





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**

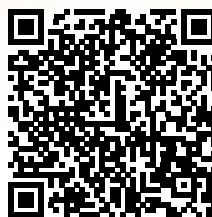
Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**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:





Il dispositivo è riempito con refrigerante infiammabile R32.



Prima di installare e utilizzare il dispositivo, leggere le istruzioni per l'uso.



Leggere le istruzioni per l'installazione prima di installare il dispositivo.



Leggere le istruzioni per l'assistenza prima di riparare il dispositivo.

## REFRIGERANTE

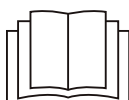
---

- Per garantire la funzionalità del dispositivo, nell'impianto circola refrigerante speciale. Il refrigerante utilizzato è il fluoruro R32, che viene pulito in modo speciale. Il refrigerante è infiammabile e inodore. Inoltre, può esplodere in determinate condizioni. Tuttavia, l'infiammabilità del refrigerante è molto bassa. Può essere acceso solo dal fuoco.
- Rispetto ai refrigeranti convenzionali, l'R32 è un refrigerante che non inquina l'ambiente e non danneggia lo strato di ozono. Ha anche un basso effetto serra. R32 ha ottime proprietà termodinamiche. Grazie a ciò è possibile ottenere un'efficienza energetica davvero elevata. Il dispositivo necessita quindi di una minore carica di refrigerante.



### AVVERTIMENTO:

- Il dispositivo è riempito con refrigerante infiammabile R32.
- Il dispositivo deve essere installato, utilizzato o immagazzinato in un locale con una superficie **superiore a 4 m<sup>2</sup>**.
- Il dispositivo deve essere collocato in un locale in cui non vi siano rischi permanenti di ignizione (es. fiamme libere, bruciatore a gas acceso o riscaldamento elettrico con serpentine ardenti).
- Il dispositivo deve essere immagazzinato in un'area ben ventilata, la cui dimensione corrisponda al volume specificato della sala operativa.
- L'apparecchiatura deve essere conservata in modo da essere protetta da danni meccanici.
- I condotti dell'aria collegati all'apparecchiatura non devono contenere sostanze infiammabili o combustibili.
- Assicurarsi che le aperture di ventilazione necessarie non siano bloccate.
- Non danneggiare le tubazioni del refrigerante né smaltirle nel fuoco.
- Tenere presente che il refrigerante potrebbe non emettere odore.
- Non utilizzare mezzi diversi da quelli consigliati dal produttore per velocizzare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchio.
- L'assistenza può essere eseguita solo secondo le raccomandazioni del produttore.
- Se è necessaria una riparazione, contattare il centro di assistenza autorizzato più vicino. Eventuali riparazioni da parte di personale non qualificato possono essere pericolose.
- Durante la manipolazione del dispositivo devono essere rispettate le norme nazionali per le sostanze gassose.
- Leggete le Linee guida per i professionisti.





## **AVVERTIMENTO:**

- Rispettare tutti gli standard e le ordinanze governative pertinenti.
- Non utilizzare un cavo di alimentazione danneggiato o di qualità inferiore.
- Prestare attenzione durante l'installazione e la manutenzione. Un uso improprio può provocare scosse elettriche, lesioni o altri incidenti.
- Prima di accendere l'unità, aprire manualmente la lamella di instradamento orizzontale dell'unità interna. In caso contrario, non sarà possibile soffiare aria fredda e l'acqua si condenserà sulle pale dell'instradamento orizzontale.

## **Intervallo operativo di temperatura**

Intervallo raccomandato di temperature operativo:  $-5-46$  °C (riscaldamento:  $-5-24$  °C / raffreddamento:  $+18-46$  °C). A causa di varie funzioni di protezione, l'unità esterna può smettere di funzionare anche nell'intervallo di temperatura di esercizio.

## **Scelta del luogo per l'installazione**

### **Requisiti di base**

L'installazione del dispositivo nei seguenti luoghi può causare un guasto. Se il dispositivo non può essere collocato altrove, consultare il rivenditore.

1. Luoghi in cui sono presenti grandi fonti di calore, vapori, gas infiammabili/esplosivi o sostanze volatili disperse nell'aria.
2. Luoghi in cui sono presenti dispositivi elettrici che generano onde elettromagnetiche ad alta frequenza (saldatrici elettriche o dispositivi medici).
3. Luoghi vicino al mare.
4. Luoghi dove c'è olio o fumo nell'aria.
5. Luoghi dove ci sono gas di zolfo.
6. Altri luoghi con condizioni insolite.
7. Questo condizionatore d'aria può essere utilizzato solo su auto con tetto piatto (la superficie non è rigonfia o curva verso il basso).
8. È vietato utilizzare questo condizionatore all'avviamento del veicolo o durante la guida.
9. È vietato alimentare il condizionatore d'aria dal sistema di alimentazione del veicolo.

### **Condizioni per il funzionamento dell'apparecchiatura**

1. La presa d'aria e lo scarico devono essere sufficientemente lontani da ostacoli e non devono esserci oggetti nelle vicinanze. In caso contrario, il dispositivo potrebbe non funzionare correttamente.
2. Scegliere un luogo in cui il rumore e l'aria di scarico dell'unità esterna non disturbino l'ambiente circostante.
3. Tenere l'unità lontana da luci fluorescenti.
4. Il dispositivo non deve essere installato in una lavanderia.

## Requisiti dell'installazione elettrica

### Istruzioni di sicurezza

1. Durante l'installazione dell'unità devono essere osservate le norme, decreti e regolamenti elettrotecnici di sicurezza.
2. Per il collegamento del dispositivo, utilizzare un'alimentazione adeguata e sicura.
3. Per i dispositivi con un cavo di alimentazione fisso che richiede strumenti speciali per la sostituzione, è necessario osservare le seguenti istruzioni: Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza autorizzato o da persone adeguatamente qualificate per evitare rischi.
4. Collegare correttamente i conduttori di tensione, neutro e terra della presa elettrica.
5. Scollegare l'alimentazione prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'apparecchiatura elettrica.
6. Non collegare l'alimentazione prima che l'installazione sia completata.
7. Le apparecchiature di climatizzazione sono dispositivi elettrici di Classe I. Deve essere adeguatamente collegato a terra secondo le norme vigenti. Il collegamento a terra deve essere effettuato da un professionista qualificato. Assicurarsi che la messa a terra sia costantemente controllata, altrimenti potrebbero verificarsi infortuni da scosse elettriche.
8. Il filo giallo+verde o verde del dispositivo è un filo di terra che non deve essere utilizzato per altri scopi.
9. La resistenza di terra deve essere conforme alle norme elettrotecniche di sicurezza applicabili.
10. Il dispositivo deve essere installato in conformità con le norme locali e regolamenti.

# QUALCHE PAROLA SUL VOSTRO NUOVO CONDIZIONATORE D'ARIA

---

Grazie per aver scelto un condizionatore per camper.

Questo manuale fornisce tutte le informazioni necessarie per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Dedicate qualche minuto a capire come ottenere il massimo comfort termico ed economia con il vostro nuovo condizionatore d'aria.

Conservare il presente manuale per future consultazioni.

In caso di collegamento permanente all'alimentazione, per spegnere l'unità è necessario utilizzare un interruttore che disinserisca tutti i poli e i cui contatti siano distanti almeno 3 mm nello stato di spento.

L'alimentazione doveva essere protetta da un interruttore automatico con una capacità di 10 A.

Un salvavita dovrebbe proteggere da corrente eccessiva (cortocircuito) e sovraccarico.

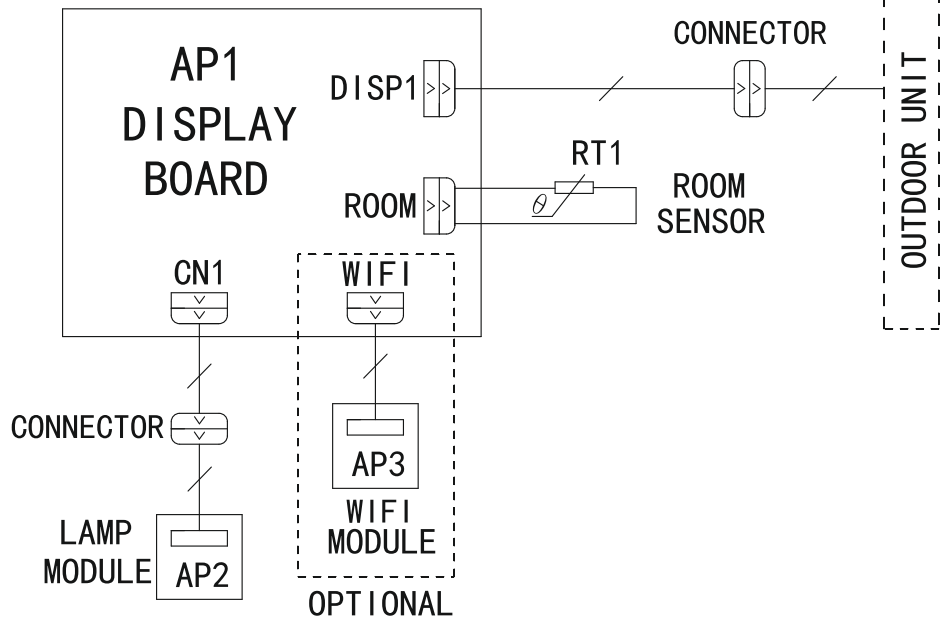
## PARAMETRI ELETTRICI

---

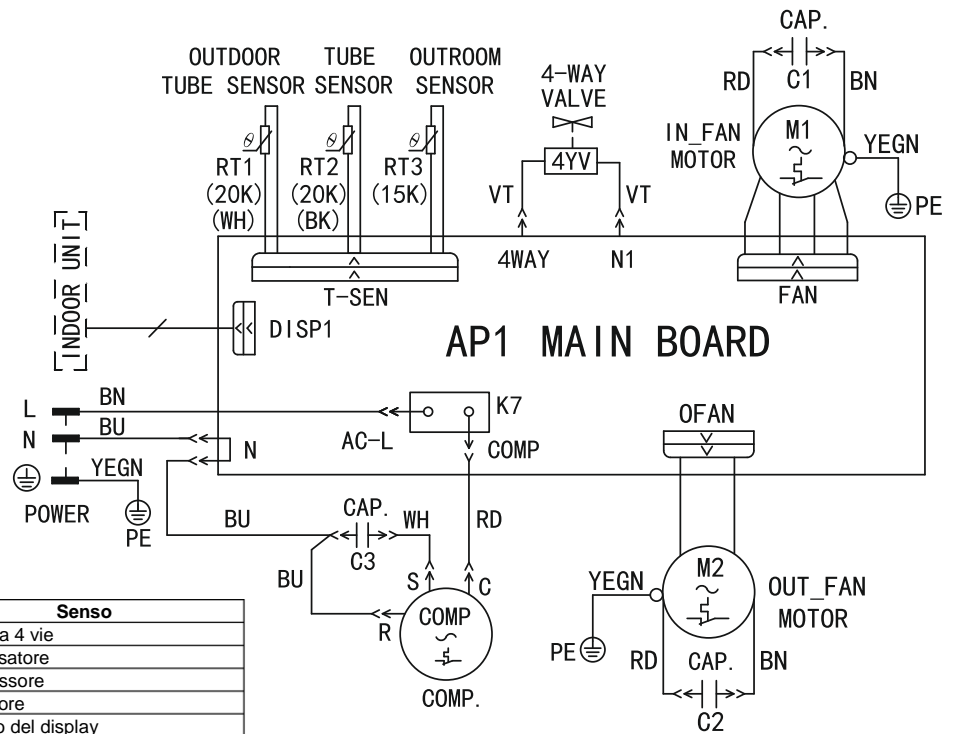
1. Tutti i circuiti elettrici devono essere conformi agli standard, alle ordinanze e ai codici elettrici locali e statali. Il collegamento elettrico deve essere effettuato dagli elettricisti qualificati. In caso di dubbi sulle seguenti istruzioni, rivolgersi a un elettricista qualificato.
2. Verificare la disponibilità di corrente e risolvere eventuali problemi di connessione PRIMA di installare e utilizzare questa unità.
3. Questo condizionatore d'aria è progettato per funzionare con un'alimentazione di 220-240 V CA, 50 Hz, monofase.
4. Gli schemi di cablaggio si trovano sul coperchio della scatola di comando. Gli schemi di cablaggio delle unità si trovano sul pannello del soffitto.
5. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza autorizzato o da persone adeguatamente qualificate per evitare rischi.
6. Lo schema elettrico può essere modificato senza preavviso. Seguire lo schema riportato sull'unità.

