

MANUALE USO E MANUTENZIONE

USE AND MAINTENANCE MANUAL

MANUEL D'UTILISATION ET ENTRETIEN

GEBRAUCHS - UND WARTUNGSANLEITUNG

MANUAL DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

COD. 10101083.1 (24V)

COD. 10101090 (12V)

fresco 3000
RT



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

SEQUENZA IMMAGINI	2 ÷ 5
DESCRIZIONE GENERALE / CARATTERISTICHE TECNICHE	6
FUNZIONAMENTO / CENTRALINA DI CONTROLLO	7 ÷ 9
CONSIGLI PER L'USO E LA MANUTENZIONE	10
PARTI DI RICAMBIO	11

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

PICTURES GALLERY	2 ÷ 5
GENERAL DESCRIPTION / TECHNICAL DATA	12
OPERATION / CONTROL PANEL	13 ÷ 15
SUGGESTIONS FOR USE AND MAINTENANCE	16
SPARE PARTS	17

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

GALERIE IMAGES	2 ÷ 5
DESCRIPTION GENERALE / DONNEES TECHNIQUES	18
FONCTIONNEMENT / CENTRALE DE CONTROLE	19 ÷ 21
CONSEILS D'UTILISATION ET ENTRETIEN	22
PIECES DE RECHANGE	23

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

BILDERGALERIE	2 ÷ 5
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG / TECHNISCHE EIGENHEITEN	24
BETRIEB / STEUERGERAT	25 ÷ 27
BENUTZUNGSRATSCHLÄGE UND INSTANDHALTUNG	28
ERSATZTEILENBUCH	29

SUMARIO	PÁGINA
---------	--------

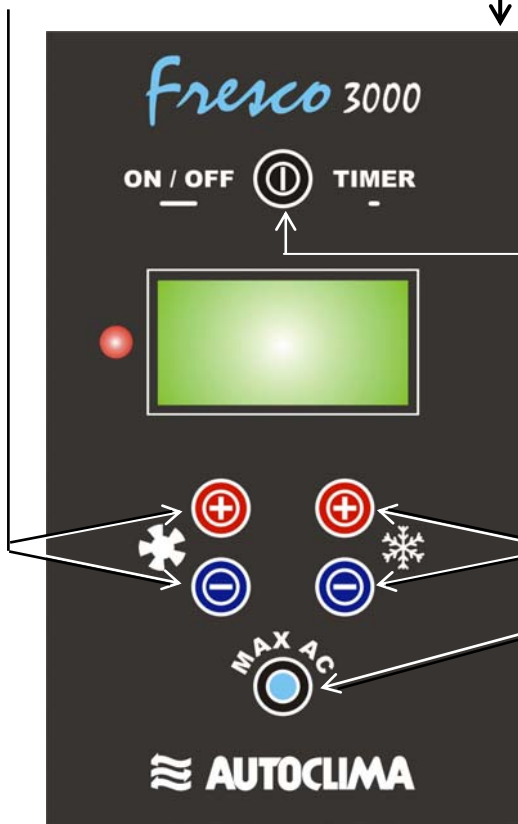
GALERIA IMAGENES	2 ÷ 5
DESCRIPCION GENERAL / DATOS TECNICOS	30
FUNCIONAMIENTO / CENTRALITA DE CONTROL	31 ÷ 33
CONSEJOS DE USO Y MANTENIMIENTO	34
PIEZAS DE REPUESTO	35



**CENTRALINA DI CONTROLLO
CENTRAL CONTROL UNIT
CENTRALE DE CONTRÔLE
STEUERGERÄT
CENTRALITA DE CONTROL**

Incremento / decremento ventilazione
Fan increase / decrease
Augmentation / reduction de la ventilation
Erhöhung / Verringerung der Lüftung
Aumento / descenso ventilación

1



Accensione / spegnimento AC -Timer
AC on / off -Timer
Demarrage / Arrêt AC -Timer
Anschalten / Abschalten AC -Timer
Arranque / apagado AC -Timer

Incremento / decremento temperatura
Temperature increase / decrease
Augmentation / reduction de la température
Erhöhung / Verringerung der Temperatur
Aumento / descenso temperatura

Inserimento MAX AC / AVVIO programmato
MAX AC engaged / programmed START
Insertion MAX AC / ALLUMAGE programmé
Einschalten MAX AC / programmierter ANFANG
Inserción MAX AC / COMIENZO programado

Accensione / spegnimento AC -TIMER
AC on / off - TIMER
Demarrage / arret AC - TIMER
Anschalten / Abschalten AC - TIMER
Arranque / apagado AC - TIMER

Incremento temperatura
Temperature increase
Augmentation de la température
Erhöhung der Temperatur
Aumento temperatura

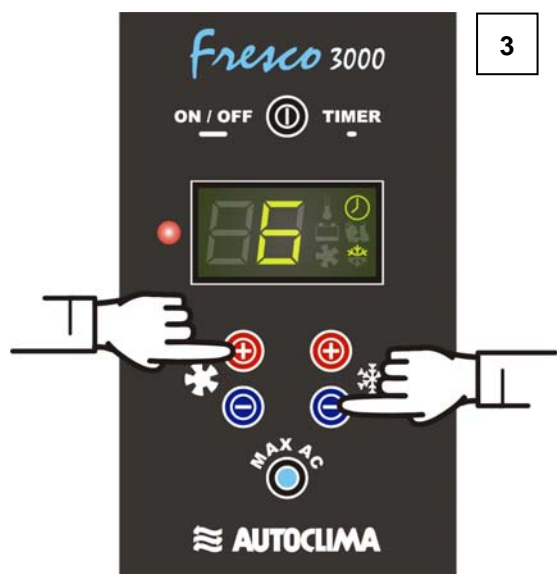
2



Decremento temperatura
Temperatur decrease
Reduction de la température
Verringerung der Temperatur
Descenso temperatura

