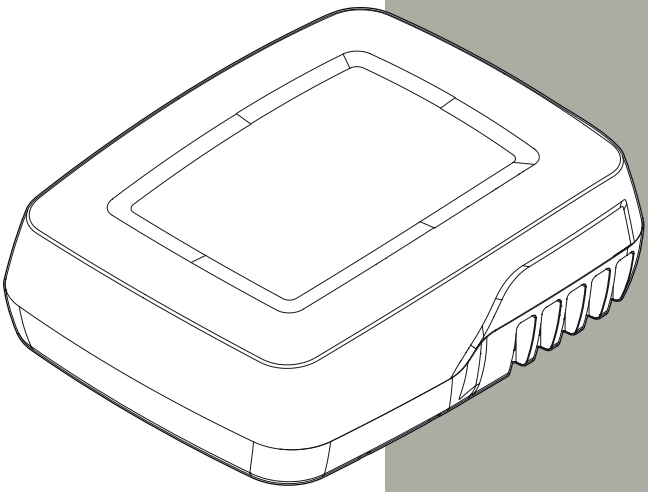
indelB



PLEIN-AIRCON 12V

Il presente manuale contiene le indicazioni per l'uso e la manutenzione del prodotto; deve essere quindi conservato dall'utilizzatore.

IT **ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE**

This manual contains the information for the use and maintenance instructions. We recommend the user to keep it in safe and clean place.

EN **INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE**

Ce manuel donne les indications pour l'emploi et l'entretien des produits et pourtant l'utilisateur doit le garder.

FR **INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN**

Dieses Handbuch enthält auch die Angaben für Gebrauch und Wartung des Produkt: es muss also vom Benutzer gehalten werden.

DE **GEBRAUCHSANLEITUNG UND WARTUNG**

El presente manual, contiene las indicaciones para el uso y el mantenimiento del producto, por lo tento, el usuario deberá conservarlo.

ES **INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO**

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

Codice Code Code Kode Còdigo	Denominazione Name Nom Name Nombre	Note Notes Notes Hinweise Notas
Z999/1250	**230 V Smart Switch transformer kit**	**Optional**

SOMMARIO - Italiano

IMMAGINI: Prodotto	4
IMMAGINI: Funzionamento e manutenzione	5 ÷ 6
DESCRIZIONE GENERALE	7
CARATTERISTICHE TECNICHE	7
FUNZIONAMENTO	8
GENERALITÀ	8
TELECOMANDO	8
ATTENZIONE	9
DIFFUSORE ARIA	9
SEGNALAZIONI ED ERRORI	10
CONSIGLI D'USO	10
MANUTENZIONE	11
TABELLA INCONVENIENTI, CAUSE, RIMEDI	12

CONTENTS - English

IMAGES: Product	4
IMAGES: Operation and maintenance	5 ÷ 6
GENERAL DESCRIPTION	13
TECHNICAL FEATURES	13
OPERATION	14
GENERAL INFORMATION	14
REMOTE CONTROL	14
CAUTION	15
AIR DIFFUSER	15
SIGNALS AND ERRORS	16
RECOMMENDATIONS FOR USE	16
MAINTENANCE	17
TABLE OF PROBLEMS, CAUSES AND REMEDIES	18

SOMMAIRE - Français

IMAGES: Produit	4
IMAGES: Fonctionnement et entretien	5 ÷ 6
DESCRIPTION GENERALE	19
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	19
FONCTIONNEMENT	20
GENERALITES	20
TELECOMMANDE	20
ATTENTION	21
DIFFUSEUR D'AIR	21
INDICATIONS ET ERREURS	22
RECOMMANDATIONS D'UTILISATION	22
ENTRETIEN	23
TABLEAU PROBLEMES, CAUSES, REMEDES	24

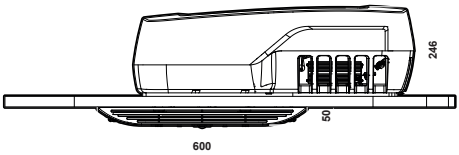
INHALT - Deutsch

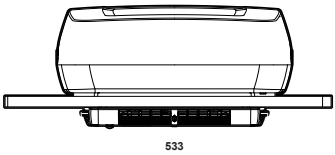
BILDER: Produktes	4
BILDER: Betrieb und Wartung	5 ÷ 6
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	25
TECHNISCHE DATEN	25
FUNKTIONSWEISE	26
ALLGEMEINES	26
FERNSTEUERUNG	26
WARNUNG	27
LUFTVERTEILER	27
ANZEIGEN UND FEHLERMELDUNGEN	28
EMPFEHLUNGEN ZUR VERWENDUNG	28
WARTUNG	29
STÖRUNGEN, URSACHEN, BEHEBUNG	30

