

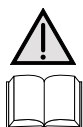
# DUAL

**Estação de recuperação, recirculação e recarga dos sistemas de condicionamento dos veículos com gás refrigerante R134a**

## MANUAL DE USO



TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS: ITALIANO



Ler atentamente o presente manual de uso antes de usar a estação de recarga.

- Ler atentamente este manual para garantir um funcionamento correto e seguro.
- Não se esqueça de ler as precauções de "Segurança" na página 11 deste manual antes de usar esta estação de recarga.
- Conserve este manual em um local seguro.

**OBSERVE BEM!**

As informações, ilustrações e especificações contidas neste manual baseiam-se nas informações mais recentes disponíveis no momento da publicação. Reservamo-nos o direito de fazer alterações a qualquer momento sem a obrigação de notificar qualquer pessoa ou organização de tais revisões ou alterações. Além disso, a Denso Thermal Systems S.p.A. não é responsável por quaisquer erros neles contidos, por danos acidentais ou consequentes (incluindo perda de lucro) relacionados com o fornecimento, o desempenho ou o uso deste material. Sempre verifique e trabalhe em conformidade com as regulamentações locais para a saúde, a segurança e o meio ambiente. Informações adicionais sobre a segurança e a saúde e especificações do produto relacionadas com os refrigerantes, os lubrificantes e os veículos a motor podem ser obtidas junto aos fabricantes apropriados. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida ou traduzida sem o consentimento por escrito da Denso Thermal Systems S.p.A.

<b>CAPÍTULO</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>1</b>	Introdução	9
<b>2</b>	Características técnicas	10
<b>2.1</b>	Posto do Operador	10
<b>3</b>	Segurança	11
<b>3.1</b>	Advertências de segurança	11
<b>3.2</b>	Advertências sobre o ambiente de trabalho	11
<b>3.3</b>	Usos não permitidos da estação de recarga	12
<b>3.4</b>	Precauções para o uso	12
<b>3.5</b>	Equipamentos de proteção individual	13
<b>3.6</b>	Precauções e proteções de segurança da estação de recarga	13
<b>3.7</b>	Riscos residuais	14
<b>3.8</b>	Advertências de segurança - Adesivos e símbolos	15
<b>3.9</b>	Alimentação elétrica	16
<b>4</b>	Eliminação	16
<b>5</b>	Instruções para o uso	17
<b>5.1</b>	Movimentação e transporte	17
<b>5.2</b>	Bloqueio e desbloqueio do reservatório interno	18
<b>5.3</b>	Estrutura	19
<b>5.4</b>	Funções principais	24
<b>6</b>	Primeira utilização	25
<b>6.1</b>	Desbloqueio do reservatório interno	25
<b>6.2</b>	Ligação da estação de recarga	25
<b>6.3</b>	Enchimento do reservatório interno	26
<b>6.4</b>	Verificação do nível do óleo novo/traçador UV	27
<b>7</b>	Instruções para o funcionamento	29
<b>7.1</b>	Gestão dos tubos de serviço	29
<b>7.2</b>	Descrição do menu principal	29
<b>7.3</b>	Funcionamento Automático	30
<b>7.4</b>	Função manual: Recuperação	36
<b>7.5</b>	Função manual: Vácuo	39
<b>7.6</b>	Função manual: Carga do veículo	41
<b>7.7</b>	Recarga da garrafa	42
<b>7.8</b>	Descarga dos tubos	43
<b>7.9</b>	Gestão dos dados do cartão SD	44
<b>8</b>	Menu Serviço	45
<b>8.1</b>	Estrutura do menu Serviço	45
<b>8.2</b>	Configurações	46
<b>8.2.1</b>	Colocar data/hora	46
<b>8.2.2</b>	Personalizacao	47
<b>8.2.2.1</b>	Sensibilidade de tato	47
<b>8.2.2.2</b>	Modo de trabalho	47
<b>8.2.2.3</b>	Selecionar idioma	48

[illegible]

## **GARANTIA – ETIQUETAGEM CE**

Denso Thermal Systems S.p.A. agradece-lhe por ter adquirido um produto da sua gama e convida à leitura do presente manual. Nele encontram-se todas as informações necessárias para um correto uso da estação de recarga adquirida; portanto pede-se ao utilizador de seguir atentamente as advertências presentes e ler totalmente este manual. Pede-se também de conservar o manual em um local adequado para o manter íntegro. O conteúdo deste manual pode ser modificado sem aviso prévio e sem obrigações adicionais para incluir alterações e melhorias nas estações de recarga já enviadas. É proibida a reprodução ou a tradução de qualquer parte deste manual sem a permissão por escrito do proprietário. Durante todo o período de garantia, Denso Thermal Systems S.p.A. é responsável por qualquer defeito de produção, que eliminará o mais rapidamente possível.

