità Ventola. Per impostare la velocità della ventola premere il pulsante FAN.
- Quando si seleziona la modalità Riscaldamento (HEAT), il condizionatore d'aria funzionerà nella modalità Riscaldamento. In questa modalità è possibile impostare la temperatura desiderata premendo il pulsante + o -. Per impostare la velocità della ventola premere il pulsante FAN. (Il condizionatore d'aria che dispone solo della funzione Raffreddamento, non può lavorare in modalità Riscaldamento. Se la modalità di Riscaldamento viene

selezionata dal telecomando, il condizionatore d'aria non può essere acceso con il pulsante ON/OFF.)

**Nota:**

Questa unità può ricevere solo il segnale per Auto/Raffreddamento/Deumidificazione/Ventola/Riscaldamento e al ricevimento del segnale di un'altra modalità non eseguirà alcuna azione.

### 6.2.3 Pulsante +/- (Aumentare/Diminuire)

- Premendo una volta il pulsante + o - la temperatura impostata aumenta o diminuisce di 1°C. Quando si tiene premuto il pulsante + o - per 2 secondi, la temperatura impostata sul telecomando inizia a cambiare rapidamente. Quando viene raggiunta la temperatura desiderata, rilasciare il pulsante.
- Quando si imposta l'accensione o spegnimento temporizzato, utilizzare il pulsante + oppure - per impostare l'ora. (Per i dettagli cfr. il pulsante TIMER (Temporizzatore).)

### 6.2.4 Pulsante FAN (Ventola)

Premendo questo pulsante è possibile impostare la velocità della ventola in questo ciclo: Automatica (AUTO), Bassa 1 (▲), Media 2 (▲▲), Alta 3 (▲▲▲), Molto alta 4 (▲▲▲▲).



**NOTE:**

- (1) Alla velocità automatica, il condizionatore d'aria regola automaticamente la velocità della ventola in base alla temperatura ambiente.
- (2) La velocità della ventola non può essere impostata nelle modalità Deumidificazione.
- (3) Questo modello non dispone della velocità molto alta (4).

### 6.2.5 Pulsante SWING (Oscillazione dell'aria)

Premere questo tasto per attivare/disattivare la funzione dell'orientamento del flusso d'aria soffiato.

### 6.2.6 Pulsante SLEEP (Sonno)

In modalità Raffreddamento, Riscaldamento o Deumidificazione, è possibile premere il pulsante per attivare la funzione Sonno. La funzione Sonno attivata può essere disattivata premendo nuovamente questo pulsante. In modalità Ventola e Automatica questa funzione non è disponibile.

**Nota:**

Questo modello non dispone della funzione Sonno e Oscillazione dell'aria.

### 6.2.7 Pulsante TIMER (Temporizzatore)

- Quando l'unità è accesa, premere questo pulsante per impostare lo spegnimento temporizzato. Le icone T-OFF e OFF lampeggeranno. Entro 5 secondi premere il pulsante + o - per impostare l'ora di spegnimento. Con una pressione del pulsante + o -, il tempo impostato aumenta o diminuisce di 0,5 o 1 ora. Quando si tiene premuto il pulsante + o - per 2 secondi, l'ora impostata inizia a cambiare rapidamente. Quando viene raggiunta l'ora desiderata, rilasciare il pulsante. Premere il pulsante TIMER per confermare l'impostazione. Gli indicatori T-OFF e H smetteranno di lampeggiare.

- Quando l'unità è spenta, premere questo pulsante per impostare l'accensione temporizzata. Le icone T-ON e H lampeggeranno. Entro 5 secondi, premere il pulsante + o - per impostare l'ora di accensione. Con per una pressione del pulsante + o -, il tempo impostato aumenta o diminuisce di 0,5 o 1 ora. Quando si tiene premuto il pulsante + o - per 2 secondi, l'ora impostata inizia a cambiare rapidamente. Quando viene raggiunta l'ora desiderata, rilasciare il pulsante. Premere il pulsante TIMER per confermare l'impostazione. Gli indicatori T-ON e H smetteranno di lampeggiare.
- Annullamento dell'accensione/spegnimento temporizzato: Quando è impostata la funzione del timer, premere una volta il pulsante TIMER per visualizzare il tempo rimanente e entro 5 secondi premere di nuovo il pulsante TIMER per disattivare questa funzione.

**Nota:**

- Intervallo di impostazione dell'ora: 0,5 – 24 ore
- L'intervallo di tempo tra le pressioni dei pulsanti non deve superare i 5 secondi, altrimenti il telecomando uscirà dalla modalità di impostazione.
- Questa unità non dispone della funzione Timer.

