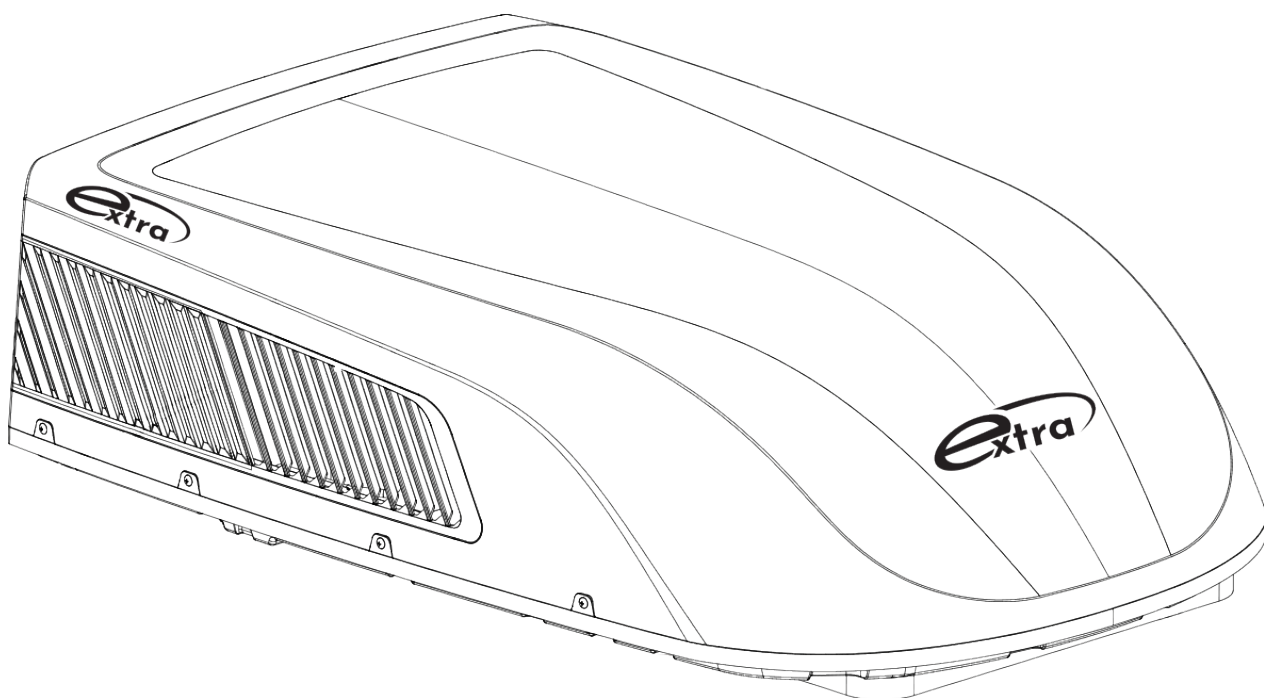


extra CLIMA

Condizionatore inverter per veicoli ricreazionali



Manuale di istruzioni per l'uso e l'installazione

INVERTER

CDZ727

CDZ732

CONTENUTO

ALCUNE INFORMAZIONI RIGUARDO IL TUO NUOVO CONDIZIONATORE	1
DATI ELETTRICI	1
DIAGRAMMI ELETTRICI	2
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	3
NOMI DEI COMPONENTI.....	4
FUNZIONI DEL TELECOMANDO	5
PANNELLO DI CONTROLLO	9
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	10
FASE 1 - INCOLLARE LA SPUGNA (STRISCIA SIGILLANTE) E LA SPUGNA SULL'UNITÀ ESTERNA	10
FASE 2 - SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE E INSTALLAZIONE DEL CONDIZIONATORE A TETTO	10
FASE 3 MONTAGGIO DELL'UNITÀ ESTERNA	14
FASE 4 - MONTAGGIO DELL'UNITÀ INTERNA	15
FASE 5 - CABLAGGIO ELETTRICO	16
PASSO 6 - COMPLETAMENTO DELL'INSTALLAZIONE	18
GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	19
CODICI DI ERRORE	19
PROCEDURE DI MANUTENZIONE ORDINARIA	20
MANUALE PER GLI SPECIALISTI	21

- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano state sottoposte a supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che comprendano i rischi connessi.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
- In caso di perdite di refrigerante o di necessità di scaricarlo durante l'installazione, la manutenzione o lo smontaggio, la gestione deve essere affidata a professionisti certificati o comunque in conformità alle leggi e alle normative locali.



Questo marchio indica che questo prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici in tutta l'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana dovuti a uno smaltimento incontrollato dei rifiuti, riciclarlo in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per restituire il dispositivo usato, utilizzare i sistemi di restituzione e raccolta o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Il prodotto potrà essere riciclato in modo sicuro per l'ambiente.

R32: 675



Apparecchio riempito con gas infiammabile R32.



Prima di installare e utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale d'uso.



Prima di installare l'apparecchio, leggere il manuale di installazione.



Prima di riparare l'apparecchio, leggere il manuale di manutenzione.

IL REFRIGERANTE

- Per realizzare la funzione dell'unità, nel sistema circola uno speciale refrigerante. Il refrigerante utilizzato è il fluoruro R32, che viene appositamente pulito. Il refrigerante è infiammabile e inodore. Ma l'infiammabilità del refrigerante è molto bassa.
Può essere innescato solo dal fuoco.
- Rispetto ai comuni refrigeranti, l'R32 è un refrigerante non inquinante e non danneggia l'ozonosfera. Anche l'influenza sull'effetto serra è minore. L'R32 ha ottime caratteristiche termodinamiche che portano a un'efficienza energetica davvero elevata. Le unità necessitano quindi di un minore riempimento.

ATTENZIONE

- Apparecchio riempito con gas infiammabile R32.
- L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in un locale con una superficie superiore a 4 m².
- L'apparecchio deve essere immagazzinato in un locale privo di fonti di accensione continuamente in funzione (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).
- L'apparecchio deve essere immagazzinato in un'area ben ventilata, le cui dimensioni corrispondono alla superficie del locale specificata per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare danni meccanici.
- I condotti collegati all'apparecchio non devono contenere una fonte di accensione.
- Mantenere le aperture di ventilazione necessarie libere da ostruzioni.
- Non perforare o bruciare.
- Tenere presente che i refrigeranti possono non avere odore.
- Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.
- In caso di necessità di riparazione, rivolgersi al Centro di assistenza autorizzato più vicino. Eventuali riparazioni effettuate da personale non qualificato possono essere pericolose.
- Rispettare le normative nazionali sul gas.
- Leggere il manuale dello specialista.



PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

PERICOLO:

- Osservare tutte le norme e le ordinanze vigenti.
- Non utilizzare cavi di alimentazione danneggiati o non standard.
- Prestare attenzione durante l'installazione e la manutenzione. Vietare il funzionamento non corretto per evitare scosse elettriche, infortuni e altri incidenti.
- Prima di accendere l'unità, aprire manualmente la feritoia orizzontale dell'unità interna. In caso contrario, l'aria fredda non può essere espulsa e si forma acqua di condensa sulla feritoia orizzontale.

Temperature di lavoro

Intervallo di temperatura di esercizio consigliato: $-5 \sim 46^{\circ}\text{C}$ (riscaldamento: $-5 \sim 24^{\circ}\text{C}$ / raffreddamento: $+18 \sim 46^{\circ}\text{C}$). L'unità esterna può interrompere il funzionamento a causa di vari tipi di protezione all'interno dell'intervallo di temperatura di esercizio.

Individuazione del punto di montaggio

Requisiti base

L'installazione dell'unità nei seguenti luoghi può causare malfunzionamenti. Se ciò è inevitabile, consultare il rivenditore locale:

1. Il luogo con forti fonti di calore, vapori, gas infiammabili o esplosivi o oggetti volatili diffusi nell'aria, oggetti volatili diffusi nell'aria.
2. Il luogo in cui sono presenti dispositivi ad alta frequenza (come saldatrici, apparecchiature mediche).
3. Il luogo vicino alla zona costiera.
4. Luoghi con presenza di olio o fumi nell'aria.
5. Luoghi con gas solforato.
6. Altri luoghi con circostanze particolari.
7. Questo condizionatore d'aria viene utilizzato solo per i veicoli senza superfici concave e convesse sulla parte superiore.
8. Vietare il funzionamento di questo condizionatore d'aria all'avvio del veicolo o durante la marcia.
9. Non alimentare il condizionatore d'aria con l'alimentazione del veicolo.

Requisiti del condizionatore d'aria

1. L'ingresso dell'aria deve essere lontano da ostacoli e non si devono collocare oggetti vicino all'uscita dell'aria. In caso contrario, l'irraggiamento del tubo di rimozione del calore ne risentirebbe.
2. Selezionare una posizione in cui il rumore e l'aria in uscita emessa dall'unità esterna non influisca sul vicinato.
3. Non installare il condizionatore nei pressi di lampade fluorescenti.
4. L'apparecchio non deve essere installato nella lavanderia.

PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Requisiti per le connessioni elettriche

Precauzioni di sicurezza

1. Per l'installazione dell'unità è necessario attenersi alle norme di sicurezza elettrica.
2. In base alle norme di sicurezza locali, utilizzare circuiti di alimentazione qualificati.
3. Per gli apparecchi con attacco di tipo Y, le istruzioni devono contenere quanto segue. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di servizio o da un'altra persona qualificata per evitare un pericolo. evitare un pericolo.
4. Collegare correttamente il filo sotto tensione, il filo neutro e il filo di terra della presa di corrente.
5. Assicurarsi di interrompere l'alimentazione prima di procedere a qualsiasi lavoro relativo all'elettricità e alla sicurezza.
6. Non inserire l'alimentazione prima di aver terminato l'installazione.
7. Il condizionatore d'aria è un apparecchio elettrico di prima classe. Deve essere messo a terra in modo appropriato con un dispositivo di messa a terra specializzato da un professionista. Assicurarsi che la messa a terra sia sempre efficace, altrimenti potrebbe causare scosse elettriche.
8. Il filo giallo-verde o il filo verde del condizionatore d'aria è il filo di messa a terra, che non può essere utilizzato per altri scopi.
9. La resistenza di messa a terra deve essere conforme alle norme nazionali di sicurezza elettrica.
10. L'apparecchio deve essere installato in conformità alle normative nazionali in materia di cablaggio.
11. Specifiche del fusibile sulla scheda principale: T15AH 250V; la corrente massima che passa attraverso il fusibile non può essere superiore a 15A.

ALCUNE INFORMAZIONI RIGUARDO IL TUO NUOVO CONDIZIONATORE

Grazie per aver scelto ExtraCLIMA, il condizionatore ad inverter per veicoli ricreazionali. Questo manuale vi fornirà tutte le informazioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.

Prendetevi qualche minuto per scoprire come ottenere il massimo del comfort di raffreddamento e del funzionamento economico dal vostro nuovo condizionatore.

Conservare questo manuale per future consultazioni.

Nel cablaggio fisso è necessario collegare un sezionatore onnipolare con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in tutti i poli.