# SCHEMA DI CONNESSIONE

Unità interna a soffitto



Unità esterna a tetto

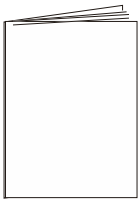
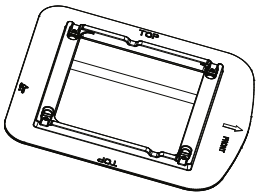

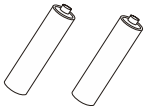
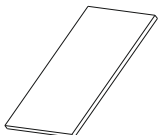
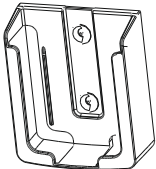
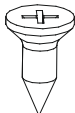
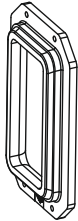
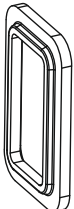
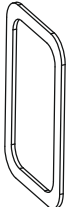
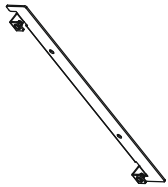

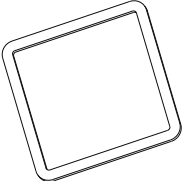



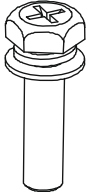
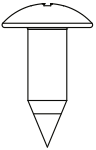


Contrassegno	Senso
4-WAY VALVE	Valvola a 4 vie
CAP.	Condensatore
COMP	Compressore
CONNECTOR	Connettore
DISPLAY BOARD	Pannello del display
DISPLAY MODULE	Modulo del display
ELECTRIC BOX	Quadro elettrico
INDOOR UNIT	Unità interna (a soffitto)
IN-FAN MOTOR	Motore del ventilatore dell'aria di mandata
LED BOARD	Pannello LED
MAIN BOARD	Scheda principale
OUT_FAN MOTOR	Motore del ventilatore dell'aria di scarico
OUTDOOR TUBE SENSOR	Sensore temperatura scambiatore
OUTDOOR UNIT	Unità esterna (sul tetto)
OUTROOM SENSOR	Sensore di temperatura esterna
PE	Messa a terra
POWER	Alimentazione
ROOM SENZOR	Sensore temperatura interna
TERMINAL BLOCK	Morsettiera
TUBE SENSOR	Sensore temperatura del tubo dello scambiatore
WIFI MODULE	Modulo Wi-Fi

Contrassegno	Senso
BK	Nero
BN	Marrone
BU	Blu
GN	Verde
OG	Arancione
RD	Rossa
VT	Viola
WH	Bianco
YE	Giallo
YEGN	Giallo+verde

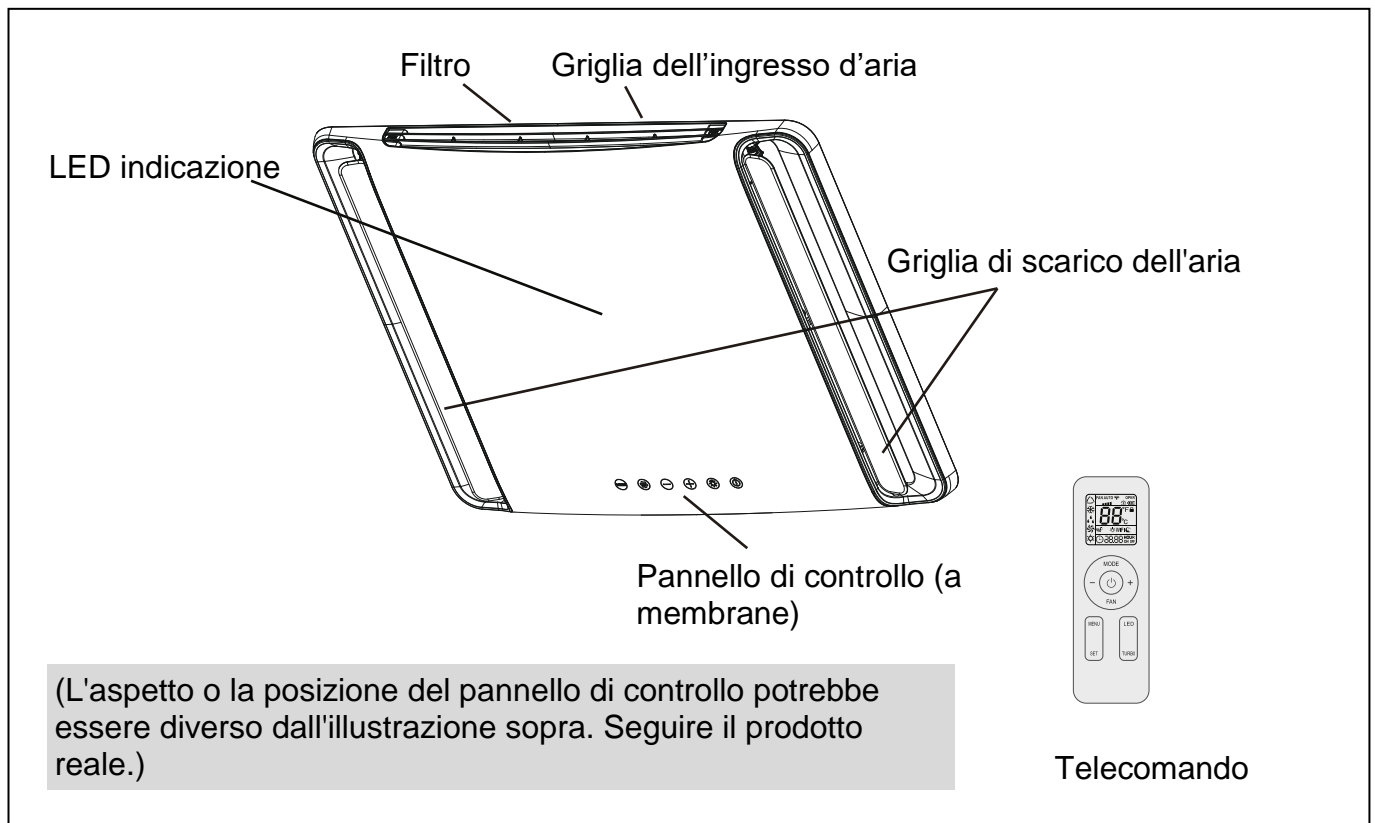


## Elenco dei componenti

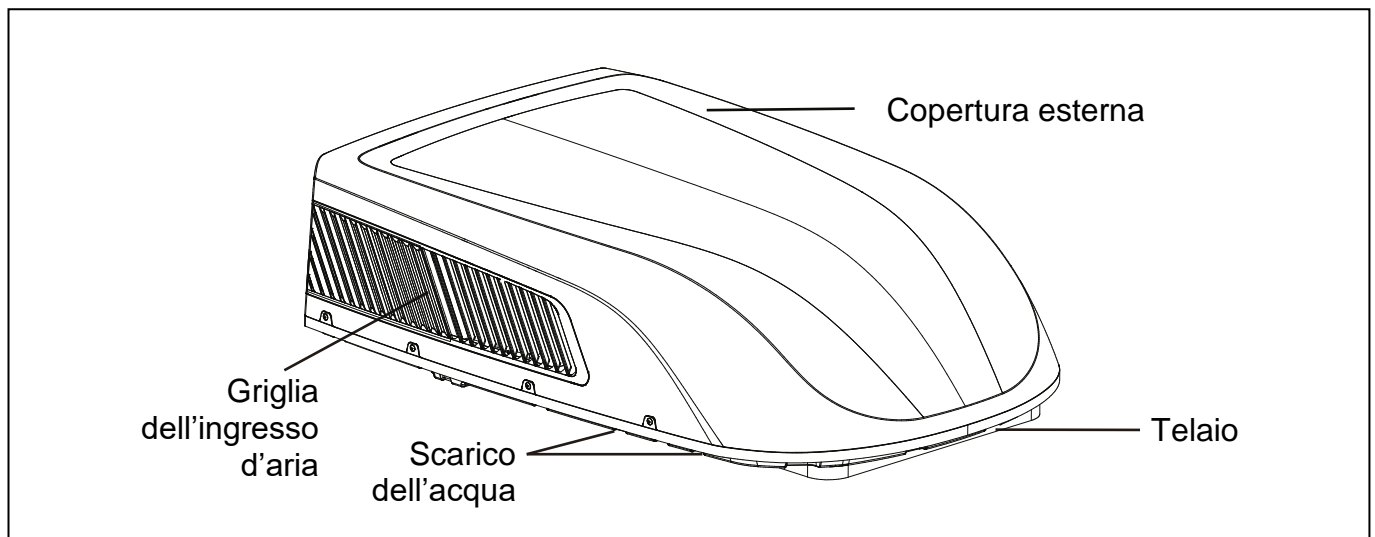
 <p>Manuale d'uso</p>	 <p>Telaio di montaggio</p>	 <p>Telecomando</p>	 <p>Batterie (AAA 1,5 V)</p>
 <p>Nastro biadesivo</p>	 <p>Supporto del telecomando</p>	 <p>Vite a testa svasata (supporto del telecomando)</p>	 <p>Flangia (superiore)</p>
 <p>Telaio del condotto d'aria</p>	 <p>Sigillatura dei condotti d'aria</p>	 <p>Guida di montaggio</p>	 <p>Vite M8×135</p>
 <p>Telaio di tenuta</p>	 <p>Rondella</p>	 <p>Manicotto di protezione</p>	 <p>Cintura di legatura</p>
 <p>Vite M6×25</p>	 <p>Vite autofilettante</p>		

# NOMI DELLE PARTI

## Unità interna a soffitto



## Unità esterna sul tetto

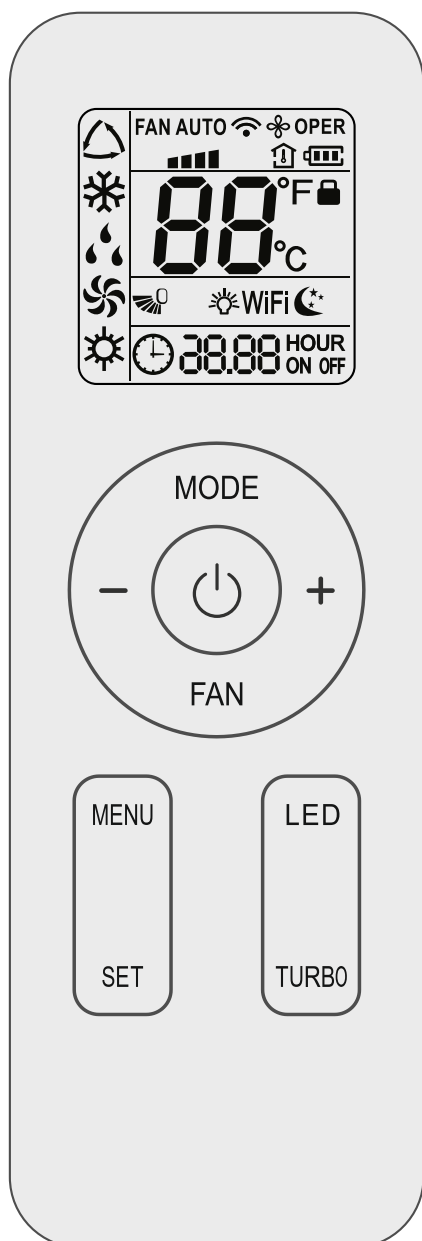


### NOTA:

Il prodotto reale potrebbe avere un aspetto diverso dall'immagine sopra. Seguire il prodotto reale.

# UTILIZZO DEL TELECOMANDO SENZA FILI

## Pulsanti del telecomando





## Significato degli indicatori sul display

FAN AUTO ■■■■	Indicatore velocità del ventilatore	
📶	Trasmissione del segnale	
Modalità dell'esercizio	⏸	Modalità Automatica
	❄️	Modalità Raffreddamento
	💧	Modalità Deumidificazione
	🌀	Modalità Ventilatore
	☀️	Modalità Riscaldamento
🌙	Modalità Sonno	
💡	Illuminazione	
🌀	Funzione X-FAN	
🏠	Temperatura nella stanza	
🕒	Orologio	
88°F	Temperatura impostata	
WiFi	Funzione Wi-Fi	
88:88	Tempo impostato	
ONOFF	Timer avvio / arresto	
🌀	Direzione dell'aria su/giù	
🔒	Blocco bambini	

## Funzione dei pulsanti del telecomando

### NOTA

- Questo telecomando è universale. Può essere utilizzato per condizionatori d'aria con molte funzioni. Se sul telecomando si preme un pulsante di funzione che il modello non possiede, l'unità manterrà il suo stato di funzionamento originale.
- Viene emesso un segnale acustico quando il condizionatore d'aria è collegato all'alimentazione. Indicatore dell'esercizio  è acceso. È quindi possibile controllare il condizionatore d'aria con il telecomando.
- Quando l'unità è accesa, quando si preme il pulsante sul telecomando, l'indicatore di trasmissione del segnale  lampeggia una volta sul display del telecomando e viene emesso un segnale acustico dal condizionatore d'aria per confermare il segnale.