## 6.3 Descrizione delle funzioni speciali

### 6.3.1 Blocco bambini (Blocco del comando)

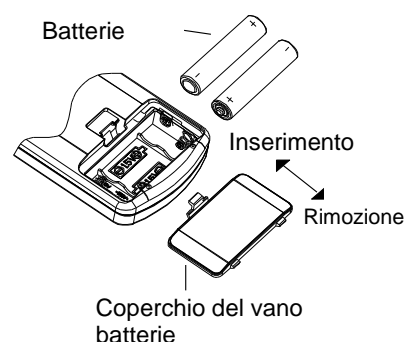
Premendo contemporaneamente i tasti + e - è possibile attivare o disattivare la funzione Blocco bambini. Quando il blocco bambini è attivato, apparirà l'icona del blocco del comando (LOCK). Quando vengono premuti i pulsanti del telecomando, il comando non invierà alcun segnale.

### 6.3.2 Commutazione dell'unità in cui viene visualizzata la temperatura.

Quando il dispositivo è spento, è possibile alternare tra la visualizzazione della temperatura in °C e °F premendo contemporaneamente i pulsanti - e MODE.

## 6.4 Sostituzione delle batterie

- (1) Quando si sostituiscono le batterie, utilizzare le nuove batterie dello stesso tipo.
- (2) Quando non si utilizza il telecomando per un lungo periodo, rimuovere le batterie.
- (3) Sostituire le batterie quando le icone sul display del telecomando sono scarsamente visibili o non vengono visualizzate.



## 7 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Guasto	Cause possibili	Risoluzione
Il dispositivo non si avvia	L'interruttore del condizionatore d'aria è spento.	Accendere l'interruttore sul pannello della nave. Cfr. la parte Comando del funzionamento nel presente manuale.
	Il display del pannello di controllo non si accende.	Verificare che il collegamento corrisponda allo schema e se necessario rimetterlo a posto.
	Fusibile bruciato.	Sostituire il fusibile.
	Collegamento errato nella morsettieria.	Scollegare l'alimentazione, aprire la scatola elettrica, verificare il collegamento secondo lo schema e se necessario rimetterlo a posto.
	Durante l'installazione si sono sfilati i connettori.	Verificare che la fonte di alimentazione (collegamento a terra/generatore navale) abbia la tensione corretta.
	Bassa tensione sull'alimentatore.	Verificare la dimensione corretta e il collegamento dei conduttori e dei terminali.
La ventola non funziona.	Vedere la rispettiva parte Risoluzione dei problemi	

Guasto	Cause possibili	Risoluzione
Il dispositivo non raffredda o non riscalda	La temperatura impostata è superiore (al raffreddamento) o inferiore (al riscaldamento) rispetto alla temperatura ambiente.	Abbassare o aumentare la temperatura impostata.
	Flusso dell'acqua marina bloccato	Pulire il filtro dell'acqua marina. Verificare che il cestello di aspirazione non sia ostruito. Verificare che l'acqua defluisca bene dallo scarico.
	Pompa dell'acqua marina aerata.	Scollegare il tubo flessibile in scarico della pompa per rimuovere l'aria.
	Perdita di refrigerante	Verificare le eventuali perdite di refrigerante dal condizionatore d'aria, chiamare un tecnico dell'assistenza.
	La temperatura dell'acqua di mare è troppo alta per il raffreddamento o troppo bassa per il riscaldamento.	L'efficienza del condizionatore d'aria sarà direttamente influenzata dalla temperatura dell'acqua marina. Questo condizionatore d'aria può raffreddare efficacemente l'aria sulla nave quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 35 °C e riscaldarla quando la temperatura dell'acqua è superiore a 4,4 °C.
	Evaporatore congelato (durante il raffreddamento)	Cfr. sotto
	La ventola non funziona.	Cfr. sotto
Il pressostato o l'interruttore di protezione termica aperti	Vedere la rispettiva parte Risoluzione dei problemi	
Il dispositivo non riscalda	Valvola di inversione inceppata	Mentre l'unità è in modalità Riscaldamento, picchiettare leggermente la valvola di inversione con un martello di gomma. Se il problema non può essere risolto, chiamare l'assistenza.
Basso flusso d'aria	Passaggio dell'aria bloccato.	Rimuovere tutte le ostruzioni sul lato di alimentazione dell'aria. Pulire il filtro e la griglia sull'adduzione dell'aria. Verificare se il condotto dell'aria non sia ammaccato o ristretto. Il condotto dell'aria deve essere il più dritto possibile, liscio e teso.
	Evaporatore congelato	Cfr. sotto
Evaporatore congelato	Temperatura impostata troppo bassa	Aumentare la temperatura impostata.
	Insufficiente flusso d'aria	Rimuovere tutte le ostruzioni sul lato di adduzione dell'aria. Pulire il filtro e la griglia sull'adduzione dell'aria. Verificare se il condotto dell'aria non sia ammaccato o ristretto. Il condotto dell'aria deve essere il più dritto possibile, liscio e teso.
	Viene creato un circuito d'aria (viene aspirata l'aria di scarico soffiata).	Reindirizzare il flusso d'aria di scarico in modo che non venga soffiato nel flusso d'aria aspirato. Sigillare tutte le perdite del condotto dell'aria.
	La temperatura dell'acqua di mare è inferiore a 4,4 °C.	Spegnere il sistema per evitare danni al condensatore. Lasciare sbrinare l'evaporatore (vedi sotto).
	Umidità troppo alta.	Chiudere i portelli e le porte.
	Quando tutto il resto fallisce.	Commutare il condizionatore d'aria in modalità Riscaldamento finché il ghiaccio non si scioglia, oppure fallo sciogliere con un asciugacapelli.
	Vedere la rispettiva parte Risoluzione dei problemi	