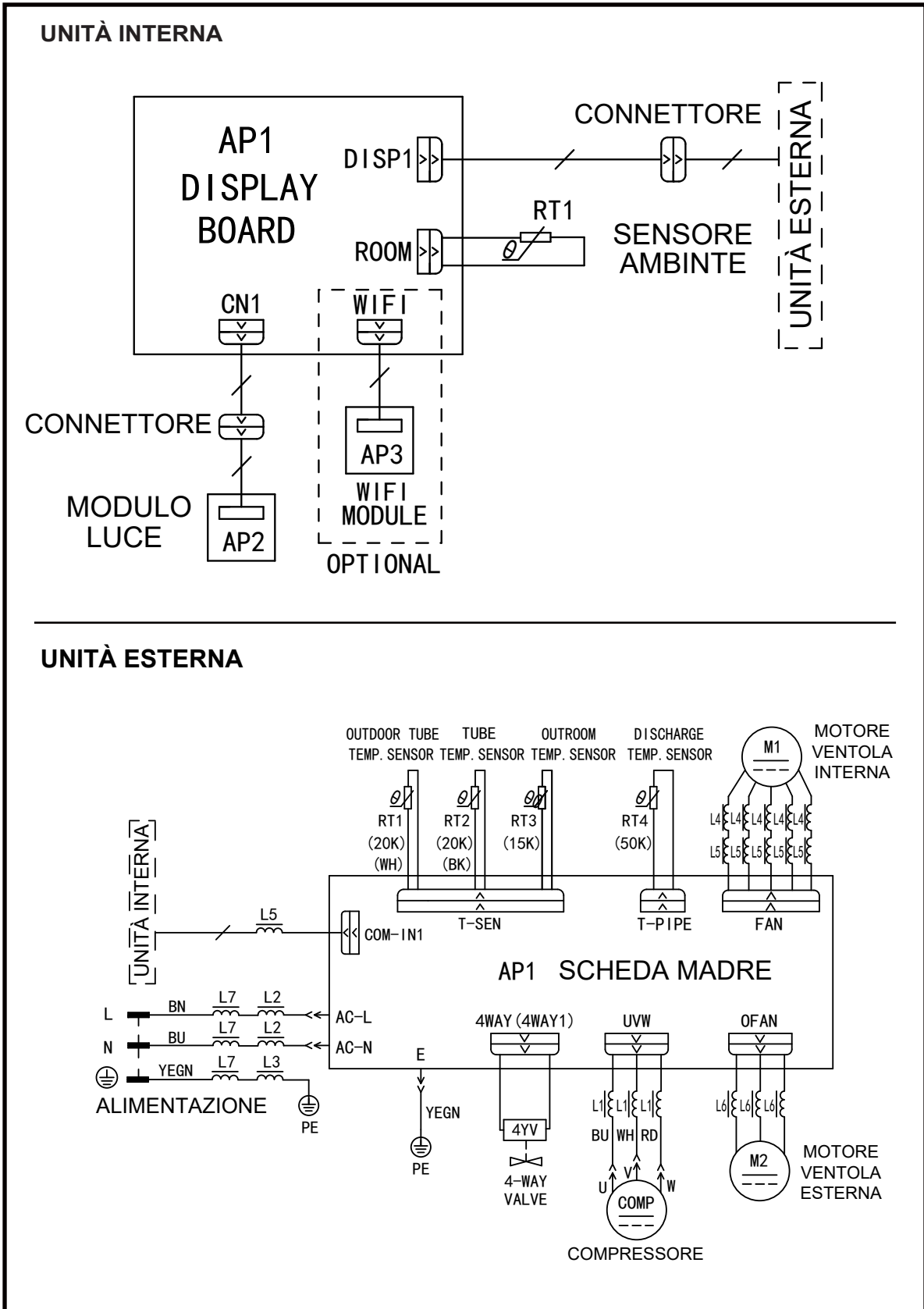
Includere un interruttore dell'aria con capacità adeguata, capacità dell'interruttore dell'aria: 10A.

L'interruttore dell'aria deve includere la funzione di inarcamento del magnete e di riscaldamento, in modo da proteggere il cortocircuito e il sovraccarico.

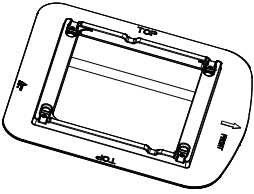
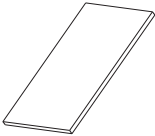
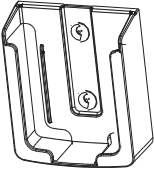
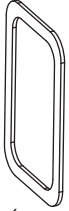
DATI ELETTRICI

1. Tutti i cablaggi devono essere conformi ai codici elettrici locali e nazionali. Tutti i cablaggi devono essere installati da elettricisti qualificati. In caso di dubbi sulle seguenti istruzioni, rivolgersi a un elettricista qualificato.
2. Controllare l'alimentazione disponibile e risolvere eventuali problemi di cablaggio PRIMA di installare e utilizzare l'unità.
3. Questo condizionatore d'aria è progettato per funzionare con un'alimentazione a 220-240 V CA, 50 Hz, 1 fase.
4. Gli schemi elettrici si trovano sul coperchio della scatola di comando. Gli schemi elettrici dell'unità di montaggio si trovano sul pannello del soffitto.
5. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza o da persone analogamente qualificate, al fine di evitare un pericolo.
6. Lo schema elettrico è soggetto a modifiche senza preavviso. Fare riferimento a quello presente sull'unità.

DIAGRAMMI ELETTRICI

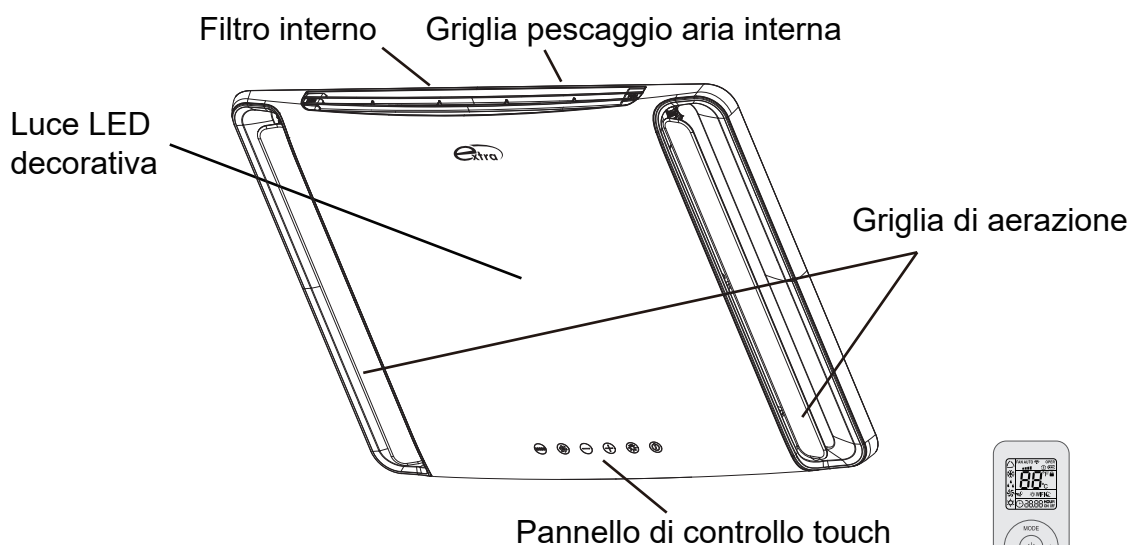


CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

 <p>Manuale di istruzioni</p>	 <p>Piastra di montaggio</p>	 <p>Telecomando</p>	 <p>Batterie (AAA 1.5V)</p>
 <p>Carta gommata bifacciale</p>	 <p>Supporto telecomando</p>	 <p>Vite svasata (supporto telecomando)</p>	 <p>Cornice in schiuma (inferiore)</p>
 <p>Cornice in schiuma (accessorio)</p>	 <p>Spugna (accessorio cornice in schiuma)</p>	 <p>Piastra montaggio sub-assy</p>	 <p>Bullone sub-assy M8X135</p>
 <p>Spugna (striscia di tenuta)</p>	 <p>Spugna</p>	 <p>Guaina isolante</p>	 <p>Fascetta</p>
 <p>Bullone sub-assy M6X25</p>	 <p>Vite autofilettante</p>		

NOMI DEI COMPONENTI

Unità interna

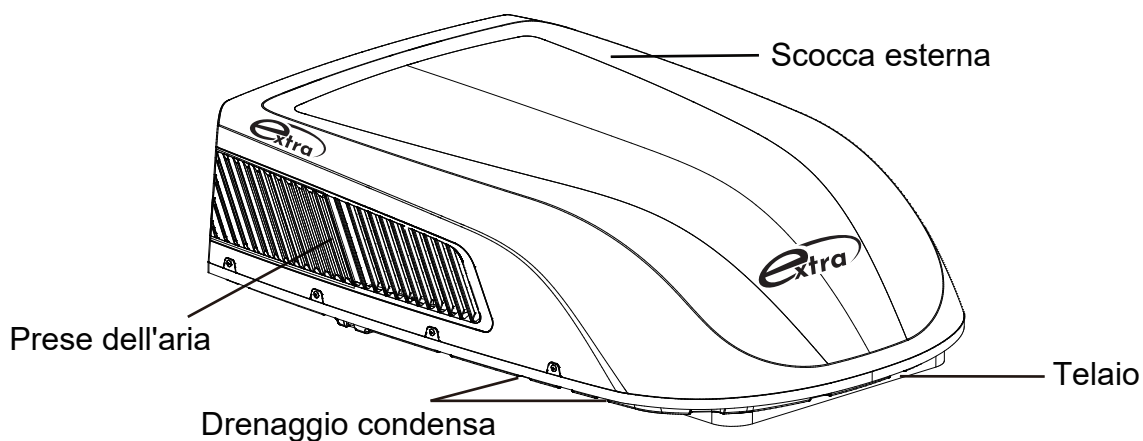


(Il contenuto o la posizione del display potrebbero essere diversi dai grafici sopra riportati, si prega di fare riferimento ai prodotti reali.)



Telecomando

Unità esterna



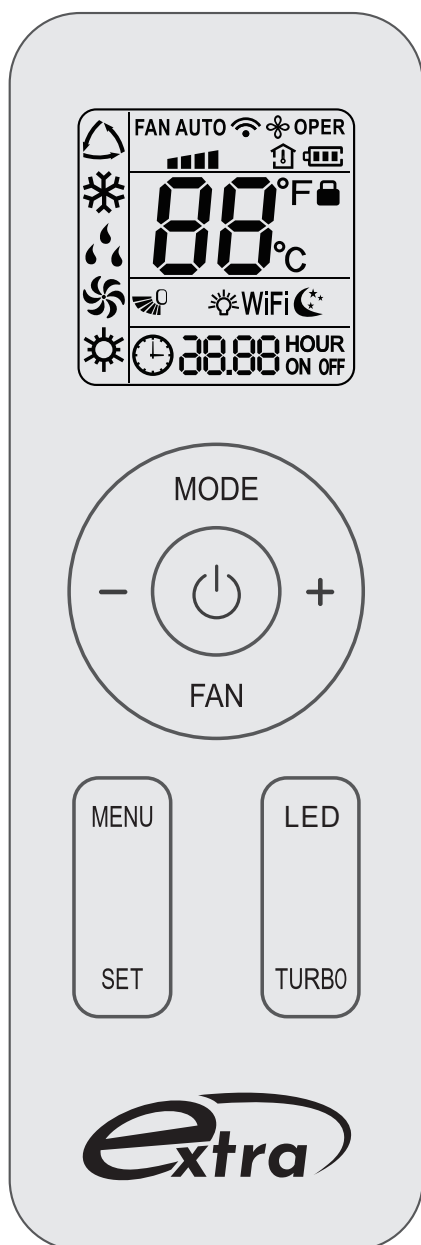
NOTA:

Il prodotto reale potrebbe essere diverso dalla grafica sopra riportata, si prega di fare riferimento ai prodotti reali.