Incremento / decremento ventilazione
Fan increase / decrease
Augmentation / reduction de la ventilation
Erhöhung / Verringerung der Lüftung
Aumento / descenso ventilación

**TELECOMANDO
REMOTE CONTROL
TELECOMANDE
FERNBEDIENUNG
MANDO A DISTANCIA**



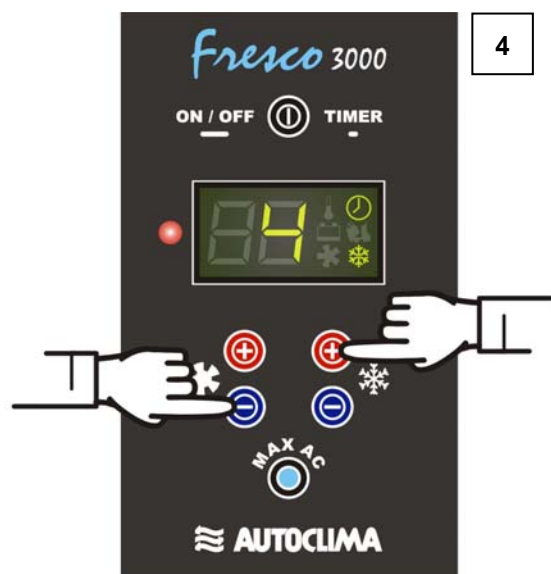
Variazione TIMER in modalità di funzionamento *STANDARD*

TIMER adjustment in *STANDARD* mode

Variation TIMER en modalit  *STANDARD*

Einstellung TIMER in der Betriebsart *STANDARD*

Variación del TEMPORIZADOR en modalidad *STANDARD*



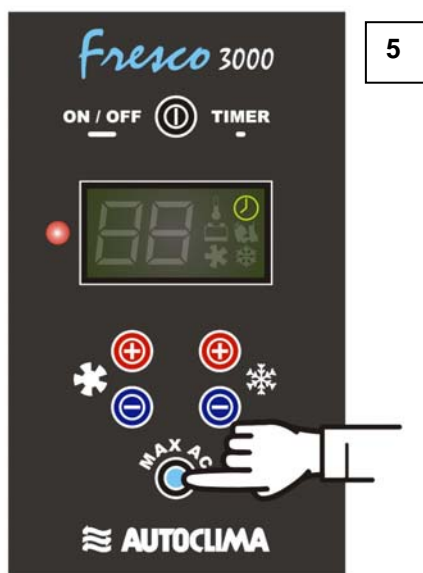
Variazione TIMER in modalit  di funzionamento *MAX AC*

TIMER adjustment in *MAX AC* mode

Variation TIMER en modalit  *MAX AC*

Einstellung TIMER in der Betriebsart *MAX AC*

Variación del TEMPORIZADOR en modalidad *MAX AC*



Funzione *AVVIO PROGRAMMATO*

PROGRAMMED START function

Fonction *DEMARRAGE PROGRAMME*

Funktion *STARTPROGRAMMIERUNG*

Función *INICIO PROGRAMADO*



UNITA' DI TEMPERATURA

TEMPERATURE UNIT

UNITE DE TEMPÉRATURE

TEMPERATUREINHEIT

UNIDAD DE TEMPERATURA

PARTI DI RICAMBIO
 SPARE PARTS
 PIECES DE RECHANGE
 ERSATZTEILENBUCH
 PIEZAS DE REPUESTO



R01



R02



R03



R04



R05



R06



R07



R08



R09



R10



R11



R12

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	24Vcc / 12Vcc
Assorbimento elettrico	(Max): 15,5A@24V / 32A@12V (Standard): 7,5A@24V / 16A@12V
Refrigerante	R134a
Compressore	Danfoss BD350 GH
Funzionamento a motore spento	SI
Controllo elettronico della temperatura con pannello di comando digitale	SI
Telecomando	SI
Peso	30 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)

ACCENSIONE / SPEGNIMENTO

Quando il sistema è spento, la pressione per oltre 2 secondi sul tasto **ON / OFF** (vedi fig.1), accende l'impianto AC in modalità **STANDARD** (V_1) per un **massimo di 6 ore consecutive** e si **illumina** il simbolo **fiocco di neve a metà**.

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

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

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

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

MAX AC

Quando il sistema è acceso, (di default in modalità **STANDARD** V_1) premendo il tasto **MAX AC** (vedi fig.1), si ottiene la massima resa dell'impianto, avviando la velocità V_2 di rotazione del compressore per **4 ore consecutive** e sul display si **illumina completamente** il simbolo del **fiocco di neve**.

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

TIMER

In modalità **STANDARD**, le ore di funzionamento previste dal timer sono 6.

In modalità **MAX AC**, le ore di funzionamento previste dal timer sono 4.

Se l'impianto è acceso, ogni pressione rapida sul tasto **TIMER** (vedi fig.1), diminuisce di 1 ora il funzionamento dell'impianto.

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

Variazione TIMER

Quando il sistema è spento, è possibile variare da un minimo di 1 ad un massimo di 99 le ore di funzionamento previste dal timer in modalità **STANDARD**.

Premendo contemporaneamente i tasti **VENT +** e **TEMP -**, sul display appare il valore predefinito (6 h) e si **illuminano** i simboli **orologio** e **fiocco di neve a metà** (vedi fig.3).

Agendo con una pressione rapida sul tasto **VENT +** o **VENT -**, si incrementa o decrementa il valore di 1 ora per volta.

Agendo con una pressione prolungata sugli stessi tasti, si incrementa o decrementa il valore a step di 10 ore.

Sempre a sistema spento è possibile variare allo stesso modo le ore di funzionamento previste dal timer in modalità **MAX AC**.

