



# COLD CAR

Carroçarias isotérmicas e refrigeradas

---



Manual de instruções



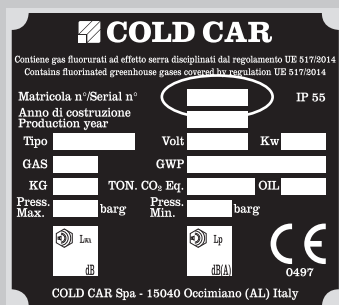


<b>4</b>	Introdução
<b>6</b>	Cap. 1: Normas de segurança gerais
<b>8</b>	Cap. 2: Instruções para a movimentação e o transporte
<b>10</b>	Cap. 3: Instruções de uso
<b>13</b>	Cap. 4: Descongelação
<b>14</b>	Cap. 5: Manutenção
<b>15</b>	Cap. 6: Circuito eléctrico
<b>17</b>	Cap. 7: Circuito de refrigeração
<b>19</b>	Cap. 8: Acessórios Opcionais
<b>29</b>	Cap. 9: Informações ecológicas
<b>30</b>	Cap. 10: Declaração de conformidade

**Antes de utilizar a carroçaria ler atentamente este manual de instruções**

## **PARA AS CARROÇARIAS ISOTÉRMICAS COM GRUPO DE FRIO VENTILADO UTILIZAR O MANUAL DO FABRICANTE DO GRUPO DE FRIO APLICADO.**

A leitura deste manual servirá para ter um maior conhecimento das nossas Carroçarias a fim de garantir um uso correcto das mesmas. Para além, o manual contém informações relativas aos riscos e aos problemas com os quais o utilizador pode deparar-se, a fim de tutelar a sua segurança. O presente manual deve ser conservado correctamente e mantido legível também para sucessivas consultas.



Placa no grupo frigorífico  
Cold Car



Placa na carroçaria

No caso de avarias ou anomalias não intervir pessoalmente, mas chamar o seu técnico de confiança e fazê-lo ler este manual de instruções, ou então, se a carroçaria estiver ainda no período de garantia, chamar o nosso Centro de Assistência COLD CAR, fornecendo o número de série da sua carroçaria, situada tanto na placa fixada no grupo de refrigeração como na parte exterior da carroçaria. Estas informações são fundamentais para garantir um serviço mais eficiente.

## **COLD CAR**

Via A. Grandi, 19 - 15033 Casale Monferrato (AL)

Tel. diretto +39 0142 4006821 / +39 345 1591625 - Tel. centralino +39 0142 400611

Fax. +39 0142 809456

[www.coldcar.it](http://www.coldcar.it) - [info@coldcar.it](mailto:info@coldcar.it)

## **CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA**

A carroçaria isotérmica e o sistema de refrigeração produzidos pela Cold Car estão cobertos por uma GARANTIA com um período de 12 (doze) meses a contar da data de entrega ou embarque da mercadoria. Durante este período a Cold Car fará a respectiva reparação nas suas instalações ou nos centros de assistência especificamente autorizados, ou a substituição das peças que por defeitos de fabrico ou mão-de-obra, se revelam defeituosas. Serão suportadas pelo comprador todas as despesas relativas a transporte de e para o local de reparação, as taxas, embalagens, etc. que poderão ser necessárias para realizar as reparações dentro da garantia. Qualquer inspecção solicitada pelo comprador será ao seu encargo. A garantia não cobre defeitos e problemas decorrentes da deficiente manutenção, bem como aqueles resultantes de má utilização pelo comprador. Os eventuais atrasos na reparação, decorrente de qualquer avaria, não dão o direito ao comprador de reclamar qualquer compensação ou prorrogação do prazo de garantia. É também excluído compensações para

os produtos alimentares danificados durante o transporte ou armazenados nas carroçarias vendidas pela Cold Car.




A Cold Car declina qualquer responsabilidade por danos acidentais causados ao comprador ou terceiros, incluindo por exemplo, custos mais elevados, lucros cessantes, tempo de inactividade ou dano de imagem. Qualquer limitação da responsabilidade contida nestas condições.

Gerais de garantia cessa nos casos de intenção ou total negligência por parte da Cold Car.

## NOTAS PARA A LEITURA DO MANUAL

Por convenção, no interior do manual de instruções, será utilizado o termo 'evaporador eutético' para indicar a placa eutética ou o tubo eutético e o termo 'carroçaria' para indicar a caixa isotérmica ou frigorífica.

Para além do referido, encontrará avisos para situações perigosas e a necessidade de dispositivos de protecção individual, com a seguinte ordem de gravidade:

 ADVERTÊNCIA	 ATENÇÃO	 PERIGO	3CARS
Aviso que indica uma situação potencialmente perigosa que pode provocar danos ou mal funcionamento da máquina.	Aviso que indica uma situação potencialmente perigosa que pode provocar acidentes e/ou danos a coisas, a pessoas e ao ambiente exterior.	Aviso que indica uma situação potencialmente perigosa que pode provocar acidentes e/ou danos graves a coisas, a pessoas e ao ambiente exterior.	ATENÇÃO Procedimento modificado na presença do sistema de controle 3CARS. <b>Ver Capítulo. 8.3.</b>

I

GB

D

F

E

P

## 1.0 NORMAS PARA A SEGURANÇA DO UTILIZADOR

Os dispositivos de segurança e peças que tenham sido instalados pela Cold Car não devem ser retirados ou modificados. Caso contrário a Cold Car não assume qualquer responsabilidade por qualquer dano à propriedade ou pessoas.

**As reparações devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado.**

Quaisquer modificações na carroçaria frigorífica (volume interno, dimensões das aberturas, modificações ou adições de divisórias, etc) que possam afectar o regular funcionamento da caixa frigorífica (nos termos da regulamentação de ATP) devem ser autorizadas pela Cold Car caso contrário a responsabilidade do fabricante decai e é substituída pelo proprietário.



### ATENÇÃO

- Não remover a tampa de protecção do grupo de refrigeração a não ser por pessoal qualificado.
- Nunca abrir o quadro eléctrico antes de ter desligado a tomada de alimentação.
- Nunca intervir no motocompressor antes de ter desligado a tomada de alimentação.
- Não abrir as caixas de derivação que contêm as ligações eléctricas antes de ter desligado a tomada de alimentação.
- Nunca entrar em contacto com o ventilador, no caso de necessidade desligar a alimentação e aguardar a paragem das pás.



### PERIGO

- No caso de reparações ou manutenção do circuito frigorífico evitar absolutamente, ou pelo menos reduzir ao mínimo, a dispersão no ambiente, a inalação, o contacto com o fluido frigorigénico e/ou o óleo contido no circuito. Recuperar quanto mais possível o material extravasado e eliminar segundo as disposições de lei em vigor.
- No caso de extravasamento de líquido eutético pelos dispositivos evaporadores (placas ou tubos eutéticos) evitar a dispersão no ambiente, a inalação, o contacto com mercadorias ou pessoas. Recuperar quanto mais possível o material extravasado e eliminar segundo as disposições de lei em vigor.
- Evitar o acesso no interior da carroçaria: no caso de grande necessidade, assegurar-se que o circuito frigorífico esteja desactivado, deixar pelo menos uma porta aberta, que o pessoal autorizado ao acesso esteja equipado com os dispositivos de protecção individuais (luvas de protecção, sapatos anti-derrapantes, vestuário, etc.) adequados ao ambiente.



### ADVERTÊNCIA

- Aconselha-se abrir as portas pelo lado direito com a mão direita e as do lado esquerdo com a mão esquerda.

## 1.1 NORMAS PARA A SEGURANÇA DO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO



**ATENÇÃO: A FALTA DE RESPEITO PELAS SEGUINTE NORMAS PODE CAUSAR GRAVES DANOS AO MOTOCOMPRESSOR.**

Nunca intervir para modificar a afinação do pressóstato, porque tal dispositivo é muito importante para a segurança do circuito de refrigeração. De facto, é capaz de parar o funcionamento do motor-compressor quando forem alcançados valores de pressão demasiadamente altos ou demasiadamente baixos que podem danificar os componentes do próprio circuito. Em sistemas com dupla velocidade do ventilador, a modificação da afinação do pressóstato, que controla esta função, pode causar um funcionamento anormal do mesmo.

