

MANUALE USO E MANUTENZIONE

USE AND MAINTENANCE MANUAL

MANUEL D'UTILISATION ET ENTRETIEN

GEBRAUCHS - UND WARTUNGSANLEITUNG

MANUAL DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

COD. 10101083 (24V)

fresco 3000

RT

SOMMARIO	PAGINA
-----------------	---------------

DESCRIZIONE GENERALE / CARATTERISTICHE TECNICHE	3
FUNZIONAMENTO / CENTRALINA DI CONTROLLO	4-5
USO E MANUTENZIONE	6

CONTENTS	PAGE
-----------------	-------------

GENERAL DESCRIPTION / TECHNICAL DATA	7
OPERATION / CONTROL PANEL	8-9
MAINTENANCE AND SUGGESTIONS FOR USE	10

SOMMAIRE	PAGE
-----------------	-------------

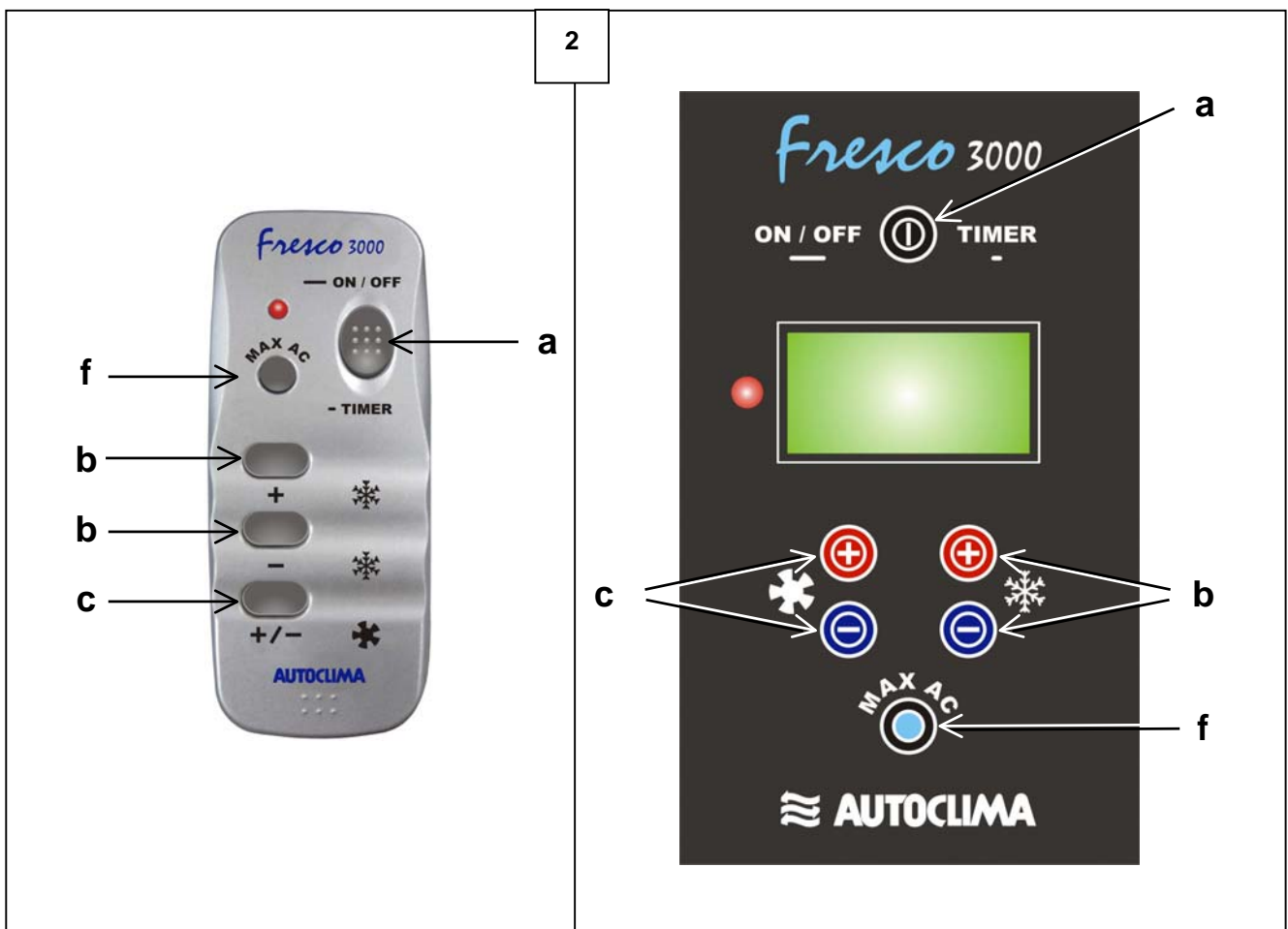
DESCRIPTION GENERALE / DONNEES TECHNIQUES	11
FONCTIONNEMENT / CENTRALE DE CONTROLE	12-13
ENTRETIEN ET CONSEILS D'UTILISATION	14

INHALT	SEITE
---------------	--------------

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG / TECHNISCHE EIGENHEITEN	15
BETRIEB / STEUERGERAT	16-17
INSTANDHALTUNG UND BENUTZUNGSRATSCHLAGE	18

SUMARIO	PÁGINA
----------------	---------------

DESCRIPCION GENERAL / DATOS TECNICOS	19
FUNCIÓNAMIENTO / CENTRALITA DE CONTROL	20-21
MANTENIMIENTO Y CONSEJOS	22



DESCRIZIONE GENERALE

Il condizionatore d'aria **Fresco 3000 RT**, consente di raggiungere il massimo comfort termico nella cabina guida dei veicoli industriali durante le **soste** diurne e notturne.

FUNZIONA A MOTORE SPENTO, in modo estremamente silenzioso. Si installa rapidamente senza necessità di modifiche su qualunque tipo di veicolo **provvisto di oblò**.