Premendo contemporaneamente i tasti **VENT -** e **TEMP +**, sul display appare il valore predefinito (4 h) e si **illuminano** i simboli **orologio** e **fiocco di neve completamente** (vedi fig.4).

Agendo con una pressione rapida sul tasto **VENT +** o **VENT -**, si incrementa o decrementa il valore di 1 ora per volta.

Agendo con una pressione prolungata sugli stessi tasti, si incrementa o decrementa il valore a step di 10 ore.

FUNZIONE AVVIO PROGRAMMATO

Quando il sistema è spento, è possibile impostare l'avvio programmato dell'impianto da 1 a 99 ore.

Premendo il tasto **MAX AC** rapidamente, il valore si sposta di 1 ora per volta e si **illumina** il simbolo **orologio** (vedi fig.5).

La pressione per oltre 2 secondi sullo stesso tasto, sposta il valore a step di 10 ore e si **illumina** il simbolo **orologio** che rimarrà acceso fino all'avvio dell'impianto.

Desiderando disattivare la funzione, occorrerà premere il tasto **MAX AC** fino ad arrivare al **valore 0**, oppure accendere il sistema.

VENTILAZIONE

Se ad impianto spento si premono i tasti **VENT +** o **VENT -** (di incremento o decremento ventilazione), 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 **VENT -** di decremento velocità ventilazione.








FUNZIONE SALVA BATTERIA (AC / VENT)

La funzione salva-batteria interviene quando la tensione **scende sotto** il valore di: **21,5V (versione 24V) / 10,4V (versione 12V)**.

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 (versione 24V) / 11,7V (versione 12V)**, 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: 21,5V / 10,4V.)	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	

UNITA' DI TEMPERATURA

Quando il sistema è spento, è possibile variare l'unità di temperatura scegliendo tra °C (Celsius) o °F (Fahrenheit).

Premendo contemporaneamente i tasti **VENT +** , **VENT -** , **TEMP +** e **TEMP -** , sul display appare l'unità predefinita (°C) e si illumina il simbolo temperatura (vedi fig.6).

Agendo con una pressione rapida sul tasto **VENT +** o **VENT -** , si seleziona l'unità desiderata.

TELECOMANDO

Il telecomando regola sia la funzione condizionamento che la funzione ventilazione. Mediante il telecomando è possibile:

- Accendere e spegnere l'impianto
- Regolare la temperatura
- Regolare la velocità di ventilazione
- Inserire la funzione di MAX AC
- Modificare la funzione TIMER

CONSIGLI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

Il condizionatore **"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; è **dotato di dispositivo SALVA-BATTERIA** (vedi paragrafo funzionamento).

SPEGNERE SEMPRE IL CONDIZIONATORE "FRESCO 3000 RT" PRIMA DI RIBALTARE LA CABINA DEL VEICOLO, anche se il sistema è dotato di un dispositivo di protezione che disattiva l'impianto in caso di ribaltamento.

Si raccomanda di prestare **molta attenzione durante il lavaggio** della cabina con idropulitrice e di non dirigere il getto contro il condensatore in quanto si potrebbero rompere o piegare le alette dello scambiatore di calore.

Per migliorare l'efficienza del condizionatore "FRESCO 3000 RT" si consiglia:

- 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. Spegnerne 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 involucro.

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

PARTI DI RICAMBIO

CODICE	Q.TA'	DESCRIZIONE	VEDI FIG.
40465028.1 (24V) 40465042 (12V)	1	Compressore completo	R01
40460575 (24V)	1	Centralina elettronica compressore	R02
40460586 (12V)	1	Centralina elettronica compressore	R03
40460585 (12V)	1	Centralina elettronica applicazioni	R04
60670695	1	Sonda antiribaltamento	R05
60654364 (24V)	1	Cablaggio di comunicazione lungh. 1000	R06
60654315 (24V)	1	Cablaggio di alimentazione	R07
60654388 (12V)	1	Cablaggio di collegamento (Centralina applicazioni – Pannello di controllo)	R08
60654389 (12V)	1	Cablaggio di alimentazione	R09
20220116X (24V) 20220191X (12V)	1	Elettroventola evaporatore	R10
20290955.1	1	Diffusore aria	R11
20299012	1	Bocchetta aria	R12
30310198.1	1	Batteria condensatrice	R13
30315194 (24V) 30315187 (12V)	1	Elettroventola condensatore	R14
606401344	1	Tubo 5/16" da compressore a condensatore lungh. 450	R15
606401345	1	Tubo 13/32" da evaporatore a compressore lungh. 620	R16
202901055.1	1	Copertura Fresco 3000 RT	R17
30330448	1	Griglia elettroventola condensatore	R18
60670585	1	Sonda di temperatura	R19
20235121.1	1	Pannello di controllo	R20
60670599	1	Telecomando	R21
20275221	1	Etichetta pannello di controllo	R22

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	24Vcc / 12Vcc
Power consumption	(Max): 15,5A@24V / 32A@12V (Standard): 7,5A@24V / 16A@12V
Refrigerant	R134a
Compressor	Danfoss BD350 GH
Functioning with engine off	YES
Temperature's electronic control with digital control panel	YES
Remote control	YES
Weight	30 Kg

OPERATION / CONTROL PANEL

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

CONDITIONING (AC)

T₀ : TEMPERATURE SET BY USER

T_{amb} : AMBIENT TEMPERATURE DETECTED BY PROBE

V₁ : COMPRESSOR ROTATION SPEED (2500 Rpm)

V₂ : COMPRESSOR ROTATION SPEED (4000 Rpm)

ON / OFF

When the system is switched off, pressing the **ON / OFF** button (see fig.1) for more than 2 seconds switches on the AC system in *STANDARD* mode (V₁) for a **maximum of 6 consecutive hours** and the **half snowflake** symbol **lights up**.

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

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

The display always shows the temperature **set by the user (T₀)**.