No caso de paragens sucessivas do grupo de frio em ambiente com temperaturas muito elevadas (especialmente em instalações com pouca circulação de ar), pode desligar-se por alta pressão causando várias paragens e arranques do grupo de frio.

Nestes casos, deve verificar a limpeza do condensador ou mover a viatura para áreas mais ventiladas e frescas.

No caso de descongelação ou antes de uma paragem prolongada da carroçaria, é indispensável parar o grupo de refrigeração através da função PUMP DOWN (ver instruções para o arranque). Tal precaução tem a finalidade de evitar eventuais danos ao motor-compressor para a sucessiva fase de arranque (golpe de aríete), pois, o fluido frigénico contido no sistema termina no depósito.

## 1.2 DIRECTIVA 852/2004 “Embalagem e higiene” do sistema HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo).

**“As carroçarias utilizadas para o transporte de alimentos perecíveis devem ser limpas regularmente e mantidas de forma a proteger a contaminação dos alimentos.”**

## 1.3 EC Regulamentação N°517/2014 quanto à redução das emissões de gases de efeito estufa, de acordo com o Protocolo de Kyoto

Cold Car é consciente das necessidades e prioridades de preservação do meio ambiente sobre o tema “aquecimento global”. De fato os gases fluorados (HFC), contidos no sistema de refrigeração, embora em pequenas quantidades, são parcialmente responsáveis deste “aquecimento global”. Portanto, convidamos os nossos utilizadores que tenham a mesma atenção durante o ciclo de vida dos equipamentos, em especial: para evitar eventuais fugas de líquido de refrigeração, através de controlos frequentes (pelo menos uma vez por ano), para limitar qualquer ponto de fuga de gás, fazendo imediatamente as reparações, recuperar todo o líquido contido, quando o equipamento termina a sua vida. Essas operações devem ser realizadas por pessoal qualificado para o manuseamento e uso dos refrigerantes, conforme exigido por lei.

**Nota: o utilizador final deve verificar a aplicação das regras em vigor no país onde a carroçaria frigorífica é colocada em serviço.**



Aplicável só nas carroçarias não instaladas em veículo



### ATENÇÃO: OPERAÇÕES POR CONTA DE PESSOAL ESPECIALIZADO



### 2.0 MOVIMENTAÇÃO

- **Com guindaste:** Ao utilizar o guindaste, certifique-se de usar uma grande estrutura de elevação, a fim de garantir que as cintas não aplicam pressão sobre os rebordos superiores da carroçaria. As cintas têm que atravessar as aberturas das portas laterais.



Em alguns casos, as nossas carroçarias estão equipadas com parafusos para elevação na parte inferior de cada um dos lados: neste caso, usar 8,8 M18x110mm parafusos roscados nos encaixes, deixando-os salientes em pelo menos 70-80 mm.



**ADVERTÊNCIA** levantar a carroçaria muito lentamente, certificando-se que a carroçaria permanece paralela ao chão.

- **Mediante Empilhador de Forquilha:** Controlar que o empilhador tenha a capacidade de elevação adequada e que as forquilhas sejam suficientemente compridas. Aproximar-se lateralmente da carroçaria em posição o mais central possível, as forquilhas devem estar abertas cerca de um metro. Durante a elevação as forquilhas devem apoiar em ambas as vigas do falso-chassis da carroçaria. Prestar atenção para não danificar partes da carroçaria. Elevar do solo lentamente controlando que a carga esteja balanceada.



**ADVERTÊNCIA:** para a elevação de carroçarias sem falso-chassis, as pontas das forquilhas não devem apoiar no fundo da carroçaria, pois, podem danificá-la.



**ATENÇÃO:** Depois de ter usado os parafusos para a elevação, remova-os e feche o orifício com o taco de borracha (incluído). Pode melhorar a vedação utilizando silicone. Tenha em atenção que se os orifícios não estiverem bem selados, a água e a humidade podem danificar a estrutura e o isolamento da carroçaria.



**ATENÇÃO:** Para descarregar e mover o grupo de frio em separado, use as pegs superiores. Estas pegs servem também para levantar o grupo de frio com o empilhador. Para retirar o grupo de frio de dentro da carroçaria deve utilizar o empilhador prestando atenção para não danificar a carroçaria ou o grupo de frio.





Aplicável só nas carroçarias não instaladas em veículo

## 2.1 TRANSPORTE

As carroçarias, quando não forem instaladas em veículo, saem dos nossos estabelecimentos fixadas solidamente com dois ou três cavaletes metálicos, postos nas extremidades dianteira e traseira do pavimento da carroçaria. Para transportá-las de modo seguro, uma vez que a carroçaria esteja apoiada na plataforma do meio de transporte, a base dos cavaletes deve ser bloqueada na plataforma pregando calços de madeira, ferro ou alumínio que não permitam o deslocamento da carga no sentido horizontal, todavia, para maior segurança de transporte, devem ser aplicadas por cima da carroçaria, uma ou mais correias com esticador de roquete para que evitem movimentos laterais.



**ADVERTÊNCIA:** nos pontos de contacto das correias com a carroçaria, inserir material protector, não puxar demasiadamente os roquetes das correias, pois, podem danificar a carroçaria.

## 2.2 INSTALAÇÃO

Todas as nossas carroçarias são projectadas para serem instaladas num específico veículo. Tal instalação deve ser efectuada por um instalador especializado e com o respeito das instruções fornecidas pela casa fabricante do veículo, tanto para a parte mecânica quanto para a parte eléctrica. A Cold Car fornece para cada carroçaria, no momento da expedição, um Kit com todo o material necessário e eventuais instruções adicionais para o instalador.

No caso de desmontar a carroçaria do primeiro chassis cabine para outro, é aconselhável entrar em contacto com nosso departamento de assistência a fim de efectuar a operação da maneira mais adequada. Caso a montagem não esteja em conformidade, a Cold Car isenta-se de qualquer responsabilidade por quaisquer danos causados.

## 2.3 PARAGEM DA MÁQUINA (por conta do utilizador)

Para todas as carroçarias que, mesmo se só por pouco dias, permanecerem inutilizadas, devem respeitar as seguintes instruções:

- Desligar o cabo da tomada de alimentação da carroçaria.
- Descongelar e limpar o interior da carroçaria, enxugar bem e drenar eventuais acumulações de água ou de condensação.
- Abrir pelo menos uma porta de cada lado durante todo o tempo de paragem da máquina, para evitar formação de bolores.



**ATENÇÃO:** a paragem da máquina nunca deve ultrapassar 60 dias, em caso contrário, deve-se realizar um ciclo de arrefecimento completo. A falta de respeito por tal prescrição faz decair o período de garantia em todos os componentes do circuito de refrigeração, pois, pode criar gravíssimos danos no próprio sistema.