FUNZIONI DEL TELECOMANDO

■ PULSANTI SUL TELECOMANDO

■ DESCRIZIONE DELLE ICONE SUL DISPLAY



FAN AUTO	Impostazione ventola
■■■■	Impostazione ventola
Wi-Fi	Invio segnale
Funzioni	Modalità AUTO
❄️	Modalità condizionatore
💧	Modalità deumidificatore
🌀	Modalità ventilatore
☀️	Pompa di calore
🌙	Modalità notte
💡	Luce decorativa
🌀	Funzione X-FAN
🏠	Temperatura interna
🕒	Orologio
88°F	Temperatura impostata
WiFi	Funzione WiFi
88:88	Orario
ONOFF	TIMER ON / TIMER OFF
🌀	Oscillazione alto/basso
🔒	Blocco bambini

Descrizione dei pulsanti del telecomando

NOTE

- Si tratta di un telecomando per uso generale. Può essere utilizzato per i condizionatori d'aria multifunzione. Per le funzioni che il modello non possiede, se si preme il pulsante corrispondente sul telecomando, l'unità manterrà lo stato di funzionamento originale.

Dopo l'accensione, il condizionatore d'aria emette un suono. L'indicatore di alimentazione "⏻" è acceso. Successivamente, è possibile azionare il

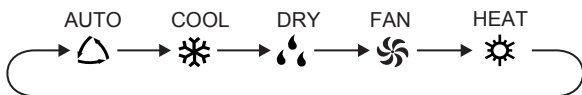
- condizionatore d'aria utilizzando il telecomando. In stato di accensione, premendo il pulsante del telecomando, l'icona del segnale "📶" sul display del telecomando lampeggerà una volta e il condizionatore emetterà un suono, il che significa che il segnale è stato inviato al condizionatore.

Pulsante ⏻

Premere questo pulsante per accendere l'unità. Premere nuovamente questo pulsante per spegnere l'unità.

Pulsante MODE

Premere questo pulsante per selezionare la modalità operativa desiderata.



- In modalità AUTO, il condizionatore d'aria funziona automaticamente in base alla temperatura ambiente. La temperatura impostata non può essere regolata e non viene visualizzata. Premendo il pulsante "FAN" è possibile regolare la velocità della ventola.
- In modalità condizionatore, il condizionatore d'aria funzionerà in modalità fredda. Premere il pulsante "+" o "-" per regolare la temperatura impostata. Premere il pulsante "FAN" per regolare la velocità della ventola.
- In modalità deumidificatore, il condizionatore d'aria funziona abbassa velocità in modalità deumidificatore, la velocità della ventola non può essere regolata.
- In modalità ventilatore, funziona solo la ventola, senza raffreddare o riscaldare. Premere il pulsante "FAN" per regolare la velocità della ventola.
- In modalità pompa di calore, il condizionatore d'aria funziona in modalità calore, premere il pulsante "+" o "-" per regolare la temperatura impostata. Premere il pulsante "FAN" per regolare la velocità della ventola.

NOTE

- Per evitare l'aria fredda, dopo l'avvio della modalità di riscaldamento, l'unità interna ritarderà di 1~5 minuti il soffiaggio dell'aria (il tempo effettivo dipende dalla temperatura ambiente interna).
- Gamma di temperatura impostata dal telecomando: 16~30°C (61-86°F).
- Questo indicatore di modalità non è disponibile per alcuni modelli.
- L'unità di solo raffreddamento non riceve il segnale di modalità calore. Impostando la modalità calore dal telecomando, premendo il tasto "⏻" non si avvierà l'unità.

Pulsante FAN

Questo pulsante viene usato per impostare la velocità della ventola da AUTO, ■, ■■, ■■■, a ■■■■, per ritornare in sequenza ad AUTO.

NOTE

- La velocità "■■■■" non è disponibile su alcuni modelli.
- La velocità "■■■" equivale alla velocità "■■■" per alcuni modelli.
- In modalità AUTO il condizionatore selezionerà automaticamente la velocità della ventola appropriata, sulla base delle impostazioni di fabbrica.
- La velocità AUTO è disponibile solo per alcuni modelli.
- In deumidificatore la velocità della ventola è minima.
- Funzione X-FAN: tenendo premuto il pulsante della velocità della ventola per 2 secondi in modalità condizionatore o deumidificatore, viene visualizzata l'icona "🌀" e il ventilatore interno continuerà a funzionare per alcuni minuti al fine di asciugare l'unità interna anche se l'unità è stata già spenta. Di default la funzione X-FAN è disattivata. X-FAN non è disponibile in modalità AUTO, ventilatore o calore. Questa funzione indica che l'umidità sull'evaporatore dell'unità interna verrà soffiata dopo l'arresto dell'unità per evitare la formazione di muffa.
- Funzione X-FAN disattivata: dopo aver spento l'unità premendo il pulsante "⏻", il ventilatore interno continuerà a funzionare per alcuni minuti a bassa velocità. In questo periodo, tenere premuto il pulsante della velocità del ventilatore per 2 secondi per arrestare il ventilatore interno. Funzione X-FAN disattivata: dopo aver spento l'unità premendo il pulsante "⏻", l'unità completa si spegne direttamente.
- La funzione X-FAN è disponibile solo per alcuni modelli.

Pulsanti - / +

Premere una volta il pulsante "+" o "-" per aumentare o diminuire la temperatura impostata di 1°C (°F). Tenendo premuto il pulsante "+" o "-", dopo 2 secondi la temperatura impostata sul telecomando cambierà rapidamente. Rilasciando il pulsante al termine dell'impostazione, l'indicatore della temperatura sull'unità interna cambierà di conseguenza. (La temperatura non può essere regolata in modalità automatica). Quando si imposta TIMER ON, TIMER OFF o CLOCK, premere il pulsante "+" o "-" per regolare l'ora. (Vedere le funzioni OROLOGIO, TIMER ON, TIMER OFF).

Pulsante MENU

Premere questo pulsante per selezionare la funzione del sottomenu e poi premere il pulsante "SET" per impostare lo stato della funzione del sottomenu. I sottomenu possono essere selezionati circolarmente come segue:



NOTE

- Alcune funzioni del menù potrebbero non essere disponibili su alcuni modelli.

Luce decorativa

When selecting light function, light icon "☀️" flashes for 5s; press "SET" button within 5s to turn off display light on indoor unit and "☀️" icon on remote controller disappears. Press "SET" button again within 5s to turn on display light and "☀️" icon is displayed.

Funzione notte

When selecting sleep function, sleep icon "🌙" flashes for 5s; press "SET" button within 5s to turn on sleep function and "🌙" icon is displayed on remote controller. Press "SET" button again within 5s to turn off sleep function and "🌙" icon disappears.

Basculamento aletta

Non disponibile per questo modello.

Visualizzazione temperatura ambiente

Quando si seleziona la funzione di visualizzazione della temperatura ambiente, l'icona "🏠" lampeggia per 5 secondi; premere il pulsante "SET" entro 5 secondi per attivare o disattivare la visualizzazione della temperatura ambiente. Dopo aver attivato la funzione "🏠" viene visualizzata sul telecomando e la temperatura ambiente interna viene visualizzata sul display dell'unità interna per alcuni secondi.

TIMER ON

La funzione TIMER ON consente di impostare l'ora di accensione del timer. Nello stato della funzione TIMER ON, l'icona "🕒" scompare e la parola "ON" appare sul telecomando e la parola "ON" sul telecomando lampeggia. Premere il pulsante "+" o "-" per regolare l'impostazione TIMER ON.

Dopo ogni pressione del pulsante "+" o "-", l'impostazione del TIMER ON aumenterà o diminuirà di 1 minuto.

Tenere premuto il pulsante "+" o "-", dopo 2s l'ora cambierà rapidamente fino a raggiungere l'ora desiderata, premere il pulsante "SET" per confermare entro 5s. "ON" smetterà di lampeggiare. Annullamento del TIMER ON: Premere il tasto "MENU" per attivare la funzione TIMER ON e i caratteri "ON" lampeggiano sul telecomando; premere il tasto "SET" finché i "ON" non scompaiono.

TIMER OFF

La funzione TIMER OFF consente di impostare l'ora di spegnimento del timer. Nello stato della funzione TIMER OFF, l'icona "🕒" scompare e la parola "OFF" sul telecomando lampeggia. Premere "+" o "-" per regolare l'impostazione di TIMER OFF. Dopo ogni pressione dei pulsanti "+" o "-", l'impostazione del TIMER OFF aumenta o diminuisce di 1 minuto. Tenere premuto il pulsante "+" o "-", dopo 2s l'ora cambierà rapidamente fino a raggiungere l'ora desiderata, premere "SET" per confermarla entro 5s, "OFF" smetterà di lampeggiare. Annullare TIMER OFF: premere il pulsante "MENU" per attivare la funzione TIMER OFF e i caratteri "OFF" lampeggiano sul telecomando; premere il pulsante "SET" finché "OFF" non scompare.

Orologio

La funzione OROLOGIO indica il tempo. Nello stato della funzione OROLOGIO, l'icona "🕒" sul telecomando lampeggia. Premere il pulsante "+" o "-" entro 5 secondi per impostare l'ora dell'orologio. Ad ogni pressione del pulsante "+" o "-", l'ora dell'orologio aumenta o diminuisce di 1 minuto. Tenendo premuto "+" o "-", dopo 2 secondi l'ora cambia rapidamente. Rilasciare il pulsante quando si raggiunge l'ora desiderata e premere il pulsante "SET" per confermarla entro 5s. L'icona "🕒" smetterà di lampeggiare.

Pulsante LED

Premere questo pulsante per accendere o spegnere la luce a led decorativa.

Pulsante TURBO

In modalità Condizionatore o Pompa di calore, premere TURBO raffreddamento o riscaldamento rapido. L'icona "■ ■ ■ ■" viene visualizzata sul telecomando. Se si avvia questa funzione, l'unità funzionerà a una velocità della ventola molto elevata per raffreddare o riscaldare rapidamente, in modo che la temperatura ambiente si avvicini alla temperatura preimpostata il più presto possibile.

NOTE

- La velocità "■ ■ ■ ■" non è disponibile su alcuni modelli.
- La velocità "■ ■ ■ ■" equivale a "■ ■ ■" su alcuni modelli.