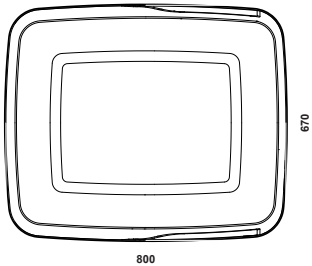
SUMARIO - Español

IMÁGENES: Producto	4
IMÁGENES: Operación y mantenimiento	5 ÷ 6
DESCRIPCIÓN GENERAL	31
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	31
FUNCIONAMIENTO	32
INFORMACIÓN GENERAL	32
MANDO A DISTANCIA	32
ATENCIÓN	33
DIFUSOR DE AIRE	33
AVISOS Y ERRORES	34
RECOMENDACIONES DE USO	34
MANTENIMIENTO	35
TABLA PROBLEMAS, CAUSAS, REMEDIOS	36

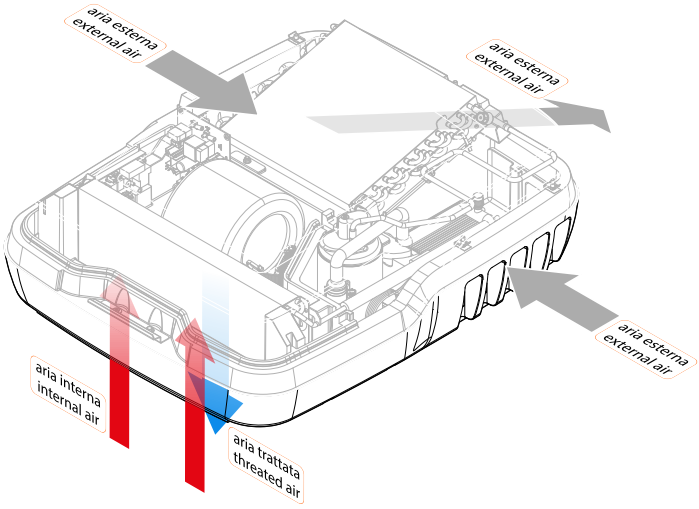
IT **IMMAGINI: Prodotto**
EN **IMAGES: Product**
FR **IMAGES: Produit**
DE **BILDER: Produktes**
ES **IMÁGENES: Producto**







01



Senso di marcia
Drive way

02

IT **IMMAGINI: Funzionamento e manutenzione**

EN **IMAGES: Operation and maintenance**

FR **IMAGES: Fonctionnement et entretien**

DE **BILDER: Betrieb und Wartung**

ES **IMÁGENES: Operación y mantenimiento**

I/O (ON/OFF)