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

MAX AC

When the system is switched on, (by default in *STANDARD* mode - V₁) pressing **MAX AC** (see fig.1), the maximum yield of the system is obtained by running the compressor at rotation speed V₂ for **4 consecutive hours** and the **full snowflake** symbol **lights up**.

Once this function has been activated, press the **MAX AC** button again to return to speed V₁.

TIMER

In *STANDARD* mode, the operating hours envisaged by the timer are 6.

In *MAX AC* mode, the operating hours envisaged by the timer are 4.

If the system is switched on, every quick press of **TIMER** button (see fig.1) reduces the system operating time by 1 hour.

In *MAX AC* mode, this button can be pressed to reduce the compressor operating time at speed V₂ from 4 to 1 in steps of 1 hour.

TIMER adjustment

When the system is switched off, it is possible to vary the operating time envisaged by the timer in *STANDARD* mode between a minimum of 1 and a maximum of 99 hours.

Press the **VENT +** and **TEMP –** buttons at the same, the display shows the default value (6 h) and the **clock** and **half snowflake** symbols will **light up** (see fig.3).

Quickly pressing the **VENT +** or **VENT –** button increases or reduces the value by 1 hour each time the button is pressed.

Pressing the same buttons for longer increases or reduces the value in steps of 10 hours.

Also with the system switched off it is possible to change the operating hours envisaged by the timer in *MAX AC* mode in the same way.

Press the **VENT –** and **TEMP +** buttons at the same, the display to show the default value (4 h) and the **clock** and **full snowflake** symbols will **light up** (see fig.4).

Quickly pressing the **VENT +** or **VENT –** button increases or reduces the value by 1 hour each time the button is pressed.

Pressing the same buttons for longer increases or reduces the value in steps of 10 hours.

PROGRAMMED START FUNCTION

When the system is switched off, it is possible to set the programmed start of the system between 1 and 99 hours.

Quickly press the **MAX AC** button, changes the value by 1 hour at a time and the **clock** symbol **will light up** (see fig.5).

Pressing the same button for more than 2 seconds changes the value in steps of 10 hours and the **clock** symbol **will light up**, remaining lit until the system starts.

If you wish to deactivate the function, press the **MAX AC** button until a **value of 0** is reached, or switch on the system.

VENTILATION (FAN)

If the fan increase or reduction buttons (**VENT +** or **VENT –**) are pressed 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 (**VENT –**).








SAVE BATTERY FUNCTION (AC / FAN)

The save-battery function starts when the power **falls below** a value of: **21,5V (24V version) / 10,4V (12V version)**.

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 (24V version) / 11,7V (12V version)**, 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: 21,5V / 10,4V.)	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	

TEMPERATURE UNIT

When the system is switched off, it is possible to change the temperature unit, choosing between °C (Celsius) or °F (Fahrenheit).

Press **VENT +** , **VENT -** , **TEMP +** and **TEMP -** , buttons simultaneously to show the preset unit (°C) on the display, and the **temperature** symbol **will light up** (see fig.6).

Quickly press **VENT +** or **VENT -** to select the unit required.

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
- Regulate the temperature
- Regulate the fan speed
- Engage the MAX AC function
- Modify the TIMER function

SUGGESTIONS FOR USE AND MAINTENANCE

The **"FRESCO 3000 RT"** air conditioner 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).

ALWAYS SWITCH OFF THE "FRESCO 3000 RT" AIR-CONDITIONER BEFORE TIPPING THE VEHICLE CAB, even if the system has a protective device which switches off the system in the event of tipping.

Pay close attention when washing the cab using a jet cleaner and avoid aiming the jet at the condenser as it could break or bend the flaps of the heat exchanger.

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 PERSONNEL.

SPARE PARTS

CODE	Q.TY	DESCRIPTION	SEE FIG.
40465028.1 (24V) 40465042 (12V)	1	Compressor assembly	R01
40460575 (24V)	1	Compressor central unit	R02
40460586 (12V)	1	Compressor central unit	R03
40460585 (12V)	1	Application central unit	R04
60670695	1	Probe for device to shut down system in the event of cab tipping	R05
60654364 (24V)	1	Communication harness length 1000	R06
60654315 (24V)	1	Feeding harness	R07
60654388 (12V)	1	Wiring Harness (Application central unit - Display)	R08
60654389 (12V)	1	Feeding harness	R09
20220116X (24V) 20220191X (12V)	1	Evaporator blower	R10
20290955.1	1	Air diffuser	R11
20299012	1	Air louver	R12
30310198.1	1	Condenser coil	R13
30315194 (24V) 30315187 (12V)	1	Condenser fan	R14
606401344	1	5/16" hose from compressor to condenser length 450	R15
606401345	1	13/32" hose from evaporator to compressor length 620	R16
202901055.1	1	Fresco 3000 RT cover	R17
30330448	1	Grid for the condenser fan	R18
60670585	1	Ambient temperature probe	R19
20235121.1	1	Control panel	R20
60670599	1	Remote control	R21
20275221	1	Control panel label	R22

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 ARRETÉ**, 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	24Vcc / 12Vcc
Absorption électrique	(Max): 15,5A@24V / 32A@12V (Standard): 7,5A@24V / 16A@12V
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	30 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 SONDE

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

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

ALLUMAGE / EXTINCTION

Quand le système est éteint, la pression pendant plus de 2 secondes sur la touche **ON / OFF** (voir fig.1), allume l'installation AC en modalité **STANDARD** (V_1) pendant un **maximum de 6 heures consécutives** et le symbole **flocon de neige s'allume à moitié**.

Quand le système est branché, la pression pendant plus de 2 secondes sur la touche **ON / OFF**, éteint l'installation.

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

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**.

