

# Pataca Fresc HVAC

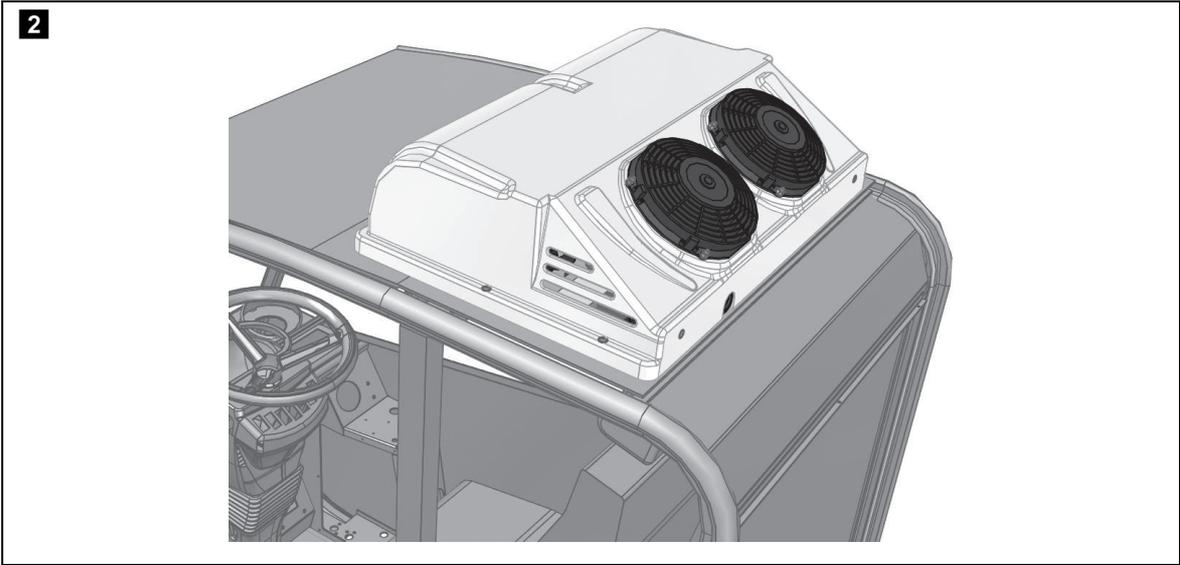
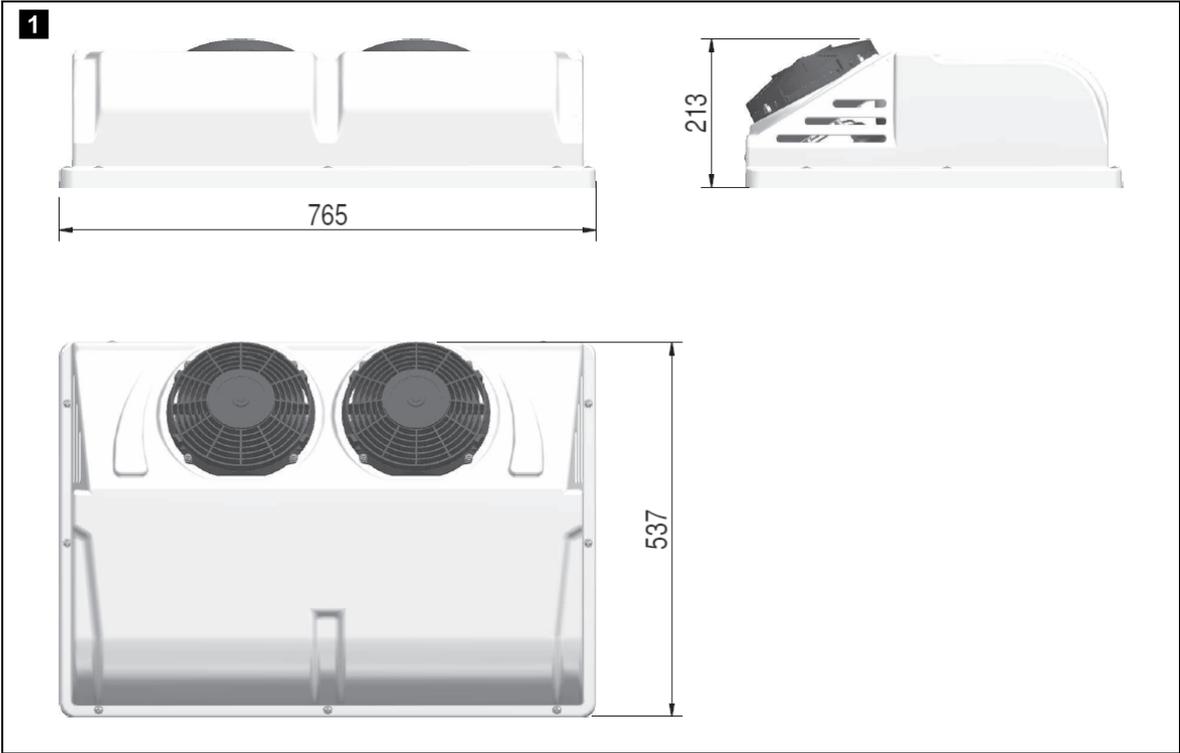
IT 9 **Climatizzatore da tetto heavy-duty**  
Istruzioni di montaggio e d'uso

EN 23 **Heavy duty air conditioning roof unit**  
Installation and Operating Manual