Introduzione alle funzioni dei pulsanti combinati

Funzione blocco bambini

Premere contemporaneamente i tasti "+" e "-" per attivare o disattivare la funzione di blocco bambini. Quando la funzione di blocco bambini è attiva, l'icona "🔒" viene visualizzata sul telecomando. Se si aziona il telecomando, l'icona "🔒" lampeggia tre volte senza inviare alcun segnale all'unità.

Cambio unità di misura temperatura

In stato di spegnimento, premere contemporaneamente i pulsanti "-" e "MODE" per commutare la visualizzazione della temperatura tra °C e °F.

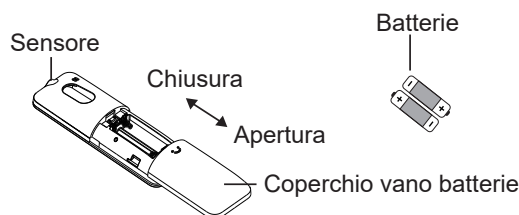
Funzione WiFi

Premere contemporaneamente i pulsanti "MODE" e "TURBO" per attivare o disattivare la funzione WiFi. Quando la funzione WiFi è attivata, sul telecomando viene visualizzata l'icona "WiFi"; premendo a lungo i pulsanti "MODE" e "TURBO" simultaneamente per 10 secondi, il telecomando invia il codice di ripristino WiFi e quindi la funzione WiFi viene attivata. La funzione WiFi è attivata di default dopo l'accensione del telecomando.

NOTE

- Questa funzione è disponibile solo su alcuni modelli.

Sostituzione delle batterie del telecomando



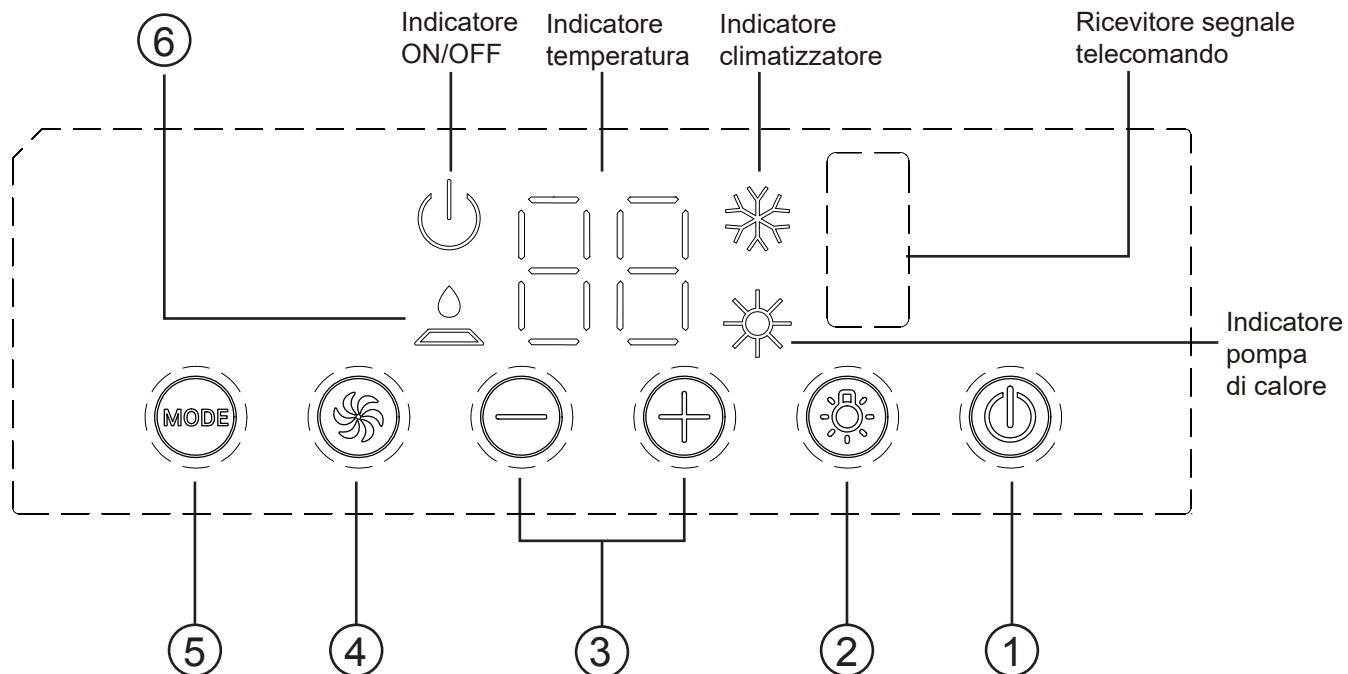
1. Premere il lato posteriore del telecomando contrassegnato con "☺", come mostrato in figura, e quindi spingere fuori il coperchio della scatola delle batterie seguendo la direzione della freccia.
2. Sostituire le batterie con due AAA 1.5V alcaline, rispettando la polarità.
3. Richiudere il coperchio..

AVVISO

- Durante il funzionamento, puntare il trasmettitore del segnale del telecomando verso la finestra di ricezione dell'unità interna.
- La distanza tra il trasmettitore del segnale e la finestra di ricezione non deve superare gli 8 m e non devono esserci ostacoli tra loro.
- Il segnale può essere facilmente interferito in stanze in cui sono presenti lampade fluorescenti o telefoni senza fili; il telecomando deve essere vicino all'unità interna durante il funzionamento.
- Quando è necessario sostituire le batterie con altre dello stesso modello.
- Se non si usa il telecomando per molto tempo, togliere le batterie.
- Se il display del telecomando è sfocato o non viene visualizzato, sostituire le batterie.

PANNELLO DI CONTROLLO

Se il telecomando non è a portata di mano, è possibile comandare il condizionatore dal pannello interno.



1 Pulsante ON/OFF

La macchina si avvia e si arresta toccando questo pulsante.

2 Pulsante LUCE

Toccare questo interruttore per accendere o spegnere la luce decorativa sul diffusore.

3 Pulsante (+/-)

Premere il pulsante + per aumentare la temperatura impostata (operativa) dell'unità e premere il pulsante - per diminuire la temperatura impostata (operativa) dell'unità. l'intervallo di impostazione della temperatura è compreso tra 16 e 30°C (61~86 °F)

4 Pulsante velocità ventola

Selezionare in sequenza la velocità del ventilatore BASSA, MEDIA, ALTA e TURBO (questa funzione è applicabile a una parte dei modelli).

5 Pulsante MODE

Seleziona la modalità di funzionamento tra climatizzatore, pompa di calore o deumidificatore.

6 Indicatore di controllo filtro

Questa funzione ricorda di pulire il filtro dell'aria (normale manutenzione) per un funzionamento più efficiente. La spia si accende automaticamente dopo che il ventilatore ha lavorato per più di 250 ore. Se la luce è accesa, spegnere l'unità, estrarre il filtro dell'aria e pulirlo, quindi reinstallare il filtro dell'aria, accendere l'unità, la luce sarà ancora accesa, premere il pulsante + per 5 secondi, la luce si spegnerà.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

PRIMA DEL MONTAGGIO

Eseguire la prova di funzionamento dell'unità con l'alimentazione corretta. Consultare la sezione delle istruzioni per il funzionamento nel Manuale d'uso e installazione. Assicurarsi che tutti i comandi funzionino correttamente, quindi scollegare l'alimentazione dell'unità.

ATTENZIONE

1. Le parti in movimento possono causare lesioni personali. Prestare attenzione durante la prova dell'unità. Non utilizzare l'unità con il coperchio esterno rimosso.
2. L'unità esterna non può essere installata nella parte bassa del tetto del veicolo. Deve essere montata sulla superficie piana del tetto del veicolo per garantire che la pioggia, l'acqua di lavaggio dell'auto, l'acqua di condensa, ecc. possano essere scaricati senza problemi. Non è consentito accumulare acqua intorno all'unità esterna; in caso contrario, l'acqua si riverserà nel condizionatore d'aria, causando malfunzionamenti o rischi per la sicurezza.
3. Per l'installazione, utilizzare la piastra di montaggio in dotazione; in caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti o danni.

FASE 1 - INCOLLARE LA SPUGNA (STRISCIA SIGILLANTE) E LA SPUGNA SULL'UNITÀ ESTERNA

1. Prima di procedere all'incollaggio, pulire gli articoli di consumo nella posizione di incollaggio (come mostrato nella *Figura 1*) del telaio dell'unità esterna per assicurarsi che la posizione di incollaggio sia pulita;
2. Estrarre un pezzo di spugna (striscia sigillante) e cinque pezzi di spugna dagli accessori, strappare la carta sulla superficie della colla e allinearla al bordo della posizione mostrata nella *Figura 1* per incollare la spugna.
Se la spugna (striscia sigillante) è danneggiata o non è incollata nella posizione corretta, è necessario sostituirla con una nuova e incollarla correttamente;
3. Controllare che la spugna (striscia sigillante) e la spugna siano ben aderenti e che non si stacchino.

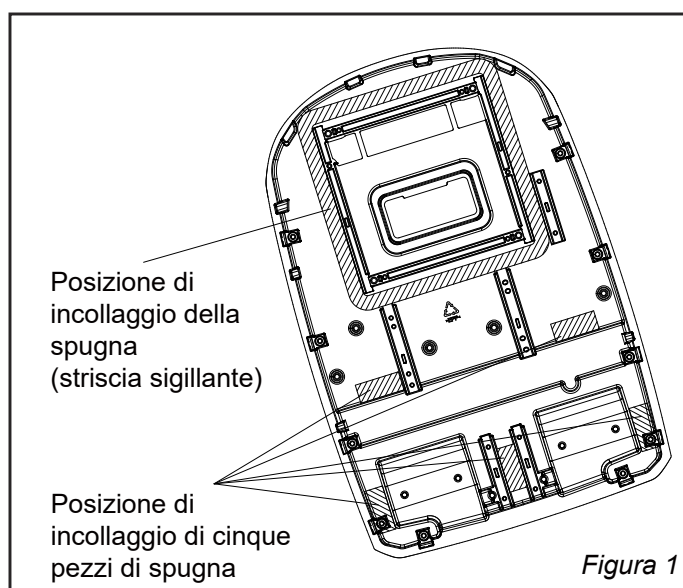


Figura 1

FASE 2 - SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE E INSTALLAZIONE DEL CONDIZIONATORE A TETTO

Il condizionatore d'aria è stato progettato per l'uso in veicoli da diporto.

Controllare il tetto del veicolo per determinare se è in grado di sostenere sia l'unità a tetto che il gruppo del soffitto senza ulteriori supporti. Assicurarsi che l'area di montaggio interna al soffitto non interferisca con le strutture esistenti.

Una volta determinata la posizione del condizionatore d'aria. Un tetto rinforzato e incorniciato. È necessario praticare un foro (se non c'è un foro, fare riferimento al CASO B) o utilizzare i fori di sfiato esistenti (vedere CASO A).

CASO A.