Utilizza refrigerante **R134a (fluido refrigerante ecologico)**.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Potenza frigorifera	950 Watt / 3250 BTU
Portata aria evaporatore	450 m3/h
N° velocità ventilazione	6
Tensione di alimentazione	24Vc.c
Assorbimento elettrico	14,5A (max) 7,5A (standard)
Refrigerante	R134a
Compressore	Danfoss BD350 GH
Funzionamento a motore spento	SI
Controllo elettronico della temperatura con pannello di comando digitale	SI
Telecomando	SI
Peso	32 Kg

FUNZIONAMENTO / CENTRALINA DI CONTROLLO

E' POSSIBILE UTILIZZARE FRESCO 3000 RT ATTIVANDO L'ARIA CONDIZIONATA O SOLO LA FUNZIONE VENTILAZIONE.

CONDIZIONAMENTO (AC)

T_0 : TEMPERATURA IMPOSTATA DALL'UTENTE

T_{amb} : TEMPERATURA AMBIENTE RILEVATA DALLA SONDA

V_1 : VELOCITA' DI ROTAZIONE DEL COMPRESSORE (2500 Rpm)

V_2 : VELOCITA' DI ROTAZIONE DEL COMPRESSORE (4000 Rpm)

I principi base di funzionamento della centralina sono:

Dopo circa 30 secondi dall'accensione, si avvia **automaticamente la ventilazione**.

L'impianto AC può restare acceso per un massimo di **6 ore**.

Sul display compare sempre la temperatura **impostata dall'utente (T_0)**.

La temperatura **impostabile dall'utente è compresa tra 17°C e 28°C**.

FUNZIONE DEL TASTO ACCENSIONE / SPEGNIMENTO - TIMER (rif.a – vedi fig.2)**Funzione Accensione / Spegnimento:**

Quando il sistema è spento, la pressione per oltre 2 secondi su questo tasto, accende l'impianto AC.

Se l'impianto è acceso, la pressione per oltre 2 secondi su questo tasto, spegne l'impianto AC.

Funzione Timer (rif.a – vedi fig.2):

Se l'impianto è acceso, ogni pressione rapida su questo tasto, diminuisce di 1 ora il funzionamento dell'impianto.

FUNZIONE DEL TASTO MAX AC (rif.f – vedi fig.2) (consente di ottenere la massima resa dell'impianto)

Quando il sistema è acceso, (di default in modalità V_1) premendo il tasto **MAX AC** si avvia la velocità V_2 di rotazione del compressore per **4 ore consecutive** e sul display si **illumina completamente** il simbolo del **fiocco di neve** (normalmente, in velocità V_1 , acceso a metà).

Una volta attivata questa funzione, se si preme nuovamente il tasto **MAX AC**, si ritorna alla velocità V_1 .

Premendo il tasto **TIMER** con il **MAX AC** inserito, le ore di funzionamento del compressore in velocità V_2 possono diminuire da 4 a 1 con step di 1 ora.

VENTILAZIONE (VENT)

Se ad impianto spento si premono i tasti di incremento o decremento ventilazione (**ref.c – vedi fig.2**), si attiva il solo ventilatore dell'evaporatore potendo scegliere tra 6 differenti velocità, visualizzate sul display della centralina.

Per spegnere il ventilatore occorre impostare il valore 0 sul display della centralina, agendo sul tasto di decremento velocità ventilazione.








FUNZIONE SALVA BATTERIA (AC / VENT)

La funzione salva-batteria interviene quando la tensione **scende sotto** il valore di **21,5V**.

In questo caso, l'impianto (AC o VENT) si spegne, disattivando anche la funzione di ventilazione e sul display **compare** il messaggio **E1** e si **illumina** il simbolo della **batteria**.

Quando la tensione ritorna, per **almeno 10 secondi**, al valore di **25V**, il sistema si riattiva automaticamente iniziando a far partire la ventola del condensatore e in successione la ventola dell'evaporatore e il compressore.

ERRORI VISUALIZZATI SUL DISPLAY (AC / VENT)

Descrizione	Messaggio	Simbolo
Tensione batteria (È intervenuto il dispositivo salva-batteria. La tensione è scesa al di sotto del valore di 21,5 V.)	E1	
Sovraccarico di corrente dalle ventole (La ventola del condensatore o dell'evaporatore sovraccarica la centralina oltre il limite consentito. Causa possibile: corto circuito o un impedimento alla rotazione della ventola.)	E2	
Compressore bloccato (Il rotore risulta bloccato o la pressione all'interno del circuito frigorifero è troppo elevata.)	E3	
Velocità di rotazione minima del compressore (Se il circuito frigorifero è sovraccaricato, il compressore non riesce a mantenere la velocità minima di rotazione.)	E4	
Temperatura elevata sulla centralina di controllo (Se il circuito frigorifero è sovraccaricato o se la temperatura ambiente è elevata, la centralina di controllo evidenzia questa situazione.)	E5	
Errore di comunicazione (Non c'è comunicazione tra il display e la centralina di controllo.)	E6	
Sonda di temperatura (Se la sonda è in corto circuito o non è connessa, l'impianto si ferma.)	E7	
Tilt (È intervenuto il dispositivo di disattivazione impianto in caso di ribaltamento.)	E8	

TELECOMANDO

Il telecomando regola sia la funzione condizionamento che la funzione ventilazione.

Mediante il telecomando è possibile:

- **Accendere e spegnere l'impianto (vedi rif.a fig.2)**
- **Regolare la temperatura (vedi rif.b fig.2)**
- **Regolare la velocità di ventilazione (vedi rif.c fig.2)**
- **Inserire la funzione di MAX AC (vedi rif.f fig.2)**
- **Modificare la funzione TIMER (vedi rif.a fig.2)**

USO E MANUTENZIONE

IL **Fresco 3000 RT** viene già fornito carico di refrigerante (**450g di R134a**) e collaudato. Il compressore è già provvisto di lubrificante.

Il condizionatore **FRESCO 3000 RT funziona a motore spento** in modo estremamente silenzioso.

Si raccomanda di non utilizzare **FRESCO 3000 RT** durante la marcia del veicolo. E' stato ideato per funzionare durante la sosta.

Efficiente e sicuro, ha un ridotto consumo elettrico che non compromette l'integrità della batteria del veicolo assicurandone sempre l'avviamento; E' dotato di dispositivo salva-batteria (vedi paragrafo funzionamento).

Per migliorare l'efficienza del condizionatore si consiglia di:

se possibile, prima della sua accensione, parcheggiare il veicolo al riparo dai raggi solari.