### **GARANTIA**

A duração da garantia é de 12 meses a partir da data de compra. A garantia dá direito exclusivamente à substituição das partes defeituosas. No entanto a garantia é excluída caso os aparelhos sejam incorretamente usados ou sejam alterados por pessoal não por nós autorizadas ou, de qualquer modo, usando componentes ou técnicas não em conformidade.

#### **Condições de garantia (por favor ler)**

##### **1. Detalhes da garantia**

A Denso Thermal Systems compromete-se em reparar gratuitamente as avarias que se verificarem dentro do período de garantia e que se verifiquem durante o uso normal, respeitando as precauções previstas no presente manual de uso.

##### **2. Método de obtenção de reparações em garantia**

Para obter as reparações em garantia após uma avaria durante o período de garantia, contactar o revendedor no qual comprou o dispositivo e apresentar o documento de compra. Poderá não ser possível obter as reparações em garantia se este documento não for apresentado.

##### **3. Os artigos não cobertos pela garantia.**



Os seguintes casos não são cobertos pela garantia mesmo se se verificam durante o período de garantia:

- (I) Os defeitos causados por um uso em ambientes particulares (por exemplo, uso em ambientes potencialmente explosivos).
- (II) Os defeitos que se verificam devido a não respeitar os perigos, advertências, precauções e outros objetos indicados no manual de uso do produto em questão.
- (III) Os defeitos derivados de controlos, reparação, movimentação, desmontagem, etc., não realizados por esta empresa ou por um centro de assistência autorizado por esta empresa.
- (IV) Os defeitos originados no modelo comprado.  
Defeitos provenientes de fatores ambientais que se verificam devido ao envelhecimento (dissolução de tinta, etc.) ou desgaste que acompanha o uso.
- (V) Os defeitos causados por animais.
- (VI) Os defeitos causados por acidentes, tais como incêndios, explosões, etc., relâmpagos, terremotos, erupções, inundações e maremotos, e outros desastres naturais, ou a destruição causada por revoltas, etc.
- (VII) Os defeitos originados por problemas relativos ao fornecimento de energia elétrica.
- (VIII) Os defeitos originados pelo uso de energia elétrica diferente daquela especificada.
- (IX) Os defeitos originados pelo uso de partes diferentes daquelas especificadas por Denso Thermal Systems S.p.A.
- (X) Os defeitos originados por eventos causados por avarias de produtos diferentes deste dispositivo.
- (XI) Os defeitos originados por perturbações eletromagnéticas.

##### **4. Esta empresa não tem qualquer responsabilidade pelos seguintes custos.**

- (I) O Produtor não será responsável por eventuais custos adicionais associados a um defeito do produto, incluindo, mas não limitadamente, perda de tempo de trabalho, perda de refrigerante, contaminação do refrigerante e despesas de expedição e/ou mão-de-obra não autorizadas.
- (II) Esta empresa não fará reembolsos por danos secundários que acompanham a avaria ou a reparação deste produto.

## ETIQUETAGEM CE

<b>DENSO</b> DENSO THERMAL SYSTEMS S.p.A. Denso Thermal Systems S.p.A. Frazione Masio, 24 10046 (TO)		<b>EAC</b>	<b>CE</b> 0066		
<b>Modelo Estação de Recarga:</b> <b>DUAL</b>		<b>Tensão (VAC)</b> <b>230-1</b>		<b>Frequência (Hz)</b> <b>50</b>	
<b>Número de Série</b> ***	<b>PR</b>	<b>Corrente (A)</b> <b>5</b>		<b>Potência (W)</b> <b>1100</b>	
<b>Pressão (PS)</b> <b>20 bar</b>		<b>Temperatura mín/máx (TS)</b> <b>+5°C / +50°C</b>		<b>Ano de Produção</b> ***	

<b>DENSO</b> DENSO THERMAL SYSTEMS S.p.A.	DENSO Thermal Systems S.p.A. Frazione Masio, 24 10046 Poirino (TO) IT
<b>Modelo Estação de Recarga</b> <b>DUAL</b>	<b>Refrigerante</b> <b>R134a</b>
<b>Categoria do Risco</b> <b>2014/68/UE</b>	
<b>Grupo Fluidos 2 CAT. I</b>	

A presente placa é meramente indicativa. A placa completa com os dados está presente na estação de recarga.