I

GB

D

F

E

P

Figura 1

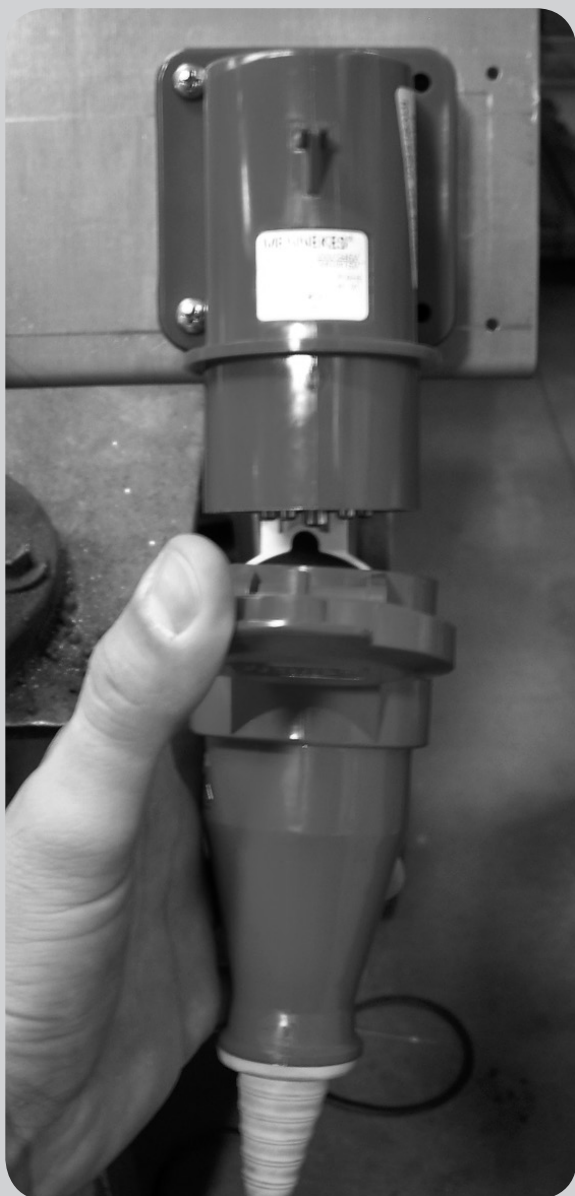


Figura 2



Interruptor Standard

Interruptor para compressor Scroll



Figura 3



**INTRODUÇÃO:** As nossas carroçarias frigoríficas são concebidas para manter a temperatura das mercadorias (congeladas ou frescas) ao nível da temperatura de carregamento, o sistema não é indicado para refrigerar produtos mais quentes em relação à temperatura solicitada para a correcta conservação.

### 3.0 COLOCAÇÃO

O veículo refrigerado deve ser colocado em um local bem arejado, de modo a permitir uma boa circulação de ar.

Não deve haver fontes de calor em proximidades do grupo de refrigeração.

Evitar pôr a funcionar a carroçaria em ambientes restritos, ou com superfícies de reflexo em proximidades do grupo de refrigeração. Estas condições contribuem para aumentar o nível do ruído percebido pelas pessoas que trabalham ou moram nas proximidades e reduzem o rendimento da máquina.

### 3.1 INSPECÇÃO ANTES DO ARRANQUE

Controlar que a tensão nominal da força motriz seja a mesma do grupo de refrigeração (há uma tolerância de  $\pm 10\%$  sobre a tensão).

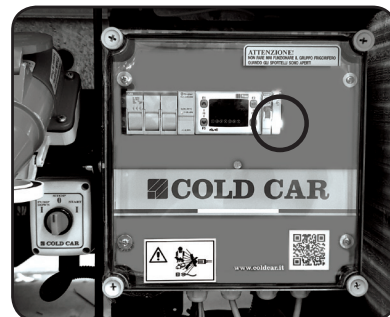
Assegurar-se que a instalação de alimentação eléctrica do utilizador seja realizada em conformidade com a lei e equipada com condutor de neutro (se requerido).



**ATENÇÃO:** A carroçaria frigorífica não pode ser utilizada em locais onde exista o risco de atmosferas potencialmente explosivas (ATEX).



**ATENÇÃO:** Alguns modelos estão equipados com uma luz amarela no quadro eléctrico. Quando está acesa indica um problema na alimentação de rede: Nesse caso, proceda conforme descrito no ponto 3.



3CARS

### 3.2 ARRANQUE (ver página 10)

1) Inserir a tomada de alimentação na ficha fixada na carroçaria, assegurando que o interruptor de arranque esteja em posição “0” de STOP (figura 1-2).

2) De acordo com o tipo de interruptor, ligar o circuito de refrigeração colocando-o da posição “0” para a posição “I” (figura 2).

Se necessário, actuar no interruptor recolocando-o na posição “0” de STOP, se o motocompressor bater irregularmente, repetir a operação em intervalos regulares até o desaparecimento da batida (figura 2).

Para grupos frigoríficos equipados com compressores tipo SCROLL e/ou 3CARS Control System, a fase de arranque não necessita de particulares precauções; neste ultimo caso o arranque é gerido electronicamente e realiza-se por impulsos sempre mais frequentes com a finalidade de evitar os problemas descritos no ponto anterior.

3) Uma vez ligado, assegurar-se que a ventoinha do grupo de refrigeração rode para o sentido correcto; o ar deve ser aspirado através do condensador. Em caso contrário, deve-se desligar o cabo da alimentação geral e fazer rodar, com uma chave de fenda, os contactos no interior da ficha fixada na carroçaria: esta advertência não é aplicável para grupos de refrigeração equipados com compressor tipo SCROLL (figura 3) 3CARS Control System.

3CARS

### 3.3 CARROÇARIAS COM DUPLA TEMPERATURA

Está previsto no quadro eléctrico um interruptor para desactivar o funcionamento do compartimento positivo, se este não for utilizado.

Durante o serviço de distribuição deve-se manter ligada a ventilação do compartimento, através do interruptor posto em proximidades dos comandos do veículo. O compartimento pode ser equipado com uma resistência eléctrica para tentar manter a temperatura acima de 0° C.

A resistência de aquecimento só funciona quando o cabo está ligado á corrente eléctrica.

A temperatura nestas aplicações é controlada por um termostato digital que a mantém nos valores definidos. Em caso de necessidade, o utilizador pode alterar os parâmetros da temperatura através do seguinte procedimento: Pressione e solte a tecla “SET” até o visor apresentar “SP1”, pressione novamente “SET”, neste momento o display mostrará a temperatura definida, pressione as teclas UP e DOWN (↔) para alterar a configuração com a nova temperatura desejada e pressione a tecla “FNC” para confirmar a alteração.



**ATENÇÃO:** A alteração dos valores de temperatura deve ser realizada com cautela, pois uma configuração incorrecta pode danificar o produto armazenado no interior do compartimento.



**ADVERTÊNCIA:** se o interruptor for deixado desligado durante o transporte, a temperatura no compartimento pode não ser adequada para a conservação da mercadoria.



### 3.4 TEMPO DE FUNCIONAMENTO

Para solidificar o líquido eutético contido nas placas, é necessário fazer funcionar o circuito de refrigeração até à paragem no termóstato; só então será possível introduzir a mercadoria no interior da carroçaria já na temperatura de regime. Esta operação será sempre necessária após cada descongelação completa.

São necessárias cerca de 8-10 horas de funcionamento para a recarga energética necessária para realizar o serviço diário. Antes de iniciar o serviço diário de distribuição, deve-se verificar se a temperatura interior da carroçaria é adequada para a realização do serviço, em caso contrário, a carroçaria não é utilizável e deve-se controlar as causas da falta de temperatura. O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade no caso de danificação da mercadoria devido a rupturas de componentes mecânicos, eléctricos, ausência de energia eléctrica e/ou por um incauto uso da própria carroçaria.



**ATENÇÃO: NUNCA MODIFICAR AS AFINAÇÕES ORIGINAIS DO TERMOSTATO!**

3CARS

### 3.5 PARAGEM DO SISTEMA

Pode-se realizar a paragem do sistema com as seguintes modalidades:

1) *Paragem manual*

- O **seletor** é posto na posição “0” STOP para a paragem imediata do grupo frigorífico (paragem de emergência).
- O **seletor** é posto na posição de PUMP DOWN (se presente), neste caso o motorcompressor continuará a funcionar até o fluido friogénico estar completamente recolhido no depósito.



**ATENÇÃO:** quando o motorcompressor parar em PUMP DOWN (se presente), se o interruptor não for colocado na posição “0” STOP o grupo de refrigeração pode accionar-se de novo.

2) *Paragem automática*

Quando a temperatura interior da carroçaria alcançar o valor seleccionado no termóstato, o sistema pára temporariamente para depois accionar-se de novo com o aumento da temperatura.