Se nella posizione di montaggio desiderata per il condizionatore d'aria è già presente uno sfiato sul tetto, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1. Rimuovere tutte le viti che fissano la bocchetta sul tetto al veicolo. Rimuovere la bocchetta e le eventuali finiture aggiuntive. Rimuovere con cura tutti i gessi intorno all'apertura in modo che la superficie sia libera.
2. Potrebbe essere necessario sigillare alcuni dei vecchi fori delle viti di montaggio della bocchetta sul tetto che potrebbero cadere al di fuori della guarnizione del pannello di base del condizionatore d'aria.
3. Esaminare le dimensioni dell'apertura sul tetto; se l'apertura è inferiore a 400x400 mm, è necessario ingrandirla.

CASO B.

Se non si utilizza un'apertura per lo sfiato sul tetto, è necessario tagliare una nuova apertura (vedere *Figura 1-1*) nel tetto del veicolo. Fare attenzione quando si taglia l'apertura del soffitto, perché se l'apertura del soffitto è rivestita di moquette, si potrebbe verificare un'impuntatura. Dopo che l'apertura nel tetto e il soffitto interno hanno raggiunto le dimensioni corrette, è necessario posizionare una struttura di supporto a telaio tra la sommità esterna del tetto e il soffitto interno:

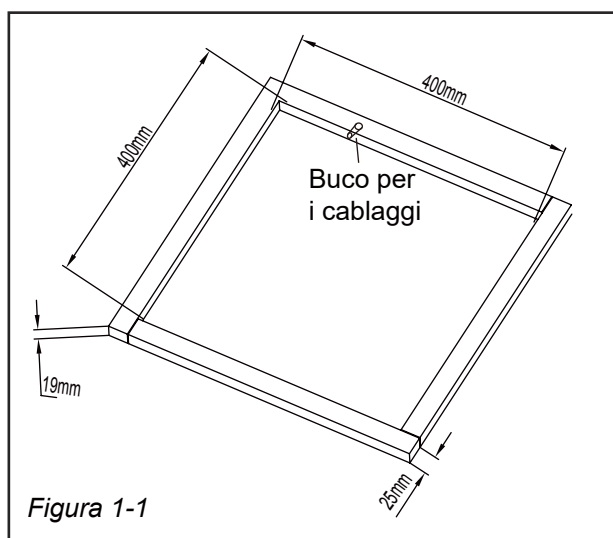


Figura 1-1

1. Deve essere in grado di sostenere il peso del condizionatore d'aria sul tetto e del gruppo del soffitto interno.
2. Deve essere in grado di tenere separati la superficie esterna del tetto e il soffitto interno e di sostenerli, in modo che quando il condizionatore d'aria sul tetto e il gruppo del soffitto vengono avvitati insieme, non si verifichino crolli. Un tipico telaio di supporto è illustrato nella *Figura 1-1*.
3. Il telaio deve essere attraversato da un'apertura per il cablaggio dell'alimentazione; il cablaggio dell'alimentazione deve passare attraverso il telaio contemporaneamente all'installazione del telaio di supporto.

METODO DI INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI MONTAGGIO

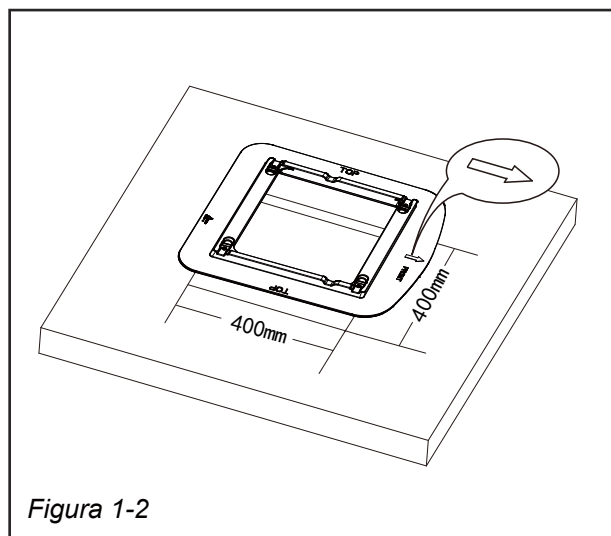
Se il tetto ha già un'apertura di 400 x 400 mm.

Selezionare la posizione di installazione del condizionatore per veicoli da diporto

Questa piastra di montaggio con apertura di commutazione è applicabile al condizionatore d'aria per veicoli ricreazionali Gree. La dimensione dell'apertura della porta di installazione sulla parte superiore del veicolo deve essere di 400 x 400 mm.

Metodo di funzionamento:

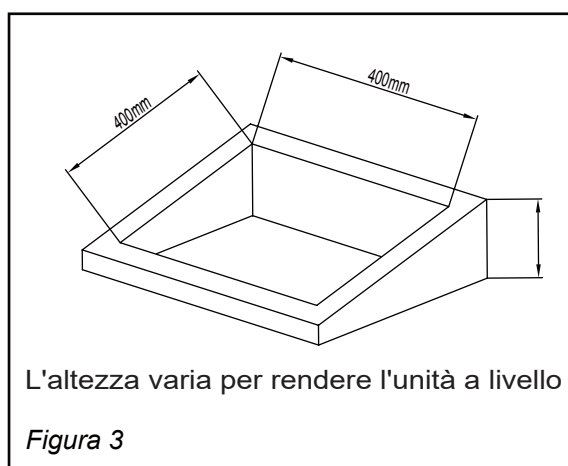
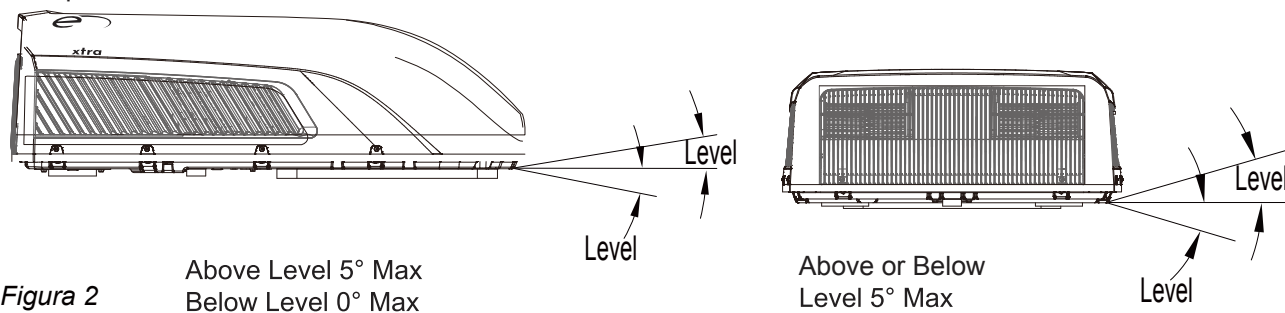
1. Eliminare gli oggetti intorno alla porta di installazione sulla parte superiore del veicolo e mantenere la superficie di installazione piatta;
2. Verificare la presenza di fori o scanalature sulla superficie della posizione di installazione. In caso affermativo, eseguire il trattamento di sigillatura per evitare perdite d'acqua;
3. riempire la scanalatura sulla superficie in cui la piastra di montaggio è a contatto con la parte superiore del veicolo con il sigillante non indurito (lo spessore massimo è di 1 cm); quando la piastra di montaggio è installata sulla parte superiore del veicolo, riempire il sigillante nello spazio tra la piastra di montaggio e il tetto del veicolo. La piastra di montaggio deve essere ben sigillata con il tetto del veicolo per evitare perdite d'acqua.
4. Installare la piastra di montaggio nell'apertura sulla parte superiore del veicolo seguendo la direzione indicata dalla freccia (la direzione della freccia deve essere la stessa della testa del veicolo).



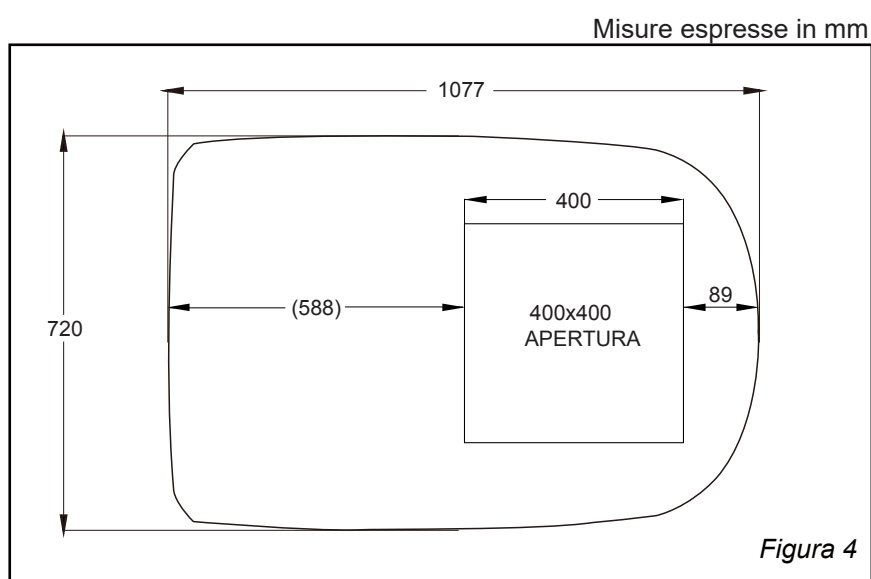
PRUDENZA

1. Il condizionatore d'aria a tetto deve essere montato su un piano livellato da davanti a dietro e da lato a lato quando il veicolo è parcheggiato su un piano. La *Figura 2* mostra i gradi massimi consentiti per il montaggio dell'unità sopra o sotto il livello.
2. Se il tetto del veicolo è inclinato (non in piano) in modo tale che il condizionatore d'aria sul tetto non possa essere montato entro i gradi massimi consentiti, sarà necessario aggiungere uno spessore di livellamento esterno per rendere l'unità in piano. Un tipico spessore di livellamento è mostrato nella *Figura 3*.
3. Una volta che il condizionatore d'aria sul tetto è stato livellato, potrebbero essere necessari ulteriori spessori sopra il gruppo del soffitto interno. Il condizionatore d'aria a tetto e il gruppo del soffitto interno devono essere allineati tra loro prima di essere fissati.
4. Dopo aver preparato adeguatamente l'area dei fori di montaggio, rimuovere il cartone e le imbottiture di spedizione dal condizionatore d'aria a tetto. Sollevare con cautela l'unità sopra il veicolo. Non utilizzare il rivestimento esterno in plastica per il sollevamento. Posizionare il condizionatore a tetto sul foro di montaggio preparato.
5. La parte anteriore dell'unità esterna del condizionatore d'aria deve essere nella stessa direzione del veicolo, il che è utile per ridurre la resistenza al vento.