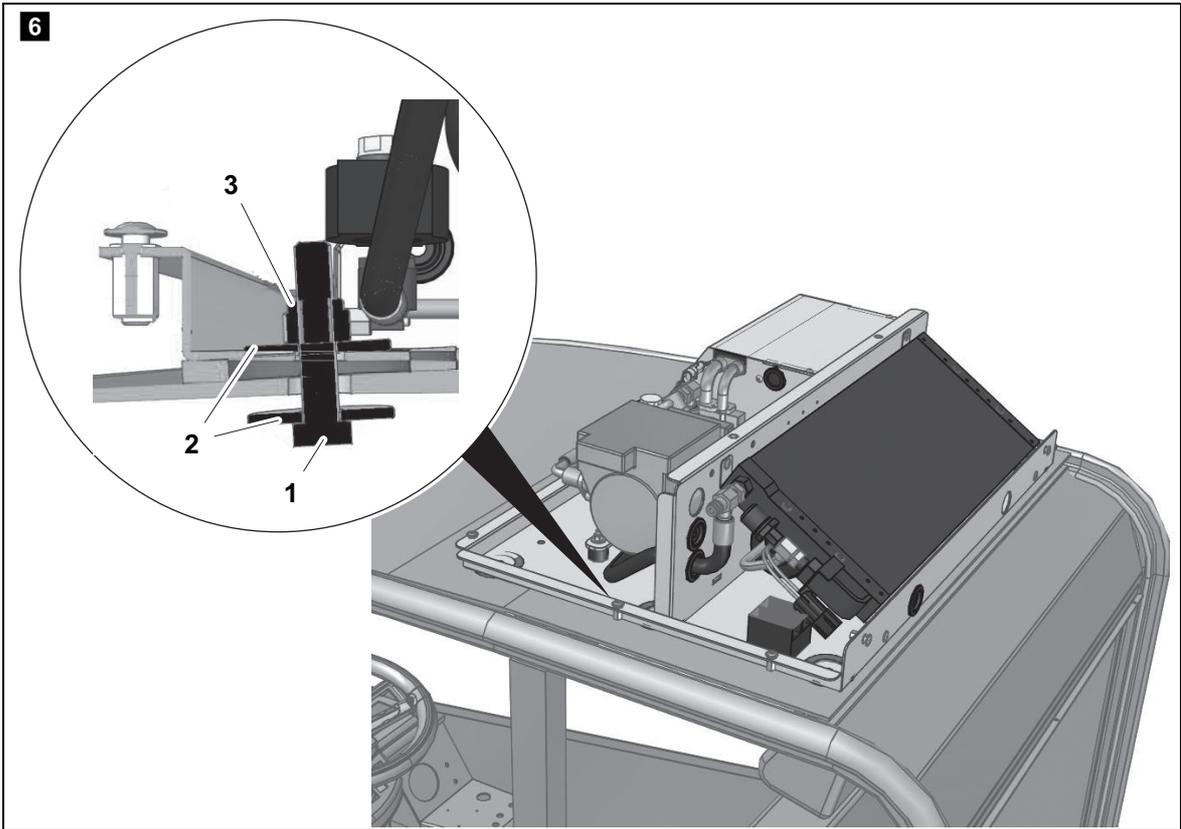
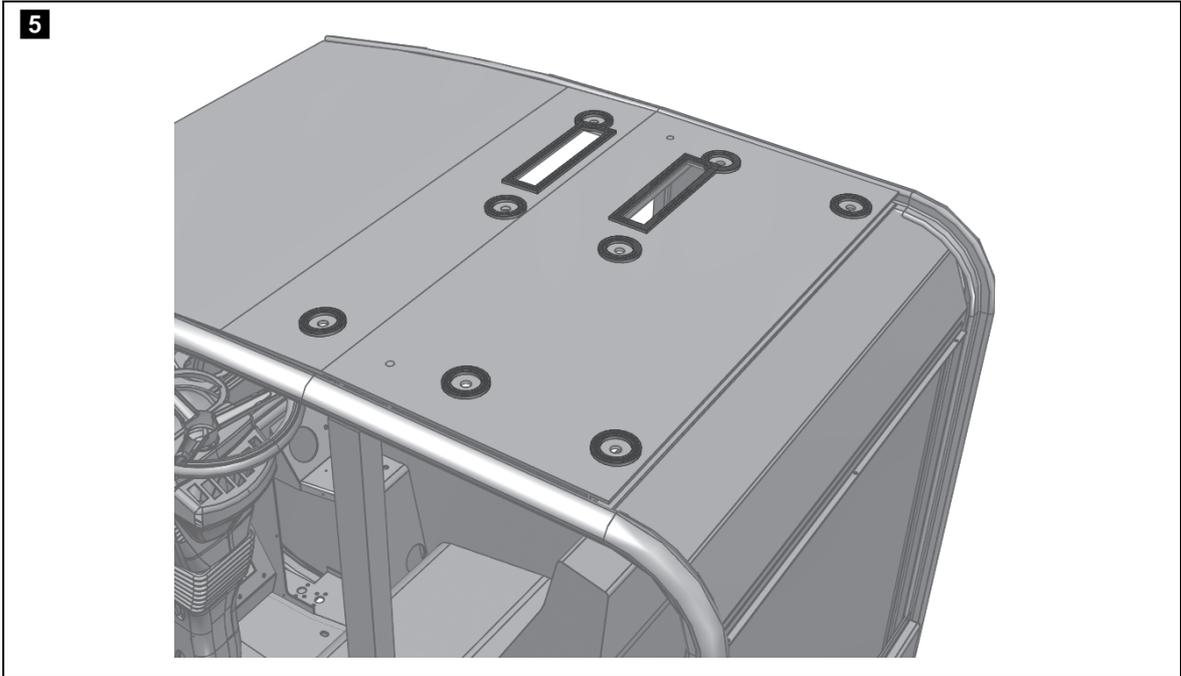
IT

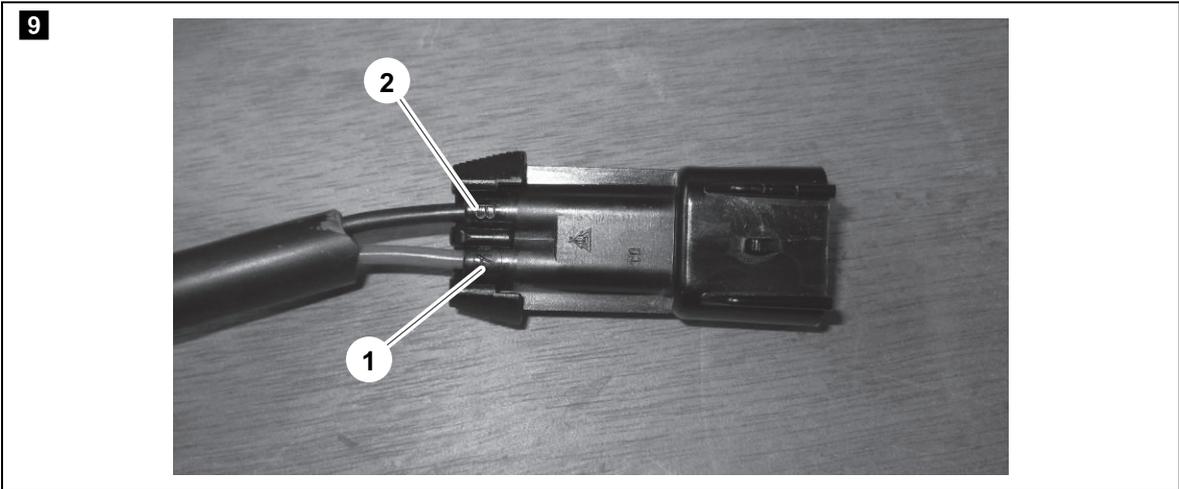
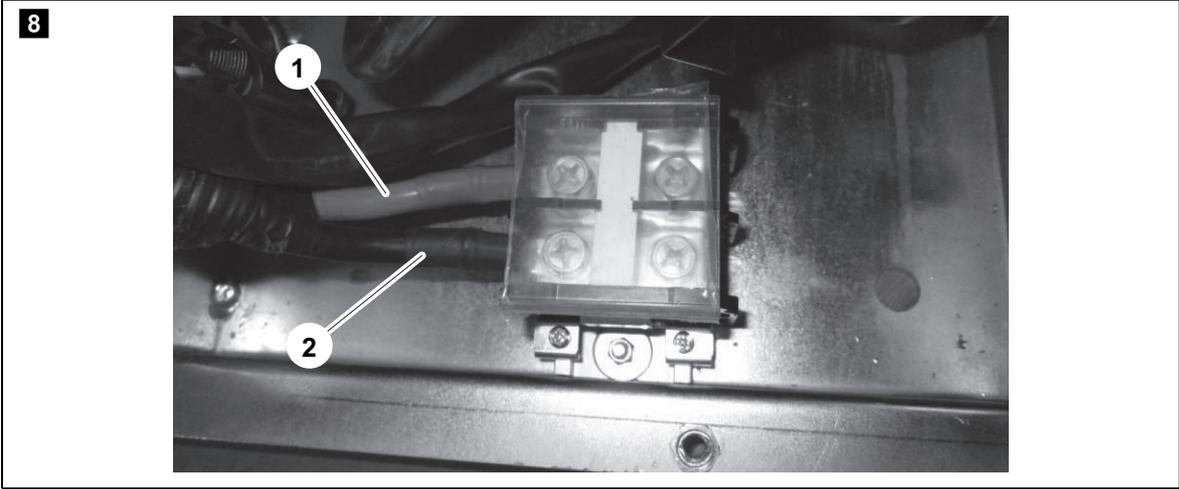
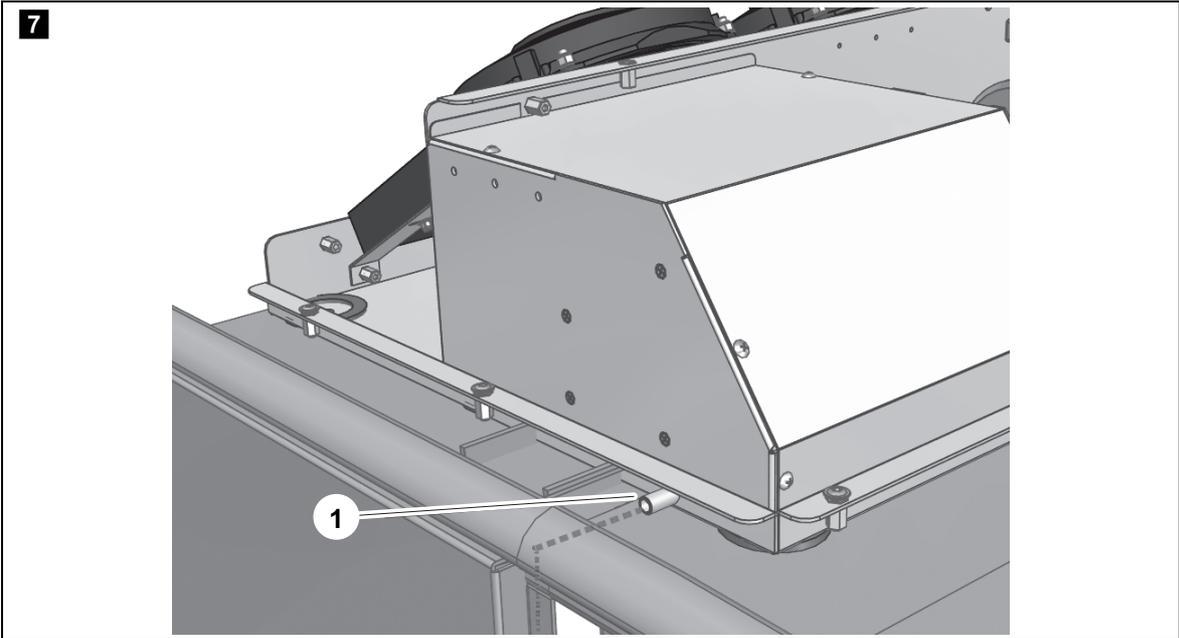
EN