Nel caso in cui la temperatura all'interno della cabina raggiungesse valori troppo elevati, si consiglia, durante la sosta, di avviare il climatizzatore del veicolo per abbattere più rapidamente il calore in eccesso. Spegnere poi il motore del veicolo ed accendere **FRESCO 3000 RT** che manterrà la temperatura desiderata.

Durante il riposo notturno, tenere chiusi i finestrini del veicolo per evitare dispersioni di aria fresca ed immissione di caldo ed umidità'.

La manutenzione dell'impianto è praticamente nulla.

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.

Controllare **periodicamente** la batteria condensatrice e, se necessario pulirla mediante aria compressa, avendo cura di non danneggiare le alette in alluminio. E' opportuno verificare il funzionamento dell'elettroventola condensatore.

Quando si lavora in prossimità degli scambiatori di calore, prestare attenzione a non tagliarsi con le estremità taglienti delle alette.

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

All'inizio di ogni stagione, ispezionare ogni componente dell'impianto, compresi i componenti elettrici, per accertarsi che non si siano verificate anomalie.

Durante il lavaggio del veicolo, assicurarsi di non dirigere getti d'acqua violenti all'interno dell'unità condensatrice dalla parte bassa ed attraverso le feritoie dell'elettroventola; eventualmente proteggere con un involucre.

EVENTUALI RIPARAZIONI OPPURE INTERVENTI PER LA CARICA E RECUPERO DI REFRIGERANTE, DEVONO ESSERE ESEGUITI PRESSO OFFICINE AUTORIZZATE AUTOCLIMA E DA PERSONALE QUALIFICATO.

GENERAL DESCRIPTION

The air conditioner **Fresco 3000 RT** allows to keep optimum thermal conditions inside the industrial vehicles' driving cabins during day or night **stops**.

IT WORKS WHEN ENGINE IS SWITCHED OFF and is extremely quiet. It can be easily installed on any type of vehicle without alterations (**with existing roof hatch**).

It uses **R134a** refrigerant (**ecological refrigerant fluid**).

TECHNICAL DATA

Cooling capacity	950 Watt / 3250 BTU
Evaporator air flow	450 m3/h
N° ventilation speed	6
Working voltage	24Vc.c
Power consumption	14,5A (max) 7,5A (standard)
Refrigerant	R134a
Compressor	Danfoss BD350 GH
Functioning with engine off	YES
Temperature's electronic control with digital control panel	YES
Remote control	YES
Weight	32 Kg

OPERATION / CONTROL PANEL

FRESCO 3000 RT CAN BE USED BY ACTIVATING THE AIR CONDITIONING OR THE FAN FUNCTION ONLY.

CONDITIONING (AC)

T_0 : TEMPERATURE SET BY USER

T_{amb} : AMBIENT TEMPERATURE DETECTED BY PROBE

V_1 : COMPRESSOR ROTATION SPEED (2500 Rpm)

V_2 : COMPRESSOR ROTATION SPEED (4000 Rpm)

The basic operating principles of the central control unit are:

About 30" after switching on, the **ventilation starts up automatically**.

The AC system can run for a maximum of **6 hours**.

The display always shows the temperature **set by the user (T_0)**.

The temperature which **can be set by the user is between 17°C and 28°C**.

ON / OFF - TIMER BUTTON OPERATION - TIMER (ref.a – see fig.2)ON / OFF function:

When the system is switched off, pressing down this button for more than 2 seconds, switches on the AC system.

If the system is switched on, pressing down this button for more than 2 seconds, switches off the AC system.

Timer function: (ref.a – see fig.2):

If the system is switched on, every time the TIMER button is pressed quickly, the system operation time is reduced by 1 hour.

MAX AC BUTTON OPERATION (offers maximum performance by the system) (ref.f – see fig.2)

When the system is running, (by default in mode V_1) press the **MAX AC** button to start rotation speed V_2 of the compressor for **4 consecutive hours** and the **whole snowflake** symbol will **light up** on the display (despite being usually only half lit at speed V_1).

Once this function has been activated, press the **MAX AC** button again to return to speed V_1 .

By pressing the TIMER button with MAX AC engaged, the compressor running time at speed V_2 may diminish from 4 to 1 with steps of 1 hour.

VENTILATION (FAN)

If the fan increase or reduction buttons are pressed (**ref.c – see fig.2**) when the system is switched off, only the evaporator fan is activated, with the choice of 6 different speeds, shown on the central control unit display.

To switch off the fan it is necessary to set the value 0 on the central control unit display, using the fan speed reduction button.








SAVE BATTERY FUNCTION (AC / FAN)

The save-battery function starts when the power **falls below** a value of **21,5V**.

In this case, the system (AC or VENT) shuts down, also deactivating the fan function and the message **E1** **appears** on the display and the **battery symbol lights up**.

When the power returns, for **at least 10 seconds**, to the value of **25V**, the system is automatically reactivated, starting up the condenser fan, followed by the evaporator fan and compressor

ERRORS SHOWN ON THE DISPLAY (AC / FAN)

Description	Message	Symbol
Battery voltage (The battery-saver device has cut in. Voltage has fallen below the value of 21.5 V)	E1	
Fan over current cut-out (The condenser or evaporator fan overloads the central control unit above the limited allowed. Possible cause: short circuit or blockage of fan rotation.)	E2	
Compressor locked (The rotor is locked or the pressure inside the cooling circuit is too high.)	E3	
Minimum compressor rotation speed (If the cooling circuit is overloaded, the compressor cannot maintain the minimum rotation speed.)	E4	
High temperature on the central control unit (If the cooling circuit is overloaded or the ambient temperature is high, the central control unit signals this situation.)	E5	
Communication error (There is no communication between the display and the central control unit.)	E6	
Temperature probe (If the probe short-circuits or is not connected, the system stops.)	E7	
Tilt (The system shut-down device installed to operate in the event of tilting has cut in.)	E8	

REMOTE CONTROL

The remote control regulates both the conditioning function and the fan function.

Using the remote control it is possible to:

- Switch the system on and off (ref.a – see fig.2)
- Regulate the temperature (ref.b – see fig.2)
- Regulate the fan speed (ref.c – see fig.2)
- Engage the MAX AC function (ref.f – see fig.2)
- Modify the TIMER function (ref.a – see fig.2)

MAINTENANCE AND SUGGESTIONS FOR USE

The Fresco **3000 RT** comes supplied with refrigerant (**450g of R134a**) and is already tested. The compressor is already supplied with lubricant.

