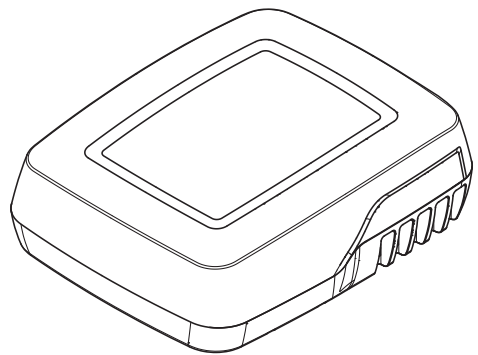


# SW PLEIN AIRCON 12V




ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, USO E MANUTENZIONE  
ASSEMBLY INSTRUCTIONS, USE AND MAINTENANCE  
INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE, L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN  
MONTAGEANLEITUNGEN, NUTZUNG UND WARTUNG  
INSTRUCCIONES DE MONTAJE, USO Y MANTENIMIENTO



# SW PLEIN AIRCON 12V

ITALIANO	3 - 40
ENGLISH	41 - 78
FRANÇAIS	79 - 116
DEUTSCH	117 - 154
ESPAÑOL	155 - 192



Codice	Denominazione	Tensione di alimentazione	Solo freddo
Code	Name	Working voltage	Only cool
Code	Nom	Tension d'alimentation	Seulement froid
Kode	Name	Spannung	Nur Kalte
Còdigo	Nombre	Tension de alimentacion	Sólo frío
SW012T08	PLEIN-AIRCON	12V 12V - 230V (OPTIONAL)	

Codice	Denominazione	Note
Code	Name	Notes
Code	Nom	Notes
Kode	Name	Hinweise
Còdigo	Nombre	Notas
Z999/1250	SMART SWITCH TRANSFORMER KIT	230 V OPTIONAL

# ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, USO E MANUTENZIONE




# SW PLEIN AIRCON 12V

**Leggere attentamente tutto il presente manuale prima di procedere con l'installazione.**

Per l'installazione, è importante attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nel presente manuale.

Il costruttore declina ogni responsabilità, in caso di danni a cose e persone provocati da installazioni o variazioni non conformi dell'impianto.

## NOTE E AVVERTENZE GENERALI

 Gli interventi di **installazione, manutenzione e riparazione** devono essere effettuati esclusivamente da un tecnico specializzato ed informato sui pericoli connessi e sulle relative prescrizioni, secondo le normative vigenti e secondo le indicazioni fornite dal costruttore. Utilizzare i dispositivi di protezione e l'attrezzatura previsti.

### **GARANZIA:**


**Fare riferimento al certificato di garanzia presente nell'imballo dell'impianto per attivare correttamente la garanzia del prodotto.**

**La mancata effettuazione delle operazioni richieste farà decadere la garanzia dell'impianto.**

- I particolari **originali**, ad eccezione dei componenti elettrici, sono identificati con riferimenti numerici.
- I riferimenti alfabetici puntati (**es: A.1**) contraddistinguono particolari di un insieme fornito assemblato.
- Le indicazioni che si riferiscono alla **DESTRA** ed alla **SINISTRA**, sono relative al conducente del mezzo rivolto in direzione del senso di marcia.
- Utilizzare l'impianto esclusivamente per l'uso previsto dal produttore e non eseguire modifiche arbitrarie o trasformazioni dell'apparecchio.
- Su impianti modificati o trasformati, **IndelB NON** riconoscerà garanzia.

 L'impianto non è progettato per l'utilizzo in ambienti potenzialmente esplosivi.

 L'impianto non è progettato per l'utilizzo in ambiente salino.

 Il condizionatore pesa 23,1 kg. Prendere tutte le precauzioni necessarie quando si maneggia, si installa, si ripara o si utilizza per scongiurare cadute, danni e lesioni. **NON** maneggiare da soli.

Verificare che in corrispondenza della zona di montaggio, la struttura del veicolo sia sufficientemente robusta da sopportare il peso e le sollecitazioni generate dall'impianto.


**L'INSTALLATORE DOVRÀ RINFORZARE LA STRUTTURA DEL VEICOLO, SE NECESSARIO.**


Durante le fasi di montaggio, forando delle parti del veicolo, prestare attenzione a non danneggiare cablaggi o tubazioni di impianti già installati in precedenza.


È NECESSARIO APPLICARE UN PRODOTTO ANTIOSSIDANTE CONTRO LA CORROSIONE SU TUTTE LE SUPERFICI DI LAMIERA IN CUI SI PRATICANO EVENTUALI FORATURE, TAGLI E APERTURE.


SIGILLARE ACCURATAMENTE CON PRODOTTO ADEGUATO, FLESSIBILE E NON INDURENTE, OGNI FORO PRATICATO SULLE PARETI DEL VEICOLO.

Utilizzare per esempio: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" o prodotti similari.

 PRIMA DEGLI INTERVENTI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEL CONDIZIONATORE SCOLLEGARE TUTTI I COLLEGAMENTI ALLA BATTERIA DEL VEICOLO E AD OGNI ALTRA FONTE ENERGETICA. SE NON SI OSSERVA QUESTA PRESCRIZIONE, CI SI ESPONE AL PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA E DANNI FISICI PER MOVIMENTO DI ORGANI MECCANICI (PULEGGE, CINGHIE DI TRASCINAMENTO, ELETTROVENTOLE).

 Se i cavi elettrici devono passare attraverso pareti con spigoli vivi, utilizzare tubi di protezione o canaline specifiche.

 Fissare fermamente i cavi elettrici prestando particolare attenzione al loro percorso lungo pareti metalliche che conducono elettricità; evitare inoltre il contatto con parti taglienti.

 Quando si effettuano delle operazioni in prossimità delle batterie (evaporatrice e/o condensatrice) prestare attenzione a non tagliarsi con i bordi delle alette.

Durante interventi che implicano **manipolazione di fluido refrigerante**, occorre sapere che:

- quest'ultimo vicino a fonti di calore produce un gas dall'odore sgradevole ed irritante per gli occhi e per il sistema respiratorio
- non si deve mai riscaldare con una fiamma un circuito contenente fluido refrigerante perché è facilmente infiammabile
- allo stato liquido il fluido refrigerante evapora quando viene a contatto con l'atmosfera e congela tutto ciò con cui viene a contatto.


In caso di congelamento:

- **immergere immediatamente la parte congelata in acqua FREDDA**. In mancanza di acqua avvolgere delicatamente la parte congelata con un panno pulito.

Se del fluido refrigerante è entrato a contatto con gli occhi, sciacquarli abbondantemente con acqua pulita e per precauzione consultare un medico.




Evitare il contatto con gli oli sintetici. Lavarsi accuratamente dopo l'eventuale contatto.

 L'olio contenuto all'interno dell'impianto è infiammabile

**PRIMA DI OPERARE CON FIAMME SUL CIRCUITO DEL REFRIGERANTE, ASSICURARSI CHE NON CI SIA PIÙ TRACCIA DI REFRIGERANTE ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO.**

Effettuare il recupero e aprire l'impianto; attendere la fuoriuscita del refrigerante residuo.

**ATTENZIONE: ALCUNE PARTI DELL'IMPIANTO POSSONO CONTENERE OLIO CHE PUÒ INCENDIARSI ANCHE IN ASSENZA DI REFRIGERANTE.**

 **In caso di incendio non rimuovere la copertura superiore del climatizzatore a tetto, bensì utilizzare un agente estinguente autorizzato. Non tentare di estinguere l'incendio con acqua.**

Non intervenire nell'area delle bocchette di aerazione e non introdurre nessun corpo estraneo nel climatizzatore.

Smaltire i materiali degli imballi come richiesto dalla normativa vigente, separandoli se è disponibile la raccolta differenziata

## DESCRIZIONE

Il condizionatore a tetto Plein-Aircon, è l'innovativa proposta di IndelB per il condizionamento di camper-van per i quali sia possibile fornire un'alimentazione elettrica 12 V cc (a catalogo esiste anche, come optional, un kit per l'alimentazione 12 V cc - 230 V ac 50 Hz).

Può funzionare in 2 modalità (di cui una opzionale):

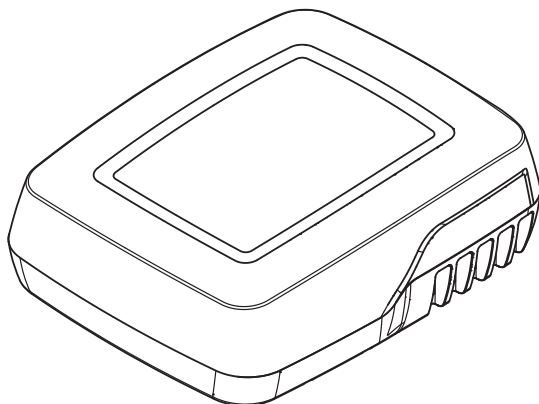
- a 12 V (modalità standard), collegato alla batteria dei servizi. Il condizionatore può funzionare sia in sosta sia in marcia.

- a 12 V e 230 V (modalità opzionale), collegato alla batteria dei servizi e alla rete elettrica (necessita di 230 V Smart Switch transformer kit, optional). Il condizionatore può funzionare sia in sosta sia in marcia.

Il gruppo a tetto Plein-Aircon, include al suo interno tutti i componenti necessari per la funzione condizionamento (il condensatore, l'evaporatore, il compressore ermetico ed i ventilatori) ed è abbinato ad un diffusore aria con bocchette regolabili, da installare all'interno contro il cielo del veicolo.

Di facile installazione, è sufficiente il collegamento elettrico per la messa in funzione.

Il condizionatore è dotato di un circuito chiuso con ridotta necessità di manutenzione e funziona con refrigerante R134a.



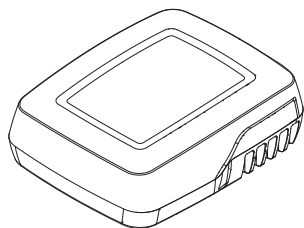


## DATI TECNICI

IT

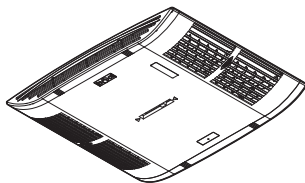
MODELLO	SW PLEIN AIRCON 12V
Compressore	Singolo compressore in corrente continua
Tensione	12 V cc / (230 V optional)
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	400 g
Potenza frigorifera	1200 W (max)
Assorbimento elettrico 12 V * * (temperatura int. / ext. 32 °C)	16 A/h (auto) / 42 A/h (max)
Assorbimento elettrico 12 V in condizioni gravose	48 A/h
Dimensioni unità esterna (AxLxP)	246x670x800 mm
Dimensioni unità interna (diffusore aria) (AxLxP)	50x533x600 mm
Dimensioni apertura sul tetto	400x400 mm
Spessore del tetto (min-max)	30-70 mm
Peso	Unità esterna: 23,1 kg Unità interna (diffusore aria): 2,1 kg Fixing kit: 2,7 kg
Numero di bocchette	2 / 2 (anteriori / posteriori)
Numero di velocità di ventilazione	3 + auto
Portata aria * * (pressione statica = 0 Pa)	350 m <sup>3</sup> /h
Telecomando	Sì
Timer	Sì
Salva batteria	Sì
Corrente di spunto	Molto bassa
Funzione soft start	Sì
Lunghezza ottimale dei veicoli	6 m (max)
Filtri aria interni sostituibili	Sì
Marchiature	E-mark / EMC

# COMPONENTI FORNITI



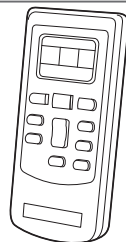
Condizionatore a tetto

qt. 1



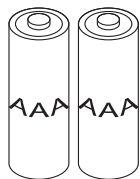
Diffusore aria

qt. 1



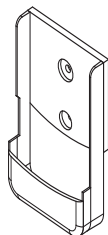
Telecomando

qt. 1



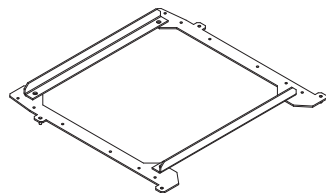
Pile tipo AAA

qt. 2



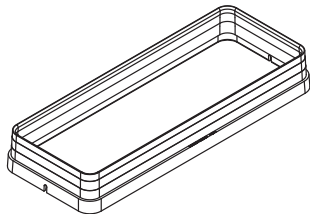
Supporto per telecomando

qt. 1



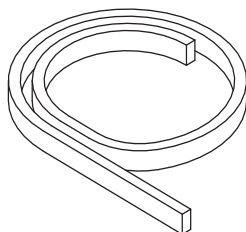
Telaio di fissaggio

qt. 1



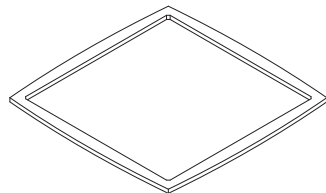
Prolunga per convogliatore  
aria

qt. 1



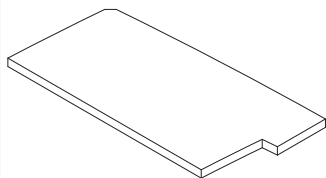
Guarnizione 20x10

1 m



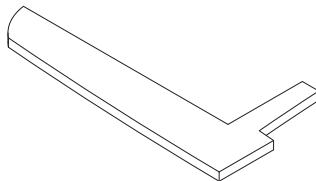
Guarnizione apertura tetto

qt. 1



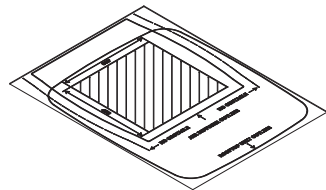
Guarnizione posteriore  
sinistra

qt. 2



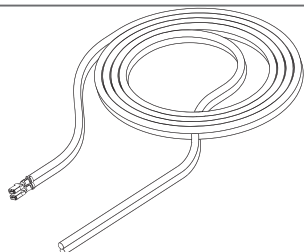
Guarnizione posteriore  
destra

qt. 2

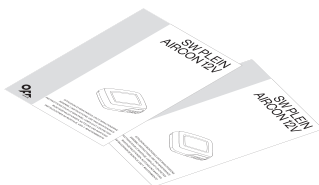


Dima di foratura e posizio-  
namento

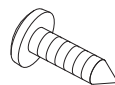
qt. 1



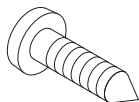
Cablaggio di alimentazione qt. 1



Manuali qt. 2



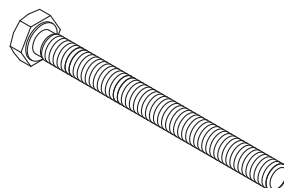
Vite autofilettante 3.5x12.7 qt. 2



Vite autofilettante 4.8x19 qt. 12



Dado flangiato M5 qt. 4



Vite T.E. M8x90 qt. 4



Rondella piana Ø8xØ24 qt. 8



Rondella ondulata Ø8 qt. 8



Dado M8 qt. 8

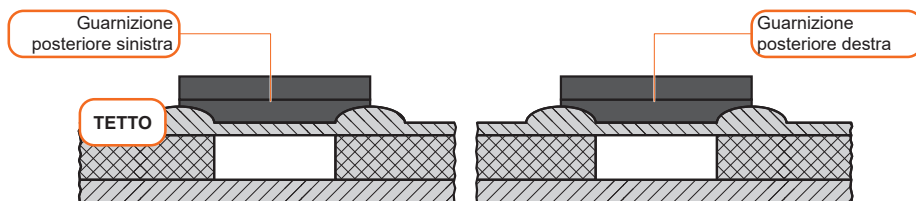
# AVVERTENZE E PREPARAZIONE

⚠ Per l'installazione, è importante attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nel presente manuale. In caso di danni a cose e persone provocati da installazioni o variazioni non conformi dell'impianto, il costruttore declina ogni responsabilità.

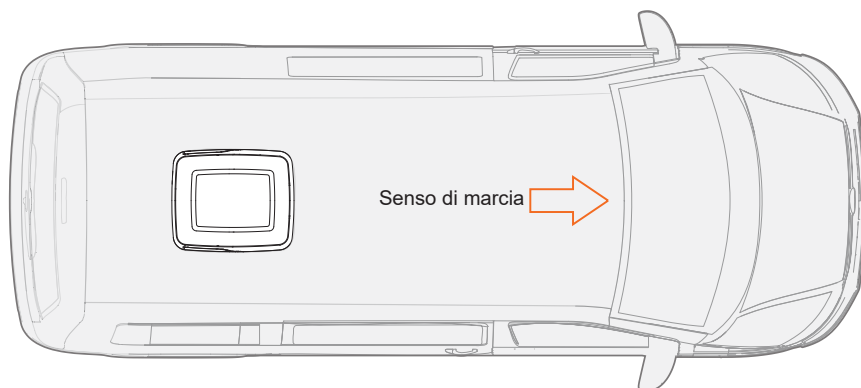
Assicurarsi che la struttura del tetto possa sostenere il peso del condizionatore; in particolare verificare che l'area del tetto corrispondente alla base di appoggio del compressore, sia sufficientemente solida.

Eventualmente occorre consolidare l'appoggio nervando opportunamente l'intercapedine del tetto attorno all'apertura, per evitare che nell'area dove verrà installato il condizionatore, si creino zone di depressione con conseguente accumulo di acqua che potrebbe infiltrarsi all'interno del veicolo.

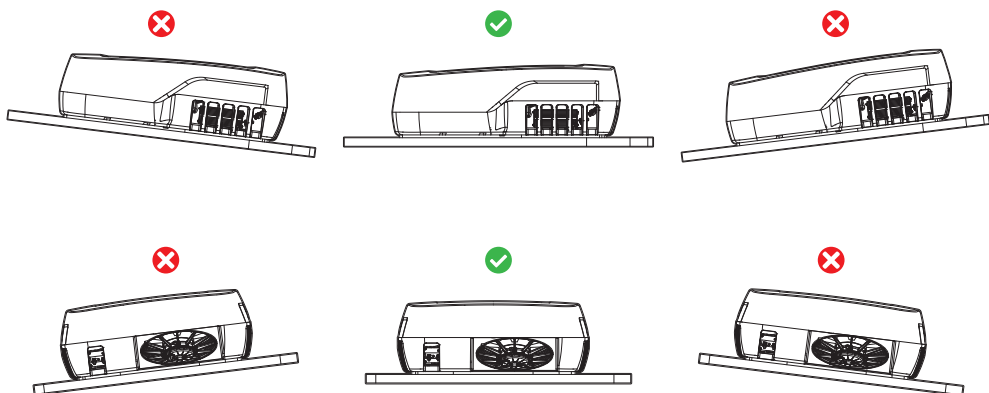
Prima di iniziare l'installazione del condizionatore, controllare che la sezione del tetto su cui si intende montare il condizionatore, sia piana ed orizzontale. Nel caso si debbano compensare nervature, difformità e/o avvallamenti del tetto, è possibile utilizzare anche la seconda guarnizione aggiuntiva fornita.



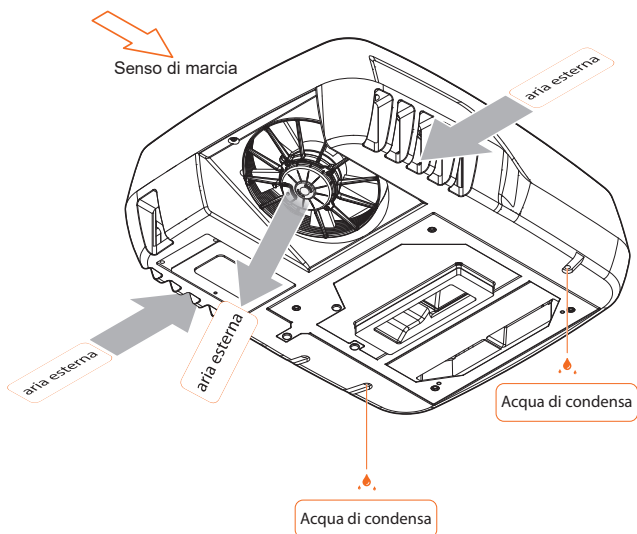
Posizionare il gruppo sul tetto del veicolo così come indicato.



Il condizionatore deve essere installato in piano



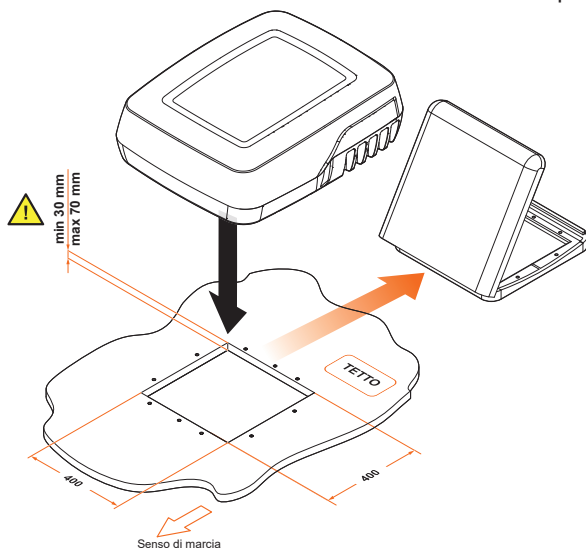
L'acqua di condensa prodotta dal condizionatore viene scaricata direttamente sul tetto del veicolo. Nel posizionare il condizionatore sul tetto, verificare che le aperture di ingresso ed uscita aria presenti sul gruppo non vengano ostruite o coperte in alcun modo.



Per montare il condizionatore è necessario disporre di un'apertura di 400 mm x 400 mm.

Lo spessore del tetto deve essere compreso fra i 30 mm (min) e i 70 mm (max).

E' possibile utilizzare un'apertura di ventilazione preesistente, (per esempio rimuovendo la botola di aerazione), eventualmente modificandola se le dimensioni non rientrano in quelle indicate.





⚠ Nel caso non vi sia un'apertura, è necessario eseguirla osservando alcune importanti avvertenze:

Prima di eseguire qualunque taglio sulla carrozzeria, **SCOLLEGARE** la batteria del veicolo, **SCOLLEGARE** ogni terminale di alimentazione elettrica ed assicurarsi che un eventuale generatore di corrente sia **SPENTO**.

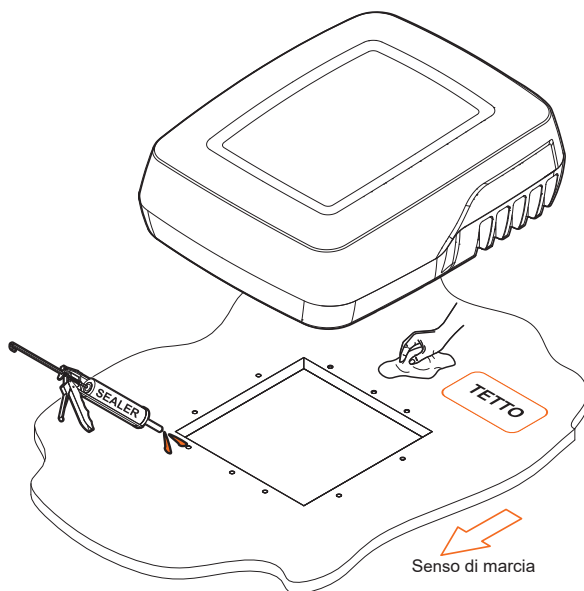
Verificare che nella sezione del tetto dove si intende effettuare l'apertura, non vi siano passaggi di cavi elettrici.

Nell'eseguire l'apertura, mantenersi negli spazi tra le nervature del tetto senza rimuoverle.

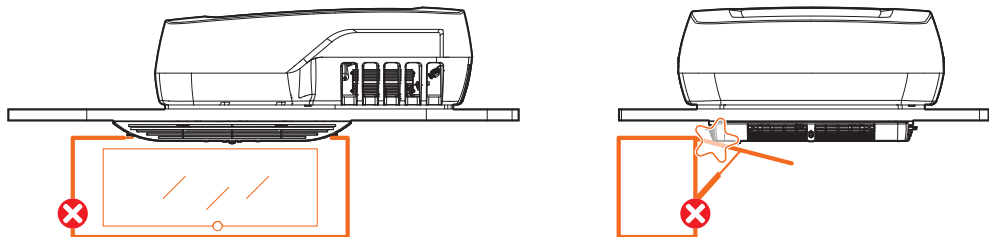
Per facilitare le operazioni di taglio, avvalersi della dima fornita.

Sigillare accuratamente qualsiasi foro o apertura esistente o eseguito al fine di evitare possibili infiltrazioni di acqua. Sigillare con prodotto adeguato, flessibile e non indurente, per esempio: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" o prodotti similari.

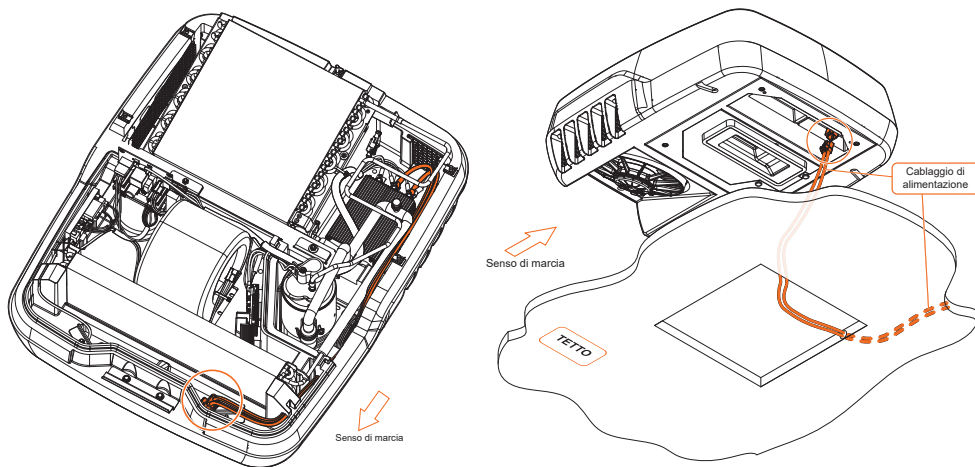
Se è stata rimossa la botola, eliminare la vecchia guarnizione e, comunque, pulire accuratamente la superficie del tetto attorno all'apertura e rimuovere eventuali residui



Verificare che all'interno del veicolo, in corrispondenza dell'apertura (già presente oppure eseguita) ci sia lo spazio sufficiente per il montaggio del diffusore aria e non vi siano interferenze tra quest'ultimo e plafoniere luce, sportelli, pannelli di separazione vani, tende ecc.

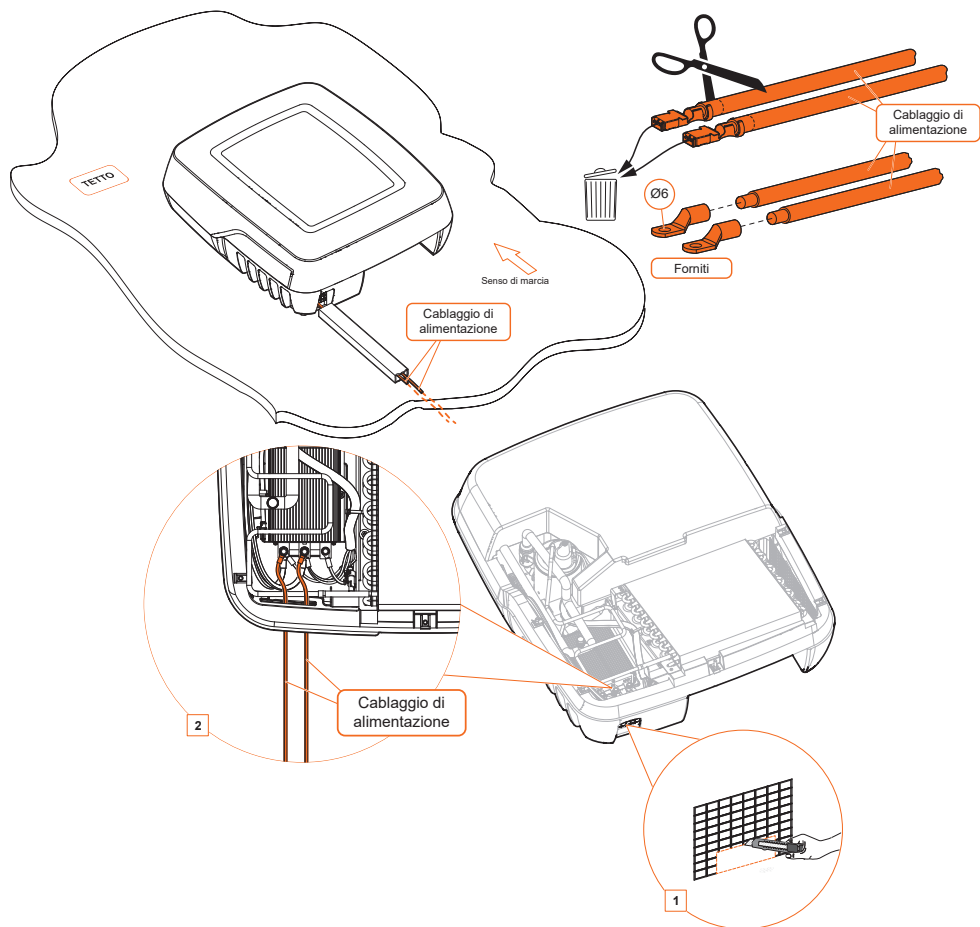


I cavi dell'alimentazione elettrica dovranno essere fatti passare internamente al veicolo e collegati attraverso l'apertura di aspirazione dell'aria interna del condizionatore;



oppure, come soluzione alternativa, potrebbero essere fatti scorrere sul tetto (entrando dalla parte posteriore del condizionatore) e protetti da una canalina (a cura dell'installatore).

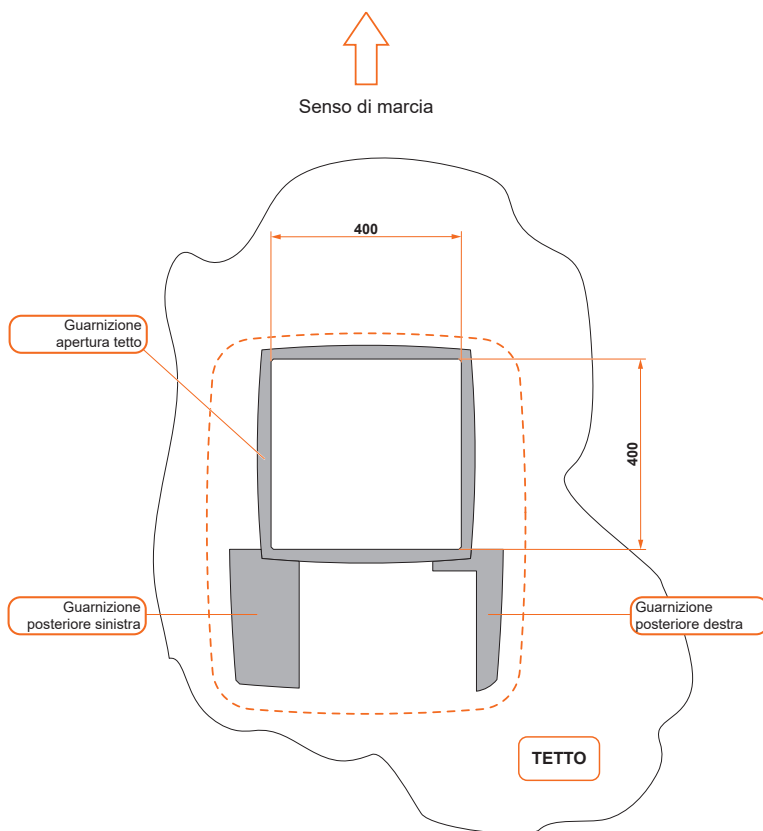
IT

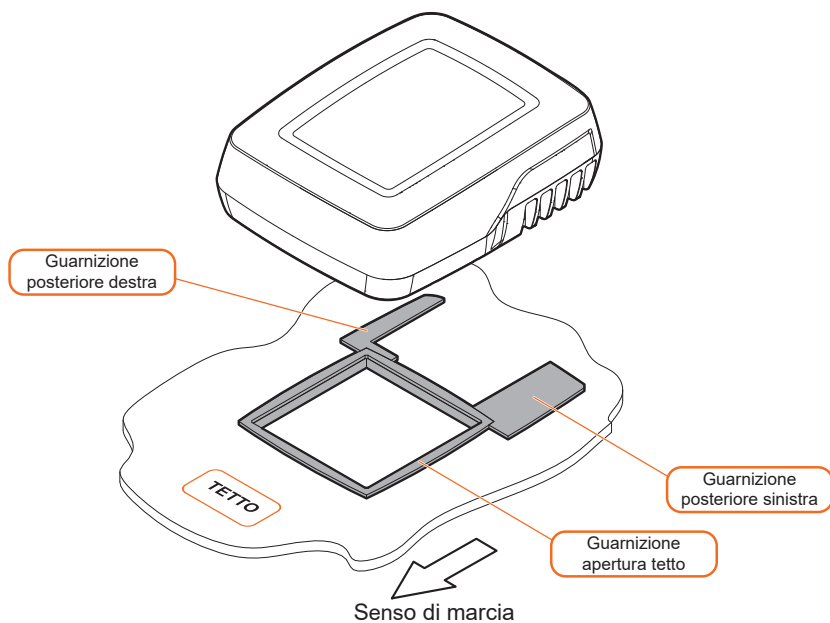


# INSTALLAZIONE

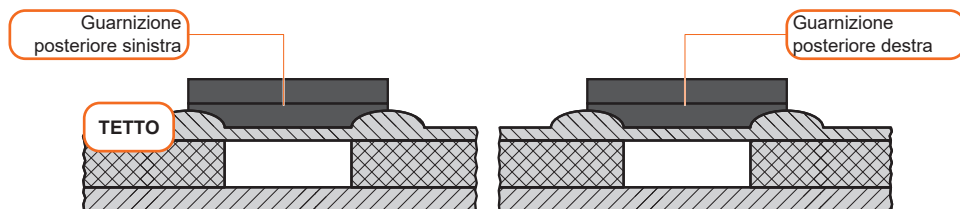
⚠ SCOLLEGARE ogni alimentazione elettrica e SPEGNERE il gruppo elettrogeno (se presente).

Incollare sul tetto del veicolo, attorno al perimetro dell'apertura (400x400), la guarnizione fornita; a seguire, incollare la guarnizione posteriore sinistra e la guarnizione posteriore destra, facendole combaciare agli angoli posteriori della guarnizione apertura tetto.

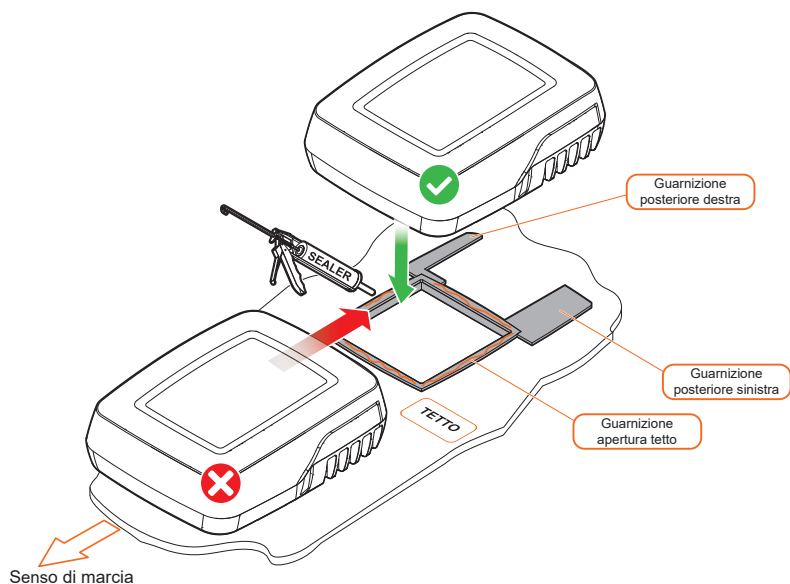




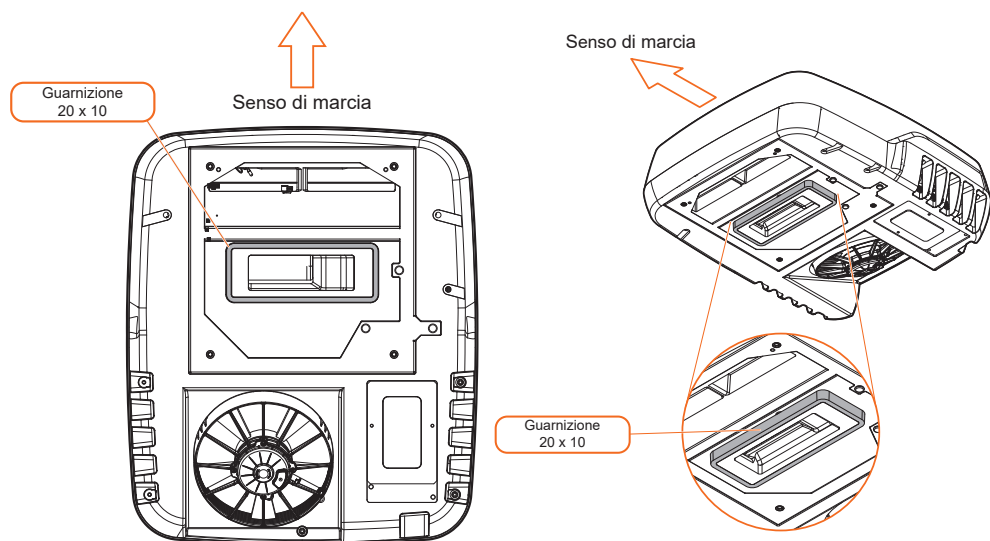
N.B. Nel caso si debbano compensare nervature, difformità e/o avvallamenti del tetto, è possibile utilizzare anche la seconda guarnizione aggiuntiva fornita.



Prima di collocare il condizionatore sul tetto, provvedere anche a sigillare il perimetro di appoggio con del sigillante adeguato, per esempio: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" o prodotti similari.



Incollare attorno al perimetro della bocca di mandata aria trattata del condizionatore, la striscia di guarnizione fornita.

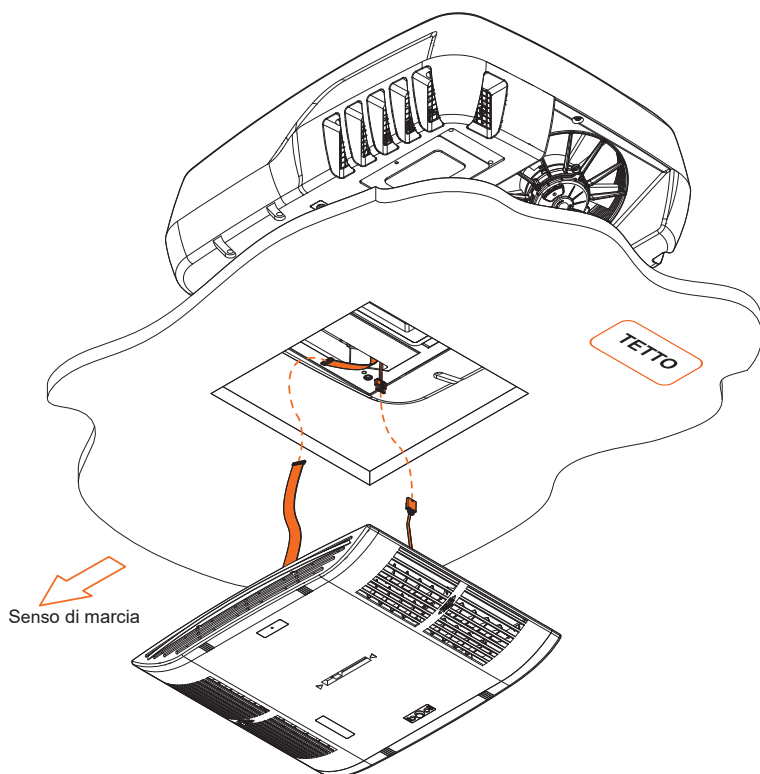


**⚠ ATTENZIONE:** se possibile, per effettuare queste operazioni, **NON** inclinare il condizionatore ma mantenerlo in posizione orizzontale. Se invece si dovesse inclinare, prima di mettere in esercizio il condizionatore mantenerlo per un certo tempo in posizione orizzontale per consentire all'olio del compressore di ritornare correttamente nel circuito.

Procedere con il montaggio del condizionatore, appoggiandolo delicatamente sul tetto, facendo corrispondere le aperture sul fondo del condizionatore con l'apertura (400x400) sul veicolo.

**⚠** Evitare di trascinare il condizionatore sul tetto in quanto le guarnizioni di appoggio potrebbero danneggiarsi, quindi favorire infiltrazioni di acqua.

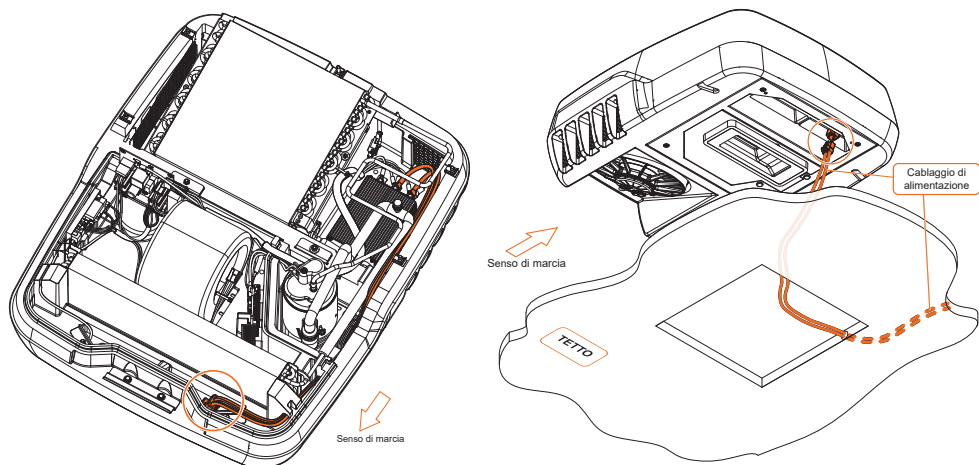
Far fuoriuscire, attraverso l'apertura di aspirazione dell'aria interna e attraverso l'apertura (400x400), i cablaggi di collegamento al diffusore.



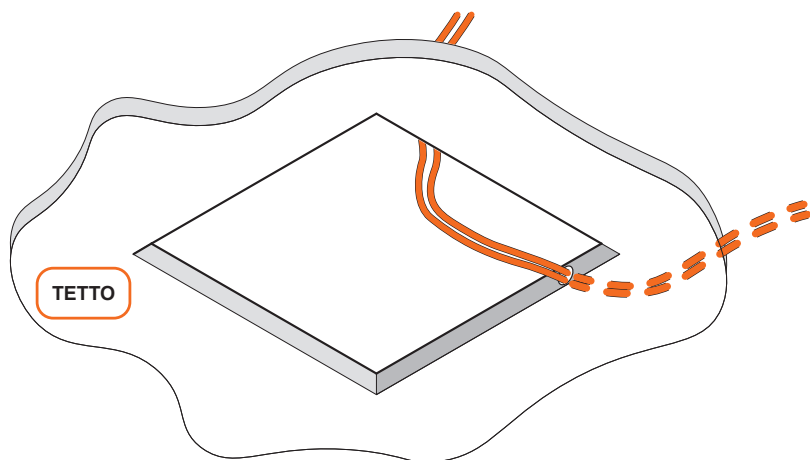
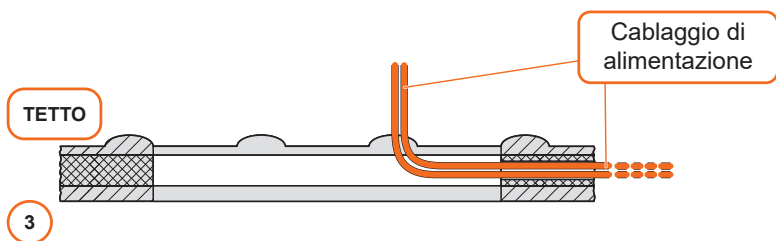
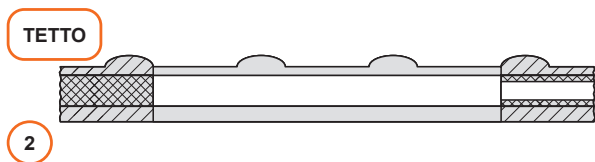
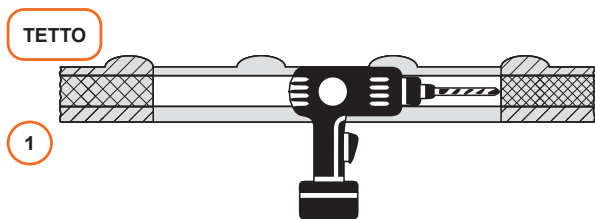
Mentre per i cavi di alimentazione si prospettano due possibilità:

#### PASSAGGIO DEI CAVI DI ALIMENTAZIONE ALL'INTERNO DEL VEICOLO.

Scegliere il percorso idoneo e far passare il cablaggio di alimentazione all'interno del veicolo, per esempio nell'intercapedine del tetto, quindi collegare i terminali (mediante il connettore fornito) alla controparte presente nel condizionatore, attraverso l'apertura di aspirazione dell'aria interna.





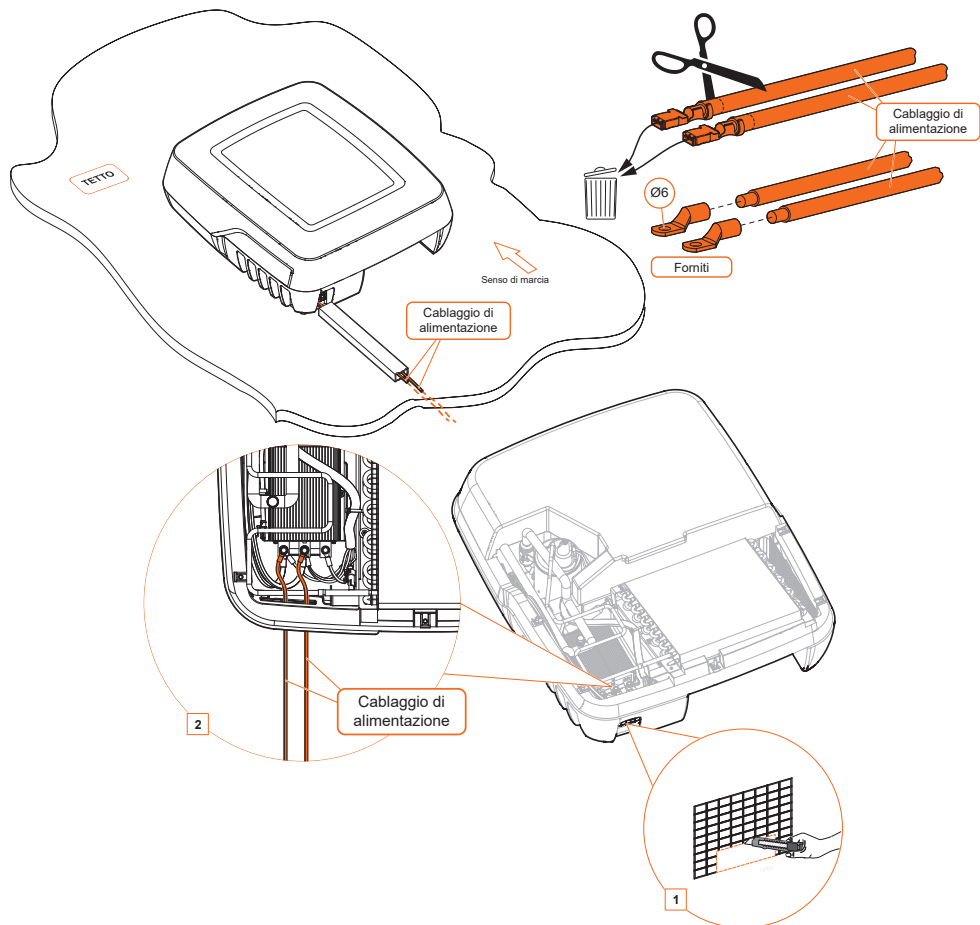


## SOLUZIONE ALTERNATIVA: PASSAGGIO DEI CAVI DI ALIMENTAZIONE ALL'ESTERNO DEL VEICOLO.

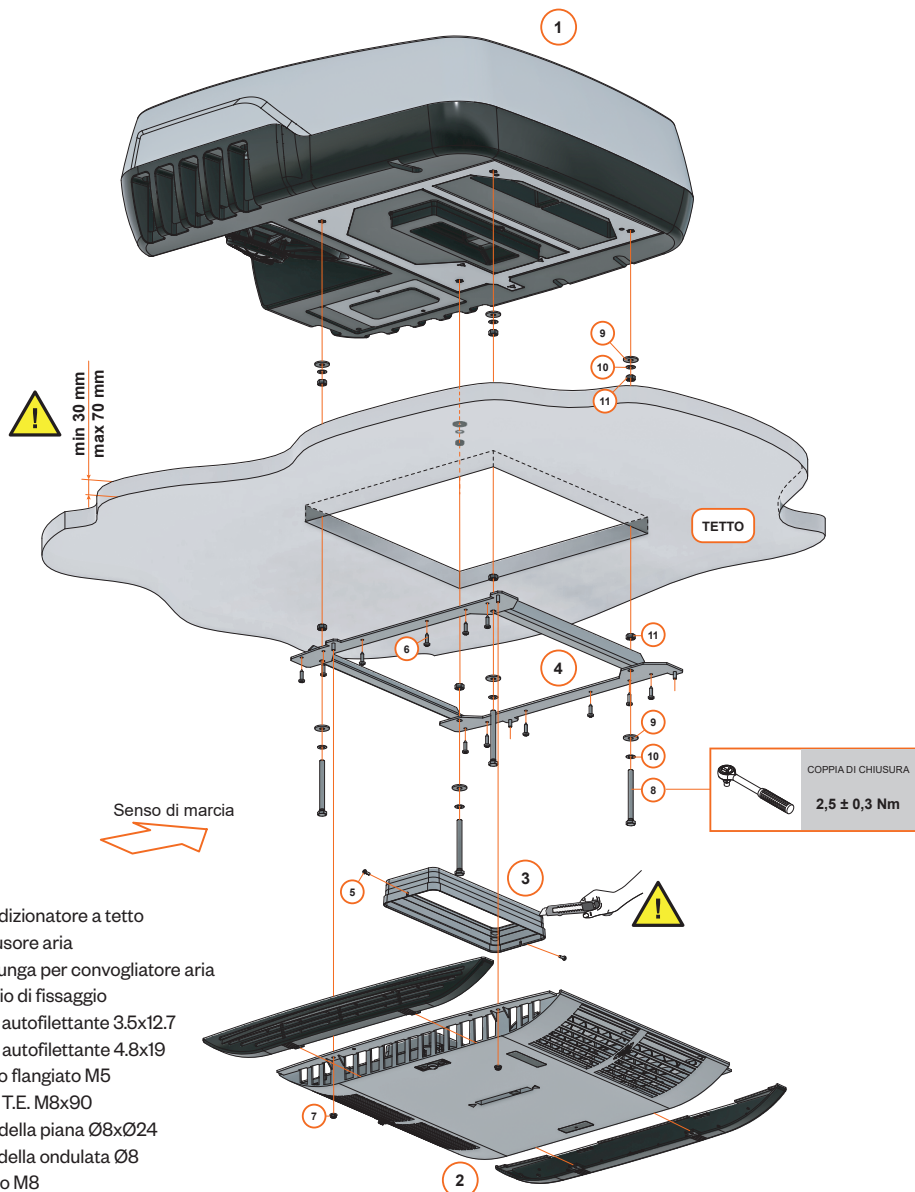
Il cablaggio di alimentazione può anche essere fatto passare esternamente, sul tetto del veicolo, e fatto entrare nel condizionatore dal lato posteriore. Se si opta per questa soluzione è necessario proteggere il cablaggio con una canalina (a cura dell'installatore) fino al punto di inserimento verso l'interno del veicolo.

Per collegare il cablaggio al condizionatore, tagliare i terminali e sostituirli con gli occhielli Ø6 forniti; quindi inserire i cavi attraverso il passaggio predisposto nella parte posteriore del condizionatore (creare un'apertura nella rete di chiusura) e collegarli al DC-DC converter.