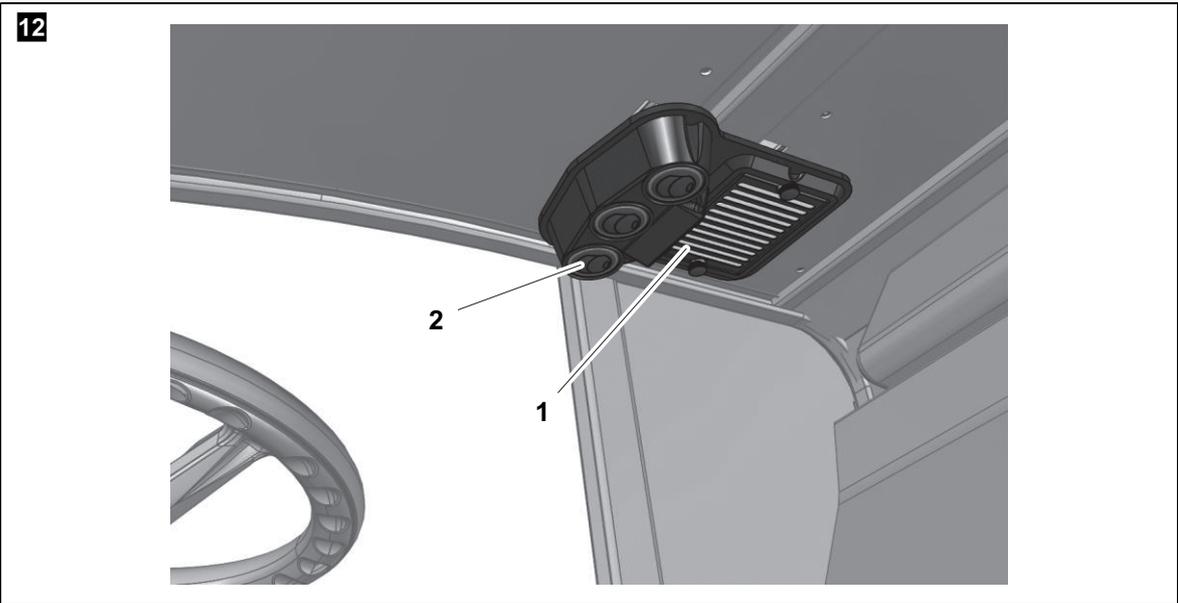
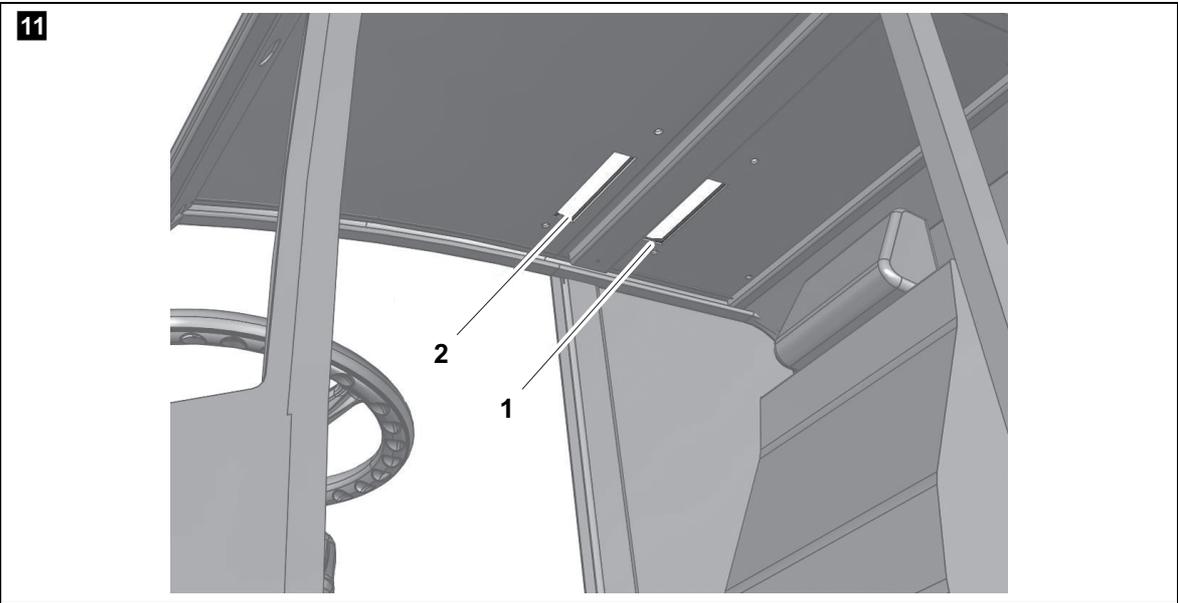
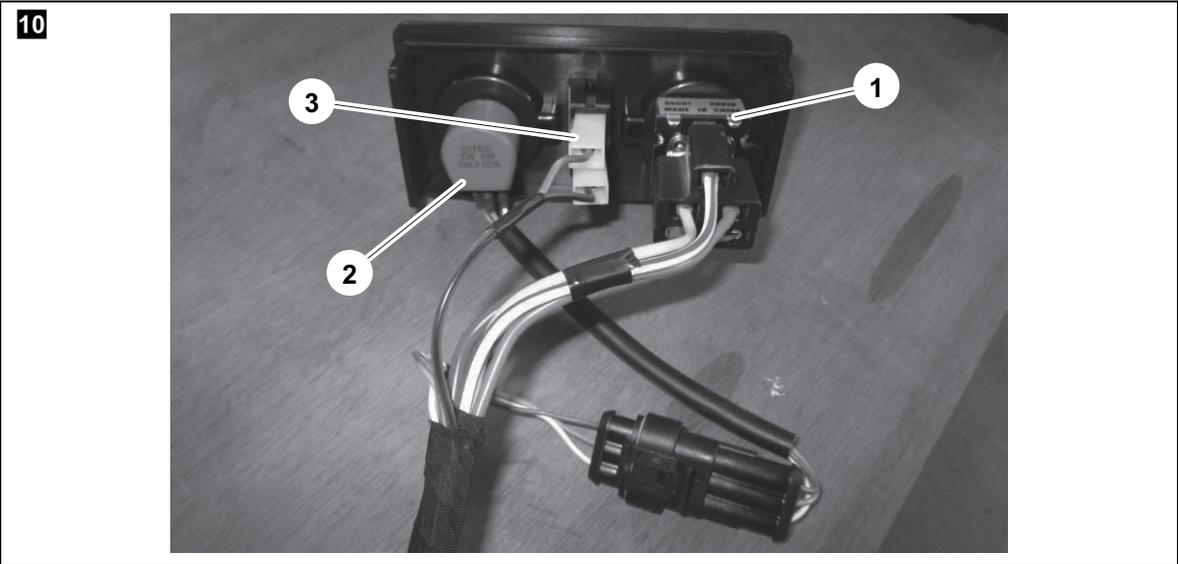