**ADVERTÊNCIA:** Antes de mover o veículo assegurar-se que o cabo de alimentação esteja desligado da tomada de ligação da corrente eléctrica e do grupo de refrigeração. No caso do grupo de frio em separado, um sinal sonoro informa o motorista que o engate rápido não se encontra desligado.

### 3.6 AUTONOMIA DA CARROÇARIA REFRIGERADA

Recordamos que a autonomia é estreitamente ligada ao modo com a qual a carroçaria é utilizada. Para um perfeito serviço diário recomendamos:

- Limitar o mais que possível o tempo de duração das aberturas das portas.
- Introduzir mercadoria só com a temperatura de regime.
- Fazer movimentar a mercadoria o mais rapidamente possível, de modo que a primeira carregada seja sempre a primeira a ser retirada.
- Realizar periodicamente descongelações evitando demasiada formação de gelo nos evaporadores eutéticos.



**ADVERTÊNCIA:** durante as operações de carga da mercadoria deve-se manter o grupo de refrigeração desligado.



### 3.7 CARGA DE PRODUTOS

A carga de produtos nas carroçarias deve ser fixada e posicionada de modo a não interferir com a segurança na condução do veículo. Os pesos de carga impostos pela legislação do veículo devem ser sempre respeitados.



**ATENÇÃO:** As cargas desequilibradas não correctamente fixadas ou seguras, podem provocar uma súbita perda de estabilidade do veículo.

## CAP. 4 descongelação

A descongelação de uma carroçaria frigorífica é essencial para ter sempre uma boa eficiência do equipamento de refrigeração. Uma descongelação periódica mensal permite o seguinte:

- Preservar o compressor e a sua durabilidade;
- Redução do óleo lubrificante no circuito frigorífico;
- Diminuição da energia consumida
- Uma melhor preservação dos produtos transportados;

### Tipos de Descongelação:

1. Descongelação Natural: Quando regressar das entregas, descarregar todos os produtos remanescentes e ligar o grupo de frio à corrente eléctrica. Coloque o interruptor para PUMP DOWN “I” (figura 2 pág. 10) até à paragem automática do grupo de frio. Girar o interruptor novamente para a posição “0” STOP (figura 2 pág. 10) depois do compressor parar após o PUMP DOWN. Deixar todas as portas abertas, até todo o gelo dos evaporadores (placas ou tubos eutéticos) derreter.

3CARS

2. Inverter o ciclo de descongelação (**Atenção que este sistema de descongelação só funciona com evaporadores eutéticos AL2**), quando regressar das entregas, descarregar todos os produtos remanescentes e ligar o grupo de frio à corrente eléctrica. Deixar todas as portas abertas e em seguida, colocar o interruptor para descongelação, depois de 45/50 minutos de funcionamento os evaporadores estarão completamente descongelados e o grupo de frio parará automaticamente após o PUMP DOWN

3. Descongelação com ar forçado (**apenas para carroçarias com temperaturas médias ou com um compartimento de temperatura positiva**): Quando regressar das entregas, descarregar todos os produtos remanescentes e ligar o grupo de frio à corrente eléctrica. Colocar o interruptor na posição PUMP DOWN “I” os ventiladores do compartimento positivo começarão a trabalhar para facilitar a descongelação dos evaporadores que estão localizados atrás da placa de cobertura. Para parar os ventiladores colocar o interruptor na posição STOP “0”.

Deixe as portas abertas, até que todo o gelo esteja completamente derretido.

Nota: As carroçarias com as portas traseiras estão equipadas com sensores magnéticos que evitam que os ventiladores funcionem quando as portas traseiras estão abertas.

I

GB

D

F

E

P





**ATENÇÃO: OPERAÇÕES POR CONTA DO PESSOAL ESPECIALIZADO****5.0 APÓS OS PRIMEIROS 1.000 KM DE PERCURSO**

- Verificar e eventualmente apertar os parafusos e todos os acessórios externos, inclusive os do grupo de refrigeração.
- Verificar e eventualmente apertar o falso-chassis na carroçaria.
- Verificar o carroçamento do falso-chassis com a viatura controlando em particular as fixações dianteiras “elásticas” da direita e da esquerda e as sucessivas “fixas”.

**CARROÇARIAS SEM FALSO-CHASSIS**

- Verificar e eventualmente apertar os parafusos com porca de ancoragem da carroçaria á viatura.

**5.1 MENSAL (operações por conta do utilizador)**

- Lubrificar dobradiças e fechaduras.
- Limpar o condensador (**evitar dirigir jactos de alta pressão de água ou ar directamente ao favo do condensador**).
- Controlar a perfeita vedação das portas.
- Eliminar eventuais formações de gelo nas guarnições das portas utilizando uma espátula de plástico.
- Controlar que os dispositivos de iluminação interior e exterior na carroçaria estejam a funcionar.
- Descongela completamente o circuito de refrigeração.



**ATENÇÃO:** Quanto mais espesso for o gelo nos evaporadores eutéticos mais diminui a eficiência dos próprios evaporadores, a consequência é um aumento do tempo de funcionamento do grupo de refrigeração, a elevação dos consumos de energia eléctrica, o desgaste precoce do motor-compressor.

**5.2 ANUAL**

- Controlar a vedação das guarnições e eventualmente afinar as portas.
- Controlar eventuais fugas de óleo.
- Controlar eventuais fugas de gás.
- Controlar que as caixas eléctricas de derivação estejam perfeitamente fechadas.
- Controlar o nível do óleo no motor-compressor.
- Controlar o funcionamento correcto do termómetro.
- Controlar o funcionamento correcto do pressóstato.
- Assegurar-se que o falso-chassis esteja bem apertado ao sub-chassis da viatura.
- Assegurar-se que o falso-chassis esteja bem apertado á carroçaria.
- Assegurar-se que o grupo de refrigeração e as plataformas estejam bem apertados á carroçaria.
- Substituir o filtro desidratante do circuito de refrigeração situado no grupo de refrigeração.



**ATENÇÃO:** A operação de substituição dos filtros é importantíssima para o funcionamento do circuito de refrigeração. Um filtro novo retém acidez e impurezas que se formam durante o funcionamento, com o passar do tempo estas funções diminuem e as impurezas retidas, são recolocadas em circulação com consequências negativas para o funcionamento e a duração dos elementos do circuito frigorífico.

**CARROÇARIAS COM OU SEM FALSO-CHASSIS**

- Verificar e eventualmente intervir no aperto dos parafusos com porca de ancoragem da carroçaria á viatura (se for o caso substituir os componentes inadequados).
- Verificar a primeira fixação dupla “elástica” da direita e da esquerda e as “fixas” colocadas no interior e no exterior do chassis.

**CARROÇARIAS COM GRUPO DE REFRIGERAÇÃO INCORPORADO OU EXTERNO**

- Assegurar-se que as fixações do motor-compressor na base do grupo de refrigeração estejam correctamente apertadas.

3CARS

### INTRODUÇÃO

O circuito eléctrico está protegido contra os curto-circuitos e contra um eventual aumento da absorção dos motores por um interruptor magnetotérmico, aferido nos valores de máxima absorção dos motores.

No momento da ligação do grupo de refrigeração a válvula solenóide será alimentada primeiro (luz de aviso verde acesa) e após alguns segundos realiza-se o arranque dos motores (moto-compressor e motoventilador).

Todas as especificações eléctricas da sua carroçaria estão detalhadas no esquema de circuito entregue em anexo ao presente manual.

3CARS

### 6.0 QUADRO ELÉCTRICO

O quadro eléctrico é composto por:

- Ficha de ligação na rede eléctrica.
- Interruptor geral de arranque “O/I”.
- Interruptor de paragem temporária do motocompressor (onde instalado).
- Luz de aviso de sinalização do funcionamento do sistema.

3CARS

### 6.1 RESISTÊNCIAS ELÉCTRICAS (quando presentes)

No perímetro externo dos alojamentos das portas, está colocada uma resistência eléctrica de aquecimento, protegida por calhas em aço inoxidável e alimentada com baixa tensão por um transformador apropriado, presente ou no alojamento do grupo de refrigeração ou externamente por baixo da carroçaria.