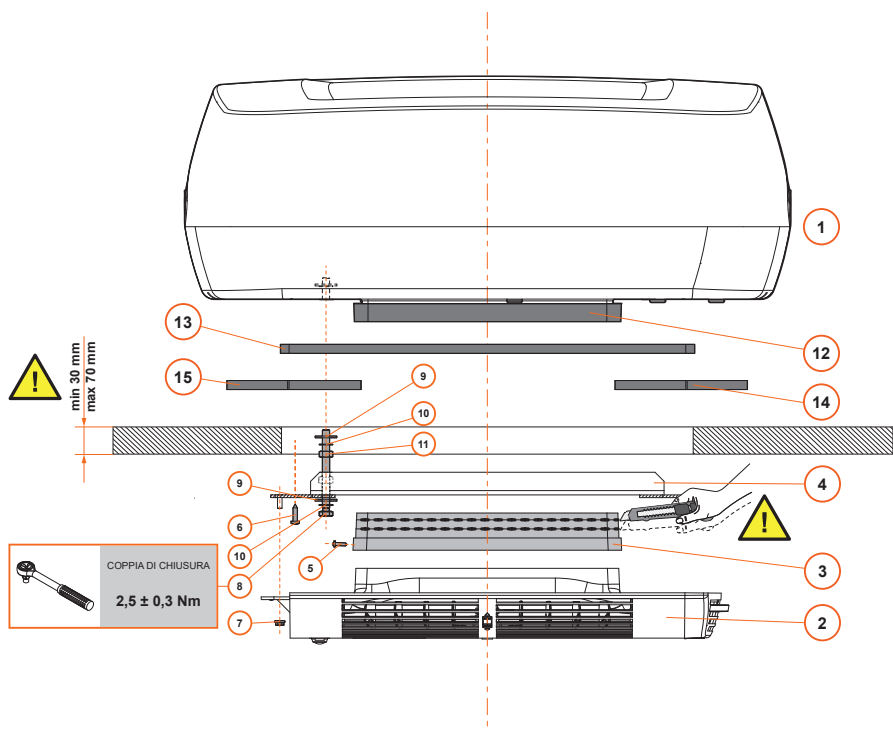
N.B.: I cavi presenti nel condizionatore, predisposti per il collegamento attraverso l'apertura di aspirazione dell'aria interna, non sono da prendere in considerazione per questo tipo di montaggio.



Inserire nell'apertura del tetto, operando dall'interno del veicolo, il telaio di fissaggio condizionatore.



- 1 Condizionatore a tetto
- 2 Diffusore aria
- 3 Prolunga per convogliatore aria
- 4 Telaio di fissaggio
- 5 Vite autofilettante 3.5x12.7
- 6 Vite autofilettante 4.8x19
- 7 Dado flangiato M5
- 8 Vite T.E. M8x90
- 9 Rondella piana Ø8xØ24
- 10 Rondella ondulata Ø8
- 11 Dado M8
- 12 Guarnizione 20x10
- 13 Guarnizione apertura tetto
- 14 Guarnizione posteriore sinistra
- 15 Guarnizione posteriore destra



- |                                   |                              |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1 Condizionatore a tetto          | 6 Vite autofilettante 4.8x19 | 11 Dado M8                         |
| 2 Diffusore aria                  | 7 Dado flangiato M5          | 12 Guarnizione 20x10               |
| 3 Prolunga per convogliatore aria | 8 Vite T.E. M8x90            | 13 Guarnizione apertura tetto      |
| 4 Telaio di fissaggio             | 9 Rondella piana Ø8xØ24      | 14 Guarnizione posteriore sinistra |
| 5 Vite autofilettante 3.5x12.7    | 10 Rondella ondulata Ø8      | 15 Guarnizione posteriore destra   |

Fissare il condizionatore **1** al telaio di fissaggio **4** (e quindi al tetto) mediante le viterie fornite **8-9-10-11**.

Nota: avvitare le viti M8x90 **8** (fra telaio di fissaggio e base del condizionatore) con una coppia di chiusura di 2,5 Nm, fino a raggiungere una distanza tale da comprimere la guarnizione di appoggio ed assicurarne la tenuta, lasciando liberi i due dadi M8 **11** sul filetto della vite. A questo punto bloccare i **2** dadi M8 **11** (rispettivamente uno sul telaio **4** ed uno sulla base del condizionatore **1**).

**⚠** Attenzione al corretto centraggio del condizionatore prima di bloccare definitivamente le viterie.

Fissare definitivamente il telaio di fissaggio **4** al tetto del veicolo mediante le viti autofilettanti **6**  
 Disporre i cavi di alimentazione definitivamente lungo il percorso prescelto e portarli alla batteria dei servizi.

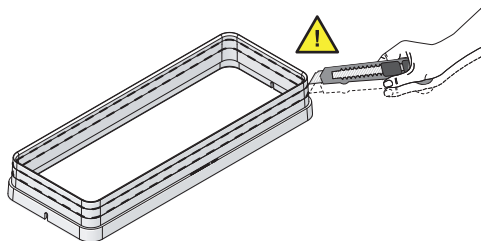
### Utilizzo della prolunga convogliatore aria 3

In base allo spessore del tetto potrà essere necessario oppure no, l'utilizzo della prolunga per convogliare l'aria trattata in modo corretto fra la bocca di mandata del condizionatore e il diffusore.

Per tetti con spessore di 30 mm non è necessario l'utilizzo della prolunga.

Per tetti con spessore di 70 mm è necessario l'utilizzo della prolunga completa.

Per tetti con spessori compresi fra i 30 mm e i 70 mm è necessario l'utilizzo della prolunga modificata: tagliare a misura avvalendosi delle linee di taglio prestampate sulla plastica.

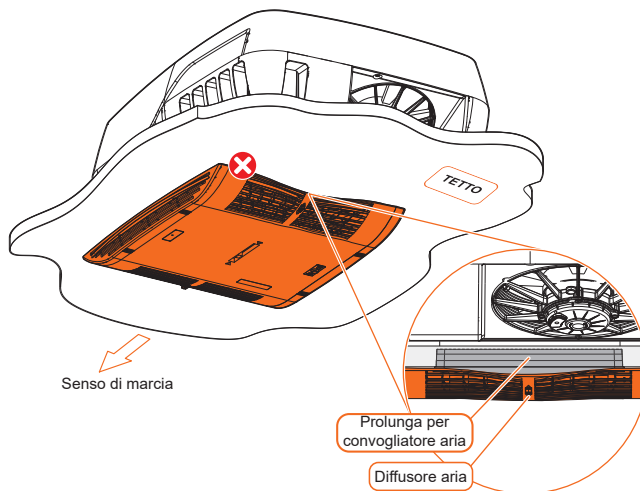


Fissare con le viti autofilettanti **5**.

Avvicinare il diffusore aria **2** al telaio di fissaggio **4** e collegare i cablaggi tra condizionatore e ricevitore a infrarossi e pulsante MIN-MAX.


Fissare definitivamente il diffusore aria **2** al telaio di fissaggio **4**, utilizzando i dadi **7**.

**⚠** Assicurarsi di aver modificato opportunamente la prolunga convogliatore aria **3**: se troppo alta, si può incorrere nel problema rappresentato dove il diffusore, in fase di fissaggio, si deforma a causa dell'interferenza con la prolunga stessa.



# COLLEGAMENTI ELETTRICI

 I collegamenti elettrici devono essere eseguiti solamente da personale tecnico qualificato.

 Collegare i cavi di alimentazione del condizionatore solo DOPO aver terminato l'installazione del gruppo, per verificarne il funzionamento.

## A) Funzionamento a 12 V (modalità standard), collegato alla batteria dei servizi.

Non servono accessori.

Il condizionatore può funzionare sia in sosta sia in marcia.

Per il collegamento elettrico è sufficiente portare i cavi di alimentazione alla batteria dei servizi e utilizzare un fusibile da 80 A di protezione.

Effettuare i collegamenti come da schema elettrico.

## B) Funzionamento a 12 V e 230 V (modalità opzionale), collegato alla batteria dei servizi e alla rete elettrica.

E' necessario dotarsi di 230 V Smart Switch transformer kit, cod. Z999/1250 (optional).

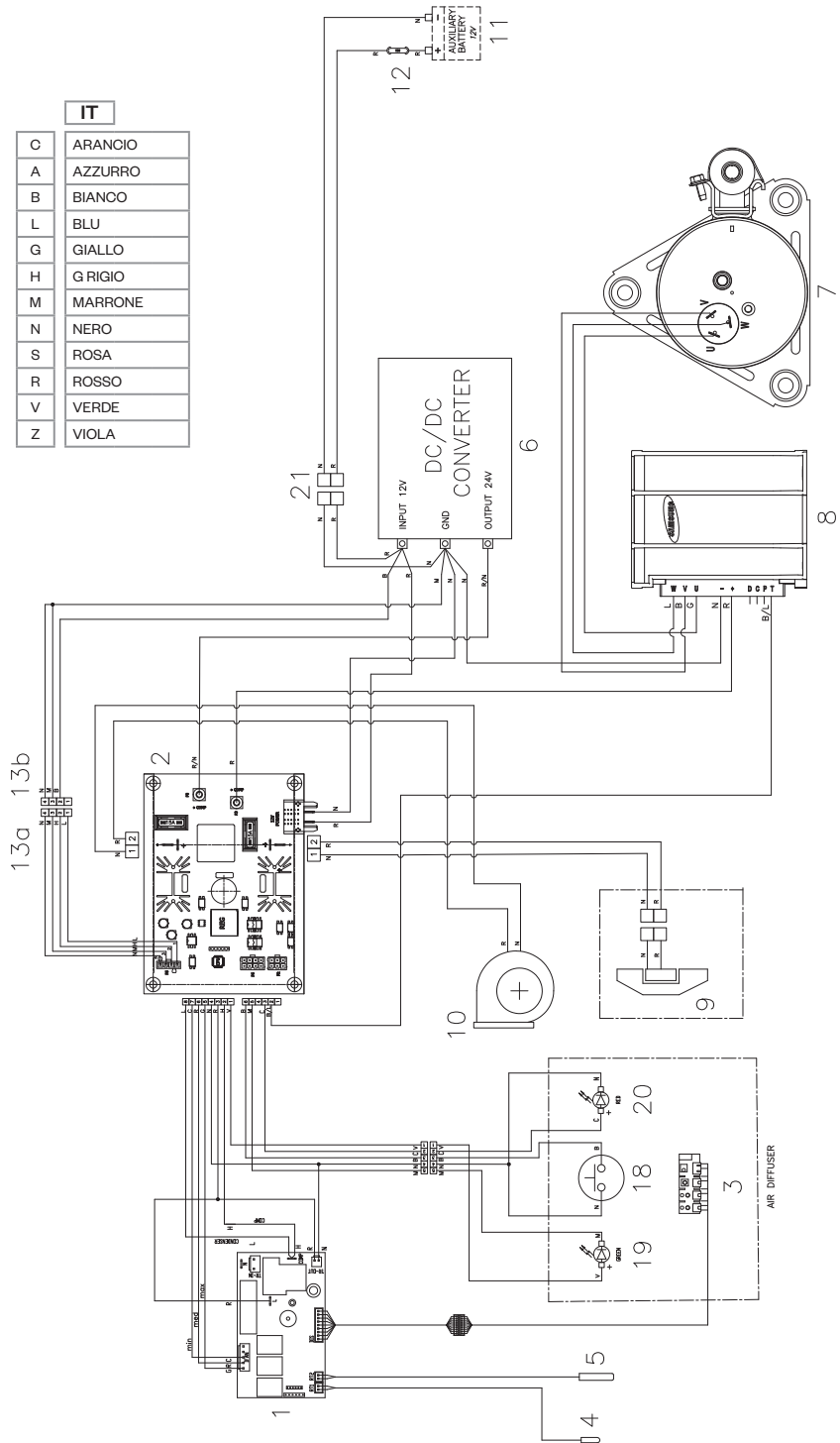
Il condizionatore può funzionare sia in sosta sia in marcia.

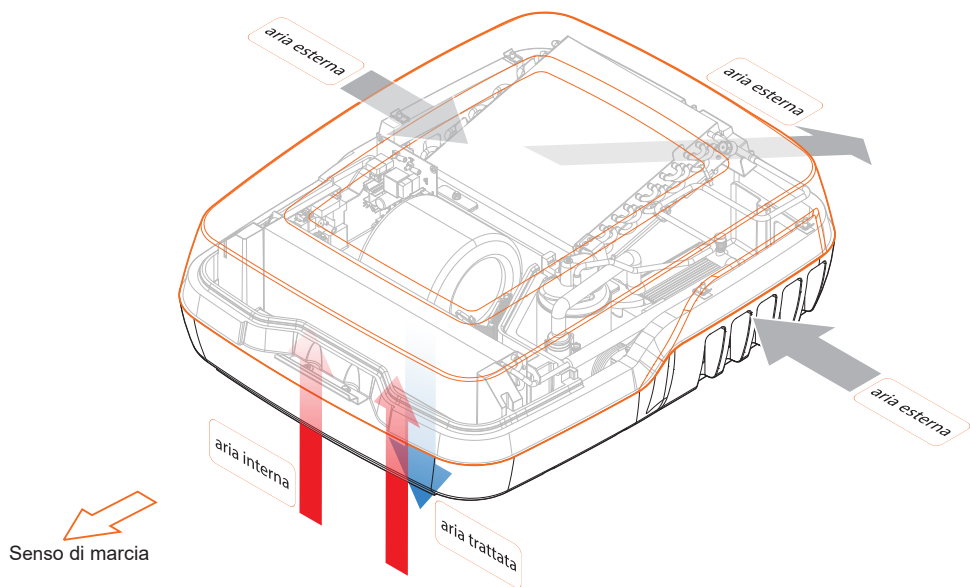
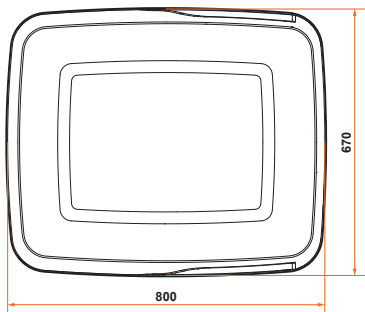
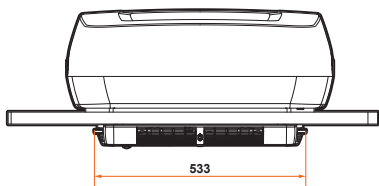
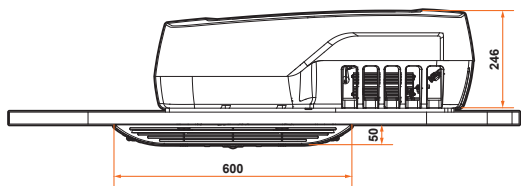
Per il collegamento elettrico si rimanda alle istruzioni fornite con il kit cod. Z999/1250.

RIF.	Q.TÀ	DESCRIZIONE
1	1	Scheda di controllo A
2	1	Scheda di controllo B
2.1	2	Fusibile 15 A
3	1	Ricevitore a infrarossi + led
4	1	Sonda temperatura ambiente
5	1	Sonda scambiatore
6	1	DC-DC converter
7	1	Compressore ermetico
8	1	Centralina di controllo compressore ermetico
9	1	Elettroventola condensatore

RIF.	Q.TÀ	DESCRIZIONE
10	1	Elettroventola evaporatore
11	-	Batteria dei servizi
12	1	Fusibile 80 A
13a	-	Connettore cavo di comunicazione (lato scheda di controllo B)
13b	-	Connettore cavo di comunicazione (lato DC-DC converter)
18	1	Pulsante MIN-MAX
19	1	Led verde (MIN)
20	1	Led rosso (MAX)
21	-	Connettore collegamento cavi di alimentazione

IT	
C	ARANCIO
A	AZZURRO
B	BIANCO
L	BLU
G	GIALLO
H	G RIGIO
M	MARRONE
N	NERO
S	ROSA
R	ROSSO
V	VERDE
Z	VIOLA








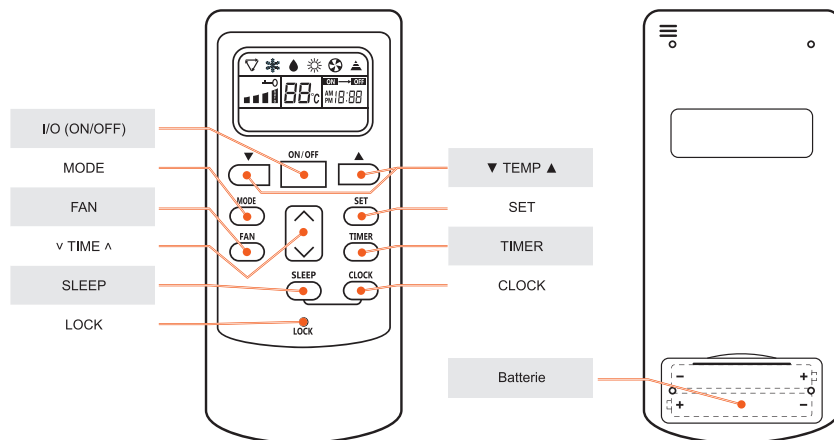


# FUNZIONAMENTO

## GENERALITÀ



- MODALITÀ DI LAVORO: condizionamento , deumidificazione , ventilazione 
- VELOCITÀ DI VENTILAZIONE: auto, alta, media, bassa.
- Funzione TIMER per l'accensione e lo spegnimento programmato.
- Funzione SLEEP per il funzionamento notturno.
- Funzione CLOCK sempre presente per la visione dell'ora corrente.
- Il telecomando funziona con 2 batterie 1.5 V tipo AAA.
- Pulsante MIN-MAX: premendo il pulsante MIN-MAX posto sul diffusore d'aria, la potenza può essere aumentata manualmente (vedi DIFFUSORE ARIA).
- SALVA BATTERIA: se il valore di tensione della batteria ausiliaria, a cui è collegato il condizionatore, scende al di sotto di ~10 V, il sistema di protezione ferma il funzionamento dell'impianto. Questa condizione viene visualizzata attraverso il lampeggio in modo alternato dei led verde e rosso posti vicino al pulsante MIN-MAX sul diffusore d'aria. Il lampeggio dei led permane fino a quando il valore di tensione della batteria non ritorna al di sopra di 11,5 V, consentendo così all'impianto di riprendere il funzionamento precedentemente interrotto (senza l'ausilio di un intervento manuale).

# TELECOMANDO

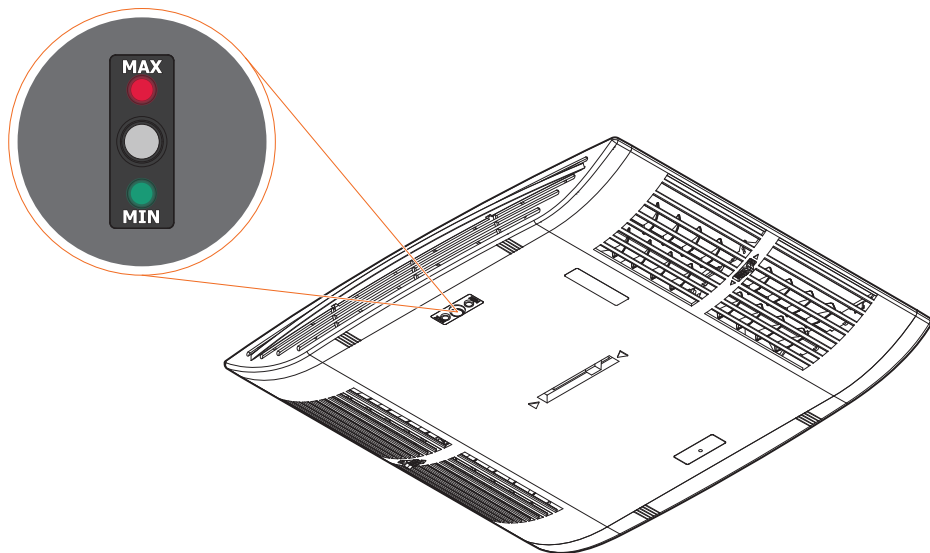


FUNZIONE TASTI	DESCRIZIONE
I/O (ON/OFF)	Accende / spegne il condizionatore.
MODE	Permette di scegliere in sequenza fra le 3 modalità di lavoro: condizionamento ❄️, deumidificazione 💧, ventilazione 🌀.
FAN	Permette di scegliere in sequenza fra le velocità di ventilazione: auto, alta, media, bassa. Nella modalità deumidificazione 💧 (all'accensione), la ventilazione è sempre in minima velocità.
▼ TEMP ▲	Permettono di scegliere la temperatura desiderata fra 15 °C e 30 °C.
TIMER	Permette di scegliere in sequenza: ON ← OFF (accensione programmata); ON → OFF (spegnimento programmato); (nessuna programmazione). Quando è impostata una programmazione il tasto ^ v permette di scegliere il tempo desiderato da 1h a 16h.
TIME	Permette di modificare il tempo nelle funzioni ad esso dedicate.
CLOCK	Permette di regolare l'orologio. Premere CLOCK; a seguire premere SET per scegliere i digit da modificare; premere il tasto ^ v per modificare l'ora o i minuti scelti.
SLEEP	Spegne l'impianto dopo 8 ore dall'attivazione e durante questo periodo di tempo la temperatura aumenta gradualmente di 2° rispetto alla temperatura impostata. Funziona solo nella modalità: condizionamento ❄️.
LOCK	Premere il tasto con un oggetto appuntito per bloccare → / sbloccare la tastiera.

## ATTENZIONE

- È previsto un ritardo di 3 minuti tra un avvio e l'altro per la protezione del compressore.
- La funzione AUTO  e la funzione RISCALDAMENTO  sono disabilitate quindi la pressione dei relativi tasti sul telecomando NON produce alcun effetto.

## DIFFUSORE ARIA



- Il pulsante MIN-MAX, posto sul diffusore, consente all'utilizzatore di scegliere la potenza in base alle proprie esigenze: MIN (minima potenza) - MAX (massima potenza).

L'impianto si attiva sempre in modalità MIN, anche se allo spegnimento precedente si trovava in modalità MAX.

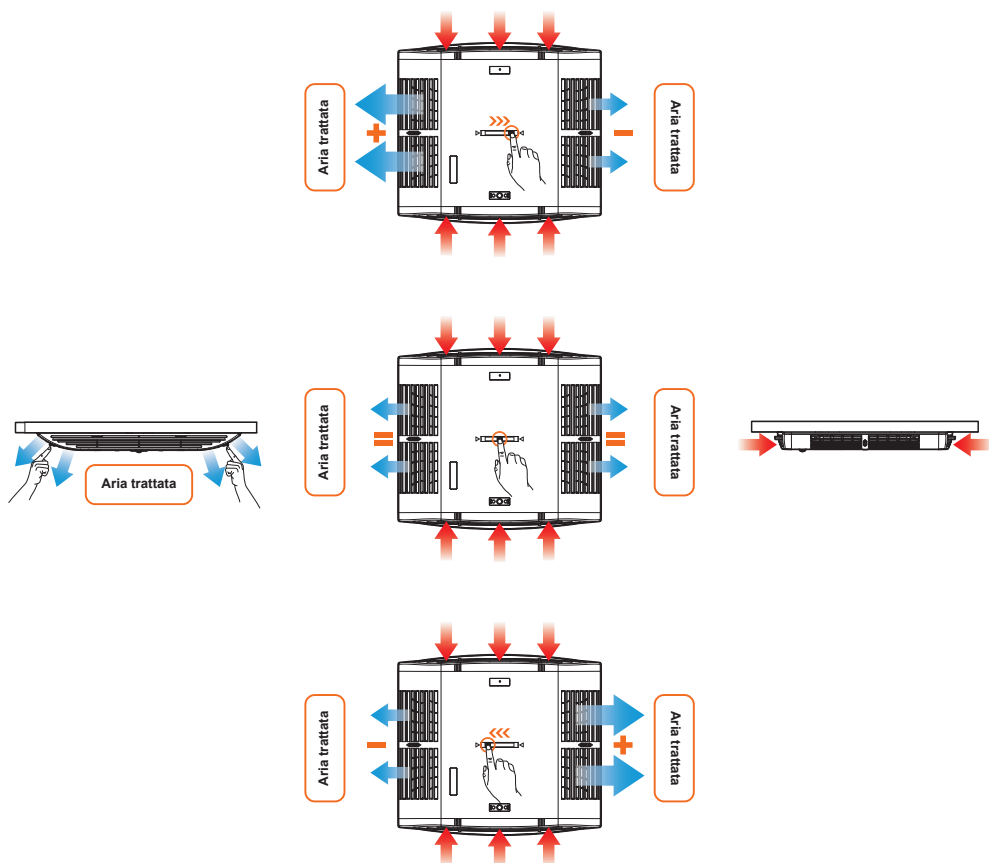
Ad ogni pressione del pulsante corrisponde una variazione della modalità di funzionamento fra MIN e MAX.

La modalità di funzionamento attiva, viene visualizzata mediante l'accensione del led corrispondente: MIN = verde; MAX = rosso.

La durata di accensione del led attivo, è impostata in 5 minuti; trascorso tale tempo si spegne per non disturbare con la sua luminosità, per esempio, il riposo notturno.

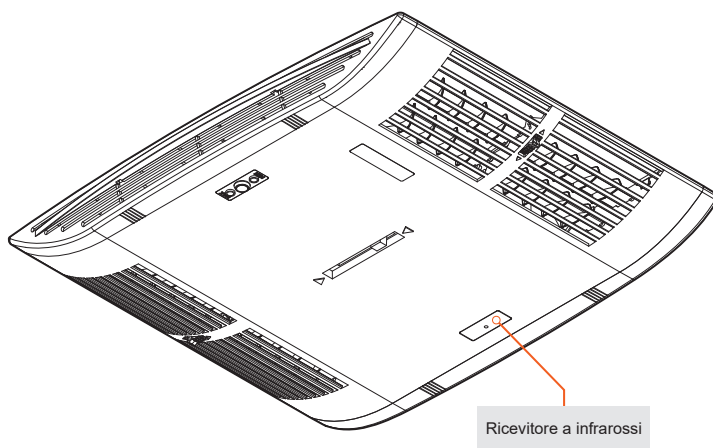
La modalità di funzionamento MAX può rimanere attiva a tempo indeterminato; per questo motivo, anche se l'impianto è salvaguardato dal sistema di SALVA BATTERIA, è necessario porre attenzione alla carica residua della batteria a cui è collegato.

- L'aria trattata viene distribuita dal diffusore all'interno del veicolo attraverso due serie di feritoie, con la possibilità di orientare il flusso mediante i deflettori interni regolabili manualmente. È anche possibile scegliere di avere una maggiore quantità di aria da un lato piuttosto che dall'altro e viceversa spostando manualmente il deflettore interno mediante il cursore posto al centro del diffusore.



## SEGNALAZIONI ED ERRORI

Il ricevitore a infrarossi, posizionato sul diffusore aria, è dotato di due led: verde e giallo che forniscono informazioni sullo stato di funzionamento dell'impianto.



LED	ACCESO	SPENTO	LAMPEGGIANTE
VERDE	Compressore in funzione	Compressore non in funzione	-
GIALLO	Condizionatore acceso ON	Condizionatore spento OFF	Errore sonda/e

Il ricevitore a infrarossi, posizionato sul diffusore aria, è anche dotato di un pulsante I/O che consente di avviare il condizionatore in assenza del telecomando (per premere il pulsante utilizzare un oggetto appuntito).

## CONSIGLI D'USO

- Plein-Aircon è progettato per raffreddare e deumidificare il vostro mezzo nelle calde e afose notti estive.



Se acceso in funzione MAX subito dopo lo spegnimento dell'aria condizionata tradizionale può prolungarne il benefico effetto anche di giorno.

- Per migliorare l'efficienza del condizionatore si consiglia, se possibile, di parcheggiare il camper-van al riparo dai raggi solari.
- Per migliorare l'efficienza del condizionatore si consiglia di tenere chiusi i finestrini del camper-van per evitare dispersioni di aria fresca ed immissione di caldo e umidità.
- Per migliorare l'efficienza del condizionatore si consiglia, durante le brevi soste diurne del camper-van esposto ai raggi solari, per ridurre l'aumento di temperatura dovuto all'effetto serra, di tenere leggermente aperta la seconda botola sul tetto (se presente).
- Nell'uso a batteria, per migliorare l'efficienza del condizionatore si consiglia, all'accensione, di impostare una temperatura iniziale piuttosto bassa per abbattere velocemente l'impatto iniziale del caldo accumulato nel camper-van dopo una lunga esposizione ai raggi solari ma successivamente, a regime, di impostare una temperatura solo di qualche grado più bassa rispetto alla temperatura esterna.

Così facendo, il condizionatore funzionerà effettuando cicli di lavoro nelle condizioni ottimali, riducendo decisamente il consumo di energia e garantendo comunque una temperatura a bordo gradevole e non troppo fredda.

Ricordiamoci che il benessere percepito deriva sicuramente dall'abbattimento della temperatura ma soprattutto dalla riduzione dell'umidità. Infatti Plein-Aircon, oltre a raffreddare l'aria, contemporaneamente la deumidifica permettendo di avere un buon comfort termico anche a temperature elevate, grazie al suo effetto deumidificante. È quindi inutile richiedere 18° C quando esternamente ci sono 35° C.

# MANUTENZIONE

- La manutenzione del condizionatore è alquanto ridotta.
- Evitare di lasciare inattivo a lungo il condizionatore ma avviarlo almeno una volta al mese anche nei periodi invernali, in quanto il funzionamento garantisce la lubrificazione di alcuni componenti che tenderebbero ad essiccarsi se lasciati inattivi per molto tempo.
-  Prima di effettuare interventi o manutenzioni che implicino lo smontaggio della copertura gruppo a tetto e del diffusore aria, quindi possibile contatto con parti elettriche, **SCOLLEGARE** la batteria del veicolo e **SCOLLEGARE** ogni alimentazione 230V.
-  In presenza del condizionatore a tetto, non entrare mai con il camper-van in una stazione di lavaggio automatica.
- La pulizia della copertura esterna e del diffusore interno va eseguita periodicamente asportando la polvere mediante un panno umido. Se necessario utilizzare un detergente non aggressivo. Non utilizzare benzina o solventi.
- È sufficiente pulire annualmente la batteria condensatrice (togliendo la copertura esterna) mediante aria compressa, avendo cura di non danneggiare le alette in alluminio.

Su di esse, si possono depositare insetti, lanuggine ed altri corpi che portano ad una riduzione dell'efficienza dello scambiatore di calore.

Contemporaneamente è opportuno verificare il funzionamento dell'elettroventola del condensatore.

È da tenere presente che la pulizia del condensatore e la verifica della corretta ventilazione sono operazioni estremamente importanti.

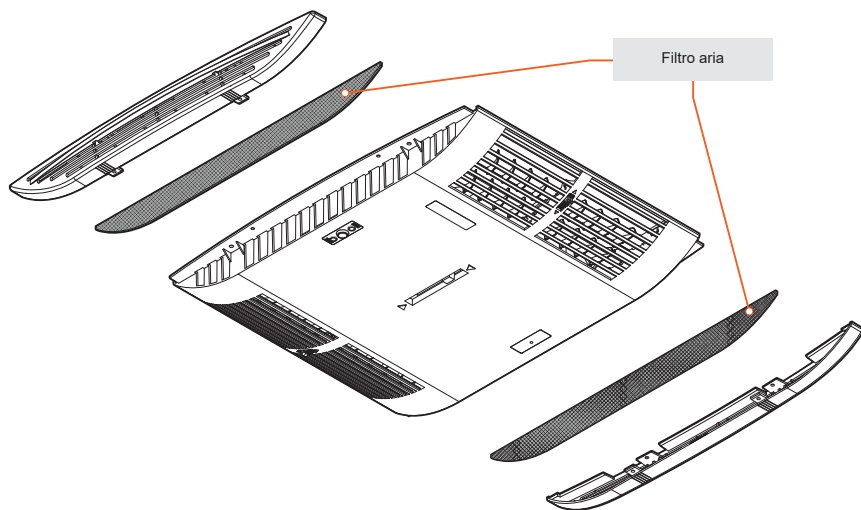
Infatti un condensatore molto sporco o non ventilato non solo provoca una riduzione delle prestazioni dell'impianto di condizionamento, ma può causare una riduzione della vita del compressore o addirittura una rottura dello stesso.



Una volta ogni due mesi, occorre pulire con aria compressa i filtri presenti sui fianchi del diffusore.


È consigliabile sostituire i filtri ogni anno.

È opportuno evitare di mettere in funzione il condizionatore senza filtri, in quanto si potrebbe accumulare sporcizia sulla batteria evaporatrice che causerebbe una riduzione dell'efficienza dell'impianto.



Il condizionatore viene già fornito carico di refrigerante e collaudato. Il refrigerante utilizzato è l'R134a e la carica è di: vedi CARATTERISTICHE TECNICHE.

L'impianto frigorifero ermetico, è sottoposto ad un accurato controllo per individuare eventuali anomalie e fughe di gas.

-  Eventuali riparazioni oppure interventi per la carica e recupero di refrigerante, devono essere eseguiti presso officine autorizzate IndelB e da personale qualificato.



# ASSEMBLY INSTRUCTIONS, USE AND MAINTENANCE




# SW PLEIN AIRCON 12V

**Read this manual carefully from start to finish before installation.**

For installation, it is important to strictly observe the instructions given in this manual.

The manufacturer declines all responsibility in the event of damages to people and things caused by incorrect installation or alterations of the system.

## NOTES AND GENERAL WARNINGS

 **Installation, maintenance and repair** operations must be carried out exclusively by a specialised technician who is aware of the dangers connected with installation and the relative prescriptions, in compliance with the standards in force and according to the instructions supplied by the manufacturer.


Use the protective devices and the equipment provided.


 **WARRANTY:**


**Read the warranty certificate contained in the box of the system to correctly activate the product warranty.**

**Failure to perform the operations indicated will nullify the system warranty.**

- The **original** parts, apart from the electrical components, are identified with numeric references.
- The dotted alphabetical references (**e.g.: A.1**) identify parts of an assembled unit.
- The instructions refer to the **RIGHT** and the **LEFT** are related to the driver of the vehicle facing the direction of travel.
- Use the system exclusively for the use envisaged by the manufacturer and make no arbitrary changes or alterations to the appliance.
- InelB **DOES NOT** cover modified or transformed systems with a warranty.

 The system is not designed for use in potentially explosive environments.

 The system is not designed for use in a saline environment.

 The conditioner weights 23,1 kg. Take all the necessary precautions necessary when handling, installing, carrying out repairs and during use, to prevent falls, damage and injuries. **DO NOT** handle when alone.

Check that the vehicle structure is strong enough in the assembly area to sustain the weight and stress generated by the system.


**THE FITTER MUST REINFORCE THE VEHICLE STRUCTURE IF NECESSARY.**


During the assembly phases, making holes in parts of the vehicle, make sure that you do not damage the wiring or piping of systems already installed.


AN ANTI-CORROSION PRODUCT MUST BE APPLIED TO ALL SHEET METAL SURFACES WHERE HOLES, CUTS AND OPENINGS ARE MADE.

CAREFULLY SEAL EACH HOLE IN THE VEHICLE WALLS WITH A SUITABLE FLEXIBLE, NON-HARDENING PRODUCT.

Use e.g.: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" or similar products.

 BEFORE INSTALLING THE CONDITIONER OR CARRYING OUT MAINTENANCE, DISCONNECT ALL THE CONNECTIONS TO THE VEHICLE BATTERY AND TO EVERY OTHER POWER SOURCE. FAILURE TO OBSERVE THIS INSTRUCTION WILL EXPOSE THE FITTER TO A RISK OF ELECTROCUTION AND PHYSICAL DAMAGE DUE TO THE MOVEMENT OF MECHANICAL PARTS (PULLEYS, BELTS, ELECTRIC FANS).

 If the electrical wires have to pass through walls with sharp edges, use protective pipes or specific channels.

 Securely fasten the electrical wires, paying special attention to their route along metal walls that conduct electricity; also avoid contact with sharp elements.

 When working near to the batteries (evaporator and/or condenser) pay attention not to cut yourself on the edges of the fins.

During operations that implicate the **handling of cooling fluid**, remember that:


- when it is close to a source of heat it produces an unpleasant smelling gas which irritates the eyes and the respiratory system
- a circuit containing cooling fluid must never be heated with a flame, because it is easily inflammable
- in its liquid state, cooling fluid evaporates when it comes into contact with the atmosphere and freezes everything it comes into contact with.

If it freezes:

- **plunge the frozen part immediately into COLD water.** If there is no water available, gently wrap the frozen part in a clean cloth.

If the cooling fluid has come into contact with the eyes, rinse them thoroughly with clean water and see a doctor.


Avoid contact with synthetic oils. Wash carefully after contact.

 The oil contained in the system is inflammable.

**BEFORE OPERATING ON THE COOLING CIRCUIT WITH FLAMES, ENSURE THAT THERE ARE NO TRACES OF COOLANT LEFT INSIDE THE SYSTEM.**

Perform the recovery and open the system; wait for the remaining coolant to come out.

**ATTENTION: SOME PARTS OF THE SYSTEM MAY CONTAIN OIL THAT CAN IGNITE EVEN IN THE ABSENCE OF COOLANT.**

 **Do not remove the upper cover of the roof air conditioner in the event of a fire. Use approved extinguishing agents instead. Do not use water to extinguish fires.**

Do not make alterations into air outlets or insert any foreign objects in the roof air conditioner.

Dispose of the packing materials as required by the standards in force, separating them if a separate waste disposal system is available.

# DESCRIPTION

The Plein-Aircon roof-top air conditioner is an innovative IndelB product to be installed on campervans equipped with a 12 Vdc power supply (an optional 12 Vdc - 230 Vac 50 Hz power supply kit is available on the catalog).

It can operate in two modes (one of which is optional):

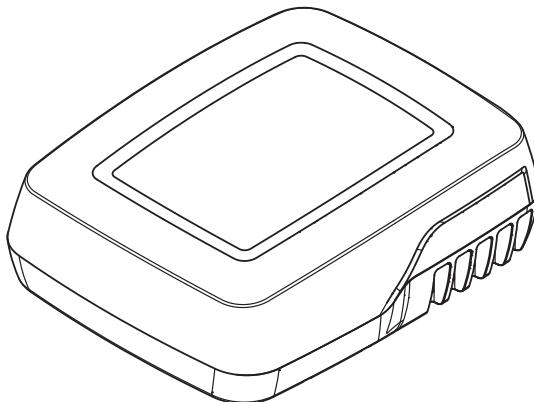
- 12 V (standard mode), connected to the service battery. The air conditioner can work if the vehicle is either stationary or moving.

- 12 V and 230 V (optional mode), connected to the service battery and to the mains (it requires a 230 V Smart Switch transformer kit, optional). The air conditioner can work if the vehicle is either stationary or moving.

The Plein-Aircon roof-top unit includes all the necessary components for the air conditioning function (the condenser, the evaporator, the hermetic compressor and the fans) and it is combined with an air diffuser equipped with adjustable vents, to be installed indoors against the roof of the vehicle.

Easy to install, only the electrical connection is needed for start up.

The air conditioner is equipped with a closed circuit with reduced need for maintenance and it works with a R134a coolant.





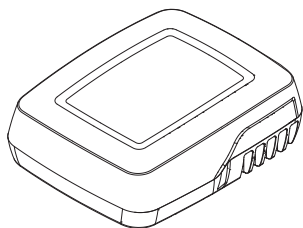


# TECHNICAL FEATURES

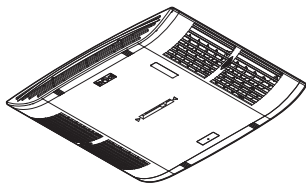
MODEL	SW PLEIN AIRCON 12V
Compressor	Direct Current single compressor
Input Voltage	12 V dc / (Optional 230 V adapter)
Coolant	R134a
Coolant load	400 g
Cooling capacity	1200 W (max)
Power consumption 12 V *	16 A/h (auto) / 42 A/h (max)
* (Ind. / Outd. temperature 32° C)	
Power consumption 12 V in heavy conditions	48 A/h
Dimensions external unit (HxWxD)	246x670x800 mm
Dimensions internal unit (air diffuser) (HxWxD)	50x533x600 mm
Dimensions roof cut-out (WxD)	400x400 mm
Roof thickness (min-max)	30-70 mm
Weight	External unit: 23,1 kg Internal unit (air diffuser): 2,1 kg Fixing kit: 2,7 kg
Number of air vents	2 / 2 (front / rear)
Number of blower speeds	3 + auto
Air flow rate *	350 m <sup>3</sup> /h
* (static pressure = 0 Pa)	
Remote control	Yes
Timer	Yes
Battery protection	Yes
Starting current	Very low starting current
Soft-start function	Yes
Best for vehicle length	6 m (max)
Indoor replaceable air filters	Yes
Test marks	E-mark / EMC

EN

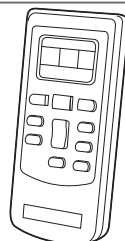
# SUPPLIED COMPONENTS



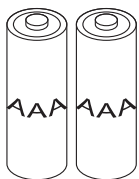
Roof-top air conditioner qt. 1



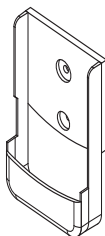
Air diffuser qt. 1



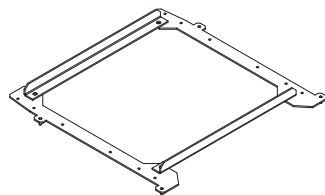
Remote control qt. 1



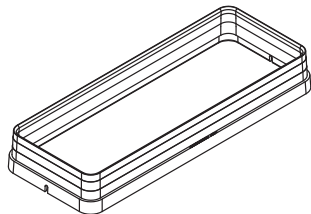
AAA Batteries qt. 2



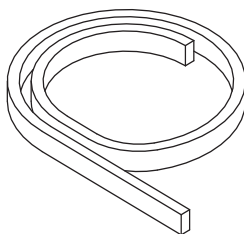
Mount for remote control qt. 1



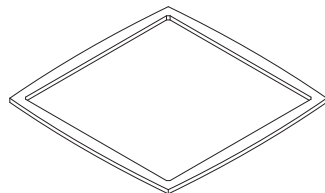
Clamping frame qt. 1



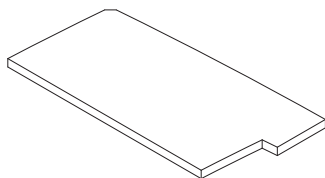
Air conveyor extension qt. 1



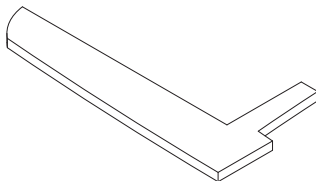
Gasket 20x10 1 m



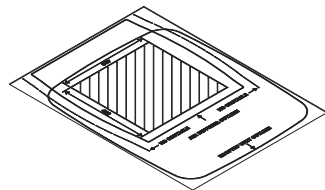
Roof opening gasket qt. 1



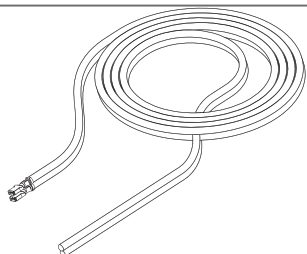
Left rear gasket qt. 2



Right rear gasket qt. 2

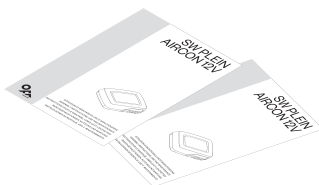


Drilling and positioning template qt. 1



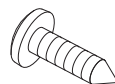
Power wiring

qt. 1



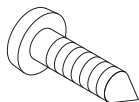
Manual

qt. 2



Tapping screw 3.5x12.7

qt. 2



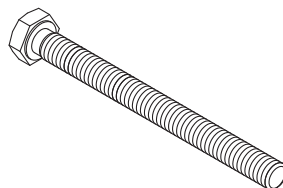
Tapping screw 4.8x19

qt. 12



M5 flange nut

qt. 4



H.H. screw M8x90

qt. 4



Flat washer Ø8xØ24

qt. 8



Wave washer Ø8

qt. 8



Nut M8

qt. 8

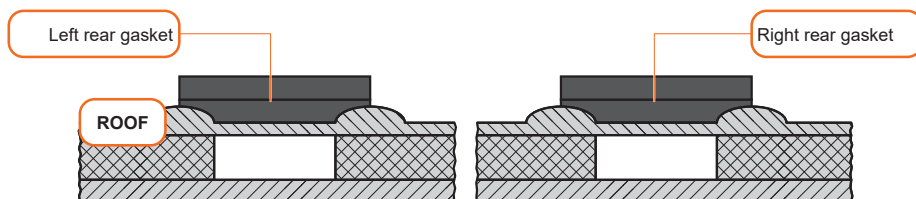
# WARNINGS AND PREPARATION

⚠ For installation, it is important to carefully follow the instructions given in this manual. In case of damage to property and persons caused by non-compliant installations or modifications system, the manufacturer declines all responsibility.

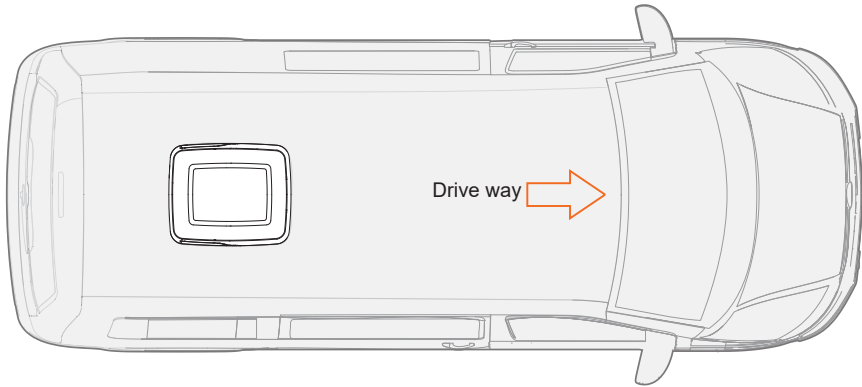
Make sure that the roof structure can bear the weight of the air conditioner; in particular, check that the roof-top area corresponding to the compressor base is sufficiently solid.

If necessary, consolidate the support by properly reinforcing the roof cavity around the opening, to avoid that depressions are created in the area where the air conditioner will be installed, followed by the accumulation of water that could infiltrate inside the carriage.

Before starting the installation of the air conditioner, make sure that the roof section where the air conditioner will be installed, is flat and horizontal. If ribs, unevenness and/or depressions in the roof have to be compensated for, the second additional seal supplied can also be used.

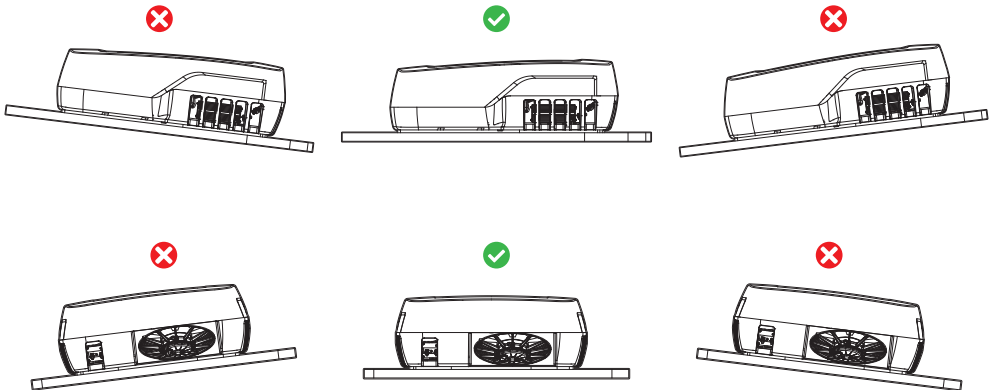


Place the unit on the roof of the vehicle, as shown.

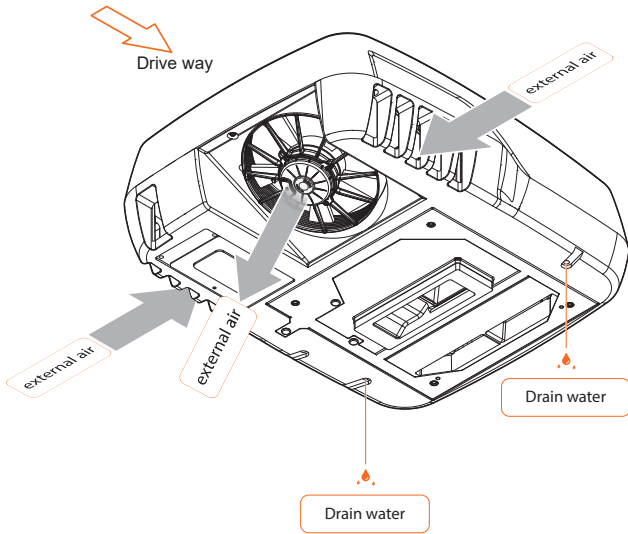


EN

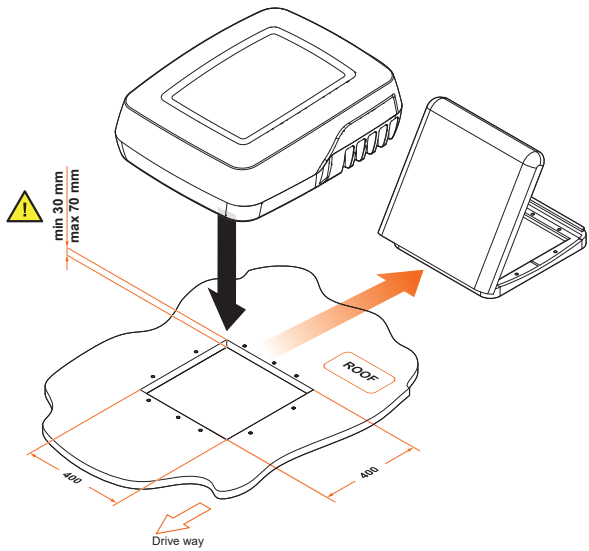
The air conditioner must be installed flat



The drain water produced by the air conditioner is discharged directly on the vehicle roof.  
When positioning the air conditioner on the roof, verify that the inlet and the outlet air openings of the assembly are not be blocked or covered in any way.



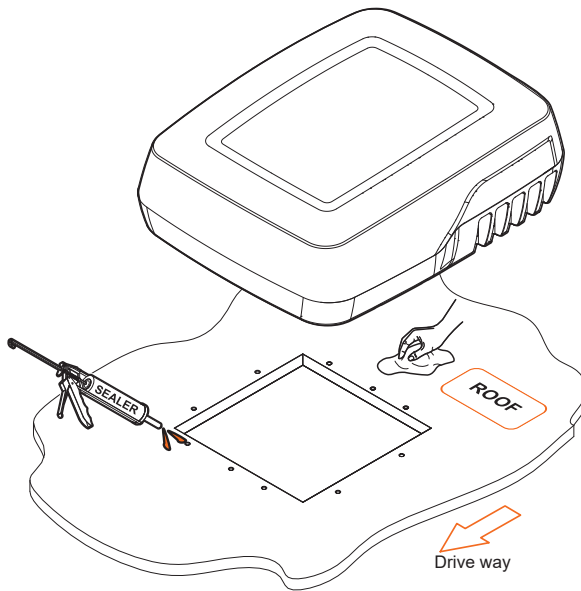
To mount the air conditioner, the opening must be 400 mm x 400 mm.  
The thickness of the roof must be between 30 mm (min) and 70 mm (max).  
A pre-existing opening vent may be used (for example by removing the air circulation trapdoor), optionally by modifying it if the dimensions do not fall within those required.



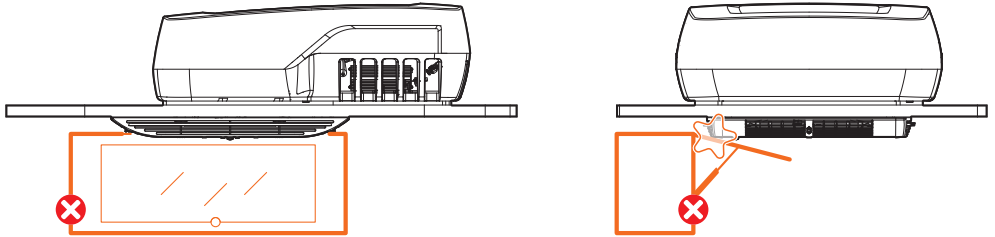
**⚠** If there is none, the opening must be made following a few important instructions:  
Before performing any cuts on the bodywork, **DISCONNECT** the battery of the vehicle, **DISCONNECT** each power supply terminal, and make sure that any current generator is **OFF**.  
Verify that the roof section where the opening is to be made, does not have any electrical wiring.  
While making the opening, remain in the spaces between the roof ribs without removing them.  
To facilitate the cutting operations, use the supplied template.