Guasto	Cause possibili	Risoluzione
Il sistema è sempre in funzione.	La temperatura impostata in modo errato: troppo bassa durante il raffreddamento o troppo alta durante il riscaldamento.	Aumentare o ridurre la temperatura impostata.
	Finestre o portelli/sportelli aperti.	Chiudere tutte le finestre o portelli/sportelli.
	La temperatura dell'acqua di mare è troppo alta per il raffreddamento o troppo bassa per il riscaldamento.	L'efficienza del condizionatore d'aria sarà direttamente influenzata dalla temperatura dell'acqua marina. Questo condizionatore d'aria può raffreddare efficacemente l'aria sulla nave quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 35 °C e riscaldarla (se è installata una valvola di inversione) quando la temperatura dell'acqua è superiore a 4,4 °C.
	Collocamento inappropriato del sensore di temperatura.	Vedere la rispettiva parte Risoluzione dei problemi
Gli indicatori sul comando a filo non sono accesi.	Cattivo contatto del connettore a 4 pin sul cavo del comando (pin non collegati, sporchi, piegati o rotti).	Spegnere l'interruttore di alimentazione, scollegare il connettore e controllarlo. Se danneggiato, sostituire il connettore o l'intero cavo del controller.

## 8 MANUTENZIONE

### 8.1 Valvole di inversione

Le unità con l'inversione del ciclo (per il riscaldamento) dispongono di una valvola di inversione che deve essere attivata occasionalmente per mantenere un buon movimento delle parti interne. Pertanto, una volta al mese, commutare il condizionatore d'aria in modalità Riscaldamento per alcuni secondi.

### 8.2 Filtro dell'acqua marina

Pulire regolarmente la reticella del filtro per garantire un flusso sufficiente di acqua di mare alla pompa. Verificare regolarmente che dallo scarico esca un flusso costante di acqua. Verificare che il cestello di aspirazione non sia ostruito. Assicurarsi che i tubi non siano eccessivamente piegati, annodati o ammaccati.

### 8.3 Ventole

Ogni sei mesi oliare le ventole con olio SAE20 o equivalente. Questo non vale per le ventole ad alta velocità con motore integrato nell'alloggiamento della ventola.

### 8.4 Pulizia della spirale del condensatore

Quando l'unità ha lavorato sul mare ed è rimasta ferma per 48 ore, utilizzare acqua dolce pulita per lavare le parti a contatto con acqua salata per prevenire la corrosione. Quando l'unità è in funzione da 3 mesi, pulirla come segue:

- (1) Spegnere l'alimentazione del sistema con l'interruttore automatico sul pannello dell'imbarcazione e scollegare l'ingresso e l'uscita della spirale del condensatore.
- (2) Utilizzare il tubo resistenti agli agenti chimici (tubi in PVC con diametro interno da 3/4", ecc.) e collegare l'ingresso della spirale del condensatore all'uscita della pompa sommersa resistente all'azione degli agenti chimici. Collegare un altro tubo flessibile all'uscita della spirale del condensatore e farlo passare liberamente nel contenitore descritto di seguito.
- (3) Collegare un setaccio o una reticella adatti prima dell'ingresso della pompa e immergere la pompa in un contenitore riempito con una soluzione al 5% di acido cloridrico e acqua

pulita oppure utilizzare una soluzione mista da banco. Per conservare la soluzione utilizzare il contenitore più grande possibile (da circa 20 a 100 litri). **ATTENZIONE:** Evitare di versare o schizzare la soluzione. Ricordarsi di utilizzare tutti i dispositivi di protezione necessari, ad esempio occhiali di sicurezza approvati e guanti resistenti agli agenti chimici. Seguire tutte le avvertenze e le raccomandazioni del produttore della soluzione acida o mista.