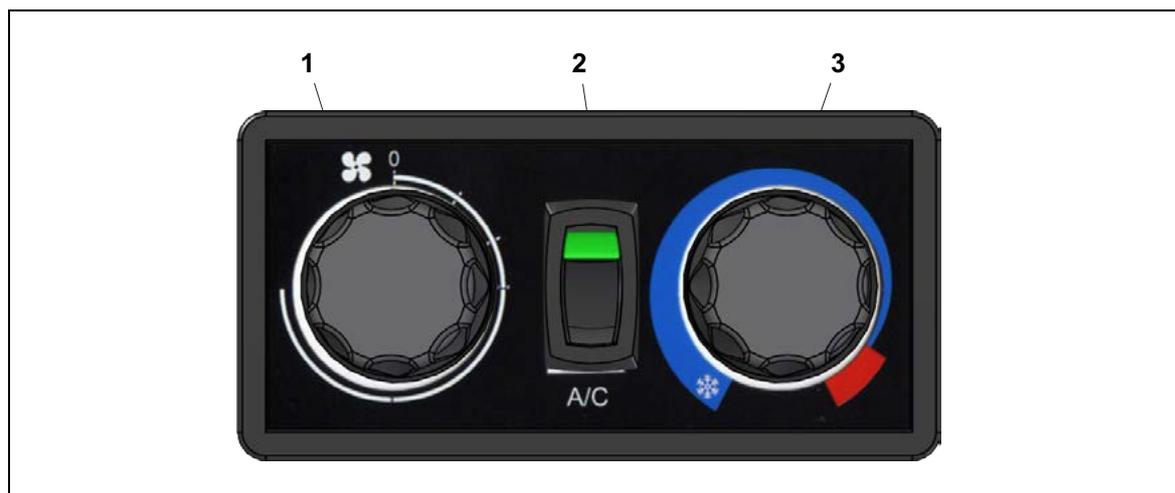










**1**

**IT** Con il pomello girato completamente a sinistra la ventilazione è spenta, ruotando il pomello verso destra si passerà in successione dalla 1° alla 2° ed infine alla 3° velocità di ventilazione.

**EN** When the knob is on 0, the ventilation is off. Rotating clockwise will increase the ventilation speed to a maximum of 3.

**2**

**IT** Interruttore di accensione e spegnimento dell'aria condizionata. Quando l'interruttore è premuto verso l'alto, e la colorazione sul bordo inferiore è nera, indica che l'aria condizionata, le ventole del condensatore e il compressore sono spenti (OFF). Quando si preme l'interruttore verso il basso la parte superiore diventa verde ad indicare che l'aria condizionata è accesa (ON), le ventole del condensatore e il compressore entreranno in funzione.

Nota: l'aria condizionata entra in funzione solo se l'interruttore della ventilazione è impostato almeno sulla 1° velocità.

**EN** ON/OFF A/C Switch. When the switch is pushed on top, the colour on the bottom side is black, indicating that the A/C, the condenser fans and the compressor are off. When the switch is pushed on the bottom part, the upper side is green, indicating that the A/C is on. The condenser fans and the compressor will turn on.

Note: A/C switch will work only if the ventilation switch is on speed 1 or higher.

**3**

**IT** Con la ventilazione accesa e l'aria condizionata spenta girare il pomello fino alla zona rossa per mettere in funzione il riscaldamento. Se il pomello si trova nella zona blu funzionerà solo la ventilazione.

Accendendo l'aria condizionata si disattiverà il riscaldamento e il pomello potrà essere usato per regolare la quantità di freddo.

**EN** When the ventilation is on and the A/C switch is off, turn the knob to red zone to activate the heating system. If the knob is in the blue range, only the ventilation will work.

In all the range of the knob, if the A/C is switched on, the heating system will be turned off and the knob can be used to set the desired cooling rate

Nota bene: **IT**

- Se la ventilazione è spenta (pomello ruotato completamente a sinistra) anche se l'interruttore A/C è posizionato su ON l'aria condizionata non entra in funzione.
- Con l'interruttore dell'aria condizionata premuto su ON entreranno in funzione le ventole del condensatore e il compressore.
- Con l'aria condizionata accesa e in funzione se si ruota il pomello del termostato a destra fino ad arrivare nella zona rossa l'aria condizionata si setterà al minimo.
- Se la ventilazione è accesa e l'aria condizionata è spenta, anche se il pomello del termostato è ruotato nella zona blu, l'aria condizionata non funzionerà.
- Se le batterie sono sotto tensione il compressore non entrerà in funzione, funzioneranno solamente le ventole condensatore, la ventilazione interna e il riscaldamento.

Note: **EN**

- If the ventilation is off (knob on 0 position) and the A/C switch is on, the cooling system won't start.
- If the A/C switch and the ventilation are on, the compressor and the fans on the condenser will be switched on.
- In the A/C switch is on and the temperature knob is on the red, zone, the A/C system will work at the lowest cooling power
- If the ventilation is on and the A/C switch is off, turning the temperature knob on the blue range won't start the cooling system;
- If the batteries of the machine are below the normal tension, the compressor won't work but the fans on the condenser, the ventilation and the heating system will work.

## Indice

<b>1</b>	<b>Simboli e formati</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Istruzioni per la sicurezza</b> .....	<b>10</b>
2.1	Utilizzo del dispositivo .....	11
2.2	Utilizzo dei cavi elettrici .....	12
<b>3</b>	<b>Convenzioni del manuale</b> .....	<b>13</b>
3.1	Informazioni generali sulle istruzioni di montaggio .....	13
3.2	Gruppo target. ....	13
<b>4</b>	<b>Uso conforme alla destinazione</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Dotazione</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>14</b>
6.1	Note sull'installazione .....	14
6.2	Procedura d'installazione. ....	15
6.2.1	Verifica delle condizioni di montaggio. ....	16
6.2.2	Operazioni preliminari per il fissaggio dell'impianto .....	16
6.2.3	Applicazione delle guarnizioni. ....	17
6.2.4	Montaggio dell'impianto sulla cabina .....	17
6.2.5	Collegamento elettrico .....	18
6.2.6	Fissaggio della piastra di uscita dell'aria. ....	19
<b>7</b>	<b>Impiego</b> .....	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Garanzia</b> .....	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Smaltimento</b> .....	<b>21</b>
<b>12</b>	<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>22</b>

# 1 Simboli e formati

**AVVERTENZA!**

**Avviso di sicurezza:** la mancata osservanza di questo avviso può causare ferite gravi anche mortali.

**ATTENZIONE!**

**Avviso di sicurezza:** la mancata osservanza di questo avviso può essere causa di lesioni.

**AVVISO!**

La mancata osservanza di questa nota può causare danni materiali e compromettere il funzionamento del prodotto.

**NOTA**

Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

- **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

**Fig. 1 5, pagina 3:** questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo caso alla "posizione 5 nella figura 1 a pagina 3".

## 2 Istruzioni per la sicurezza

È assolutamente necessario leggere attentamente l'intero contenuto del manuale.

Solo attenendosi alle istruzioni è possibile garantire l'affidabilità del climatizzatore a tetto e l'incolumità di persone e beni materiali.