Seal carefully any existing or new hole or opening in order to avoid possible water leakage.  
Seal with a suitable, flexible, non-hardening product, e.g. "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" or similar products.

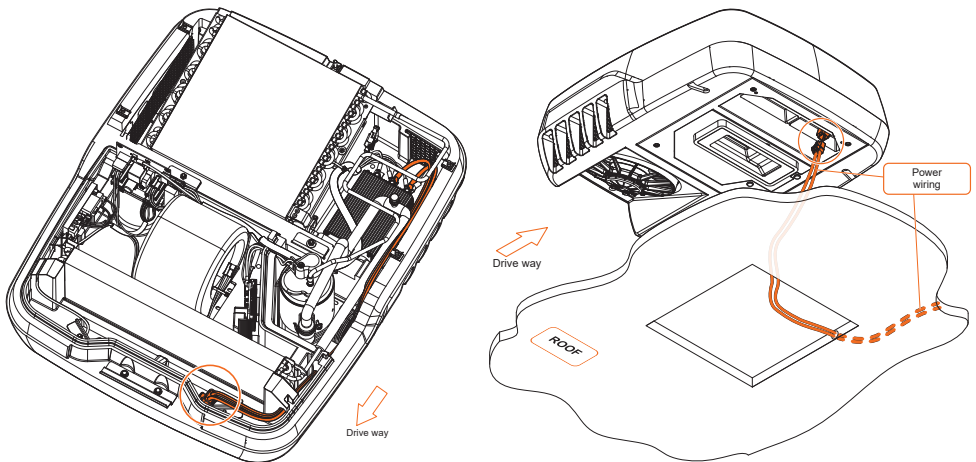
If the trapdoor has been removed, remove the old seal and, in any case, thoroughly clean the roof surface around the opening and remove any residue.



Make sure that inside the vehicle, in correspondence with the opening (either existing or newly made), there is enough space for the installation of the air diffuser and that there is no interference between the latter and light fixtures, doors, compartment separation panels, curtains, etc.

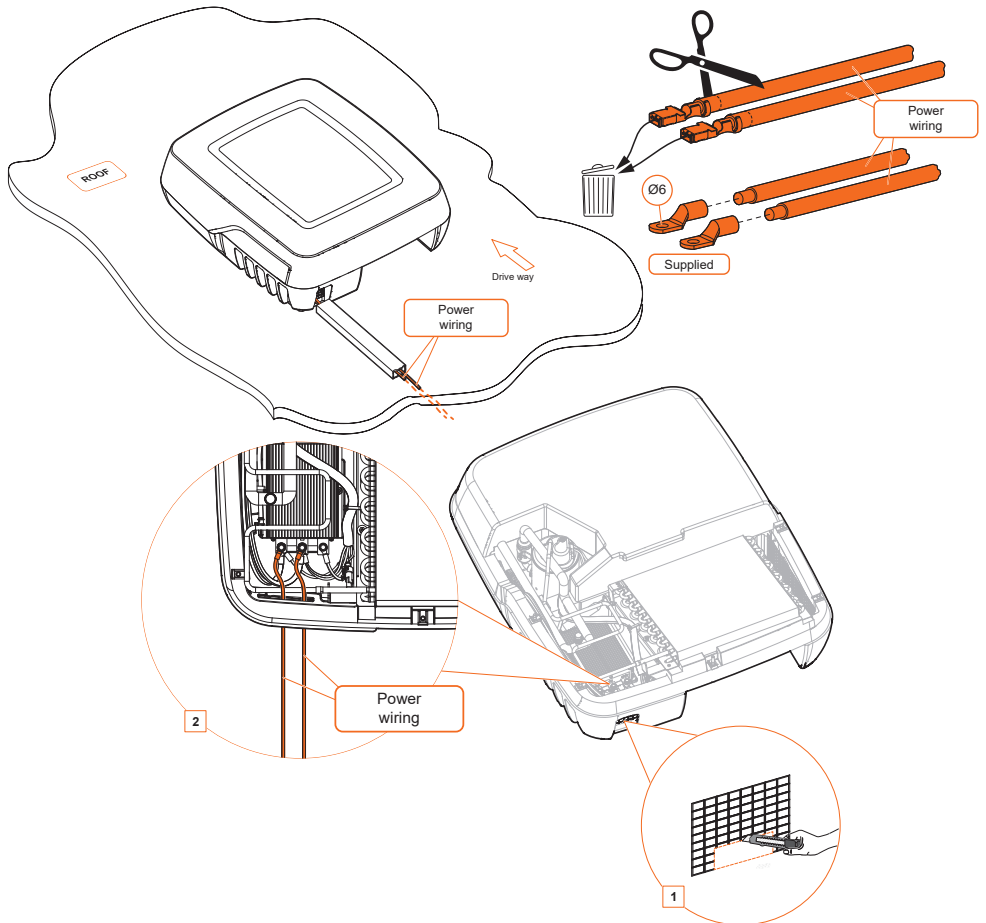


The power supply cables should be passed inside the vehicle and connected through the inlet air opening of air conditioner;





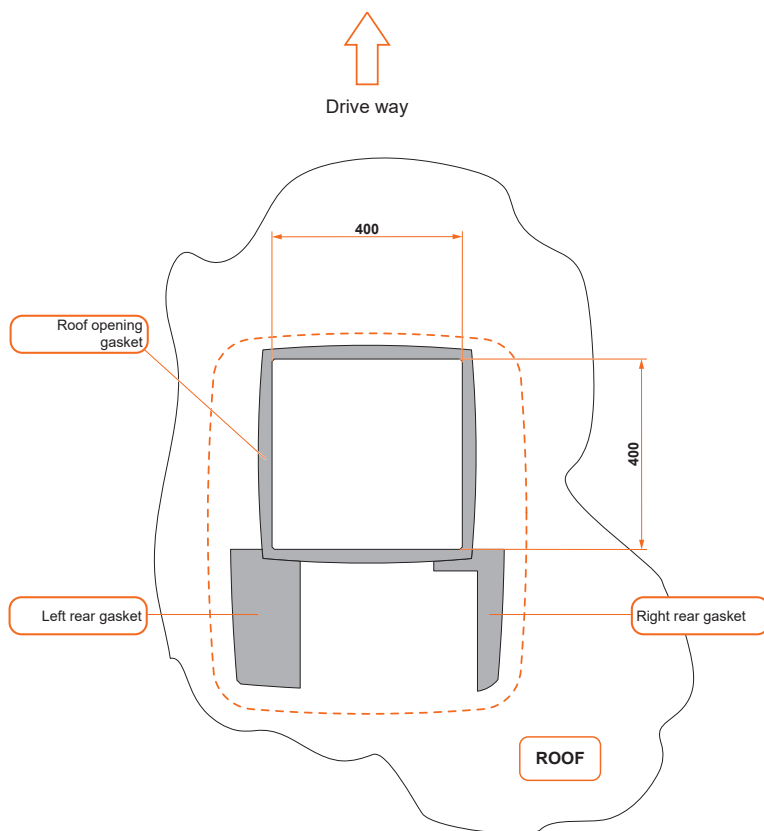
or, as an alternative solution, they could be installed externally, on the roof (inserting them from the rear part of the air conditioner) and protected by a duct (mounted by the installer).

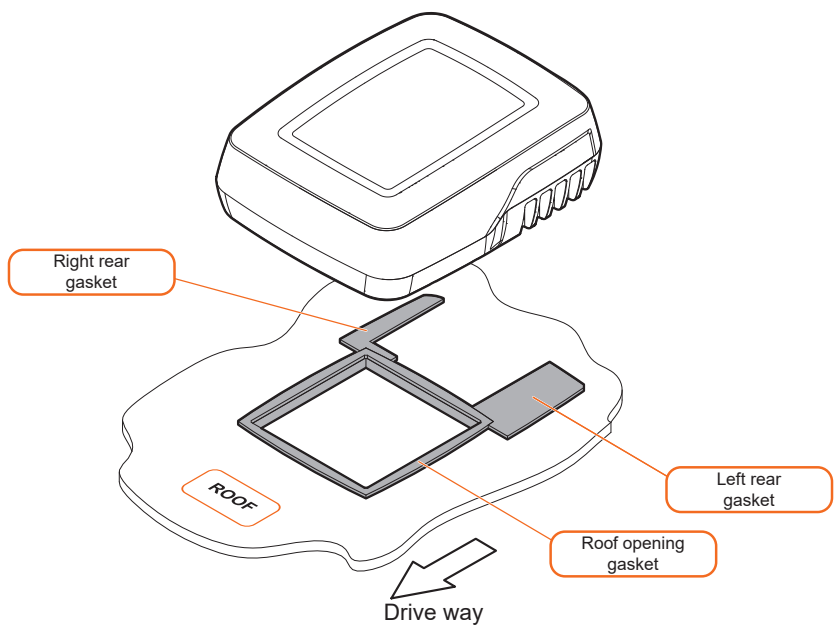


# INSTALLATION

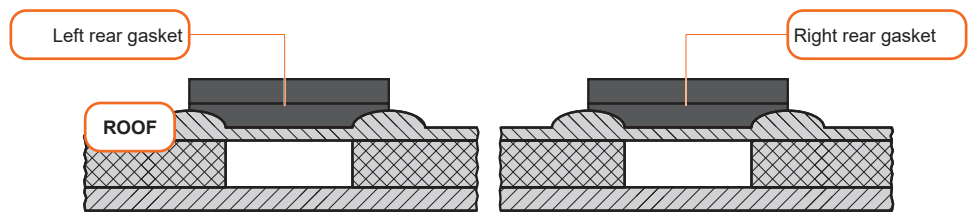
⚠ DISCONNECT each power supply and turn OFF the generator unit (if present).

Glue the supplied gasket on the roof of the vehicle, around the perimeter of the opening (400x400); then glue the left rear gasket and the right rear gasket, matching them to the rear corners of the roof open gasket.

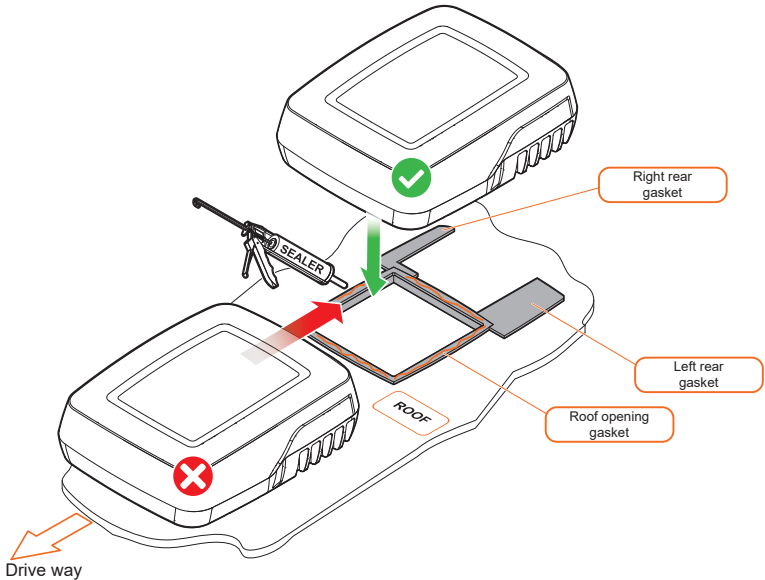




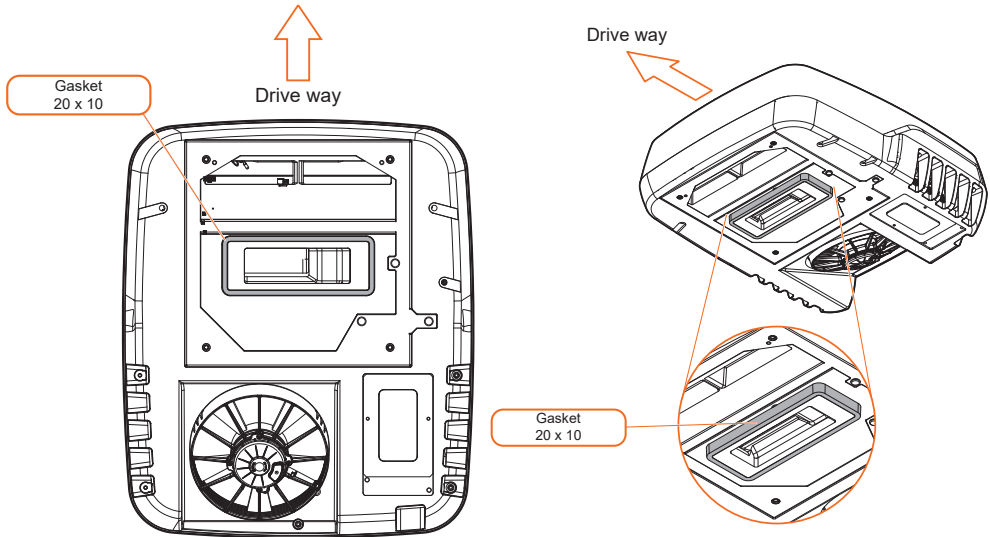
Please note: if ribs, unevenness and/or depressions in the roof have to be compensated for, it is also possible to use the second gasket provided



Before installing the air conditioner on the roof, also seal the perimeter of the support with an appropriate sealant, e.g. "SikaLastomer-710", "Selleys Butyil Mastic", "Vaber SP5" or similar products



Glue the supplied gasket strip around the perimeter of the air conditioner's treated air outlet

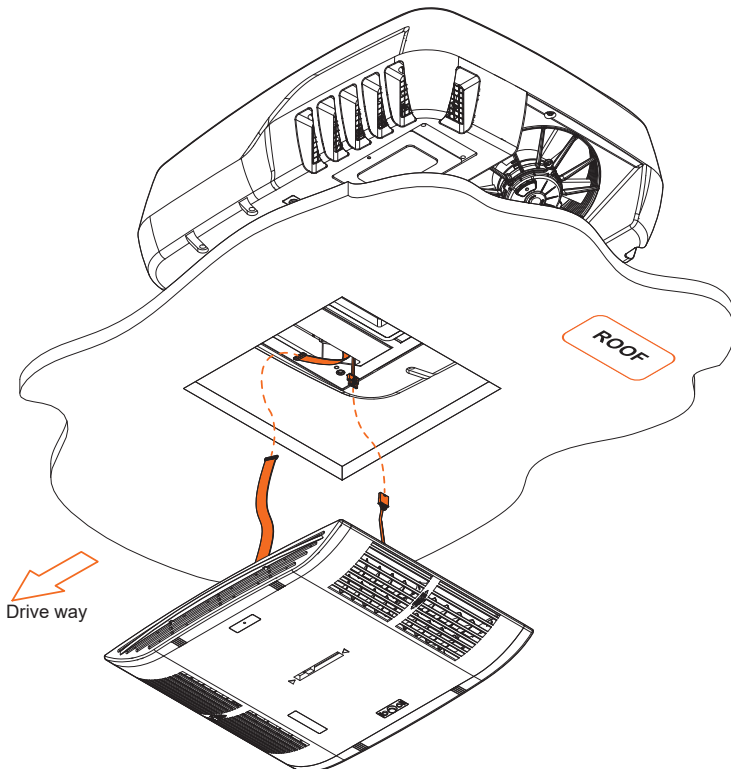


**⚠ CAUTION:** If possible, in order to perform these operations, **DO NOT** tilt the air conditioner, but keep it in a horizontal position. If, on the other hand, the air conditioner tilts, keep it in a horizontal position for a certain period of time before putting it into operation, in order to allow the compressor oil to return correctly into the circuit.

Carry out the assembly of the air conditioner, placing it gently on the roof, matching the openings on the bottom of the air conditioner with the opening (400x400) on the vehicle.

**⚠** Avoid dragging the air conditioner across the roof since the support seals may be damaged and allow for water leakage.

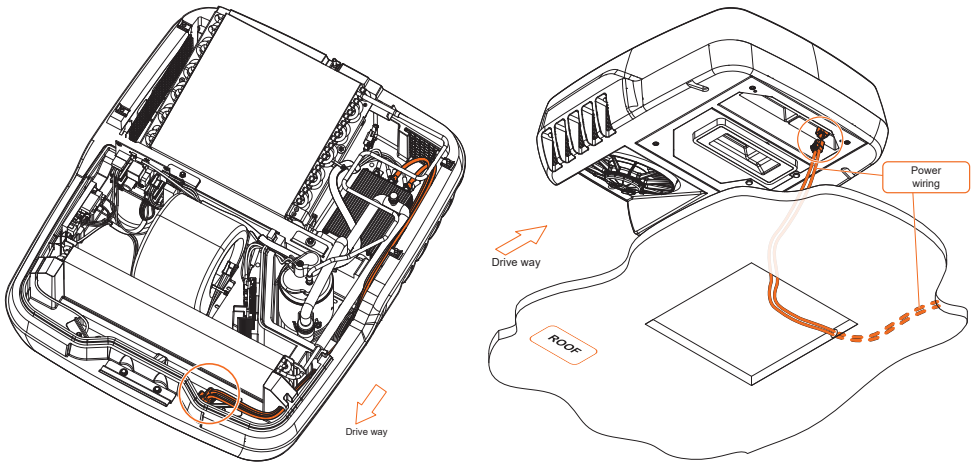
Install the wirings connecting the diffuser through the inlet air intake opening and through the opening (400x400).

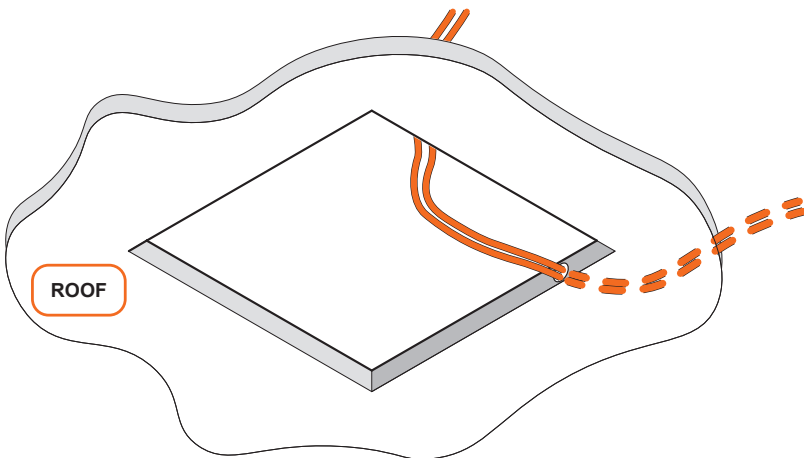
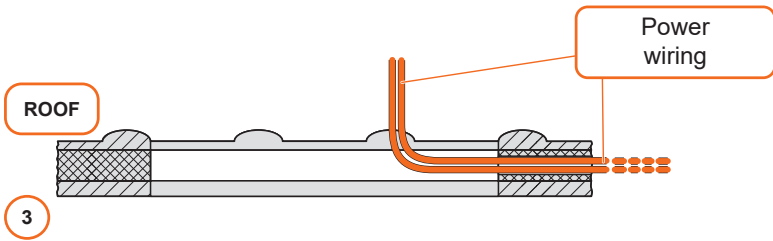
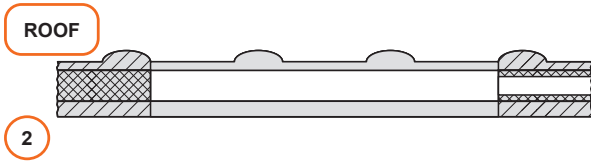
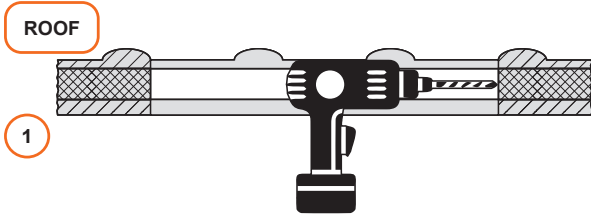


Instead, there are two possibilities for the power cables:

#### ROUTING OF POWER CABLES INSIDE THE VEHICLE.

Choose a suitable route and run the power wiring inside the vehicle, for example in the roof cavity, then connect the terminals (using the supplied connector) to the counterpart in the air conditioner, through the inlet air intake opening.



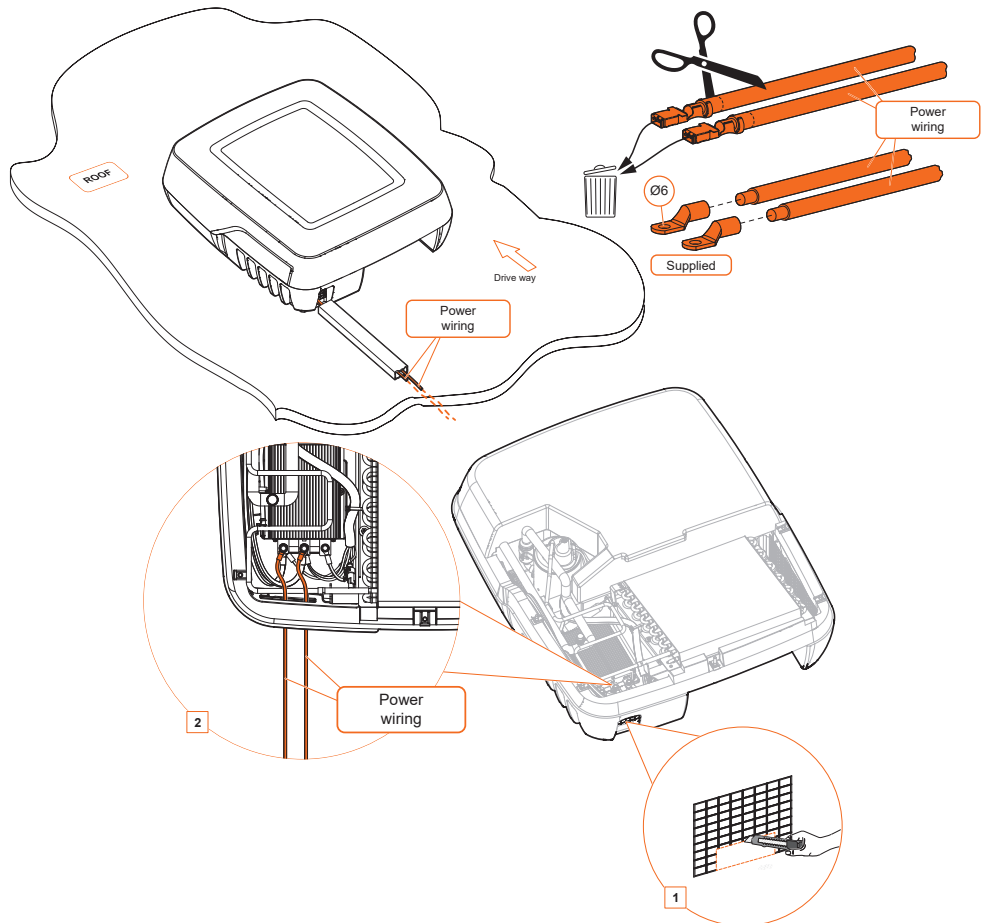


## ALTERNATIVE SOLUTION: ROUTING OF POWER CABLES OUTSIDE THE VEHICLE.

The power wiring can also be run externally, on the roof of the vehicle, and run into the air conditioner unit from the rear. If you opt for this solution, it is necessary to protect the wiring with a duct (mounted by the installer) up to the insertion point towards the inside of the vehicle.

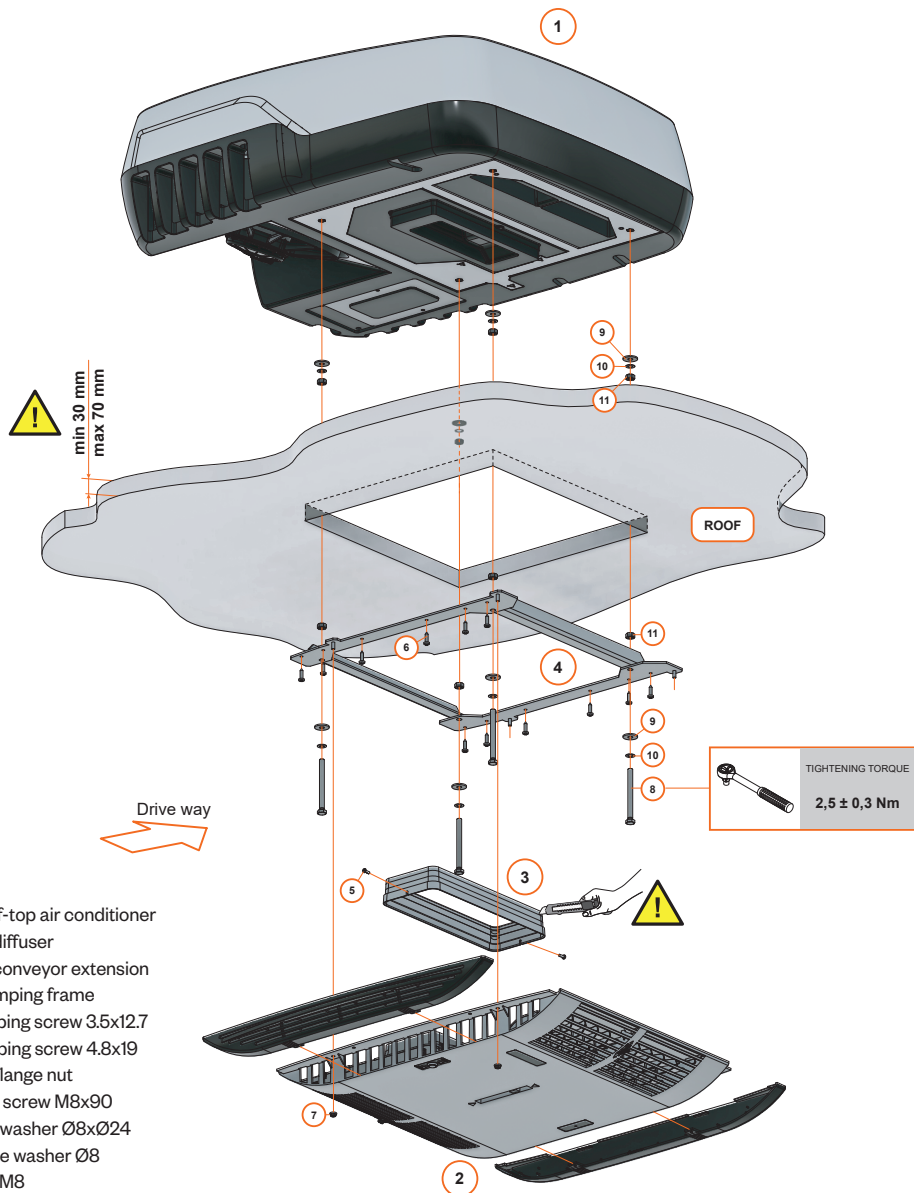
To connect wiring to the air conditioner, cut off the terminals and replace them with the Ø6 eyelets provided; then insert the wires through the passageway provided in the back of the air conditioner (create an opening in the closing mesh) and connect them to the DC-DC converter.

Please note: cables in the air conditioner that are predisposed to connecting through the air inlet opening should not be considered for this type of installation.

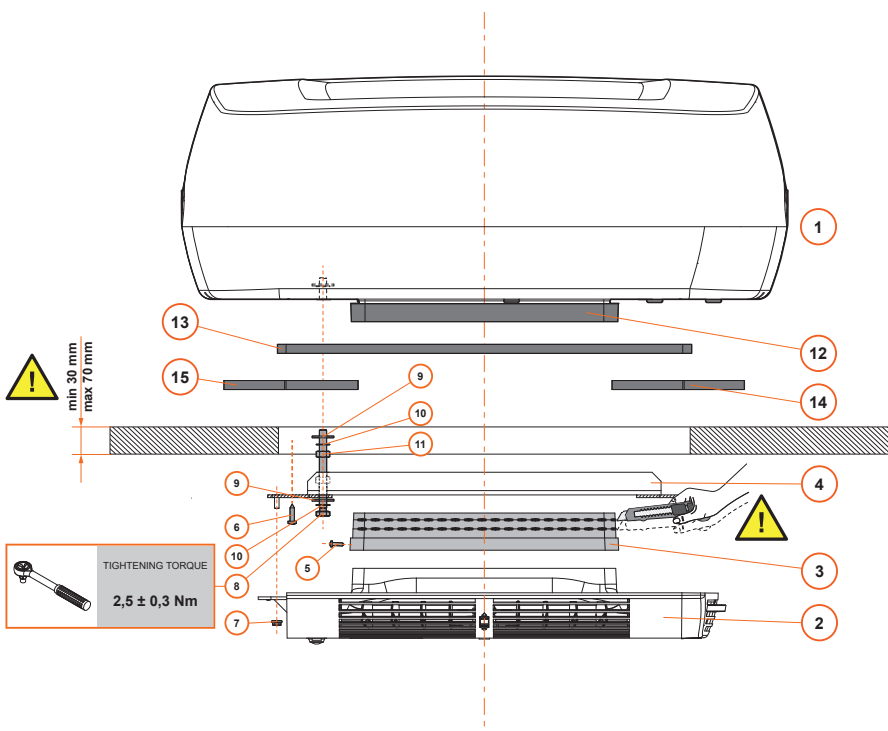




Insert the air conditioner fixing frame into the roof opening, operating from inside the vehicle.



- 1 Roof-top air conditioner
- 2 Air diffuser
- 3 Air conveyor extension
- 4 Clamping frame
- 5 Tapping screw 3.5x12.7
- 6 Tapping screw 4.8x19
- 7 M5 flange nut
- 8 H.H. screw M8x90
- 9 Flat washer Ø8xØ24
- 10 Wave washer Ø8
- 11 Nut M8
- 12 Gasket 20x10
- 13 Roof opening gasket
- 14 Left rear gasket
- 15 Right rear gasket



- |                            |                        |                        |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| 1 Roof-top air conditioner | 6 Tapping screw 4.8x19 | 11 Nut M8              |
| 2 Air diffuser             | 7 M5 flange nut        | 12 Gasket 20x10        |
| 3 Air conveyor extension   | 8 H.H. screw M8x90     | 13 Roof opening gasket |
| 4 Clamping frame           | 9 Flat washer Ø8xØ24   | 14 Left rear gasket    |
| 5 Tapping screw 3.5x12.7   | 10 Wave washer Ø8      | 15 Right rear gasket   |

Fasten the air conditioner **1** to the fastening frame **4** (and then to the roof) using the screws provided **8-9-10-11**.

Note: screw the M8x90 screws **8** (between the fixing frame and the base of the air conditioner) with a tightening torque of 2,5 Nm, until a distance is reached that compresses the gasket and ensures its tightness, leaving the two M8 nuts **11** on the thread of the screw free. At this point, lock the 2 M8 nuts **11** (one on the frame **4** and one on the air conditioner base **1** respectively).

 Pay attention to the correct centering of the conditioner before locking the screws.

Fasten the fixing frame **4** to the vehicle roof by means of self-tapping screws **6**.

Route the power cables along the chosen route and connect them to the services battery.

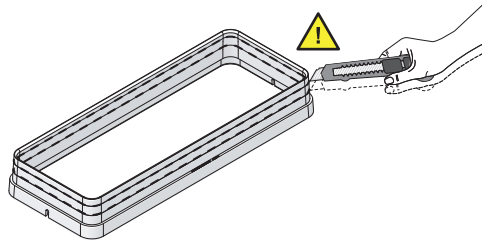
### Using the air conveyor extension 3

Depending on the thickness of the roof, it may or may not be necessary to use the air conveyor extension in a correct manner between the air conditioner outlet air opening and the diffuser.

For roofs with a thickness of 30 mm using the air conveyor extension is not necessary.

For roofs with a thickness of 70 mm using the air conveyor full extension is necessary.

For roofs between 30 mm and 70 mm the modified air conveyor extension is necessary: cut to length using the cutting lines preprinted on the plastic.

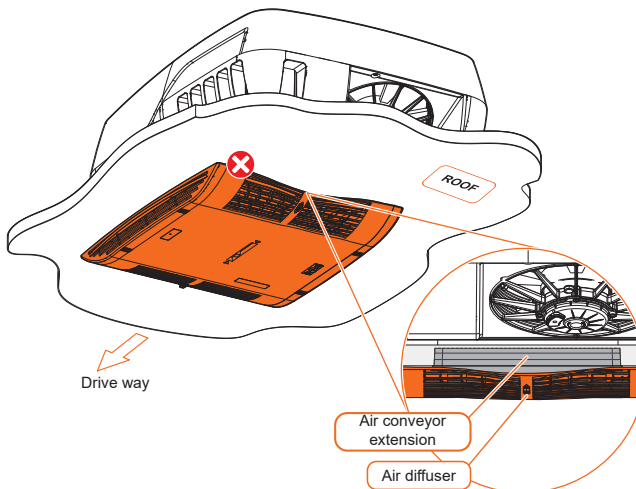


Fasten with self-tapping screws 5.


Move the air diffuser 2 closer to the fixing frame 4 and connect the wirings between the air conditioner and the infrared receiver and the MIN-MAX button.


Securely fasten the air diffuser 2 to the fixing frame 4, using the nuts 7.

**!** Make sure you have properly modified the air conveyor extension 3: if it is too high, you may run into the problem described where the diffuser, during the fixing phase, deforms due to interference with the extension itself.



# ELECTRICAL CONNECTIONS

 Electrical connections should be made only by qualified technicians.

 Connect the power cables to the air conditioner only AFTER completing the installation of the unit, to verify operation.

## A) 12 V operation (standard mode), connected to the service battery.

No accessories needed.

The air conditioner can work if the vehicle is either stationary or moving.

For electrical connections, simply route the power cables to the services battery and use an 80 A fuse for protection.

Make connections as shown in the wiring diagram.

## B) 12 V and 230 V operation (optional mode), connected to the service battery and the mains.

Equipping a 230 V Smart Switch transformer kit, cod. Z999/1250 (optional) is necessary.

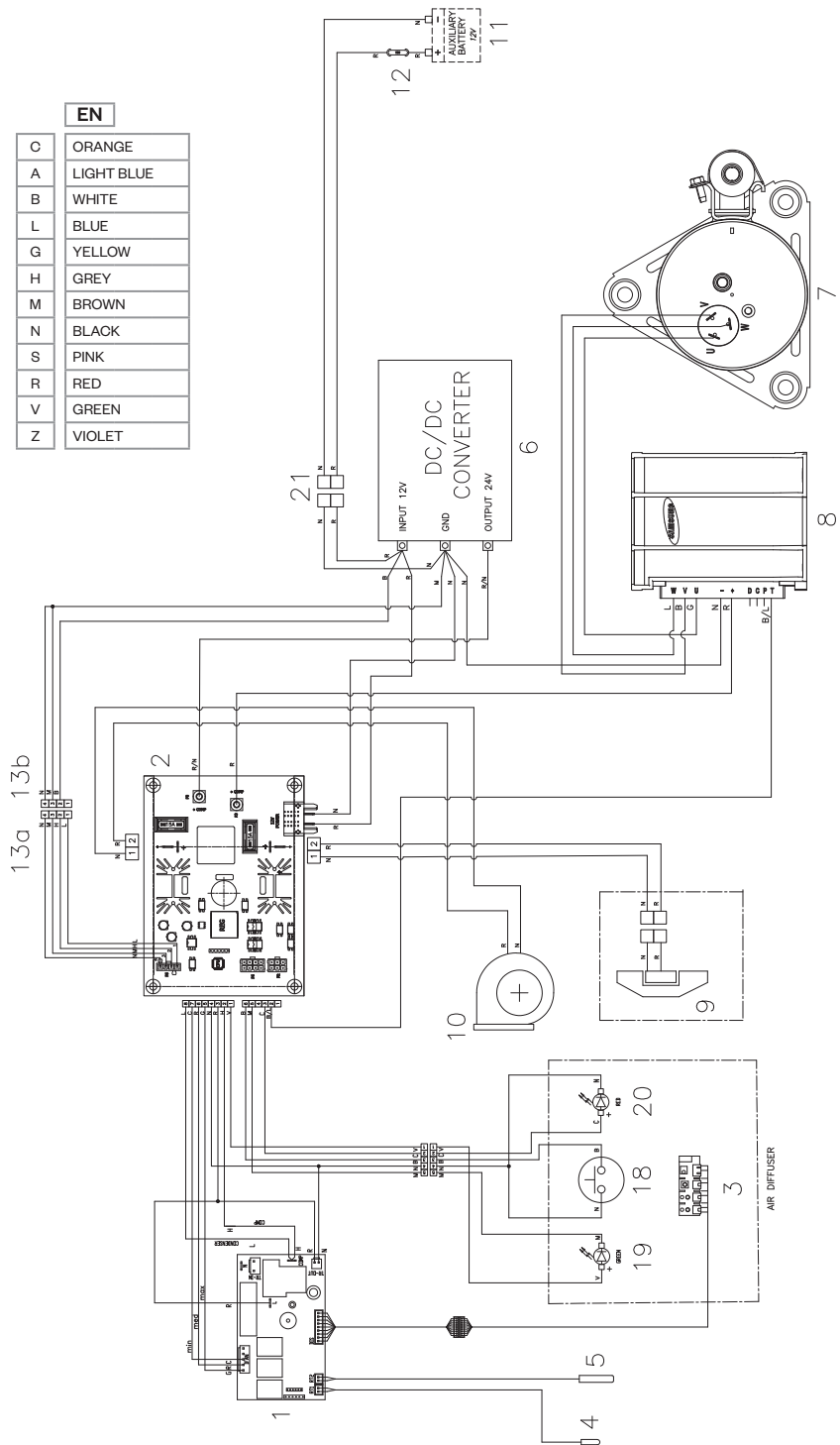
The air conditioner can work if the vehicle is either stationary or moving.

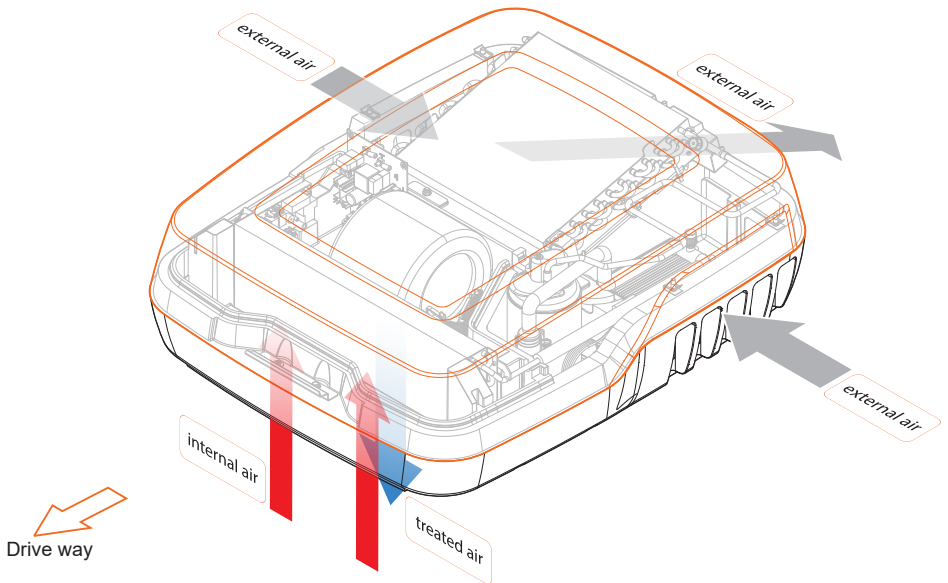
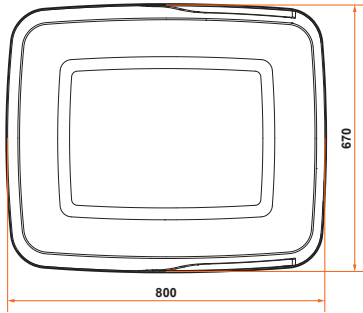
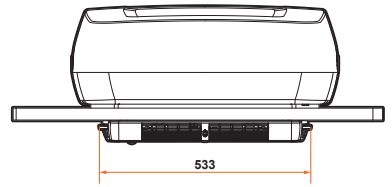
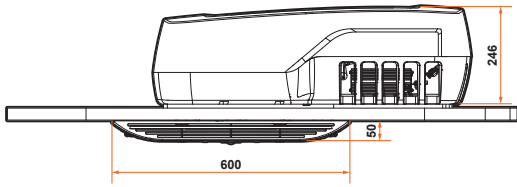
For electrical connections, please refer to the instructions supplied with the kit cod. Z999/1250.

REF.	Q.TY	DESCRIPTION
1	1	Control board A
2	1	Control board B
2.1	2	Mains fuse 15 A
3	1	Infra red receiver + LED
4	1	Ambient temperature probe
5	1	Exchanger probe
6	1	DC-DC converter
7	1	Hermetic compressor
8	1	Hermetic compressor control unit
9	1	Condenser electric fan

REF.	Q.TY	DESCRIPTION
10	1	Evaporator electric fan
11	-	Service battery
12	1	Mains fuse 80 A
13a	-	Communication cable connector (control board side B)
13b	-	Communication cable connector (DC-DC converter side)
18	1	MIN-MAX button
19	1	Green LED (MIN)
20	1	Red LED (MAX)
21	-	Power cable connection




EN	
C	ORANGE
A	LIGHT BLUE
B	WHITE
L	BLUE
G	YELLOW
H	GREY
M	BROWN
N	BLACK
S	PINK
R	RED
V	GREEN
Z	VIOLET



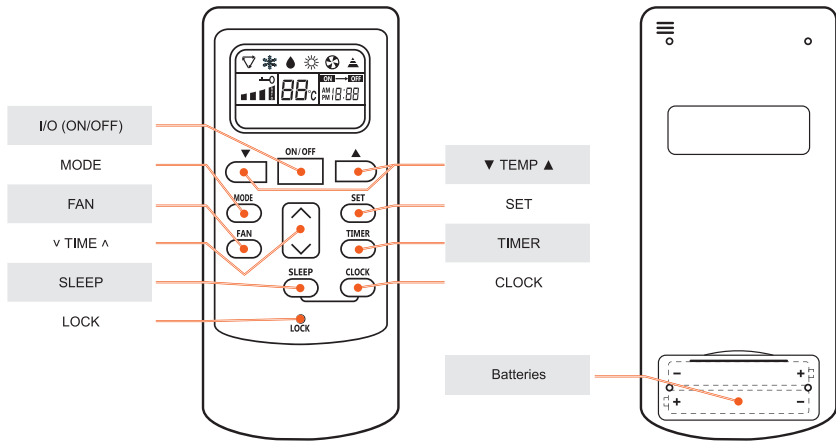


# OPERATION

## GENERAL INFORMATION

- OPERATION MODE: air conditioning , dehumidifying , ventilation .
- FAN SPEED: auto, high, medium, low.
- The TIMER function for programmed switching on and off.
- The SLEEP function for night-time operation.
- The CLOCK function is always on to view the current time.
- The remote control works with 2 x 1.5 V AAA batteries.
- MIN-MAX button: by pressing the MIN-MAX button on the air diffuser, you can manually increase the power (see AIR DIFFUSER).
- BATTERY PROTECTION: if the voltage value of the auxiliary battery, to which the conditioner is connected, falls below ~10 V, the protection system stops the system operation. This condition is displayed by alternately flashing the green and red LEDs located near the MIN-MAX button on the air diffuser. The flashing of the LEDs remains until the battery voltage value returns above 11.5 V, thus allowing the system to resume operation that was previously interrupted (without manual intervention).



# REMOTE CONTROL



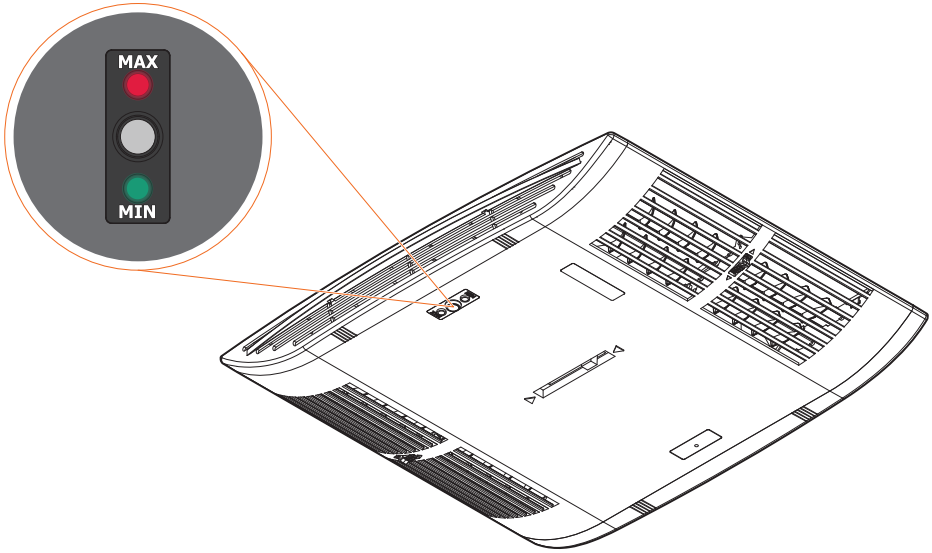
KEY FUNCTION	DESCRIPTION
I/O (ON/OFF)	It turns the air conditioner on/off.
MODE	It allows to choose in sequence among the 3 working modes: air conditioning ❄️, dehumidification 💧, ventilation 🌀.
FAN	Allows you to choose sequentially between ventilation speeds: auto, high, medium, low. In dehumidification mode 💧 (at start-up), ventilation is always at minimum speed.
▼ TEMP ▲	They allow to choose the desired temperature between 15 °C and 30 °C.
TIMER	It allows to choose in sequence: ON ← OFF (scheduled start-up); ON → OFF (scheduled shutdown); (no scheduling). When a schedule is set, the ^ v key allows to choose the desired time from 1h to 16h.
TIME	It allows to modify the time in the dedicated functions.
CLOCK	It allows to adjust the time. Press CLOCK; then press SET to choose the digits to be changed; press ^ v to change the chosen hour or minute.
SLEEP	Turns off the system after 8 hours from activation and during this time the temperature gradually increases by 2° from the set temperature. It works only in the following mode: air conditioning ❄️.
LOCK	Press the button with a pointed object to lock —0/ unlock the keyboard.



## CAUTION

- There is a 3-minute delay between start-ups to protect the compressor.
- The AUTO function  and the HEATING function  are disabled, so pressing the relevant buttons on the remote control DOES NOT have any effect.

## AIR DIFFUSER



- The MIN-MAX button, located on the air diffuser, allows the user to choose the power according to his or her needs: MIN (minimum power) - MAX (maximum power).

The system is always activated in MIN mode, even if it was in MAX mode when it was previously switched off.

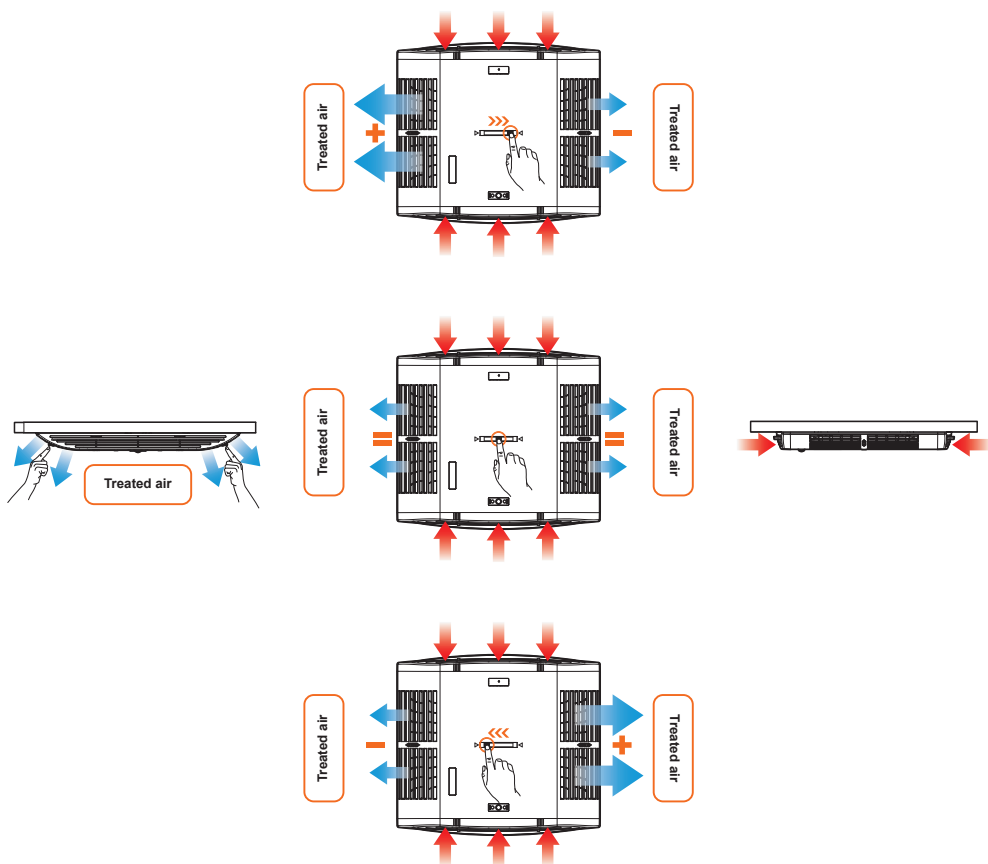
Each press of the button corresponds to a change in the operating mode between MIN and MAX.

The active operating mode is indicated by the corresponding LED lighting up: MIN = green; MAX = red.

The start-up duration of the active LED is set to 5 minutes; after this time it turns off not to disturb with its brightness, for example, the night rest.

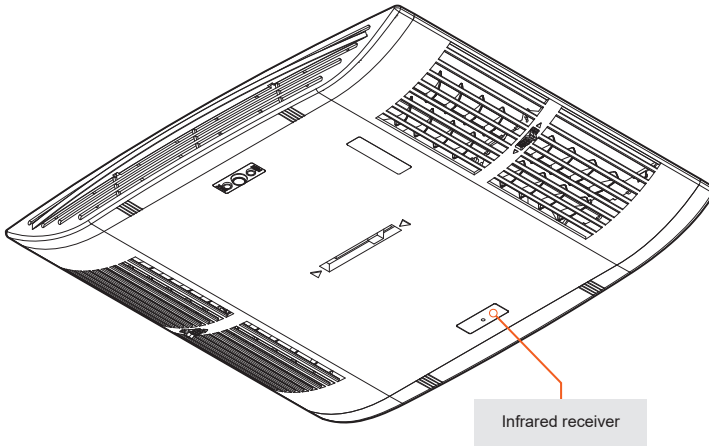
The MAX mode of operation may remain active indefinitely; therefore, even if the system is safeguarded by the BATTERY SAVER system, attention must be paid to the residual charge of the battery to which it is connected.

- Treated air is distributed from the diffuser to the interior of the vehicle through two sets of slots, with the possibility of directing the flow by means of manually adjustable internal deflectors. You can also choose to have more air from one side than the other and vice versa by manually moving the internal deflector using the slider located in the center of the air diffuser.



## SIGNALS AND ERRORS

The infrared receiver, mounted on the air diffuser, is equipped with two LEDs: green and yellow that provide information on the operating status of the system.



LED	ON	OFF	FLASHING
GREEN	Compressor running	Compressor not running	-
YELLOW	Air conditioner on ON	Air conditioner off OFF	Probe(s) error



The infrared receiver, mounted on the air diffuser, is also equipped with an I/O button that allows you to start the air conditioner without the remote control (to press the button use a sharp object).