- (4) Accendere la pompa e lasciare che la soluzione circoli attraverso la spirale del condensatore per 15-45 minuti, a seconda delle dimensioni della spirale e del livello di contaminazione. Un'ispezione visiva della soluzione nel contenitore dovrebbe mostrare che lo sporco è stato rimosso.
- (5) Far circolare acqua pulita attraverso la spirale del condensatore per rimuovere eventuali residui di acido dal sistema.
- (6) Riavviare il sistema e verificare i parametri operativi per assicurarsi che sia avvenuta una pulizia accurata. In caso un'estrema contaminazione può essere necessaria un'ulteriore pulizia.



### **AVVERTIMENTO!**

Per proteggere l'ambiente, smaltire tutte le soluzioni acide contaminate in conformità alle normative applicabili.

## **8.5 Filtri per alimentazione dell'aria**

Circa una volta al mese, controllare il filtro in ingresso dell'aria e pulirlo se necessario. Quando si desidera pulire il filtro, rimuoverlo dall'unità, sciacquarlo con acqua, asciugarlo e reinstallarlo. (Per la pulizia non utilizzare l'aria compressa).

## **8.6 Provvedimenti da prendere per l'inverno**

Esistono diversi modi per prepararsi agli inverni, alcuni dei quali funzionano meglio di altri. Esistono vari metodi che utilizzano una soluzione 50/50 di antigelo e acqua non inquinante e biodegradabile. È possibile utilizzare qualsiasi metodo che assicuri che l'antigelo scorra verso il basso. La soluzione antigelo sposta così tutta l'acqua depositata ed elimina la possibilità che si congeli in luoghi nascosti. Inoltre, poiché la pompa dell'acqua di mare utilizza una girante azionata magneticamente, la girante deve essere rimossa dalla camera della pompa, trattata con una soluzione e conservata in un luogo caldo e asciutto fino a quando l'apparecchiatura non viene rimessa in servizio.



Raccogliere tutti i fluidi scaricati e quindi riciclarli o smaltirli correttamente.

## **8.7 Garanzia limitata**

Questo prodotto viene consegnato con una garanzia limitata a 24 mesi a partire dalla data d'acquisto.

## **8.8 Assistenza tecnica**

Tenere a portata di mano le seguenti informazioni per ottenere un aiuto rapido:

- Nome e cognome
- Numero di telefono comprensivo di prefisso
- Informazioni sul modello di unità
- Il tipo di aiuto di cui hai bisogno

## RACCOLTA DI RIFIUTI ELETTRICI



Il simbolo riportato sul prodotto o nella documentazione di accompagnamento significa che i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Per un corretto smaltimento del prodotto, consegnarlo nei punti di raccolta designati, dove sarà accettato gratuitamente. Il corretto smaltimento del prodotto aiuterà a preservare le preziose risorse naturali ed eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbero essere le conseguenze di uno smaltimento improprio dei rifiuti. Per maggiori informazioni contattare le autorità locali o il centro di raccolta più vicino.

## INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE

Quest'apparecchio contiene gas fluorurati a effetto serra inclusi nel Protocollo di Kyoto. La manutenzione e lo smaltimento devono essere eseguite esclusivamente dal personale qualificato.

Tipo di refrigerante: R410A

Quantità di refrigerante: vedere l'etichetta dell'apparecchiatura

Valore GWP: 2088 (1 kg R410A = 2,088 t CO<sub>2</sub> eq)

GWP = Global Warming Potential (potenziale di riscaldamento globale)

In caso di problemi con qualità o di altro tipo, rivolgersi al rivenditore locale o al centro di assistenza autorizzato. **In pericolo di salute, chiamare il numero di emergenza: 112**

## FABBRICANTE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.  
16 Great Queen Street  
WC2B 5AH London  
United Kingdom  
[www.sinclair-world.com](http://www.sinclair-world.com)

L'apparecchio è stato prodotto in Cina (Made in China).

## RAPPRESENTANTE, SUPPORTO TECNICO ED ASSISTENZA

BEIJER REF ITALY S. r. l.  
Viale Monza 338  
20128 Milano  
Italia  
Tel.: +39 02 252 00 81 | Fax: +39 02 252 008 80  
[www.beijerref.it](http://www.beijerref.it) | [info.airconditioning@beijerref.it](mailto:info.airconditioning@beijerref.it)