3CARS

### 6.2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INTERIOR

A iluminação interior da carroçaria é efectuada através de luzes LED alimentadas pela bateria da viatura com lâmpada de 10W ou LED. O interruptor com luz de aviso que indica que as luzes interiores estão ligadas está colocado no interior da cabine da viatura.



**ADVERTÊNCIA:** Se for necessário deixar as resistências de aquecimento ligadas, é necessário ligar sempre o grupo na rede de alimentação e deixar ligado só o interruptor magnetotérmico das resistências.

I

GB

D

F

E

P



## 6.3 TABELA SINÓPTICA DE PROCURA DAS AVARIAS ELÉTRICAS



**PERIGO:** Nunca abrir o quadro eléctrico antes de ter desligado a tomada de alimentação. Todas as aparelhagens eléctricas estão protegidas contra os contactos accidentais. Não usar ferramentas não isoladas. No caso de falta de funcionamento do grupo de refrigeração, as primeiras verificações que o utilizador deve fazer são:

- Trocar o cabo de alimentação.
- Trocar o posto habitual de ligação.

Estes testes devem ser realizados para excluir eventuais problemas devido à alimentação eléctrica. Se o problema persistir, é necessário pedir a intervenção de pessoal técnico especializado para detectar a avaria, com o seguinte critério:



**ATENÇÃO: OPERAÇÕES POR CONTA DO PESSOAL ESPECIALIZADO**



Nº	ANOMALIA DETECTADA	PROVÁVEL CAUSA
1	Motocompressor faz ruído e não roda. Após breve período intervém o magnetotérmico de protecção dos motores.	1) Falta uma fase. 2) Motocompressor com um enrolamento interrompido. Neste caso o ventilador funciona. 3) Verifique o estado dos fusíveis.
2	Motocompressor não funciona, ao inserir corrente intervém o magnetotérmico de protecção dos motores.	1) Bobinagem em curto-circuito. 2) Verifique o estado dos fusíveis.
3	Motocompressor funciona alguns minutos, pára e após um breve período parte de novo.	1) Provável intervenção do pressóstato pelo lado da alta pressão. 2) Provável intervenção do pressóstato pelo lado da baixa pressão.
4	Resistenze sportelli non scaldano.	1) Controlar se interruptor magnetotérmico bipolar está em posição OFF desligado. 2) Verifique o estado dos fusíveis.
5	Uma resistência das portas não funciona.	1) Interrupção da ligação entre cabo de aquecimento e terminais de junção.
6	Ventilador não funciona.	1) Motor eléctrico avariado. 2) Condensador de partida ou condensador de velocidade queimado (se presente ventilador monofásico). 3) Os contactos eléctricos do pressóstato Danfoss KP5 estão avariados (se presente ventilador com 2 velocidades). 4) Verifique o estado dos fusíveis.
7	<b>OPCIONAL:</b> Motocompressores com controlo electrónico da temperatura (PTC/KRIWAN). O grupo de refrigeração pára.	1) Elevada temperatura no motocompressor ou placa electrónica avariada.
8	<b>OPCIONAL:</b> carroçarias com dupla temperatura. Ventoinha de circulação do ar interior não funciona.	1) Falta de tensão, verificar o estado dos fusíveis da alimentação. 2) Ventilador avariado. 3) Termóstato avariado ou mal regulado.



**ATENÇÃO:** No caso de intervenção consultar antes o esquema eléctrico fornecido em anexo ao presente manual.

3CARS

**6.0 AFINAÇÕES CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO**

As carroçarias saem do nosso estabelecimento de produção testadas e reguladas, portanto, não são necessárias outras operações de regulação. A seguir fornecemos a tabela das regulações originais necessárias para as verificações ou no caso de manutenção extraordinária. Recordamos também que **os parâmetros originais nunca devem ser modificados**, pois, podem ter efeitos negativos para a funcionalidade e para a segurança do sistema.



**ATENÇÃO: A MODIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS ORIGINAIS FAZ DECAIR OS EFEITOS DA GARANTIA E DA RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE POR EVENTUAIS DANOS**

**CALIBRAÇÃO DOS ACESSÓRIOS DE SEGURANÇA DO GRUPO DE FRIO****BAIXA TEMPERATURA DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO**

Interruptor de pressão	CALIBRAÇÃO	
	<u>ALTA PRESSÃO</u>	<u>pressão Max.28/29 bar</u> <u>Diferencial: 3 bar (fixo)</u>
	<u>BAIXA PRESSÃO</u>	<u>- 06.bar</u> <u>Diferencial: 0,5 bar</u>
<b>Válvula de regulação de arranque (KVL)</b>	Pressão de funcionamento com sistema quente: 1,0/1,2 bar	

**Nota: No caso da substituição de outros componentes, tais como termostatos, é aconselhável manter a configuração original.**

I

GB

D

F

E

P

## 7.1 INTRODUÇÃO

Antes de fazer qualquer tipo de substituição de componentes ou de abertura do circuito de refrigeração para controlo é necessário descongelar os evaporadores para evitar a formação de humidade no circuito e uma acumulação de gás refrigerante nos evaporadores. Recomenda-se não fazer uma carga de gás antes de detectar a fuga e efectuar a respectiva reparação. Para detectar as avarias de um trabalho incorrecto do circuito frigorífico, usar sempre os manómetros e nunca falar hipoteticamente. Sugerimos a substituição do filtro secador sempre que haja intervenções no circuito frigorífico na substituição de um ou mais componentes (válvulas termostáticas, evaporadores eutéticos, etc), substituir sempre (quando presente) as juntas de cobre das uniões dos tubos.



### ATENÇÃO

Para a substituição dos componentes internos do circuito de refrigeração, a carroçaria deve ser obrigatoriamente descongelada e em temperatura ambiente para evitar infiltrações de humidade no sistema.

## 7.2 TABELA SINOPTICA DE PROBLEMAS NO CIRCUITO FRIGORIFICO



### ATENÇÃO: OPERAÇÕES POR CONTA DO PESSOAL ESPECIALIZADO



Nº	PROBLEMA DETECTADO	PROVÁVEL CAUSA
1	O motocompressor liga e desliga. <i>a) Alta pressão demasiado Elevada.</i>	1) Condensador sujo. 2) Ambiente mal ventilado e muito quente ou ventilador avariado. 3) Válvula reguladora (KVL) de arranque demasiado aberta. 4) Demasiado gás no sistema. 5) Sentido de rotação do ventilador errado (se presente ventilador trifásico).
2	O motocompressor liga e desliga. <i>b) Baixa pressão insuficiente com intervenção do pressóstato de protecção.</i>	1) Filtros ou orifícios das válvulas termostáticas sujos. 2) Válvula reguladora de arranque (KVL) demasiado fechada. 3) Válvula termostática descarregada. 4) Insuficiência de gás devido a uma fuga.
3	O motocompressor funciona em continuo sem nunca parar.	1) Termóstato não afinado ou defeituoso 2) Evaporadores eutéticos demasiado congelados. 3) Introdução de mercadoria com temperatura mais alta da de regime. 4) Motocompressor com demasiado desgaste.
4	A temperatura interior na carroçaria é insuficiente.	1) Evaporadores eutéticos com demasiado gelo. 2) Válvulas termostáticas mal reguladas (demasiado fechadas). 3) Válvulas termostáticas avariadas ou com orifícios sujos.
5	O motocompressor está parado e a carroçaria não tem temperatura.	1) Bobina solenóide ou electroválvula avariada.
6	<i>OPCIONAL: carroçarias com compartimento positivo.</i> A ventilação no alojamento não funciona.	1) Falta de alimentação na ventoinha ou fusíveis avariados. 2) Ventilador avariado. 3) Termóstato não regulado correctamente ou que não funciona.
7	Temperatura demasiado baixa no compartimento de temperatura positiva.	1) Defeito ou incorrecta regulação do termóstato.