## RECOMMENDATIONS FOR USE

- Plein-Aircon is designed to cool and dehumidify your vehicle during hot and sultry summer nights. If it is switched on in MAX mode immediately after the traditional air conditioning has been turned off, it can prolong its beneficial effect even during the day.
- To improve the efficiency of the air conditioner, it is advisable, if possible, to park the camper-van away from the sun.
- To improve the efficiency of the air conditioner, it is advisable to keep the windows of the campervan closed to avoid dispersion of fresh air and intake of heat and humidity.
- To improve the efficiency of the air conditioner, it is advisable during the short daytime stops of the camper-van exposed to sunlight, in order to reduce the temperature increase due to the greenhouse effect, to keep the second roof hatch (if present) slightly open.
- During the use in battery mode, in order to improve the efficiency of the air conditioner, it is advisable to set a rather low initial temperature when it is turned on, in order to quickly reduce the initial impact of the heat accumulated in the campervan after a long exposure to the sun's rays, but subsequently, when it is running, set a temperature only a few degrees lower than the external temperature. By doing so, the air conditioner will operate by performing work cycles under optimal conditions, definitely reducing energy consumption, and still ensuring a pleasant and not too cold temperature on board.

Remember that the perceived well-being results from the lowering of temperature but, above all, from the reduction of humidity. As a matter of fact, Plein-Aircon, in addition to cooling the air, simultaneously dehumidifies it, allowing for good thermal comfort even at high temperatures, thanks to its dehumidifying effect. It is therefore useless to set 18° C when the outside temperature is 35° C.

# MAINTENANCE

- The maintenance of the air conditioner is quite limited.
- Do not leave idle for a long time but start the air conditioner at least once a month even in winter, since the operation ensures the lubrication of some components that would dry out if left idle for a long time.
-  Before performing any work or maintenance involving the removal of the roof unit cover and the air diffuser, which may result in contact with electrical parts, DISCONNECT the vehicle battery and DISCONNECT any 230V power supply.
-  If there is a rooftop air conditioner, never drive your camper-van into an automatic wash station.
- The outer cover and internal air diffuser should be cleaned periodically, using a damp cloth to remove dust. If necessary, use a mild detergent. Do not use gasoline or solvents.
- It is sufficient to clean the condenser coil annually (by removing the outer cover) with compressed air, taking care not to damage the aluminum fins.

On them, insects, lint, and other bodies can be deposited, leading to a reduction in the efficiency of the heat exchanger.

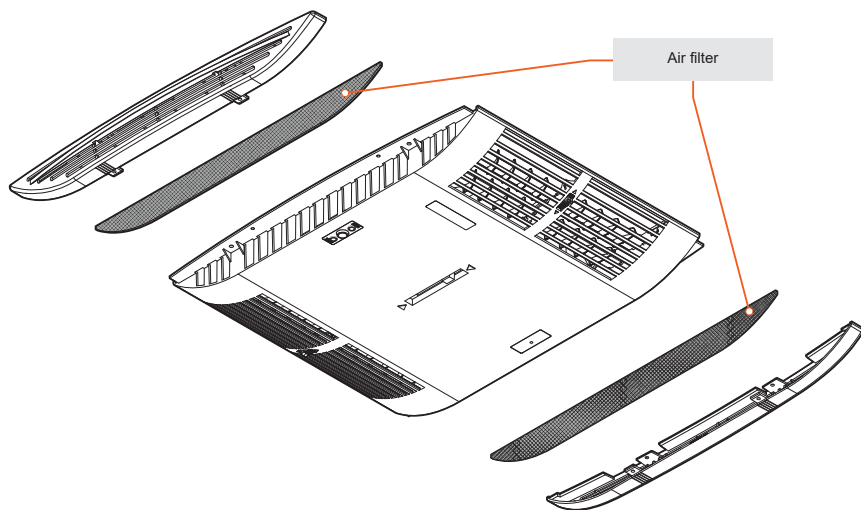
At the same time it is advisable to check the operation of the condenser electric fan.

It must be kept in mind that cleaning the condenser and checking that it is properly ventilated are extremely important operations. In fact, a very dirty or unventilated condenser not only causes a reduction in the performance of the air conditioning system, but it may also cause a reduction in the life of the compressor or even break it.

Once every two months, it is necessary to clean with compressed air, the filters on the sides of the air diffuser.


It is advisable to replace the filters every year.

It is advisable to avoid operating the air conditioner without filters, as dirt may accumulate on the evaporator coil causing a reduction in the efficiency of the system.



The air conditioner is supplied loaded with refrigerant and tested. The refrigerant used is R134a and the load is: see TECHNICAL FEATURES.

The hermetically cooling system is subjected to careful control to detect any anomalies and gas leaks.

-  Any repairs or work on refrigerant charging and recovery must be carried out by authorized IndelB workshops and qualified personnel.

# TABLE OF PROBLEMS, CAUSES AND REMEDIES

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE / SOLUTION														
<p>The conditioning unit does not cool</p>	<p>Operations that can be performed by the user</p> <p>Operations that can be performed by authorised centres only</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		The temperature is below 15°C	Check the Set Point temperature	The MODE key is not in the required position	Insufficient gas charge	Damaged compressor	Dirty heat exchange coils	Faulty evaporator electric fan	Dirty air filters	Faulty condenser electric fan	Blocked condensation discharge holes	Damaged seal	No power	Dead batteries. Replace them.	
		Poor or no ventilation inside the vehicle	Water is leaking into the vehicle	The conditioning unit won't start	The conditioning unit has stopped working	The remote control does not work									



# INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE, L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN




# SW PLEIN AIRCON 12V

**Lire attentivement et entièrement le présent manuel avant de procéder à l'installation.**

Pour l'installation, il est important de se conformer scrupuleusement aux indications reportées dans le présent manuel.

Le constructeur décline toute responsabilité, en cas de dommages à des choses et des personnes provoqués par des installations ou variations non conformes de l'installation.

## NOTES ET AVERTISSEMENTS GENERALES

 Les **interventions d'installation, maintenance et réparation** doivent être effectuées exclusivement par un technicien spécialisé et informé sur les dangers liés et sur les prescriptions relatives, selon les réglementations en vigueur et selon les indications fournies par le constructeur. Utiliser les dispositifs de protection et l'équipement prévus.

### **GARANTIE:**


**Faire référence au certificat de garantie présent dans l'emballage de l'installation pour activer correctement la garantie du produit.**

**Le non respect des opérations demandées invalidera la garantie de l'installation.**

- Les composants **originaux**, à l'exclusion des composants électriques, sont identifiés avec des références numériques.
- Les références alphabétiques pointées (**ex: A.1**) caractérisent les composants d'un ensemble fourni assemblé.
- Les indications qui font référence à la **DROITE** et à la **GAUCHE**, sont relatives au conducteur de l'engin tourné en direction du sens de marche.
- Utiliser l'installation exclusivement pour l'usage prévu par le producteur et ne pas exécuter de modifications arbitraires ou de transformations de l'appareil.
- Sur des installations modifiées ou transformées, **IndelB NE** reconnaitra **PAS** de garantie.

 L'installation n'est pas projetée pour l'utilisation en environnements potentiellement explosifs.

 L'installation n'est pas projetée pour l'utilisation en environnement salin.

 Le climatiseur pèse 23,1 kg. Prendre toutes les précautions nécessaires quand on le manipule, on l'installe, on le répare ou on l'utilise pour éviter des chutes, dommages et lésions. **NE PAS manipuler seuls.**

Vérifier qu'en correspondance de la zone de montage, la structure du véhicule soit suffisamment robuste pour supporter le poids et les sollicitations créées par l'installation.


**L'INSTALLATEUR DEVRA RENFORCER LA STRUCTURE DU VÉHICULE, SI NÉCESSAIRE.**


Pendant les phases de montage, en perçant des parties du véhicule, prêter attention à ne pas endommager des câblages ou des conduites d'installations déjà montées précédemment.


UN PRODUIT ANTICORROSION DOIT ÊTRE APPLIQUÉ SUR TOUTES LES SURFACES DE TÔLE OÙ SONT PRATIQUÉS DES TROUS, DES COUPURES ET DES OUVERTURES.


BOUCHEZ SOIGNEUSEMENT CHAQUE TROU DANS LES PAROIS DU VÉHICULE AVEC UN PRODUIT APPROPRIÉ, SOUPLE ET NON DURCISSANT.

Utilisez par exemple: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" ou des produits similaires.

 AVANT LES INTERVENTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN DU CLIMATISEUR DEBRANCHER TOUS LES RACCORDEMENTS A LA BATTERIE DU VÉHICULE ET A TOUT AUTRE SOURCE D'ENERGIE. SI ON NE RESPECTE PAS CETTE PRESCRIPTION, ON S'EXPOSE AU DANGER DE DECHARGE ÉLECTRIQUE ET DOMMAGES PHYSIQUES A CAUSE DU MOUVEMENT D'ORGANES MECANQUES (POULIES, COURROIES D'ENTRAÎNEMENT, VENTILATEURS ELECTRIQUES).

 Si les câbles électriques doivent passer à travers des parois avec angles vifs, utiliser des tubes de protection ou des chemins de câbles spécifiques.

 Fixer solidement les câbles électriques en prêtant une attention particulière à leur parcours le long de parois métalliques qui conduisent l'électricité; éviter en outre le contact avec des parties coupantes.

 Quand on effectue des opérations à proximité des batteries (évaporateur et/ou condenseur) prêter attention à ne pas se couper avec les bords des ailettes.

Pendant des interventions qui impliquent la **manipulation de fluide réfrigérant**, il faut savoir que:


- ce dernier proche de sources de chaleur produit un gaz à l'odeur désagréable et irritante pour les yeux et pour le système respiratoire
- ne jamais réchauffer avec une flamme un circuit contenant du fluide réfrigérant parce qu'il est facilement inflammable
- à l'état liquide le fluide réfrigérant évapore quand il entre en contact avec l'atmosphère et congèle tout ce qui entre en contact avec lui.

En cas de congélation:

- **immerger immédiatement la partie congelée dans de l'eau FROIDE.** En l'absence d'eau envelopper délicatement la partie congelée avec un chiffon propre.

Si du fluide réfrigérant est entré en contact avec les yeux, les rincer abondamment à l'eau propre et par précaution consulter un médecin.


Éviter le contact avec les huiles synthétiques. Laver soigneusement après l'éventuel contact.

 L'huile contenue à l'intérieur de l'installation est inflammable.

**AVANT D'UTILISER DES FLAMMES SUR LE CIRCUIT DU RÉFRIGÉRANT, VÉRIFIER QU'IL N'Y A PLUS DE TRACE DE RÉFRIGÉRANT A L'INTERIEUR DE L'INSTALLATION.**

Effectuer la récupération et ouvrir l'installation; attendre la sortie du réfrigérant résiduel.

**ATTENTION: CERTAINES PARTIES DE L'INSTALLATION PEUVENT CONTENIR DE L'HUILE QUI PEUT PRENDRE FEU MEME EN L'ABSENCE DE RÉFRIGÉRANT.**

 **En cas d'incendie, n'ouvrez pas le couvercle supérieur du climatiseur de toit et utilisez un agent d'extinction agréé. N'essayez pas d'éteindre l'incendie avec de l'eau.**

Ne glissez pas les doigts dans les sorties d'air et n'introduisez aucun objet à l'intérieur du climatiseur de toit.

Éliminer les matériaux des emballages comme demandé par la réglementation en vigueur, en les séparant si le tri sélectif est disponible.

FR

## DESCRIPTION GENERALE

Le climatiseur de toit Plein-Aircon est la proposition novatrice d'IndelB pour climatiser les campervan, où il est possible de fournir une alimentation électrique de 12 V cc (dans le catalogue est présent, en option, un kit pour l'alimentation 12 V cc - 230 V ac 50 Hz).

Il possède 2 modes de fonctionnement (dont un en option):

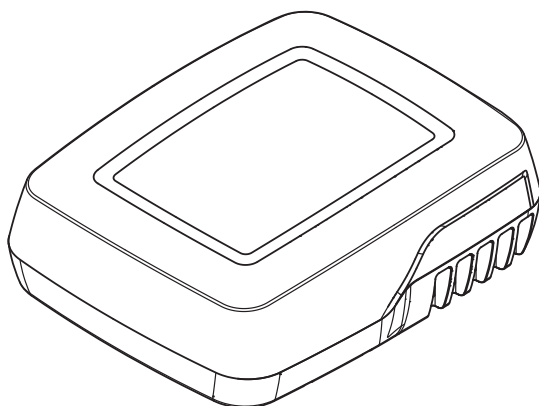
- en 12 V (mode standard), branché à la batterie de service. Le climatiseur peut fonctionner aussi bien à l'arrêt qu'en roulant.

- en 12 V et 230 V (mode optionnel), branché à la batterie de service et au secteur (requiert le 230 V Smart Switch transformer kit, en option). Le climatiseur peut fonctionner aussi bien à l'arrêt qu'en roulant.

Le groupe de toit Plein-Aircon comprend à l'intérieur tous les éléments nécessaires au fonctionnement du climatiseur (le condenseur, l'évaporateur, le compresseur hermétique et les ventilateurs) et est combiné à un diffuseur d'air à buses réglables, à installer à l'intérieur contre le plafond du véhicule.

Facile à installer, il suffit la connexion électrique pour le mettre en fonction.

Le climatiseur est muni d'un circuit fermé ne nécessitant qu'un faible entretien et fonctionne avec le réfrigérant R134a.



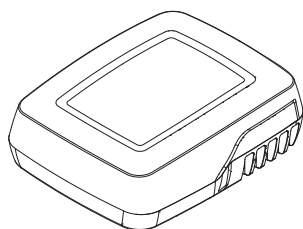


# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	SW PLEIN AIRCON 12V
Compresseur	Compresseur simple en courant continu
Tension	12 V cc / (230 V en option)
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	400 g
Puissance frigorifique	1200 W (max)
Absorption électrique 12 V * * (température int. / ext. 32 °C)	16 A/h (auto) / 42 A/h (max)
Absorption électrique 12 V en conditions difficiles	48 A/h
Dimensions unité extérieure (HxLxP)	246x670x800 mm
Dimensions unité intérieure (diffuseur d'air) (HxLxP)	50x533x600 mm
Dimensions ouvertures sur le toit	400x400 mm
Épaisseur du toit (min-max)	30-70 mm
Poids	Unité extérieure: 23,1 kg Unité intérieure (diffuseur d'air): 2,1 kg Fixing kit: 2,7 kg
Nombre de buses	2 / 2 (avant / arrière)
Nombre de vitesses de ventilation	3 + auto
Débit d'air * * (pression statique = 0 Pa)	350 m <sup>3</sup> /h
Télécommande	Oui
Timer	Oui
Protège-batterie	Oui
Courant de démarrage	Très faible
Fonction soft start	Oui
Longueur optimale des véhicules	6 m (max)
Filtres à air internes remplaçables	Oui
Marquages	E-mark / EMC

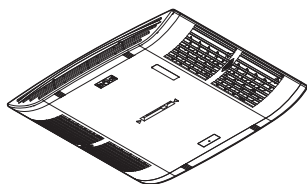
FR

# COMPOSANTS FOURNIS



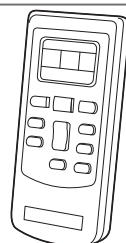
Climatiseur de toit

q.té 1



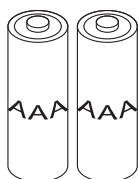
Diffuseur d'air

q.té 1



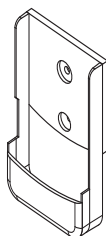
Télécommande

q.té 1



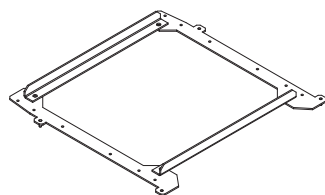
Piles de type AAA

q.té 2



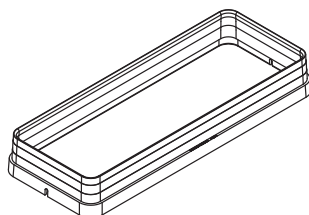
Support pour télécommande

q.té 1



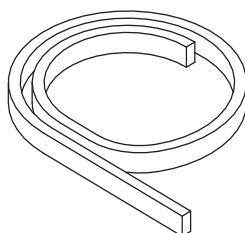
Cadre de fixation

q.té 1



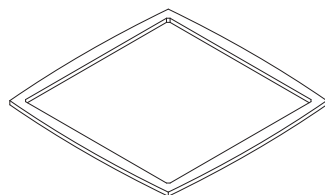
Manchon pour convoyeur d'air

q.té 1



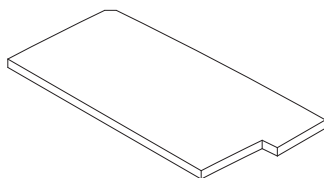
Joint 20x10

1 m



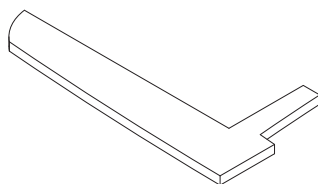
Joint ouverture toit

q.té 1



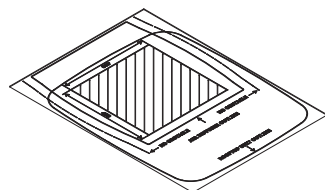
Joint arrière gauche

q.té 2



Joint arrière droit

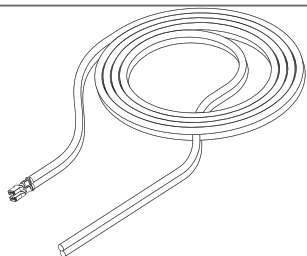
q.té 2



Gabarit de perçage et positionnement

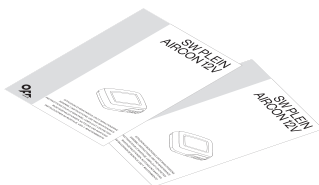
q.té 1





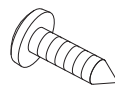
Câblage d'alimentation

q.té 1



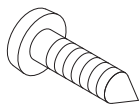
Manuels

q.té 2



Vis autotaraudeuse  
3.5x12.7

q.té 2



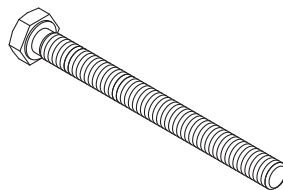
Vis autotaraudeuse 4.8x19

q.té 12



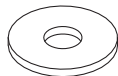
Écrou à bride M5

q.té 4



Vis T.H. M8x90

q.té 4



Rondelle plate Ø8xØ24

q.té 8



Rondelle ondulée Ø8

q.té 8



Écrou M8

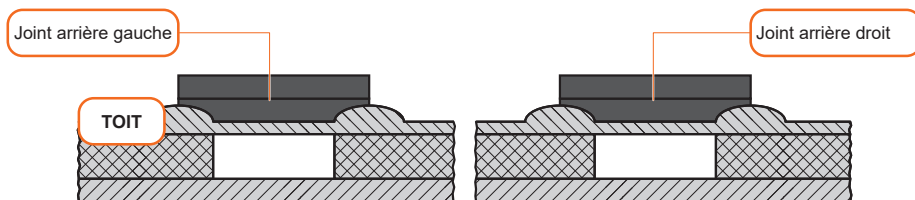
q.té 8

# AVERTISSEMENTS ET PRÉPARATION

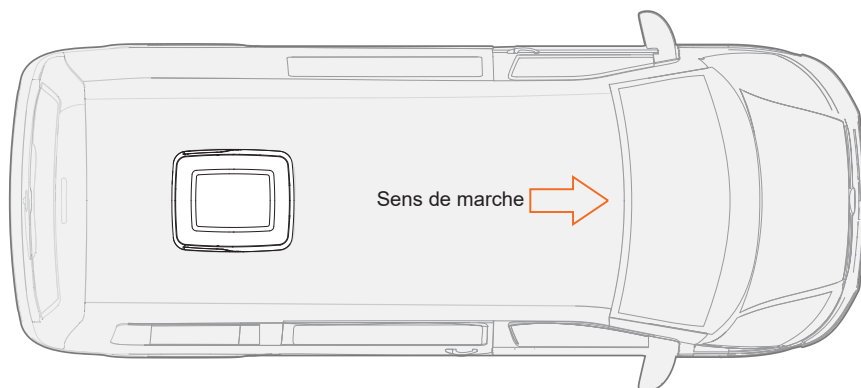
⚠ Pour l'installation, il est important de suivre scrupuleusement les indications qui figurent dans le présent manuel. En cas de dommages aux objets et aux personnes causés par les installations ou par des modifications non conformes de l'installation, le constructeur décline toute responsabilité.

S'assurer que la structure du toit est en mesure de supporter le poids du climatiseur; en particulier, vérifier que la partie du poids correspondant à la base d'appui du compresseur est assez solide. Éventuellement, il faut renforcer l'appui en nervurant de façon opportune l'interstice du toit autour de l'ouverture, de façon à éviter que, dans la partie où le climatiseur sera installé ne se créent des zones de dépression avec, par conséquent, une accumulation d'eau qui pourrait s'infiltrer à l'intérieur du véhicule.

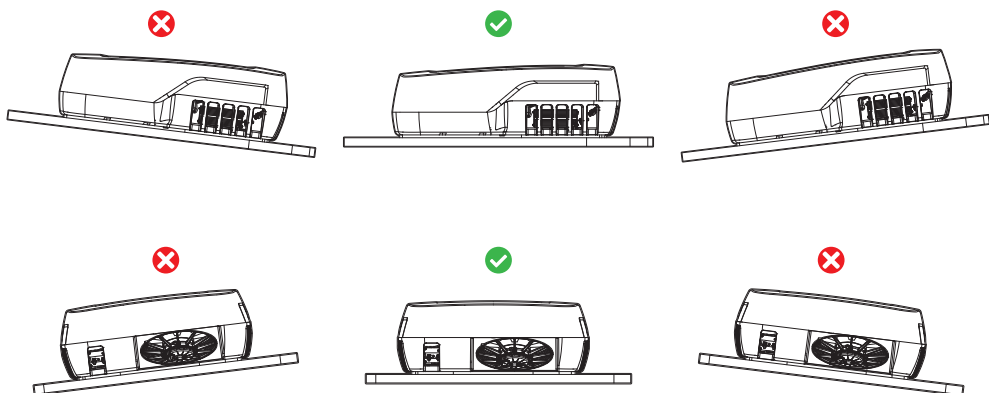
Avant de commencer à installer le climatiseur, vérifier que la partie du toit où l'on a l'intention d'installer le climatiseur est plate et horizontale. Si vous devez compenser des nervures, des irrégularités et/ou des dépressions dans le toit, vous pouvez également utiliser le deuxième joint supplémentaire fourni.



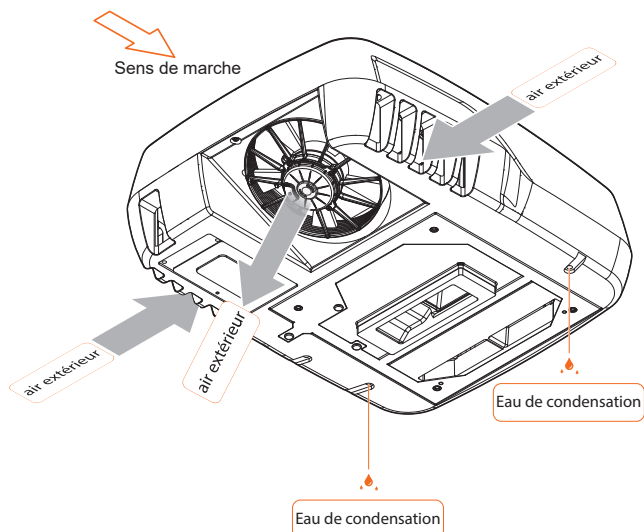
Positionner le groupe sur le toit du véhicule de la façon indiquée.



Le climatiseur doit être installé à plat.



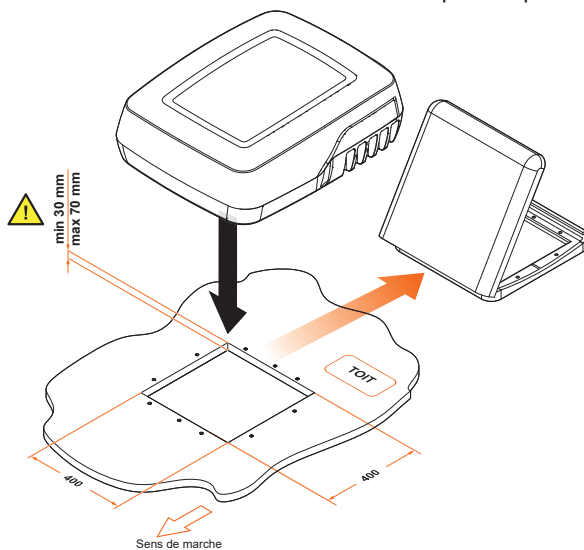
L'eau de condensation produite par le climatiseur est évacuée directement sur le toit du véhicule. Lorsque l'on positionne le climatiseur sur le toit, vérifier que les ouvertures d'entrée et de sortie d'air présentes sur le groupe ne sont pas obstruées ou couvertes, de quelque manière que ce soit.



Pour monter le climatiseur, il faut disposer d'une ouverture de 400 mm x 400 mm.

L'épaisseur du toit doit être comprise entre 30 mm (min) et 70 mm (max).

Il est possible d'utiliser une ouverture de ventilation déjà existante (par exemple en retirant la trappe d'aération), éventuellement en la modifiant si les dimensions ne sont pas comprises dans celles indiquées.



⚠ En l'absence d'ouverture, il faut en réaliser une en respectant quelques consignes importantes:  
Avant d'effectuer toute découpe sur la carrosserie, DÉBRANCHER la batterie du véhicule, DÉBRANCHER tout terminal d'alimentation électrique et s'assurer que tout éventuel générateur de courant est ÉTEINT.

Vérifier qu'aucun câble électrique ne passe dans la partie du toit où l'on souhaite pratiquer l'ouverture.

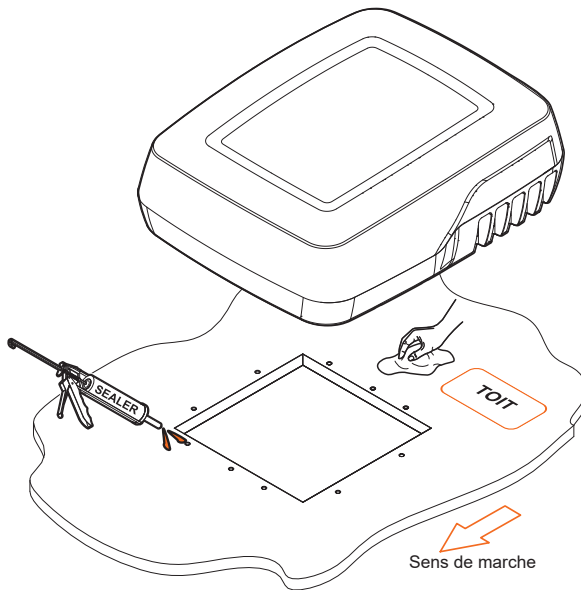
Lorsque l'on pratique l'ouverture, il faut se maintenir dans les espaces entre les nervures du toit, sans les retirer.

Pour faciliter les opérations de découpe, utiliser le gabarit fourni.

Scellez soigneusement tous les trous ou ouvertures existants ou réalisés pour éviter toute infiltration d'eau éventuelle.

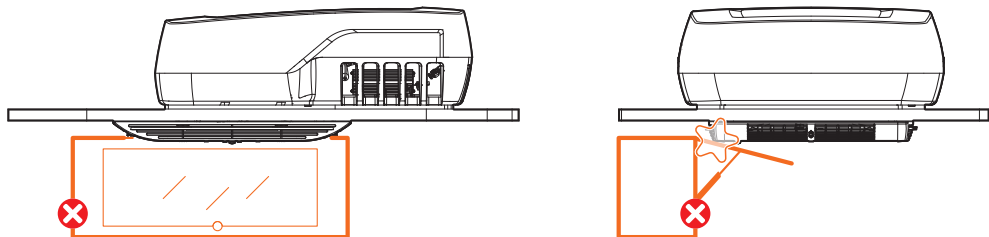
Sceller avec un produit approprié, flexible et non durcissant, par exemple: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" ou des produits similaires.

Si la trappe a été enlevée, retirez l'ancien joint et, dans tous les cas, nettoyez soigneusement la surface du toit autour de l'ouverture et retirez les éventuels résidus

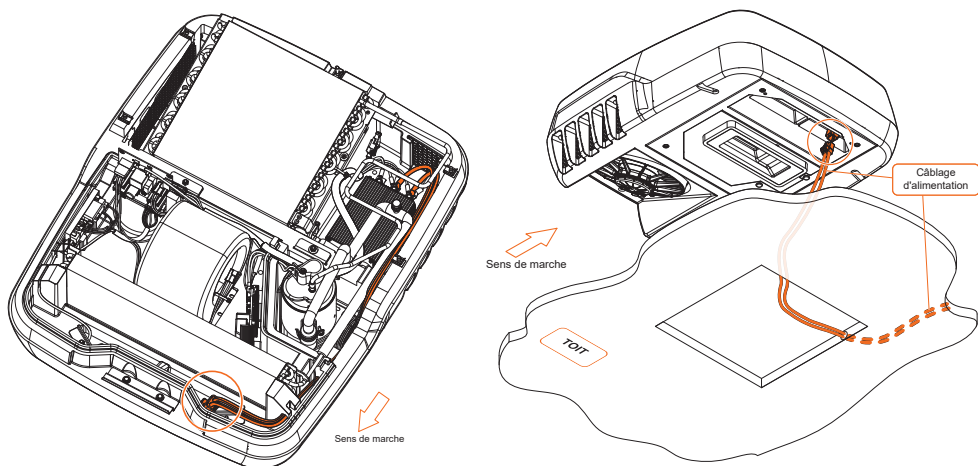


FR

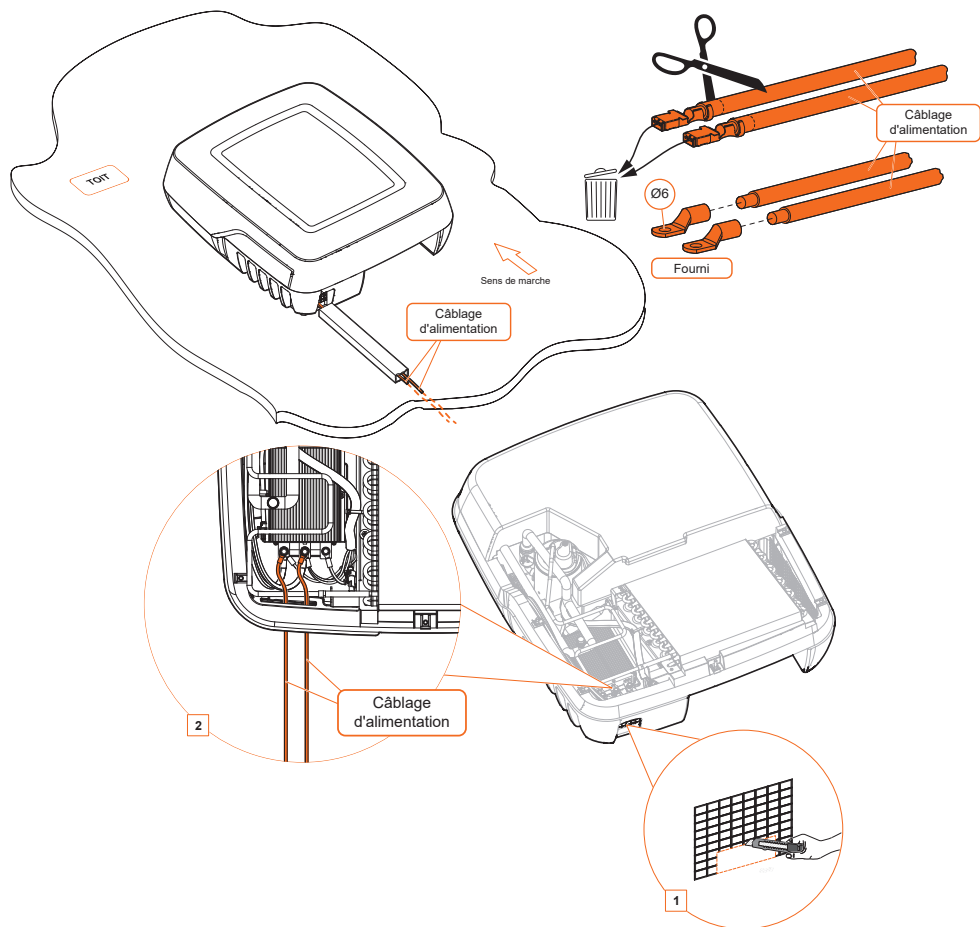
Vérifier que, à l'intérieur du véhicule, au niveau de l'ouverture (déjà présente ou effectuée) il y a assez d'espace pour le montage du diffuseur d'air et il n'y a aucune interférence entre ce dernier et les plafonniers d'éclairage, les portières, les panneaux de séparation des pièces, les rideaux, etc.



Les câbles de l'alimentation électrique doivent passer à l'intérieur du véhicule et être branchés à travers l'ouverture d'aspiration de l'air intérieur du climatiseur;



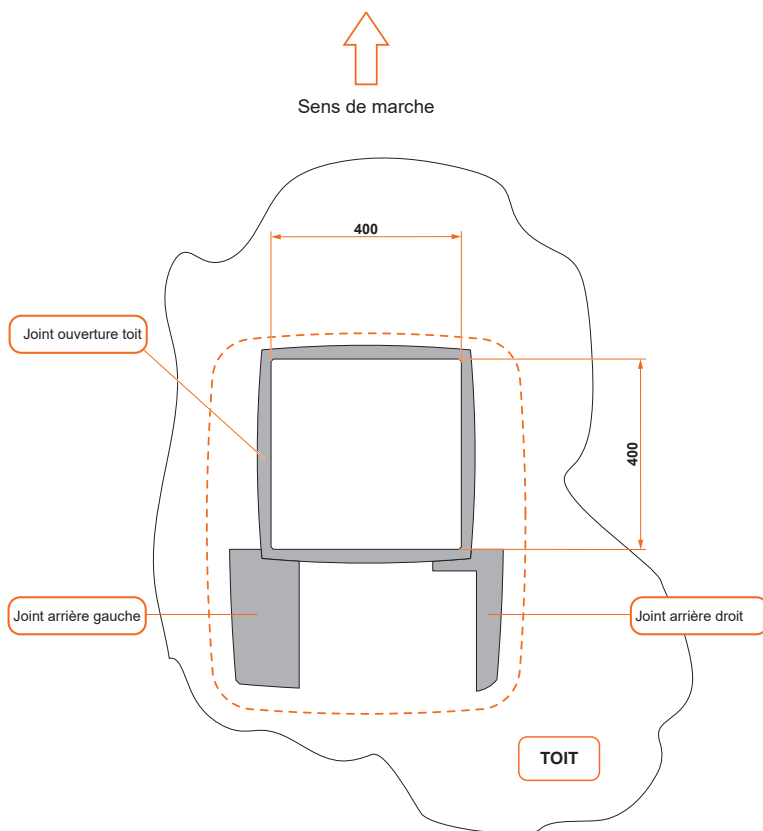
ou, en alternative, il est possible de les faire passer sur le toit (en entrant par la partie arrière du climatiseur) et en plaçant une goulotte de protection (par les soins de l'installateur).



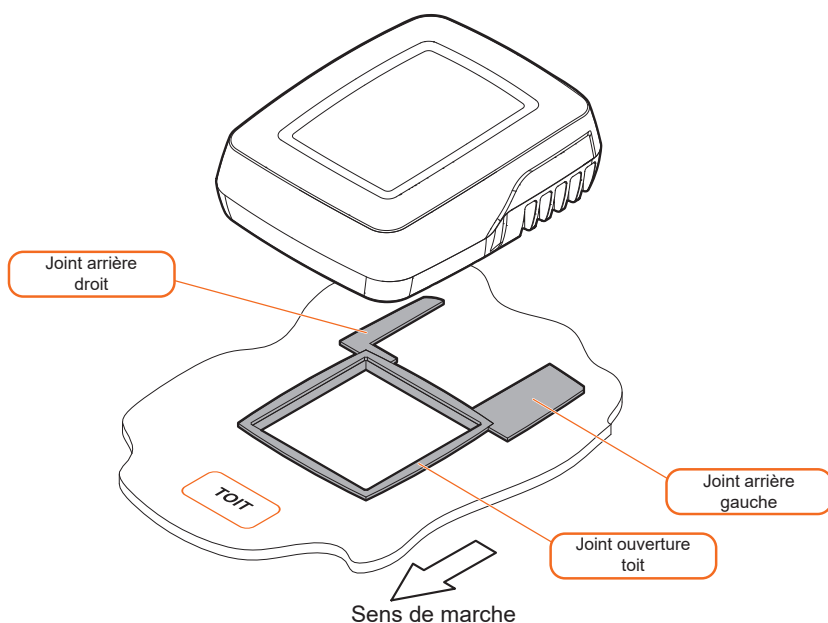
# INSTALLATION

⚠ DÉBRANCHER toute alimentation électrique et ÉTEINDRE le groupe électrogène (si présent).

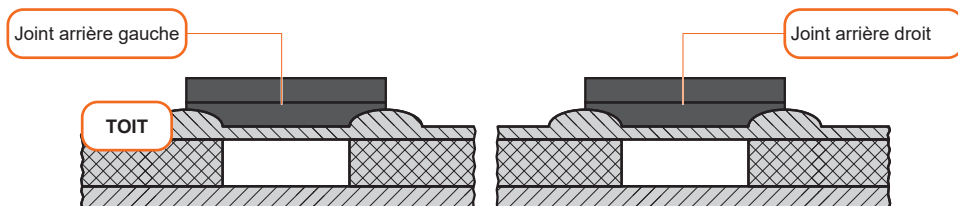
Coller sur le toit du véhicule, autour du périmètre de l'ouverture (400x400), le joint fourni; ensuite, coller le joint arrière gauche et le joint arrière droit, en les faisant correspondre aux angles arrière du joint ouverture toit.



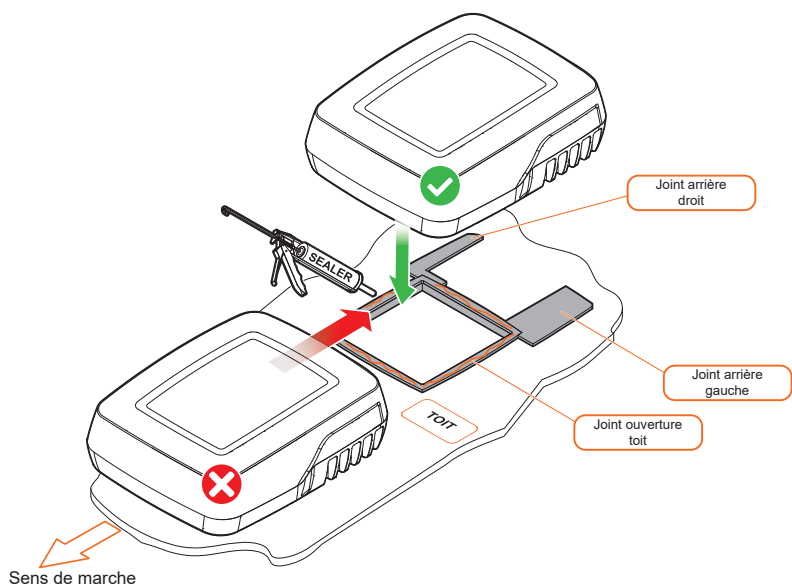




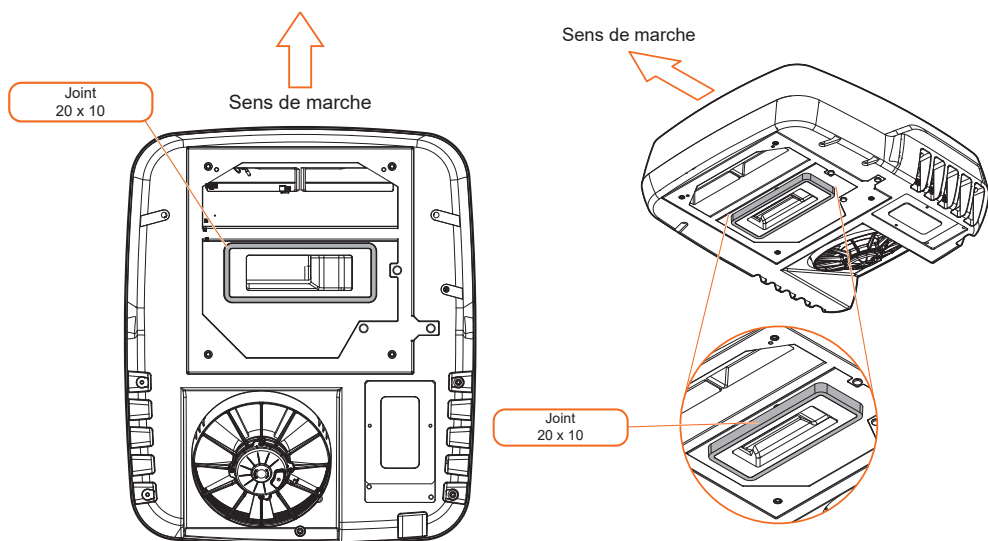
A noter: S'il faut compenser nervure, déformations et/ou des creux dans le toit, il est possible d'utiliser aussi le second joint fourni.



Avant de placer le climatiseur sur le toit, fixer aussi le périmètre d'appui avec un scellant approprié, par exemple: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" ou des produits similaires.



Coller autour du périmètre de la buse de refoulement de l'air traité du climatiseur, la bande de joint fournie.

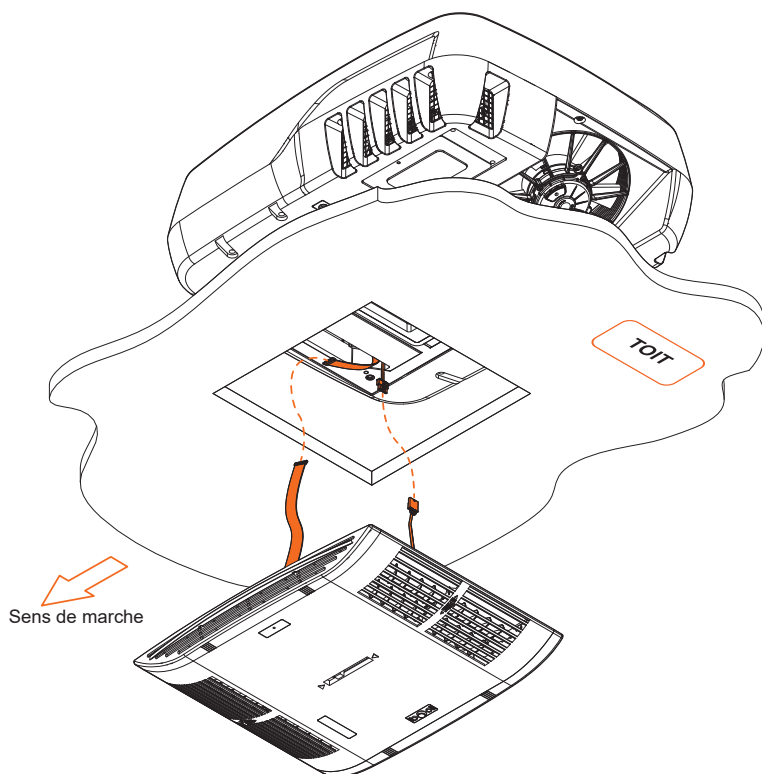


⚠ ATTENTION: si possible, pour effectuer ces opérations, NE PAS incliner le climatiseur mais le garder en position horizontale. En revanche, s'il est incliné avant de le mettre en fonction, il faudra le garder pendant quelque temps en position horizontale afin de permettre à l'huile du compresseur de revenir correctement dans le circuit.

Procéder au montage du climatiseur, en le posant délicatement sur le toit, en faisant correspondre les ouvertures sur le fond du climatiseur avec l'ouverture (400x400) sur le véhicule.

⚠ Éviter de traîner le climatiseur sur le toit car les joints d'appui pourraient s'abîmer et, donc, favoriser les infiltrations d'eau.

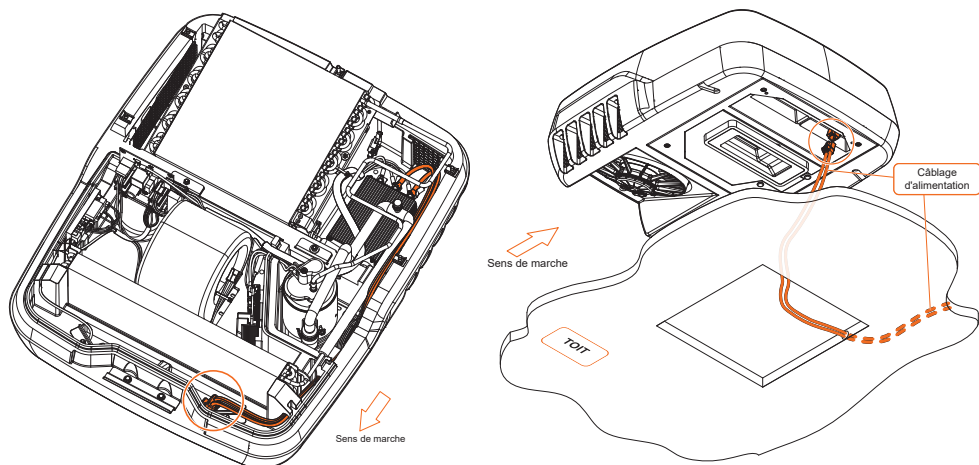
Faire sortir, à travers l'ouverture d'aspiration de l'air intérieur et à travers l'ouverture (400x400), les câbles de raccordement au diffuseur.

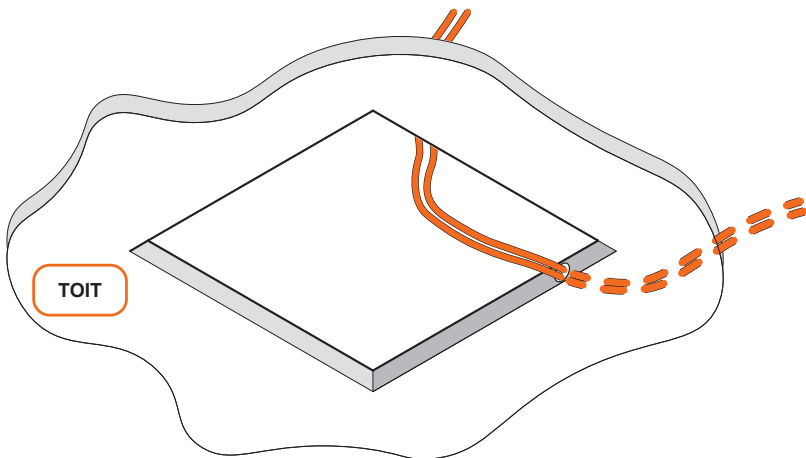
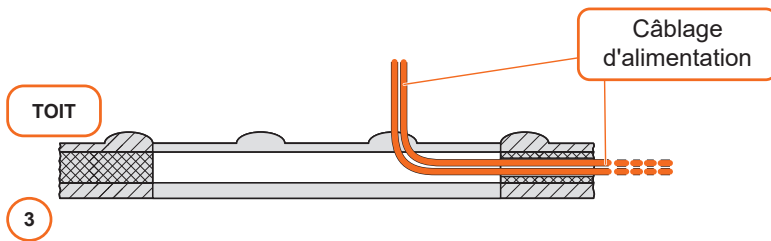
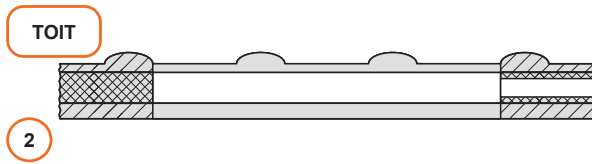
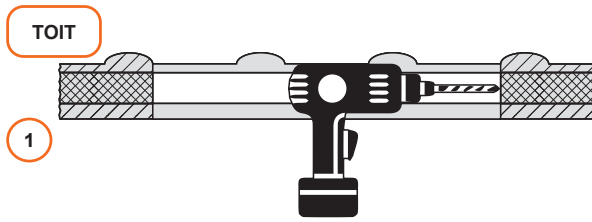


Pour les câbles d'alimentation, en revanche, il existe deux possibilités:

### PASSAGE DES CÂBLES D'ALIMENTATION À L'INTÉRIEUR DU VÉHICULE.

Choisir le parcours approprié et faire passer les câbles d'alimentation à l'intérieur du véhicule, par exemple dans l'interstice du toit, puis brancher les terminaux (au moyen du connecteur fourni) à la contrepartie présente dans le climatiseur, à travers l'ouverture d'aspiration de l'air intérieur.



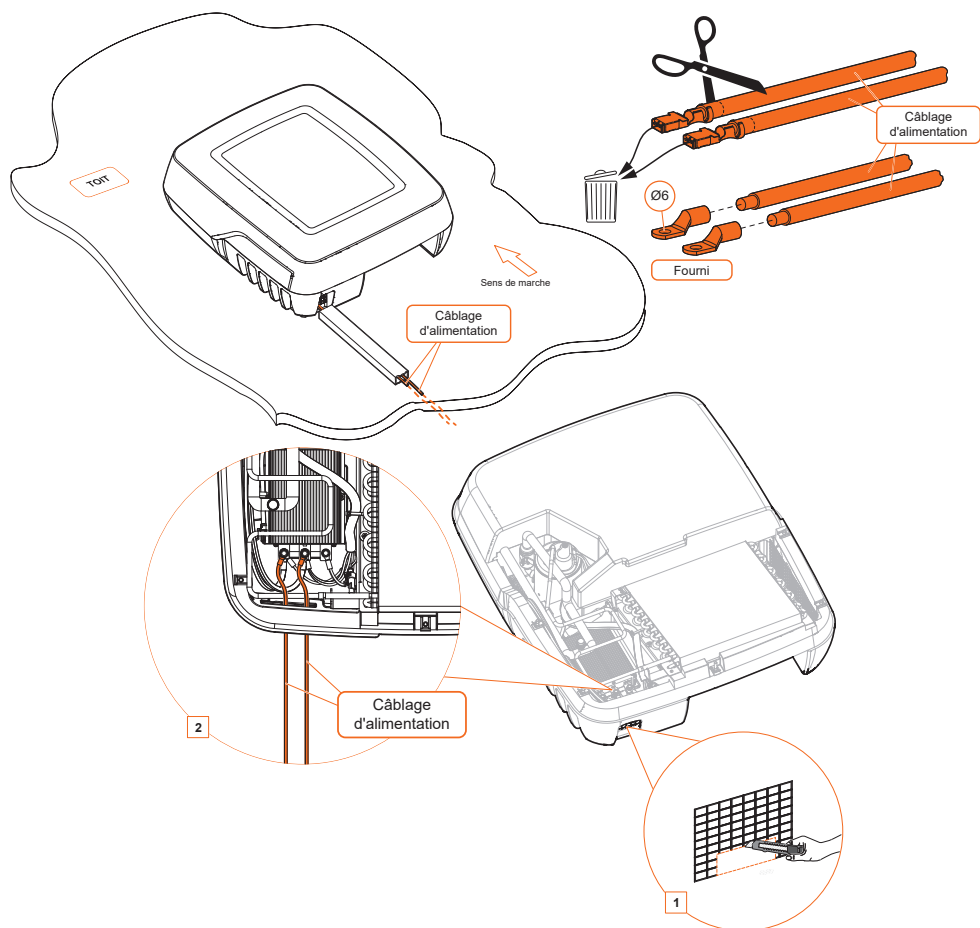


## AUTRE SOLUTION: PASSAGE DES CÂBLES D'ALIMENTATION À L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE.

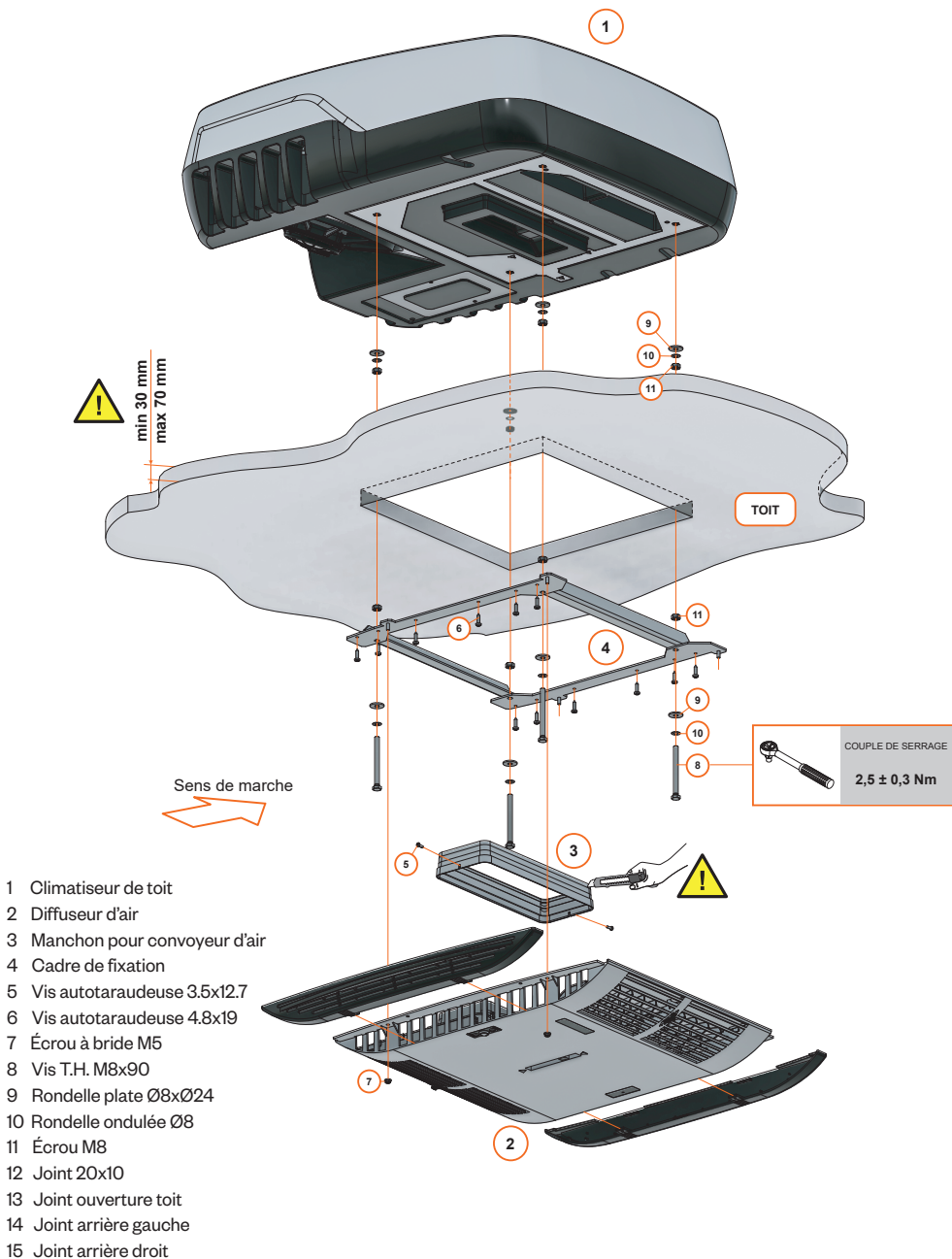
Le câblage d'alimentation peut aussi être fait passer à l'extérieur, sur le toit du véhicule et fait entrer dans le climatiseur par l'arrière. Si l'on opte pour cette solution, il faut protéger les câbles avec une goulotte (par les soins de l'installateur) jusqu'au point d'insertion vers l'intérieur du véhicule.