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- errori di montaggio o di allacciamento
- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

## 2.1 Utilizzo del dispositivo

- Non deve essere limitata l'area di azione di attrezzature come bracci telescopici, bracci di sollevamento, forcelle laterali e simili.
- Utilizzare il climatizzatore a tetto solo per l'uso previsto dal produttore e non eseguire modifiche o trasformazioni del dispositivo.
- Se il climatizzatore a tetto presenta difetti visibili, non deve essere messo in funzione.
- Installare il climatizzatore a tetto in modo sicuro per impedire che possa rovesciarsi o cadere.
- Garantire che il climatizzatore sia protetto dal ribaltamento o dalla caduta di oggetti.
- I lavori di installazione, manutenzione ed eventuale riparazione devono essere effettuati esclusivamente da un tecnico specializzato, informato sui pericoli connessi e sulle relative prescrizioni.
- Non utilizzare il climatizzatore a tetto nelle vicinanze di liquidi e gas infiammabili.
- Non utilizzare il climatizzatore a tetto con temperature esterne inferiori a 0 °C.
- In caso d'incendio **non** rimuovere il coperchio superiore del climatizzatore a tetto, ma utilizzare un agente estinguente autorizzato. Non tentare di estinguere l'incendio con acqua.
- Informarsi presso il produttore del vostro veicolo se, in seguito al montaggio del climatizzatore a tetto (altezza di montaggio 213 mm), è necessario modificare la registrazione dell'altezza del veicolo sulla carta di circolazione.
- Staccare sempre tutte le linee per l'alimentazione elettrica quando si eseguono lavori sul climatizzatore a tetto (pulizia, manutenzione, ecc.).

## 2.2 Utilizzo dei cavi elettrici

- Se i cavi devono passare attraverso pareti con spigoli vivi, utilizzare tubi vuoti o canaline passacavi.
- Eseguire il cablaggio in modo tale che non venga danneggiato dagli spigoli vivi del veicolo.
- Non posare i cavi in modo malfermo o con forti pieghe sui materiali che conducono elettricità (metalli).
- Non tirare i cavi.
- Posare e fissare i cavi in modo tale che non sussista pericolo d'inciam-pamento e che si possano evitare danni ai cavi stessi.
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato unicamente da un tecnico specializzato.
- Proteggere il collegamento direttamente alla batteria con 60 A.
- Non posare mai il cavo di alimentazione di tensione (cavo della batteria) nelle vicinanze del circuito di segnale e del cavo di comando.
- Posare i cavi elettrici in modo da mantenere una distanza di almeno 15 mm dalle parti in movimento e almeno 150 mm dai componenti del veicolo sottoposto ad alte temperature.
- Fissare il set di cavi con le fascette serracavi in dotazione.
- Giuntare i connettori a innesto fino a che i punti d'innesto non sono fissati.
- Proteggere i collegamenti a spina nelle zone molto esposte agli spruzzi d'acqua (vano motore, sottoscocca) con ulteriore cera protettiva spray, nastro isolante o simili.

## 3 Convenzioni del manuale

### 3.1 Informazioni generali sulle istruzioni di montaggio

Queste istruzioni di montaggio contengono le informazioni principali e le istruzioni per l'installazione del climatizzatore a tetto. Le informazioni ivi contenute si rivolgono all'impresa di installazione del climatizzatore a tetto.

Le seguenti indicazioni vi aiuteranno a utilizzare le istruzioni di montaggio in modo corretto:

- Le istruzioni di montaggio fanno parte della dotazione e devono essere custodite con cura.
- Le istruzioni di montaggio offrono indicazioni importanti per il montaggio e, allo stesso tempo, possono essere consultate in caso di riparazioni.
- Il produttore declina ogni responsabilità in caso di inosservanza di queste istruzioni di montaggio. In questo caso decadono tutti i diritti di garanzia.

### 3.2 Gruppo target

Queste indicazioni di montaggio si rivolgono agli installatori specializzati nel settore dei climatizzatori per veicoli.

Non sostituiscono una preparazione specifica in questo settore.

## 4 Uso conforme alla destinazione

Il climatizzatore a tetto SEA Pataca Fresc garantisce un rapido raffreddamento della cabina del veicolo e un clima piacevole.

Il climatizzatore a tetto funziona in modalità di ricircolo aria. Per questo motivo, la porta della cabina ed eventuali altre aperture, devono rimanere chiuse durante il funzionamento.

Il climatizzatore a tetto non deve essere utilizzato se è necessario lavorare con la porta del veicolo aperta.

## 5 Dotazione

Denominazione pezzo	Quantità	N. art.
Istruzioni di montaggio	1	
Climatizzatore a tetto	1	
Pannello di controllo	1	
Silicone isolante	1	
Vite M8	6	
Rondella	12	
Dado autoserrante M8	6	
Fascetta serracavi	–	

## 6 Installazione



### AVVISO!

L'installazione del climatizzatore a tetto deve essere eseguita esclusivamente da tecnici specializzati ed istruiti. Le seguenti informazioni si rivolgono a personale specializzato a conoscenza delle direttive e delle disposizioni di sicurezza da adottare.

### 6.1 Note sull'installazione

Prima di procedere con l'installazione del climatizzatore a tetto è necessario leggere integralmente queste istruzioni di montaggio.

Durante l'installazione del climatizzatore a tetto prestare attenzione ai consigli ed alle indicazioni seguenti.



### AVVERTENZA!

Prima di eseguire i lavori sui componenti elettrici in uso, assicurarsi che non vi sia tensione.

- Di regola prima di installare il climatizzatore a tetto occorre controllare se a seguito dell'installazione del climatizzatore a tetto esiste la possibilità di danneggiare eventuali componenti del veicolo o compromettere il loro funzionamento. Sulla base della fig. **1**, pagina 3 è possibile controllare le dimensioni dell'impianto montato.
- I componenti di montaggio in dotazione non devono essere modificati in modo arbitrario durante l'installazione.
- Non coprire le aperture di aerazione (griglie) (distanza minima dagli altri elementi di montaggio: 10 cm).

- Durante le operazioni di montaggio e riparazione devono essere osservate le relative regole tecniche.
- Durante l'installazione e il collegamento elettrico dell'impianto rispettare le direttive del costruttore della carrozzeria.
- Utilizzare strumenti adeguati per ogni fase del montaggio.
- Fare attenzione, prima e durante le fasi di foratura, al passaggio di fasci di cavi, cavi singoli, in particolare quelli non visibili o altri componenti.

**AVVERTENZA!**

Prima dell'installazione del climatizzatore a tetto, scollegare l'alimentazione elettrica dalla batteria del veicolo.

Se non si osservano queste prescrizioni ci si espone al pericolo di scossa elettrica.

**ATTENZIONE!**

Un'installazione non corretta del climatizzatore a tetto può provocare danni irreparabili al dispositivo e compromettere la sicurezza dell'utente.

Se il climatizzatore a tetto non viene installato secondo queste istruzioni di montaggio, il produttore non si assume alcuna responsabilità per guasti di funzionamento e per la sicurezza del climatizzatore a tetto e, in particolare, per danni a persone e/o a beni materiali.

## 6.2 Procedura d'installazione

**AVVISO!**

- Il costruttore si assume la responsabilità esclusivamente per i pezzi in dotazione. In caso di montaggio dell'impianto con pezzi non originali decadono i diritti di garanzia.
- Prima di accedere al tetto del veicolo, verificare se effettivamente le persone vi possono camminare sopra. Eventualmente rivolgersi al produttore del veicolo per sapere il carico ammesso sul tetto.
- Proteggere la parte superiore della struttura, prima dell'installazione del climatizzatore sul tetto, con un panno o una coperta, per evitare graffi e danneggiamenti.

### 6.2.1 Verifica delle condizioni di montaggio

- Prima del montaggio, assicurarsi presso il produttore del veicolo se il veicolo in questione è adatto al peso statico e ai carichi del climatizzatore a veicolo in movimento e per il contesto in cui viene utilizzato (attività forestali, magazzino, ecc.). Il produttore del climatizzatore a tetto non si assume alcuna responsabilità.

Le cabine con il tettuccio in genere hanno una struttura robusta che sorregge bene il peso del condizionatore.