## 8.0 FECHO CENTRAL DE PORTAS MANUAL

A carroçaria pode estar equipada com um fecho central manual das portas laterais, com comando manual posto na parte exterior na dianteira da carroçaria. O puxador de comando está equipado com um manipulador e respectiva chave que permite bloquear o puxador em duas posições e em seguida extrair a chave de travagem:

- Posição “vertical” para baixo (travagem centralizada “accionada”).
- Posição “horizontal” no sentido do fio externo da carroçaria (travagem centralizada “não accionada”).

### POSSÍVEIS PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO DO FECHO CENTRAL DE PORTAS MANUAL

PROBLEMA DETECTADO	PROVAVEL CAUSA	INTERVENÇÃO
<b>Dificuldade na Abertura</b> (Colocar o manipulador na posição horizontal).	Uma ou mais portas laterais não estão bem fechadas.	Verificar quais são as portas que não estão bem fechadas e fecha-las correctamente.
<b>Dificuldade no fecho</b> (Colocar o manipulador na posição vertical).		



**ADVERTÊNCIA:** NUNCA FORÇAR O PUXADOR DO FECHO CENTRALIZADO SE ESTIVER DURO DE MANOBRAR, PROCURAR A CAUSA DO PROBLEMA

## 8.1 SISTEMA REMOTO DE FECHO CENTRALIZADO DE PORTAS

A carroçaria pode ser, a pedido, equipada com fecho central de portas eléctrico, com dispositivo eléctrico em cada manipulador. Se estiver presente, o fecho centralizado de portas pode ser fornecido com pistão eléctrico (unidade de motor) ou pistão pneumático (ligado ao sistema de ar do chassis).

### Controlo remoto em dotação



BOTÃO “A”: travagem das portas.  
BOTÃO “B”: abertura das portas



**ADVERTÊNCIA:** Antes de activar a travagem das portas através do controlo remoto, controlar que todas as fechaduras estejam perfeitamente fechadas. Substituir a bateria do controlo remoto cada 2 anos.

Se o fecho centralizado for bloqueado em posição travado é sempre possível efectuar manualmente a abertura das portas utilizando a chave fornecida com os seguintes procedimentos:

- 1) Inserir a chave na fechadura.
- 2) Fazê-la rodar completamente, antes no sentido dos ponteiros do relógio e depois no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, este movimento deve ser realizado sem demasiado esforço da chave.
- 3) Abrir a porta.



**ADVERTÊNCIA:** Evitar apontar jactos de água ou lanças de pressão directamente nos puxadores das portas.

## 8.2 GRUPO FRIGORIFICO EM SEPARADO

As carroçarias equipadas com grupo de refrigeração separado têm as mesmas funções descritas nos pontos anteriores, todavia deve ser prestada particular atenção nas operações de conexão e desengate do grupo.

- 1) Remover a cobertura de protecção da junta presente na carroçaria através da alavanca de desengate depois de premir o botão vermelho (fig. 1-2).
- 2) Verificar que o quadro eléctrico do grupo não esteja alimentado, verificar que ambas as juntas estejam limpas e não hajam vestígios de humidade (eventualmente removê-los).
- 3) Engatar as juntas de modo que as respectivas guias coincidam (fig. 3).
- 4) Depois de premir o botão vermelho empurrar a alavanca de engate até ouvir o click de fim de curso (fig. 4).
- 5) Ligar o grupo (ver 3.2).
- 6) DESCONECTAR: pressione e mantenha pressionado o botão vermelho e puxe a alavanca diretamente para si com um movimento fluido, sem interromper a execução.



**ADVERTÊNCIA:** não force com ferramentas mecânicas, se a liberação parecer ser difícil, verifique a causa do mau funcionamento.

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



**ADVERTÊNCIA:** Prestar atenção em não trocar os grupos de refrigeração com outras carroçarias, manter os acoplamentos sempre limpos e longe de humidades.



**ADVERTÊNCIA:** Ao ligar a viatura, se o acoplamento do grupo de frio ainda estiver ligado à carroçaria frigorífica, soará um sinal sonoro.

## 8.3 3CARS

## ARRANQUE



#### Caixa ligada á corrente com o grupo de frio pronto a ser ligado

Il display illuminato visualizza la temperatura interna, la presenza di rete con un avviso acustico.



#### Para ligar pressionar ON

O grupo de frio começará a trabalhar com um atraso de 10 segundos para garantir o controle das tensões e da sequencia das fases. No fim desse tempo o grupo de frio ligar-se-á por impulsos (**grupo de frio liga e desliga em sequencia durante 8 minutos no máximo**) se necessário.

Se existir uma falha nas fases electricas, será exibido "NETWORK FAILURE" e o grupo de frio parará. Nota:

Se a chave de ignição do veículo está na posição ON o grupo de frio não começará a trabalhar.

Se a chave de ignição do veículo está ligado na posição ON enquanto o grupo de frio estiver a trabalhar aparece a mensagem "CABLE", mas o grupo de frio não deixará de trabalhar.



#### Grupo de frio a trabalhar

Será indicado uma mensagem "EM CARGA".

Depois será indicado a barra gráfica que mostra o nível de carga, ou o congelamento completo da solução eutética.



#### Carga completa

Será indicado uma mensagem "CARGA COMPLETA" ao primeiro conseguimento da temperatura idônea para trabalhar.

I

GB

D

F

E

P



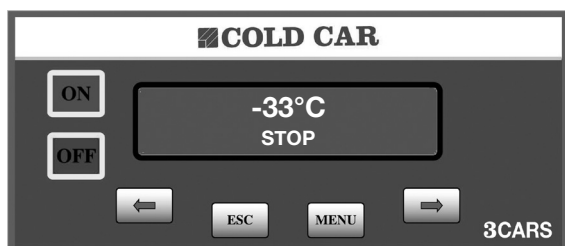
### 8.3 3CARS

#### ARRANQUE AUTOMÁTICO seleccionável através da lista do menu (onde previsto)



Através da lista do menu “Modo Arranque ” seleccionar “Arranque Tensão” com a tecla menu. Caso a carroçaria seja ligada à corrente eléctrica, o arranque será automático.

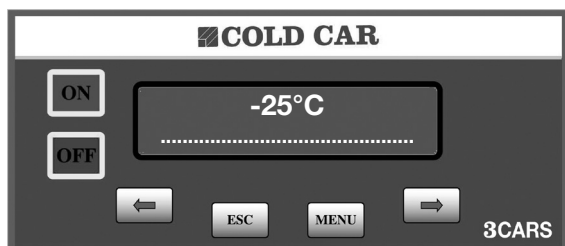
#### ARRESTO



##### Stop

Pressionar o botão OFF antes de desligar a tomada. Se desligada sem pressionar o botão OFF, a próxima vez que a caixa for ligada o Stop será activado automaticamente.

#### SERVIÇO



##### Serviço

No display será indicado a temperatura no interior da caixa e a barra gráfica indica o estado de carga.

#### RECOLHA DE GAS



##### Carroçaria ligada à corrente

Através do menu selecciona a função “Recolha de Gas”, e confirmar com a tecla “Menu”, o compressor parará automaticamente após 8 minutos no máximo.

#### REVERTER CICLO DE DESCONGELAÇÃO



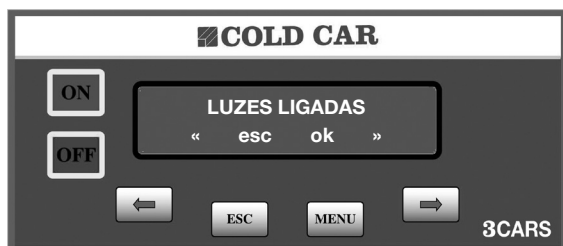
##### Carroçaria frigorífica ligada à corrente eléctrica com as portas laterais abertas

No menu seleccione “DESCONGELAÇÃO” e confirme pressionando a tecla “MENU”. No final da descongelação, o compressor parará automaticamente.

**Ter em atenção que o sistema de descongelação funciona apenas com evaporadores eutéticos AL2.**



## LIGAR AS LUZES INTERNAS

**Luzes internas da carroçaria**

Carroçaria ligada à corrente eléctrica: luzes apagadas.