### Pulsante

Premere questo pulsante per accendere l'unità. Premere di nuovo questo pulsante per spegnere l'unità.

### Pulsante MODE


Utilizzare questo pulsante per selezionare la modalità di funzionamento desiderata nel ciclo successivo:







- Quando si seleziona la modalità Automatica , il condizionatore d'aria funzionerà automaticamente in base alla temperatura ambiente misurata. La temperatura desiderata non può essere impostata e non verrà visualizzata. È possibile impostare la velocità della ventola premendo il pulsante FAN.
- Quando si seleziona la modalità di Raffreddamento , il condizionatore d'aria funzionerà in modalità di Raffreddamento. Premere il tasto + oppure - per impostare la temperatura desiderata. È possibile impostare la velocità della ventola premendo il pulsante FAN.
- Quando si seleziona la modalità di Deumidificazione , il condizionatore d'aria funzionerà in modalità di Deumidificazione a bassa velocità del ventilatore. La velocità ventilatore non può essere impostata in modalità Deumidificazione.
- Quando si seleziona la modalità Ventilatore , il condizionatore d'aria soffia solo aria, non raffredda o riscalda. È possibile impostare la velocità della ventola premendo il pulsante FAN.
- Quando si seleziona la modalità di Riscaldamento , il condizionatore d'aria funzionerà in modalità di Riscaldamento. Premere il tasto + oppure - per impostare la temperatura desiderata. È possibile

impostare la velocità della ventola premendo il pulsante FAN.







### NOTA

- Per evitare che l'aria fredda fuoriesca dopo l'avvio della modalità di Riscaldamento, l'unità interna inizia a soffiare aria con un ritardo di 1-5 minuti (il tempo di ritardo effettivo dipende dalla temperatura ambiente).
- Intervallo di impostazione della temperatura con telecomando: 16–30 °C (61–86 °F).
- In alcuni modelli non è presente alcun indicatore per questa modalità.
- Un condizionatore d'aria che ha solo la funzione Raffreddamento non può funzionare in modalità Riscaldamento. Se con il telecomando è stata selezionata la modalità Riscaldamento, non è possibile accendere il condizionatore d'aria con il pulsante .

### Pulsante FAN

Questo pulsante viene utilizzato per impostare la velocità della ventola nel ciclo Automatica (AUTO), Bassa , Media , Alta  e Turbo .

### NOTA

- Velocità del ventilatore  non è disponibile su alcuni modelli. L'impostazione  funziona quindi come velocità .
- Con la Velocità Automatica, il condizionatore d'aria imposta automaticamente la velocità della ventola in base all'impostazione predefinita di fabbrica.
- Velocità AUTO è disponibile solo su alcuni modelli.
- In modalità Deumidificazione, il ventilatore funziona solo a velocità bassa.
- Funzione X-FAN: Quando si preme il pulsante per l'impostazione della velocità del ventilatore in modalità Raffreddamento o Deumidificazione per 2 secondi, l'indicatore  viene visualizzato e la ventola funzionerà ancora per alcuni minuti per asciugare l'interno dell'unità. Quando l'alimentazione è collegata, la funzione X-FAN è disattivata per impostazione predefinita. La funzione X-FAN non può essere utilizzata per la modalità Automatica, Ventilatore o Riscaldamento. Questa funzione consente di asciugare l'umidità sull'evaporatore dell'unità interna dopo lo spegnimento dell'unità per prevenire la formazione di muffe.
- Quando la funzione X-FAN è attivata: Dopo aver spento l'unità premendo il pulsante , il ventilatore dell'unità interna funzionerà a bassa velocità per qualche altro minuto. In questo momento, è possibile arrestare direttamente il ventilatore dell'unità interna premendo il pulsante per l'impostazione della velocità del ventilatore per 2 secondi. Quando la funzione X-FAN è disattivata: Quando l'unità viene spenta premendo il pulsante , l'intera unità si arresta immediatamente.
- Funzione X-FAN è disponibile solo su alcuni modelli.

## Pulsante +/-

Premere una volta il tasto + o - la temperatura impostata aumenta o diminuisce di 0,5°C. Quando si tiene premuto il tasto + o - per più di 2 secondi, la temperatura impostata sul telecomando inizia cambiare rapidamente. Quando si rilascia il pulsante dopo aver raggiunto il valore desiderato, la modifica si rifletterà anche sul display dell'unità interna. (Non è possibile impostare la temperatura in modalità Automatica.)

Quando si imposta timer dell'accensione (TIMER ON), timer di spegnimento (TIMER OFF) o delle ore (CLOCK) è possibile impostare l'ora premendo il tasto + oppure -. (Vedere la descrizione delle funzioni Orologio, Timer di avvio e Timer di arresto).

## Pulsante MENU

Utilizzare questo tasto per selezionare la funzione desiderata nel menu e premere il tasto SET per impostare lo stato della funzione selezionata. Le voci di menu possono essere selezionate nel seguente ciclo:



### NOTA

- Alcune funzioni potrebbero non essere disponibili su alcuni modelli.

### : Funzione di illuminazione

Quando è selezionata la funzione di illuminazione, l'indicatore lampeggia per 5 secondi. Premendo il tasto SET entro 5 secondi, l'illuminazione dell'unità interna si spegne e l'indicatore sul telecomando scompare. Premere di nuovo il pulsante SET entro 5 secondi per riaccendere l'illuminazione e visualizzare l'indicatore .

### : Funzione Sonno:

Quando è selezionata la funzione Sleep, l'indicatore lampeggia per 5 secondi. Premete il tasto SET entro 5 secondi per attivare la funzione Sleep e sul telecomando verrà visualizzato l'indicatore . Premere di nuovo il pulsante SET entro 5 secondi per spegnere la funzione Sleep e l'indicatore scompare.

### : Funzione l'Orientamento dell'aria su/giù

Non è disponibile per questa unità.

### : Funzione Visualizzazione della temperatura interna

Quando è selezionata la funzione Visualizzazione temperatura interna, l'indicatore lampeggia per 5 secondi. Premere il tasto SET entro 5 secondi per attivare

o disattivare la funzione di visualizzazione della temperatura interna. Quando la funzione è attivata, il telecomando visualizza l'indicatore e si può vedere la temperatura interna sul display dell'unità interna per alcuni secondi.

### TIMER ON: Timer dell'avvio

La funzione Timer dell'avvio consente di impostare l'ora di accensione automatica dell'unità. Quando è selezionata la funzione Timer dell'avvio, l'indicatore scompare e l'indicatore ON lampeggia sul telecomando.

Premere il pulsante + o - per impostare l'ora dell'accensione. Ad ogni pressione del tasto + o -, il tempo impostato aumenta o diminuisce di 1 minuto. Se si tiene premuto il tasto + o - per più di 2 secondi, l'ora impostata cambia rapidamente. Dopo l'impostazione, confermare il valore impostato entro 5 secondi premendo il tasto SET. L'indicatore ON smette di lampeggiare.

Per annullare il timer di accensione: Premere il tasto MENU per selezionare la funzione Timer dell'avvio. L'indicatore ON sul telecomando lampeggia. Premere il pulsante SET per far scomparire l'indicatore ON.

### TIMER OFF: Timer dell'arresto

La funzione Timer dell'arresto consente di impostare l'ora di spegnimento automatico dell'unità. Quando è selezionata la funzione Timer dell'arresto, l'indicatore scompare e l'indicatore OFF lampeggia sul telecomando.

Premere il pulsante + o - per impostare l'ora dello spegnimento. Ad ogni pressione del tasto + o -, il tempo impostato aumenta o diminuisce di 1 minuto. Se si tiene premuto il tasto + o - per più di 2 secondi, l'ora impostata cambia rapidamente. Dopo l'impostazione, confermare il valore impostato entro 5 secondi premendo il tasto SET. L'indicatore OFF smette di lampeggiare.

Per annullare il timer di spegnimento: Premere il tasto MENU per selezionare la funzione Timer dell'arresto. L'indicatore OFF sul telecomando lampeggia. Premere il pulsante SET per far scomparire l'indicatore OFF.

### : Funzione Orologio

La funzione Orologio consente di impostare l'ora corrente. Quando è selezionata la funzione Orologio, l'indicatore lampeggia per 5 secondi. Entro 5 secondi, premere il pulsante + o - per impostare l'ora. Ad ogni pressione del tasto + o -, il tempo impostato dell'orologio aumenta o diminuisce di 1 minuto. Se si tiene premuto il tasto + o - per più di 2 secondi, l'ora impostata cambia rapidamente. Una volta raggiunto il tempo desiderato, rilasciare il pulsante e confermare il valore impostato premendo il pulsante SET entro 5 secondi. L'indicatore smette di lampeggiare.

## Pulsante LED

Premere questo pulsante per accendere o spegnere l'illuminazione a LED del pannello.

## Pulsante TURBO

In modalità Raffreddamento o Riscaldamento, premere questo pulsante per passare alla modalità Raffreddamento o Riscaldamento rapido. L'indicatore ■■■■ appare sul display del telecomando. Quando questa funzione è attivata, il ventilatore dell'unità funziona a una velocità molto elevata per accelerare il raffreddamento o il riscaldamento e raggiungere la temperatura nello spazio condizionato il prima possibile.

### NOTA

- Velocità del ventilatore ■■■■ non è disponibile su alcuni modelli. L'impostazione ■■■■ funziona quindi come velocità ■■■.

## Funzione di combinazione dei pulsanti

### Funzione Blocco bambini

Premendo contemporaneamente i pulsanti + oppure - è possibile attivare o disattivare la funzione di Sicurezza bambini. Quando la funzione Sicurezza bambini è attiva, sul telecomando è visualizzato l'indicatore ■. Quando si preme il pulsante sul telecomando, l'indicatore ■ lampeggia tre volte e non viene inviato alcun comando all'unità.

### Modo di visualizzazione della temperatura

Quando l'unità è spenta, è possibile premere contemporaneamente i pulsanti - e MODE per alternare tra °C e °F.

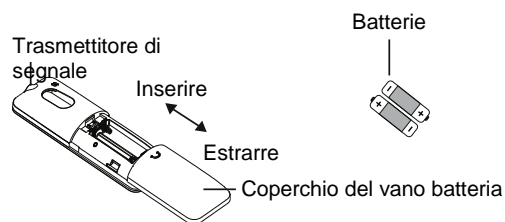
### Funzione Wi-Fi

Premendo contemporaneamente i pulsanti MODE e TURBO è possibile attivare o disattivare la funzione Wi-Fi. Quando la funzione Wi-Fi è attiva, l'indicatore Wi-Fi apparirà sul telecomando. Se si tengono premuti contemporaneamente i pulsanti MODE e TURBO, il telecomando invia un comando per ripristinare la funzione Wi-Fi e la funzione Wi-Fi si attiva. La funzione Wi-Fi è attivata di default quando si attiva il telecomando.

### NOTA

- Questa funzione è disponibile solo su alcuni modelli.