Se così non fosse e la struttura non si presentasse sufficientemente rigida per sopportare il peso del condizionatore (ad es. tetti in fibra di vetro o tetti con sezioni ritagliate già presenti), verificare la possibilità di rinforzare il tetto.

- Controllare le esigenze minime per il montaggio del climatizzatore a tetto, come:
  - tensione del veicolo
  - potenza assorbita
  - potenza del generatore
  - dimensioni e portata della cabina
- Verificare la tensione d'uscita dell'alternatore .
- Verificare la funzionalità di tutti i componenti elettrici del veicolo.
- Se si riscontrano differenze, informare la direzione dell'officina o il proprietario del veicolo.

### 6.2.2 Operazioni preliminari per il fissaggio dell'impianto

- Posizionare l'impianto sul tetto assicurandosi che la superficie della cabina sia piana (fig. **2**, pagina 3).
- Verificare la fattibilità dei ritagli per l'ingresso e l'uscita dell'aria e del montaggio della copertura all'interno della cabina.
- Rimuovere la copertura del climatizzatore a tetto.
- Disegnare i sei fori di fissaggio Ø 10 mm (fig. **3** 1, pagina 4).
- Disegnare l'apertura rettangolare per l'ingresso dell'aria (fig. **3** 2, pagina 4).
- Disegnare l'apertura rettangolare per l'uscita dell'aria (fig. **3** 3, pagina 4).



#### **AVVISO!**

Verificare la presenza sotto il tetto di linee elettriche, rivestimenti o equipaggiamenti del veicolo.

- Praticare i fori e preparare le aperture (fig. **4**, pagina 4).
- Proteggere i fori e le aperture con un antiossidante.

### 6.2.3 Applicazione delle guarnizioni

**AVVISO!**

Assicurarsi che la superficie di adesione per la guarnizione fra l'impianto e il tetto della cabina sia pulita (senza polvere, olio, ecc.).

- Applicare il silicone isolante intorno ai fori e alle aperture dell'aria, per impedire che l'acqua entri nella cabina (fig. **5**, pagina 5).

### 6.2.4 Montaggio dell'impianto sulla cabina

- Posizionare l'impianto sul tetto facendo corrispondere i fori (fig. **6**, pagina 5).
- Fissare l'impianto con le 6 viti M8 (fig. **6** 1, pagina 5), le 12 rondelle (fig. **6** 2, pagina 5) e i 6 dadi autofilettanti M8 (fig. **6** 3, pagina 5).

**AVVISO!**

Non superare in nessun caso il momento torcente indicato. Solo in questo modo è possibile evitare di spanare gli inserti filettati.

- Serrare le viti con un momento torcente di 8 Nm.
- Fissare il flessibile dello scarico dell'acqua (fig. **7** 1, pagina 6) all'impianto.
- Ruotare il flessibile dello scarico dell'acqua in modo tale che l'acqua di condensa possa defluire.

## 6.2.5 Collegamento elettrico



### AVVERTENZA!

- Il collegamento elettrico deve essere effettuato unicamente da personale tecnico con il know-how necessario.
- Prima di eseguire lavori sui componenti elettrici in uso, assicurarsi che non vi sia tensione.



### AVVISO!

- Assicurare il collegamento alla rete del veicolo con 60 A.
- La batteria deve essere in grado di fornire la corrente e la tensione necessarie (capitolo “Specifiche tecniche” a pagina 78).

### Collegamenti interni del climatizzatore a tetto (fig. 8, pagina 6)

- Scegliere la sezione minima del cavo di collegamento secondo la seguente tabella:

Lunghezza del cavo	Sezione minima per impianti con 12 V	Sezione minima per impianti con 24 V, 48 V, 80 V
1 m	16 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
2 m	25 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
3 m	35 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

- Collegare il **cavo positivo** con il cavo **rosso** del blocco di collegamento (1).
- Collegare il **cavo negativo** con il cavo **nero** del blocco di collegamento (2).

### Collegamenti esterni al climatizzatore a tetto (fig. 9, pagina 6)

- Collegare la presa stagna bipolare Metri-Pack 280:
  - Posizione A (1): polo positivo (rosso), protetto da un fusibile da 20 A
  - Posizione B (2): polo negativo (nero)

### Collegamento del pannello di controllo (fig. 10, pagina 7)

- Collegare il connettore nero a 5 poli al commutatore sotto carico del ventilatore (1).
- Collegare il connettore nero a 3 poli all'interruttore termico (2).
- Collegare il cavo verde all'interruttore On/Off (3).
- Collegare il cavo rosso-nero all'interruttore On/Off (3).

## 6.2.6 Fissaggio della piastra di uscita dell'aria



### **AVVISO!**

Verificare prima del montaggio che non si trovino cavi elettrici o flessibili tra il tetto e la piastra di uscita.

- Posizionare la piastra di uscita dell'aria nella cabina sotto il tetto (fig. **11**, pagina 7).  
Posizionarla in modo tale che:
  - la griglia d'ingresso dell'aria si trovi sotto l'apertura d'ingresso dell'aria (fig. **12** 1, pagina 7) del climatizzatore
  - le tre bocchette dell'aria si trovino sotto l'apertura di uscita dell'aria (fig. **12** 2, pagina 7) del climatizzatore



### **NOTA**

La lunghezza delle viti di fissaggio per la piastra di uscita dell'aria dipende dallo spessore del rivestimento nel soffitto del tetto. Prima di avvitare la piastra di uscita dell'aria, assicurarsi che la lunghezza delle viti non danneggi il climatizzatore.

- Scegliere le viti di fissaggio (non fornite in dotazione) in base allo spessore del tetto e del rivestimento.
- Fissaggio della piastra di uscita dell'aria (fig. **12**, pagina 7).

## 7 Impiego



### NOTA

Il climatizzatore a tetto funziona in modalità di ricircolo aria. Per questo motivo, la porta della cabina ed eventuali altre aperture, devono rimanere chiuse durante il funzionamento.  
Non utilizzare il climatizzatore a tetto se è necessario lavorare con la porta del veicolo aperta.

Il climatizzatore a tetto viene regolato tramite il pannello di controllo (fig. **13**, pagina 8):

N.	Significato
1	Commutatore sotto carico
2	Interruttore ON/OFF
3	Interruttore termico

### Attivazione del climatizzatore (fig. **13**, pagina 8)

- Posizionare il commutatore sotto carico (**1**) sulla prima velocità.
- Attivare il climatizzatore a tetto con l'interruttore ON/OFF (**2**).
- ✓ Il LED verde è acceso.
- Selezionare la temperatura desiderata con l'interruttore termico (**3**).

## 8 Manutenzione

- Eseguire la manutenzione annualmente.  
Sostituire l'essiccatore e il liquido refrigerante.
- Verificare la funzionalità del climatizzatore.
- Sostituire il filtro per la polvere.

## 9 Manutenzione



### **AVVISO!**

- Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi od oggetti ruvidi perché potrebbero danneggiare il dispositivo.
- Non pulire il climatizzatore a tetto con un'idropulitrice. Le infiltrazioni d'acqua possono danneggiare il climatizzatore a tetto.

- Pulire occasionalmente l'alloggiamento del climatizzatore a tetto e il pannello di fuoriuscita con un panno umido.
- Rimuovere occasionalmente le foglie secche e l'ulteriore sporco dalle bocchette di aerazione del climatizzatore a tetto. Durante quest'operazione, far attenzione a non danneggiare l'impianto.
- Sostituire regolarmente il filtro per la polvere.
- Controllare regolarmente che tutti gli elementi collegati al climatizzatore a tetto siano fissati correttamente.
- Controllare regolarmente che i cavi di allacciamento non presentino segni di danneggiamento e siano ben fissati.
- Controllare regolarmente la tenuta di tutte le aperture connesse con il climatizzatore a tetto.

## 10 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento.

Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.