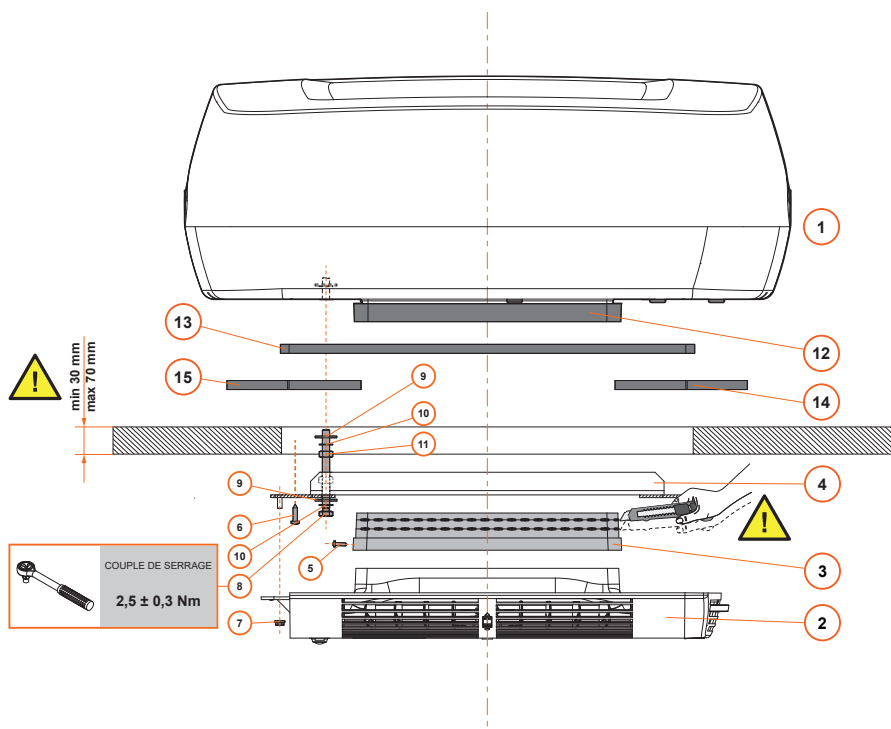
Pour connecter le câblage au climatiseur, couper les extrémités et les remplacer par les oeillets de  $\varnothing 6$  fournis; il faut ensuite insérer les câbles dans le passage prédisposé dans la partie arrière du climatiseur (créer une ouverture dans la grille de fermeture) et les raccorder au DC-DC convert.

A noter: les câbles présents dans le climatiseur, prévus pour le raccordement via l'ouverture d'aspiration de l'air intérieur, ne doivent pas être pris en considération pour ce type de montage.



Insérer dans l'ouverture du toit, en passant depuis l'intérieur du véhicule, le cadre de fixation du climatiseur.





- |                                |                             |                         |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Climatiseur de toit          | 6 Vis autotaraudeuse 4.8x19 | 11 Écrou M8             |
| 2 Diffuseur d'air              | 7 Écrou à bride M5          | 12 Joint 20x10          |
| 3 Manchon pour convoyeur d'air | 8 Vis T.H. M8x90            | 13 Joint ouverture toit |
| 4 Cadre de fixation            | 9 Rondelle plate Ø8xØ24     | 14 Joint arrière gauche |
| 5 Vis autotaraudeuse 3.5x12.7  | 10 Rondelle ondulée Ø8      | 15 Joint arrière droit  |

Fixer le climatiseur 1 au cadre de fixation 4 (et donc au toit) avec les vis fournies 8-9-10-11.

Note: visser les vis M8x90 8 (entre le cadre de fixation et la base du climatiseur) avec un couple de serrage de 2,5 Nm jusqu'à atteindre une distance en mesure de comprimer le joint d'appui et d'en assurer l'étanchéité, en laissant les deux écrous M8 11 libres sur le filetage de la vis. Bloquer alors les 2 écrous M8 11 (respectivement un sur le cadre 4 et l'autre sur la base du climatiseur 1).

⚠ Prêter attention à bien centrer le climatiseur avant de bloquer définitivement les vis.

Fixer définitivement le cadre de fixation 4 au toit du véhicule avec les vis autotaraudeuses 6

Disposer les câbles d'alimentation le long du parcours choisi de façon définitive et les amener à la batterie de service.



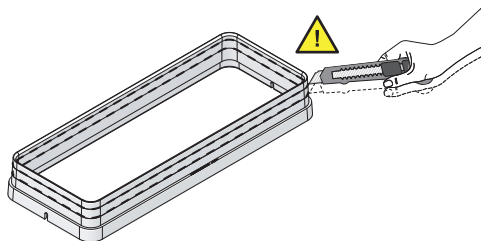
### Utilisation du manchon convoyeur d'air 3

En fonction de l'épaisseur du toit, peut être nécessaire ou non, d'utiliser un manchon pour acheminer l'air traité de façon correcte entre la buse de refoulement du climatiseur et le diffuseur.

Pour les toits de 30 mm d'épaisseur, l'utilisation du manchon n'est pas nécessaire.

Pour les toits de 70 mm d'épaisseur, l'utilisation du manchon complet est nécessaire.

Pour les toits d'épaisseur comprise entre 30 mm et 70 mm il est nécessaire d'utiliser le manchon ajusté: couper à la mesure souhaitée en utilisant les lignes de découpe préimprimées sur le plastique.

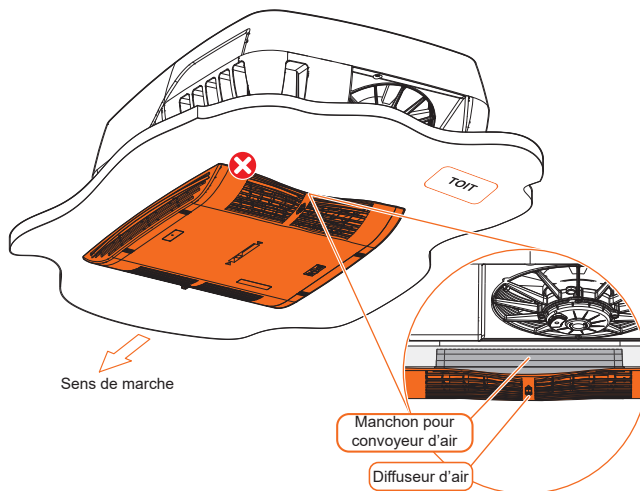


Fixer avec les vis autotaraudeuses 5.

Approcher le diffuseur d'air 2 au cadre de fixation 4 et brancher les câbles entre le climatiseur et le récepteur à infrarouges et le bouton MIN-MAX.

Fixer définitivement le diffuseur d'air 2 au cadre de fixation 4, en utilisant les écrous 7.

⚠ S'assurer d'avoir modifié correctement le manchon du convoyeur d'air 3: s'il est trop haut, peut survenir le problème représenté sur la figure où le diffuseur, pendant la fixation, se déforme à cause de l'interférence avec le manchon lui-même.



# BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

⚠ Les branchements électriques doivent être effectués uniquement par du personnel technique qualifié.

⚠ Brancher les câbles d'alimentation du climatiseur seulement APRÈS avoir terminé l'installation du groupe, pour en vérifier le fonctionnement.

## A) Fonctionnement à 12 V (mode standard), branchement à la batterie de service.

Aucun accessoire n'est nécessaire.

Le climatiseur peut fonctionner aussi bien à l'arrêt qu'en roulant.

Pour le branchement électrique, il suffit d'amener les câbles d'alimentation à la batterie de service et d'utiliser un fusible de protection de 80 A.

Effectuer les branchements conformément au schéma électrique.

## B) Fonctionnement à 12 V et 230 V (mode en option), branché à la batterie de service et au secteur.

Il faut se munir d'un kit 230 V Smart Switch transformer kit, code Z999/1250 (en option).

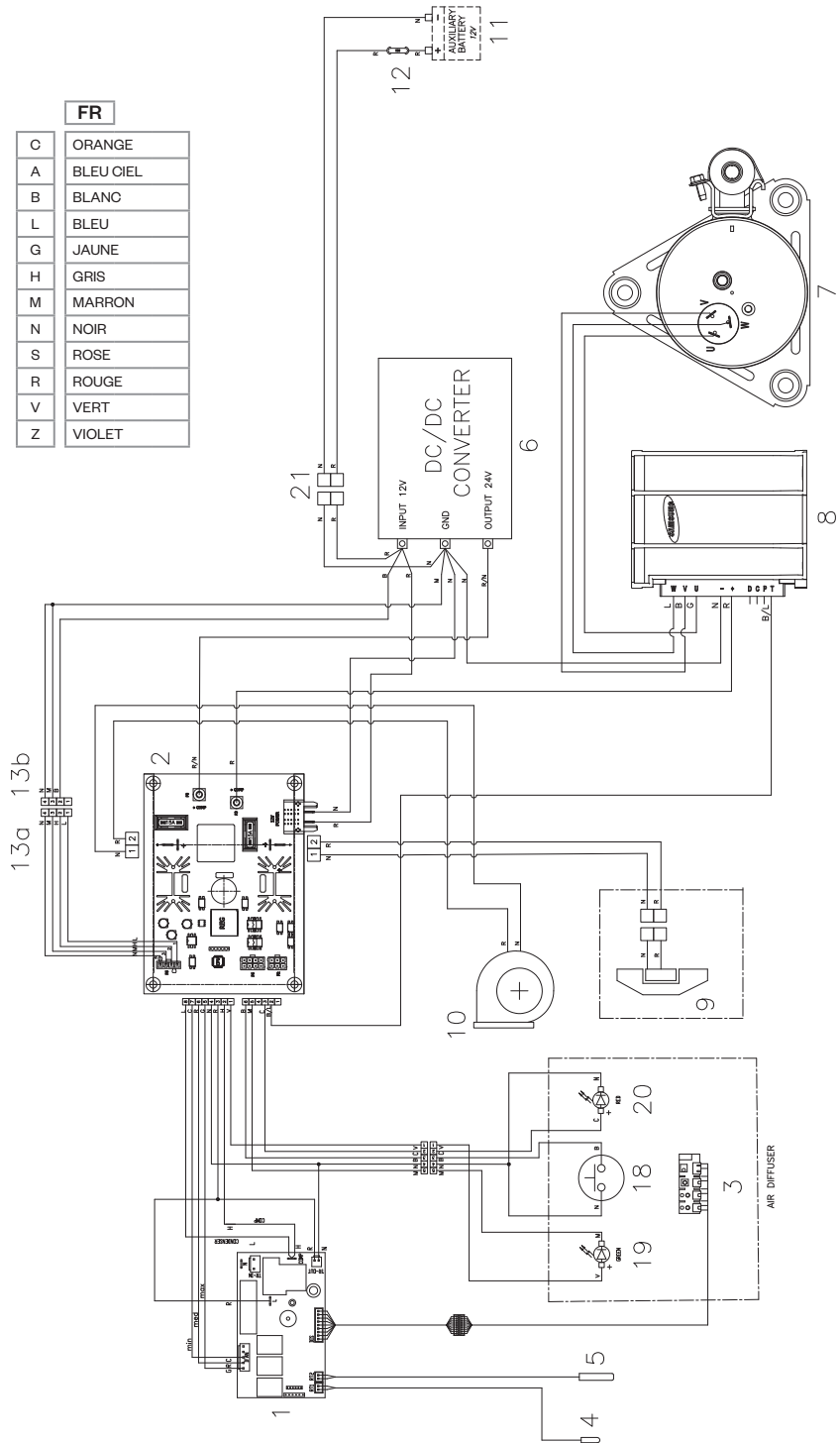
Le climatiseur peut fonctionner aussi bien à l'arrêt qu'en roulant.

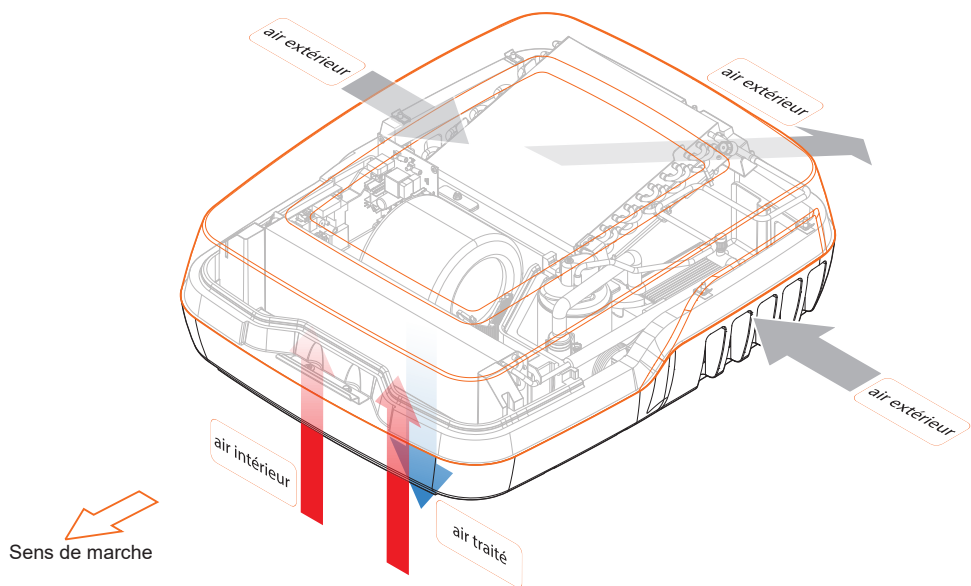
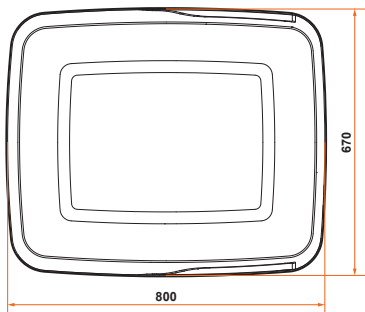
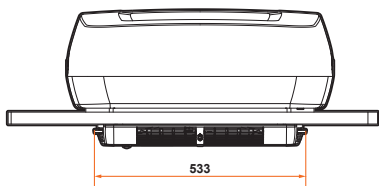
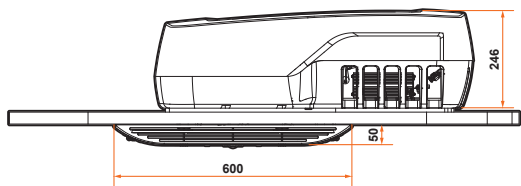
Pour le branchement électrique, nous renvoyons aux instructions fournies avec le kit code Z999/1250.

RÉF.	Q.TÉ	DESCRIPTION
1	1	Circuit de contrôle A
2	1	Circuit de contrôle B
2.1	2	Fusible 15 A
3	1	Récepteur à infrarouges + led
4	1	Sonde de température ambiante
5	1	Sonde échangeur
6	1	DC-DC converter
7	1	Compresseur hermétique
8	1	Centrale de contrôle compresseur hermétique
9	1	Électroventilateur condenseur
10	1	Électroventilateur évaporateur

RÉF.	Q.TÉ	DESCRIPTION
11	-	Batterie de service
12	1	Fusible 80 A
13a	-	Connecteur câble de communication (côté circuit de contrôle B)
13b	-	Connecteur câble de communication (côté DC-DC converter)
18	1	Bouton MIN-MAX
19	1	Led verte (MIN)
20	1	Led rouge (MAX)
21	-	Connecteur raccordement câbles d'alimentation




FR	
C	ORANGE
A	BLEU CIEL
B	BLANC
L	BLEU
G	JAUNE
H	GRIS
M	MARRON
N	NOIR
S	ROSE
R	ROUGE
V	VERT
Z	VIOLET



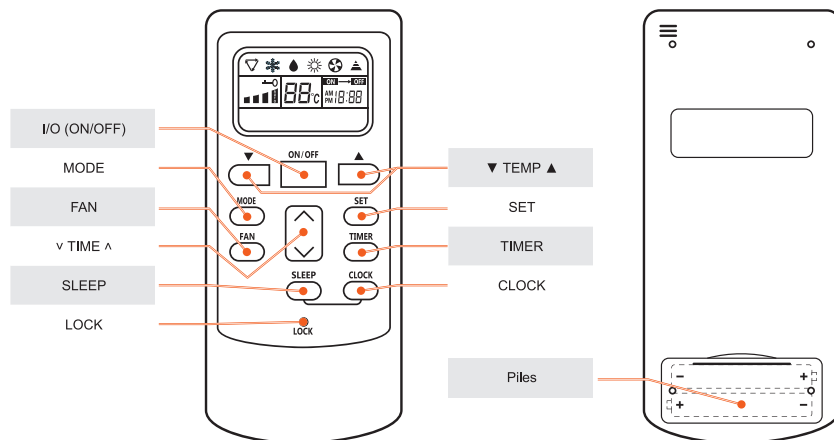


# FONCTIONNEMENT

## GENERALITES



- MODE DE TRAVAIL: climatisation , déshumidification , ventilation .
- VITESSE DE VENTILATION: auto, haute, moyenne, basse.
- Fonction TIMER pour la mise en marche et l'arrêt programmé.
- Fonction SLEEP pour le fonctionnement nocturne.
- Fonction CLOCK toujours présente pour visualiser l'heure.
- La télécommande fonctionne avec 2 piles 1.5 V de type AAA.
- Bouton MIN-MAX: en appuyant sur le bouton MIN-MAX situé sur le diffuseur d'air, il est possible d'augmenter manuellement la puissance (voir DIFFUSEUR D'AIR).
- PROTÈGE-BATTERIE: si la valeur de tension de la batterie auxiliaire, à laquelle le climatiseur est branché, descend en dessous de ~10 V, le système de protection stoppe le fonctionnement de l'installation. Cette condition est indiquée par le clignotement alterné des leds verte et rouge situées à côté du bouton MIN-MAX sur le diffuseur d'air. Le clignotement des leds dure jusqu'à ce que la valeur de tension de la batterie ne remonte au-dessus de 11,5 V, permettant ainsi à l'installation de recommencer à fonctionner comme précédemment (sans l'aide d'une intervention manuelle).

# TELECOMMANDE

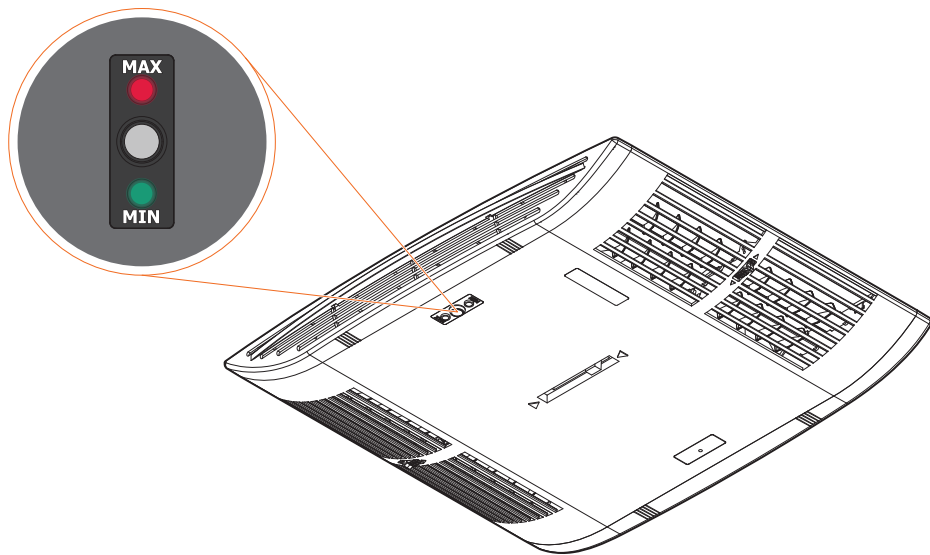


FONCTION TOUCHES	DESCRIPTION
I/O (ON/OFF)	Met en marche / arrête le climatiseur.
MODE	Permet de choisir dans l'ordre l'un des 3 modes de fonctionnement: climatisation ❄️, déshumidification 💧, ventilation 🌀.
FAN	Permet de choisir dans l'ordre l'une des vitesses de ventilation suivantes: auto, haute, moyenne, basse. En mode déshumidification 💧 (lors de la mise en marche), la ventilation est toujours à la vitesse minimum.
▼ TEMP ▲	Permettent de choisir la température souhaitée entre 15 °C et 30 °C.
TIMER	Permet de choisir dans l'ordre: ON ← OFF (mise en marche programmée); ON → OFF (arrêt programmé); (aucune programmation). Lorsqu'une programmation est paramétrée, la touche ^ v permet de choisir le temps souhaité, de 1h à 16h.
TIME	Permet de modifier le temps dans les fonctions spécifiques.
CLOCK	Permet de régler l'horloge. Appuyer sur CLOCK; puis appuyer sur SET pour choisir les valeurs à modifier; appuyer sur la touche ^ v pour modifier l'heure ou la minute choisies.
SLEEP	Éteint l'installation 8 heures après la mise en marche et pendant ce temps la température augmente progressivement de 2° par rapport à la température paramétrée. Fonctionne seulement en mode: climatisation ❄️.
LOCK	Appuyer avec un objet pointu pour bloquer →/ débloquer le clavier.

## ATTENTION

- Un délai de 3 minutes est prévu entre une mise en marche et la suivante pour protéger le compresseur.
- La fonction AUTO  et la fonction CHAUFFAGE  sont désactivées donc en appuyant sur les touches correspondantes de la télécommande RIEN ne se produit.

## DIFFUSEUR D'AIR



- Le bouton MIN-MAX, situé sur le diffuseur, permet à l'utilisateur de choisir la puissance en fonction de ses exigences: MIN (puissance minimum) - MAX (puissance maximum).

L'installation démarre toujours en mode MIN, même si lors de l'arrêt précédent elle était en mode MAX.

Chaque fois que l'on appuie sur le bouton, on modifie le mode de fonctionnement entre MIN et MAX.

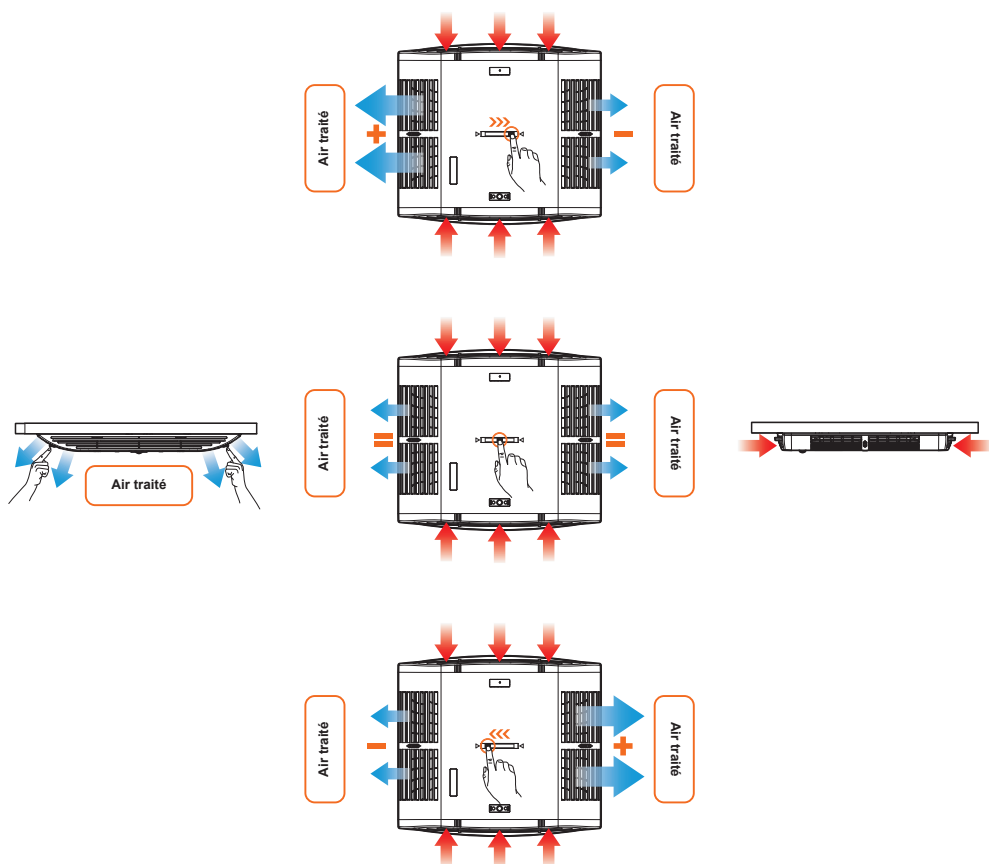
Il est possible de connaître quel mode de fonctionnement est actif au moyen de l'allumage de la led correspondante: MIN = verte; MAX = rouge.

La durée d'allumage de la led active est paramétrée sur 5 minutes; passé ce délai, elle s'éteint pour ne pas gêner avec sa luminosité pendant le repos nocturne par exemple.

Le mode de fonctionnement MAX peut rester actif pendant une durée indéterminée; pour cela, même si l'installation est protégée par le PROTÈGE-BATTERIE, il faut prêter attention à la charge résiduelle de la batterie à laquelle elle est raccordée.

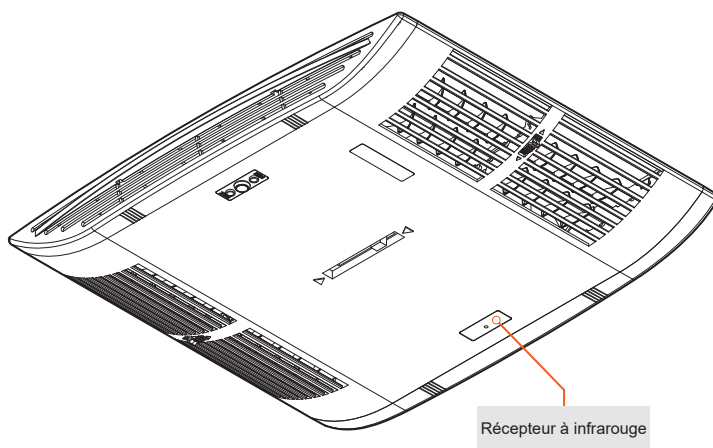


- L'air traité est distribué par le diffuseur dans le véhicule à travers deux séries de fentes, avec la possibilité d'orienter le flux au moyen des déflecteurs internes réglables manuellement. Il est également possible de choisir d'avoir une plus grande quantité d'air d'un côté plutôt que de l'autre et vice-versa en déplaçant manuellement le déflecteur intérieur au moyen du curseur situé au centre du diffuseur.



## INDICATIONS ET ERREURS

Le récepteur à infrarouges, situé sur le diffuseur d'air, possède deux leds: verte et jaune qui fournissent des informations sur l'état de fonctionnement de l'installation.



LED	ALLUMÉE	ÉTEINTE	CLIGNOTANTE
VERTE	Compresseur en fonction	Compresseur pas en fonction	-
JAUNE	Climatiseur allumé ON	Climatiseur éteint OFF	Erreur sonde/s

Le récepteur à infrarouges, situé sur le diffuseur d'air, est également équipé d'un bouton I/O qui permet de démarrer le climatiseur sans télécommande (pour appuyer sur le bouton utiliser un objet pointu).



## RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

- Plein-Aircon a été conçu pour refroidir et déshumidifier votre véhicule les nuits d'été, chaudes et humide.

S'il est allumé en mode MAX, tout de suite après l'arrêt de la climatisation classique, il peut en prolonger les bienfaits même le jour.

- Pour améliorer l'efficacité du climatiseur il est conseillé, dans la mesure du possible, de garer le camper-van à l'abri des rayons du soleil.
- Pour améliorer l'efficacité du climatiseur il est conseillé de garder les vitres du camper-van fermées pour éviter la dispersion de l'air frais et l'entrée de chaleur et d'humidité.
- Pour améliorer l'efficacité du climatiseur il est conseillé, durant les courtes haltes diurnes du camper-van ou van exposé aux rayons du soleil, de garder la seconde trappe sur le toit du véhicule légèrement ouverte (si présente) afin de réduire l'augmentation de température due à l'effet de serre.
- Lors de l'utilisation sur batterie, pour améliorer l'efficacité du climatiseur il est conseillé, à la mise en marche, de paramétrer une température initiale assez basse afin de réduire rapidement l'impact initial de la chaleur accumulée dans le camper-van après une longue exposition aux rayons solaires mais ensuite, à régime, de paramétrer une température plus basse de seulement quelques degrés par apport à la température extérieure. De cette manière, le climatiseur fonctionnera en effectuant des cycles de travail en conditions optimales, réduisant nettement sa consommation d'énergie tout en garantissant une température à bord agréable et pas trop froide. N'oublions pas que le bien-être perçu découle sans aucun doute de la baisse de température mais surtout de la diminution de l'humidité. En effet, Plein-Aircon refroidit l'air mais se charge aussi de la déshumidifier, permettant de disposer d'un bon confort thermique même lorsque les températures sont élevées, grâce à son effet déshumidifiant. Il est donc inutile de demander une température de 18° C lorsque celle extérieure est de 35° C.

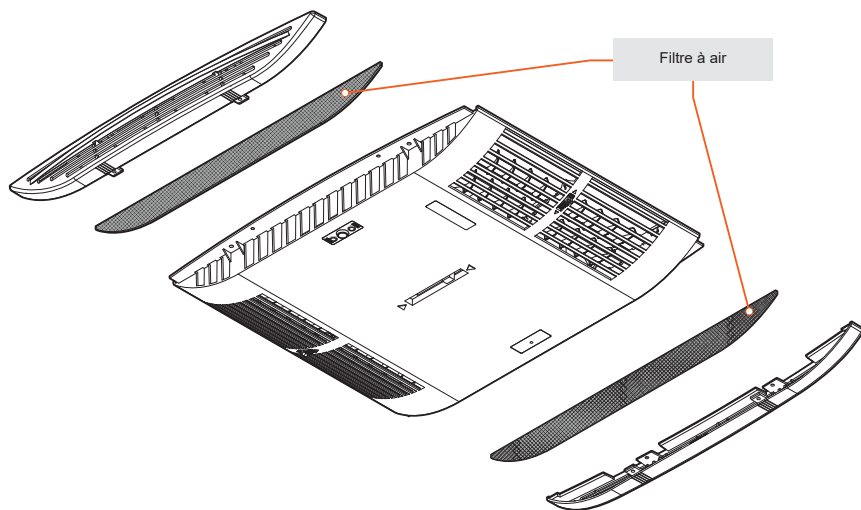
# ENTRETIEN

- L'entretien du climatiseur est très réduit.
- Éviter de laisser le climatiseur inactif trop longtemps mais le mettre en fonction au moins une fois par mois même pendant l'hiver, car le fonctionnement garantit la lubrification de certains composants qui ont tendance à sécher s'ils ne sont pas utilisés pendant de longues périodes.
-  Avant d'effectuer toute intervention ou opération d'entretien prévoyant le démontage du capot du groupe de toit et du diffuseur d'air, donc en cas de contact possible avec des parties électriques, DÉBRANCHER la batterie du véhicule et DÉBRANCHER toute alimentation en 230V.
-  Si un climatiseur de toit est monté, ne jamais entrer avec le camper-van dans une station de lavage automatique.
- Le nettoyage du capot extérieur et du diffuseur intérieur doit être effectué régulièrement en éliminant la poussière avec un chiffon humide. Utiliser un détergent non agressif si nécessaire. Ne pas utiliser d'essence ou de solvants.
- Il suffit de nettoyer une fois par an la batterie de condensation (en retirant le capot extérieur) avec de l'air comprimé en veillant à ne pas abîmer les ailettes en aluminium.  
Sur celles-ci peuvent se déposer des insectes, du duvet et d'autres corps qui portent à une réduction de l'efficacité de l'échangeur de chaleur.  
En même temps, il est opportun de vérifier le fonctionnement de l'électroventilateur du condenseur.  
Il faut garder à l'esprit que le nettoyage du condenseur et la vérification de la bonne ventilation sont des opérations extrêmement importantes. En effet, un condenseur très sale ou pas ventilé entraîne non seulement une diminution des prestations de l'installation de climatisation mais peut aussi entraîner une réduction de la durée de vie du compresseur voire même une rupture de ce dernier.

Tous les deux mois, il faut nettoyer à l'air comprimé, les filtres présents sur les côtés du diffuseur.


Il est recommandé de remplacer les filtres une fois par an.

Il est opportun d'éviter de mettre le climatiseur en fonction sans filtres, car de la saleté pourrait s'accumuler sur la batterie d'évaporation, causant une réduction de l'efficacité de l'installation.



Le climatiseur est livré déjà plein de liquide réfrigérant et contrôlé. Le réfrigérant utilisé est le R134a et la charge est de: voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

Le système frigorifique hermétique a fait l'objet d'un contrôle minutieux afin d'identifier les éventuelles anomalies et les fuites de gaz.

-  Les éventuelles réparations ou les interventions pour la recharge et la récupération du réfrigérant doivent être effectuées auprès des ateliers agréés IndelB et par du personnel qualifié.

# TABLEAU PROBLEMES, CAUSES, REMEDES

	POSSIBLE CAUSE / SOLUTION	
Opérations exécutables par l'utilisateur	<input type="radio"/>	
	<input checked="" type="radio"/>	Opérations exécutables par des ateliers autorisés
INCONVENIENT	<input type="radio"/>	La température est inférieure à 15 °C
	<input type="radio"/>	Contrôler la température de Set Point
	<input type="radio"/>	La touche MODE n'est pas dans la position souhaitée
	<input checked="" type="radio"/>	Quantité de gaz insuffisante
	<input checked="" type="radio"/>	Compresseur endommagé
	<input checked="" type="radio"/>	Batteries d'échange thermique sales
	<input checked="" type="radio"/>	Électroventilateur évaporateur défectueuse
	<input type="radio"/>	Filtres air sales
	<input checked="" type="radio"/>	Electroventilateur condenseur défectueuse
	<input type="radio"/>	Trous d'évacuation condensation bouchés
	<input checked="" type="radio"/>	Joint d'étanchéité endommagé
	<input type="radio"/>	Absence de tension
Le climatiseur ne refroidit pas	<input type="radio"/>	Batteries déchargées. Les remplacer.
	<input type="radio"/>	
Ventilation faible ou absente à l'intérieur du véhicule	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
Infiltrations d'eau à l'intérieur du véhicule	<input type="radio"/>	
	<input checked="" type="radio"/>	
Le climatiseur ne démarre pas	<input checked="" type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
Le climatiseur arrêté de fonctionner	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
Le télécommande ne fonctionne pas	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	

# MONTAGEANLEITUNGEN, NUTZUNG UND WARTUNG






# SW PLEIN AIRCON 12V

**Die vorliegende Anleitung ist vor Beginn der Installation sorgfältig durchzulesen.**

Die in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Anweisungen sind bei der Installation sorgfältig zu befolgen. Bei Personen- oder Sachschäden durch unsachgemäße Installation oder unzulässige Veränderungen an der Anlage lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.

## BEMERKUNGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

 Die Installation, Wartung und Reparaturen dürfen ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen, das gemäß den geltenden Vorschriften sowie durch die vom Hersteller gemachten Anweisungen über die damit verbundenen Gefahren und entsprechenden Vorschriften informiert ist. Es sind die vorgesehenen Schutzausrüstungen und Ausstattungen zu verwenden.

### **GARANTIE:**


**Es wird gebeten, das im Lieferumfang enthaltene Garantiezertifikat auszufüllen, damit die Garantiezeit des Produktes korrekt eingeleitet wird.**

**Die Unterlassung der geforderten Maßnahmen hat einen Verlust der Garantie zur Folge.**

- Die **Originalbauteile**, mit Ausnahme der elektrischen Bauteile, sind mit Bauteilnummern versehen.
- Die alphabetischen Angaben mit Punkt (**bspw.: A.1**) weisen Baugruppen aus.
- Die Angaben **RECHTS** und **LINKS** beziehen sich auf die Fahrerposition
- Die Anlage darf ausschließlich für die vom Hersteller vorgesehenen Zwecke verwendet werden, und es dürfen keine eigenmächtigen Veränderungen oder Umbauten daran erfolgen.
- Bei veränderten oder umgebauten Anlagen verliert die Garantie von INDEL B ihre Wirkung.

 Die Anlage wurde nicht zur Verwendung in potentiell explosiven Räumen vorgesehen.

 Die Anlage wurde nicht zur Verwendung in salzhaltigem Umfeld vorgesehen.

 Das Klimagerät wiegt 23,1 kg. Bei der Handhabung, Installation, Reparatur oder Verwendung müssen alle entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen angewandt werden, um ein Herunterfallen, Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden. Das Gerät darf NICHT allein bewegt werden.

Prüfen Sie, ob die Struktur des Fahrzeugs im Montageumfeld ausreichend robust ist, um dem Gewicht und den von der Anlage erzeugten Erschütterungen stand zu halten.


**DER INSTALLATEUR MUSS DIE STRUKTUR DES FAHRZEUGS GEGEBENENFALLS VERSTÄRKEN.**


Achten Sie beim Durchbohren von Fahrzeugbereichen darauf, dass keine Kabel oder Leitungen von bereits zuvor installierten Anlagen beschädigt werden.


AUF ALLEN BLECHOBERFLÄCHEN, AUF DENEN LÖCHER, SCHNITTE UND ÖFFNUNGEN ENTSTEHEN, MUSS EIN ANTIOXIDATIONSMITTEL GEGEN KORROSION AUFGETRAGEN WERDEN.


SORGFÄLTIG DICHTUNG MIT EINEM GEEIGNETEN, FLEXIBLEN UND NICHT HÄRTENDEN PRODUKT, JEDES LOCH AN DEN WÄNDEN DES FAHRZEUGS.

Verwenden Sie zum Beispiel: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" oder ähnliche Produkte.

 VOR DER INSTALLATION UND WARTUNG DES KLIMAGERÄTES MÜSSEN SÄMTLICHE ANSCHLÜSSE DES FAHRZEUGS AN DIE BATTERIE ODER AN ANDERE ENERGIEQUELLEN UNTERBROCHEN WERDEN. BEI MISSACHTUNG DIESER VORSCHRIFT BESTEHT DIE GEFAHR VON STROMSCHLAG UND VERLETZUNGEN DURCH DIE BEWEGUNG MECHANISCHER BAUTEILE (RIEMENSCHLEIBEN, ANTRIEBSRIEMEN, ELEKTRISCHE LÜFTER).

 Falls die Elektrokabel durch Wände mit scharfen Kanten geführt werden müssen, sind Schutzhüllen oder entsprechende Kabelkanäle zu verwenden.

 Die elektrischen Kabel müssen gut befestigt werden, wobei besonders auf den Verlauf entlang von Metallwänden zu achten ist, da diese leitfähig sind; ein Kontakt mit scharfen Bereichen ist ebenfalls zu vermeiden.

 Bei Maßnahmen in Batterienähe (Verdampfer und/oder Kondensator) ist darauf zu achten, dass man sich nicht an den Klappenrändern schneidet.

Bei Maßnahmen, die eine **Handhabung von Kühlmittel** erforderlich machen, muss man sich dessen bewusst sein:

- dass dieses in der Nähe von Hitzequellen ein unangenehm riechendes und die Augen und das Atmungssystem reizendes Gas entwickelt
- ein Kühlkreis niemals mit offenem Feuer erhitzt werden darf, da das Kühlmittel leicht entflammbar ist
- dass Kühlmittel im flüssigen Zustand verdampft, wenn es mit der Atmosphäre in Kontakt gerät, und alles vereist, was damit in Berührung gelangt

Bei Vereisungen:

- **die vereiste Partie sofort in KALTES Wasser tauchen.** Falls kein Wasser parat ist, die vereiste Partie behutsam mit einem sauberen Tuch umwickeln.

Falls Kühlmittel mit den Augen in Kontakt geraten ist, diese sorgfältig mit ausreichend sauberem Wasser ausspülen und sicherheitshalber einen Arzt aufsuchen.


Den Kontakt mit synthetischen Ölen vermeiden. Sich nach einem eventuellen Kontakt sorgfältig reinigen.

 Das in der Anlage enthaltene Öl ist entflammbar.

**VOR SCHWEISSARBEITEN AM KÜHLKREIS MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS SICH KEIN KÜHLMITTEL MEHR IN DER ANLAGE BEFINDET.**

Öffnen Sie die Anlage und fangen Sie das Kühlmittel ab. Warten Sie, bis es komplett abgelaufen ist.

**ACHTUNG: EINIGE ANLAGENBEREICHE KÖNNEN ÖL ENTHALTEN, DAS SICH ENTZÜNDEN KANN, AUCH WENN SICH KEIN KÜHLMITTEL MEHR DARIN BEFINDET.**

 **Im Falle von Feuer lösen Sie nicht den oberen Deckel der Dachklimaanlage, sondern verwenden Sie zugelassene Löschmittel. Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen.**

Greifen Sie nicht in Lüftungsauslässe, und führen Sie keine Fremdgegenstände in die Dachklimaanlage ein.

Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien gemäß den geltenden Vorschriften und trennen Sie diese, falls Mülltrennung vorgesehen ist.

# ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Dachklimagerät Plein-Aircon ist die innovative Lösung von IndelB für die Klimatisierung von Camper-van, die mit einer Elektroversorgung von 12 V cc beliefert werden können (im Katalog befindet sich auch, als Optional, ein Satz für die Versorgung mit 12 V cc - 230 V ac 50 Hz).

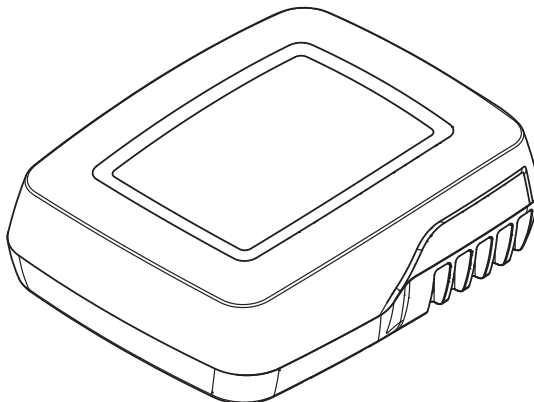
Kann in 2 Betriebsarten funktionieren (von denen eine optional ist):

- mit 12 V (Standard-Betriebsart), an die Betriebsbatterie angeschlossen. Das Klimagerät kann sowohl im Stand als auch bei der Fahrt funktionieren.
- mit 12 V und 230 V (optionale Betriebsart), an die Betriebsbatterie und an das Stromnetz angeschlossen (bedarf 230 V Smart Switch Transformer Satz, optional). Das Klimagerät kann sowohl im Stand als auch bei der Fahrt funktionieren.

Die Dacheinheit Plein-Aircon umschließt in ihrem Inneren alle für die Klimatisierung notwendigen Bauteile (den Kondensator, den Verdampfer, den hermetischen Kompressor und die Gebläse) und ist mit einem Luftverteiler mit regulierbaren Öffnungen gekoppelt, der im Inneren am Fahrzeugdach zu installieren ist.

Leicht installierbar, es ist die elektrische Verbindung für die Inbetriebnahme ausreichend.

Das Klimagerät ist mit einem geschlossenen Kreis von geringer Wartung ausgestattet und funktioniert mit dem Kühlmittel R134a.



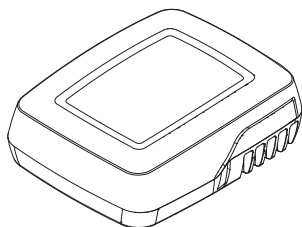


## TECHNISCHE DATEN

MODELL	SW PLEIN AIRCON 12V
Kompressor	Einzelkompressor mit Dauerstrom
Spannung	12 V cc / (230 V optional)
Kühlmittel	R134a
Kühlmittelmenge	400 g
Kühlleistung	1200 W (max)
12 V Absorption *	16 A/h (auto) / 42 A/h (max)
* (Temperatur inn. / auß. 32 °C)	
12 V Absorption unter schwierigen Bedingungen	48 A/h
Maße externe Einheit (HxBxT)	246x670x800 mm
Maße interne Einheit (Luftverteiler) (HxBxT)	50x533x600 mm
Größe Dachöffnung	400x400 mm
Dachdicke (min-max)	30-70 mm
Gewicht	Externe Einheit: 23,1 kg Interne Einheit (Luftverteiler): 2,1 kg Fixing kit: 2,7 kg
Anzahl der Luftöffnungen	2 / 2 (vorne / hinten)
Anzahl der Gebläsestufen	3 + auto
Luftleistung *	350 m <sup>3</sup> /h
* (statischer Druck = 0 Pa)	
Fernbedienung	Ja
Timer	Ja
Batterieschutz	Ja
Anlassstrom	Äußerst gering
Soft-Start-Funktion	Ja
Optimale Fahrzeuglänge	6 m (max)
Interne Luftfilter auswechselbar	Ja
Kennzeichnungen	E-mark / EMC

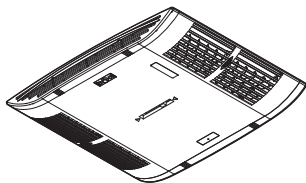
DE

# GELIEFERTE KOMPONENTEN



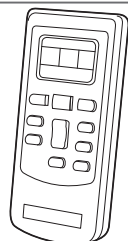
Dachklimagerät

1



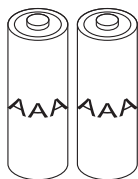
Luftverteiler

1



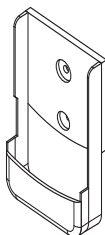
Fernbedienung

1



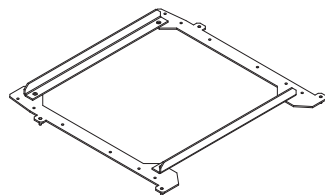
Batterien vom Typ AAA

2



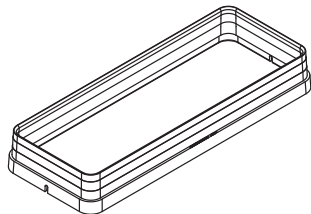
Fernbedienungshalterung

1



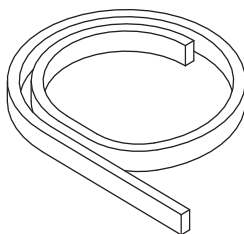
Befestigungsrahmen

1



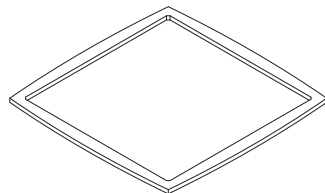
Verlängerung für Luftkanal

1



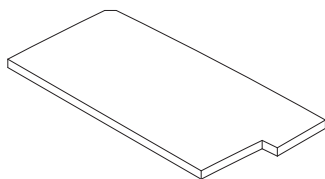
Dichtung 20x10

1 m



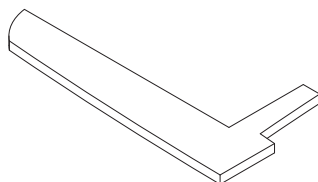
Dichtung Dachöffnung

1



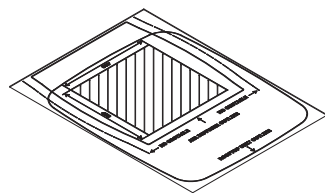
Hintere linke Dichtung

qt. 2



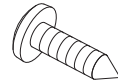
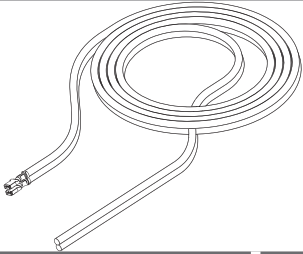
Hintere rechte Dichtung

qt. 2



Bohr- und Positionierscha-  
blone

qt. 1



Stromkabel

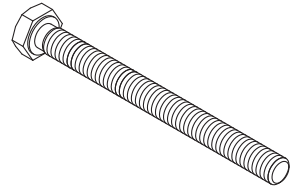
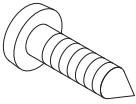
1

Anleitungen

2

Selbstschneidende  
Schraube 3.5x12.7

2



Selbstschneidende  
Schraube 4.8x19

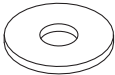
12

Flanschmutter M5

4

Sechskantschraube  
M8x90

4



Flache Unterlegscheibe  
Ø8xØ24

8

Gewellte Unterlegscheibe  
Ø8

8

Mutter M8

8

DE

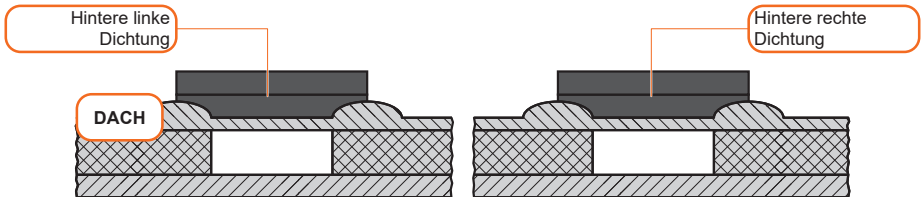
# HINWEISE UND VORBEREITUNG

⚠ Für die Installation ist es wichtig, sich sorgfältig an die Angaben in dieser Anleitung zu halten. Bei Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Installationen oder Veränderungen an der Anlage verursacht werden, weist der Hersteller jede Verantwortung von sich.

Sich vergewissern, dass die Dachstruktur dem Gewicht des Klimagerätes standhalten kann; insbesondere ist zu prüfen, ob der Dachbereich für die Auflage des Kompressorsockels robust genug ist.