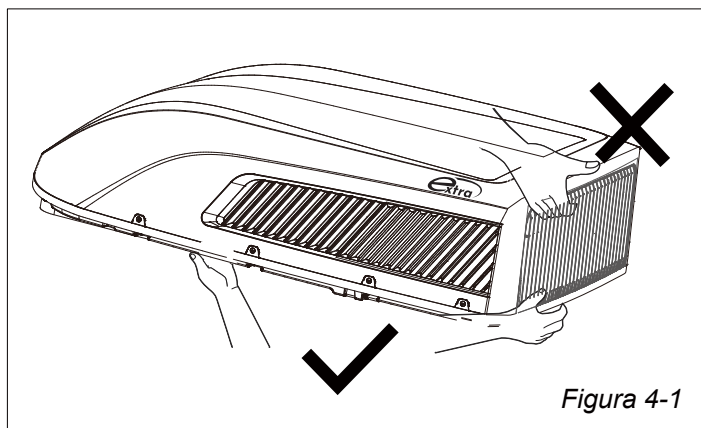
Nota: Per il funzionamento, fare del proprio meglio per collocare l'unità su una superficie orizzontale. L'unità può funzionare solo per breve tempo con un angolo di inclinazione massimo di 5° per evitare perdite d'acqua.



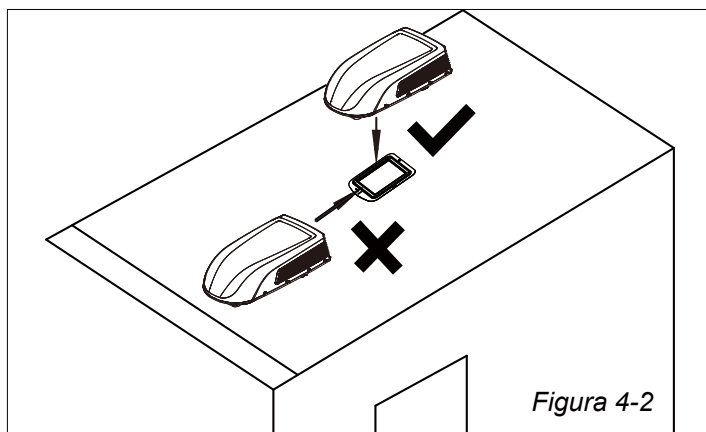
DIMENSIONI DEL CONDIZIONATORE D'ARIA (UNITÀ ESTERNA)



FASE 3 MONTAGGIO DELL'UNITÀ ESTERNA



1. Aprire la confezione ed estrarre l'unità esterna
- 1) Quando si estrae l'unità esterna dopo averla disimballata, non sollevare la griglia di uscita dell'aria sul retro dell'involucro esterno (vedere *Figura 4-1*). (vedere *Figura 4-1*).



2. Collocare l'unità esterna sulla piastra di montaggio dell'apertura di commutazione.
- 1) Sollevare l'unità esterna. Durante il movimento, è severamente vietato sollevare l'involucro esterno in plastica dell'unità esterna del condizionatore d'aria.
- 2) Appoggiare l'unità esterna sulla piastra di montaggio dell'apertura di commutazione predisposta, in modo che la striscia di tenuta dell'unità esterna coincida con la scanalatura sulla superficie della piastra di montaggio. In caso contrario, la guarnizione potrebbe staccarsi.

FASE 4 - MONTAGGIO DELL' UNITÀ INTERNA

Assicurarsi di aver abbinato correttamente l'unità esterna e l'unità interna. Attenzione prima di stringere i bulloni:

1. Lo spessore applicabile del tetto del veicolo varia da 30 mm a 80 mm.
2. Prima di serrare i bulloni, avvitarli manualmente i quattro bulloni e non forzarli.
3. Quando si avvitano i bulloni, è possibile utilizzare uno strumento automatico. Non serrare completamente un bullone e poi avvitarli gli altri, per evitare che la filettatura della vite si attacchi.
4. La coppia massima di serraggio varia da 2,3 Nm a 2,5 Nm.

Per garantire un'installazione corretta, le seguenti istruzioni devono essere eseguite nella seguente sequenza.

1. Estrarre con cautela l'unità interna dalla confezione.
2. Rimuovere il diffusore dal telaio dell'unità interna.
3. Portare quindi l'unità esterna sul tetto del veicolo e allinearla alle aperture sul tetto del veicolo. Per montare l'unità esterna, utilizzare 2 set di piastre di montaggio e 4 viti. Per quanto riguarda l'installazione delle piastre di montaggio, i 4 fori dei bulloni lunghi devono essere allineati rispettivamente con i 4 fori sul daptor e poi i piani superiori del bordo inferiore delle due piastre di montaggio devono essere sovrapposti alla superficie inferiore del tetto del veicolo (vedi *Figura 5*). I
4. bulloni di montaggio devono essere avvitati (filettati) a mano per evitare di rovinare i filetti. **NON AVVITARE I BULLONI CON UNA PISTOLA AD ARIA COMPRESSA.** I bulloni devono essere serrati;

il processo è completato quando la guarnizione del pannello di base è stata compressa in modo uniforme.

5. Prima di installare il gruppo del condotto dell'aria dell'unità interna del condizionatore per veicoli ricreazionali, assemblare il gruppo di schiuma in base allo spessore della parte superiore del veicolo. Dopo l'installazione simulata, utilizzare una quantità adeguata di spugna e schiuma. Incollare il gruppo spugna e schiuma con il nastro adesivo biadesivo (preparato dall'utente). (vedere *Figura 5-1*, *Figura 5-2*).
6. Installare il gruppo di schiuma sul gruppo del condotto dell'aria. Utilizzare 4 viti per fissare il gruppo del condotto dell'aria sulla piastra di montaggio. Dopo aver collegato l'unità esterna all'unità interna, verificare se il gruppo di schiuma si è allentato (vedere *Figura 5*).

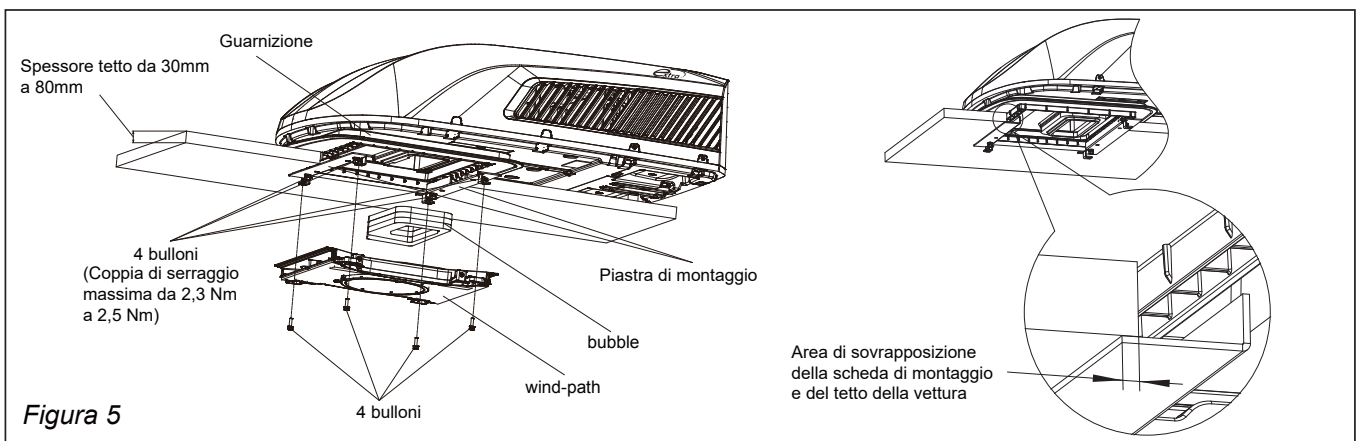


Figura 5

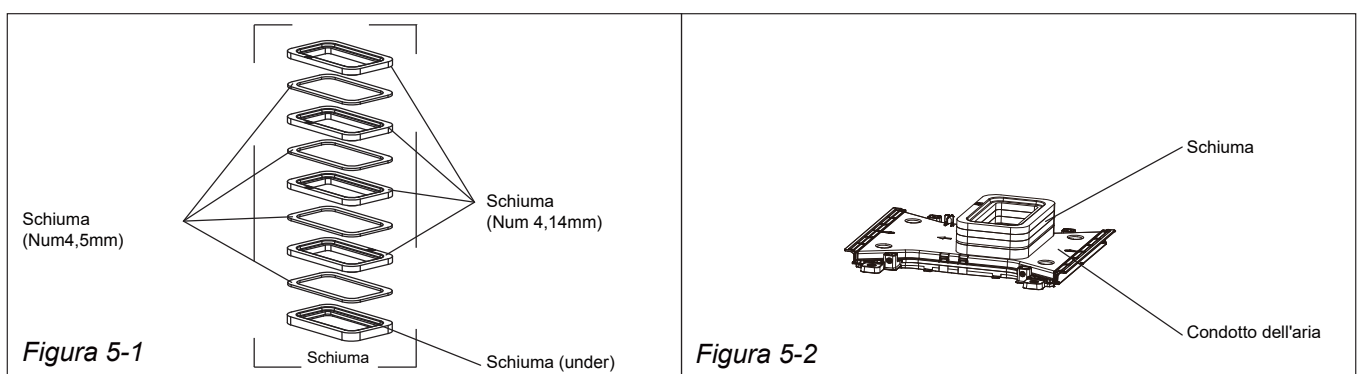


Figura 5-1

Figura 5-2

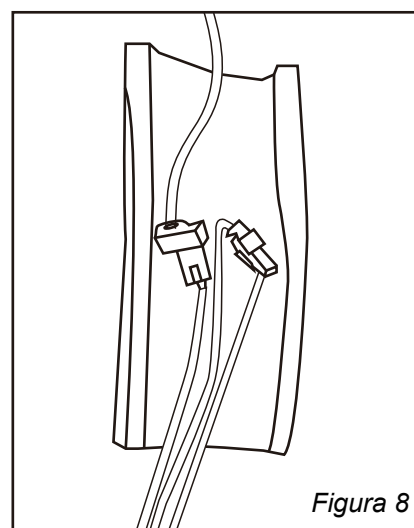
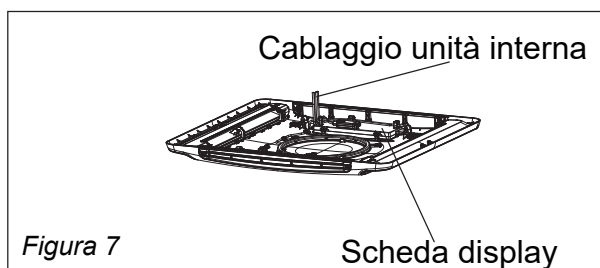
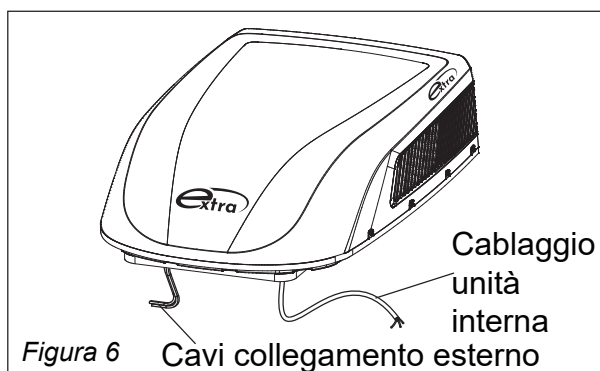
FASE 5 - CABLAGGIO ELETTRICO