The **Fresco 3000 RT** air conditioner **operates with engine switched off** and is extremely quiet.

We recommend that you do not use **Fresco 3000 RT** while the vehicle is moving. It is designed to operate while the vehicle is stationary.

It's efficient and safe and its power consumption is low and it doesn't compromise the integrity of the vehicle's batteries, always guaranteeing its setting in motion. It has a save-battery device (see paragraph on operation).

To improve the Fresco 3000 RT conditioner's efficiency mind the following:

if possible, before switching it on, park the vehicle away from sunbeams.

Should the temperature inside the cab rise excessively, we recommend, while the vehicle is stationary, starting up the vehicle air conditioning system to reduce the heat as quickly as possible.

Then switch off the vehicle engine and switch on **Fresco 3000 RT** to maintain the temperature required.

During night rest keep the vehicle's windows closed in order to avoid the wasting of fresh air and the incoming of hot and humid air.

There is practically no need for the system's maintenance:

Avoid keeping the conditioner inactive for a long period of time but start it at least **once a month** even during winter months since the functioning of it guarantees the lubrication of components which would dry up if left inactive for too long.

Periodically control the condenser battery and, if necessary, clean it with compressed air, being careful to not damaging the aluminium rests. It is good to check the functioning of the condenser's electric fan.

When working near heat exchangers, be careful to not getting cut with the cutting edges of the winglets.

Insects, floss and other material may deposit on the winglets, reducing the efficiency of the heat exchanger.

At the start of each season inspect every part of the system, including electric components, to make sure there aren't any abnormal conditions.

While washing the vehicle, make sure you don't direct violent jets of water towards the inside of the condenser unit from the lower part and through the slits of the electric fan; in case protect it with a covering.

ANY REPAIR OR INTERVENTION FOR THE CHARGING OR THE COLLECTION OF REFRIGERANT MUST BE DEALT WITH AT AUTHORISED AUTOCLIMA MAINTENANCE SHOPS AND BY QUALIFIED STAFF.

DESCRIPTION GENERALE

Le climatiseur **Fresco 3000 RT**, permet d'obtenir le plus grand confort thermique dans les cabines de conduite des véhicules industriels pendant les **arrêts** de jour et nocturnes.

IL **FUNCTIONNE AVEC LE MOTEUR ARRÊTÉ**, de façon extrêmement silencieuse. Son installation est rapide sans qu'il soit nécessaire d'apporter de modifications sur tout type de véhicule (**avec lanterneau existant**).

Il fonctionne avec du réfrigérant **R134a (fluide réfrigérant écologique)**.

DONNEES TECHNIQUES

Puissance frigorifique	950 Watt / 3250 BTU
Debit air evaporateur	450 m3/h
N° vitesses de ventilation	6
Tension d'alimentation	24Vc.c
Absorption électrique	14,5A (max) 7,5A (standard)
Réfrigérant	R134a
Compresseur	Danfoss BD350 GH
Fonctionnement à moteur arrêté	OUI
Contrôle électronique de la température avec panneau de commande digitale	OUI
Telecommande	OUI
Poids	32 Kg

FONCTIONNEMENT / CENTRALE DE CONTROLE

IL EST POSSIBLE D'UTILISER FRESCO 3000 RT EN ACTIVANT LA CLIMATISATION OU SEULEMENT LA FONCTION VENTILATION.

CLIMATISATION (AC)

T_0 : TEMPERATURE REGLEE PAR L'UTILISATEUR

T_{amb} : TEMPÉRATURE AMBIANTE RELEVÉE PAR LA SONDÉ

V_1 : VITESSE DE ROTATION DU COMPRESSEUR (2500 t/m)

V_2 : VITESSE DE ROTATION DU COMPRESSEUR (4000 t/m)

Les principes base de fonctionnement de la centrale sont:

Après environ 30" de l'allumage, la **ventilation** démarre **automatiquement**.

L'installation AC peut rester allumée pendant un maximum de **6 heures**.

Sur l'afficheur apparaît toujours la température **imposée par l'utilisateur (T_0)**.

La température **qui peut être imposée par l'utilisateur est comprise entre 17°C et 28°C**.

FONCTION DE LA TOUCHE ALLUMAGE / EXTINCTION - TIMER (ref.a – voir fig.2)Fonction Allumage / Extinction:

Quand le système est éteint, la pression pendant plus de 2 s sur cette touche, allume le climatiseur.

Si le climatiseur est allumé, la pression pendant plus de 2 s sur cette touche, désactive le système.

Fonction TIMER: (ref.a – voir fig.2):

Si le climatiseur est allumé, toute pression rapide sur cette touche, diminue de 1 heure le fonctionnement de l'installation.

FONCTION DE LA TOUCHE MAX AC (permet d'obtenir le plus grand rendement du climatiseur) (ref.f – voir fig.2)

Quand le système est allumé, (de défaut en modalité V_1) en appuyant sur la touche **MAX AC** il assume la vitesse V_2 de rotation du compresseur pendant **4 heures consécutives** et sur le display s'**allume complètement** le symbole du **flocon de neige** (normalement, à la vitesse V_1 , allumé à moitié).

Une fois cette fonction activée, si on appuie à nouveau sur la touche **MAX AC**, on retourne à la vitesse V_1 .

En appuyant sur la touche TIMER avec MAX AC inséré, les heures de fonctionnement du compresseur à la vitesse V_2 peuvent diminuer de 4 à 1 avec pas de 1 heure.

VENTILATION (VENT)

Si quand le climatiseur est éteint on appuie sur les touches d'augmentation ou de diminution de la ventilation (**ref.c – voir fig.2**), seul le ventilateur de l'évaporateur est activé en pouvant choisir parmi 6 vitesses différentes, visualisées sur l'afficheur de la centrale.

Pour éteindre le ventilateur il faut imposer la valeur 0 sur l'afficheur de la centrale, en agissant sur la touche de réduction de la vitesse de ventilation.