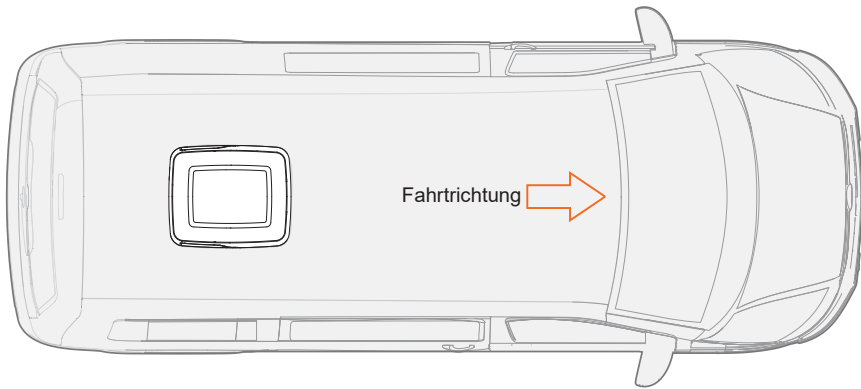
Eventuell muss die Auflagefläche durch die Verstärkung der Zwischendecke des Daches um die Öffnung herum verstärkt werden, um zu vermeiden, dass sich im Installationsbereich des Klimagerätes Unterdruckbereiche bilden, mit einer daraus sich ergebenden Ansammlung von Wasser, das ins Fahrzeuginnere eindringen könnte.

Vor dem Beginn der Installation des Klimagerätes kontrollieren, ob der Dachabschnitt, auf dem man das Klimagerät zu montieren beabsichtigt, flach und eben ist. Wenn Sie Rippen, Unebenheiten und / oder Einbrüche im Dach ausgleichen müssen, können Sie auch die zweite mitgelieferte zusätzliche Dichtung verwenden.

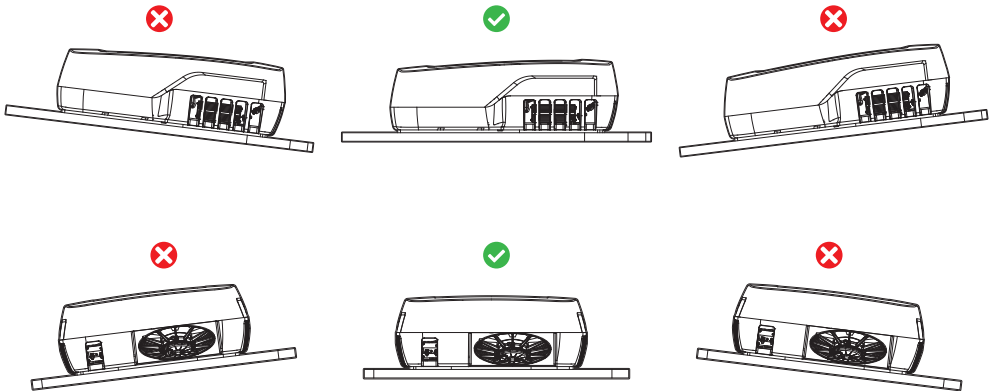




Die Einheit laut Angaben auf dem Fahrzeugdach positionieren.

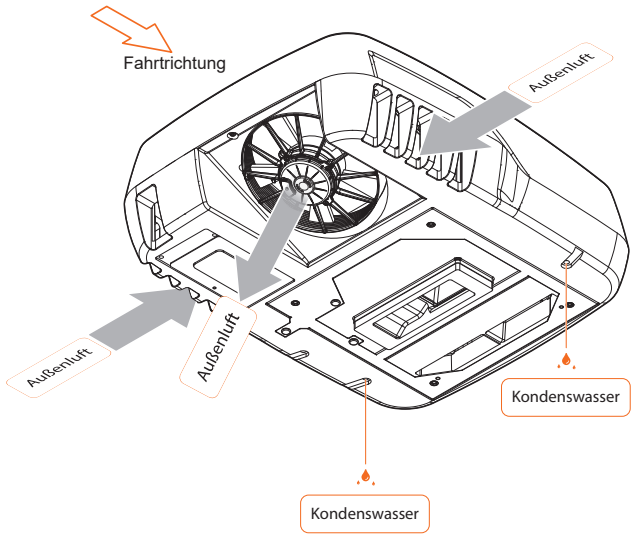


Das Klimagerät muss flach installiert werden

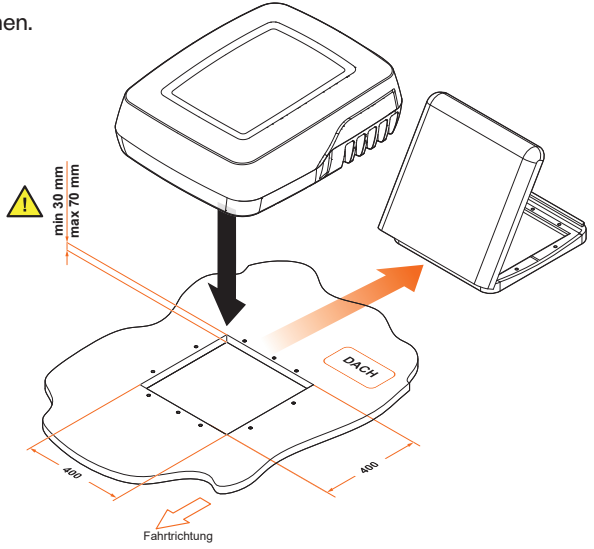


DE

Das vom Klimagerät gebildete Kondenswasser wird direkt auf das Fahrzeugdach abgeleitet.  
 Beim Positionieren des Klimagerätes auf dem Dach kontrollieren, dass die auf der Einheit befindlichen Lufteintritts- und Auslassöffnungen keinesfalls blockiert oder verdeckt werden.



Für die Montage des Klimagerätes wird eine Öffnung von 400 mm x 400 mm benötigt (Abb. 6).  
 Die Dachdicke muss zwischen 30 mm (min) und 70 mm (max) betragen (Abb. 6).  
 Es kann eine bereits bestehende Lüftungsöffnung verwendet werden, (beispielsweise durch Entfernen der Belüftungsluke), die eventuell angepasst werden muss, wenn die Maße nicht den Angaben entsprechen.



⚠ Falls keine Öffnung vorhanden ist, muss diese unter Beachtung einiger wichtiger Hinweise ausgeführt werden:

Vor irgendwelchen Schneidearbeiten an der Karosserie die Fahrzeugbatterie ABKLEMMEN, alle elektrischen Kabelschuhe ABKLEMMEN, und sich vergewissern, dass ein eventueller Stromgenerator AUSGESCHALTET ist.

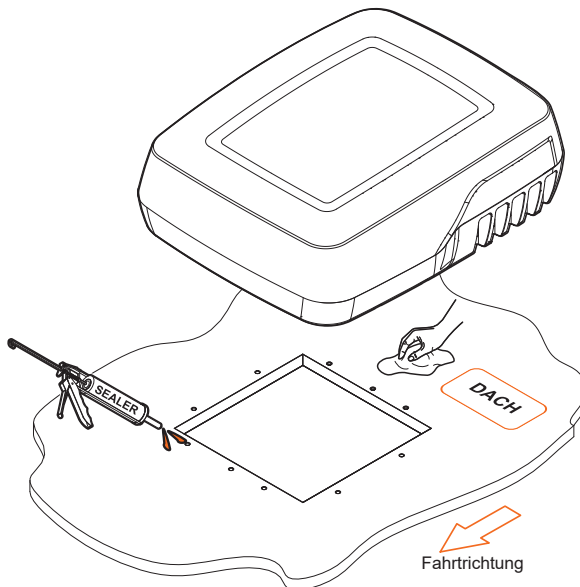
Prüfen, ob in dem Dachabschnitt, in dem man die Öffnung vorzunehmen gedenkt, keine Stromkabel durchgehen. Die Öffnung zwischen den Dachrippen vornehmen, ohne diese zu beschädigen oder zu entfernen.

Um die Schneidearbeiten zu erleichtern, sich der im Lieferumfang enthaltenen Schablone bedienen.

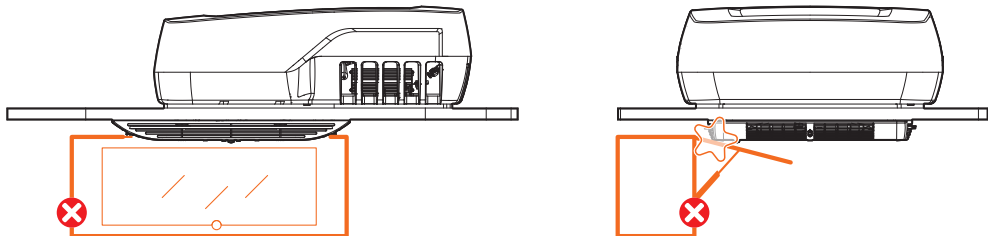
Dichten Sie vorhandene oder hergestellte Löcher oder Öffnungen sorgfältig ab, um ein mögliches Eindringen von Wasser zu vermeiden.

Dichten Sie mit einem geeigneten, flexiblen, nicht aushärtenden Produkt ab, zum Beispiel: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" oder ähnliche Produkte.

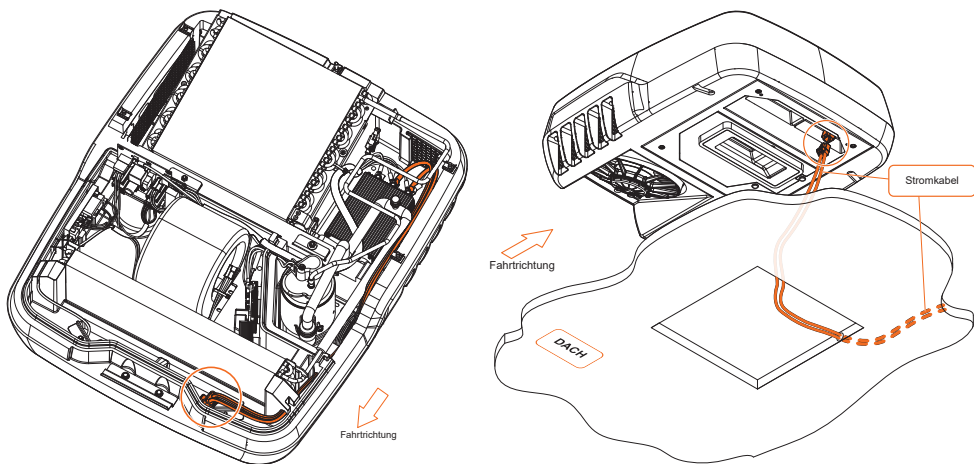
Wenn die Luke entfernt wurde, entfernen Sie die alte Dichtung und reinigen Sie in jedem Fall die Dachfläche um die Öffnung herum gründlich und entfernen Sie alle Rückstände



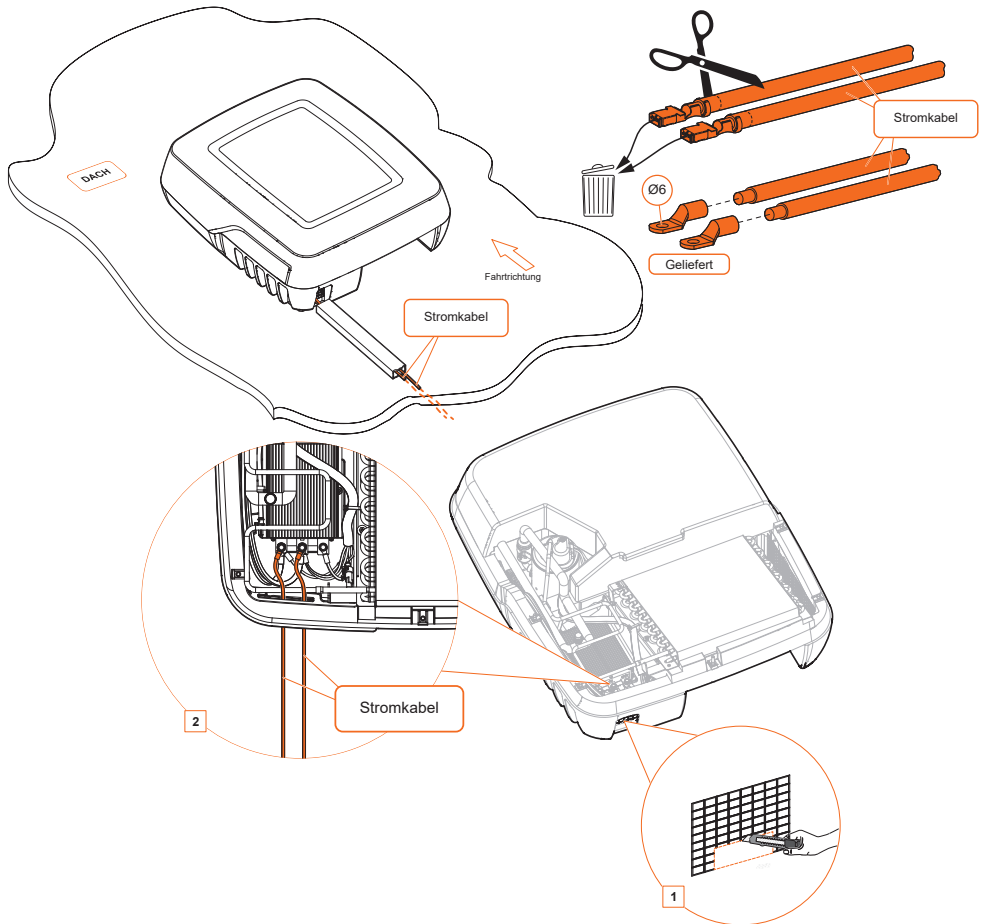
Prüfen, ob im Fahrzeuginneren, unmittelbar an der (bereits vorhandenen oder vorgenommenen) Öffnung ausreichend Platz für die Montage des Luftverteilers besteht und keine Interferenzen zwischen diesem und Deckenleuchten, Klappen, Trennwänden, Vorhängen etc. vorhanden sind.



Die Stromkabel müssen durch das Fahrzeuginnere geführt und über die interne Luftabsaugöffnung des Klimagerätes angeschlossen werden;



oder, alternativ, könnten sie über das Dach geführt (indem sie auf der Rückseite des Klimagerätes eingeführt werden) und durch eine Abdeckung (durch den Installateur vorzunehmen) geschützt werden.

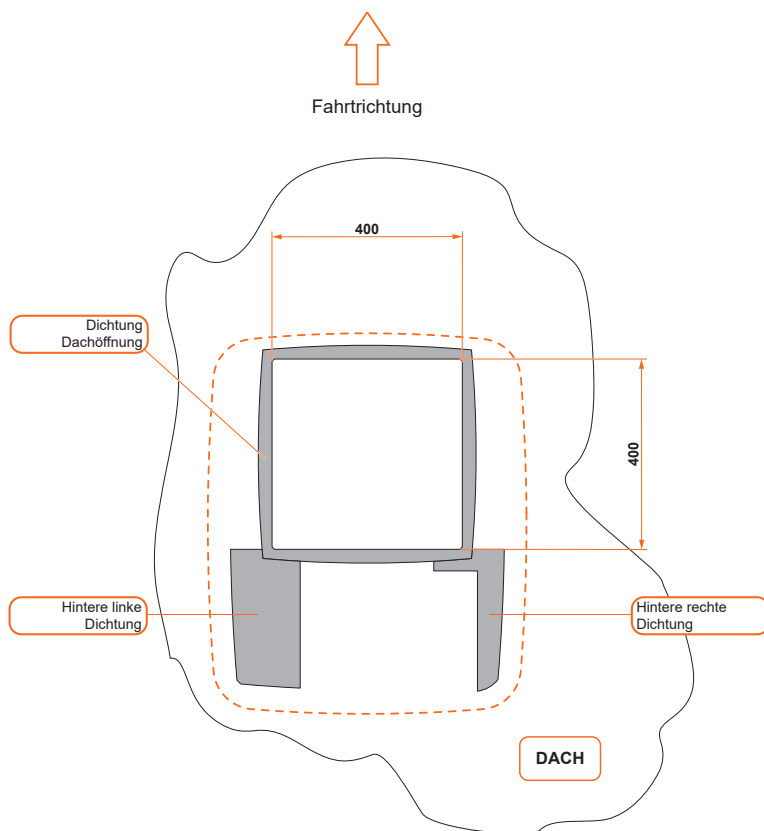


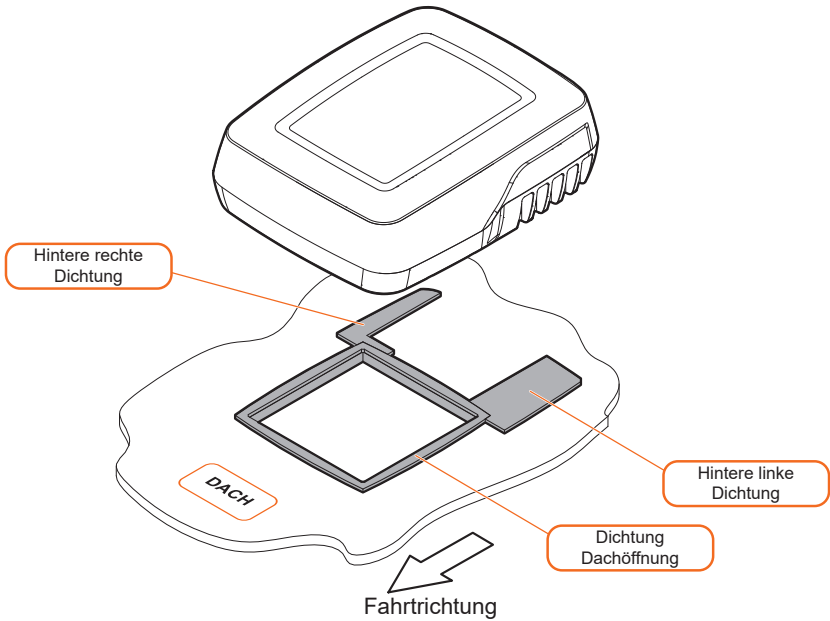
DE

# INSTALLATION

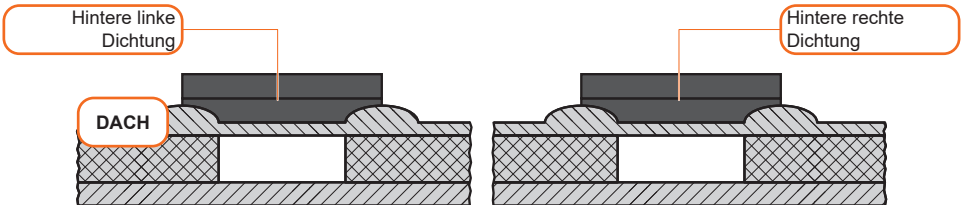
⚠ Die Stromversorgung komplett **ABKLEMMEN** und den Generator **AUSSCHALTEN** (falls vorhanden).

Auf dem Fahrzeugdach, um die Öffnung herum (400x400), die mitgelieferte Dichtung anbringen; anschließend die hintere Dichtung links und die hintere Dichtung rechts anbringen, und darauf achten, dass sie an den hinteren Ecken der Dichtung Dachöffnung zusammentreffen.

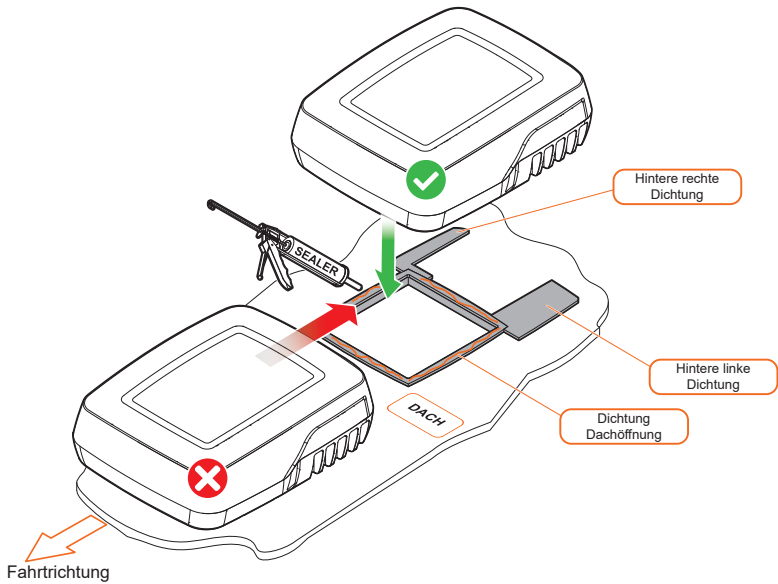




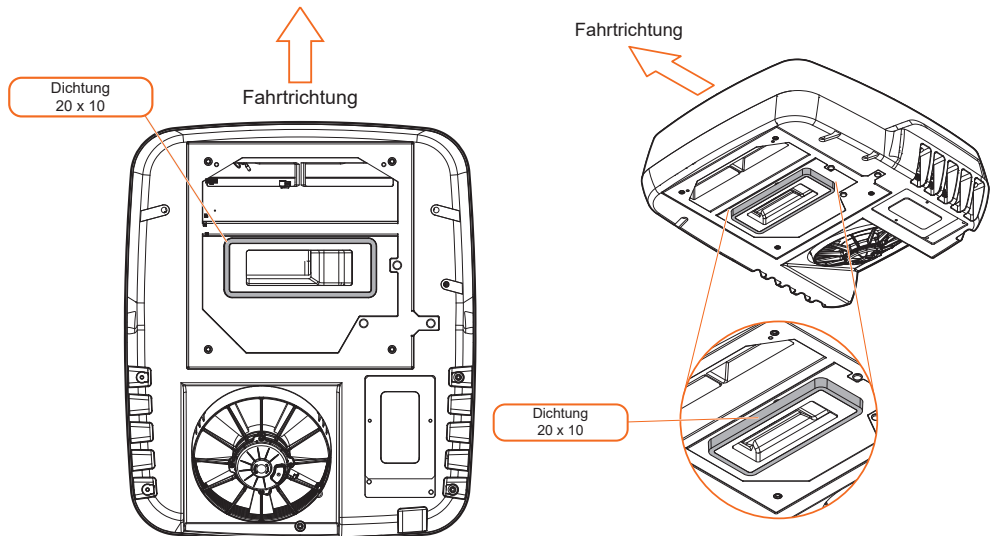
BITTE BEACHTEN SIE: Wenn Sie Rippen, Unebenheiten und/oder Vertiefungen im Dach ausgleichen müssen, können Sie auch die zweite mitgelieferte Zusatzdichtung verwenden.



Vor dem Anbringen des Klimagerätes auf dem Dach muss auch der Umfang der Auflagerfläche mit dem entsprechenden Abdichtmittel abgedichtet werden, zum Beispiel: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" oder ähnliche Produkte.



Um die Einlassöffnung des Klimagerätes für die aufbereitete Luft herum den mitgelieferten Dichtungstreifen anbringen.



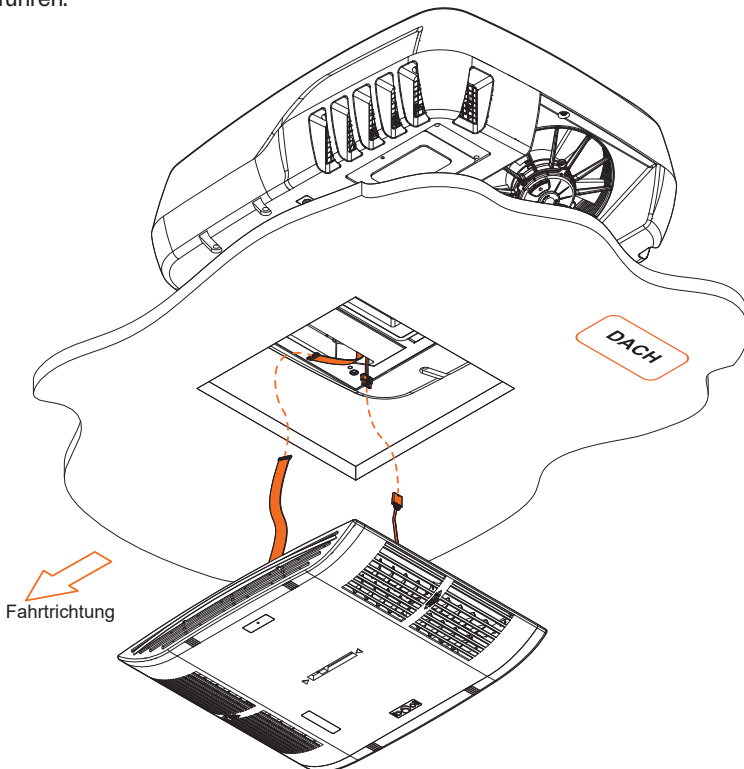


⚠️ **ACHTUNG:** falls möglich, zur Durchführung dieser Maßnahmen, das Klimagerät NICHT neigen, sondern in waagrechter Position halten. Falls es hingegen geneigt werden sollte, muss es, bevor es in Betrieb gesetzt wird, für eine gewisse Zeit in Horizontallage gehalten werden, damit das Öl erneut korrekt in den Kreis zurückkehren kann.

Mit der Montage des Klimagerätes fortfahren und es behutsam auf das Dach stellen, wobei die Öffnungen auf dem Boden des Gerätes mit der Öffnung (400x400) im Dach des Fahrzeuges übereinstimmen müssen.

⚠️ Ein Verschieben des Klimagerätes auf dem Dach vermeiden, da sich die Auflegedichtungen beschädigen könnten und somit Wasserschäden begünstigt würden.

Die Verbindungskabel über die Absaugöffnung der Innenluft und über die Öffnung (400x400) zum Luftverteiler führen.

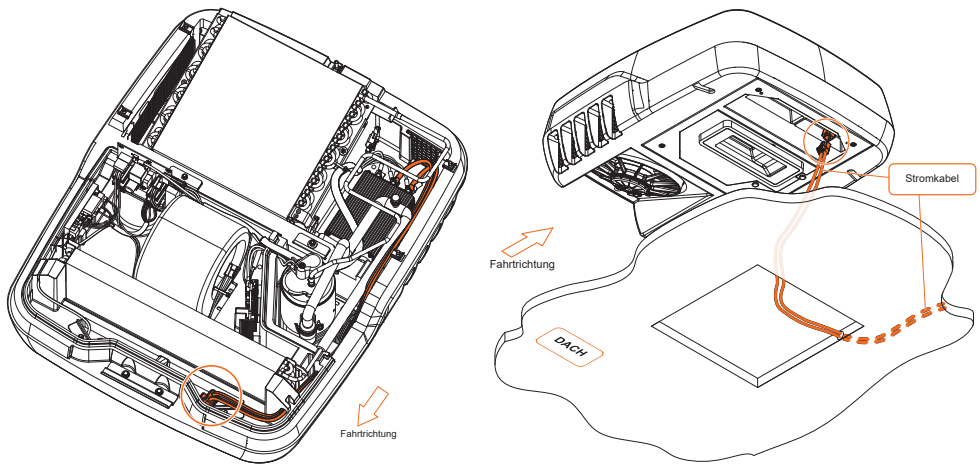


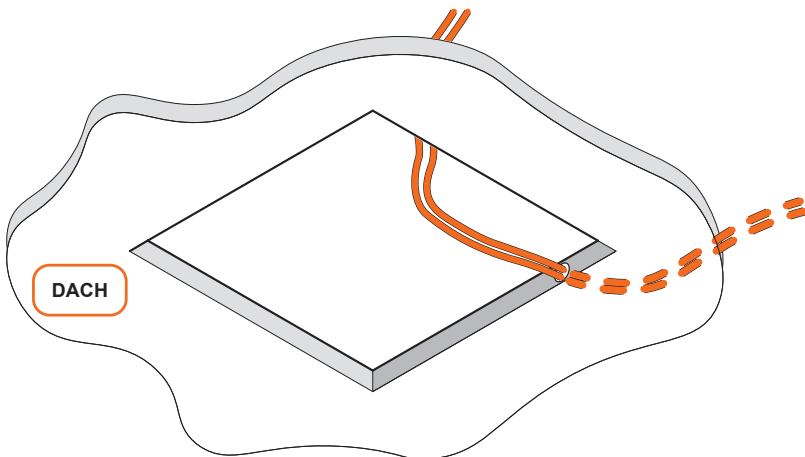
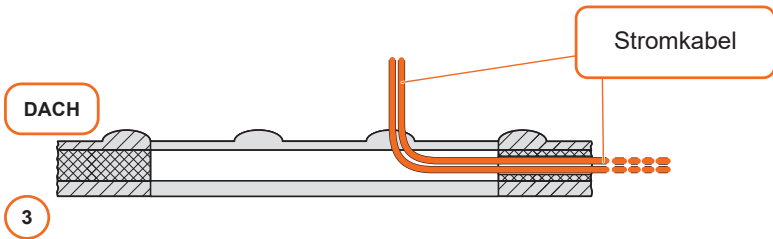
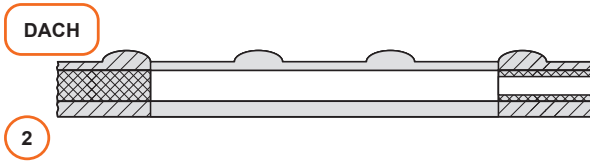
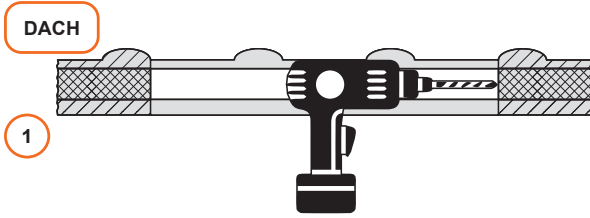
DE

Für die Versorgungskabel hingegen bestehen zwei Möglichkeiten:

#### VERLEGUNG DER VERSORGUNGSKABEL IM FAHRZEUGINNERN.

Wählen Sie eine geeignete Trasse für die Verlegung der Versorgungskabel im Fahrzeuginneren, Beispielsweise im Zwischendach, und schließen Sie die Endklemmen (anhand des Verbinders im Lieferumfang) an das Gegenstück im Klimagerät, über die Absaugöffnung der Innenluft, an.

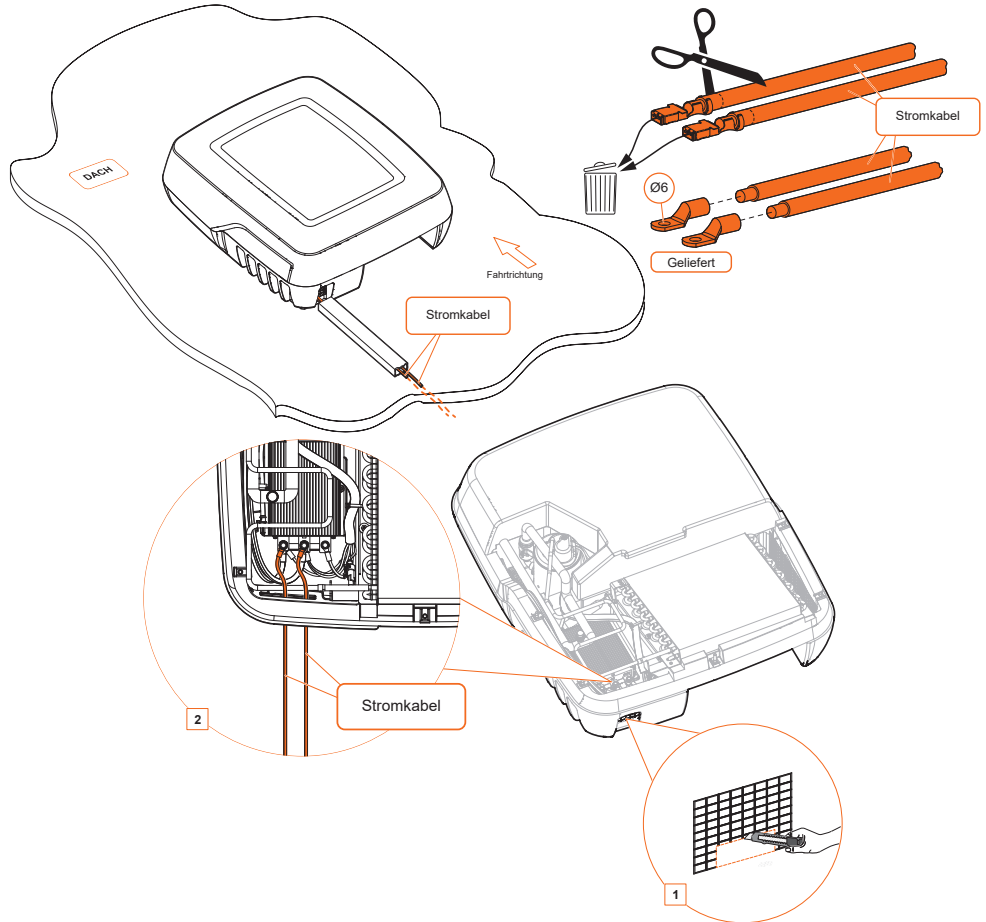




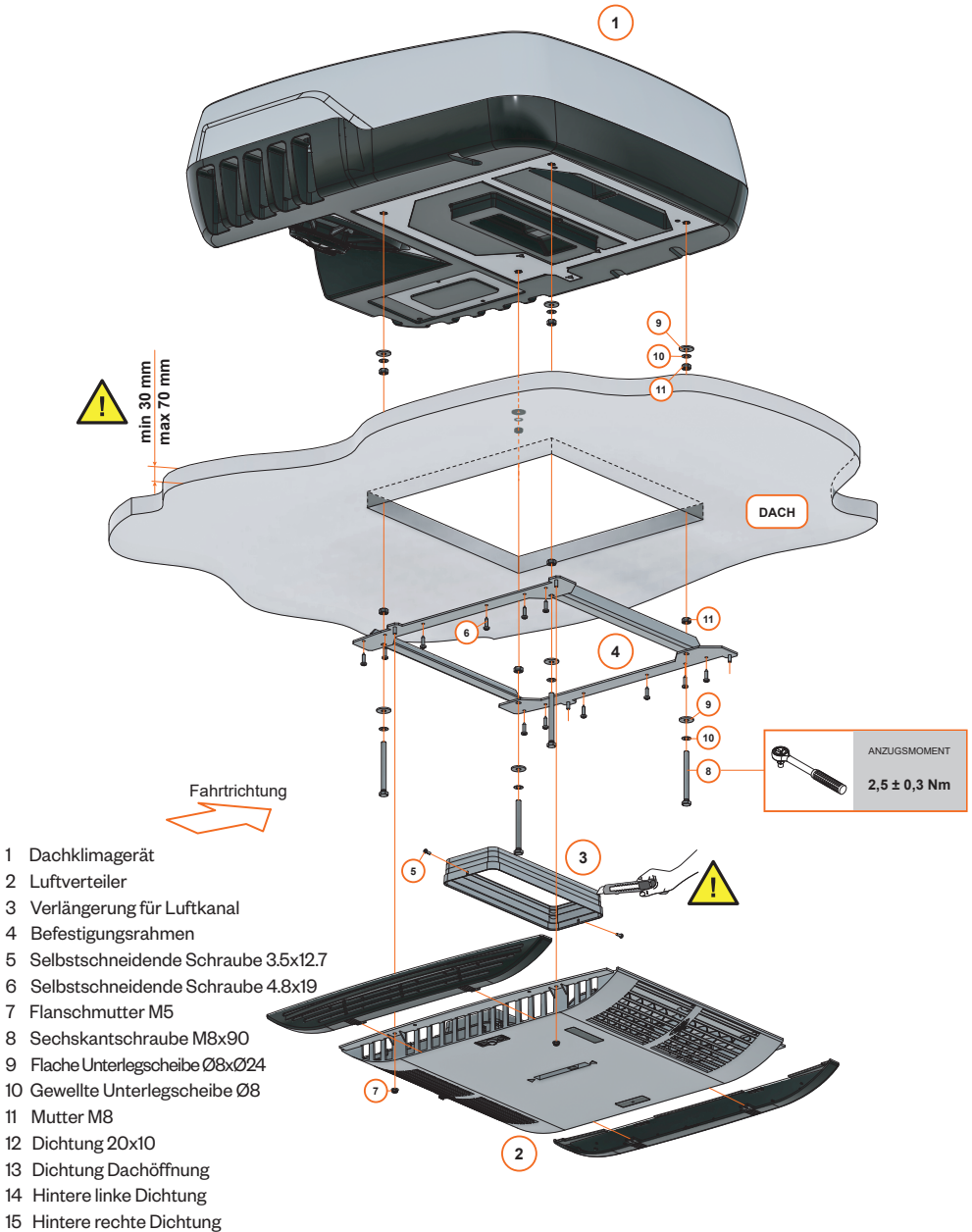
**ALTERNATIVLÖSUNG: VERLEGUNG DER VERSORUNGSKABEL AUSSERHALB DES FAHRZEUGES.**  
Das Versorgungskabel kann auch außerhalb, auf dem Fahrzeugdach, verlegt und von der Rückseite aus in das Klimagerät eingeführt werden. Wenn man diese Lösung wählt, muss die Verkabelung durch eine Abdeckung (durch den Installateur vorzunehmen) bis zur Eintrittsstelle in das Fahrzeuginnere geschützt werden.

Für den Anschluss der Kabel am Klimagerät die Endklemmen abschneiden und durch die mitgelieferten Ösen  $\varnothing 6$  ersetzen; sodann die Kabel über den im rückwärtigen Bereich des Klimagerätes vorhandenen Durchlass führen (eine Öffnung im Verschlussnetz vornehmen) und mit dem DC-DC des Converters verbinden.

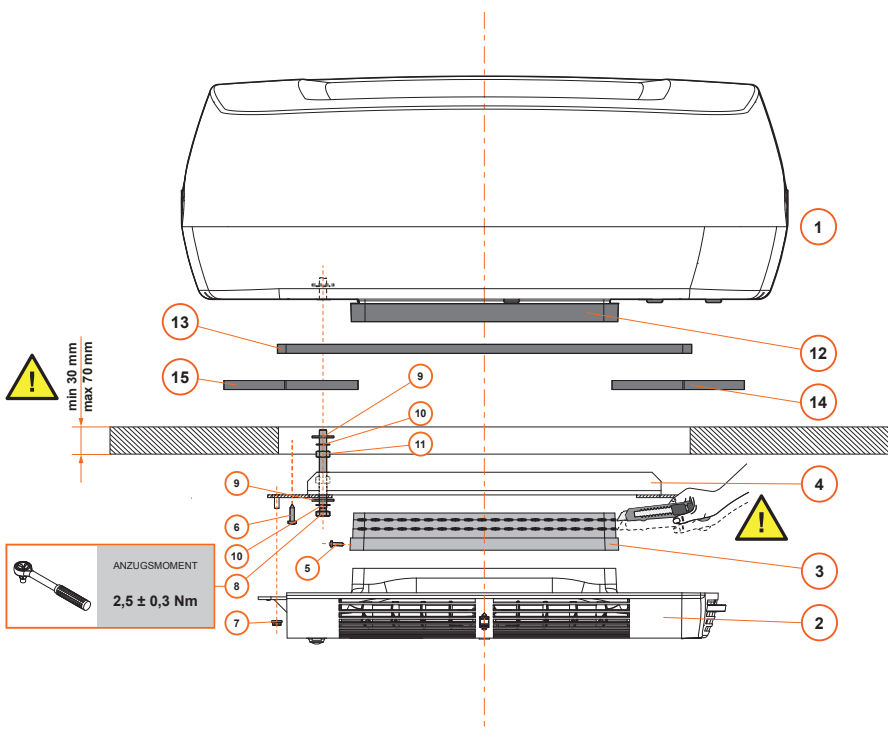
**BITTE BEACHTEN SIE:** Die im Klimagerät vorhandenen Kabel für den Anschluss über die Absaugöffnung der Innenluft sind für diesen Montagetypp nicht in Betracht zu ziehen.



In der Dachöffnung, vom Fahrzeuginneren aus, den Rahmen zur Befestigung des Klimagerätes anbringen.



DE



- |                                       |                                     |                            |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1 Dachklimagerät                      | 6 Selbstschneidende Schraube 4.8x19 | 11 Mutter M8               |
| 2 Luftverteiler                       | 7 Flanschmutter M5                  | 12 Dichtung 20x10          |
| 3 Verlängerung für Luftkanal          | 8 Sechskantschraube M8x90           | 13 Dichtung Dachöffnung    |
| 4 Befestigungsrahmen                  | 9 Flache Unterlegscheibe Ø8xØ24     | 14 Hintere linke Dichtung  |
| 5 Selbstschneidende Schraube 3.5x12.7 | 10 Gewellte Unterlegscheibe Ø8      | 15 Hintere rechte Dichtung |

Das Klimagerät **1** mithilfe der mitgelieferten Schrauben **8-9-10-11** am Befestigungsrahmen **4** (und somit am Dach) befestigen. Hinweis: die Schrauben M8x90 **8** (zwischen Befestigungsrahmen und Gerätesockel) so fest anschrauben, dass die Auflagedichtung zusammengedrückt wird und die Dichtheit gesichert ist, und die beiden Muttern M8 **11** auf dem Schraubgewinde freibleiben. Ziehen Sie die **8**-Schrauben mit einem Anzugsmoment von 2,5 Nm an. An dieser Stelle die 2 Muttern M8 **11** (jeweils auf dem Rahmen **4** und auf dem Gerätesockel **1**) anziehen.

**!** Achten Sie auf eine korrekte Zentrierung des Gerätes, bevor Sie die Schrauben endgültig festschrauben.

Den Befestigungsrahmen **4** mithilfe der selbstschneidenden Gewindeschrauben **6** endgültig am Fahrzeugdach befestigen

Die Stromkabel endgültig entlang der gewählten Trasse befestigen und zur Betriebsbatterie führen.

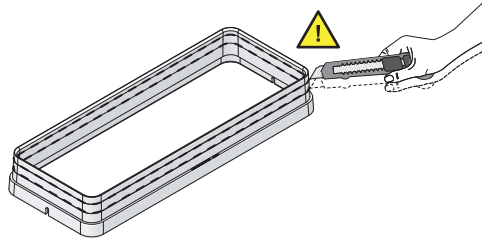
### Verwendung der Verlängerung des Luftkanales 3

Je nach Dachdicke kann die Verlängerung des Luftkanales benötigt werden, um die aufbereitete Luft korrekt von der Einlassöffnung des Gerätes zum Luftverteiler zu leiten.

Für Dächer mit einer Dicke von 30 mm ist die Verlängerung nicht notwendig.

Für Dächer mit einer Dicke von 70 mm ist die Verwendung der gesamten Verlängerung notwendig.

Für Dächer mit einer Dicke zwischen 30 mm und 70 mm ist die Verwendung der angepassten Verlängerung notwendig: maßgerecht zuschneiden und sich dazu der auf dem Plastik vordruckten Linien bedienen.

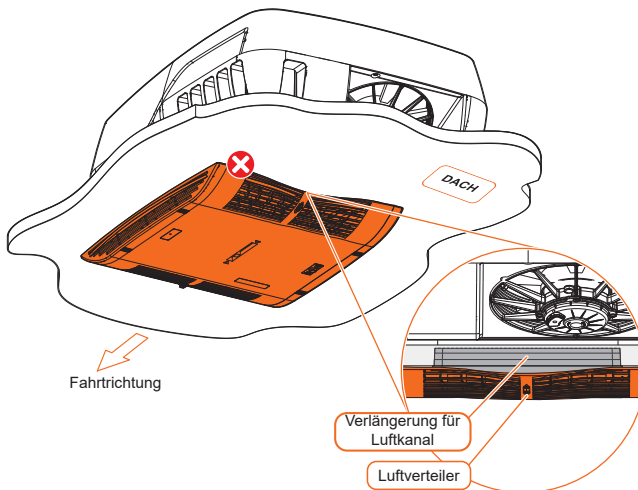


Mit den selbstschneidenden Gewindeschrauben **5** befestigen.

Den Luftverteiler **2** an den Befestigungsrahmen **4** anschließen und die Kabel zwischen Klimagerät und Infrarotempfänger und MIN-MAX-Schalter verbinden.


Den Luftverteiler **2** unter Verwendung der Muttern **4** am Befestigungsrahmen **7** befestigen.

**!** Sicherstellen, dass die Verlängerung des Luftkanales entsprechend angepasst wurde: falls er zu hoch ist, kann das Problem von Abbildung auftreten, bei dem sich der Luftverteiler, bei der Befestigung, aufgrund der Interferenz mit der Verlängerung, deformiert.



# ELEKTROANSCHLÜSSE

 Die elektrischen Verbindungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

 Die Versorgungskabel des Klimagerätes erst anschließen, NACHDEM die Installation der Gruppe abgeschlossen wurde, um dessen Betrieb zu überprüfen.

## A) **Betrieb mit 12 V (Standard-Betriebsart), an die Betriebsbatterie angeschlossen.**

Es werden keine Zusatzgeräte benötigt.

Das Klimagerät kann sowohl im Stand als auch bei der Fahrt funktionieren.

Für die elektrische Verbindung genügt es, die Versorgungskabel zur Betriebsbatterie zu führen und eine Sicherung mit 80 A zu verwenden.

Die Anschlüsse laut Schaltplan durchführen.

## B) **Betrieb mit 12 V und 230 V (optionale Betriebsart), Anschluss an die Betriebsbatterie und an das Stromnetz**

Es muss für einen 230 V Smart Switch Transformer Satz, Cod. Z999/1250 (optional) gesorgt werden.

Das Klimagerät kann sowohl im Stand als auch bei der Fahrt funktionieren.

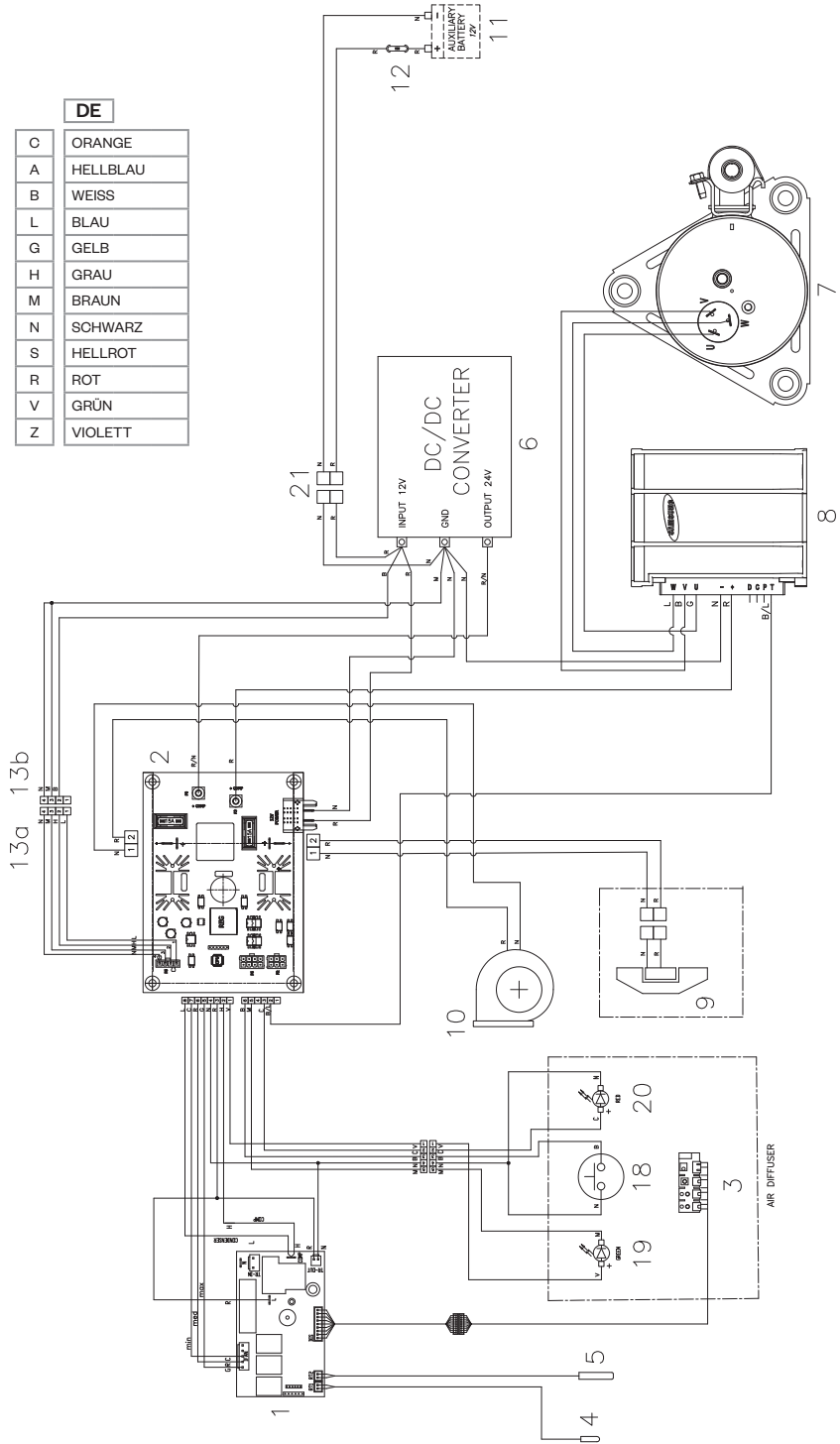
Für den Elektroanschluss wird auf die mit dem Satz Cod. Z999/1250 gelieferten Anweisungen verwiesen.