## Sostituzione delle batterie nel telecomando



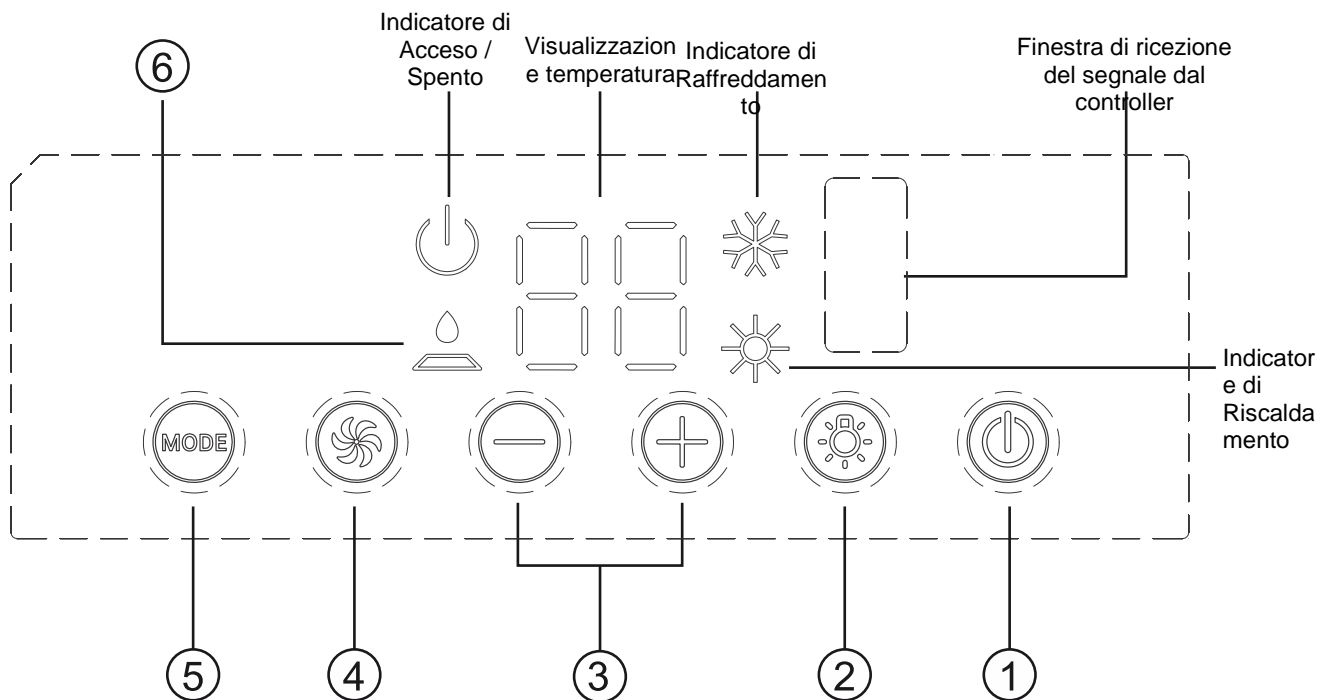
1. Premere il retro del telecomando nel punto contrassegnato da ☺, come mostrato nell'immagine, quindi far scorrere il coperchio del vano batteria in direzione della freccia.
2. Sostituire due batterie AAA da 1,5 V. Verificare che i poli + e - delle batterie siano orientati correttamente.
3. Riposizionare il coperchio del vano batterie.

### NOTA

- Durante l'uso, puntare il trasmettitore del segnale del telecomando verso la finestra del ricevitore sul condizionatore d'aria.
- La distanza tra il trasmettitore del segnale e la finestra del ricevitore non deve superare gli 8 m e non devono esserci ostacoli nel percorso del segnale.
- L'interferenza del segnale può verificarsi in un'area in cui sono presenti luci fluorescenti o un telefono cordless. In questo caso, avvicinare il telecomando all'unità interna.
- Utilizzare lo stesso tipo di batterie quando si sostituiscono le batterie.
- Se non si utilizza il telecomando per molto tempo, rimuovere le batterie.
- Sostituire le batterie quando gli indicatori sul display del telecomando sono difficili da vedere o non vengono visualizzati affatto.

# PANELLO DI CONTROLLO

Nota: Se il telecomando non è disponibile, è possibile utilizzare il pannello di controllo.



## ① Pulsante di accensione/spengimento

Premere questo pulsante per avviare il dispositivo e premerlo nuovamente per arrestarlo.

## ② Pulsante di illuminazione

Premere questo pulsante per attivare/disattivare l'illuminazione del display dell'unità interna.

## ③ Pulsante di aumento/diminuzione della temperatura

Premere il pulsante + per aumentare la temperatura impostata (desiderata). Premere il pulsante - per aumentare diminuire la temperatura impostata (desiderata). L'intervallo di impostazione della temperatura è 16-30 °C.

## ④ Pulsante di velocità del ventilatore

Consente di impostare la velocità del ventilatore nei cicli Basso, Medio, Alto e TURBO (molto alta).

## ⑤ Pulsante Modalità operativa

Consente di impostare la modalità di funzionamento nel ciclo di Raffreddamento, Ventilazione e Riscaldamento.

## ⑥ Indicatore Controllo del filtro

Questa funzione ricorda di pulire il filtro dell'aria (manutenzione regolare) per aumentare l'efficienza del funzionamento. L'indicatore si accende automaticamente quando il tempo di funzionamento del ventilatore supera le 250 ore.

Quando la spia è accesa, spegnere l'unità, scollegarla dall'alimentazione, rimuovere il filtro dell'aria, pulirlo e reinstallarlo, collegare l'alimentazione e accendere l'unità. L'indicatore sarà ancora acceso, quindi premere il pulsante + per 5 secondi per spegnerlo.

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

## Prima dell'installazione

Verificare il funzionamento dell'unità con l'alimentazione corretta. Consultare le istruzioni per l'uso nel manuale d'uso e le istruzioni per l'installazione. Verificare che tutti i comandi funzionino correttamente, quindi scollegare l'alimentazione dall'unità.



### AVVERTIMENTO:

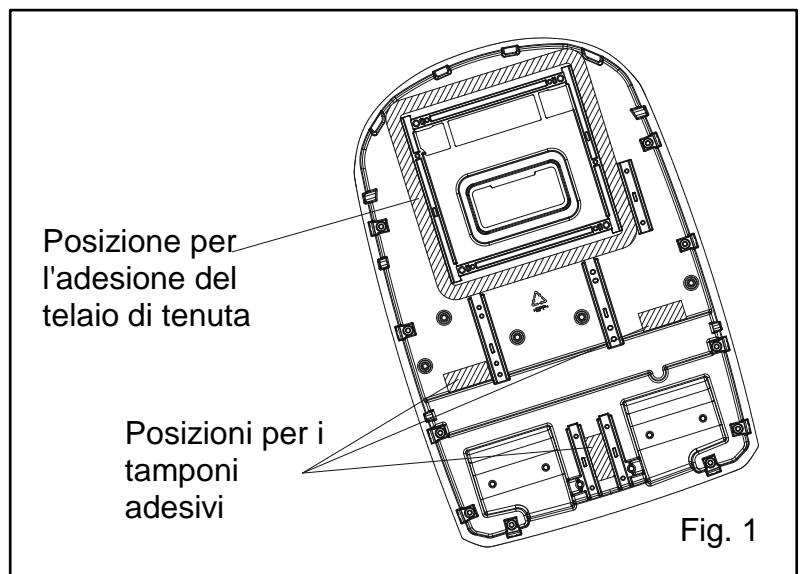
- Le parti in movimento possono causare lesioni personali. Fare attenzione quando si testa l'unità. Non utilizzare l'unità con il coperchio esterno rimosso.
- L'unità esterna non può essere installata in una rientranza poco profonda del tetto della vettura. Deve essere montata sulla superficie piana del tetto dell'auto per garantire un drenaggio agevole dell'acqua, ad esempio in caso di pioggia, lavaggio dell'auto, condensa, ecc. L'acqua non deve accumularsi intorno all'unità esterna, altrimenti si verificherebbero malfunzionamenti o rischi per la sicurezza, poiché l'acqua penetrerà nel climatizzatore.
- Per l'installazione, utilizzare il telaio di montaggio in dotazione; in caso contrario, l'apparecchiatura potrebbe non funzionare correttamente o subire danni.

## FASE 1 - ADESIONE DEL TELAIO DI TENUTA E DEI TAMPONI

1. Prima di eseguire l'adesione, rimuovere eventuale sporcizia dal punto di incollatura (come mostrato nella Figura 1) sul telaio dell'unità esterna per garantire che l'area dell'adesione sia pulita.
2. Prendere il telaio di tenuta e tre tamponi dagli accessori, strappare la carta di copertura dello strato adesivo, allineare le parti incollate in base ai bordi delle loro posizioni come mostrato nella Figura 1, quindi incollarle.

Se la cornice di tenuta è danneggiata o non è incollata nel punto giusto, è necessario sostituirla con una nuova e incollarla correttamente.

3. Controllare che il telaio di tenuta ed i tamponi siano saldamente bloccati e che non si allentino.





## FASE 2 - SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE E INSTALLAZIONE DEL DELL'UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO SUL TETTO

Il vostro condizionatore d'aria è stato progettato per l'uso in camper.

Verificare che il tetto dell'auto sia in grado di sostenere l'unità esterna e l'unità interna senza ulteriori supporti. Assicurarsi che la superficie di montaggio sul soffitto interno non interferisca con le strutture esistenti della cabina.

Una volta determinata la posizione per l'installazione del condizionatore, è necessario praticare un foro nel tetto dell'auto (se non c'è, vedere il caso B), rinforzarlo e incorniciarlo. È anche possibile utilizzare le bocchette d'areazione del tetto esistenti (vedi caso A).

### Caso A - Utilizzo di un foro esistente nel tetto dell'automobile

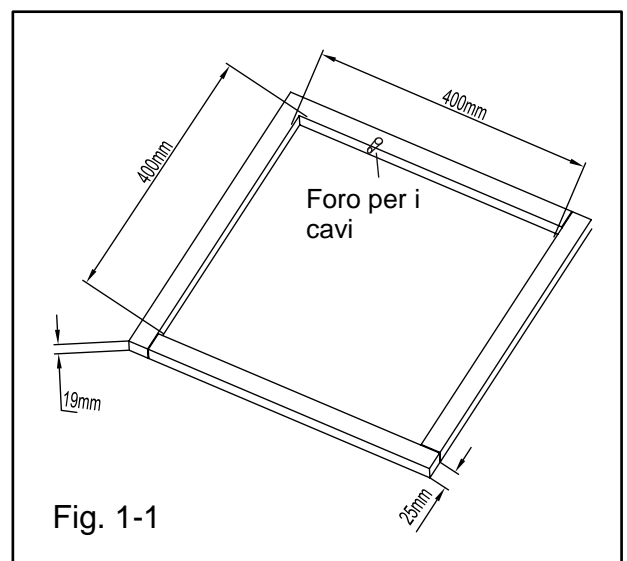
Se nella posizione desiderata per l'installazione del condizionatore è già presente uno sfiato sul tetto idoneo (finestra), è necessario procedere come segue:

1. Svitare tutte le viti che fissano il tettuccio di ventilazione sul tetto all'auto. Rimuovere il tettuccio apribile e gli eventuali accessori. Rimuovere con cura la polvere intorno al foro per mantenere pulita la superficie del tetto.
2. Potrebbe essere necessario sigillare i fori lasciati dalle viti di montaggio del vecchio tettuccio di ventilazione che potrebbero trovarsi all'esterno della guarnizione della piastra di base dell'unità esterna a tetto.
3. Controllare le dimensioni del foro nel tetto; se il foro è più piccolo di 400×400 mm, deve essere allargato.

### Caso B - Creazione di un nuovo foro nel tetto dell'automobile

Se non si utilizza l'apertura del tettuccio di ventilazione sul tetto, è necessario praticare un nuovo foro sul tetto della vettura (vedere Figura 1-1). È inoltre necessario praticare un foro corrispondente nel soffitto all'interno dell'abitacolo. Fate attenzione quando fate un foro nel soffitto, perché se il soffitto fosse imbottito, il rivestimento potrebbe strapparsi. Quando l'apertura del tetto e del soffitto all'interno dell'auto è di dimensioni adeguate, è necessario inserire una struttura di supporto tra il tetto esterno e il soffitto interno. La struttura del telaio di rinforzo deve essere conforme alle seguenti condizioni:

1. Deve sostenere il peso dell'unità esterna a tetto e dell'unità interna a soffitto.
2. Deve mantenere l'area del tetto esterno e quella del soffitto all'interno della cabina alla distanza necessaria l'una dall'altra e sostenerle in modo che non si deformino o collassino quando l'unità del tetto esterno e l'unità del soffitto interno vengono avvitate insieme. La Figura 1-1 mostra un tipico telaio di supporto.
3. Nel telaio deve essere presente un foro per il passaggio del cavo di alimentazione. Tirare il cavo di alimentazione attraverso il telaio non appena il telaio di supporto è stato installato.



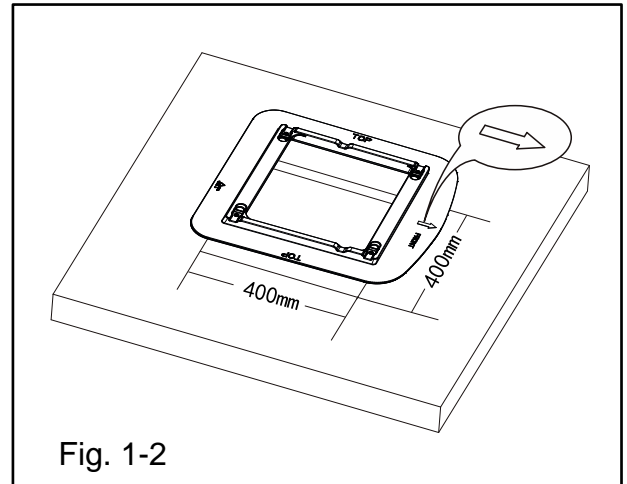
## Installazione del telaio di montaggio

Quando si prepara un foro di 400 × 400 mm nel tetto dell'auto:

Il telaio di montaggio in dotazione può essere utilizzato per installare un condizionatore Sinclair su un camper. La dimensione del foro di montaggio nel tetto del veicolo deve essere di 400 × 400 mm.