O campo indicado com a sigla PR indica o estabelecimento produtivo de Parma, enquanto o mesmo campo com a sigla TO indica o estabelecimento produtivo de Poirino (Turim).

***DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'***

*FARE RIFERIMENTO AL DOCUMENTO A CORREDO DEL MANUALE D'USO*

***DECLARATION OF CONFORMITY***



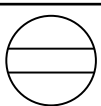
*REFER TO THE ATTACHED DOCUMENT OF THE USER MANUAL*

***DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE***

*CONSULTAR O DOCUMENTO FORNECIDO COM MANUAL DE USO*

## **SIMBOLOGIA**

Em seguida são indicados, de forma breve, os significados dos símbolos usados:

	<b>PERIGO:</b> chama a atenção para situações ou problemas que podem prejudicar a segurança de pessoas por acidentes ou risco de morte.
	<b>ATENÇÃO:</b> chama a atenção para situações e problemas associados com a eficiência da estação de recarga que não prejudicam a segurança das pessoas.
	<b>PROIBIÇÃO:</b> não realizar as operações indicadas pois se prejudica o nível de eficiência da estação de recarga.

## **IDENTIFICAÇÃO DO PESSOAL OPERATIVO**

Porque os operadores são classificados por níveis, em base às competências específicas, deve ter-se em conta que, para garantir a segurança individual e respeitando as normas em vigor, cada operador é obrigado a desenvolver apenas as funções para as quais está habilitado. Nas presentes instruções, para facilitar a identificação dos níveis operativos, recorreu-se ao uso de termos que indicam a qualificação mínima pedida para a operação especificada.

Em seguida são indicados os níveis de competência para a condução da estação de recarga.

### **OPERADOR**

Este termo identifica o pessoal responsável pela condução da estação, nas normais condições de trabalho, usando os comandos de bordo previstos e com todos os dispositivos de segurança inseridos.

### **TÉCNICO ESPECIALIZADO**

Este termo identifica o pessoal formado para trabalhar com o tipo de fluido usado e, em geral, para a realização das operações de manutenção ordinária, preventiva e outras, tais como limpeza, controlo de níveis, regulações, etc.

### **TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA**

Este termo identifica o pessoal técnico formado e autorizado por Denso Thermal Systems S.p.A. para desenvolver intervenções de manutenção e assistência.



# 1. INTRODUÇÃO

A estação de recarga descrita no presente manual de uso e manutenção é um sistema automático multifunções com configuração digital com base de dados para sistemas de condicionamento de ar automobilísticos de primeira instalação com operações de: recuperação de gás, descarga de óleo exausto, vácuo, controlo de fugas, e recarga de gases, tudo gerido por microprocessador com balanças eletrónicas de precisão. A estação de recarga foi concebida para ser usada especificamente com o refrigerante indicado na placa e a mesma gestão eletrónica com a qual concebida permite controlar todo o processo por meio de microprocessador.

A estação de recarga DUAL foi criada para ser utilizada com o refrigerante **R134a**. No entanto, a estação de carregamento foi projetada para trabalhar com diferentes tipos de fluido através da instalação de kits de conversão, fornecidos pela DENSO, que permitem a sua utilização com um refrigerante diferente.

Em especial, estão disponíveis:

- Kit de conversão R-1234yf, para a utilização com refrigerante **R-1234yf**
- Kit de conversão R-513A, para a utilização com refrigerante **R-513A**



**ATENÇÃO!** A instalação do Kit retrofit deve ser efetuada por um técnico de assistência que utilize materiais originais e siga escrupulosamente os procedimentos estabelecidos pela DENSO. O não cumprimento das instruções implica a exclusão da estação de qualquer garantia

Na tabela seguinte são indicados os componentes principais e a sua função:

<b>Componentes e relativas funções</b>	
<b>Balanças eletrónicas:</b>	1 balança capaz de pesar a quantidade de gás refrigerante em garrafa e gerir os ciclos de RECUPERAÇÃO e CARGA com uma resolução de 1g; 1 balança capaz de pesar a quantidade de Óleo novo/Traçadore UV com uma resolução de 1g.
<b>Compressor de recuperação</b>	do gás refrigerante de 10cc.
<b>Filtro de recuperação</b>	(n.1) anti-ácido e desidratador de alta capacidade, económico e de rápida substituição.
<b>Destilador de Gás</b>	na entrada com regulação automática do fluxo do refrigerante e do óleo separado proveniente do sistema A/C com descarga do óleo do mesmo.
<b>Separador do óleo,</b>	posicionado imediatamente depois do compressor com retorno automático durante o ciclo de recuperação.
<b>Reservatório interno</b>	para a recuperação do gás refrigerante dotado de válvula de segurança.
<b>Bomba de vácuo</b>	com alto grau de vácuo.
<b>Painel de controlo</b>	com comandos digitais.
<b>Ecrã multi-idioma</b>	de elevado contraste para ambientes com escassa ou excessiva iluminação.
<b>Manómetros</b>	analógicos 80mm em classe 1.0 reguláveis com movimento pulse-free para diagnósticos de sistema A/C.
<b>Tubos de serviço flexíveis:</b>	2 de 2,5m de alta fiabilidade com válvulas de engate rápido e de abertura manual (de enroscamento).
<b>Recipientes:</b>	2 de 250ml; 1 a escala graduada para óleo usado e 1 de fole para Óleo novo/Traçador UV.



A estação de recarga é dotada de tubos de serviço para a ligação ao sistema A/C com comprimento de 2,5 m.

Se, por exigências operativas e funcionais estes tubos de serviço não têm um comprimento adequado, lembramos que no nosso ponto de venda estão disponíveis tubos de serviço com comprimento de 6 m.

A estação de recarga é fornecida com um recipiente para a inserção do óleo e com um para a descarga. Caso durante o uso, haja a necessidade de usar óleos de natureza diferente é necessário usar recipientes diferentes, um para cada tipo de óleo.



Evitar rigorosamente de misturar lubrificantes de naturezas diferentes. Verificar sempre os tipos de óleos a usar nos vários sistemas A/C (conforme o tipo de compressor que estes usam), identificáveis por meio das fichas técnicas específicas.

## **2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Para melhor representar as especificações técnicas foram diferenciadas as características por modelo.

Nome	Estação para a recuperação, recirculação e a recarga de gás refrigerante
Modelo	DUAL
Refrigerante aplicável	R134a
Tensão de alimentação	230V
Frequência de alimentação	50Hz
Corrente máxima absorvida	5A
Potência máxima absorvida	1100W
Temperatura máxima de exercício	+50°C
Temperatura mínima de exercício	+5°C
Pressão máxima do circuito pneumático	20Bar
Capacidade da garrafa de refrigerante	9,5 Litros
Peso líquido	80Kg
Peso em plena carga	91Kg
Dimensões máximas (Altura x Largura x Profundidade)	1050mm x 530mm x 600mm
Capacidade de recuperação do sistema	370 g/min
Vazão bomba de vácuo	70 l/min
Vácuo final	0.2mBar
Diâmetro conector Alta Pressão HP (no veículo)	16mm
Diâmetro conector Baixa Pressão LP (no veículo)	11mm

Para o valor de tensão de conexão à rede elétrica respeitar as indicações da placa da estação de recarga.



O valor de pressão acústica determinado é inferior a 70dBA e, portanto, não estão previstas medidas especiais para o operador também em caso de uso continuado. No entanto permanece a cargo do empregador, segundo as previsões da norma em vigor em matéria de higiene e segurança do trabalho, a avaliação do nível de exposição ao ruído por parte dos trabalhadores.

### **2.1 POSTO DO OPERADOR**

A estação de recarga não é dotada de um preciso posto do operador pois a sua presença não é necessária de modo constante, mas apenas para a gestão dos comandos e controlo/monitorização em caso de sinalizações de alarmes ou mau funcionamento.