FONCTION DE PROTECTION DE LA BATTERIE (AC / VENT)

La fonction de protection de la batterie intervient quand la tension **descend en dessous** de la valeur de **21,5V**.

Dans ce cas, l'installation (AC ou VENT) s'éteint, en désactivant également la fonction de ventilation et sur le display **apparaît** le message **E1** et s' **allume** le symbole de la **batterie**.

Quand la tension retourne, pendant **au moins 10 secondes**, à la valeur de **25V**, le système se réactive automatiquement en commençant à faire partir le ventilateur du condenseur et ensuite le ventilateur de l'évaporateur et le compresseur.

ERREURS VISUALISEES SUR L'AFFICHEUR (AC / VENT)

Description	Message	Symbole
Tension batterie (Le dispositif de sauvegarde des batteries s'est activé. La tension est descendue en dessous de la valeur de 21,5 V.)	E1	
Surcharge de courant des ventilateurs (Le ventilateur du condenseur ou de l'évaporateur surcharge la centrale au-delà de la limite permise. Cause possible: court-circuit ou un obstacle à la rotation du ventilateur.)	E2	
Compresseur bloqué (Le rotor est bloqué ou la pression à l'intérieur du circuit frigorigène est trop élevée.)	E3	
Vitesse de rotation minimum du compresseur (Si le circuit frigorigène est surchargé, le compresseur ne réussit pas à maintenir la vitesse minimum de rotation.)	E4	
Température élevée sur la centrale de contrôle (Si le circuit frigorigène est surchargé ou si la température ambiante est élevée, la centrale de contrôle met en relief cette situation.)	E5	
Erreur de communication (Il n'y a pas de communication entre le display et la centrale de contrôle.)	E6	
Sonde de température (Si la sonde est en court-circuit ou n'est pas raccordée, l'installation s'arrête.)	E7	
Tilt (En cas de renversement, le dispositif de désactivation de l'installation s'est activé.)	E8	

TELECOMMANDE

La télécommande règle à la fois la fonction climatisation et la fonction ventilation.

Au moyen de la télécommande il est possible de:

- Allumer et éteindre le climatiseur (ref.a - voir fig.2)
- Régler la température (ref.b - voir fig.2)
- Régler la vitesse de ventilation (ref.c - voir fig.2)
- Insérer la fonction de MAX AC (ref.f - voir fig.2)
- Modifier la fonction TIMER (ref.a - voir fig.2)

ENTRETIEN ET CONSEILS D'UTILISATION

Le **Fresco 3000 RT** est déjà fourni chargé de réfrigérant (**450g R134a**) et mis au point. Le compresseur est déjà prévu de lubrifiant.

Le climatiseur **Fresco 3000 RT** fonctionne **a moteur éteint** de façon extrêmement silencieuse.

Il est recommandé de ne pas utiliser **Fresco 3000 RT** pendant la marche du véhicule. Il a été projeté pour fonctionner pendant l'arrêt.

Efficace et fiable, il a une consommation électrique réduite qui ne compromet pas l'intégrité de la batterie du véhicule en garantissant toujours le démarrage. Il est doté d'un coupe-circuit batterie (voir paragraphe fonctionnement).

Pour améliorer l'efficacité du climatiseur Fresco 3000 RT, il est conseillé de:

Si possible, avant son allumage, stationner le véhicule à l'abri des rayons de soleil.

Dans le cas où la température à l'intérieur de la cabine atteint des valeurs trop élevées, il est conseillé, pendant l'arrêt, de démarrer le climatiseur du véhicule pour réduire le plus rapidement possible la chaleur en excès. Éteindre le moteur du véhicule et allumer **Fresco 3000 RT** qui maintiendra la température voulue.

Pendant le repos nocturne, maintenir fermes les vitres du véhicule pour éviter des dispersions d'air frais et introduction de chaleur et humidité.

L'entretien de l'installation est pratiquement nul.

Éviter de laisser longtemps inactif le climatiseur mais le faire fonctionner au moins une **fois par mois** même pendant l'hiver, car le fonctionnement garantit le graissage de certains composants qui auraient tendance à sécher si laissés inactifs pendant très longtemps.

Contrôler **périodiquement** la batterie de condensation et, si nécessaire la nettoyer avec de l'air comprimé, en ayant soin de ne pas endommager les ailettes en aluminium. Il est opportun de vérifier le fonctionnement de l'électroventilateur condenseur.

Lorsqu'on travaille à proximité des échangeurs de chaleur, prêter attention à ne pas se couper avec les extrémités coupantes des ailettes.

Sur les ailettes, peuvent se déposer des insectes, des duvets et autres corps qui provoquent une réduction de l'efficacité de l'échangeur de chaleur.

Au début de chaque saison, inspecter chaque composant de l'installation, y compris les composants électriques, pour vérifier qu'aucune anomalie ne se soit produite.

Pendant le lavage du véhicule, faire attention à ne pas diriger des jets d'eau violents à l'intérieur de l'unité de condensation de la partie basse et à travers les fentes de l'électroventilateur condenseur.; éventuellement protéger avec une protection.

D'ÉVENTUELLES RÉPARATIONS OU BIEN DES INTERVENTIONS POUR LE CHARGEMENT ET RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRANT, DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉES DANS DES D'ATELIERS AUTORISÉS AUTOCLIMA ET DU PERSONNEL QUALIFIÉ.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Klimaanlage **Fresco 3000 RT** ermöglicht den maximalen thermischen Komfort im Fahrerhaus der Nutzfahrzeugen in den **Ruhephasen** tagsüber und nachts.

FUNKTIONIERT BEI ABGESCHALTETEM MOTOR extrem geräuschlos. Schnell zu installieren, ohne dass Änderungen am Fahrzeug erforderlich sind (**mit Dachluke vorhanden**).

Verwendet Kühlmittel **R134a (ökologisches Kühlmittel)**.

TECHNISCHEN EIGENHEITEN

Kälteleistung	950 Watt / 3250 BTU
Geblaeseleistung	450 m3/h
N° Geschwindichkeitsstufen	6
Spannung	24Vc.c
Stromverbrauch	14,5A (max) 7,5A (standard)
Kuehlmittel	R134a
Kompressor	Danfoss BD350 GH
Funktion bei abgeschaltetem Motor	JA
Elektronische Temperaturkontrolle mit digitalem Schaltfeld	JA
Fernbedienung	JA
Gewicht	32 Kg

BETRIEB / STEUERGERÄT

MAN KANN BEI FRESCO 3000 RT WÄHLEN, OB MAN DIE KLIMAAANLAGE INSGESAMT ODER NUR DIE LÜFTUNGSFUNKTION ALLEIN EINSCHALTET.