Procedimento:

1. Rimuovere bave e sporcizia intorno al foro di montaggio nel tetto del veicolo e assicurarsi che la superficie di montaggio sia piana.
2. Verificare la presenza di fori o avvallamenti nella superficie di montaggio. In tal caso, sigillateli per evitare l'ingresso dell'acqua.
3. Riempire le depressioni della superficie del tetto dell'auto, dove il telaio di montaggio tocca il tetto, con sigillante non polimerizzato (spessore massimo 1 cm). Applicare il sigillante di montaggio nello spazio tra il telaio di montaggio e il tetto dell'auto. Il telaio di montaggio deve essere impermeabile al tetto della vettura per evitare che l'acqua si infiltri.



4. Installare il telaio di montaggio nel foro sul tetto dell'auto in modo che sia orientato secondo la freccia (la freccia deve essere rivolta verso la parte anteriore dell'auto).



### AVVISO:

- L'unità esterna a tetto deve essere montata su una superficie orizzontale da fronte a retro e da lato a lato quando l'auto è parcheggiata su una superficie orizzontale. La Figura 2 mostra le deviazioni massime consentite dall'orizzontale in cui l'unità può essere montata.
- Se il tetto del veicolo è inclinato (non orizzontale) in modo tale che l'unità esterna del tetto non possa essere montata entro le specifiche di inclinazione massima consentita, è necessario aggiungere un cuscinetto di livellamento esterno per mantenere l'unità orizzontale. La Figura 3 mostra un tipico cuscinetto di livellamento.
- Dopo aver livellato l'unità del tetto esterna, potrebbe essere necessario un ulteriore cuscinetto di livellamento sull'unità del tetto interna all'auto. L'unità tetto esterna e l'unità soffitto interna devono essere allineate correttamente l'una all'altra prima di essere assemblate.
- Una volta preparata l'area dei fori di montaggio, rimuovere l'imballaggio e gli inserti di spedizione dell'unità esterna da tetto. Sollevare con cautela l'unità sul tetto dell'auto. Non sollevare l'unità dalla copertura esterna in plastica. Posizionare l'unità esterna a tetto sopra il foro di montaggio preparato.
- La parte anteriore dell'unità esterna del tetto deve essere rivolta verso la parte anteriore della vettura per ridurre la resistenza dell'aria.

Nota: Cercare di mantenere l'unità il più possibile orizzontale durante il funzionamento. Con un'inclinazione massima di 5°, l'unità può funzionare solo per un breve periodo di tempo per evitare perdite d'acqua.

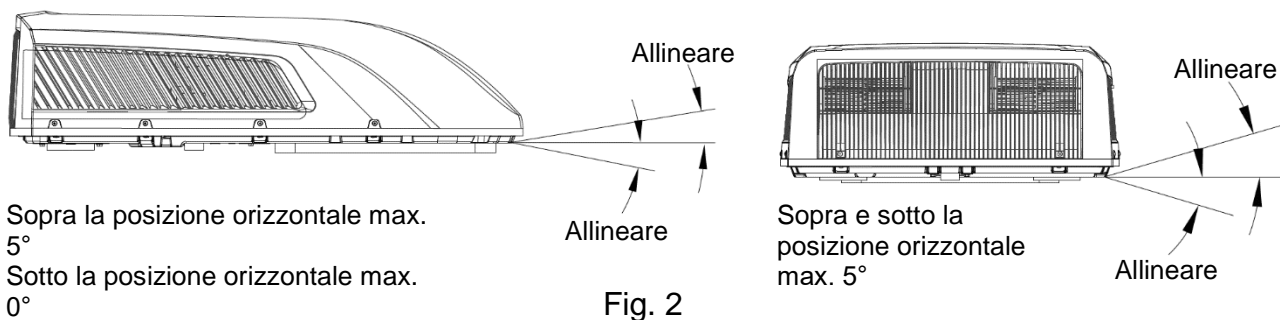


Fig. 2

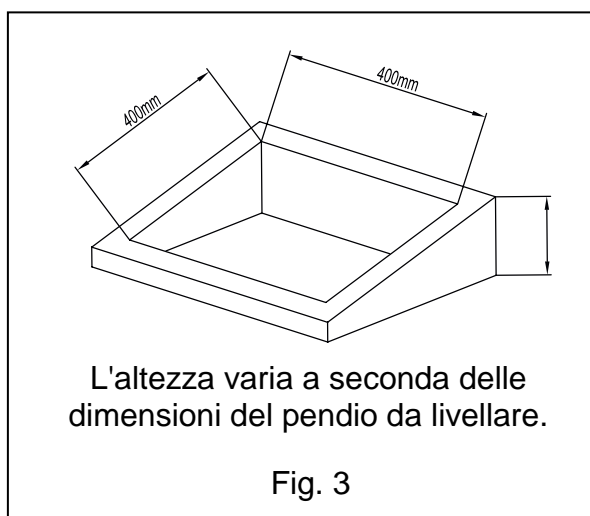


Fig. 3

### Dimensioni approssimative dell'unità esterna a tetto (vista dall'alto)

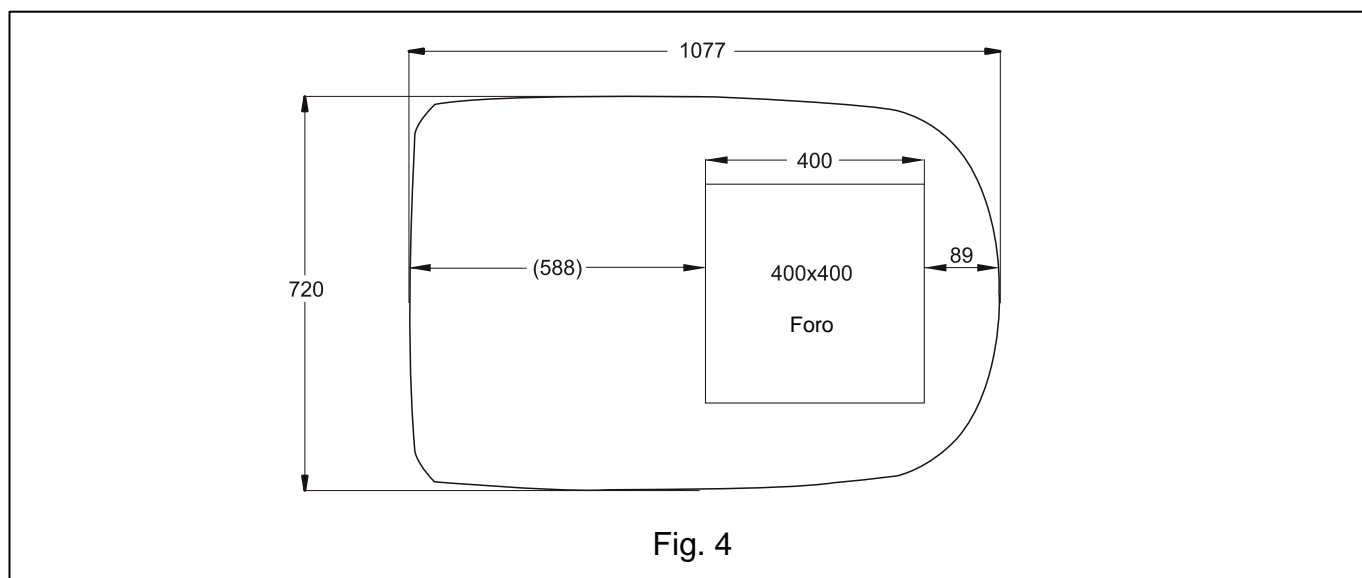
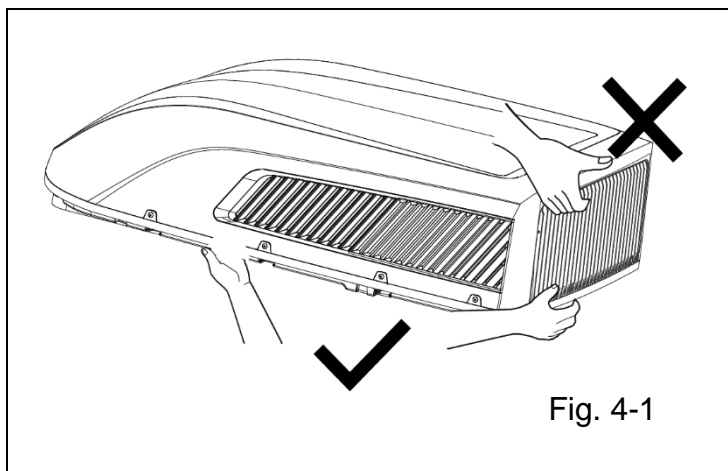


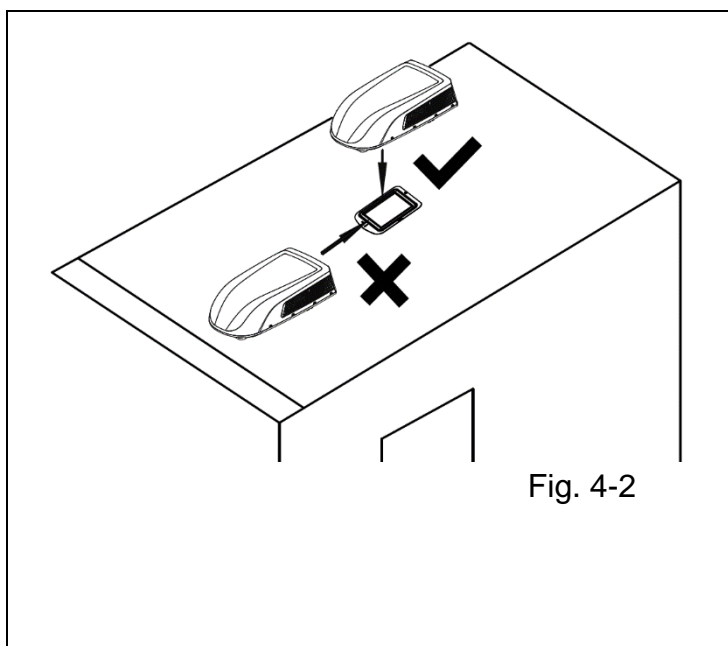
Fig. 4

### FASE 3 - INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA A TETTO



1. Aprire l'imballaggio e rimuovere l'unità esterna sul tetto.

Quando si sposta l'unità dalla scatola, non sollevarla dalla griglia di scarico dell'aria sul retro del coperchio esterno (vedere Figura 4-1).



2. Collocare l'unità esterna sul telaio di montaggio nella forma del tetto.

1) Sollevare l'unità esterna. È assolutamente vietato sollevare l'unità esterna dalla copertura esterna in plastica durante il trasferimento.

2) Montare l'unità esterna sul telaio di montaggio preparato nell'apertura del tetto in modo che la guarnizione dell'unità esterna si inserisca nella scanalatura sulla superficie del telaio di montaggio. Non trascinare l'unità esterna sul tetto dell'auto. In caso contrario, la guarnizione potrebbe cadere.

## FASE 4 - INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA A SOFFITTO

Verificare che l'unità interna sia allineata correttamente con l'unità esterna sul tetto. Attenzione prima di serrare le viti:

- Lo spessore utilizzabile del tetto dell'auto è compreso tra 30 e 80 mm.
- Prima di stringere le viti, serrare le quattro viti a mano senza esercitare troppa forza.
- È possibile utilizzare strumenti automatici per avvitare le viti. Non serrare completamente una vite e poi gli altri, per evitare che le filettature delle viti si attorciglino.
- La coppia di serraggio massima è compresa nell'intervallo 2,3-2,5 Nm.

Per garantire un'installazione corretta, i seguenti passaggi devono essere eseguiti nell'ordine prescritto.