Quadro veículo ligado: luzes habilitadas só para um uso manual seleccionável do menu.

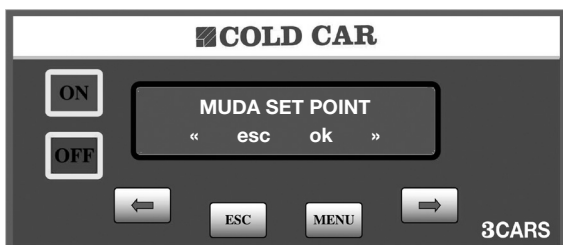
Durante o serviço as luzes ligarão-se automaticamente ao abertura das portas da carroçaria para um tempo máximo de 10 minutos.

**O sistema de ligação automática funciona só em presença de luz natural do exterior.** No caso de utilização em ambiente escuro as luzes internas devem ser ativadas manualmente (**nos primeiros 10 minutos do desligamento do veículo o teclado do display será habilitado para tal função.**).

As luzes desligam-se automaticamente após um tempo máximo de 2 minutos a partir do momento em as portas laterais são fechadas.

Se a voltagem da bateria do veículo for inferior a ..... as luzes serão desligadas automaticamente.

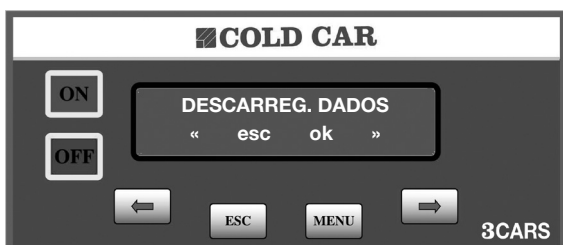
## COMPARTIMENTO POSITIVO (onde previsto)

**Mudança da temperatura**

Através do menu seleccionar a função “Muda Set Point”, e confirmar com a tecla “menu”.

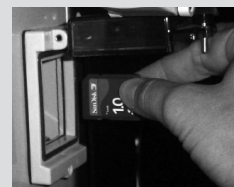
Regulando para +20°C a refrigeração do compartimento positivo será automaticamente excluída.

## DESCARREGAR DADOS



Através do cartão de memória SD é possível descarregar os dados.

**O cartão SD deve ser sempre retirado.**



### 8.3 3CARS

#### PROCEDIMENTOS PARA DESCARREGAR DADOS



**ADVERTÊNCIA:** A operação deve ser realizada com cabo ligado à corrente eléctrica.



#### PASSO 1

- Inserir o cartão SD no local apropriado localizado no lado do quadro eléctrico.
- Pressionar o botão "MENU".
- Usar as teclas Scroll até visualizar "DESCARREGAR DADOS".
- Confirmar pressionando o botão "MENU".



#### PASSO 2

##### ATENÇÃO!

Esperar até aparecer a mensagem "TRANSFERENCIA COMPLETA".  
O tempo de espera pode ser de alguns minutos.

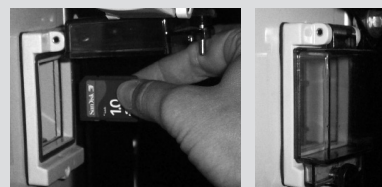


#### PASSO 3

Quando a transferência estiver completa pode retirar o cartão SD.

**O cartão SD deve ser sempre retirado.**

Depois de retirar o cartão SD fechar a porta lateral.



### ESTRUTURA DO MENU



Pressionar o botão MENU para aceder á lista de menus e usar as teclas scroll.



LIGAR LUZES  
<< esc OK >>

Ligar as luzes internas

MODO ARRANQUE  
<< esc OK >>

SELECCIONA MODO  
MODO TENSÃO \*

SELECCIONA MODO  
MODO TECLA \*\*

RECOLHA DE GÁS  
<< esc OK >>

Parar para descongelação

CONFIGURAÇÃO

Onde previsto.  
Regulando 20°C exclui-se o funcionamento da área com temperatura positiva.

LINGUA  
<< esc OK >>

Seleccionar língua

DESCARREG. DADOS  
<< esc OK >>

Descarregar dados

OUTROS  
<< esc OK >>

DATA / HORA  
<< esc OK >>

Alterar data e hora

ASSISTÊNCIA  
<< esc OK >>

Assistência protegida por password

\*Arranque automático  
Tecla "Menu" para seleccionar

\*\*Arranque manual  
Tecla "menu" para seleccionar

I

GB

D

F

E

P

### 8.3 3CARS

#### MENU



Utilizar as teclas scroll



15/12/08  
12:50:35

Data, hora

A-38 B-40  
C-39 D-38

Temperatura das placas

PRESSÕES [bar]  
HI 15.6 LO 8.9

Pressão da alta e pressão da baixa

CONDENSATORE  
21°C 35.5°C

Entrada e saída da temperatura  
do ar no condensador.

PLACA AR TN  
-15.5°C +6.5°C

Pressão da alta e pressão da baixa

TENSÃO DE FASES  
398V 396V 398V

Voltagem das fases para funcionamento

BATERIA  
12.6 VOLT

Voltagem da bateria da viatura

CONTR. PERIODICO  
EM 2500 HORAS

Controle periódico

ESTR. 00015HORAS  
CARGA 00058HORAS

Horas de funcionamento em estrada  
Horas de funcionamento em carga

#### INSTRUÇÕES PARA A SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

Se aparece no display o pedido para colocar data/hora, a bateria pode ser fraca (tal aviso não prejudica o funcionamento da carroçaria).

A substituição da bateria deve ser feita quando a carroçaria está desligada, sem a presença de corrente eléctrica e desconectando o conector do Quadro Eléctrico.