KLIMATISIERUNG (AC)

T_0 : **VOM NUTZER EINGESTELLTE TEMPERATUR**

T_{amb} : **VON DER SONDE GEMESSENE UMGEBUNGSTEMPERATUR**

V_1 : **DREHGESCHWINDIGKEIT DEN KOMPRESSOR (2500 U/min)**

V_2 : **DREHGESCHWINDIGKEIT DEN KOMPRESSOR (4000 U/min)**

Die Grundprinzipien für den Betrieb des Steuergeräts sind:

Etwa 30" nach dem Anschalten wird **automatisch die Lüftung** eingeschaltet.

Die AC-Anlage kann maximal **6 Stunden** in Betrieb bleiben.

Auf dem Display erscheint immer die Temperatur, die **vom Nutzer eingestellt wurde (T_0)**.

Die **vom Nutzer einstellbare** Temperatur **liegt zwischen 17°C und 28°C**.

FUNKTION DER TASTE ANSCHALTEN / ABSCHALTEN - TIMER (Vgl.a– siehe Abb.2)**Anschalten / Abschalten Funktion :**

Wenn das System abgeschaltet ist, schaltet man die AC-Anlage an, bei dieser Taster Drücken über 2 Sekunden.

Wenn das System angeschaltet ist, schaltet man die AC-Anlage ab, bei dieser Taster Drücken fuer mehr als 2 Sekunden.

Timer Funktion: (Vgl.a – siehe Abb.2):

Wenn die Anlage abgeschaltet ist, je kurze Drück auf diese Taster von 1 Stunde die Arbeitszeit von der Anlage reduziert.

FUNKTION DER TASTE MAX AC (ermöglicht die maximale Leistungsfähigkeit der Anlage) (Vgl.f – siehe Abb.2)

Wenn das System angeschaltet ist (standardmäßig im Modus V_1), startet man mit der Taste **MAX AC** die Drehgeschwindigkeit V_2 des Kompressors für **4 Stunden hintereinander** und auf dem Display **leuchtet** das Symbol der **Schneeflocke vollständig** (bei Geschwindigkeit V_1 leuchtet es normalerweise halb).

Wenn diese Funktion aktiviert wurde und man noch einmal die Taste **MAX AC** drückt, kehrt man zur Geschwindigkeit V_1 zurück.

Wenn man bei eingeschaltetem MAX AC die Taste TIMER drückt, können die Betriebsstunden des Kompressors in Geschwindigkeit V_2 in Schritten von je 1 Stunde von 4 auf 1 verringert werden.

LÜFTUNG (VENT)

Wenn man bei abgeschalteter Anlage die Tasten Erhöhung oder Verringerung der Lüftung drückt (**Vgl.c – siehe Abb.2**), wird nur der Lüfter des Verdampfers aktiviert. Dabei kann man unter 6 verschiedenen Geschwindigkeiten wählen, die auf dem Display des Steuergeräts angezeigt werden.

Um die Lüftung abzuschalten stellt man auf dem Display des Steuergeräts mit der Taste Verringerung der Lüftergeschwindigkeit den Wert 0 ein.








BATTERIESCHUTZFUNKTION (AC / VENT)

Die Batterieschutzfunktion wird ausgelöst, wenn die Spannung **unter** den Wert **21,5V** absinkt.

In diesem Fall schaltet sich die Anlage (AC oder VENT) ab, wobei auch die Lüftungsfunktion deaktiviert wird, auf dem Display **erscheint** die Meldung **E1** und das **Batteriesymbol leuchtet auf**.

Wenn die Spannung **mindestens 10 Sekunden lang** wieder den Wert **25V** erreicht, aktiviert sich das System automatisch wieder und startet den Lüfter des Kondensators, anschließend den Lüfter des Verdampfers und den Kompressor.

FEHLERANZEIGEN AUF DEM DISPLAY (AC / VENT)

Beschreibung	Nachricht	Bildzeichen
Batteriespannung (Die Batterieschutzvorrichtung wurde ausgelöst. Die Spannung ist unter 21,5 V abgesunken.)	E1	
Stromüberlastung von den Lüftern (Der Lüfter des Kondensators oder des Verdampfers überlastet das Steuergerät über den vorgesehenen Grenzwert hinaus. Mögliche Ursache: Kurzschluss oder Behinderung der Lüfterdrehung.)	E2	
Kompressor blockiert (Der Rotor ist blockiert oder der Druck im Kühlkreis ist zu hoch.)	E3	
Minimale Drehgeschwindigkeit des Kompressors (Wenn der Kühlkreis überlastet ist, kann der Kompressor die Mindest-Drehgeschwindigkeit nicht aufrechterhalten.)	E4	
Überhitzung am Steuergerät (Wenn der Kühlkreis überlastet oder die Umgebungstemperatur sehr hoch ist, zeigt das Steuergerät diese Situation an.)	E5	
Kommunikationsfehler (Es besteht keine Kommunikation zwischen Display und Steuergerät.)	E6	
Temperatursonde (Wenn die Sonde im Kurzschluss oder nicht angeschlossen ist, schaltet die Anlage sich ab.)	E7	
Tilt (Die Abschaltvorrichtung der Anlage beim Kippen wurde ausgelöst.)	E8	

FERNBEDIENUNG

Die Fernsteuerung regelt sowohl die Funktion Klimaanlage als auch die Funktion Lüftung.

Mit der Fernbedienung kann man:

- die Anlage an- und abschalten (Vgl.a - siehe Abb.2)
- die Temperatur regulieren (Vgl.b - siehe Abb.2)
- die Ventilationsgeschwindigkeit regulieren (Vgl.c - siehe Abb.2)
- die Funktion MAX AC einschalten (Vgl.f - siehe Abb.2)
- modifizieren Timer Funktion (Vgl.a - siehe Abb.2)

INSTANDHALTUNG UND BENUTZUNGSRATSCHLAGE

Fresco 3000 RT wird geprüfert und bereits mit einer vollstaendigen Fuellung Kuehlmasse geliefert (**450G R134a**). Der Kompressor ist bereits mit Schmiermittel versehen.