## **3. SEGURANÇA**

### **3.1 ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA**


	É proibido o uso da estação de recarga por parte de operadores que não sejam qualificados ou que não tenham lido, compreendido e aprendido os conteúdos do manual anexo à estação de recarga e que não tenham conseguido uma idónea formação após a realização do curso organizado pelo fabricante. Recomendase o uso da estação de recarga a pessoas adultas e responsáveis. Prestar especial atenção para que o dispositivo de comando não seja acionado por crianças.
	Em caso de necessidade contactar exclusivamente a nossa assistência técnica (em particular para intervenções de reparação ou substituição de componentes).
	<p><b>ATENÇÃO!!</b> A estação de recarga contém equipamentos sob pressão no seu interior. Respeitar as normas em vigor no país de uso, relativamente ao teste, controlos e verificações periódicas, prestando especial atenção aos dispositivos e acessórios de segurança e relativos prazos. O tipo de refrigerante para o qual foi predisposta a estação de recarga é especificado na placa</p> <p>Respeitar sempre as normas em vigor em matéria de higiene e segurança no trabalho. Respeitar sempre as indicações nas fichas de segurança. Nunca deixar a estação de recarga sem vigilância no local de trabalho, nem sequer em caso de funcionamento automatizado. Para um uso correto da estação de recarga, o presente manual contém regras essenciais de segurança para o operador: Usar óculos e luvas de proteção.</p> <div data-bbox="767 992 951 1070">   </div> <p>NÃO dispersar o refrigerante na atmosfera, respeitar as indicações do parágrafo "4 . Eliminação". Dispor os tubos de serviço de conexão (sistema A/C) e alimentação em uma posição tal que NÃO constitua um obstáculo ou sofram danos.</p>
	<p>NÃO utilizar detergentes agressivos para a limpeza da estação de recarga, principalmente é estritamente proibida a utilização de líquidos ou detergentes inflamáveis.</p> <p>NÃO apoiar nada sobre a estação de recarga nem usá-la como plano de apoio ou meio de transporte.</p> <p>NÃO permitir que pessoal não qualificado realize intervenções de reparação, pois poderão alterar o nível de segurança da estação de recarga.</p> <p>NUNCA desconectar os tubos de serviço de alta pressão HP e baixa pressão LP.</p>

### **3.2 ADVERTÊNCIAS SOBRE O AMBIENTE DE TRABALHO**

	<p>Recomenda-se o uso da estação de recarga a pessoas adultas e responsáveis. Prestar especial atenção para que o dispositivo de comando não seja acionado por crianças.</p> <p>NÃO se aproximar da estação de recarga com chamas abertas ou qualquer outro elemento que possa provocar sobreaquecimentos (com consequente perigo de incêndio). Não usar a estação de recarga em locais onde subsistem riscos de explosão ou incêndio.</p> <p>NÃO fumar no local onde se desenvolvem as fases de trabalho.</p> <p>Recomenda-se de usar a estação de recarga em ambientes bem iluminados.</p>
	<p>NÃO aproximar-se à estação de recarga com chamas abertas ou qualquer outro elemento que possa provocar sobreaquecimentos (com consequente perigo de incêndio) do circuito de recarga. Trabalhar sempre em um ambiente bem ventilado. Trabalhar e conservar a estação de recarga em um local seco e protegido de precipitações atmosféricas (em geral não em condições ambientais pesadas), <b>em particular não usar em locais onde subsiste o perigo de zonas explosivas ou potencialmente explosivas (ATEX)</b></p>
	<p>Utilizar e conservar a estação de recarga em um local seco e protegido contra agentes atmosféricos.</p>

### 3.3 USOS NÃO PERMITIDOS DA ESTAÇÃO DE RECARGA

Os **USOS NÃO PERMITIDOS** da estação de recarga que podem causar situações de perigo são:

	<p>Uso da estação de recarga para fins diferentes daqueles para os quais foi projetada e realizada; citados no parágrafo "Destino de uso".</p> <p>Utilização da estação de recarga com uma garrafa diferente da fornecida.</p> <p>Utilização de óleos para o sistema A/C não previstos pelo fabricante do veículo e/ou do sistema A/C.</p> <p>Utilização de recipientes para a recolha do óleo diferentes daqueles fornecidos.</p>
---	--

Além disso é recomendável usar a estação de recarga em ambientes bem iluminados.