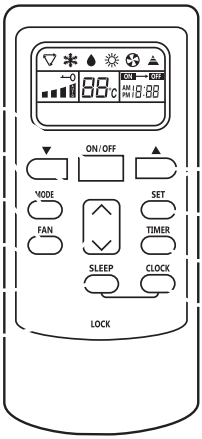
MODE

FAN

∨ TIME ∧

SLEEP

LOCK



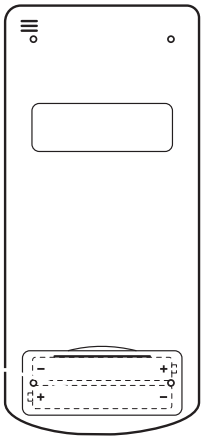
▼ TEMP ▲

SET

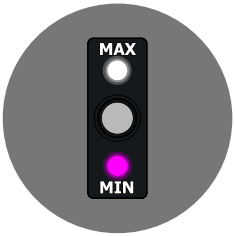
TIMER

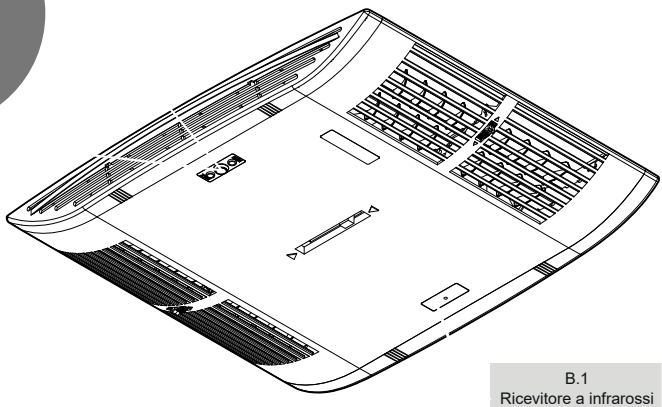
CLOCK

Batterie
Batteries



03





B.1
Ricevitore a infrarossi
Infrared receiver

04

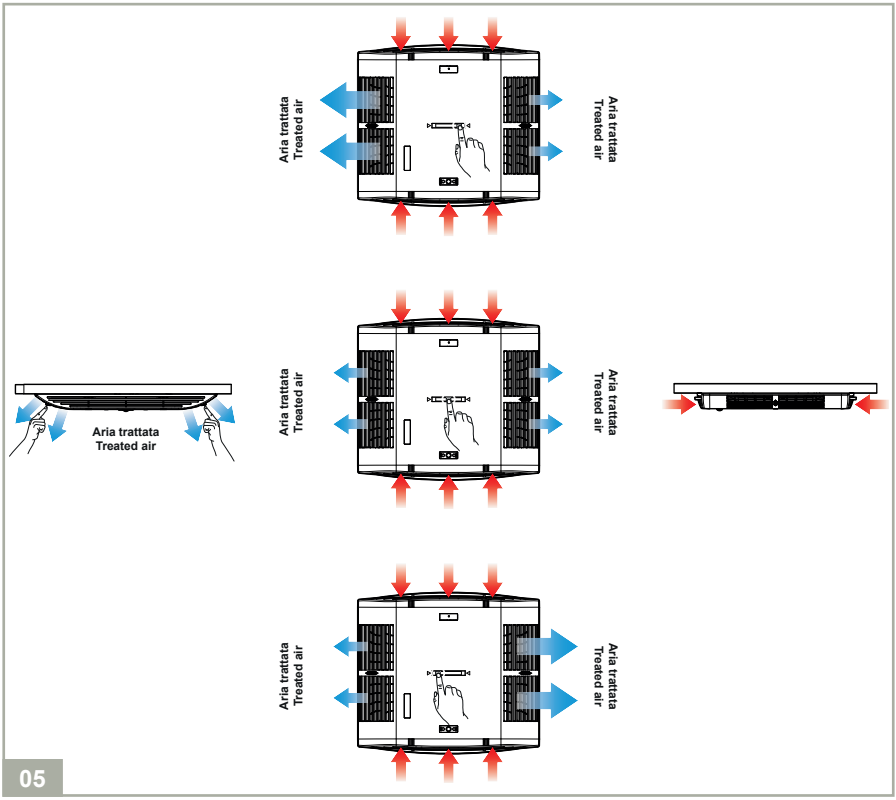
IT **IMMAGINI: Funzionamento e manutenzione**

EN **IMAGES: Operation and maintenance**

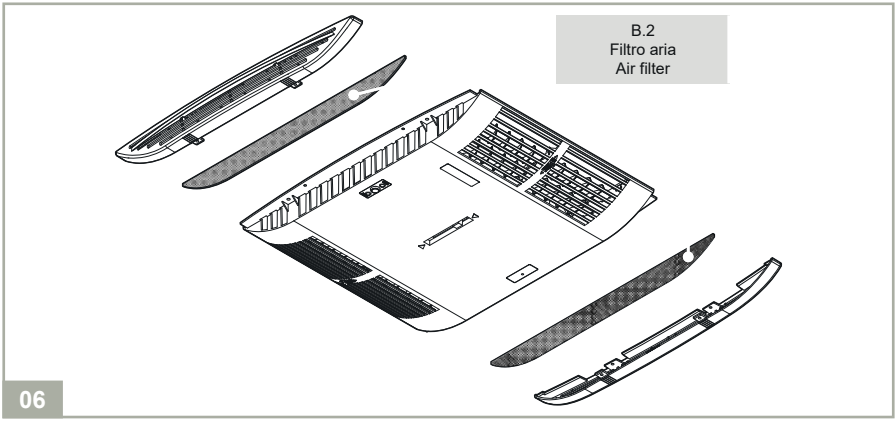
FR **IMAGES: Fonctionnement et entretien**

DE **BILDER: Betrieb und Wartung**

ES **IMÁGENES: Operación y mantenimiento**



05



06

DESCRIZIONE GENERALE

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**.

CARATTERISTICHE TECNICHE

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^3/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

IT

FUNZIONAMENTO

GENERALITÁ	
•	**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 **(vedi fig. 03)**
•	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 (vedi fig. 03)

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 ∧ ∨ permette di scegliere il tempo desiderato da 1h a 16h.