Die Klimaanlage **Fresco 3000 RT** funktioniert bei **abgeschaltetem Motor** extrem gerauscharm.

Es wird empfohlen, **Fresco 3000 RT** nicht während der Fahrt zu verwenden, die Anlage wurde für den Betrieb im Stillstand entwickelt.

Es ist effizient und sicher und hat einen geringen Stromverbrauch der die Integrität der Fahrzeugbatterie nicht belastet, so dass starten immer gewährleistet ist. Es verfügt über eine Batterieschutzvorrichtung (siehe Abschnitt Funktionsweise).

Um die Effizienz der Klimaanlage Fresco 3000 RT zu verbessern, sollten folgende Empfehlungen beachtet werden.

Wenn möglich vor dem Anschalten der Klimaanlage das Fahrzeug vor Sonneneinstrahlung geschützt parken.

Falls die Temperatur im Fahrerhaus zu hohe Werte erreichen sollte, wird empfohlen, im Stillstand die Klimaanlage des Fahrzeugs anzuschalten, um die zu Grosse Wärme so schnell wie möglich zu verringern. Dann den Fahrzeugmotor abschalten und **Fresco 3000 RT** anschalten, so dass die gewünschte Temperatur beibehalten wird.

Während der nachtruhe die Fahrzeugfenster geschlossen halten, um dispersion der kühlen Luft und eindringen von Wärme und Feuchtigkeit zu vermeiden.

Die Anlage erfordert praktisch keine Wartung.

Es ist zu vermeiden, die Klimaanlage lange inaktiv zu lassen, in jedem Fall sollte sie auch im Winter mindestens **einmal im Monat** angeschaltet werden, da der Betrieb die Schmierung einiger Komponenten garantiert, die bei längerer Inaktivität austrocknen würden.

Regelmäßig die Kondensatorbatterie kontrollieren, wenn nötig mit Druckluft reinigen, dabei darauf achten, die Alulaschen nicht zu beschädigen. Der Betrieb des Kondensator-Elektrolüfters sollte kontrolliert werden.

Wenn man in der Nähe der Wärmetauscher arbeitet, darauf achten, dass man sich nicht an den scharfen Enden der Laschen schneidet.

An den Laschen können sich Insekten, Flaum und andere Fremdkörper ablagern, die die Wirksamkeit des Wärmetauschers verringern.

Zu Beginn jeder Saison jede Komponente der Anlage inspizieren, auch die Elektrokomponenten, um sicher zu stellen, dass keine Störungen eingetreten sind.

Während der Fahrzeugwäsche absichern, dass keine starken Wasserstrahlen in die Kondensatoreinheit von unten und durch die Schlitze des Elektrolüfters gerichtet werden; eventuell mit einer Abdeckung schützen.

EVENTUELLE REPARATUREN ODER ARBEITSGÄNGE ZUM NACHFÜLLEN UND AUFFANGEN DES KÜHLMITTELS MÜSSEN BEI AUTORISIERTEN AUTOCLIMA-WERKSTÄTTEN VON FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

DESCRIPCION GENERAL

El climatizador de aire **Fresco 3000 RT** permite alcanzar el máximo confort térmico en las cabinas del conductor de los vehículos industriales durante las **paradas** diurnas y nocturnas.

FUNCIONA CON EL MOTOR APAGADO, de un modo extremadamente silencioso. Se instala rápidamente sin necesidad de realizar modificaciones en ningún tipo de vehículo (**con techo solar**).

Utiliza refrigerante **R134a (fluido refrigerante ecológico)**.

DATOS TECNICOS

Potencia frigorifica	950 Watt / 3250 BTU
Caudal de aire	450 m3/h
Nº velocidades de ventilacion	6
Tension de alimentacion	24Vc.c
Intensidad absorbida	14,5A (max) 7,5A (standard)
Refrigerador	R134a
Compresor	Danfoss BD350 GH
Funcionamiento con el motor apagado	SI
Control electrónico de la temperatura con panel de mandos digital	SI
Control remoto	SI
Peso	32 Kg

FUNCIONAMIENTO / CENTRALITA DE CONTROL

ES POSIBLE UTILIZAR FRESCO 3000 RT ACTIVANDO EL AIRE ACONDICIONADO O BIEN ÚNICAMENTE LA FUNCIÓN VENTILACIÓN.

ACONDICIONAMIENTO (AA)

T₀ : TEMPERATURA PROGRAMADA POR EL USUARIO

T_{amb} : TEMPERATURA AMBIENTE DETECTADA POR LA SONDA

V₁ : VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL COMPRESOR (2500 Rpm)

V₂ : VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL COMPRESOR (4000 Rpm)

Los principios básicos de funcionamiento de la centralita son:

Tras unos 30" del encendido **la ventilación se acciona automáticamente.**

La instalación AA puede quedar encendida durante un máximo de **6 horas.**

En la pantalla aparece siempre la temperatura **programada por el usuario (T₀).**

La temperatura **programable por el usuario está comprendida entre 17°C y 28°C.**

FUNCIÓN DE LA TECLA DE ENCENDIDO / APAGADO - TIMER (ref.a – ver fig.2)**Funcion Encendido / Apagado:**

Cuando el sistema está apagado, la presión durante más de 2 segundos de la tecla, se enciende la instalación AA.

Si la instalación está encendida, la presión durante más de 2 segundos de la tecla, apaga la instalación AA.

Funcion Timer: (ref.a – ver fig.2):

Si la instalación está encendida, cada presión rápida de la tecla TIMER, disminuye en 1 hora el funcionamiento de la instalación.

FUNCIÓN DE LA TECLA MAX AC (permite obtener el rendimiento máximo del la instalación) (ref.f – ver fig.2)

Cuando el sistema está encendido, (por default en modalidad V₁) presionando la tecla **MAX AC** se arranca la velocidad V₂ de rotación del compresor por **4 horas seguidas** y en la pantalla se **ilumina completamente** el símbolo del **copo de nieve** (normalmente, en velocidad V₁, encendido por la mitad).