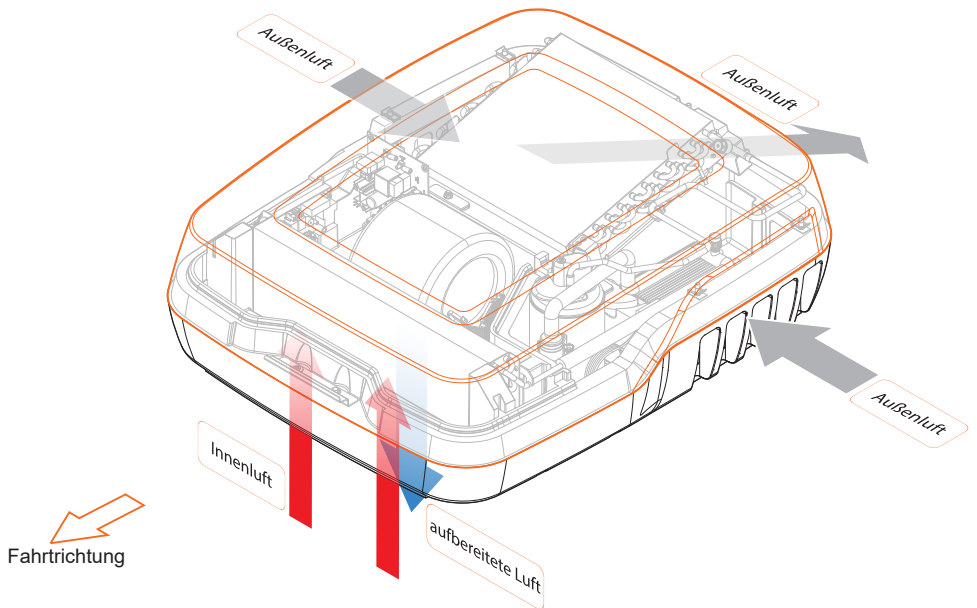
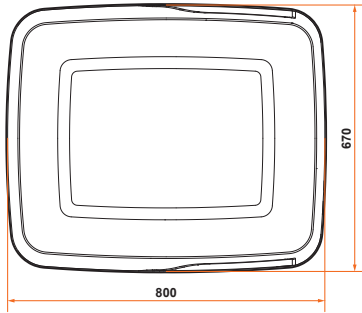
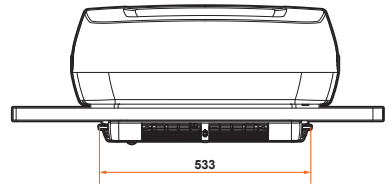
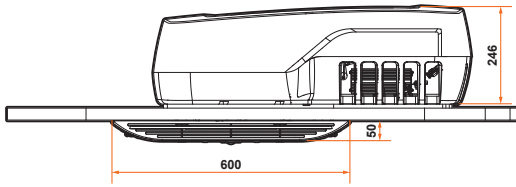
REF.	MENGE	BESCHREIBUNG
1	1	Steuerkreisplatine A
2	1	Steuerkreisplatine B
2.1	2	Sicherung 15 A
3	1	Infrarotempfänger + Led
4	1	Raumtemperatursonde
5	1	Wärmetauscher-Sonde
6	1	DC-DC converter
7	1	Hermetischer Kompressor
8	1	Kontrollzentrale hermetischer Kompressor
9	1	Elektrogebläse Kondensator

REF.	MENGE	BESCHREIBUNG
10	1	Elektrogebläse Verdampfer
11	-	Betriebsbatterie
12	1	Sicherung 80 A
13a	-	Verbinder Kommunikationskabel (Steuerkreisplatine B - seite)
13b	-	Verbinder Kommunikationskabel (DC-DC converter - seite)
18	1	Taste MIN-MAX
19	1	Grüne Led (MIN)
20	1	Rote Led (MAX)
21	-	Verbinder Versorgungskabelanschluss



DE	
C	ORANGE
A	HELLBLAU
B	WEISS
L	BLAU
G	GELB
H	GRAU
M	BRAUN
N	SCHWARZ
S	HELLROT
R	ROT
V	GRÜN
Z	VIOLETT





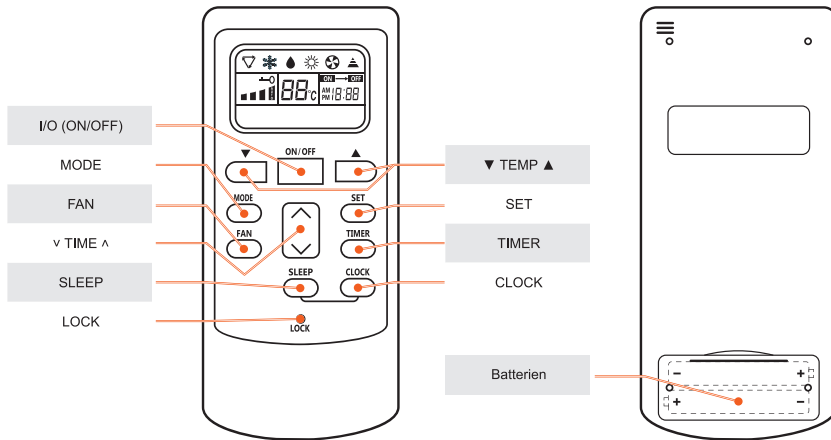
# FUNKTIONSWEISE

## ALLGEMEINES

- BETRIEBSART: Klimatisierung ❄️, Entfeuchtung 💧, Gebläse 🌀
- GEBLÄSESTUFEN: auto, hoch, mittel, niedrig.
- Betriebsart TIMER für die programmierte Ein- und Ausschaltung.
- Betriebsart SLEEP für den Nachtbetrieb.
- Betriebsart CLOCK zeigt immer die Uhrzeit an.
- Die Fernbedienung funktioniert mit 2 Batterien mit 1,5 V vom Typ AAA.
- MIN-MAX Taste: durch Drücken der MIN-MAX-Taste auf dem Luftverteiler kann die Leistung manuell erhöht werden (siehe LUFTVERTEILER).
- BATTERIESCHUTZ: wenn der Spannungswert der Nebenbatterie, an die das Klimagerät angeschlossen ist, unter ~10 V sinkt, bringt das Schutzsystem den Betrieb der Anlage zum stoppen. Dieser Zustand wird durch das abwechselnde Blinken der grünen und der roten Led angezeigt, die sich in der Nähe der MIN-MAX-Taste auf dem Luftverteiler befinden. Das Blinken der Led bleibt solange bestehen, bis der Spannungswert der Batterie nicht auf einen Wert über 11,5 V zurückkehrt, und ermöglicht es somit der Anlage, den zuvor unterbrochenen Betrieb (ohne die Unterstützung eines manuellen Eingriffs) wieder aufzunehmen.



DE

# FERNSTEUERUNG

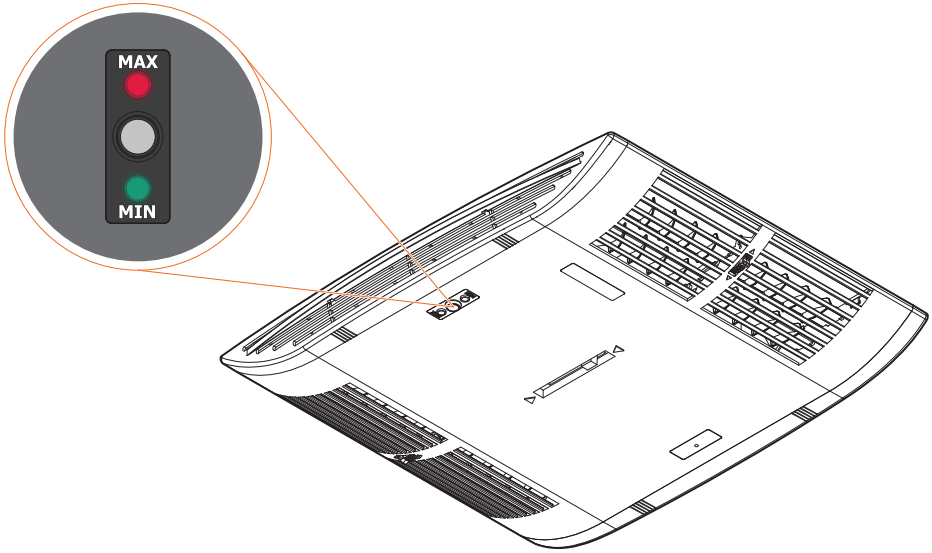


FUNKTION DER TASTEN	BESCHREIBUNG
I/O (ON/OFF)	Schaltet das Klimagerät ein / aus.
MODE	Gestattet die aufeinanderfolgende Wahl der 3 Betriebsweisen: Klimatisierung ❄️, Entfeuchtung 💧, Gebläse 🌀.
FAN	Gestattet die aufeinanderfolgende Wahl der Gebläsestufen zwischen: auto, hoch, mittel, niedrig. In der Betriebsart Entfeuchtung 💧 steht das Gebläse (beim Einschalten) immer auf der niedrigsten Stufe.
▼ TEMP ▲	Gestattet die Wahl der gewünschten Temperatur zwischen 15 °C und 30 °C.
SET	Gestattet die aufeinanderfolgende Wahl: ON ← OFF (programmierte Einschaltung); ON → OFF (programmierte Ausschaltung); (keine Programmierung).
TIMER	Bei einer Programmierung kann mit der Taste ^ v die gewünschte Zeit zwischen 1 h und 16 h gewählt werden.
TIME	Gestattet die Zeitveränderung bei den dafür vorgesehenen Funktionen.
CLOCK	Gestattet die Einstellung der Uhr. CLOCK drücken; anschließend für die Wahl der zu verändernden Digits SET drücken; die Taste ^ v zur Veränderung der gewählten Uhrzeit drücken.
SLEEP	Schaltet die Anlage nach 8 Stunden Betrieb aus und während dieser Zeit erhöht sich die Temperatur schrittweise um 2° im Vergleich zur eingestellten Temperatur. Funktioniert nur in der Betriebsart: Klimatisierung ❄️.
LOCK	Die Taste mithilfe eines spitzen Gegenstandes drücken, um die Tastatur zu sperren +0/ freizugeben.

## WARNUNG

- Zum Schutz des Kompressors ist eine Verzögerung von 3 Minuten zwischen zwei Startvorgängen vorgesehen.
- Die Funktion AUTO  und die Funktion HEIZUNG  sind ausgeschaltet, und daher wird durch das Drücken der entsprechenden Tasten auf der Fernsteuerung NICHTS bewirkt.

# LUFTVERTEILER



- Die MIN-MAX-Taste auf dem Luftverteiler gestattet es dem Nutzer, die gewünschte Leistung zu wählen: MIN (minimale Leistung) - MAX (maximale Leistung).

Die Anlage schaltet sich immer in der Betriebsart MIN ein, auch wenn sie beim Ausschalten auf der Betriebsart MAX stand.

Jedem Drücken der Taste entspricht eine Veränderung der Betriebsweise zwischen MIN und MAX.

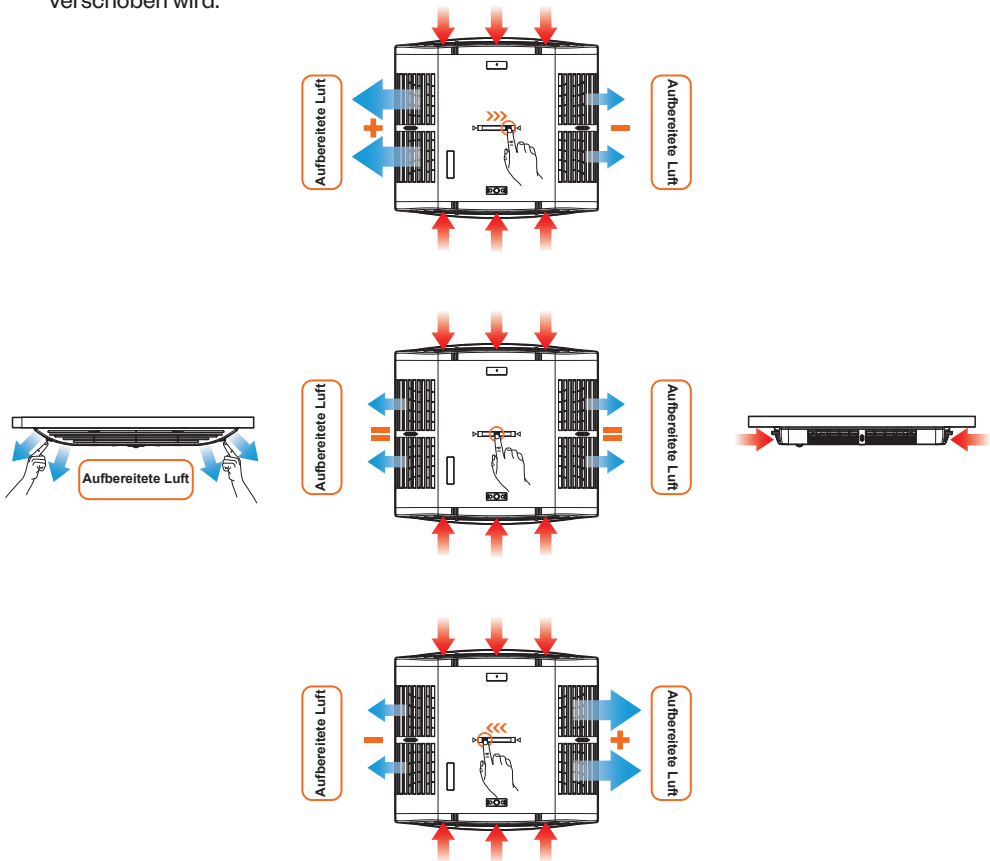
Die aktive Betriebsart wird durch Aufleuchten der entsprechende Led angezeigt: MIN = grün; MAX = rot.

Die Einschaltdauer der aktiven Led ist auf 5 Minuten eingestellt; danach erlischt sie, um durch ihr Licht beispielsweise die Nachtruhe nicht zu stören.

Die Betriebsart MAX kann auf unbestimmte Zeit aktiv bleiben; deshalb muss, obwohl die Anlage durch den BATTERIESCHUTZ geschützt ist, auf die Restladung der Batterie geachtet werden, an die sie angeschlossen ist.

- Die aufbereitete Luft wird vom Luftverteiler über zwei schlitzförmige Öffnungen im Fahrzeuginnenen verteilt, wobei die Möglichkeit besteht, den Luftstrom anhand der von Hand regulierbaren Deflektoren zu orientieren.

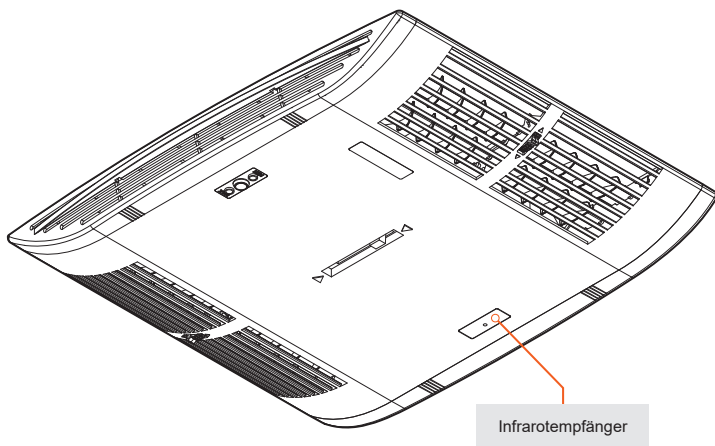
Es besteht auch die Möglichkeit, je Seite eine unterschiedliche Luftmenge zu erhalten, indem der Innendeflektor mithilfe des in der Mitte des Luftverteilers befindlichen Schiebers manuell verschoben wird.



DE

## ANZEIGEN UND FEHLERMELDUNGEN

Der Infrarotempfänger, der sich auf dem Luftverteiler befindet, ist mit zwei Leds versehen: grün und gelb, die Informationen über den Betriebszustand der Anlage liefern.



LED	ERLEUCHTET	ERLOSCHEN	BLINKEND
GRÜN	Kompressor in Betrieb	Kompressor nicht in Betrieb	-
GELB	Klimagerät eingeschaltet ON	Klimagerät ausgeschaltet OFF	Fehler Sonde/n

Der am Luftverteiler positionierte Infrarotempfänger ist außerdem mit einer I/O-Taste ausgestattet, mit der Sie die Klimagerät ohne Fernbedienung starten können (zum Drücken einen spitzen Gegenstand verwenden).



## EMPFEHLUNGEN ZUR VERWENDUNG

- Plein-Aircon wurde zur Kühlung und Entfeuchtung Ihres Fahrzeuges in den warmen und schwülen Sommernächten entwickelt.



Wenn die Betriebsweise MAX gewählt wird, kann es unmittelbar nach dem Abschalten der herkömmlichen Klimaanlage auch tagsüber den wohltuenden Effekt verlängern.

- Für eine bessere Wirkung des Klimagerätes wird empfohlen, das Camper-van, wenn möglich, im Schatten zu parken.
- Für eine bessere Wirkung des Klimagerätes wird empfohlen, die Fenster des Camper-van geschlossen zu halten, um Dispersionen der kühlen Luft und das Eintreten von warmer und feuchter Luft zu vermeiden.
- Für eine bessere Wirkung des Klimagerätes wird tagsüber während kurzer Pausen in der Sonne empfohlen, die zweite Dachklappe (falls vorhanden) leicht zu öffnen, um eine Temperaturerhöhung infolge des Treibhauseffektes zu vermeiden.
- Bei der Verwendung mit Batterie wird für eine bessere Wirkung des Klimagerätes empfohlen, beim Einschalten eine eher niedrige Temperatur einzustellen, um die nach einem langen Stand in der Sonne im Camper-van aufgestaute Hitze schnell abzusenken und anschließend eine Betriebstemperatur einzustellen, die nur wenige Grade unter der Außentemperatur liegt. Dadurch führt das Klimagerät Betriebszyklen unter optimalen Bedingungen durch und reduziert entscheidend den Energieverbrauch und garantiert auf jeden Fall eine angenehme und nicht zu kühle Temperatur an Bord.

Vergessen wir nicht, dass das empfundene Wohlbefinden sicherlich durch die Temperaturverringerung, vor allen Dingen aber durch die Reduzierung der Feuchtigkeit bedingt ist. In der Tat entfeuchtet Plein-Aircon neben der Kühlung der Luft diese auch und gestattet somit, dank seiner entfeuchtenden Wirkung, auch bei hohen Temperaturen einen guten thermischen Komfort. Es ist daher unnötig, 18° C anzufordern, wenn es draußen 35° C hat.

DE

# WARTUNG

- Die Wartung des Klimagerätes ist äußerst gering.
- Einen längeren Stillstand des Klimagerätes vermeiden, und es auch im Winter mindestens einmal monatlich eingeschalten, da durch den Betrieb die Schmierung einiger Bauteile gewährleistet wird, die bei längerem Stillstand ansonsten austrocknen würden.
-  Vor Eingriffen oder Wartungsmaßnahmen, die eine Demontage der Abdeckung der Dacheinheit und des Luftverteilers erfordern, und somit den Kontakt mit elektrischen Bauteilen ermöglichen, müssen die Fahrzeugbatterie sowie alle 230V-Versorgungen ABGEKLEMMT werden.
-  Bei einem Dachklimagerät auf keinen Fall mit dem Camper-van in eine automatische Waschstraße fahren.
- Die Reinigung der äußeren Abdeckung und des internen Luftverteilers muss regelmäßig durch Entfernen des Staubes mit einem feuchten Lappen erfolgen. Falls notwendig, ein mildes Reinigungsmittel verwenden. Weder Benzin noch Lösungsmittel verwenden.
- Es genügt, die Kondensationsspule einmal jährlich (unter Entfernung der Außenabdeckung) mithilfe von Druckluft zu reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass die Aluminiumrippen nicht beschädigt werden.

Auf diesen können sich Insekten, Flaum und andere Fremdkörper ablagern, die zu einer Reduzierung der Wirksamkeit des Wärmetauschers führen.

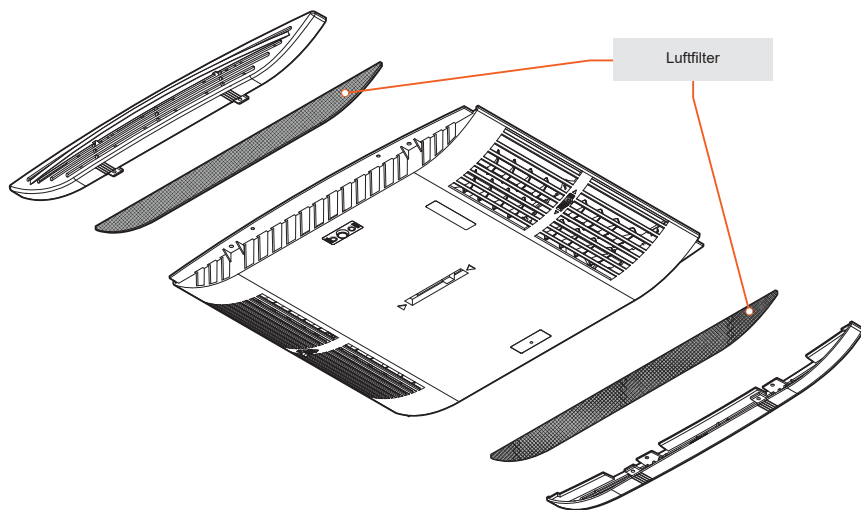
Gleichzeitig ist es angebracht, die Funktionsweise des Magnetventils vom Kondensator zu überprüfen.

Die Reinigung des Kondensators und die Überprüfung der korrekten Belüftung sind äußerst wichtige Maßnahmen. In der Tat kann ein sehr verschmutzter oder nicht belüfteter Kondensator nicht nur zu einer Leistungsreduzierung der Klimaanlage führen, sondern eine Verkürzung der Lebensdauer des Kompressors oder sogar dessen Bruch verursachen.

Alle zwei Monate müssen die Filter mit Druckluft gereinigt werden, die sich seitlich am Luftverteiler befinden.


Es wird empfohlen, die Filter einmal jährlich auszuwechseln.

Das Klimagerät sollte ohne Filter nicht in Betrieb genommen werden, da sich Schmutz auf dem Verdampferblock ablagern könnte, der zu einer Reduzierung der Anlageneffizienz führen würde.



Das Klimagerät wird bereits mit Kühlmittel gefüllt und geprüft geliefert. Das verwendete Kühlmittel ist R134a und die Füllmenge beträgt: siehe TECHNISCHE DATEN.

Die hermetische Kühlanlage wird einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um eventuelle Mängel und Gasleckagen zu ermitteln.

-  Eventuelle Reparaturen oder Maßnahmen zum Füllen und Ablassen des Kühlmittels müssen bei autorisierten Werkstätten von InelB und durch Fachpersonal erfolgen.

# STÖRUNGEN, URSACHEN, BEHEBUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE / BEHEBUNG
<p>Vom Benutzer durchzuführende Maßnahmen</p> <p style="text-align: center;">○</p>	
<p>Von Vertragsfirmen durchzuführende Maßnahmen</p> <p style="text-align: center;">●</p>	
<p>Das Klimagerät kühlt nicht</p> <p>Schwache oder nicht vorhandene Belüftung des Fahrzeuginnenraums</p>	<p>○ Die Temperatur liegt unter 15 °C</p> <p>○ Die SET Point Temperatur prüfen</p> <p>○ Die MODE-Taste befindet sich nicht in der gewünschten Position</p>
<p>Wasserflecken im Fahrzeuginnenraum</p> <p>Das Klimagerät startet nicht</p>	<p>● Gasfüllung nicht ausreichend</p> <p>● Kompressor beschädigt</p> <p>● Wärmeaustauscherbatterien verschmutzt</p>
<p>Das Klimagerät funktioniert nicht mehr</p> <p>Die Fernbedienung funktioniert nicht</p>	<p>● Verdampferelektrogebläse defekt</p> <p>○ Luftfilter verschmutzt</p> <p>● Kondensatorelektrogebläse defekt</p> <p>○ Kondenswasserablässe verstopft</p> <p>● Dichtung beschädigt</p> <p>○ Stromausfall</p> <p>○ Batterien leer. Auswechseln.</p>


# INSTRUCCIONES DE MONTAJE, USO Y MANTENIMIENTO



# SW PLEIN AIRCON 12V

**Leer atentamente todo el contenido del presente manual antes de proceder con la instalación.** Para realizar la instalación, es importante atenerse escrupulosamente a las indicaciones del presente manual. El constructor se exime de toda responsabilidad en caso de daños a cosas o personas provocados por instalaciones o modificaciones no conformes del equipo.

## NOTAS Y ADVERTENCIAS GENERALES

 Las operaciones de **instalación, mantenimiento y reparación** tienen que ser realizadas exclusivamente por un técnico especializado e informado sobre los peligros conexos y las correspondientes recomendaciones, según la normativa vigente en materia y de acuerdo con las indicaciones suministradas por el constructor.

Utilizar los dispositivos de protección y los utensilios previstos.

### **GARANTÍA:**


**Hacer referencia al certificado de garantía presente en el embalaje del equipo para activar correctamente la garantía del producto.**

**La omisión de las operaciones requeridas hará decaer la garantía del equipo..**

- Las piezas originales, con excepción de los componentes eléctricos, están identificadas con referencias numéricas.
- Las referencias alfabéticas con punto distinguen las piezas de un grupo suministrado ensamblado.
- Las indicaciones que se refieren a la **DERECHA** y a la **IZQUIERDA**, hacen referencia al conductor del vehículo situado mirando hacia el sentido de marcha.
- Utilizar el equipo exclusivamente para el uso previsto por el productor y no realizar modificaciones arbitrarias ni transformaciones del aparato.
- **IndeB NO** reconocerá la garantía en equipos modificados o transformados.

 El equipo no ha sido proyectado para ser usado en ambientes potencialmente explosivos.

 El equipo no ha sido proyectado para ser usado en ambientes salinos.

 El climatizador pesa 23,1 kg. Tomar todas las precauciones necesarias cuando se maneja, se instala, se repara o se usa, para evitar caídas, daños o lesiones. **NO** manejarlo solos.

Asegurarse de que en correspondencia con la zona donde va a ser montado, la estructura del vehículo sea suficientemente robusta para soportar el peso y las fuerzas generadas por el equipo.


**EL INSTALADOR DEBERÁ REFORZAR SI FUERA NECESARIO LA ESTRUCTURA DEL VEHÍCULO.**


Durante las fases de montaje, perforando las partes del vehículo, prestar atención para no dañar el cableado o los tubos de instalaciones realizadas con anterioridad.


ES NECESARIO APLICAR UN PRODUCTO ANTIOXIDANTE CONTRA LA CORROSIÓN EN TODAS LAS SUPERFICIES DE CHAPA DONDE SE REALICEN AGUJEROS, CORTES Y ABERTURAS.


SELLAR CUIDADOSAMENTE CADA AGUJERO EN LAS PAREDES DEL VEHÍCULO CON UN PRODUCTO ADECUADO, FLEXIBLE Y QUE NO SE ENDUREZCA.

Utilice por ejemplo: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" o productos similares.

 ANTES DE CADA OPERACIÓN DE INSTALACIÓN Y MANUTENCIÓN DEL CLIMATIZADOR, DESCONECTAR TODAS LAS CONEXIONES A LA BATERÍA DEL VEHÍCULO Y A CUALQUIER OTRA FUENTE DE ENERGÍA. LA FALTA DE OBSERVANCIA DE ESTA RECOMENDACIÓN CAUSA LA EXPOSICIÓN AL PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS Y DAÑOS FÍSICOS PROVOCADOS POR EL MOVIMIENTO DE PARTES MECÁNICAS, (POLEAS, CORREAS DE ARRASTRE, ELECTROVENTILADORES).

 Si los cables eléctricos tienen que pasar por paredes con esquinas vivas, usar tubos de protección o bien canaletas específicas.

 Fijar de manera firme los cables eléctricos prestando particular atención al recorrido por paredes metálicas conductoras de electricidad; evitar además el contacto con partes cortantes.

 Cuando se efectúan operaciones en proximidad de baterías (evaporadora y/o condensadora) prestar atención para no cortarse con los bordes de las aletas.

Durante intervenciones que implican la **manipulación de fluido refrigerante**, es necesario saber que:

- éste último cercano a fuentes de calor produce un gas de olor desagradable e irritante para los ojos y para el sistema respiratorio
- nunca se debe calentar con una llama un circuito que contenga fluido refrigerante porque es fácilmente inflamable
- en estado líquido el fluido refrigerante se evapora cuando entra en contacto con la atmósfera y congela todo aquello con lo que entra en contacto.

En caso de congelación:

- **sumergir inmediatamente la parte congelada en agua FRÍA.** A falta de agua, envolver delicadamente la parte congelada en un paño limpio.

Si el fluido refrigerante entrara en contacto con los ojos, lavarlos abundantemente con agua limpia y por precaución consultar al médico.




Evitar el contacto con aceites sintéticos. Lavarse cuidadosamente tras un eventual contacto.

 El aceite contenido en el interior de la instalación es inflamable.

**ANTES DE USAR LLAMAS EN EL CIRCUITO DEL REFRIGERANTE, ASEGURARSE DE QUE NO HAYAN QUEDADO RESTOS DEL MISMO DENTRO DEL EQUIPO.**

Efectuar la extracción y abrir el equipo; esperar que salga el refrigerante residuo.

**ALGUNAS PARTES DEL EQUIPO PUEDEN CONTENER ACEITE QUE PUEDE INCENDIARSE INCLUSO EN AUSENCIA DE REFRIGERANTE.**

 **En caso de incendio, no abra la tapa superior del equipo de aire acondicionado de techo y utilice medios de extinción autorizados. No utilice agua para extinguir el fuego.**

No introduzca las manos en las salidas de ventilación ni inserte objetos extraños en el equipo de aire acondicionado de techo.

Eliminar el material de embalaje como indicado por la normativa en vigor, separando los diversos tipos de residuos si se tiene a disposición la recogida diferenciada.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El acondicionador de techo Plein-Aircon es la solución innovadora de IndelB para el acondicionamiento de camper-van que permitan una alimentación eléctrica de 12 V cc (en el catálogo se ofrece también un kit de alimentación 12 V cc - 230 V ac 50 Hz opcional).

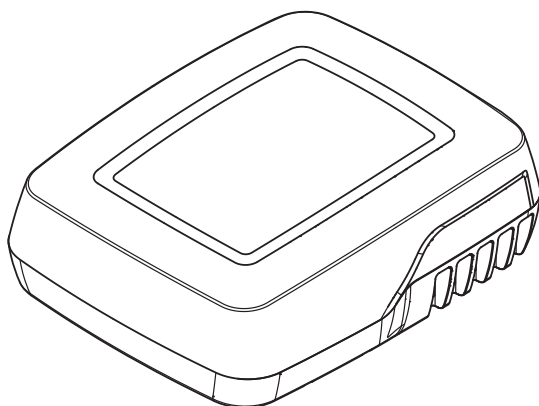
Tiene 2 modalidades de funcionamiento (una de ellas opcional):

- a 12 V (modalidad estándar), conectado a la batería de servicios. El acondicionador funciona con el vehículo tanto parado como en marcha.
- a 12 V y 230 V (modalidad opcional), conectado a la batería de servicios y a la red eléctrica (se necesita el kit de transformador Smart Switch 230 V opcional). El acondicionador funciona con el vehículo tanto parado como en marcha.

La unidad de techo Plein-Aircon incluye en su interior todos los componentes necesarios para la función de acondicionamiento (condensador, evaporador, compresor hermético y ventiladores) y está asociado a un difusor de aire con boquillas regulables, que ha de instalarse en el interior contra el techo del vehículo.

Gracias a su fácil instalación será suficiente la conexión eléctrica para su puesta en marcha.

El acondicionador está dotado de un circuito cerrado que necesita de un mantenimiento reducido y funciona con refrigerante R134a.



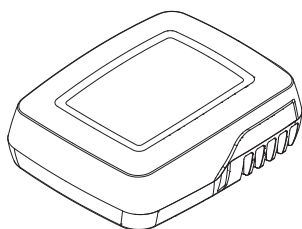


## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

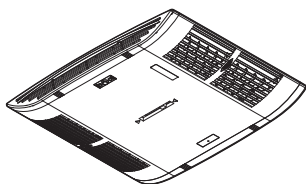
MODELO	SW PLEIN AIRCON 12V
Compresor	Compresor individual en corriente continua
Tensión	12 V cc / (230 V opcional)
Refrigerante	R134a
Carga de refrigerante	400 g
Potencia frigorífica	1200 W (max)
Absorción eléctrica 12 V * * (temperatura int. / ext. 32 °C)	16 A/h (auto) / 42 A/h (max)
Absorción eléctrica 12 V en funcionamiento intenso	48 A/h
Dimensiones unidad externa (AxAxP)	246x670x800 mm
Dimensiones unidad interna (difusor de aire) (AxAxP)	50x533x600 mm
Dimensiones abertura del techo	400x400 mm
Grosor del techo (min-max)	30-70 mm
Peso	Unidad externa: 23,1 kg Unidad interna (difusor de aire): 2,1 kg Fixing kit: 2,7 kg
Número de boquillas	2 / 2 (anteriores / posteriores)
Número de la velocidad de ventilación	3 + auto
Caudal de aire * * (presión estática = 0 Pa)	350 m <sup>3</sup> /h
Mando a distancia	Si
Timer	Si
Protector batería	Si
Corriente de arranque	Muy baja
Función soft start	Si
Largo ideal del vehículo	6 m (max)
Filtros de aire interiores sustituibles	Si
Marcado	E-mark / EMC

ES

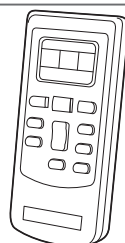
# COMPONENTES SUMINISTRADOS



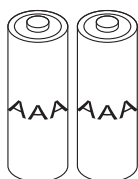
Acondicionador de techo 1



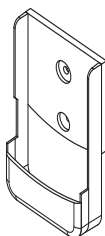
Difusor de aire 1



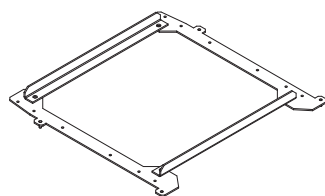
Mando a distancia 1



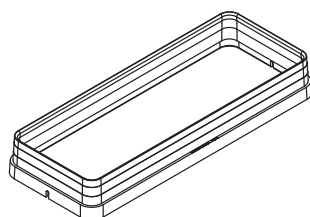
Pilas tipo AAA 2



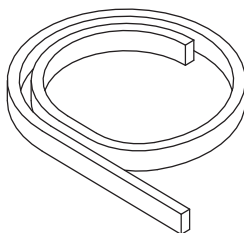
Soporte para mando a distancia 1



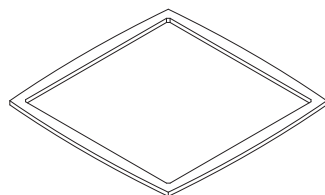
Bastidor de fijación 1



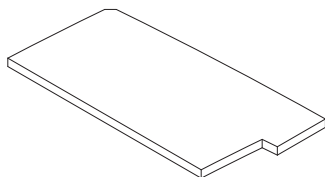
Alargador para el conductor de aire 1



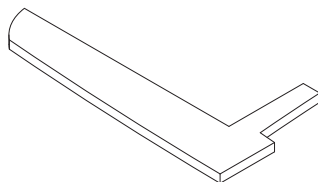
Junta 20x10 1 m



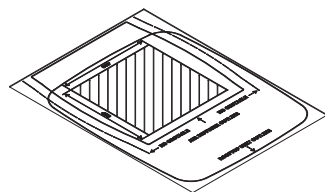
Junta apertura techo 1



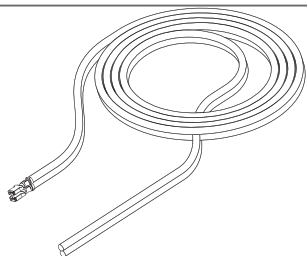
Junta posterior izquierda 2



Junta posterior derecha 2

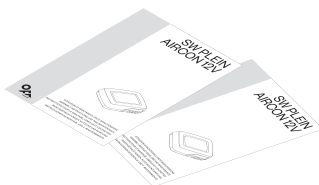


Plantilla de perforación y colocación 1



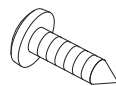
Cableado de alimentación

1



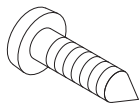
Manuales

2



Tornillo autorroscante  
3.5x12.7

2



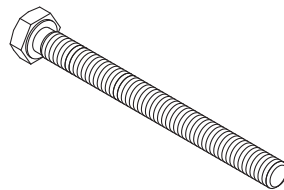
Tornillo autorroscante  
4.8x19

12



Tuerca con flange M5

4



Tornillo cabeza hex.  
M8x90

4



Arandela plana Ø8xØ24

8



Arandela ondulada Ø8

8



Tuerca M8

8

ES

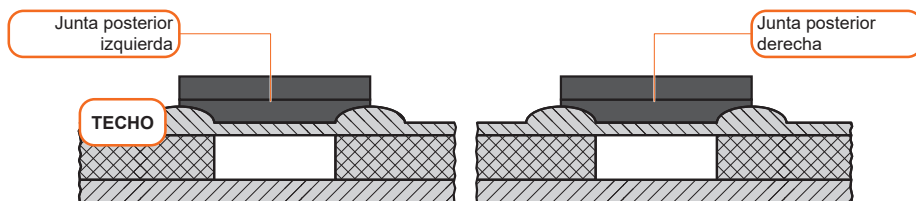
# ADVERTENCIAS Y PREPARACIÓN

⚠ Durante la instalación es importante seguir rigurosamente las indicaciones que se incluyen en este manual. El constructor no se hará responsable de los daños a cosas o personas derivados de instalaciones o variaciones en la instalación que incumplan las normas.

Asegurarse de que la estructura del techo pueda soportar el peso del acondicionador; en especial, comprobar que la zona del techo correspondiente a la base de apoyo del compresor sea lo suficientemente sólida.

Si es necesario, reforzar el apoyo asegurando de forma adecuada la cavidad del techo alrededor de la abertura para evitar que se creen zonas de depresión donde se instalará el acondicionador con la consiguiente acumulación de agua que podría filtrarse al interior del vehículo.

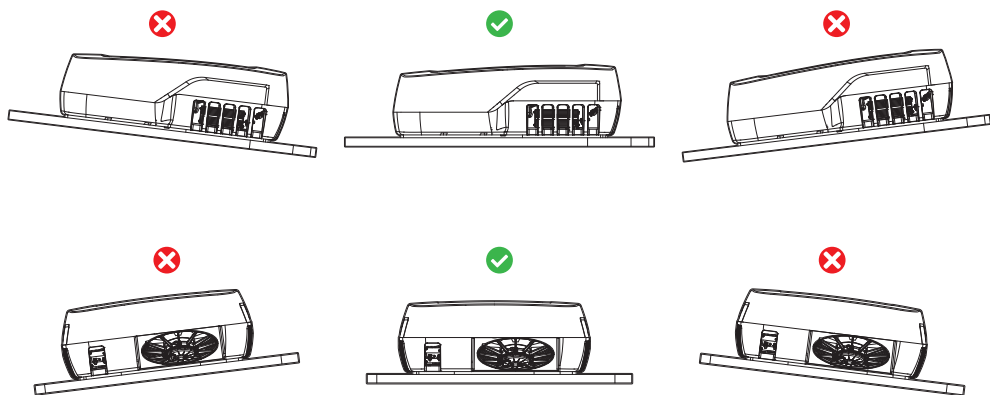
Antes de comenzar con la instalación del acondicionador, comprobar que la sección de techo sobre la que se desee montar el acondicionador sea plana y horizontal. Si necesita compensar nervaduras, desniveles y / o caídas en el techo, también puede utilizar la segunda junta adicional suministrada.



Colocar la unidad sobre el techo del vehículo tal y como se indica.

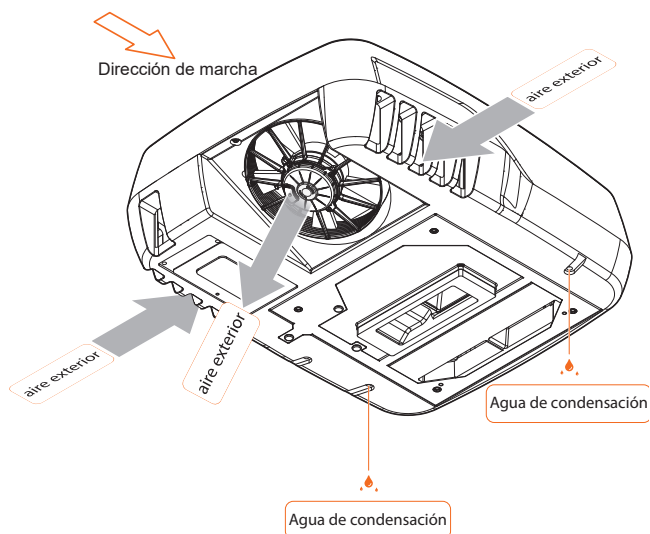


El acondicionador debe instalarse a nivel.



ES

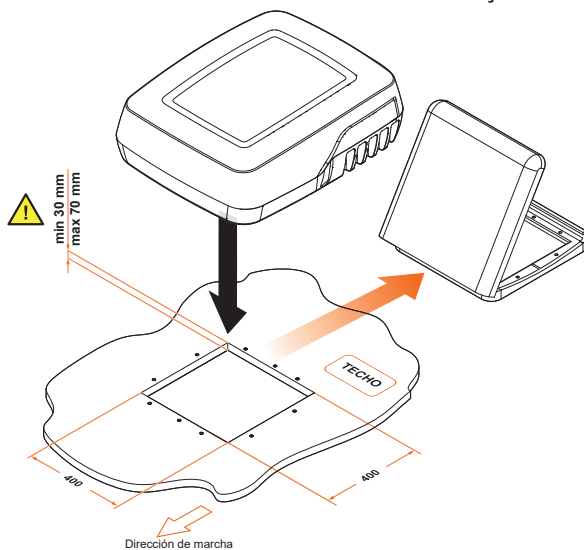
El agua de condensación producida por el acondicionador se descarga directamente sobre el techo del vehículo. A la hora de colocar el acondicionador en el techo, comprobar que las aberturas de entrada y salida de aire presentes sobre el grupo no estén obstruidas o cubiertas en modo alguno.



Para montar el acondicionador es necesario disponer de una abertura de 400 mm x 400 mm.

El grosor del techo debe estar comprendido entre los 30 mm (mín) y los 70 mm (máx).

Es posible utilizar una abertura de ventilación preexistente, (por ejemplo retirando la trampilla de ventilación), modificándola eventualmente si las dimensiones no se ajustan a las indicadas.





⚠ Si no hubiese ninguna abertura, será necesario realizarla teniendo en cuenta las siguientes advertencias importantes:

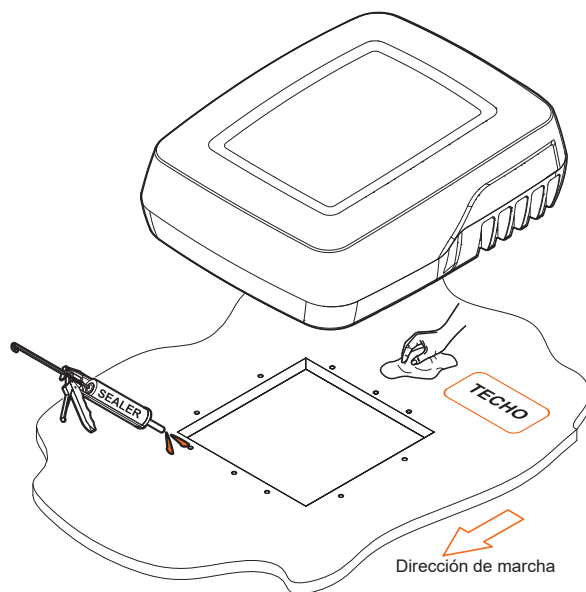
Antes de realizar cortes en la carrocería, DESCONECTAR la batería del vehículo, DESCONECTAR todos los terminales de alimentación eléctrica y asegurarse de que cualquier generador de corriente esté APAGADO.

Comprobar que, en la sección del techo donde se desee realizar la abertura, no haya ningún tendido de cables eléctricos.

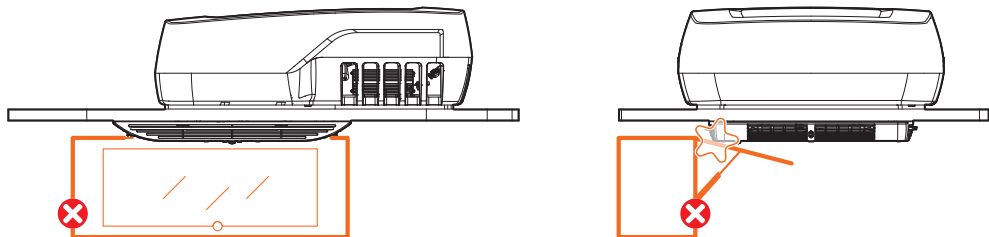
Cuando realice la abertura, mantenerse en los espacios entre las nervaduras del techo sin extraerlas. Para facilitar las operaciones de corte, valerse de la plantilla que se suministra.

Selle con cuidado los agujeros o aberturas existentes o realizados para evitar posibles infiltraciones de agua. Sellar con un producto adecuado, flexible y que no endurezca, por ejemplo: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" o productos similares.

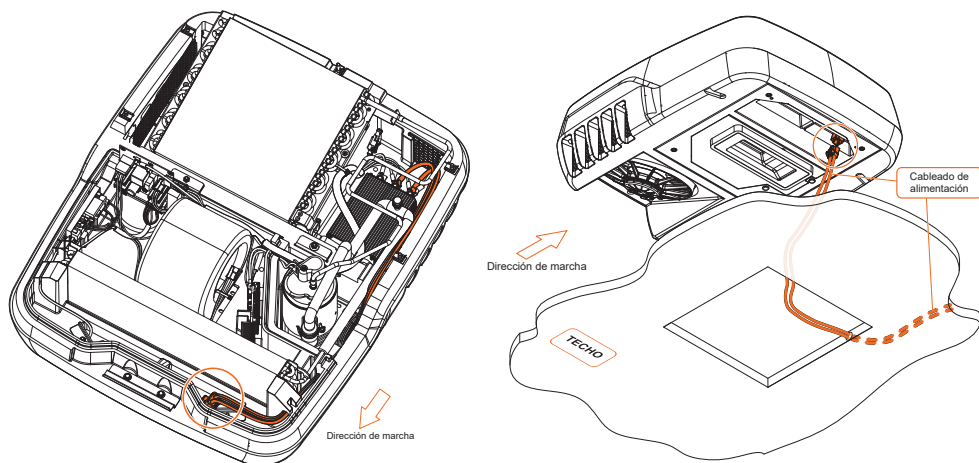
Si se ha quitado la trampilla, quitar la junta vieja y, en cualquier caso, limpiar con cuidado la superficie del techo alrededor de la abertura y eliminar los residuos.



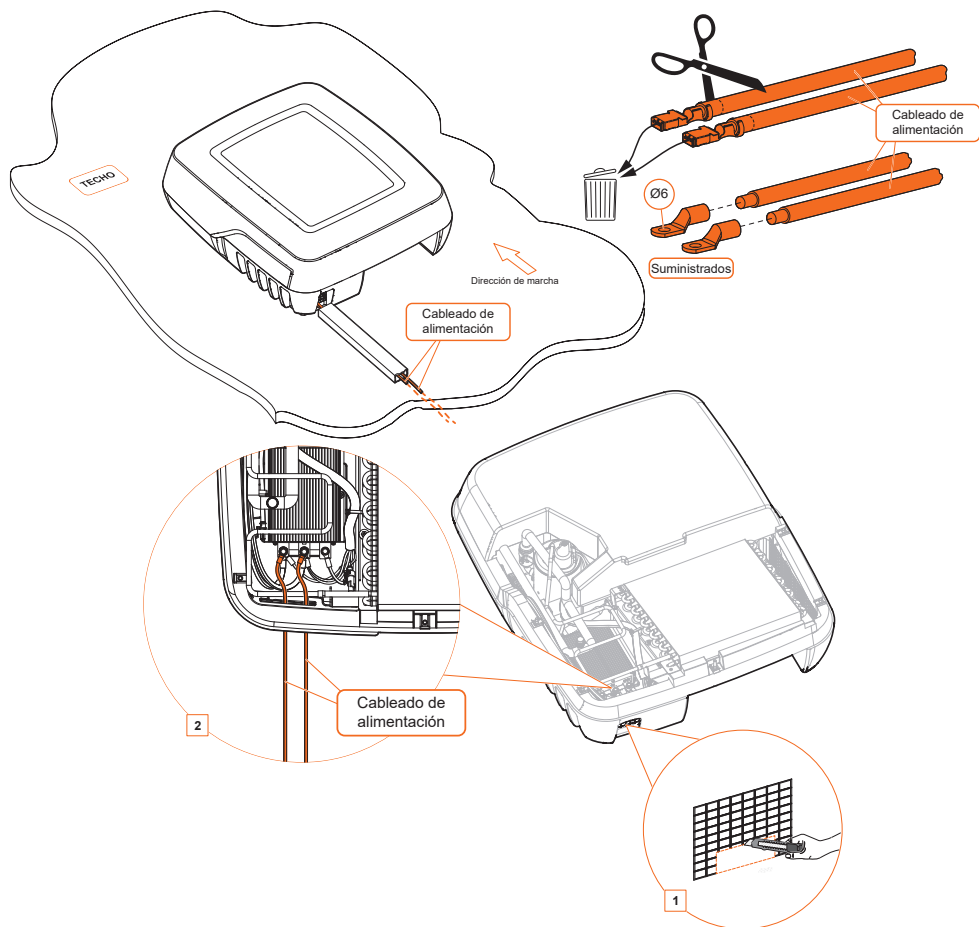
Comprobar que en el interior del vehículo, en línea con la abertura (ya presente o realizada), haya el espacio suficiente para el montaje del difusor de aire y que no haya interferencias entre este último y las lámparas de techo, puertas, paneles de separación de compartimentos, cortinas, etc.



Los cables de la alimentación eléctrica deberán pasar al interior del vehículo y conectarse a través de la abertura de admisión de aire interior del acondicionador;



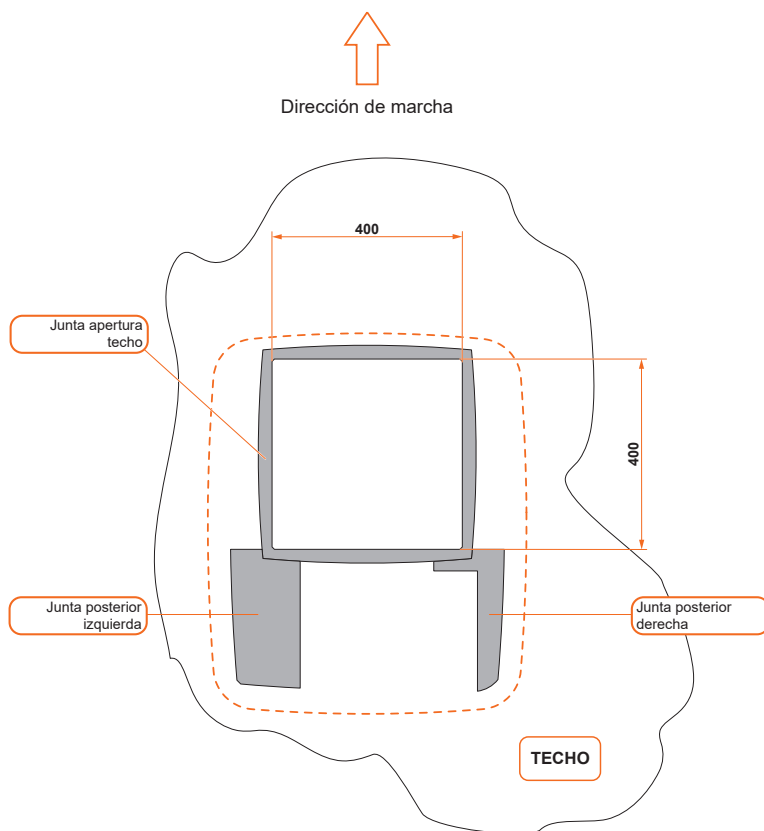
o, como solución alternativa, pueden trazarse sobre el techo (entrando por la parte trasera del acondicionador) y protegerse con una canaleta (montada por el instalador).

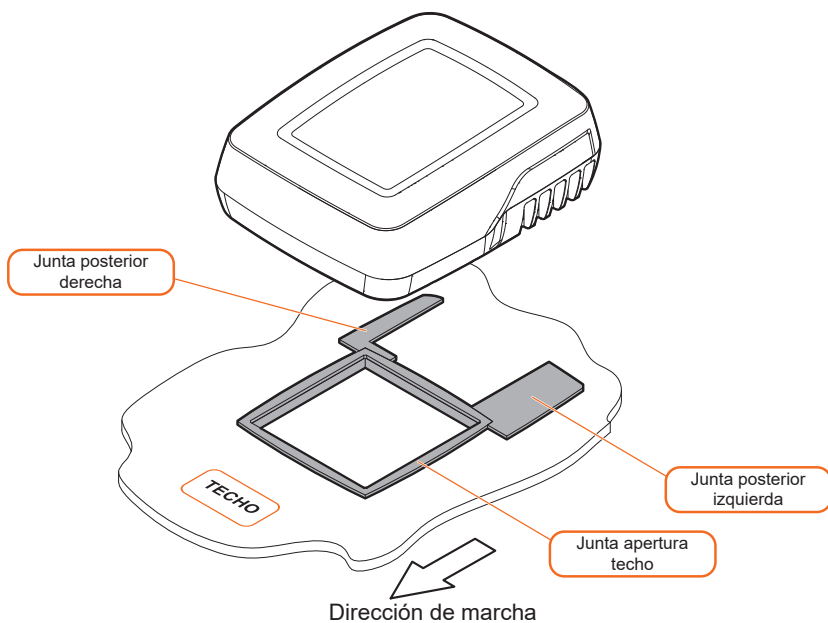


# INSTALACIÓN

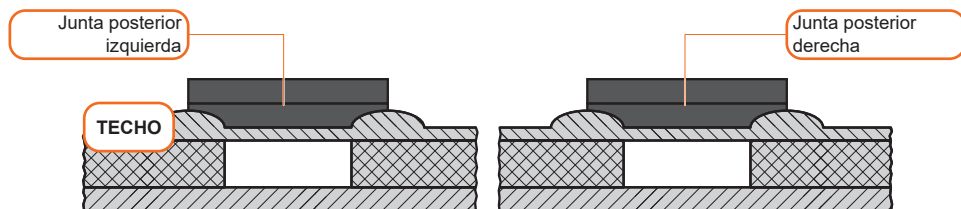
⚠ **DESCONECTAR** todas las alimentaciones eléctricas y **APAGAR** el grupo electrógeno (si se incluye).

Sobre el techo del vehículo, alrededor del perímetro de apertura (400x400), pegar la junta que se incluye; a continuación, pegar la junta posterior izquierda y la junta posterior derecha, haciéndolas coincidir en los ángulos posteriores de la junta apertura techo.