MAX AC

Quand le système est allumé, (par défaut en modalité **STANDARD** V_1) en appuyant sur la touche **MAX AC** (voir fig.1), on obtient le rendement maximum de l'installation en activant la vitesse V_2 de rotation du compresseur pendant **4 heures consécutives** et sur l'écran le symbole du **flocon de neige s'allume complètement**.

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

TIMER

En modalité **STANDARD**, les heures de fonctionnement prévues par le temporisateur sont au nombre de 6.

En modalité **MAX AC**, les heures de fonctionnement prévues par le temporisateur sont au nombre de 4.

Si l'installation est allumée, chaque pression rapide sur la touche **TIMER** (voir fig.1), diminue d'1 heure le fonctionnement de l'installation.

Avec le **MAX AC** inséré, en appuyant sur cette touche les heures de fonctionnement du compresseur en vitesse V_2 peuvent diminuer de 4 à 1 par tranche d'1 heure.

Variation TIMER

Quand le système est éteint, il est possible de varier d'un minimum de 1 à un maximum de 99 les heures de fonctionnement prévues par le temporisateur en modalité **STANDARD**.

En appuyant simultanément sur les touches **VENT +** et **TEMP -**, sur l'écran apparaît la valeur prédéfinie (6 h) et les symboles **horloge** et **flocon de neige s'allument à moitié** (voir fig.3).

En agissant avec une pression rapide sur la touche **VENT +** ou **VENT -**, on augmente ou on diminue la valeur de 1 heure à chaque fois.

En agissant avec une pression prolongée sur les mêmes touches, on augmente ou on diminue la valeur par tranche de 10 heures.

Quand le système est éteint, il est possible de varier de la même façon les heures de fonctionnement prévues par le temporisateur en modalité **MAX AC**.

En appuyant simultanément les touches **VENT -** et **TEMP +**, sur l'écran apparaît la valeur prédéfinie (4 h) et les symboles **horloge** et **flocon de neige s'allument complètement** (voir fig.4).

En agissant avec une pression rapide sur la touche **VENT +** ou **VENT -**, on augmente ou on diminue la valeur de 1 heure à chaque fois.

En agissant avec une pression prolongée sur les mêmes touches, on augmente ou on diminue la valeur par tranche de 10 heures.

FONCTION DEMARRAGE PROGRAMME

Quand le système est éteint, il est possible de régler le démarrage programmé de l'installation de 1 à 99 heures.

En appuyant sur la touche **MAX AC** rapidement, la valeur se déplace de 1 heure à chaque fois et **s'allument** le symbole **horloge** (voir fig.5).

La pression pendant plus de 2 secondes sur la même touche, déplace la valeur par tranche de 10 heures et **s'allument** le symbole **horloge** qui restera allumé jusqu'au démarrage de l'installation.

Si on désire désactiver la fonction, il faudra appuyer sur la touche **MAX AC** jusqu'à arriver à la **valeur 0**, ou allumer le système.

VENTILATION (VENT)

Si quand le climatiseur est éteint on appuie sur les touches d'augmentation ou de diminution de la ventilation (**VENT +** ou **VENT -**), 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 (**VENT -**).








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 (version 24V) / 10,4V (version 12V)**.

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 (version 24V) / 11,7V (version 12V)**, 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: 21,5V / 10,4V.)	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	

UNITE DE TEMPÉRATURE

Quand le système est éteint, il est possible de varier l'unité de température en choisissant entre °C (Celsius) ou °F (Fahrenheit).

En appuyant simultanément sur les touches **VENT +** , **VENT -** , **TEMP +** et **TEMP -** , sur l'écran apparaît l'unité prédéfinie (°C) et le symbole **température s'allume** (voir fig.6).

En agissant avec une pression rapide sur la touche **VENT +** ou **VENT -** , on sélectionne l'unité désirée.

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
- Régler la température
- Régler la vitesse de ventilation
- Insérer la fonction de MAX AC
- Modifier la fonction TIMER

CONSEILS D'UTILISATION ET ENTRETIEN

Le climatiseur "**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 RECOMMANDE DE NE PAS UTILISER "FRESCO 3000 RT" PENDANT LA MARCHÉ 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 **dote d'un COUPE-CIRCUIT BATTERIE** (voir paragraphe fonctionnement).

ÉTEINDRE TOUJOURS LE CLIMATISEUR "FRESCO 3000 RT" AVANT DE FAIRE BASCULER LA CABINE DU VÉHICULE, même si le système est doté d'un dispositif de protection qui éteint l'installation en cas de basculement.

Il est conseillé de **prêter une grande attention pendant le lavage** de la cabine à l'aide de la nettoyeuse à l'eau et de ne pas diriger le jet contre le condenseur car il pourrait casser ou plier les ailettes de l'échangeur de chaleur.

Pour améliorer l'efficacité du climatiseur "FRESCO 3000 RT", il est conseillé:

- 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.

PIECES DE RECHANGE

CODE	Q.TE'	DESCRIPTION	VOIR FIG.
40465028.1 (24V) 40465042 (12V)	1	Compresseur complet	R01
40460575 (24V)	1	Unité de contrôle électronique compresseur	R02
40460586 (12V)	1	Unité de contrôle électronique compresseur	R03
40460585 (12V)	1	Unité de contrôle électronique application	R04
60670695	1	Sonde dispositif extinction A/C en cas de basculement	R05
60654364 (24V)	1	Câblage de communication longueur 1000	R06
60654315 (24V)	1	Câblage de alimentation	R07
60654388 (12V)	1	Câblage (Unité de contrôle électronique application - Display)	R08
60654389 (12V)	1	Câblage de alimentation	R09
20220116X (24V) 20220191X (12V)	1	Ventilateur électrique évaporateur	R10
20290955.1	1	Diffuseur d'air	R11
20299012	1	Bouche à air	R12
30310198.1	1	Batterie condenseur	R13
30315194 (24V) 30315187 (12V)	1	Electroventilateur condenseur	R14
606401344	1	Tube 5/16" du compresseur a condenseur longueur 450	R15
606401345	1	Tube 13/32" de l'évaporateur au compresseur longueur 620	R16
202901055.1	1	Couverture Fresco 3000 RT	R17
30330448	1	Grille electroventilateur condenseur	R18
60670585	1	Sonde temperature ambiante	R19
20235121.1	1	Panneau de contrôle	R20
60670599	1	Telecommande	R21
20275221	1	Plaquette panneau de contrôle	R22