1. Disimballare con cura l'unità interna a soffitto dall'imballaggio.
2. Rimuovere la griglia dall'unità interna a soffitto.
3. Quindi spostare l'unità esterna sul tetto dell'auto e allinearla ai fori sul tetto. Per montare l'unità esterna sul tetto, utilizzare 2 guide di montaggio e 4 viti. Quando si montano le guide, tutti i fori lunghi dei bulloni devono essere allineati con i 4 fori dell'adattatore e le superfici superiori della parte inferiore di entrambe le guide devono sovrapporsi alla superficie inferiore del soffitto del veicolo. (Vedere figura 5.)
4. Le viti di montaggio devono essere avvitate a mano per evitare di spanare le filettature. **NON INIZIARE A INSTALLARE LE VITI CON UN CACCIAVITE PNEUMATICO.** Le viti di montaggio devono essere serrate. L'installazione è completa quando la guarnizione della piastra di base è compressa in modo uniforme.
5. Prima di installare l'unità di distribuzione dell'aria del condizionatore interno del camper, assemblare il condotto dell'aria con telai di plastica in base allo spessore del tetto del veicolo. Dopo un'installazione di prova, utilizzare il numero necessario di guarnizioni e cornici in plastica per assemblare il condotto. Incollare la guarnizione e i telai di plastica utilizzando il nastro biadesivo (venduto separatamente) (vedere Figura 5-1 e 5-2).
6. Installare il condotto dell'aria sull'unità di distribuzione dell'aria. Fissare il distributore d'aria alle guide di montaggio con 4 viti. Dopo aver collegato l'unità interna all'unità esterna, verificare che il condotto dell'aria non si sia allentato (vedere Figura 5).

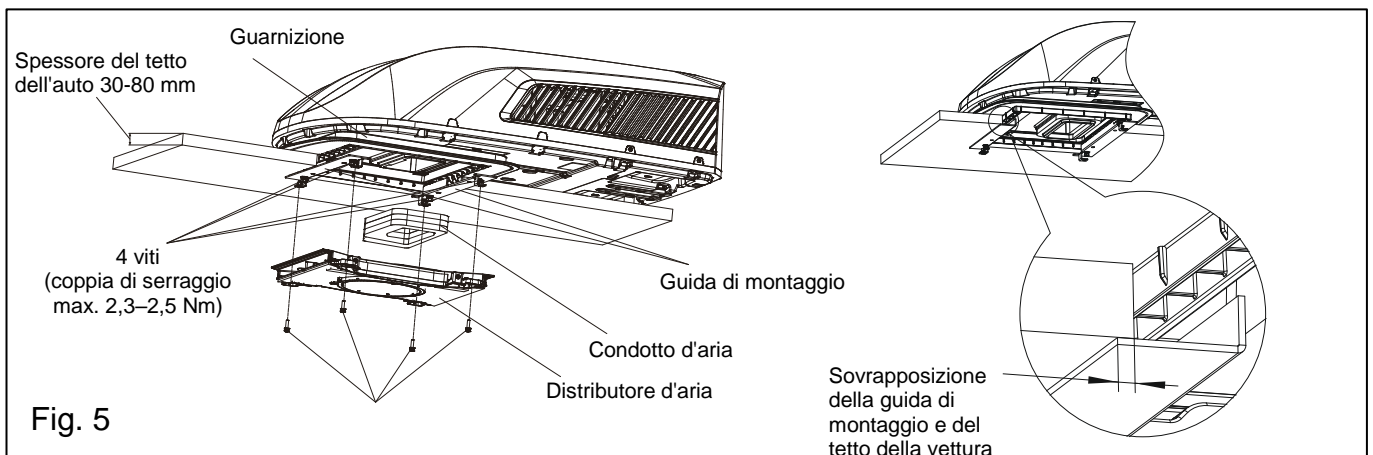
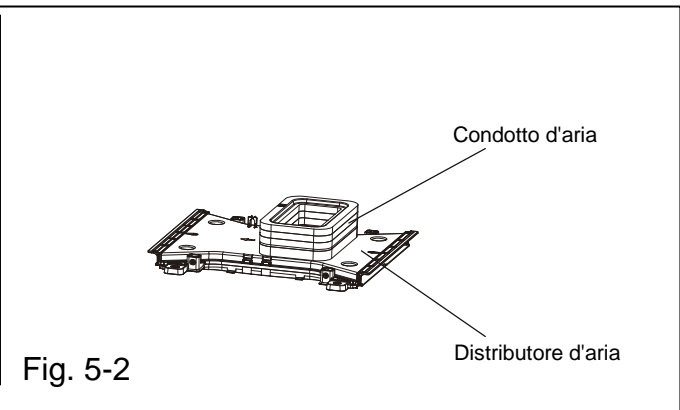
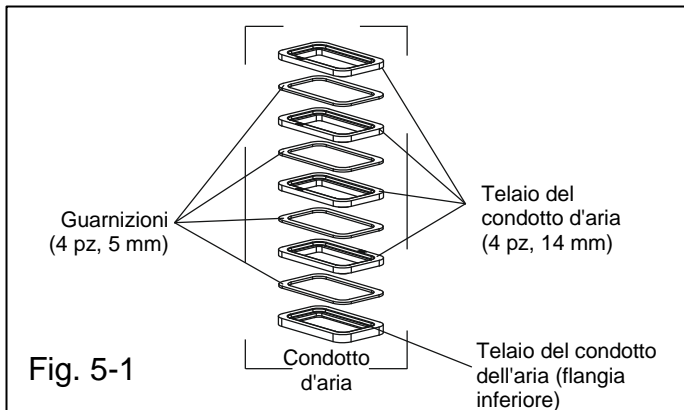


Fig. 5

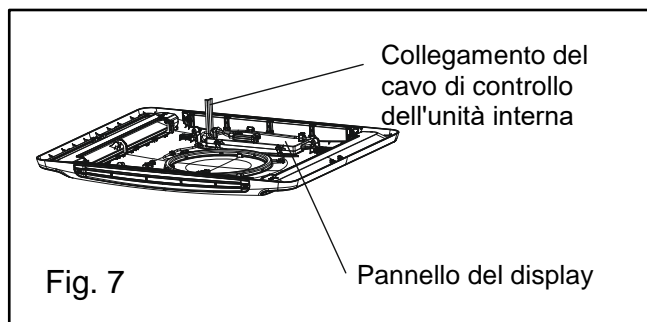
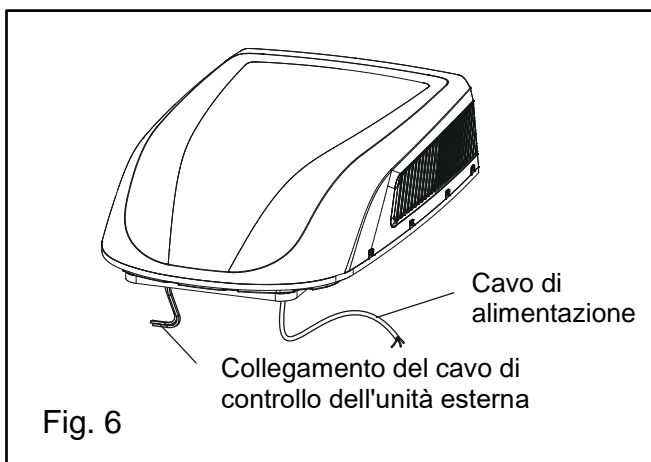


## FASE 5 - CABLAGGIO ELETTRICO

### AVVERTIMENTO:

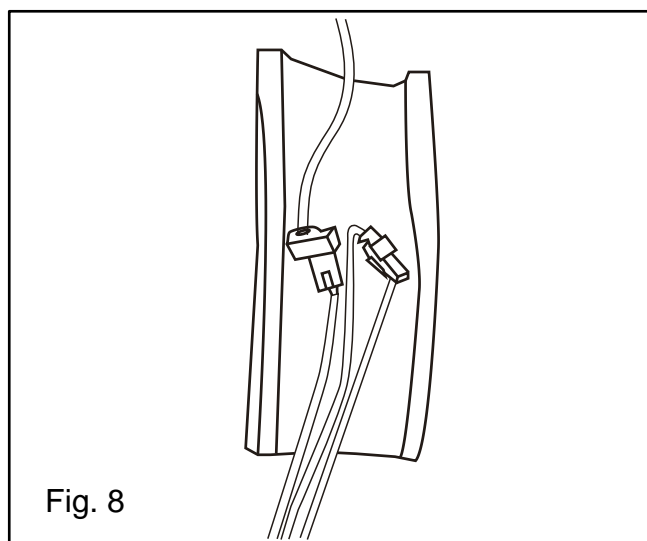
Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'unità, scollegarla completamente dall'alimentazione per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'apparecchiatura. Dopo aver fissato correttamente il telaio dell'unità interna all'unità esterna, è necessario effettuare i seguenti collegamenti elettrici.

1. Come mostrato nella Figura 6, ci sono due cavi provenienti dall'unità esterna, uno di alimentazione (corrente elevata) e uno di controllo. I cavi di alimentazione devono essere collegati direttamente ai terminali di alimentazione, mentre il cavo di controllo deve essere collegato al connettore di controllo dell'unità interna.

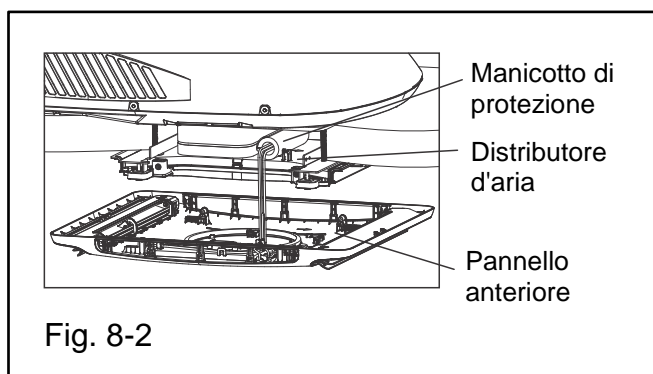
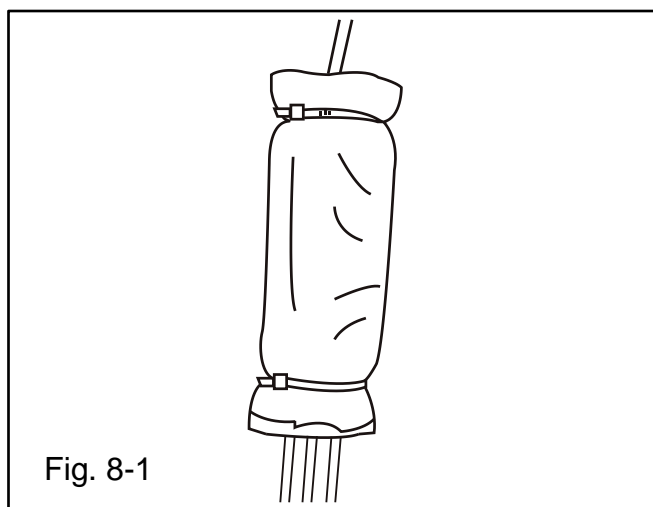


2. Come mostrato nella Figura 7, l'unità interna ha un cavo di controllo con 1 connettore.

3. Collegare i connettori dell'unità interna e dell'unità esterna come indicato nella Figura 8.



4. Avvolgere i connettori con la guaina protettiva, sigillarla e stringere saldamente entrambe le estremità con le fascette.