Posa DEL CABLAGGIO 220-240V AC

 ATTENZIONE

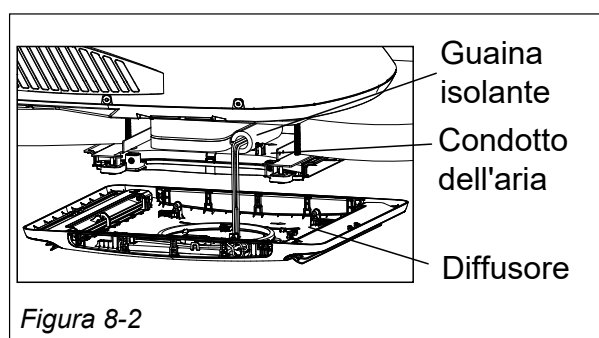
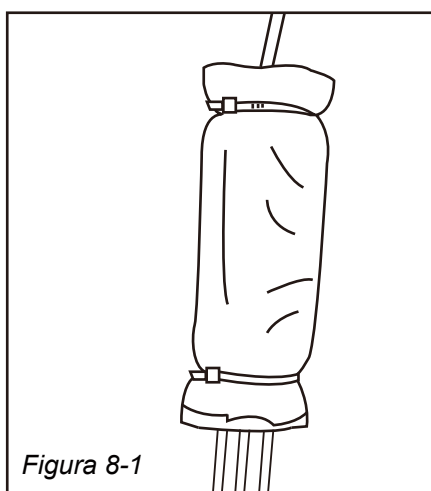
Assicurarsi che l'alimentazione dell'unità sia scollegata prima di eseguire qualsiasi intervento sull'unità per evitare la possibilità di scosse o lesioni e/o danni all'apparecchiatura. Dopo aver fissato correttamente il telaio interno del controsoffitto al condizionatore d'aria a tetto, è necessario eseguire i seguenti collegamenti elettrici.

1. Come mostrato nella *Figura 6*, l'unità esterna ha due serie di fili in uscita, rispettivamente il cavo di alimentazione (corrente elevata) e il cavo del segnale di controllo. Il primo deve essere collegato direttamente al terminale di alimentazione, mentre il secondo deve essere collegato al cavo del segnale di controllo dell'unità interna.
2. Come illustrato nella *Figura 7*, l'unità interna dispone di una serie di fili del segnale di controllo, per un totale di 1 terminali di cablaggio.
3. Collegare i terminali di aggancio dell'unità interna e dell'unità esterna, come indicato nella *Figura 8*.



4 Utilizzare una guaina protettiva per avvolgere il terminale di cablaggio, incollare la guaina protettiva e quindi utilizzare una fascetta per legare saldamente i cavi.

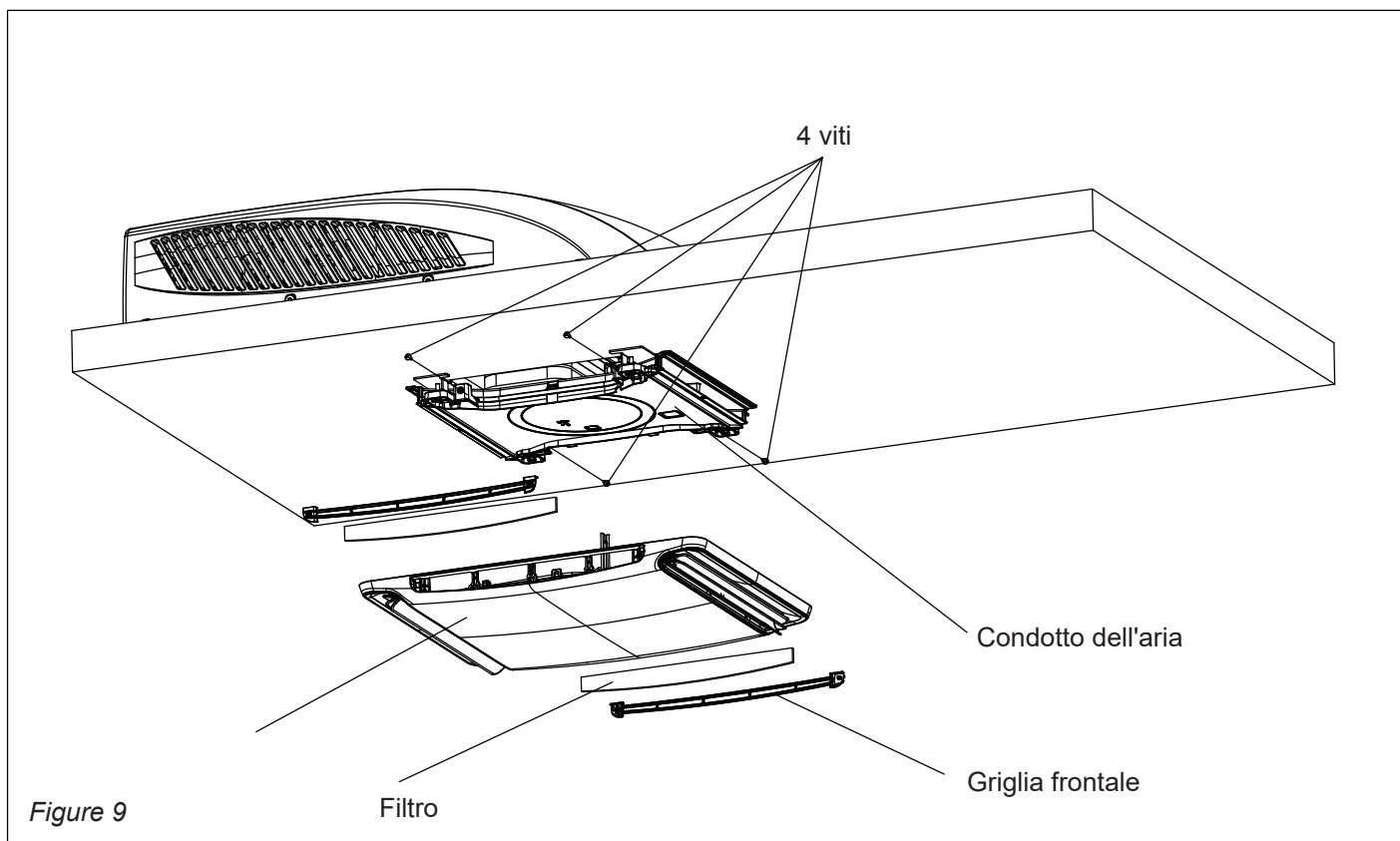
- Nota: 1. La posizione di fissaggio del cavo deve essere su entrambe le estremità del terminale di cablaggio.
2. Prima di installare il pannello frontale dell'unità interna, collocare la guaina termoisolante sopra il condotto dell'aria.



PASSO 6 - COMPLETAMENTO DELL'INSTALLAZIONE

Per completare l'installazione e i requisiti di checkout del sistema, è necessario eseguire i seguenti passaggi.

1. Controllare la posizione del termostato. Assicurarsi che il termostato passi attraverso la guida di supporto e non tocchi alcuna superficie metallica.
2. Fissare la griglia a soffitto al percorso del vento del gruppo a soffitto con 4 viti. (Figura 9).
3. Installare il filtro sano e la griglia di aspirazione dell'aria. Premere "PUSH" e bloccare con i fermi.
4. Accendere l'alimentazione e verificare che l'unità funzioni o meno.
5. Una volta assemblata l'unità interna, se lo spazio tra il pannello e la parte superiore del veicolo non è uniforme, chiedere al produttore di regolarlo in base allo stato di montaggio.



GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di problemi con il condizionatore d'aria del veicolo ricreazionale, consultare questa guida prima di contattare il rappresentante dell'assistenza.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Il condizionatore non parte	L'unità potrebbe non essere collegata correttamente all'alimentazione.	Controllare l'alimentazione del veicolo e verificare che sia fornita correttamente.
Il condizionatore non raffredda	L'unità esterna non è in bolla sul tetto.	Montare l'unità esterna il più possibile in piano da davanti a dietro e da un lato all'altro quando il veicolo è parcheggiato. Assicurarsi che il montaggio del condizionatore d'aria sia corretto e in piano.
	La temperatura impostata è troppo alta.	Impostare una temperatura più bassa col telecomando o dai comandi sul diffusore.
	Il filtro dell'aria è sporco.	Remove and clean the filter.
	La stanza era già molto calda prima che l'unità fosse accesa.	Lasciare un tempo sufficiente per raffreddare l'ambiente.
Il condizionatore fa rumore	L'unità fa clic e gorgoglia.	Questi rumori sono normali durante il funzionamento dell'unità.
Il condizionatore gocciola acqua dentro l'abitacolo	La guarnizione del pannello di base non è stata compressa in modo uniforme.	I bulloni di montaggio devono essere serrati uniformemente comprimendo la guarnizione del pannello di base.
Il condizionatore ha la serpentina ghiacciata	La temperatura interna è bassa.	Impostare la velocità della ventola al massimo.
	Il filtro dell'aria è sporco.	Rimuovere e pulire il filtro.

CODICI DI ERRORE

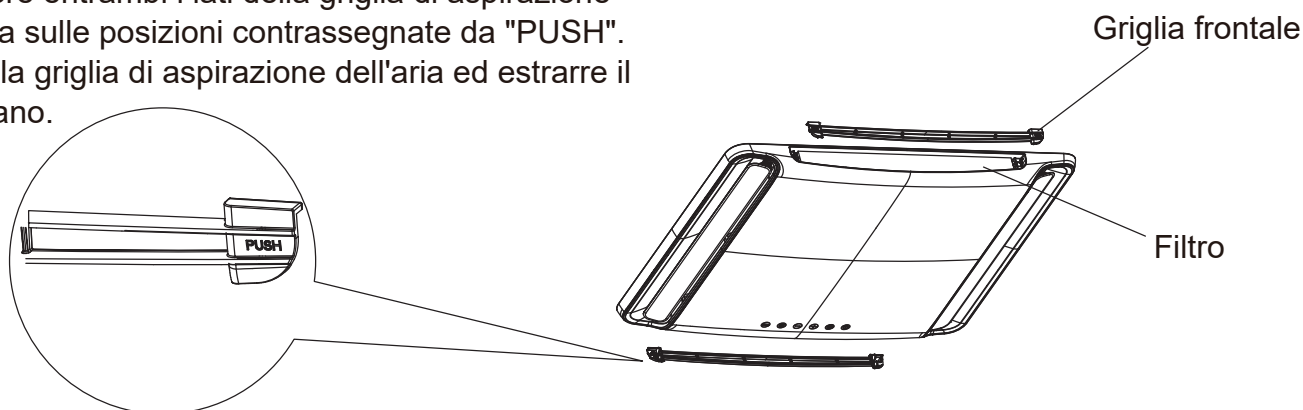
- Quando il condizionatore d'aria presenta anomalie, i codici di errore (che non scompaiono nemmeno dopo la riattivazione) vengono visualizzati sul condizionatore d'aria: C*, E*, F*, H*, L*, P*, U*, J*, e* ("*" rappresenta i numeri o lettere) (eccetto il codice di visualizzazione funzionale introdotto nel manuale d'uso. Spegnerne l'unità e contattare il centro di manutenzione Gree.