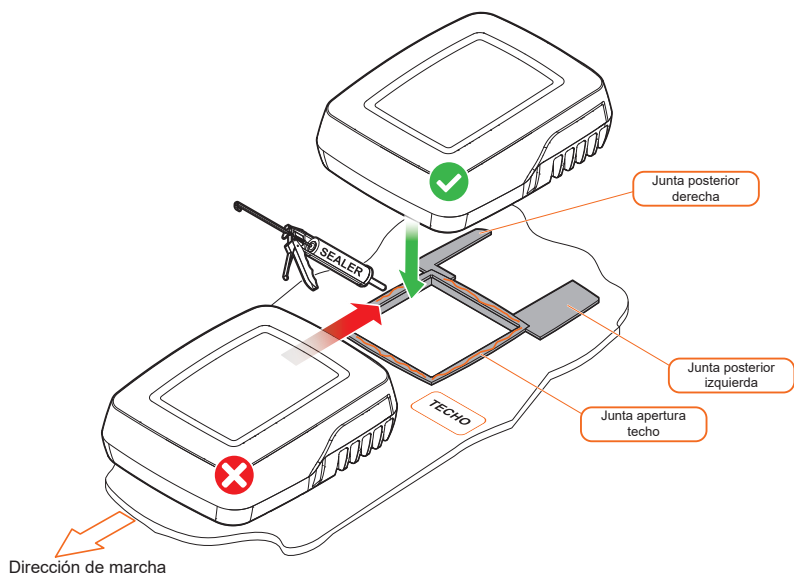




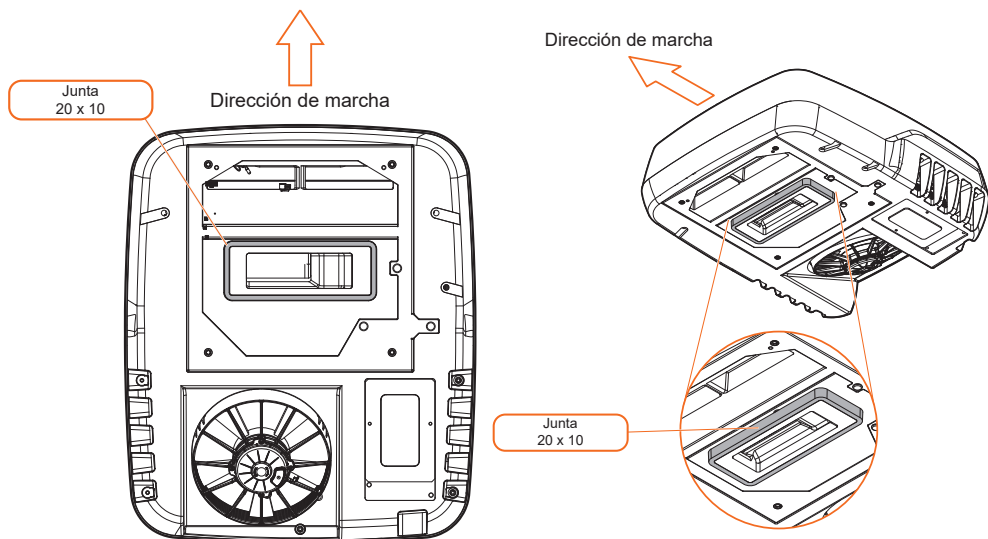
Nota: si necesita compensar nervaduras, desniveles y / o caídas en el techo, también puede utilizar la segunda junta adicional suministrada.



Antes de colocar el acondicionador sobre el techo, sellar el perímetro de apoyo con el sellador adecuado, por ejemplo: "SikaLastomer-710", "Selleys Butyl Mastic", "Vaber SP5" o productos similares.



Alrededor del perímetro de la boca de abastecimiento de aire tratado del acondicionador, pegar la franja de junta que se incluye.

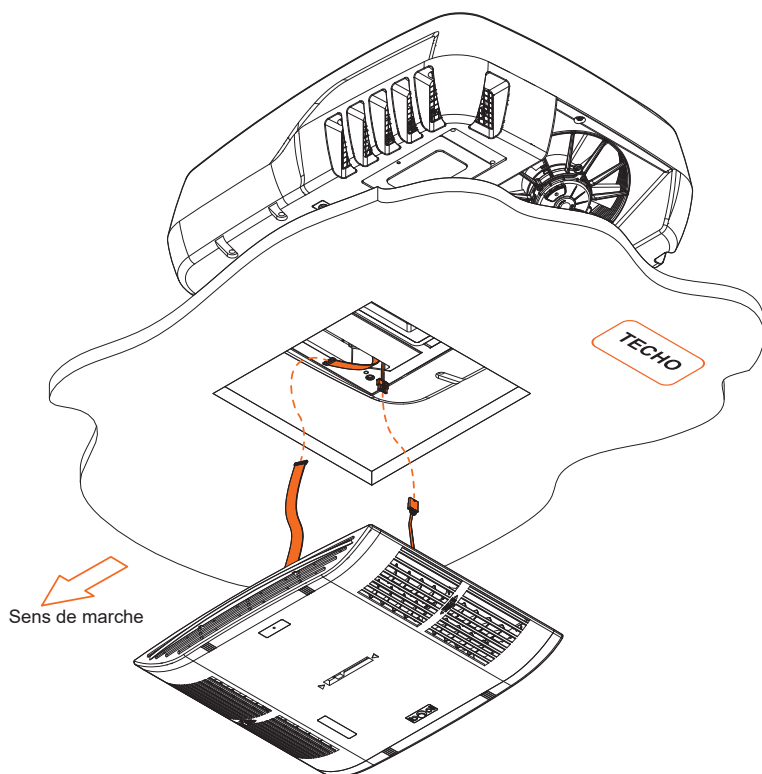


**⚠ ATENCIÓN:** para realizar este procedimiento evitar inclinar el acondicionador manteniéndolo siempre en posición horizontal. Si fuese necesario inclinarlo, antes de poner en marcha el acondicionador, mantenerlo durante unos momentos en posición horizontal para que el aceite del compresor vuelva correctamente al circuito.

Proceder con el montaje del acondicionador , apoyándolo con cuidado sobre el techo mientras se hacen coincidir las aberturas del fondo del acondicionador con la abertura (400x400) del vehículo.

**⚠** Evitar arrastrar el acondicionador sobre el techo ya que las juntas de apoyo podrían dañarse y contribuirse así a la filtración de agua.

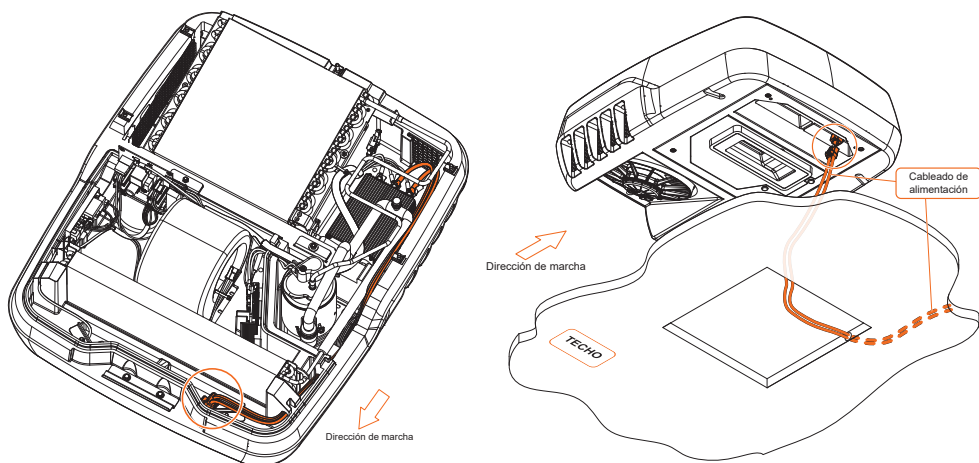
A través de la abertura de admisión de aire interior y la abertura (400x400), sacar al exterior los cables de conexión al difusor.



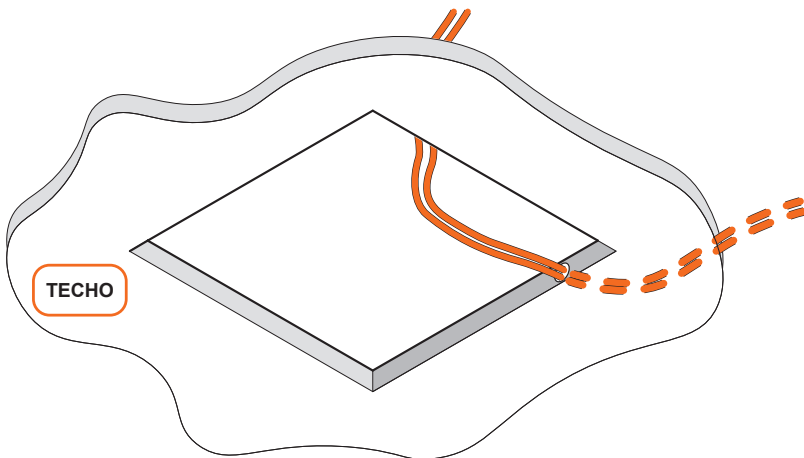
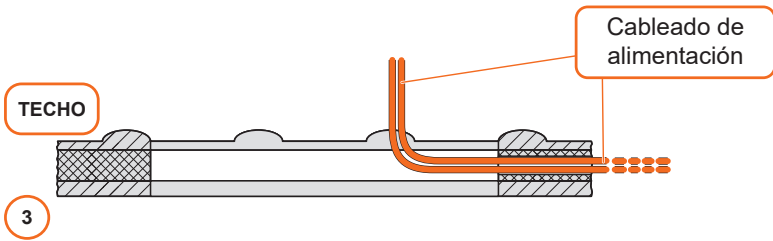
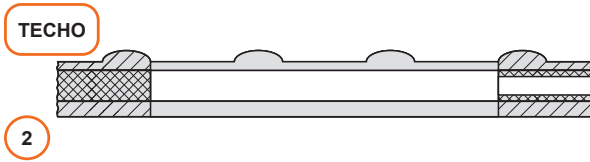
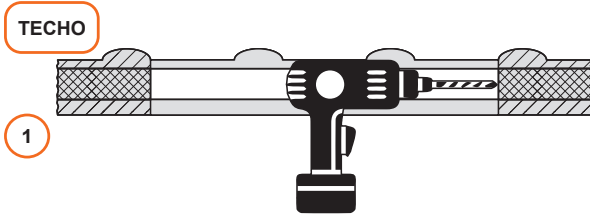
En cambio, para los cables de alimentación existen dos posibilidades:

#### TENDIDO DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN AL INTERIOR DEL VEHÍCULO.

Elegir el recorrido adecuado y pasar el cableado de alimentación al interior del vehículo, por ejemplo, en la cavidad del techo. A continuación, conectar los terminales (mediante el conector suministrado) a la parte opuesta situada en el acondicionador, a través de la abertura de admisión de aire interior.





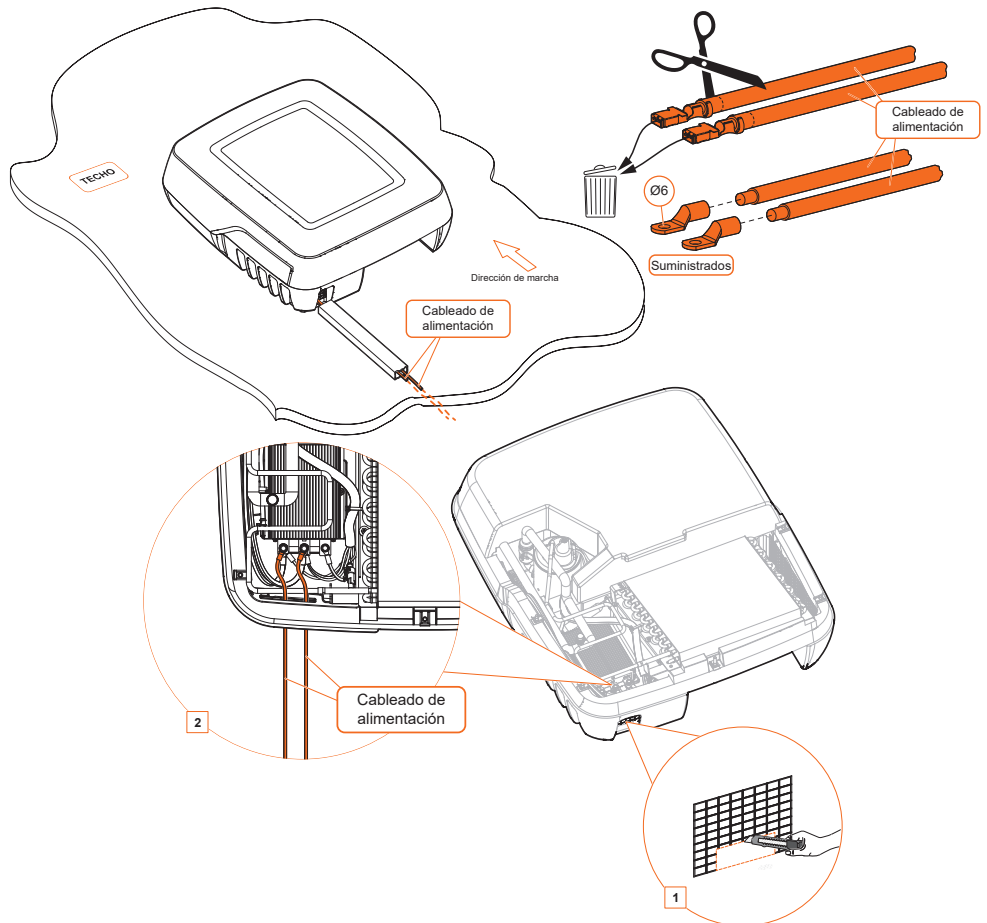


## SOLUCIÓN ALTERNATIVA: TENDIDO DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN HACIA EL EXTERIOR DEL VEHÍCULO.

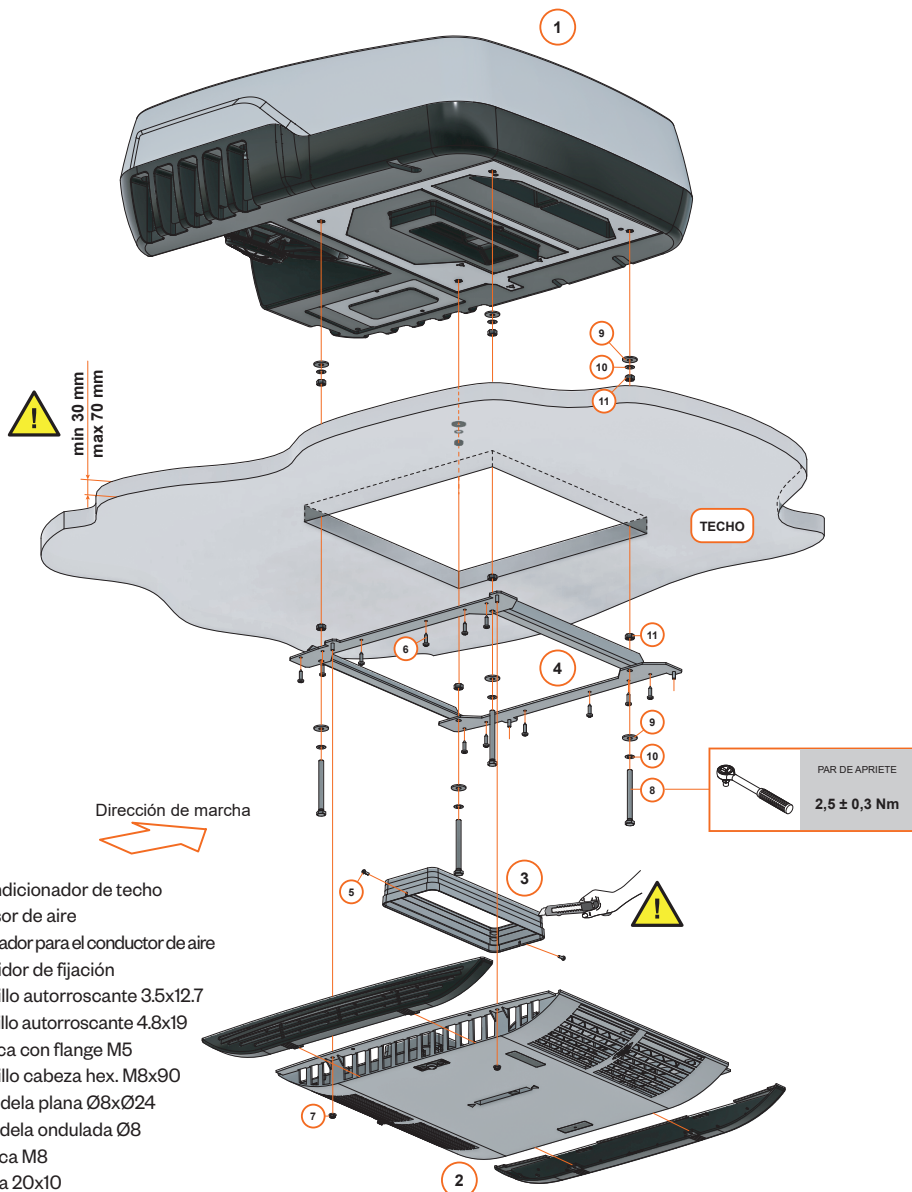
El cable de alimentación también puede pasarse externamente, sobre el techo del vehículo, y hacerse entrar en el acondicionador desde el lado posterior. Si se elige esta opción, será necesario proteger el cableado con una canaleta (a cargo del instalador) hasta el punto de entrada hacia el interior del vehículo.

Para conectar el cableado al acondicionador, cortar los terminales y sustituirlos con los ojales  $\varnothing 6$  que se incluyen. A continuación, introducir los cables a través del tendido definido en la parte trasera del acondicionador (realizar una abertura en la red de cierre) y conectarlos al convertidor DC-DC.

Nota: los cables presentes en el acondicionador, preparados para la conexión a través de la abertura de admisión de aire interior, no deberán tenerse en cuenta en este tipo de montaje.



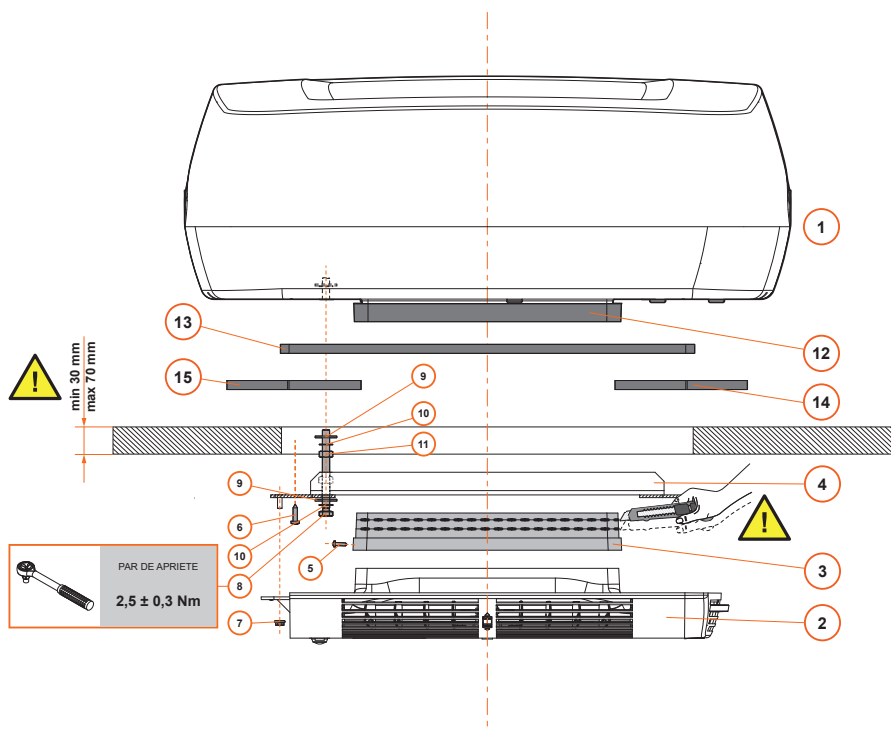
Trabajando desde el interior del vehículo, introducir el bastidor de fijación del acondicionador en la abertura del techo.



- 1 Acondicionador de techo
- 2 Difusor de aire
- 3 Alargador para el conductor de aire
- 4 Bastidor de fijación
- 5 Tornillo autorroscante 3.5x12.7
- 6 Tornillo autorroscante 4.8x19
- 7 Tuerca con flange M5
- 8 Tornillo cabeza hex. M8x90
- 9 Arandela plana Ø8xØ24
- 10 Arandela ondulada Ø8
- 11 Tuerca M8
- 12 Junta 20x10
- 13 Junta apertura techo
- 14 Junta posterior izquierda
- 15 Junta posterior derecha

PAR DE APRIETE  
2,5 ± 0,3 Nm

ES



- |                                       |                                 |                              |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1 Acondicionador de techo             | 6 Tornillo autorroscante 4.8x19 | 11 Tuerca M8                 |
| 2 Difusor de aire                     | 7 Tuerca con flange M5          | 12 Junta 20x10               |
| 3 Alargador para el conductor de aire | 8 Tornillo cabeza hex. M8x90    | 13 Junta apertura techo      |
| 4 Bastidor de fijación                | 9 Arandela plana Ø8xØ24         | 14 Junta posterior izquierda |
| 5 Tornillo autorroscante 3.5x12.7     | 10 Arandela ondulada Ø8         | 15 Junta posterior derecha   |

Fijar el acondicionador 1 al bastidor de fijación 4 (y también al techo) con los tornillos que se incluyen 8-9-10-11.

Nota: apretar los tornillos M8x90 8 (entre el bastidor de fijación y la base del acondicionador) con un par de apriete de 2,5 Nm, hasta alcanzar una distancia que permita comprimir la junta de apoyo y asegurar su estanqueidad, dejando libres las dos tuercas M8 11 sobre la rosca del tornillo. A continuación, bloquear las dos tuercas M8 11 (una sobre el bastidor 4 y la otra sobre la base del acondicionador 1 respectivamente).

⚠ Asegúrese de que el acondicionador está correctamente centrado antes de bloquear definitivamente los tornillos.

Fijar definitivamente el bastidor de fijación 4 al techo del vehículo mediante los tornillos de rosca cortante 6

Colocar los cables de alimentación definitivamente a lo largo del recorrido elegido y llevarlos hasta la batería de servicio.

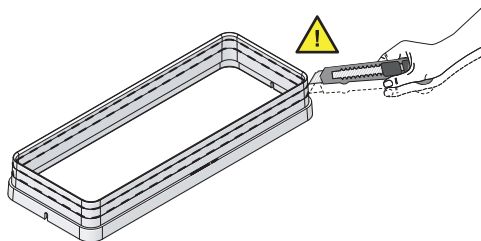
### Uso del alargador para el conductor de aire 3

En función del grosor del techo, podría ser necesaria la utilización del alargador para conducir el aire tratado en modo correcto entre la boca de abastecimiento del acondicionador y el difusor.

Si el techo tiene un grosor de 30 mm no es necesario el uso del alargador.

Si el techo tiene un grosor de 70 mm es necesario el uso del alargador completo.

Si el techo tiene un grosor entre 30 mm y 70 mm es necesario usar el alargador modificado: cortar a medida aprovechando las líneas de corte ya impresas en el plástico.

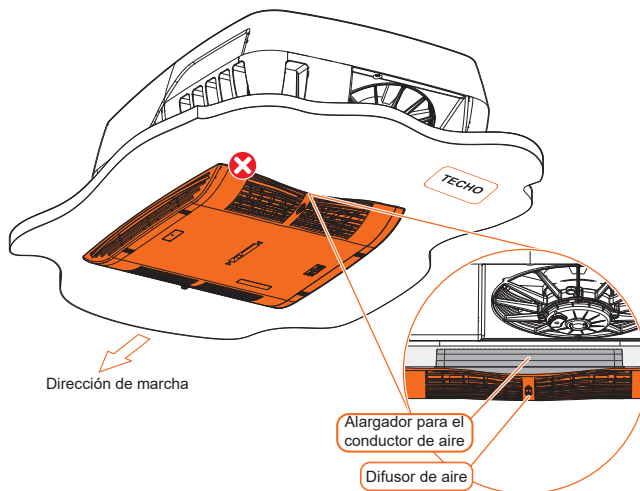


Fijar con los tornillos de rosca cortante **5**.

Acercar el difusor de aire **2** al bastidor de fijación **4** y conectar los cables entre el acondicionador y el receptor de infrarrojos y el botón MIN-MAX.


Fijar definitivamente el difusor de aire **2** al bastidor de fijación **4**, mediante las tuercas **7**.

**!** Cerciorarse de haber modificado de forma correcta el alargador para el conductor de aire **3**: si es demasiado alto podría producirse el problema que se muestra en la figura 26, donde el difusor, en fase de fijación, se deforma por interferencias con el propio prolongador.



# CONEXIONES ELÉCTRICAS

 Las conexiones eléctricas deben ser realizadas únicamente por personal técnico cualificado.

 Para comprobar su funcionamiento, conectar los cables de alimentación del acondicionador DESPUÉS de haber completado la instalación de la unidad.

## A) Funcionamiento a 12 V (modalidad estándar), conectado a la batería de servicios.

No son necesarios accesorios.

El acondicionador funciona con el vehículo tanto parado como en marcha.

Para la conexión eléctrica es suficiente llevar los cables de alimentación a la batería de servicios y utilizar un fusible de 80 A como protección.

Realizar las conexiones siguiendo el esquema eléctrico.

## B) Funcionamiento a 12 V y 230 V (modalidad opcional), conectado a la batería de servicios y a la red eléctrica.

Es necesario contar con el kit de transformador Smart Switch 230 V, cód. Z999/1250 (opcional).

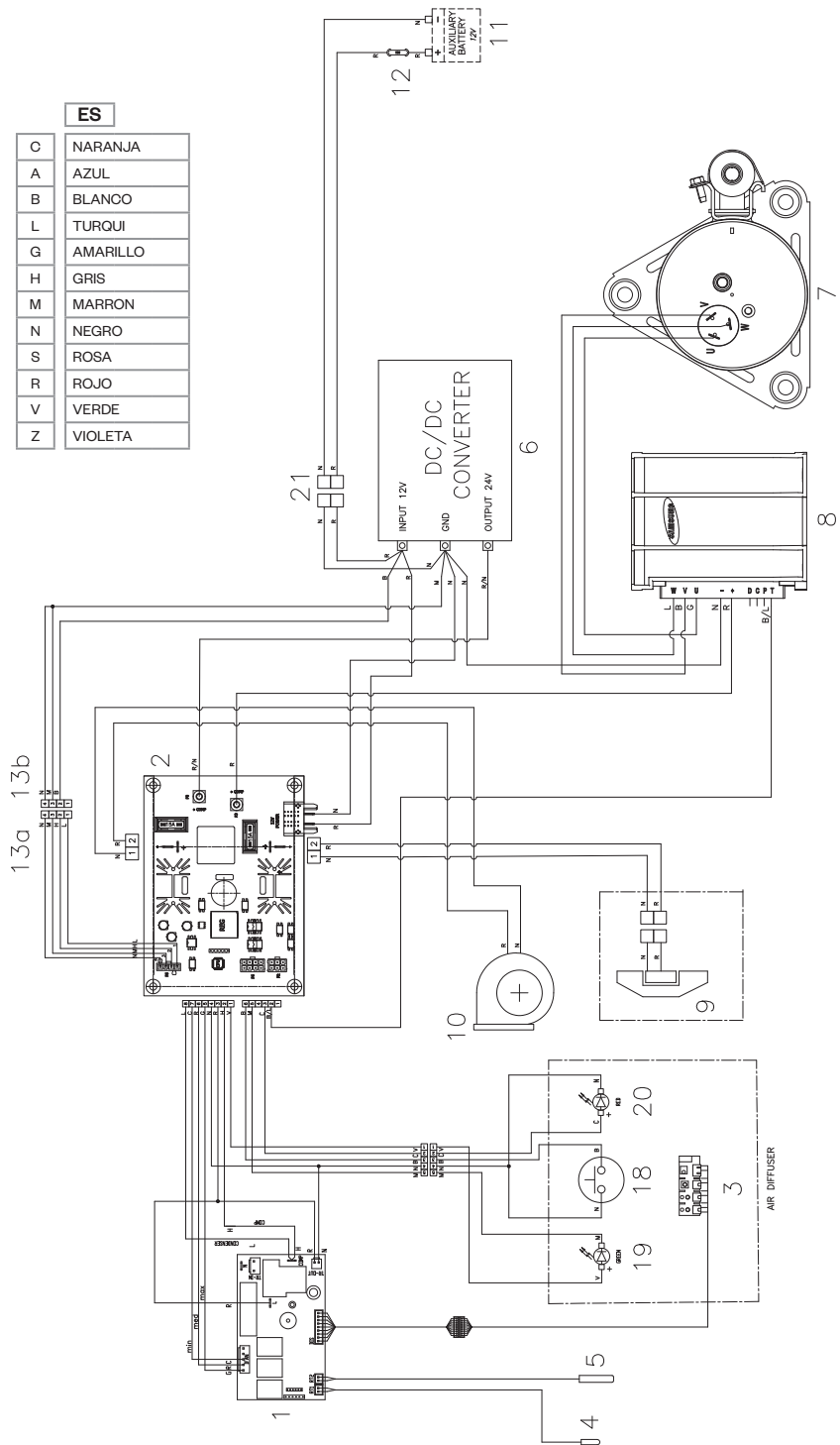
El acondicionador funciona con el vehículo tanto parado como en marcha.

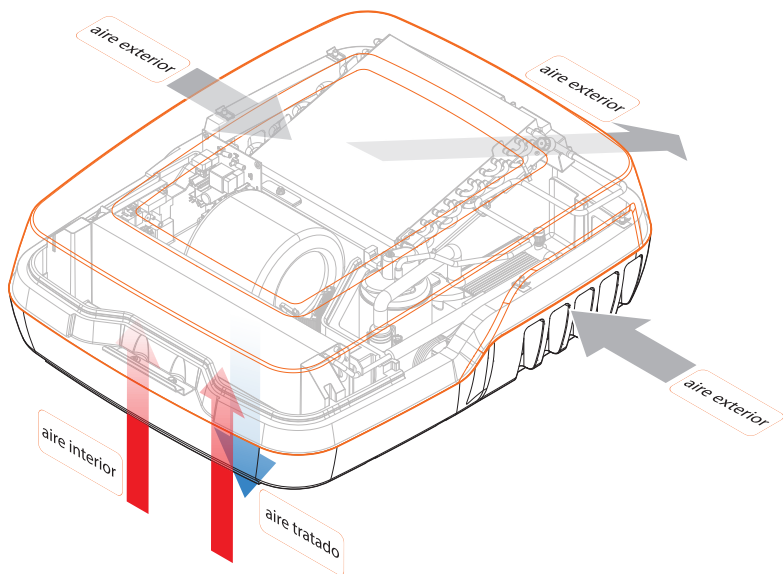
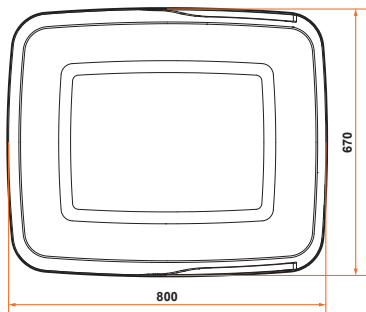
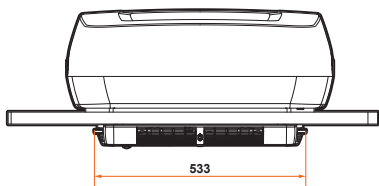
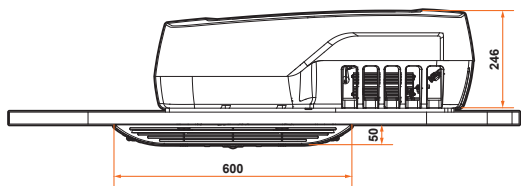
Para la conexión eléctrica, consultar las instrucciones que se suministran con el kit cód. Z999/1250.

REF.	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	1	Circuito de control electrónico A
2	1	Circuito de control electrónico B
2.1	2	Fusible 15 A
3	1	Receptor de infrarrojos + led
4	1	Sonda temperatura ambiente
5	1	Sonda de intercambiador de calor
6	1	DC-DC converter
7	1	Compresor hermético
8	1	Centralita de control del compresor hermético
9	1	Ventilador eléctrico condensador
10	1	Ventilador eléctrico

REF.	CANT.	DESCRIPCIÓN
11	-	Batería de servicios
12	1	Fusible 80 A
13a	-	Conector del cable de comunicación (lado circuito de control electrónico B)
13b	-	Conector del cable de comunicación (lado DC-DC converter)
18	1	Botón MIN-MAX
19	1	Led verde (MIN)
20	1	Led rojo (MAX)
21	-	Conector conexión cables de alimentación

ES	
C	NARANJA
A	AZUL
B	BLANCO
L	TURQUI
G	AMARILLO
H	GRIS
M	MARRON
N	NEGRO
S	ROSA
R	ROJO
V	VERDE
Z	VIOLETA








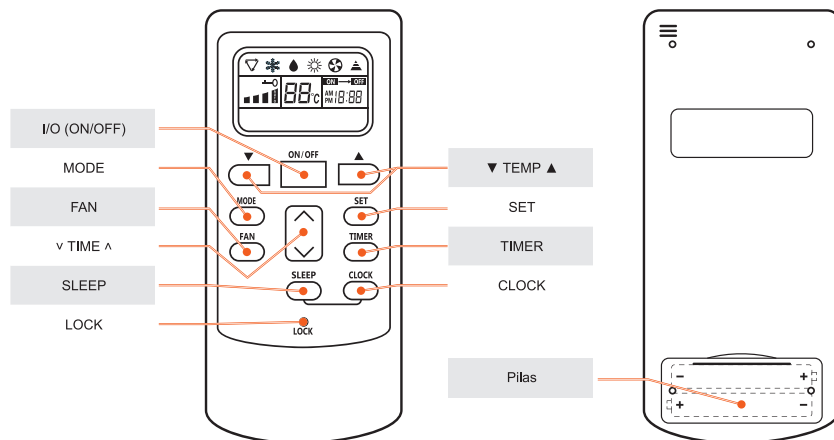


# FUNCIONAMIENTO

## INFORMACIÓN GENERAL



- MODALIDAD DE TRABAJO: acondicionamiento , deshumidificación , ventilación .
- VELOCIDAD DE VENTILACIÓN: auto, alta, media, baja.
- Función TIMER para el encendido y apagado programados.
- Función SLEEP para el funcionamiento nocturno.
- Función CLOCK siempre activa para ver la hora actual.
- El mando a distancia funciona con 2 pilas de 1,5 V del tipo AAA.
- Botón MIN-MAX: con este botón, situado sobre el difusor, se puede aumentar la potencia de forma manual (véase DIFUSOR DE AIRE).
- PROTECTOR BATERÍA: si el valor de tensión de la batería auxiliar (a la que está conectado el acondicionador) desciende por debajo de los ~10 V, el sistema de protección detiene el funcionamiento de la instalación. Esta condición se visualiza mediante el parpadeo de forma alternada de los led verde y rojo colocados cerca del botón MIN-MAX sobre el difusor de aire. El parpadeo de los led permanece activo hasta que el valor de tensión de la batería no vuelva a situarse sobre los 11,5 V, permitiendo así que la instalación vuelva a retomar el funcionamiento interrumpido anteriormente (sin ayuda de una intervención manual).

# MANDO A DISTANCIA

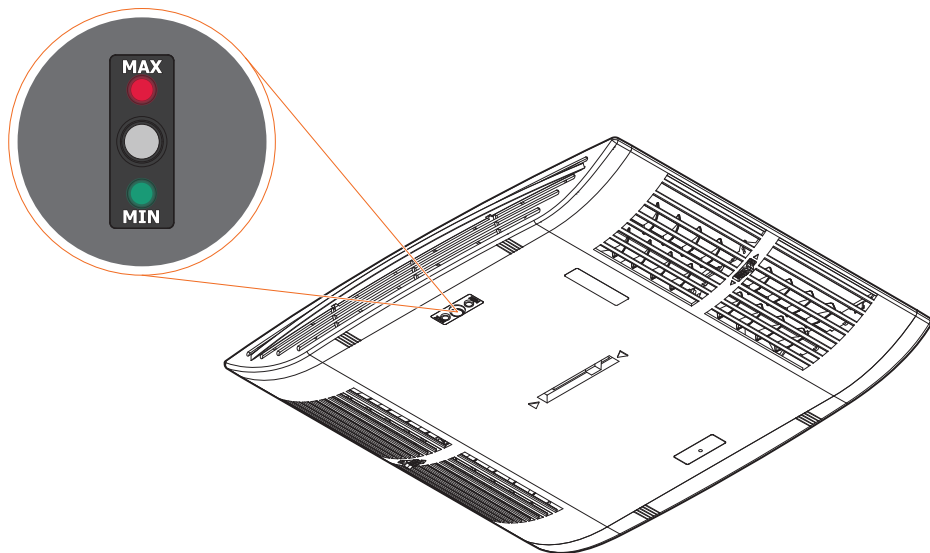


FUNCIÓN BOTONES	DESCRIPCIÓN
I/O (ON/OFF)	Encender / apagar el acondicionador.
MODE	Permite elegir en secuencia entre las 3 modalidades de trabajo: acondicionamiento ❄️, deshumidificación 💧, ventilación 🌀.
FAN	Permite elegir en orden entre las diferentes velocidades de ventilación: auto, alta, media, baja. En la modalidad deshumidificación 💧 (al encender), la velocidad de la ventilación es siempre mínima.
▼ TEMP ▲	Con ellos se puede seleccionar la temperatura deseada entre los 15 °C y 30 °C.
TIMER	Permite elegir en secuencia entre: ON ← OFF (encendido programado); ON → OFF (apagado programado); (ninguna programación). Cuando se configura una programación, el botón ^ v permite elegir el tiempo deseado entre 1 y 16 h.
TIME	Permite modificar el tiempo en las funciones dedicadas.
CLOCK	Permite ajustar el reloj. Pulsar CLOCK; a continuación, pulsar SET para elegir el dígito que desea modificar; pulsar el botón ^ v para modificar la hora o los minutos elegidos.
SLEEP	Apagar la instalación pasadas 8 horas desde la activación y durante este periodo de tiempo la temperatura aumenta gradualmente 2º con respecto a la temperatura configurada. Funciona solo en la modalidad: acondicionamiento ❄️.
LOCK	Pulsar el botón con un objeto puntiagudo para bloquear ↔️ / desbloquear el teclado.

## ATENCIÓN

- Se incluye un retardo de 3 minutos entre un arranque y el siguiente a fin de proteger el compresor.
- La función AUTO  y la función CALEFACCIÓN  están deshabilitadas por lo que al pulsar los botones correspondientes en el mando a distancia NO se obtiene efecto alguno.

## DIFUSOR DE AIRE



- El botón MIN-MAX, situado sobre el difusor, permite al usuario elegir la potencia según sus propias necesidades: MIN (potencia mínima) - MAX (potencia máxima).

La instalación se activa siempre en modalidad MIN aunque estuviese en modalidad MAX la última vez que se encendió.

Cada vez que se pulsa el botón se consigue una variación de la modalidad de funcionamiento entre MIN y MAX.

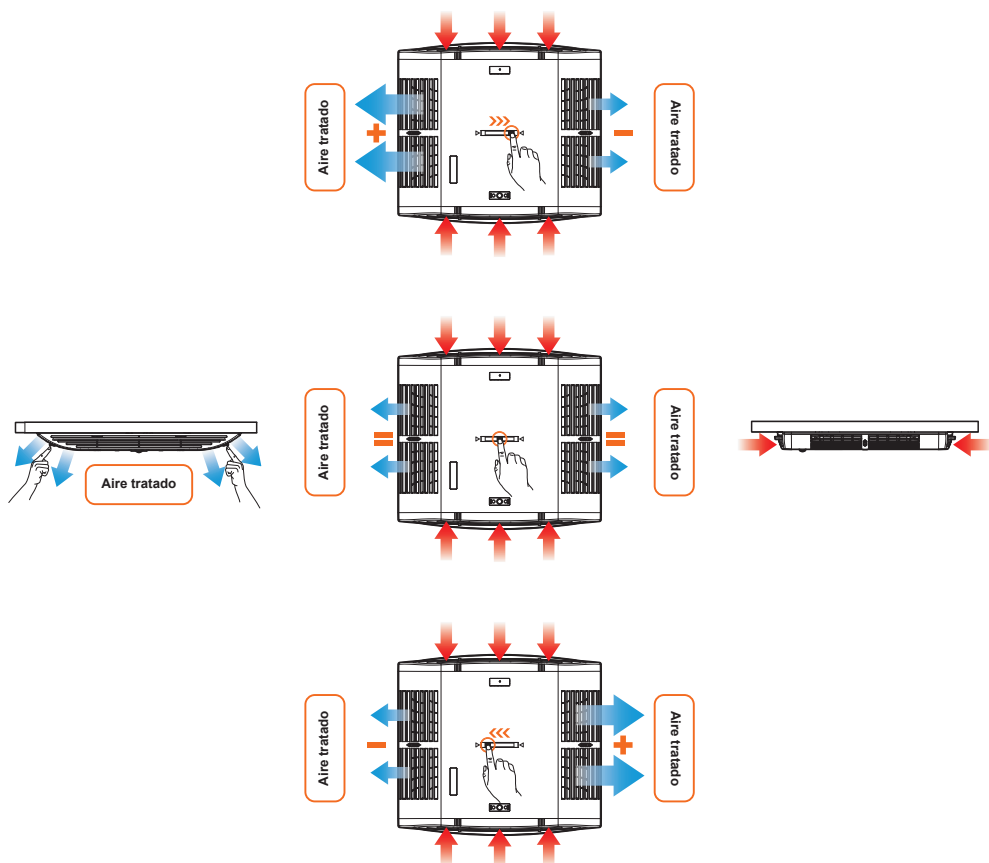
La modalidad de funcionamiento activa se observa mediante el encendido del led correspondiente: MIN = verde; MAX = rojo.

La duración del encendido del led activo está configurada en 5 minutos. Pasado este tiempo, se apaga para que la luz no moleste, por ejemplo, durante el descanso nocturno.

La modalidad de funcionamiento MAX puede permanecer activa por tiempo indefinido. Por este motivo, aunque la instalación esté protegida por el sistema PROTECTOR BATERÍA, es necesario prestar atención a la carga restante de la batería a la que está conectado.

- El aire tratado es distribuido por el difusor en el interior del vehículo a través de dos series de rendijas, con la posibilidad de dirigir el flujo mediante los deflectores internos regulables manualmente.

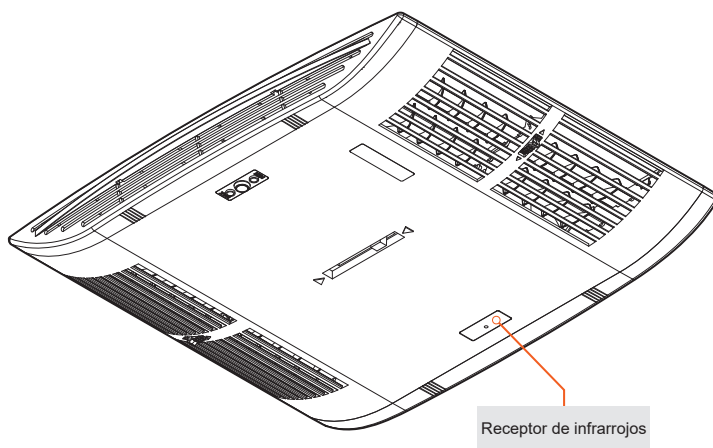
También se puede optar por recibir más cantidad de aire en un lado que en el otro, y viceversa, moviendo manualmente el deflector interno mediante el cursor situado en el centro del difusor.



ES

## AVISOS Y ERRORES

El receptor de infrarrojos, situado sobre el difusor de aire, está dotado de dos led: verde y amarillo, que informan sobre el estado de funcionamiento de la instalación.



LED	ENCENDIDO	APAGADO	PARPADEANTE
VERDE	Compresor en funcionamiento	Compresor no funciona	-
AMARILLO	Acondicionador encendido ON	Acondicionador apagado OFF	Error sonda/s

El receptor de infrarrojos, situado sobre el difusor de aire, también está equipado con un botón I/O que permite poner en marcha el acondicionador de aire en ausencia del mando a distancia (utilizar un objeto puntiagudo para pulsarlo).

## RECOMENDACIONES DE USO



- El equipo Plein-Aircon ha sido diseñado para enfriar y deshumidificar su vehículo en las largas y cálidas noches de verano.

Si se enciende en función MAX, justo después de apagar el aire acondicionado tradicional, puede prolongarse su efecto beneficioso también durante el día.

- Para mejorar la eficiencia del acondicionador se aconseja, si es posible, aparcar le camper-van en un lugar protegido de los rayos solares.
- Para mejorar la eficiencia del acondicionador se aconseja tener cerradas las ventanillas del camper-van para evitar la pérdida del aire fresco y la entrada de calor y humedad.
- Para mejorar la eficiencia del acondicionador, y reducir el aumento de la temperatura producido por el efecto invernadero, es aconsejable dejar un poco abierta la segunda trampilla del techo (si se incluye) durante las paradas diurnas breves bajo los rayos solares.
- Durante su uso a batería, a fin de mejorar la eficiencia del acondicionador, es aconsejable elegir una temperatura inicial bastante baja en el momento de encenderlo para reducir rápidamente el impacto inicial del calor acumulado en el vehículo tras una larga exposición a los rayos solares. A continuación, a pleno funcionamiento, se aconseja establecer una temperatura unos grados más baja que la del exterior. De esta forma, el acondicionador funcionará mediante ciclos de trabajo en las condiciones óptimas, reduciendo considerablemente el consumo de energía y garantizando una temperatura a bordo agradable y no demasiado fría.

Recuerde que el bienestar percibido seguramente es resultado de la reducción de la temperatura y, sobre todo, de la disminución de la humedad. Así pues, Plein-Aircon, enfría y deshumidifica el aire al mismo tiempo, ofreciéndole la mejor comodidad térmica incluso a temperaturas elevadas gracias a su efecto antihumedad. Por ello, carece de sentido solicitar una temperatura de 18 °C cuando en el exterior hay 35 °C.

# MANTENIMIENTO

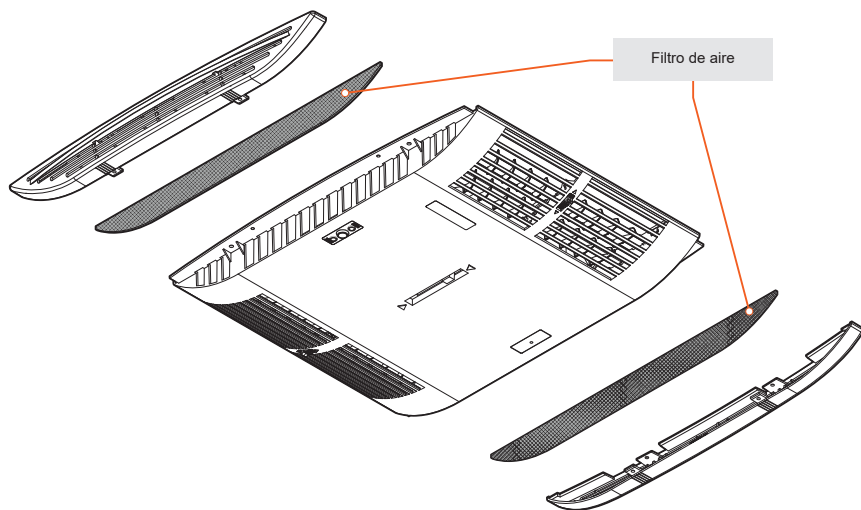
- La manutención del acondicionador es muy baja.
- No dejar el acondicionador inactivo durante largos periodos de tiempo y encenderlo al menos una vez al mes, incluso durante los meses de invierno, ya que su funcionamiento garantiza la lubricación de algunos componentes que, de lo contrario, acabarían secándose tras permanecer inactivos mucho tiempo.
-  Antes de realizar intervenciones o mantenimientos donde sea necesario el desmontaje de la cubierta de la unidad de techo y del difusor de aire (con un posible contacto con partes eléctricas), DESCONECTAR la batería del vehículo y DESCONECTAR todas las alimentaciones de 230 V.
-  No utilice túneles de lavado automático si el acondicionador de techo está instalado en el vehículo.
- La limpieza de la cubierta externa y del difusor interno se realiza de forma periódica extrayendo el polvo con un paño húmedo. Si fuese necesario, utilizar detergente no agresivo. No utilizar gasolina o disolventes.
- Será suficiente una limpieza anual de la batería del condensador (extrayendo la cubierta externa) con aire comprimido, procurando no dañar las aletas de aluminio.  
Sobre ella se pueden acumular insectos, pelusillas u otros cuerpos extraños que ocasionan una reducción de la eficiencia del intercambiador de calor.  
Al mismo tiempo, es necesario comprobar el funcionamiento del ventilador eléctrico del condensador.  
Conviene recordar que la limpieza del condensador y el control de la correcta ventilación son operaciones sumamente importantes. Por ello, si el condensador tiene demasiada suciedad o carece de ventilación no solo se reducirán las prestaciones del equipo de aire acondicionado, sino también la vida útil del compresor o, incluso, se podrá causar la rotura del mismo.



Es necesario limpiar los filtros presentes en los lados del difusor con aire comprimido al menos cada dos meses.


Se aconseja sustituir los filtros anualmente.

Debe evitarse encender el acondicionador sin los filtros, ya que podría acumularse suciedad sobre la batería del evaporador y reducir la eficiencia de la instalación.



El acondicionador ya viene revisado y cargado con refrigerante. El refrigerante utilizado es R134a y la carga es de: ver CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

La instalación frigorífica hermética ha sido sometida a estrictos controles para localizar posibles anomalías y fugas de gas.

-  Cualquier reparación o intervención necesaria para la carga y recuperación de refrigerante será realizada en un taller oficial IndelB por personal cualificado.

# TABLA PROBLEMAS, CAUSAS, REMEDIOS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA / SOLUCIÓN
Operaciones a realizar por el usuario	<input type="radio"/> La temperatura es inferior a 15°C
	<input type="radio"/> Controlar la temperatura de Set Point
	<input type="radio"/> La tecla MODE no se encuentra en la posición deseada
	<input checked="" type="radio"/> Carga de gas insuficiente
	<input checked="" type="radio"/> Daño en el compresor
	<input checked="" type="radio"/> Baterías de intercambio térmico sucias
	<input checked="" type="radio"/> Electroventilador evaporador defectuoso
	<input type="radio"/> Filtros aire sucios
	<input checked="" type="radio"/> Electroventilador condensador defectuoso
	<input type="radio"/> Orificios descarga condensación obstruidos
	<input checked="" type="radio"/> Guarnición de sujeción dañada
	<input type="radio"/> Falta de tensión
	<input type="radio"/> Pilas descargadas. Cambiarlas.
Operaciones a realizar por talleres autorizados	<input type="radio"/> Escasa o ausente ventilación dentro del vehículo
	<input type="radio"/> Filtraciones de agua dentro del vehículo
	<input type="radio"/> El climatizador no se enciende
	<input checked="" type="radio"/> El climatizador no se enciende
	<input type="radio"/> El climatizador deja de funcionar
	<input type="radio"/> El mando a distancia no funciona
	<input type="radio"/> El climatizador no funciona
	<input type="radio"/> El mando a distancia no funciona
	<input type="radio"/> El mando a distancia no funciona
	<input type="radio"/> El mando a distancia no funciona
	<input type="radio"/> El mando a distancia no funciona
	<input type="radio"/> El mando a distancia no funciona
	<input type="radio"/> El mando a distancia no funciona



**Indel B S.p.a.**

Via Sarsinate, 27

47866 - Sant'Agata Feltria (RN), Italia

T. 0541 848 711 - F. 0541 848 741

[info@indelb.com](mailto:info@indelb.com)

**For sales and service in USA:**

Indel B North America

100 Triport Circle

Georgetown, KY 40324

Ph 502.863.0373

[infoUS@indelB.com](mailto:infoUS@indelB.com)

[OFF.INDELB.COM](http://OFF.INDELB.COM)