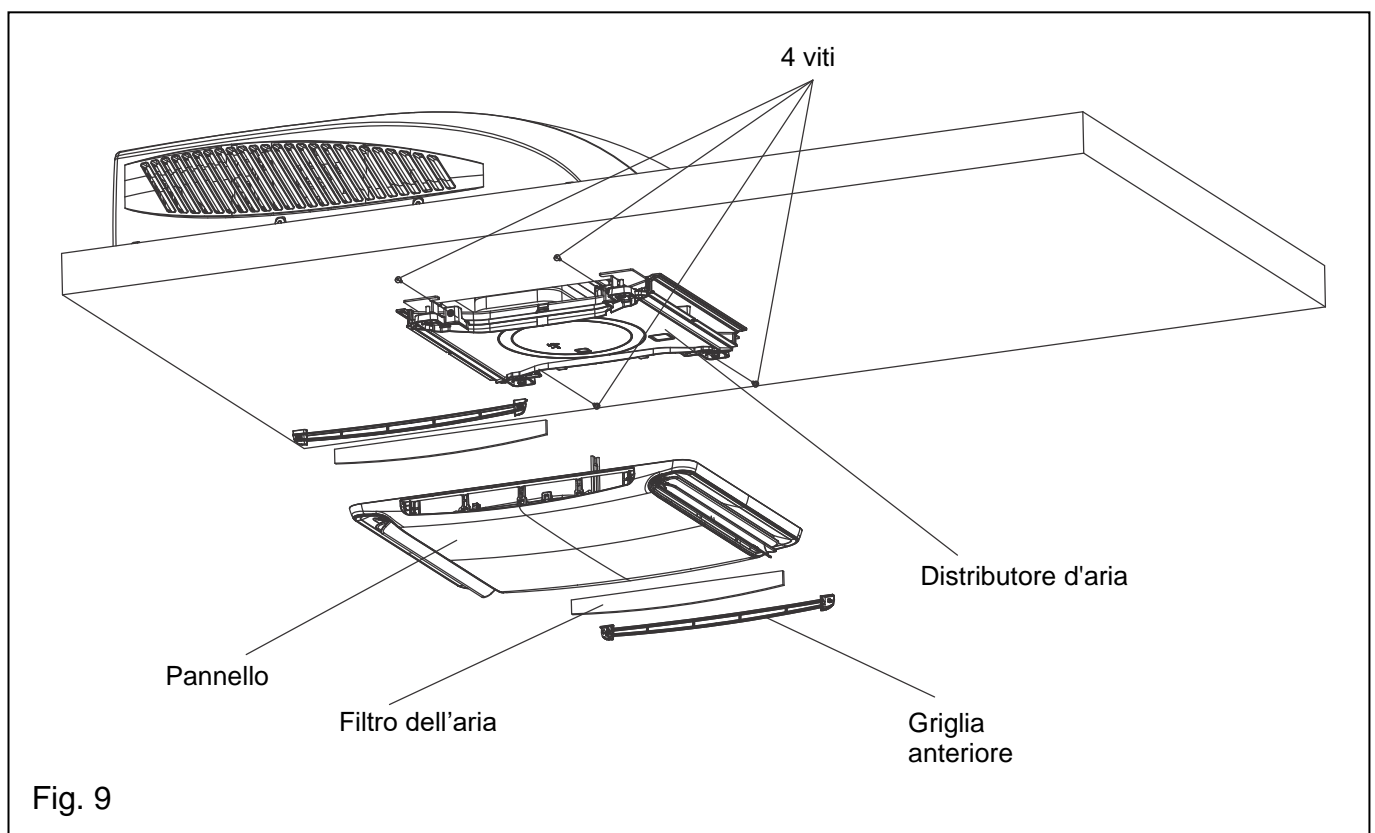
Nota:

- La guaina protettiva deve sovrapporsi alle estremità di entrambi i cavi con connettori.
- Prima di installare il pannello frontale dell'unità interna, applicare una guaina protettiva sulla parte superiore del distributore d'aria.

## PASSO 6 - COMPLETARE L'INSTALLAZIONE

Per completare l'installazione e i controlli di sistema necessari, è necessario eseguire i seguenti passaggi.

1. Controllare la posizione del termostato (sensore di temperatura interna). Assicurarsi che il termostato sia tirato attraverso la staffa e che non tocchi alcuna superficie metallica.
2. Fissare il pannello anteriore al distributore d'aria dell'unità interna con 4 viti. (Vedere figura 9.)
3. Installare il filtro dell'aria e la griglia di aspirazione. Premere nel punto contrassegnato con "PUSH" e fissare con le maniglie.
4. Collegare l'alimentazione e verificare il funzionamento dell'unità.
5. Se si installa un'unità interna e non c'è uno spazio uniforme tra il pannello e il soffitto della cabina, chiedere al produttore una regolazione adeguata.





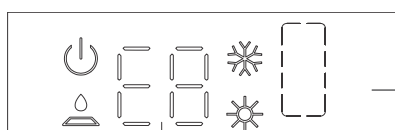
# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di problemi con il condizionatore d'aria del camper, prima di contattare un centro di assistenza, verificare le seguenti istruzioni.

<b>Problema</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Soluzioni</b>
L'unità non si attiva.	L'unità potrebbe non essere collegata correttamente all'alimentazione.	Controllare l'alimentazione dell'auto e verificare che sia corretta.
L'unità non riesce a raffreddare l'interno.	Il condizionatore a tetto non è in posizione orizzontale.	Quando il veicolo è parcheggiato, montare il condizionatore a tetto il più orizzontalmente possibile, sia davanti che dietro e da un lato all'altro. Verificare che il condizionatore d'aria sia montato correttamente e in posizione orizzontale.
	Temperatura impostata è troppo alta.	Impostare la temperatura più bassa con l'aiuto del telecomando.
	Filtro dell'aria sporco.	Rimuovere e pulire il filtro dell'aria.
	L'interno dell'auto era già molto caldo prima dell'accensione dell'aria condizionata.	Lasciare un tempo sufficiente affinché l'unità si raffreddi all'interno dell'abitacolo.
L'unità produce rumore.	L'unità scatta e gorgoglia.	Questi suoni sono normali quando l'unità è in funzione.
L'acqua gocciola dall'unità all'interno.	La guarnizione della scheda madre non è compressa in modo uniforme.	Le viti di montaggio devono essere serrate in modo uniforme per garantire la corretta compressione della guarnizione della piastra di base.
Sullo scambiatore di calore dell'unità sono presenti brina o ghiaccio.	La temperatura interna è bassa.	Impostare la ventola ad alta velocità.
	Filtro sporco.	Rimuovere e pulire il filtro dell'aria.

# CODICE DI GUASTI

Quando il condizionatore d'aria è nello stato anomalo, il display per visualizzazione della temperatura sull'unità interna lampeggia e visualizza il codice del guasto corrispondente.



Codice del guasto

Pannello di visualizzazione dell'unità interna

Gli indicatori nell'immagine sono solo a titolo illustrativo. L'aspetto del prodotto reale potrebbe essere diverso.

Codice del guasto	Risoluzione del problema
E6/E8	L'indicazione di guasto può essere cancellata dopo aver riavviato il dispositivo. In caso contrario, contattare il centro di assistenza.
PL	Tensione di alimentazione troppo alta o troppo bassa. Verificare che la tensione sia corretta. L'indicazione di guasto può essere cancellata dopo aver riavviato il dispositivo. In caso contrario, contattare il centro di assistenza.
F1/F2/F3 F4	Contattare il centro di assistenza autorizzato.

Nota: Se vengono visualizzati altri codici di errore, contattare un centro di assistenza autorizzato.

# MANUTENZIONE ORDINARIA



## AVVERTIMENTO:

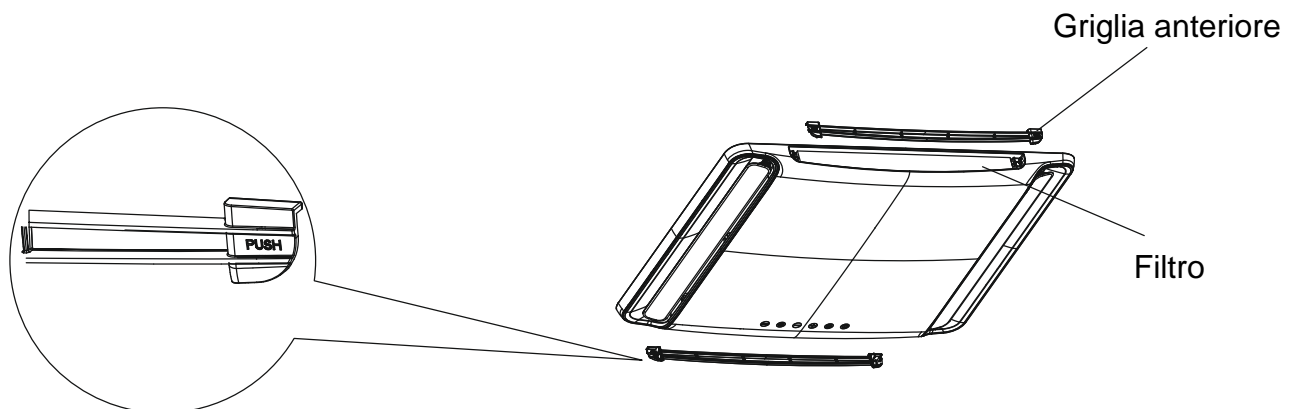
LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI PERSONALI.

- Non toccare i contatti del condensatore a meno che la sua carica elettrica non venga scaricata. È possibile che sul condensatore rimanga una tensione elevata anche dopo aver scollegato l'alimentazione.
- Prestare attenzione alla manutenzione dell'impianto di raffreddamento, poiché la pressione interna è elevata.
- Non bloccare il filtro e l'ingresso dell'aria al pannello del soffitto per evitare la fuoriuscita dell'acqua di condensa.

Attività	Frequenza
Rimuovere il coperchio e lavare la serpentina del condensatore.	Due volte l'anno.
Pulire il filtro. (A seconda della qualità dell'aria, la pulizia può essere richiesta più frequentemente).	Quando l'indicatore "Pulizia filtro" sul pannello del condizionatore d'aria si accende.

## Estrazione del filtro d'aria

Premere entrambi i lati della griglia di aspirazione dell'aria nei punti contrassegnati da "PUSH".  
Aprire la griglia di aspirazione dell'aria ed estrarre il filtro dell'aria.



## Pulizia del filtro d'aria

Lavare la polvere dai filtri dell'aria con acqua pulita o aspirare il filtro con un'aspirapolvere elettrico.

# ISTRUZIONI PER I PROFESSIONISTI

## Requisiti di qualificazione per il personale di assistenza (le riparazioni devono essere eseguite solo da esperti).

- A) Qualsiasi persona coinvolta nella manipolazione del circuito del refrigerante dovrebbe disporre di un certificato in corso di validità dell'organismo autorizzato competente che riconosca la propria competenza a gestire il refrigerante in sicurezza in conformità con le normative applicabili in materia.
- B) L'assistenza può essere eseguita solo secondo le raccomandazioni del produttore. La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere eseguite sotto la supervisione di una persona qualificata per l'uso di refrigeranti infiammabili.

## Garanzia della sicurezza sul lavoro

La tabella "a" indica la quantità massima di carica di refrigerante (nota: Per determinare la quantità di refrigerante R32, fare riferimento alle informazioni riportate sulla targhetta).

Superficie del pavimento (m <sup>2</sup> )	4	8	10	12	15
Carica di refrigerante massima (kg)	<1,224	1,346	1,683	2,019	2,448

Tabella a: Carica di refrigerante massima (kg)

Prima di lavorare su un sistema contenente refrigerante infiammabile, è necessario eseguire i controlli di sicurezza per ridurre al minimo il rischio dell'ignizione del refrigerante. Le seguenti istruzioni devono essere seguite prima di intervenire sull'impianto frigorifero.

- **Processo lavorativo**  
Il lavoro deve essere eseguito in modo specifico per ridurre al minimo il rischio di gas o vapori infiammabili durante il lavoro.
- **Istruzioni generali di lavoro**  
Tutto il personale addetto alla manutenzione e altro personale in loco deve essere istruito sulla natura del lavoro svolto. Il lavoro in spazi ristretti dovrebbe essere evitato. L'area intorno al luogo di lavoro dovrebbe essere delimitata. Per garantire condizioni di lavoro sicure, verificare la presenza di materiali infiammabili.
- **Controllo presenza refrigerante**  
L'area deve essere ispezionata prima e durante il lavoro con un rilevatore di refrigerante adatto per garantire che il tecnico sia informato dell'atmosfera potenzialmente infiammabile. Assicurarsi che il dispositivo di rilevamento delle perdite di refrigerante utilizzato sia idoneo all'uso con refrigeranti infiammabili, cioè antiscintilla, adeguatamente sigillato o a sicurezza intrinseca.
- **Disponibilità di estintore**  
Se sono necessari interventi a temperature elevate sull'impianto di condizionamento o su altre parti correlate, deve essere disponibile un idoneo agente estinguente. Preparare un estintore a polvere o CO<sub>2</sub> (neve) vicino al punto di riempimento del refrigerante.
- **Nessuna fonte di ignizione**

Chiunque esegua lavori su un sistema di refrigerazione in cui si maneggiano tubazioni di refrigerante non deve utilizzare alcuna fonte di accensione in modo tale da creare un rischio di incendio o di esplosione. Tutte le possibili fonti di ignizione, compreso le sigarette accese, devono essere sufficientemente lontane dai siti di installazione, riparazione, smantellamento e smaltimento in cui il refrigerante infiammabile può penetrare nell'area circostante. Prima di iniziare il lavoro, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per assicurarsi che non vi siano rischi di incendio o altre fonti di ignizione. Ci devono essere posizionati i cartelli "Vietato fumare".

- Zona ventilata

Assicurarsi che la zona sia aperta o ben ventilata prima di lavorare sull'impianto o lavorare ad alte temperature. Durante il lavoro deve essere garantita una ventilazione adeguata. La ventilazione deve essere in grado di disperdere in sicurezza il refrigerante fuoriuscito, preferibilmente nell'aria esterna.

- Controlli sulle apparecchiature di refrigerazione

In caso di sostituzione di componenti elettrici, i componenti sostitutivi devono essere idonei allo scopo e avere i parametri richiesti. Le istruzioni di manutenzione e assistenza del produttore devono essere sempre seguite. In caso di dubbio, consultare l'ufficio tecnico del produttore.