NORMALI PROCEDURE DI MANUTENZIONE

ATTIVITÀ	FEQUENZA
Rimuovere il guscio esterno e lavare serpentina del condensatore	Due volte l'anno.
Pulire il filtro (una pulizia più frequente potrebbe essere necessaria a seconda della qualità dell'aria)	Quando la spia CONTROLLO DELL'ARIA si accende

COME RIMUOVERE IL FILTRO DELL'ARIA

Spingere entrambi i lati della griglia di aspirazione dell'aria sulle posizioni contrassegnate da "PUSH".
Aprire la griglia di aspirazione dell'aria ed estrarre il filtro sano.



COME PULIRE IL FILTRO DELL'ARIA

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

ATTENZIONE

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI PERSONALI.

1. Non toccare i terminali del condensatore senza la scarica elettrica, il condensatore potrebbe avere ancora un'alta tensione anche se l'alimentazione è spenta.
2. Fare attenzione alla manutenzione del sistema di refrigerazione, che ha un'elevata pressione interna.
3. Non bloccare il filtro e l'ingresso dell'aria interna per evitare perdite d'acqua.

MANUALE DELLO SPECIALISTA

Requisiti attitudinali per gli addetti alla manutenzione (le riparazioni devono essere effettuate solo da specialisti).

a) Chiunque sia coinvolto nel lavoro o nell'accesso a un circuito refrigerante deve essere in possesso di un certificato valido rilasciato da un'autorità di valutazione accreditata dal settore, che ne autorizzi la competenza a maneggiare i refrigeranti in modo sicuro in conformità a una specifica di valutazione riconosciuta dal settore.

b) La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore dell'apparecchiatura. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale specializzato devono essere eseguite sotto la supervisione di una persona competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.

Lavori di preparazione alla sicurezza

La quantità massima di carica di refrigerante è indicata nella seguente tabella a (Nota: fare riferimento alla targhetta per la quantità di carica di R32).

Area della stanza (m ²)	/	4	7	10	15
Carica massima (kg)	<1,224	2,50	3,31	3,96	4,85

tabella a - Carica massima (kg)

Prima di iniziare a lavorare su impianti contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Per la riparazione dell'impianto di refrigerazione, prima di eseguire i lavori sull'impianto devono essere rispettate le seguenti precauzioni.

- **Procedura di lavoro**

Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

- **Area di lavoro generale**

Tutto il personale di manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro da svolgere. Si deve evitare di lavorare in spazi confinati. L'area intorno al luogo di lavoro deve essere isolata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano rese sicure dal controllo del materiale infiammabile.

- **Controllo della presenza di refrigerante**

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigeranti appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere potenzialmente tossiche o infiammabili. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia idonea all'uso con tutti i refrigeranti applicabili, ossia non scintillante, adeguatamente sigillata o a sicurezza intrinseca.

- **Presenza di un estintore**

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o sulle parti associate, si deve avere a disposizione un'attrezzatura antincendio adeguata. Tenere un estintore a polvere secca o a CO₂ vicino all'area di carica.

- **Nessuna fonte di accensione**

Chiunque esegua lavori in relazione a un sistema di refrigerazione che comportino

l'esposizione di tubature non deve utilizzare fonti di accensione in modo tale da comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante i quali il refrigerante può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare i lavori, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per verificare che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione. I cartelli "Vietato fumare" devono essere esposti.

- **Area ventilata**

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di accedere all'impianto o di eseguire qualsiasi lavoro a caldo. Un certo grado di ventilazione deve continuare durante il periodo di esecuzione dei lavori. La ventilazione deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

- **Controlli dell'attrezzatura di refrigerazione**

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere adatti allo scopo e alle specifiche corrette. È necessario seguire sempre le linee guida del produttore per la manutenzione e l'assistenza. In caso di dubbio, consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza.

Le seguenti verifiche devono essere applicate agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:

- La carica effettiva di refrigerante è conforme alle dimensioni del locale in cui sono installate le parti contenenti refrigerante;
- Le macchine e le uscite di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruite;
- Se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, il circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante;
- La marcatura dell'apparecchiatura continua a essere visibile e leggibile. Le marcature e i segnali illeggibili devono essere corretti;
- I tubi o i componenti di refrigerazione sono installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a qualsiasi sostanza che possa corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti contro tale corrosione.

- **Controlli sui dispositivi elettrici**

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se esiste un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non deve essere collegata alcuna alimentazione elettrica al circuito finché non viene risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere corretto immediatamente, ma è necessario continuare il funzionamento, si deve utilizzare una soluzione temporanea adeguata. Questo deve essere comunicato al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti siano informate.

I controlli di sicurezza iniziali devono comprendere:

- Che i condensatori siano scaricati: questo deve essere fatto in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
- Che non siano esposti componenti e cablaggi elettrici sotto tensione durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema;
- Che ci sia continuità di collegamento a terra.

Riparazioni di componenti sigillati

Durante le riparazioni di componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura su cui si lavora prima di rimuovere le coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario mantenere l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura durante la manutenzione, un sistema di rilevamento delle perdite in funzione permanente deve essere posizionato nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.

di una situazione potenzialmente pericolosa.

Si dovrà prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che, lavorando sui componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, un numero eccessivo di connessioni, terminali non realizzati secondo le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.

Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro.

Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati al punto da non servire più a prevenire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: l'uso di sigillanti al silicone può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.

Riparazione dei componenti a sicurezza intrinseca

Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi che non superino la tensione e la corrente consentite per l'apparecchiatura in uso.

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici che possono essere lavorati sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve avere il valore nominale corretto.

Sostituire i componenti solo con quelli specificati dal produttore. Altri componenti possono provocare l'accensione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali negativi. Il controllo deve tenere conto anche degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.

Rilevamento di refrigeranti infiammabili

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di accensione nella ricerca o nel rilevamento di perdite di refrigerante. Una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizza una
che utilizza una fiamma libera) non deve essere utilizzata.

Metodi di rilevamento delle

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per tutti i sistemi di refrigerazione.

I rilevatori elettronici di perdite possono essere utilizzati per rilevare le perdite di refrigerante ma, nel caso di refrigeranti infiammabili, la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessaria una nuova calibrazione. (L'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigerante). Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato.

L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale dell'LFL del refrigerante e deve essere calibrata in base al refrigerante utilizzato, confermando la percentuale appropriata di gas (25 % massimo).

I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma si deve evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, in quanto il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame.

Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/estinte.

Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, l'azoto privo di ossigeno (OFN) deve essere spurgato nel sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

Processo di brasatura

Rimozione ed evacuazione

Quando si accede al circuito del refrigerante per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, si devono utilizzare le procedure convenzionali. Tuttavia, per i refrigeranti infiammabili è importante seguire le migliori pratiche, poiché l'infiammabilità è un fattore importante. Si deve seguire la seguente procedura:

- rimuovere il refrigerante;
- spurgare il circuito con gas inerte; evacuare;
- spurgare nuovamente con gas inerte;
- aprire il circuito mediante taglio o brasatura.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette. Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, il sistema deve essere "lavato" con OFN per rendere l'unità sicura. Questo processo potrebbe dover essere ripetuto più volte. L'aria compressa o l'ossigeno non devono essere utilizzati per lo spurgo dei sistemi di refrigerazione.

Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, il lavaggio deve essere effettuato rompendo il vuoto nel sistema con l'OFN e continuando a riempire fino a raggiungere la pressione di esercizio, quindi sfiatare nell'atmosfera e infine tirare giù il vuoto. Quando la carica finale di OFN è stata utilizzata, il sistema deve essere sfiato fino alla pressione atmosferica per consentire il lavoro. Questa operazione è assolutamente necessaria se si vogliono effettuare operazioni di brasatura sulle tubazioni.

Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a fonti di accensione e che sia disponibile una ventilazione.

Procedura di ricarica

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere rispettati i seguenti requisiti.

–Assicurarsi che non si verifichi la contaminazione di refrigeranti diversi quando si utilizza l'apparecchiatura di carica. I tubi o le linee devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.

–Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.

–Assicurarsi che il condizionatore sia collegato a terra prima di caricare il sistema col refrigerante.

–Etichettare il sistema al termine della carica (se non lo è già).

–Prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.

Prima di ricaricare il sistema, questo deve essere sottoposto a prova di pressione con il gas di spurgo appropriato. Il sistema deve essere sottoposto a una prova di tenuta al termine della ricarica, ma prima della messa in funzione. Prima di lasciare il sito, deve essere eseguita una prova di tenuta successiva.

Disattivazione

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico conosca completamente l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli. Si raccomanda la buona prassi di recuperare tutti i refrigeranti siano recuperati in modo sicuro. Prima di eseguire l'operazione, è necessario prelevare un campione di olio e di refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare l'operazione.

- a. a. Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
- b. Isolare elettricamente il sistema.
- c. Prima di iniziare la procedura, accertarsi che:
 - se necessario, sono disponibili attrezzature meccaniche per la movimentazione delle bombole di refrigerante; tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e vengono utilizzati correttamente;
 - il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da una persona competente; l'attrezzatura di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
- b. Se possibile, spegnere il sistema del refrigerante..
- c. Se non è possibile fare il vuoto, creare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso da varie parti del sistema.
- f. Assicurarsi che la bombola sia posizionata sulla bilancia prima di effettuare il recupero.
- g. Avviare la macchina di recupero e farla funzionare secondo le istruzioni del produttore.
- h. Non riempire eccessivamente le bombole. (Non superare l'80% di carica di liquido in volume).
- i. Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, nemmeno temporaneamente.
- j. Quando le bombole sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che le bombole e l'apparecchiatura siano rimosse dal sito tempestivamente e che tutte le valvole di isolamento dell'apparecchiatura siano chiuse.
- k. Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione se non è stato pulito e controllato.

Etichettatura

L'apparecchiatura deve essere etichettata indicando che è stata smontata e svuotata del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette che indichino che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

Recupero

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento,

si raccomanda la buona prassi di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro.

Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per la carica totale del sistema. Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ad esempio, bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete di valvola di riduzione della pressione e delle relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero.

L'apparecchiatura di recupero deve essere in buono stato di funzionamento con una serie di istruzioni relative all'apparecchiatura a portata di mano e deve essere adatta al recupero di tutti i refrigeranti appropriati, compresi, se del caso, i refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una serie di bilance calibrate e in buono stato di funzionamento. I tubi flessibili devono essere completi di raccordi di disconnessione privi di perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti, che sia stata sottoposta a una manutenzione adeguata e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbio, consultare il produttore. Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella corretta bombola di recupero e deve essere predisposta la relativa nota di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto nelle bombole.

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga nel lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo si deve ricorrere esclusivamente al riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Lo svuotamento dell'olio da un sistema deve essere effettuato in modo sicuro.



Condizionatore inverter per veicoli ricreazionali

Imported by

GES INTERNATIONAL 

Via Giuseppe Di Vittorio 307/31
20099 Sesto San Giovanni (MI) Italy