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Klimaanlage **"FRESCO 3000 RT"** ermöglicht den maximalen thermischen Komfort im Fahrerhaus der Nutzfahrzeuge 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	24Vcc / 12Vcc
Stromverbrauch	(Max): 15,5A@24V / 32A@12V (Standard): 7,5A@24V / 16A@12V
Kuehlmittel	R134a
Kompressor	Danfoss BD350 GH
Funktion bei abgeschaltetem Motor	JA
Elektronische Temperaturkontrolle mit digitalem Schaltfeld	JA
Fernbedienung	JA
Gewicht	30 Kg

BETRIEB / STEUERGERÄT

MAN KANN BEI "FRESCO 3000 RT" WÄHLEN, OB MAN DIE KLIMAANLAGE 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)

ANSCHALTEN / ABSCHALTEN

Wenn das System abgeschaltet ist, schaltet man es an, indem man über 2 Sekunden lang die Taste **ON / OFF** (siehe Abb. 1) drückt. Es wird damit für **maximal 6 aufeinander folgende Stunden** auf die Betriebsart **STANDARD** (V_1) eingestellt, und das Symbol der **Schneeflocke leuchtet halb auf**.

Wenn das System anschaltet ist, abschaltet man es, indem man über 2 Sekunden lang die Taste **ON / OFF** drückt.

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

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**.

MAX AC

Wenn das System angeschaltet ist (Default in Betriebsart **STANDARD** - V_1) und man die Taste **MAX AC** drückt (siehe Abb.1), stellt man die Anlage maximale Leistung, wobei die Rotationsgeschwindigkeit des Kompressors auf Geschwindigkeit V_2 geschaltet wird. Dies gilt für **4 Stunden hintereinander**. Auf dem Display leuchtet das Symbol der **Schneeflocke vollständig auf**.

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

TIMER

Im Timer sind 6 Betriebsstunden für die Betriebsart **STANDARD** vorgesehen.

Für die Betriebsart **MAX AC** ist der Timer auf 4 Betriebsstunden eingestellt.

Wenn die Anlage angeschaltet ist, wird die Betriebszeit durch jeden kurzen Tastendruck auf die Taste **TIMER** (siehe Abb.1) um 1 Stunde verringert.

Wenn die Anlage auf **MAX AC** gestellt ist und man die Taste **TIMER** drückt, kann man die Betriebsstunden des Kompressors mit der Geschwindigkeit V_2 in Schritten von je 1 Stunde von 4 auf 1 verringern.

Einstellung TIMER

Bei abgeschaltetem System kann man die Betriebsstunden, die der Timer in der Betriebsart *STANDARD* vorsieht, von mindestens 1 bis höchstens 99 einstellen.

Drückt man gleichzeitig die Tasten **VENT +** und **TEMP –**, erscheint auf dem Display der voreingestellte Wert (6 h) und die Symbole der **Uhr** und der **halben Schneeflocke leuchten auf** (siehe Abb.3).

Durch kurzes Drücken der Taste **VENT +** oder **VENT –** wird der Wert um jeweils 1 Stunde erhöht oder verringert. Drückt man die gleichen Tasten länger, wird der Wert in Schritten von je 10 Stunden erhöht oder verringert.

Ebenfalls bei abgeschaltetem System kann man auf die gleiche Weise die im Timer vorgesehenen Betriebsstunden für die Betriebsart *MAX AC* ändern.

Drückt man gleichzeitig die Tasten **VENT –** und **TEMP +**, erscheint auf dem Display der voreingestellte Wert (4 h) und die Symbole der **Uhr** und der **ganzen Schneeflocke leuchten auf** (siehe Abb.4).

Durch kurzes Drücken der Taste **VENT +** oder **VENT –** wird der Wert um jeweils 1 Stunde erhöht oder verringert. Drückt man die gleichen Tasten länger, wird der Wert in Schritten von je 10 Stunden erhöht oder verringert.

FUNKTION STARTPROGRAMMIERUNG

Wenn das System abgeschaltet ist, kann man den Start der Anlage von 1 bis 99 Stunden programmieren.

Drückt man kurz die Taste **MAX AC**, wird der Wert um jeweils 1 Stunde verstellt und das Symbol der **Uhr leuchtet auf** (siehe Abb.5).

Drückt man die gleiche Taste über 2 Sekunden lang, verstellt man den Wert in Schritten von jeweils 10 Stunden, und das Symbol der **Uhr leuchtet auf**, das bis zum Start der Anlage leuchtet.

Wenn man die Funktion deaktivieren will, drückt man entweder die Taste **MAX AC** so oft, bis man den **Wert 0** erreicht, oder man schaltet das System an.

LÜFTUNG (VENT)

Wenn man bei abgeschalteter Anlage die Tasten Erhöhung oder Verringerung der Lüftung drückt (**VENT +** oder **VENT –**), 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 **VENT –** Verringerung der Lüftergeschwindigkeit den Wert 0 ein.






BATTERIESCHUTZFUNKTION (AC / VENT)

Die Batterieschutzfunktion wird ausgelöst, wenn die Spannung **unter** den Wert **21,5V (24V-Version) / 10,4V (12V-Version)** 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 (24V-Version) / 11,7V (12V-Version)** 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 21,5V / 10,4V 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	

TEMPERATUREINHEIT

Wenn das System abgeschaltet ist, kann man die Temperatureinheit zwischen °C (Celsius) oder °F (Fahrenheit) umschalten.