- Per installazioni che utilizzano refrigerante infiammabile, devono essere effettuati i seguenti controlli:

- Le dimensioni dello spazio in cui sono installate le parti contenenti refrigerante corrispondono alla carica effettiva di refrigerante.

- Le apparecchiature di ventilazione e le prese d'aria sono funzionanti e non ostruite.

- Se si utilizza un circuito refrigerante indiretto, è necessario verificare la presenza di refrigerante nel circuito secondario.

- I contrassegni sull'apparecchiatura devono essere sempre ben visibili e leggibili. I contrassegni e le iscrizioni illeggibili devono essere riparati.

- Le tubazioni del refrigerante e le altre parti devono essere installate in un luogo in cui è improbabile che siano esposte a qualsiasi sostanza che possa corrodere le parti contenenti refrigerante, a meno che non siano realizzate con materiali naturalmente resistenti alla corrosione o non adeguatamente protetti.

- Controlli sulle apparecchiature elettriche

La riparazione e la manutenzione delle parti elettriche devono includere le ispezioni di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione delle parti. Se si verifica un guasto che potrebbe mettere in pericolo la sicurezza, nessuna fonte di elettricità deve essere collegata ai circuiti elettrici fino a quando il problema non è stato risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere eliminato immediatamente ma è necessario continuare il funzionamento, è necessario utilizzare un'adeguata soluzione temporanea. Questo deve essere notificato al proprietario dell'impianto in modo che tutte le parti coinvolte ne siano informate.

I controlli di sicurezza iniziali includono:

- I condensatori sono scarichi: Lo scarico deve essere effettuato in modo sicuro per evitare scintille.

- Nessun componente elettrico o conduttore sarà esposto durante il riempimento/svuotamento del refrigerante o la pulizia del sistema.

- Il dispositivo è correttamente collegato a terra.

## **Riparazioni di parti sigillate**

Quando si riparano parti sigillate, tutte le fonti di elettricità devono essere scollegate dall'apparecchiatura da riparare prima di rimuovere i coperchi sigillati, ecc. Se è assolutamente necessario che l'alimentazione sia collegata all'apparecchiatura durante la riparazione, è necessario posizionare un rilevatore di perdite di alimentazione permanentemente funzionante nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.

Particolare attenzione deve essere posta ai seguenti punti per garantire che il coperchio non venga disturbato quando si interviene su parti elettriche in modo tale da influire sul grado di protezione. Ciò include anche danni ai cavi, numero eccessivo di collegamenti, terminali non realizzati secondo le specifiche originali, danni alla guarnizione, installazione / montaggio errata della guarnizione, ecc.

- Assicurarsi che il dispositivo sia montato saldamente.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano danneggiati in modo tale da non poter più impedire l'ingresso di gas infiammabili.

I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: L'uso di una guarnizione in silicone può compromettere l'efficacia di alcuni tipi di dispositivi di rilevamento delle perdite di gas. Non è necessario isolare i componenti a sicurezza intrinseca prima di iniziare il lavoro.

## **Riparazioni di parti a sicurezza intrinseca**

Non collegare alcun carico induttivo o capacitivo permanente al circuito senza assicurarsi che non superi la tensione o la corrente ammissibili per l'apparecchiatura utilizzata.

I componenti a sicurezza da scintille sono gli unici tipi di componenti su cui è possibile lavorare anche in presenza di gas infiammabili nell'aria. L'attrezzatura di prova deve avere i parametri prescritti.

Sostituire le parti solo con parti specificate dal produttore. Altre parti possono incendiare il refrigerante versato nell'aria.

## **Cablaggio**

Controllare il cablaggio per usura, corrosione, pressione/tensione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali avversi. L'ispezione deve anche tenere conto dell'effetto dell'invecchiamento del materiale o dell'azione di vibrazioni permanenti, come quelle causate da compressori o ventilatori.

## **Rilevazione di refrigeranti infiammabili**

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di accensione per cercare o rilevare una perdita di refrigerante. Non utilizzare un rivelatore alogeno (o altro rivelatore che utilizzi una fiamma libera).

## **Metodi di rilevamento delle perdite**

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite di refrigerante sono adatti a tutti i sistemi contenenti refrigerante.

I rilevatori elettronici di perdite possono essere utilizzati per rilevare le perdite di refrigerante, ma nel caso di refrigeranti infiammabili, alcuni rilevatori possono avere una sensibilità insufficiente o devono essere ricalibrati. (Il dispositivo di rilevamento deve essere calibrato in un

luogo privo di refrigerante.) Assicurarsi che il rivelatore sia adatto al refrigerante utilizzato e non possa provocarne l'accensione.

Il dispositivo di rilevamento delle perdite di refrigerante deve essere impostato sulla percentuale di LFL (limite inferiore di infiammabilità) del refrigerante, deve essere tarato per il refrigerante utilizzato e deve essere in grado di determinare la concentrazione di gas appropriata (max. 25 %).

Le soluzioni di rilevamento delle perdite possono essere utilizzate per la maggior parte dei refrigeranti, ma è necessario evitare l'uso di detergenti contenenti cloro poiché il cloro può reagire con il refrigerante e causare la corrosione delle tubazioni in rame.

Se si sospetta una perdita di refrigerante, è necessario rimuovere/spegnere tutte le fiamme libere.

Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede la brasatura dura, tutto il refrigerante deve essere rimosso dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) nella parte del sistema che è lontana dalla perdita. Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, il sistema di tubazioni deve essere lavato con azoto privo di ossigeno (OFN) prima e durante la saldatura.

## **Scarico refrigerante e sottovuoto**

È importante seguire le migliori pratiche quando si interviene nel circuito del refrigerante per la riparazione o per qualsiasi altro scopo. Inoltre, se l'apparecchiatura contiene un refrigerante infiammabile, è necessario seguire le migliori prassi in materia di infiammabilità del refrigerante. Seguire i seguenti passi:

- Rimuovere il refrigerante.
- Pulire il circuito con gas inerte, aspirare e pulire nuovamente con gas inerte.
- Aprire il circuito tagliando o togliendo la saldatura dei giunti.

La carica di refrigerante deve essere aspirata in contenitori idonei.

Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, il sistema deve essere "lavato" con azoto privo di ossigeno (OFN) per motivi di sicurezza. Potrebbe essere necessario ripetere più volte questo processo.

Per la pulizia del circuito del refrigerante non si deve usare aria compressa o ossigeno.

Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, lo spurgo deve essere effettuato introducendo azoto privo di ossigeno (OFN) nel sistema evacuato fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine evacuando il sistema. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando tutto il refrigerante viene rimosso dal sistema. Dopo l'ultimo riempimento OFN, la pressione dell'impianto deve essere ridotta alla pressione atmosferica per poter iniziare a lavorare sull'impianto. Questa operazione è assolutamente necessaria se si vuole eseguire la saldatura del tubo.

Assicurarsi che non vi sia alcuna fonte di accensione vicino all'uscita della pompa e che il locale sia ben ventilato.

## **Procedure di riempimento del refrigerante**

Oltre alle consuete procedure di esecuzione, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Assicurarsi che nessun altro refrigerante venga contaminato durante l'utilizzo del dispositivo di riempimento. I tubi o le tubazioni devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.

- I contenitori devono essere in posizione verticale.
- Prima di riempire il refrigerante, assicurarsi che il condizionatore d'aria sia collegato a terra.
- Al termine del riempimento, contrassegnare le informazioni di riempimento sull'etichetta del sistema (se non è già presente).
- Prestare particolare attenzione a non riempire eccessivamente l'impianto di climatizzazione.

Prima di riempire il sistema, è necessario eseguire un test di pressione con usando un gas idoneo (l'azoto privo di ossigeno OFN)).

Una volta completata la carica di refrigerante, è necessario eseguire un controllo delle perdite di refrigerante prima di avviare il sistema. Un ulteriore controllo della perdita di refrigerante deve essere eseguito prima di lasciare il sito di installazione.

## **Messa fuori uso**

Prima di eseguire questa operazione è fondamentale che il tecnico conosca a fondo il dispositivo e tutti i suoi elementi. Si consiglia di utilizzare le migliori pratiche per rimuovere in sicurezza tutto il refrigerante. È necessario prelevare un campione dell'olio e del liquido refrigerante prima di eseguire il lavoro nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima che il liquido refrigerante riciclato venga riutilizzato. È essenziale disporre di una fonte di energia elettrica prima di iniziare il lavoro.

- Familiarizzare con il dispositivo e il suo funzionamento.
- Scollegare il sistema dall'alimentazione.
- Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che:
  - Se necessario, è disponibile un dispositivo di movimentazione meccanica per la movimentazione dei contenitori.
  - Tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e utilizzati correttamente.
  - Il processo di aspirazione del refrigerante è costantemente monitorato da una persona qualificata. Le apparecchiature di pompaggio e i serbatoi soddisfano gli standard pertinenti.
- Scaricare il refrigerante dal sistema, se possibile.
- Se non è possibile eseguire il vuoto, predisporre il collettore in modo che il refrigerante possa essere aspirato dalle varie parti dell'impianto.
- Posizionare il serbatoio del refrigerante sulla bilancia prima di iniziare l'aspirazione
- Avviare il gruppo di aspirazione e seguire le istruzioni del produttore.
- Non riempire eccessivamente i serbatoi. (Non più dell'80% in volume della carica liquida).
- Non superare nemmeno temporaneamente la pressione massima di esercizio del serbatoio.
- Quando i serbatoi sono stati riempiti correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che i serbatoi e i dispositivi di aspirazione vengano immediatamente rimossi dal sito e che tutte le valvole di intercettazione sul dispositivo siano chiuse.
- Il refrigerante di scarico non deve essere utilizzato per riempire un altro sistema di condizionamento dell'aria a meno che non sia stato pulito e ispezionato.

## **Marcatura**

L'apparecchio deve essere etichettato con l'informazione che è stato messo fuori servizio e che il refrigerante è stato aspirato. L'etichetta deve essere datata e firmata. Per le apparecchiature



che contengono refrigerante infiammabile, assicurarsi che vi siano etichette che indicano che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

## **Aspirazione e riciclaggio del refrigerante**

Quando si rimuove il refrigerante dal sistema per la riparazione o lo smantellamento, si consiglia di utilizzare le migliori pratiche per rimuovere in sicurezza tutto il refrigerante.

Quando si pompa il refrigerante nei serbatoi, assicurarsi che vengano utilizzati solo serbatoi idonei per riciclare il refrigerante. Assicurarsi che ci siano abbastanza vassoi per memorizzare l'intero sistema. Tutti i serbatoi da utilizzare devono essere progettati per il refrigerante da aspirare e devono essere contrassegnati di conseguenza (cioè serbatoi speciali di riciclaggio del refrigerante). I serbatoi devono essere dotati di valvola di sicurezza e relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. I serbatoi di refrigerante vuoti devono essere messi sottovuoto e, se possibile, raffreddati prima che il refrigerante venga aspirato.

L'apparecchiatura di aspirazione deve essere in buono stato di funzionamento, deve essere dotata di istruzioni e deve essere adatta a estrarre tutti i tipi di refrigeranti utilizzati, compresi i refrigeranti infiammabili, se necessario. Inoltre, deve essere disponibile un set di bilance calibrate in buone condizioni. I tubi devono essere muniti di buoni giunti di tenuta ed essere in buone condizioni. Prima di utilizzare il dispositivo di aspirazione, assicurarsi che sia in buone condizioni, che sia adeguatamente mantenuto e che tutte le parti elettriche rilevanti siano sigillate per evitare l'ignizione in caso di perdita di refrigerante. In caso di dubbio, contattare il produttore.

Il refrigerante estratto deve essere restituito al fornitore del refrigerante nel contenitore di riciclaggio corretto e deve essere effettuata l'apposita notifica di spedizione dei rifiuti. Non miscelare diversi tipi di refrigerante nelle unità di pompaggio e soprattutto non nei serbatoi.

Se è necessario rimuovere il compressore o rimuovere l'olio del compressore, assicurarsi che sia stato applicato un vuoto sufficiente per garantire che non rimanga refrigerante infiammabile nell'olio. Il sottovuoto deve essere eseguito prima di restituire il compressore al fornitore. Solo il riscaldamento elettrico dell'alloggiamento del compressore può essere utilizzato per accelerare questo processo. Se l'olio viene scaricato dal sistema, è necessario osservare le precauzioni di sicurezza appropriate.

## 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: R32

Quantità di refrigerante: vedere l'etichetta dell'apparecchiatura

Valore GWP: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO<sub>2</sub> eq)

GWP = Global Warming Potential (potenziale di riscaldamento globale)



L'apparecchio è riempito con il refrigerante infiammabile R32.

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)