## 11 Smaltimento

- Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando il prodotto viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

## 12 Specifiche tecniche

N. articolo:						
Tensione Ventola:	24V $\equiv$	12 V $\equiv$	24 V $\equiv$	12 V $\equiv$	24 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Tensione Compressore:	80 V $\equiv$	80 V $\equiv$	48 V $\equiv$	48 V $\equiv$	24 V $\equiv$	12 V $\equiv$
Gamma di tensione:	40-95 V	40-95 V	40 - 95 V $\equiv$	40 - 95 V $\equiv$	20 - 31 V	10 - 16 V
Potenza assorbita:	800 > 1500W	800 > 1500W	800 > 1500W	800 > 1500W	700 > 1200W	700 > 1400W
Capacità di riscaldamento:	1600 W	1600 W	1600 W	1600 W	1600 W	1600 W
Capacità di raffreddamento:	3000 W	3000 W	3000 W	3000 W	2800 W	2900 W
Compressore:	elettrico					
Tecnologia inverter:	si					
Portata d'aria:	400 m <sup>2</sup> /h					
Refrigerante:	R-134a					
Presente:	si					
Versione:	raffreddamento/ricircolo aria					
Dimensione cabina:	2 - 3 m <sup>3</sup>					
Dimensioni (P x L x A):	766 x 537 x 213 mm					
Peso:	Aprox. 33 kg					

# Contents

<b>1</b>	<b>Symbols and formats</b> .....	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>Safety instructions</b> .....	<b>24</b>
2.1	Using the device .....	25
2.2	Handling electrical cables .....	26
<b>3</b>	<b>Conventions in this manual</b> .....	<b>27</b>
3.1	General information on the installation manual .....	27
3.2	Target Group .....	27
<b>4</b>	<b>Intended use</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Scope of delivery</b> .....	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	<b>28</b>
6.1	Notes on installation .....	28
6.2	Steps for installation .....	29
6.2.1	Checking installation conditions .....	30
6.2.2	Preparing the unit fastening .....	30
6.2.3	Attaching the seal .....	31
6.2.4	Installing the unit on the cab .....	31
6.2.5	Connecting electrically .....	32
6.2.6	Attaching ventilation panel .....	33
<b>7</b>	<b>Operating</b> .....	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Care</b> .....	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>Guarantee</b> .....	<b>35</b>
<b>11</b>	<b>Disposal</b> .....	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>36</b>

# 1 Symbols and formats

**WARNING!**

**Safety instruction:** Failure to observe this instruction can cause fatal or serious injury.

**CAUTION!**

**Safety instruction:** Failure to observe this instruction can lead to injury.

**NOTICE!**

Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the product.

**NOTE**

Supplementary information for operating the product.

➤ **Action:** This symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

**Fig. 1 5, page 3:** This refers to an element in an illustration. In this case, item 5 in figure 1 on page 3.

## 2 Safety instructions

You must read the entire manual thoroughly and carefully.

We can only guarantee the reliability of the air conditioning roof unit if the instructions are adhered to. The same applies to the prevention of injury and damage to property.

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Faulty assembly or connection
- Damage to the product resulting from mechanical influences and excess voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

## 2.1 Using the device

- The travel range of superstructures such as telescopic arms, booms, side forks and other vehicle attachments must not be restricted.
- Only use the air conditioning roof unit for the purpose specified by the manufacturer and do not make any alterations or structural changes to the device.
- Do not use the air conditioning roof unit if it is visibly damaged.
- The air conditioning roof unit must be installed safely so that it cannot tip over or fall down.
- Make sure the air conditioning roof unit is protected from overturning or falling parts.
- Installation, maintenance and repair work may only be carried out by qualified personnel from a specialist company who are familiar with the risks involved and the relevant regulations.
- Do not use the air conditioning roof unit near flammable fluids and gases.
- Do not operate the air conditioning roof unit if the ambient temperature is below 0 °C.
- Do **not** undo the upper cover of the air conditioning roof unit in the event of a fire. Use approved extinguishing agents instead. Do not use water to extinguish fires.
- Please inquire from your vehicle manufacturer whether the height entered in your vehicle documentation needs to be altered due to the installation of the air conditioning roof unit (height 213 mm).
- Disconnect all power supply lines when working on the air conditioning roof unit (cleaning, maintenance, etc).

## 2.2 Handling electrical cables

- Use cable ducts to lay cables through walls with sharp edges.
- Complete the wiring so that damage from sharp edged vehicle components is avoided.
- Do not lay loose or bent cables next to electrically conductive materials (metal).
- Do not pull on the cables.
- Attach and lay the cables in such a manner that they cannot be tripped over or damaged.
- The electrical power supply may only be connected by a specialist workshop.
- Fit a fuse of 60 A directly on the battery connection.
- Never lay power supply lines (battery leads) in the vicinity of signal or control cables.
- Lay the electric cables so that they are a distance of at least 15 mm away from rotating parts and at least 150 mm away from parts of the vehicle which become very hot.
- Attach the cable set using the supplied cable binders.
- Join the compact plug connections so that snap-in points are fixed.
- Protect the plug connections in those areas where there is a strong risk of splashing (engine compartment, underbody) with additional protective wax spray, insulating tape or similar.

## **3 Conventions in this manual**

### **3.1 General information on the installation manual**

This installation manual contains the essential information and instructions for installing the air conditioning roof unit. The information contained is orientated towards the company installing the air conditioning roof unit.

The following instructions are intended to help you properly use the installation manual:

- The installation manual is part of the scope of delivery and should be stored carefully.
- The installation manual provides you with important information on the installation of the device and can also be used as a reference material in the event of repairs.
- The manufacturer assumes no liability for non-observance of this installation manual. Any claims are excluded in this case.

### **3.2 Target Group**

These installation instructions are aimed at installers who have professional expertise and experience in the area of vehicle air conditioning.

These are not a substitute for training in vehicle air conditioning

## **4 Intended use**

The SEA Pataca Fresc air conditioning roof unit ensures rapid cooling of the vehicle cabin and a pleasant climate.

The air conditioning roof unit runs in circulation mode. For this reason, the cabin door and other existing openings must be closed during operation.

The air conditioning roof unit must not be running if the vehicle must be used for work which needs the cabin door open.

## 5 Scope of delivery

Part designation	Quantity	Item no.
Installation manual	1	
Air conditioning roof unit	1	
Control panel	1	
Sealing silicone	1	
Screw M8	6	
Washer	12	
Self-locking nut M8	6	
Cable binder	–	

## 6 Installation



### **NOTICE!**

The air conditioning roof unit may only be installed by qualified personnel from a specialist company. The following information is intended for technicians who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.

### 6.1 Notes on installation

These installation instructions must be read completely prior to the installation of the air conditioning roof unit.

The following tips and instructions must be observed while installing the air conditioning roof unit:



### **WARNING!**

Ensure that all electrical components are electrically discharged before carrying out work on them.

- Always check whether any vehicle components could be damaged or their operation impaired by the unit before installing the air conditioning roof unit. You can use fig. **1**, page 3 to check the dimensions of the installed unit.
- The supplied assembly parts must not be modified during installation.
- The ventilation slots (grill) may not be covered (minimum distance from other attachment parts: 10 cm).
- For installation and repair work, adhere to the corresponding rules of technology.

- When installing the system and making the electrical connections, observe the guidelines from the body manufacturer.
- Use appropriate tools for each step of the installation.
- Prior to and during drilling, note the location of existing cable harnesses, cables and other components.

**WARNING!**

Before installing the air conditioning roof unit, the power supply at the battery of the vehicle must be disconnected. Non-observance of this regulation can result in danger of electrocution.

**CAUTION!**

Improper installation of the air conditioning roof unit can result in irreparable damage to the device and put the safety of the user at risk. The manufacturer will not be held liable for claims if the air conditioning roof unit is not installed according to this installation manual. That applies to malfunctions and the safety of the air conditioning roof unit, in particular to injuries and damage to property.

## 6.2 Steps for installation

**NOTICE!**

- The manufacturer only assumes liability for parts included in the scope of delivery. The validity of the warranty expires if the device is installed together with third-party parts.
- Check whether the roof of the vehicle is able to support the weight of a person before climbing onto it. Ask the vehicle manufacturer about the permitted roof loads.
- Before installing the air conditioning system on the roof, protect the upper part of the cabin with a cloth or a blanket to prevent any scratches or damages.