Drückt man gleichzeitig die Tasten **VENT +**, **VENT -**, **TEMP +** und **TEMP -**, erscheint auf dem Display die voreingestellte Einheit (°C) und das Symbol der Temperatur leuchtet auf (siehe Abb.6).

Drückt man kurz die Taste **VENT +** oder **VENT -**, wird die gewünschte Einheit ausgewählt.

FERNBEDIENUNG

Die Fernsteuerung regelt sowohl die Funktion Klimaanlage als auch die Funktion Lüftung. Mit der Fernbedienung kann man:

- die Anlage an- und abschalten
- die Temperatur regulieren
- die Ventilationsgeschwindigkeit regulieren
- die Funktion MAX AC einschalten
- modifizieren TIMER Funktion

BENUTZUNGSRATSCHLÄGE UND INSTANDHALTUNG

Klimaanlage **"FRESCO 3000 RT"** wird geprüft und bereits mit einer vollständigen Füllung Kuhlmasse geliefert (**450 g R134a**). Der Kompressor ist bereits mit Schmiermittel versehen.

Die Klimaanlage **"FRESCO 3000 RT"** funktioniert bei **ABGESCHALTETEM MOTOR** extrem geräuscharm.

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).

DIE KLIMAAANLAGE "FRESCO 3000 RT" IMMER ABSCHALTEN, BEVOR MAN DAS FAHRERHAUS KIPPT, auch wenn das System über eine Schutzvorrichtung verfügt, die die Anlage beim Kippen abschaltet.

Es wird empfohlen, während der Reinigung des Fahrerhauses mit einer Wasserreinigungsmaschine **sehr vorsichtig vorzugehen** und den Strahl nicht auf den Kondensator zu richten, denn die Rippen des Wärmetauschers könnten brechen oder verbiegen.

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 DURCHFÜHRT WERDEN.

ERSATZTEILENBUCH

KODE	M.GE	BESCHREIBUNG	SIEHE ABB.
40465028.1 (24V) 40465042 (12V)	1	Kompressor komplette	R01
40460575 (24V)	1	Elektronisches Steuergerät Kompressor	R02
40460586 (12V)	1	Elektronisches Steuergerät Kompressor	R03
40460585 (12V)	1	Elektronisches Steuergerät Applikation	R04
60670695	1	Sonde abschaltvorrichtung der Anlage beim kippen des Fahrerhauses	R05
60654364 (24V)	1	Mitteilung Verkabelung Länge 1000	R06
60654315 (24V)	1	Einziehenkabelstrang	R07
60654388 (12V)	1	Verkabelung (Elektronisches Steuergerät Applikation - Display)	R08
60654389 (12V)	1	Einziehenkabelstrang	R09
20220116X (24V) 20220191X (12V)	1	Verdampfer-Elektrofluegelrad	R10
20290955.1	1	Luftverteiler	R11
20299012	1	Luftdüse	R12
30310198.1	1	Kondesatorbatterie	R13
30315194 (24V) 30315187 (12V)	1	Kondensator-Elektrofluegelrad	R14
606401344	1	Schlauch 5/16" vom Kompressor zum Kondensator Länge 450	R15
606401345	1	Schlauch 13/32" vom Verdampfer zum Kompressor Länge 620	R16
202901055.1	1	Fresco 3000 RT Abdeckung	R17
30330448	1	Gitter Elektrolüfter Kondensator	R18
60670585	1	Sonde umgebungstemperatur	R19
20235121.1	1	Systemsteuerung	R20
60670599	1	Fernbedienung	R21
20275221	1	Etikett Systemsteuerung	R22

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	24Vcc / 12Vcc
Intensidad absorbida	(Max): 15,5A@24V / 32A@12V (Standard): 7,5A@24V / 16A@12V
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	30 Kg

FUNCIONAMIENTO / CENTRALITA DE CONTROL

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

ACONDICIONAMIENTO (AA)

T_0 : TEMPERATURA PROGRAMADA POR EL USUARIO

T_{amb} : TEMPERATURA AMBIENTE DETECTADA POR LA Sonda

V_1 : VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL COMPRESOR (2500 Rpm)

V_2 : VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL COMPRESOR (4000 Rpm)

ENCENDIDO / APAGADO

Cuando el sistema está apagado, la presión por más de 2 segundos del botón **ON / OFF** (sea fig. 1), enciende la instalación AC en modalidad **STANDARD** (V_1) por un **máximo de 6 horas consecutivas** y se **ilumina** el símbolo **copo de nieve a mitad**.

Cuando el sistema está encendido, la presión por más de 2 segundos del botón **ON / OFF**, apaga la instalación AC.

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

En la pantalla aparece siempre la temperatura **programada por el usuario** (T_0).

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

MAX AC

Cuando el sistema está prendido, (por defecto en modalidad **STANDARD** - V_1) presionando el botón **MAX AC** (sea fig. 1), se obtiene el máximo rendimiento de la instalación poniendo en marcha la velocidad V_2 de rotación del compresor por **4 horas consecutivas** y en la pantalla se **ilumina completamente** el símbolo del **copo de nieve**.

Una vez activada esta función, al presionar de nuevo la tecla **MAX AC**, se regresa a la velocidad V_1 .

TEMPORIZADOR

En modalidad **STANDARD**, las horas de funcionamiento previstas del temporizador son 6.

En modalidad **MAX AC**, las horas de funcionamiento previstas del temporizador son 4.

Si la instalación está prendida, cada presión rápida del botón **TEMPORIZADOR** (sea fig.1), disminuye de 1 hora el funcionamiento de la instalación.

Con el **MAX AC** accionado, presionando este botón las horas de funcionamiento del compresor en velocidad V_2 pueden disminuir de 4 a 1 con paso de 1 hora.