## DISPLAY DE CABINE-OPÇÕES DE IMPRESSÃO

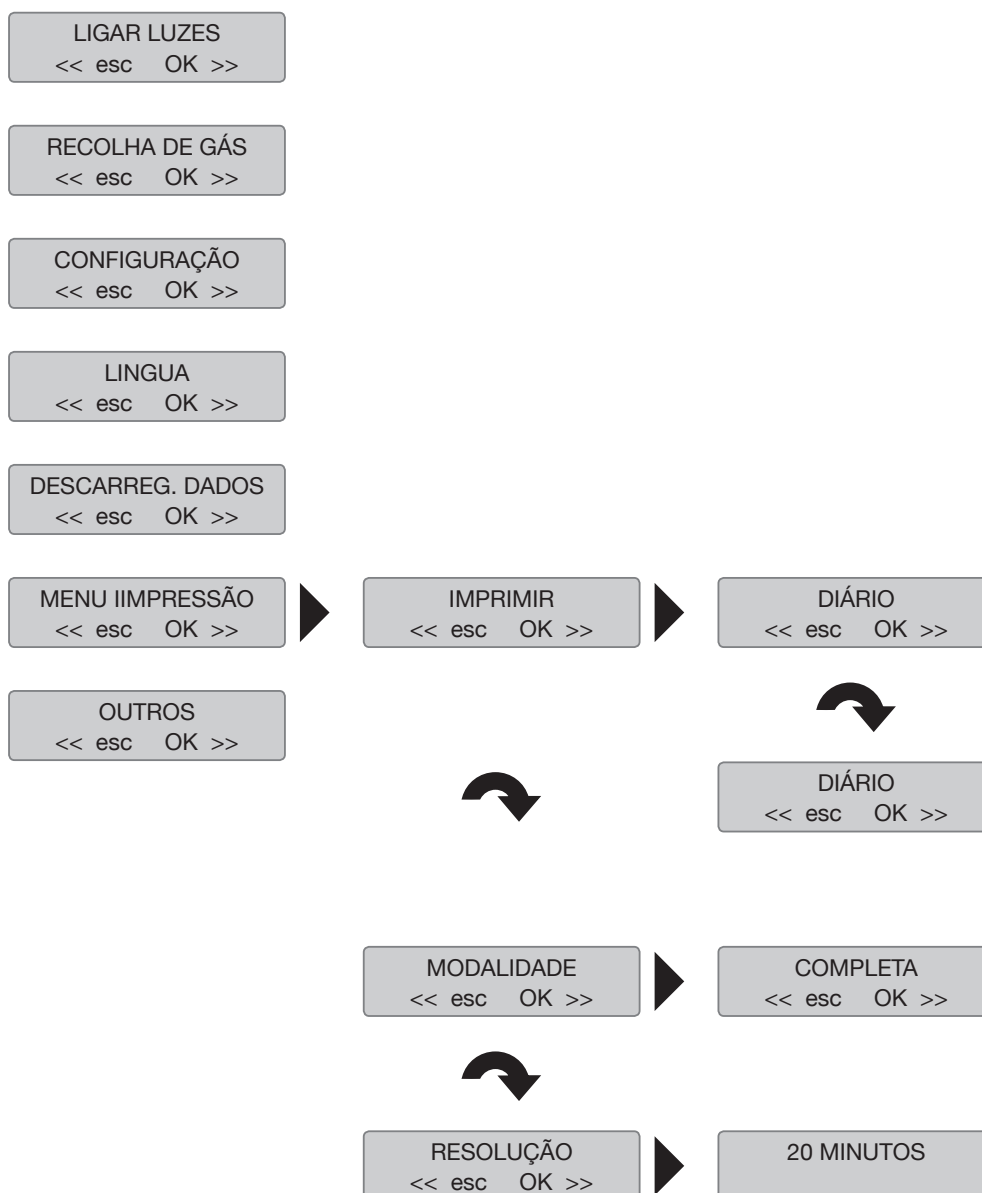


## FUNCIONAMENTO DAS TECLAS

Pressionar para confirmar

Rodar para seleccionar

Para sair do menu, pressionar alguns segundos



I

GB

D

F

E

P

### 8.3 3CARS

#### LISTA DE ALARMES

INDICADOR NO DISPLAY	TIPO DE ALARME
FALTA DE FASE	<i>Voltagem incorrecta</i>
ALTA PRESSÃO	<i>Alta Pressão</i>
BAIXA PRESSÃO	<i>Baixa Pressão</i>
FALHA DE Sonda	<i>Sonda de temperatura</i>
BATERIA FRACA	<i>Bateria do veiculo descarregada</i>
TEMPO DE CARGA	<i>Tempo máximo de funcionamento em carga</i>
TEMP. DIF.	<i>Diferença de temperatura entre placas eutéticas</i>
ACERTA DATA /HORA	<i>Relógio</i>
CORRENTE LIGADA	<i>Corrente ligada</i>
FALTA CORRENTE	<i>Falta de corrente</i>
CABO DE CORRENTE	<i>Aviso de cabo desligado quando ligar a viatura com paragem do grupo frigorífico.</i>
AG. AQUEC.CÁRTER	<i>Esperar pelo aquecimento do cárter (quando presente)</i>
ACUM. DE GELO	<i>Acumulação de gelo</i>
SERVIÇO	<i>Controle periódico</i>
PORTA ABERTA	<i>Porta aberta</i>
TEMP. ALTA NT	<i>Temperatura alta no compartimento de temperatura negativa</i>
TEMP. ALTA PT	<i>Temperatura alta no compartimento de temperatura positiva</i>
TEMP. BAIXA PT	<i>Temperatura baixa no compartimento de temperatura positiva</i>
TEMP. COMPRESSOR	<i>Temperatura alta do compressor</i>
PROTECÇÃO	<i>Protecção do ventilador do condensador</i>
FLH. SENS.PR.ALT	<i>Sensor de alta pressão avariado</i>
FLH. SENS. PR.BX	<i>Sensor de baixa pressão avariado</i>

Fornecemos a seguir algumas informações importantes que o utilizador deve levar em consideração para a limitação do impacto ambiental, tanto durante a vida do produto como no momento da substituição, logo, da destruição da carroçaria.

Por certos aspectos, se as recomendações a seguir forem efectuadas correctamente, estas traduzem-se em poupança energética para o utilizador.

### 9.0 USO:

Manter o circuito de refrigeração em boas condições de manutenção.

- Limpar frequentemente o condensador.
- Pôr a funcionar a carroçaria frigorífica em locais bem arejados, possivelmente protegida dos raios solares.
- Evitar pôr a funcionar a carroçaria em locais restritos ou em proximidades de superfícies de reflexo.
- Descongelar frequentemente o sistema.
- Não introduzir mercadoria quente.



### 9.1 DESTRUIÇÃO:



#### PERIGO: OPERAÇÕES POR CONTA DE PESSOAL ESPECIALIZADO

Para a destruição da Carroçaria deve-se dirigir a centros especializados que recuperam e eliminam correctamente as partes da máquina, em conformidade com as normas em vigor. Deve ser prestada especial atenção nos materiais que a seguir, se não forem geridos correctamente, podem ter efeitos negativos no ambiente e/ou na segurança das pessoas:

#### COMPONENTES E MATERIAIS PERIGOSOS

- **Fluido Friogénico e óleo lubrificante contido no circuito:** devem ser completamente recuperados, reciclados ou então eliminados de modo correcto junto a centros autorizados.
- **Líquido Eutético contido nos evaporadores:** deve ser recuperado e eliminado de modo correcto junto a centros autorizados.
- **Componentes eléctricos e electrónicos:** os motores eléctricos, os interruptores, transformadores, termóstatos, as placas electrónicas, devem ser eliminados separadamente e junto a centros habilitados e em conformidade com as normas em vigor.

#### COMPONENTES E MATERIAIS NÃO PERIGOSOS

- **Componentes do circuito frigorífico:** excepto os filtros desidratadores, que devem ser eliminados junto a centros habilitados, as partes do sistema reutilizáveis podem ser recuperadas como materiais ferrosos ou não ferrosos.
- **Componentes e acessórios da carroçaria:** os componentes e os acessórios podem ser recuperados como materiais ferrosos (falso-chassis, base do grupo frigorífico, plataformas, bordas de acabamento) e não ferrosos (tubagens, acessórios internos). A caixa da carroçaria, ao invés, uma vez separada de todos os componentes pode ser eliminada em aterros habilitados para resíduos especiais não PERIGOSOS.



**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE****COLD CAR S.p.a.**

Fabrica e Escritório:

Strada Paniate n°1 - 15040 Occimiano (AL) Italia

Declaramos sob nossa responsabilidade que o produto:

Carroçaria Frigorifica série número: .....

ao qual esta declaração se refere, está em conformidade com as seguintes normas e directrizes:

**Normas harmonizadas:**

UNI EN ISO 12100

UNI EN ISO 3744

UNI EN 378-2

CEI EN 60204-1

CEI EN 60335-1

CEI EN 60335-2-24

CEI EN 55022

CEI EN 61000-6-3

CEI EN 61000-3-2

CEI EN 61000-3-3

UNI EN ISO 9001-2015: O.C. SAI Global Italia - Corso Tazzoli 235/3, Torre A 10137 Torino Italy - Cert.n°SGQ324

**Directivas e Regulamentações Europeias:**

2006/42/CE

2014/35/UE/LVD

2014/30/UE/EMC

2005/88/CE

2004/1935/CE

2014/68/UE: O.N.n°0497- CSI spa - V.le Lombardia, 20 - Bollate (MI) Italy - Cert.n°323

**COLD CAR SPA**

Amministratore Delegato

**L. PEZZI**

I

GB

D

F

E

P

CENTRO DE ASSISTÊNCIA

**COLD CAR S.p.A.**

Via A. Grandi, 19 • 15033 Casale Monferrato (AL) Italy

Tel. diretto +39 0142 4006821 / +39 345 1591625

Tel. centralino +39 0142 400611

Fax. +39 0142 809456

info@coldcar.it

---

**COLD CAR S.p.A.**

Strada Paniate, 1 • 15040 Occimiano (AL) Italy

Tel. +39 0142 400611 • Fax +39 0142 809456 • info@coldcar.it

**[www.coldcar.it](http://www.coldcar.it)**