## 6.2.1 Checking installation conditions

- Before installation, check (by consulting the manufacturer of the vehicle) whether the construction is designed for the static weight and the loads of the air conditioning roof unit when the vehicle is in motion. The manufacturer of the roof air conditioner assumes no liability whatsoever.

Cabins with a sunroof generally have a robust structure in order to bear the weight of the air conditioner.

Where this is not the case, and the structure is not rigid enough to bear the weight of the air conditioner (e.g. fibreglass roofs or for roofs with pre-existing cut-out sections), you must check whether the cabin roof needs to be strengthened.

- Check the minimum requirements for the installation of an air conditioning roof unit
  - Vehicle voltage
  - Power consumption
  - Generator power
  - Size and load bearing capacity of the cabin
- Check the output voltage of the three phase generator .
- Check the efficient functioning of all electrically operated vehicle components.
- If deviations are identified, please inform workshop management or the vehicle owner.

## 6.2.2 Preparing the unit fastening

- Place the unit on the roof and make sure that the roof area of the cabin is level (fig. **2**, page 3).
- Check whether the cut-out sections for the air inlet and outlet and the installation of the cover can be completed inside the cabin.
- Remove the cover of the air conditioning roof unit.
- Mark the six fastening holes  $\varnothing$  10 mm (fig. **3** 1, page 4).
- Mark the rectangular opening for the air inlet (fig. **3** 2, page 4).
- Mark the rectangular opening for the air outlet (fig. **3** 3, page 4).



### **NOTICE!**

Check that under the roof plate there are no electric wires, lining or vehicle facilities near the holes.

- Perform the holes and the openings (fig. **4**, page 4).
- Protect the holes and the openings with antioxidant.

### 6.2.3 Attaching the seal

**NOTICE!**

Ensure that the adhesive surface for the seal between the unit and the cab roof is clean (free of dust, oil, etc.).

- Lay the sealing silicone around the holes and the openings to prevent water from entering inside the cabin (fig. **5**, page 5).

### 6.2.4 Installing the unit on the cab

- Place the unit on the roof so that the holes match (fig. **6**, page 5).
- Fasten the unit with the six screws M8 (fig. **6** 1, page 5) with twelve washers (fig. **6** 2, page 5) and the six self-locking nut M8 (fig. **6** 3, page 5).

**NOTICE!**

Do not exceed the specified torque under any circumstances. This is the only way to ensure that the thread inserts are not torn out.

- Tighten the screws with a torque of 8 Nm.
- Fasten the condensate drain hose (fig. **7** 1, page 6) to the system.
- Align the condensate drain hose by turning so that the condensation can drain.

## 6.2.5 Connecting electrically



### WARNING!

- The electrical power supply may only be performed by qualified personnel with specialist knowledge.
- Ensure there is no voltage present on electrically operated components before carrying out work on them.



### NOTICE!

- Fit a fuse of 60 A to the connection to the vehicle's power supply.
- The battery must be able to supply the required current and voltage (chapter "Technical data" on page 36).

### Connecting inside the air conditioning roof unit (fig. 8, page 6)

- Select the minimum gauge for the connection cables according to the following table:

Cable length	Minimum gauge For 12 V systems	Minimum gauge For systems with 24 V, 48 V, 80 V
1 m	16 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
2 m	25 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
3 m	35 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

- Connect the **positive** power cable to the **red** cable of the block (1).
- Connect the **negative** cable to the **black** cable of the block (2).

### Connecting outside the air conditioning roof unit (fig. 9, page 6)

- Connect the two-pin Metri-Pack sealed 280 plug to:
  - Position A (1): positive terminal (red), protected by a 20 A fuse
  - Position B (2): negative terminal (black)

### Connecting the control panel (fig. 10, page 7)

- Connect the 5-pin black plug to the ventilation switch (1).
- Connect the 3-pin black plug to the temperature switch (2).
- Connect the green wire to the On/Off switch (3).
- Connect the red-black wire to On/Off switch (3).

## 6.2.6 Attaching ventilation panel



### **NOTICE!**

Check prior to installation that there are no electrical cables or hoses between roof and ventilation panel.

- Place the ventilation panel in the cabin under the roof (fig. **11**, page 7).

Position the ventilation panel so that:

- the air inlet grill is under the air inlet opening (fig. **12** 1, page 7) of the air conditioning roof unit
- the three air outlet nozzles are under the air outlet opening (fig. **12** 2, page 7) of the air conditioning roof unit



### **NOTE**

The length of the fastening bolts for the ventilation panel depends on the thickness of the lining of the roof interior.

Make sure, before screwing the ventilation plate in place, that the length of the bolts do not interfere with the air conditioning roof unit.

- Select fastening bolts (not included in scope of delivery) which are appropriate for the roof thickness and the strength of the bodywork.
- Attach the ventilation plate (fig. **12**, page 7).

## 7 Operating



### NOTE

The air conditioning roof unit runs in circulation mode. For this reason, the cabin door and other existing openings must be closed during operation.

Do not run the air conditioning roof unit if the vehicle must be used for work which needs the cabin door open.

The air conditioning roof unit can be set at the control panel (fig. **13**, page 8):

Item	Description
1	Ventilation switch
2	ON/OFF switch
3	Temperature switch

### Switching on the air conditioner (fig. **13**, page 8)

- Set the blower step switch (1) to level "1".
- Switch on the air conditioning roof unit using the ON/OFF switch (2).
- ✓ The green LED lights up.
- Use the temperature switch (3) to select the desired temperature.

## 8 Maintenance

- Complete maintenance annually  
Replace the dryer and coolant when doing so.
- Check for the efficient functioning of the air conditioning roof unit.
- Change the dust filter.

## 9 Care



### **NOTICE!**

- Do not use abrasive cleaning agents or hard objects for cleaning as these can damage the device.
- Do not clean the roof air conditioner with a high-pressure cleaner. Water ingress can damage the roof air conditioner.

- Clean the housing of the roof air conditioner and the outlet panel occasionally with a damp cloth.
- Remove leaves and other dirt from the ventilation grilles of the roof air conditioner occasionally. Make sure you do not damage the system in the process.
- Change the dust filter regularly.
- Check regularly that all the elements for the roof air conditioner are fastened.
- Check regularly that the connection leads are undamaged and secure.
- Check regularly that all the through-holes for the roof air conditioner are sealed.

## 10 Guarantee

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or your retailer.

For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

## 11 Disposal

- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

## 12 Technical data

	Pataca Fresc					
Item number:						
Blowers Voltage:	24V <sup>---</sup>	12 V <sup>---</sup>	24 V <sup>---</sup>	12 V <sup>---</sup>	24 V <sup>---</sup>	12 V <sup>---</sup>
Compressor Voltage DC:	80 V <sup>---</sup>	80 V <sup>---</sup>	48 V <sup>---</sup>	48 V <sup>---</sup>	24 V <sup>---</sup>	12 V <sup>---</sup>
Voltage range DC	40 – 95 V	40 – 95 V	40 – 95 V <sup>---</sup>	40 – 95 V <sup>---</sup>	20 - 31 V	10 - 16 V
Current consumption:	800 > 1500W	800 > 1500W	800 > 1500W	800 > 1500W	700 > 1200W	700 > 1400W
Heating capacity:	1600 W	1600 W	1600 W	1600 W	1600 W	1600 W
Cooling capacity:	3000 W	3000 W	3000 W	3000 W	2800 W	2900 W
Compressor:	Electric					
Inverter technology:	yes					
Air flow:	400 m <sup>2</sup> /h					
Refrigerant:	R-134a					
Pre-charged:	yes					
Model:	cooling & Heating /air circulation					
Cab size:	2 – 3 m <sup>3</sup>					
Dimensions (L x B x H):	766 x 537 x 213 mm					
Weight:	Aprox. 33 kg					