Variación del TEMPORIZADOR

Cuando el sistema está apagado, es posible cambiar de un mínimo de 1 a un máximo de 99 las horas de funcionamiento previstas por el temporizador en modalidad **STANDARD**.

Presionando contemporaneamente los botones **VENT +** y **TEMP -**, en la pantalla aparece el valor predefinido (6 h) y se **iluminan** los símbolos **reloj** y **copo de nieve a mitad** (ver fig.3).

Accionando con una presión rápida el botón **VENT +** o **VENT -**, se aumenta o disminuye el valor de 1 hora a la vez.

Accionando con una presión prolongada los mismos botones, se aumenta o disminuye el valor a paso de 10 horas.

Siempre con el sistema apagado es posible cambiar al mismo modo las horas de funcionamiento previstas por el temporizador en modalidad **MAX AC**.

Presionando contemporaneamente los botones **VENT -** y **TEMP +**, en la pantalla aparece el valor predefinido (4 h) y se **iluminan** los símbolos **reloj** y **copo de nieve completamente** (ver fig.4).

Accionando con una presión rápida el botón **VENT +** o **VENT -**, se aumenta o disminuye el valor de 1 hora a la vez.

Accionando con una presión prolongada los mismos botones, se aumenta o disminuye el valor a paso de 10 horas.

FUNCIÓN INICIO PROGRAMADO

Cuando el sistema está apagado, es posible proyectar el inicio programado de la instalación de 1 a 99 horas.

Presionando el botón **MAX AC** rápidamente, el valor se desplaza de 1 hora a la vez y se **ilumina** el símbolo **reloj** (ver fig.5).

La presión por más de 2 segundos del mismo botón, desplaza el valor a paso de 10 horas y se **ilumina** el símbolo **reloj** que quedará encendido hasta el inicio de la instalación.

Si se desea desactivar la función, será necesario presionar el botón **MAX AC** hasta llegar al **valor 0**, o sino encender el sistema.

VENTILACIÓN (VENT)

Si la instalación está apagada se pulsan las teclas de aumento o descenso de ventilación (**VENT +** o **VENT -**), 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 (**VENT -**).







FUNCIÓN AHORRO DE BATERÍA (AA / VENT)

La función de ahorro de baterías interviene cuando la tensión **desciende por debajo** del valor de: **21,5V (versión 24V) / 10,4V (versión 12V)**.

En este caso, la instalación (AA o VENT) se **apagaga**, 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 (versión 24V) / 11,7V (versión 12V)**, 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: 21,5V / 10,4V.)	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	

UNIDAD DE TEMPERATURA

Cuando el sistema está apagado, es posible cambiar la unidad de temperatura escogiendo entre **°C (Celsius)** o **°F (Fahrenheit)**.

Presionando contemporaneamente los botones **VENT +**, **VENT -**, **TEMP +** y **TEMP -**, en la pantalla aparece la unidad predefinida (°C) e se **ilumina** el símbolo **temperatura** (ver fig.6).

Actuando con una presión rápida de los botones **VENT +** o **VENT -**, se selecciona la unidad deseada.

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
- Regular la temperatura
- Regular la velocidad de ventilación
- Insertar la función de MAX AC
- Modificar la función TIMER

CONSEJOS DE USO Y MANTENIMIENTO

El climatizador **"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. **Esta dotado de dispositivo SALVA-BATERIAS** (véase párrafo funcionamiento).

APAGAR SIEMPRE EL ACONDICIONADOR "FRESCO 3000 RT" ANTES DE DARLE LA VUELTA A LA CABINA DEL VEHÍCULO, aunque el sistema esté dotado de un dispositivo de protección que apaga la instalación en caso de vuelco.

Aconsejamos prestar **mucha atención durante el lavado** de la cabina con hidrolimpiadores, y no dirigir el chorro hacia el condensador ya que podría romperse o plegar las aletas del intercambiador de calor.

Para mejorar la eficacia del climatizador "FRESCO 3000 RT" se aconseja:

- De ser posible, antes del encendido, **aparcar 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 las aletas 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.

PIEZAS DE REPUESTO

CÓDIGO	C.AD	DESCRIPCIÓN	VER FIG.
40465028.1 (24V) 40465042 (12V)	1	Compresor completo	R01
40460575 (24V)	1	Centralita electrónica compresor	R02
40460586 (12V)	1	Centralita electrónica compresor	R03
40460585 (12V)	1	Centralita electrónica aplicación	R04
60670695	1	Sonda dispositivo de cierre interno de la instalación en caso de vuelco de la cabina	R05
60654364 (24V)	1	Cableado de comunicación longitud 1000	R06
60654315 (24V)	1	Cableado de alimentación	R07
60654388 (12V)	1	Cableado (Centralita electrónica aplicación - Display)	R08
60654389 (12V)	1	Cableado de alimentación	R09
20220116X (24V) 20220191X (12V)	1	Electroventilador evaporador	R10
20290955.1	1	Difusor aire	R11
20299012	1	Boquilla de air	R12
30310198.1	1	Batería condensadora	R13
30315194 (24V) 30315187 (12V)	1	Electroventilador condensador	R14
606401344	1	Tubo 5/16" de compresor a condensador longitud 450	R15
606401345	1	Tubo 13/32" de evaporador a compresor longitud 620	R16
202901055.1	1	Cobertura Fresco 3000 RT	R17
30330448	1	Rejilla del electroventilador del condensador	R18
60670585	1	Sonda temperatura ambiental	R19
20235121.1	1	Centralita de control	R20
60670599	1	Control remoto	R21
20275221	1	Placa centralita de control	R22

ANNOTAZIONI
ANNOTATIONS
ANNOTATIONS
ANMERKUNGEN
ANOTACIONES

[illegible]

[illegible]

[illegible]

80817548.2 - Novembre 2010

A/C 10101083.1 - 10101090



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