IT

FUNZIONAMENTO

v 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 ⊣O / sbloccare la tastiera.

ATTENZIONE

- É 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 **(vedi fig. 04)**, 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 **(vedi fig. 05)**.
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 **(vedi fig. 05)**.

IT

FUNZIONAMENTO

SEGNALAZIONI ED ERRORI

- Il ricevitore a infrarossi **"B.1"**, posizionato sul diffusore aria **(vedi fig. 04)**, 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 **"B.1"**, posizionato sul diffusore aria **(vedi fig. 04)**, è anche dotato di un pulsante **RESET** che consente di riportare la scheda elettronica alle condizioni iniziali (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. É 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 implichino 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.

  E' 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 **"B.2"** presenti sui fianchi del diffusore **(vedi fig. 06)**.
  E' consigliabile sostituire i filtri ogni anno.
  E' 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 frigorigeno 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.

IT

TABELLA INCONVENIENTI, CAUSE, RIMEDI

POSSIBILE CAUSA / SOLUZIONE	Operazioni eseguibili dall'utilizzatore	Operazioni eseguibili da officine autorizzate	Il condizionatore non raffredda	Scarsa o assente ventilazione all'interno del veicolo	Infiltrazioni d'acqua all'interno del veicolo	Il condizionatore non si avvia	Il condizionatore smette di funzionare	Il telecomando non funziona
La temperatura è inferiore ai 15 °C								
Controllare la temperatura di Set Point								
Il tasto MODE non è nella posizione desiderata								
Carica di gas insufficiente								
Compressore danneggiato						●		
Batterie di scambio termico sporche								
Elettroventola evaporatore difettosa				●				
Filtri aria sporchi				○				
Elettroventola condensatore difettosa								
Fori scarico condensa ostruiti								
Guarnizione di tenuta danneggiata								
Mancanza di tensione						○		
Batterie scariche. Sostituirle.								○

GENERAL 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

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 * * (Ind. / Outd. temperature 32° C)	16 A/h (auto) / 42 A/h (max)
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 * * (static pressure = 0 Pa)	350 m^3/h
Remote control	Yes
Timer	Yes
Battery protection	Yes
Starting current	Very low starting current
Soft-start function	Yes
Best for vehicle lenght	6 m (max)
Indoor replaceable air filters	Yes
Test markes	E-mark / EMC

EN

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 **(fig. 03)**.
- **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 (fig. 03)

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 (tempo nelle funzioni); ON→OFF (scheduled shutdown); (no scheduling). When a schedule is set, the ^ v key allows to choose the desired time from 1h to 16h.

EN

OPERATION

v 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 / unloack 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 **(fig. 04)**, 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 **(fig. 05)**.
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 **(fig. 05).**

EN

OPERATION

SIGNALS AND ERRORS

- The infrared receiver **"B.1"**, mounted on the air diffuser **(fig. 04)**, 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 **"B.1"**, mounted on the air diffuser **(fig. 04)**, is also equipped with a **RESET** button that allows to bring the electronic board back to the initial conditions (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.

EN

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 **"B.2"** on the sides of the air diffuser **(fig. 06)**.
  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.**

EN

TABLE OF PROBLEMS, CAUSES AND REMEDIES

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE / SOLUTION	Operations that can be performed by the user	Operations that can be performed by authorised centres only
The conditioning unit does not cool	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		○	

DESCRIPTION GENERALE

Le climatiseur de toit **Plein-Aircon** est la proposition novatrice d'**IndelB** pour climatiser les camper-van, 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

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^3/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

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 **(fig. 03)**
- 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 (fig. 03)

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 ∧ ∨ permet de choisir le temps souhaité, de 1h à 16h.

FONCTIONNEMENT

v 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 ⊸0 / 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 **(fig. 04)**, 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 **(fig. 05)**.
  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 **(fig. 05)**.

FR

FONCTIONNEMENT

INDICATIONS ET ERREURS

- Le récepteur à infrarouges **"B.1"**, situé sur le diffuseur d'air **(fig. 04)**, 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 **"B.1"**, situé sur le diffuseur d'air **(fig. 04)**, est également muni d'un bouton **RESET** qui permet de réinitialiser le circuit électronique (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 **"B.2"** présents sur les côtés du diffuseur **(fig. 06)**.
  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.**

FR

TABLEAU PROBLEMES, CAUSES, REMEDES

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

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

Kompressor	Einzelkompressor mit Dauerstrom
Spannung	12 V cc / (230 V optional)
Kühlmittel	R134a
Kühlmittelmenge	400 g
Kühlleistung	1200 W (max)
12 V Absorption * * (Temperatur inn. / auß. 32 °C)	16 A/h (auto) / 42 A/h (max)
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 * * (statischer Druck = 0 Pa)	350 m^3/h
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

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 **(Abb. 03)**
- **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.