Una vez activada esta función, al presionar de nuevo la tecla **MAX AC**, se regresa a la velocidad V₁.

Presionando la tecla TIMER con el MAX AC activado, las horas de funcionamiento del compresor en velocidad V₂ pueden disminuir de 4 a 1 con intervalos de 1 hora.

VENTILACIÓN (VENT)

Si la instalación está apagada se pulsan las teclas de aumento o descenso de ventilación (**ref.c – ver fig.2**), se activa únicamente el ventilador del evaporador pudiendo escoger entre 6 diferentes velocidades, visualizadas en la pantalla de la centralita.

Para apagar el ventilador es necesario programar el valor 0 en la pantalla de la centralita, accionando la tecla de descenso de la velocidad de ventilación.

FUNCIÓN AHORRO DE BATERÍA (AA / VENT)

La función de ahorro de baterías interviene cuando la tensión **desciende por debajo** del valor de **21,5V**.

En este caso, la instalación (AA o VENT) se apagará, desactivando también la función de ventilación y en la pantalla **aparece** el mensaje **E1** y se **ilumina** el símbolo de la **batería**.

Cuando la tensión vuelve, por **al menos 10 segundos**, al valor de **25V**, el sistema se reactiva automáticamente empezando a arrancar el ventilador del condensador y, en secuencia, el ventilador del evaporador y el compresor.

ERRORES VISUALIZADOS EN LA PANTALLA (AA / VENT)

Descripción	Mensaje	Símbolo
Tensión batería (Ha actuado el dispositivo de protección de la batería. La tensión ha bajado por debajo del valor de 21,5 V.)	E1	
Sobrecarga de corriente desde los ventiladores (El ventilador del condensador o del evaporador sobrecarga la centralita más que el límite permitido. Causa posible: corto circuito o obstáculo a la rotación del ventilador.)	E2	
Compresor bloqueado (El rotor resulta bloqueado o la presión dentro del circuito de refrigeración es demasiado elevada.)	E3	
Velocidad de rotación mínima del compresor (Si el circuito de refrigeración está sobrecargado, el compresor no logra mantener la velocidad mínima de rotación.)	E4	
Temperatura elevada en la centralita de control (Si el circuito de refrigeración está sobrecargado o si la temperatura mediambiental es elevada, la centralita de control evidencia esta situación.)	E5	
Error de comunicación (No hay comunicación entre la pantalla y la centralita de control.)	E6	
Sonda de temperatura (Si la sonda está en corto circuito o no está conectada, la instalación se detiene.)	E7	
Tilt (Ha actuado el dispositivo de desactivación instalación en caso de vuelco.)	E8	

MANDO A DISTANCIA

El mando a distancia regula tanto la función de climatización como la función de la ventilación.

Mediante el mando a distancia es posible:

- Encender y apagar la instalación (ref.a - ver fig.2)
- Regular la temperatura (ref.b - ver fig.2)
- Regular la velocidad de ventilación (ref.c - ver fig.2)
- Insertar la función de MAX AC (ref.f - ver fig.2)
- Modificar la función TIMER (ref.a - ver fig.2)

MANTENIMIENTO Y CONSEJOS

El **Fresco 3000 RT** se suministra con una carga de refrigerante (**450g R134a**) y probado. El compresor ya está dotado de lubricante.

El climatizador **Fresco 3000 RT** funciona con el **motor apagado** de modo extremadamente silencioso.

Se recomienda no utilizar **Fresco 3000 RT** durante la marcha del vehículo. Ha sido ideado para funcionar durante la parada.

Eficaz y seguro, tiene un consumo eléctrico reducido que no compromete la integridad de las baterías del vehículo asegurando en todo momento el arranque. Está dotado de dispositivo salva-baterías (véase párrafo funcionamiento).

Para mejorar la eficacia del climatizador Fresco 3000 RT se aconseja:

De ser posible, antes del encendido, aparcarse el vehículo fuera del alcance de los rayos solares.

En caso de que la temperatura en el interior de la cabina alcanzara valores demasiado elevados, se aconseja, durante la parada, encender el climatizador del vehículo para hacer descender de forma más rápida el calor excesivo. A continuación, apagar el motor del vehículo y encender el **Fresco 3000 RT**, que mantendrá la temperatura deseada.

Durante el descanso nocturno, mantener cerradas las ventanillas del vehículo para evitar fugas de aire fresco y la emisión de calor y humedad.

El mantenimiento de la instalación es prácticamente nulo.

Evitar dejar inactivo el climatizador durante un largo rato, y encenderlo al menos **una vez al mes** incluso en los períodos invernales, ya que el funcionamiento garantiza la lubricación de algunos componentes que tenderían a secarse si se dejan sin ser activados durante mucho tiempo.

Controlar **de forma periódica** la batería condensadora y si fuera necesario limpiarla mediante aire comprimido, prestando gran atención para no dañar las aletas de aluminio. Es conveniente comprobar el funcionamiento del rotor eléctrico condensador.

Cuando se trabaja cerca de los intercambiadores de calor, se debe prestar atención a no cortarse con los extremos cortantes de las aletas.

En éstas se pueden depositar insectos, filamentos y otros cuerpos que llevan a una reducción de la eficacia del intercambiador de calor.

Al inicio de cada estación, inspeccionar todos los componentes de la instalación, incluidos los componentes eléctricos, para comprobar que no se hayan producido anomalías.

Durante el lavado del vehículo, asegurarse de no dirigir chorros de agua violentos en el interior de la unidad condensadora por la parte baja y a través de las ranuras del rotor eléctrico; en caso de ser necesario proteger con algún tipo de envoltorio.

POSIBLES REPARACIONES O INTERVENCIONES PARA LA CARGA Y RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTE DEBEN LLEVARSE A CABO EN TALLERES AUTORIZADOS AUTOCLIMA Y POR PERSONAL CUALIFICADO.

80817548 - Maggio 2008

10101083

 **AUTOCLIMA**
QUALITY & COMFORT

AUTOCLIMA S.p.A.
Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 15 Tel. (011) 944.32.10
Telefax (011) 944.32.30
10020 CAMBIANO (TO) Italy
Internet: <http://www.autoclima.com> e-mail: sales@autoclima.com

 **DENVER**
AIR CONDITIONERS