FERNSTEUERUNG (Abb. 03)

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.
TIMER	Gestattet die aufeinanderfolgende Wahl: ON←OFF (programmierte Einschaltung); ON→OFF (programmierte Ausschaltung); (keine Programmierung). Bei einer Programmierung kann mit der Taste ∧ ∨ die gewünschte Zeit zwischen 1 h und 16 h gewählt werden.

FUNKTIONSWEISE

v 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 / 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 **(Abb. 04)** 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 Fahrzeuginneren verteilt, wobei die Möglichkeit besteht, den Luftstrom anhand der von Hand regulierbaren Deflektoren zu orientieren **(Abb. 05)**.
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 **(siehe Abb. 05)**.

DE

FUNKTIONSWEISE

ANZEIGEN UND FEHLERMELDUNGEN

- Der Infrarotempfänger **"B.1"**, der sich auf dem Luftverteiler befindet **(Abb. 04)**, 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 Infrarotempfänger **"B.1"**, der auf dem Luftverteiler positioniert ist **(Abb. 04)**, verfügt auch über eine **RESET**-Taste, die es ermöglicht, die Leiterplatte in den ursprünglichen Zustand zurückzuversetzen (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.

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 **"B.2"** mit Druckluft gereinigt werden, die sich seitlich am Luftverteiler befinden **(Abb. 06)**.
  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 IndelB und durch Fachpersonal erfolgen.**

DE

STÖRUNGEN, URSACHEN, BEHEBUNG

STÖRUNG	Das Klimagerät kühlt nicht	Schwache oder nicht vorhandene Belüftung des Fahrzeuginnenraums	Wasserflecken im Fahrzeuginnenraum	Das Klimagerät startet nicht	Das Klimagerät funktioniert nicht mehr	Die Fernbedienung funktioniert nicht
MÖGLICHE URSACHE / BEHEBUNG						
Die Temperatur liegt unter 15 °C						
Die SET Point Temperatur prüfen						
Die MODE-Taste befindet sich nicht in der gewünschten Position						
Gasfüllung nicht ausreichend						
Kompressor beschädigt				●		
Wärmeaustauscherbatterien verschmutzt						
Verdampferelektrogebläse defekt		●				
Luftfilter verschmutzt		○				
Kondensatorelektrogebläse defekt						
Kondenswasserablässe verstopft						
Dichtung beschädigt						
Stromausfall				○		
Batterien leer. Auswechseln.						○

Vom Benutzer durchzuführende Maßnahmen

Von Vertragsfirmen durchzuführende Maßnahmen

ES

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

Compresor	Comprensor 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^3/h
Mando a distancia	Sì
Timer	Sì
Protector batería	Sì
Corriente de arranque	Muy baja
Función soft start	Sì
Largo ideal del vehículo	6 m (max)
Filtros de aire interiores sustituibles	Sì
Marcado	E-mark / EMC

ES

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 **(fig. 03)**
•	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 (fig. 03)

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 ºC y 30 ºC.
TIMER	Permite elegir en secuencia entre: ON←OFF (encendido programado); ON→OFF (apagado programado); (ninguna programación). Cuando se configura una programación, el botón ∧ ∨ permite elegir el tiempo deseado entre 1 y 16 h.

ES

FUNCIONAMIENTO

v 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 —0 / 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 **(fig. 04)**, 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 **(fig. 05).**
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 **(fig. 05).**

ES

FUNCIONAMIENTO

AVISOS Y ERRORES

- El receptor de infrarrojos **"B.1"**, situado sobre el difusor de aire **(fig. 04)**, 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 **"B.1"**, situado sobre el difusor de aire **(fig. 04)**, también está dotado de un botón **RESET** que permite restaurar las condiciones iniciales de la tarjeta electrónica (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 ºC cuando en el exterior hay 35 ºC.

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 manutenciones 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 **"B.2"** presentes en los lados del difusor **(fig. 06)** 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.**

ES

TABLA PROBLEMAS, CAUSAS, REMEDIOS

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

PAGINA BIANCA

BLANK PAGE

PAGINA BIANCA

BLANK PAGE

PAGINA BIANCA

BLANK PAGE



80817862 - Gennaio 2021

SW012T08