Não são autorizadas as utilizações não indicadas no parágrafo anterior, sendo nomeadamente proibido:

- O uso da estação de recarga por parte de operadores que não sejam qualificados ou que não tenham lido, compreendido e aprendido os conteúdos do manual anexado à estação de recarga e que não tenham conseguido uma idónea formação após a realização do curso organizado pelo fabricante; recomenda-se o uso da estação de recarga a pessoas adultas e responsáveis. Prestar especial atenção para que o dispositivo de comando não seja acionado por crianças;
- Uso da estação de recarga com um ou mais dispositivos de segurança alterados ou desativados;
- Utilização em ambientes nos quais há risco de incêndio ou explosão;
- Utilizar com refrigerantes diferentes daquele indicado na placa
- Utilização para transvasar fluidos e/ou para recarregar outros líquidos. Não utilizar outros líquidos para além do gás refrigerante R134a, em especial é proibido utilizar líquidos inflamáveis;
- Colocar objetos na estação de recarga;
- Dispor os tubos de serviço de conexão (sistema A/C) e alimentação em uma posição tal que constitua um obstáculo ou sofram danos;
- Utilizar recipientes (sob pressão) inadequados para a finalidade em relação ao tipo de material ou ao nível de pressão presente;
- Aproximar-se à estação de recarga com chamas abertas ou qualquer outro elemento que possa provocar sobreaquecimentos (com consequente perigo de incêndio) do circuito de recarga. Não usar a estação de recarga em locais onde subsistem riscos de explosão ou incêndio;
- Fumar no local onde se desenvolvem as fases de trabalho;
- Expor à chuva e à luz solar direta;
- Utilizar líquidos ou solventes inflamáveis para a limpeza;
- Realizar transformações e modificações não previstas na estação de recarga;
- Utilização da estação de recarga não em perfeitas condições;
- Dispersar o refrigerante na atmosfera;

### 3.4 PRECAUÇÕES PARA O USO

Prestar especial atenção às possíveis projeções de líquido refrigerante pois:




- um contacto com os olhos pode provocar graves danos à vista;
- um contacto com a pele do corpo (devido à muito baixa temperatura de ebulição) pode provocar queimaduras.

Caso ocorra projeção de gás refrigerante para os olhos ou pele, enxaguar abundantemente e contactar imediatamente um médico.

A estação de recarga foi concebida para ser utilizada especificamente com gás refrigerante R134a.

O tipo de gás refrigerante (R134a) para o qual a estação de recarga foi preparada está especificado na tabela de identificação da estação de recarga.

Atenção! Partes sob tensão:

Tomada de Alimentação	Botões de ligar e desligar
 	

Em caso de interrupção do trabalho por qualquer motivo (por ex: falta de alimentação) é sempre necessário retomar a operação desde o início.



**O recipiente externo utilizado para a recarga deve ser homologado para pressões de, pelo menos, 35 bar e equipado com uma válvula de segurança (é necessário que ele cumpra as regras relativas aos recipientes sob pressão).**

Controlar, durante o funcionamento, o enchimento do recipiente usado do óleo e certificar-se que não estejam excessivamente cheios para evitar interrupções de funcionamento.


Não utilizar os recipientes com substâncias diferentes das indicadas.

### 3.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Para um uso correto da estação de recarga na tabela seguinte são indicados os equipamentos de proteção individual que o operador deve usar durante o uso da estação de recarga. Na primeira coluna é indicado o símbolo também presente a bordo da estação de recarga com a relativa explicação ao lado

	Usar óculos de segurança. O contacto com os olhos pode causar graves lesões.
	Usar luvas de proteção; o contacto com a pele (dada a muito baixa temperatura de ebulição) pode provocar queimaduras de frio.

### 3.6 PRECAUÇÕES E PROTEÇÕES DE SEGURANÇA DA ESTAÇÃO DE RECARGA

	O uso da estação de recarga é previsto para um só operador de cada vez. Recomenda-se a eventuais outras pessoas de se manterem a uma adequada distância, tanto durante as fases de trabalho como durante as fases de regulação e manutenção.
	Depois do acendimento da estação de recarga, esperar pelo menos cinco minutos antes de poder realizar qualquer operação
	O reservatório interno da estação de recarga que contém o gás refrigerante NUNCA deve ser enchido além de 80% da sua capacidade total para evitar perdas de rendimento.
	Controlar, durante o funcionamento, o enchimento do recipiente usado do óleo e certificar-se que não estejam excessivamente cheios para quedas bruscas de rendimento.

Em caso de EMERGÊNCIA, pressionar o botão para desligar indicado pela seta, situado no painel de controlo da estação de recarga para cortar a alimentação elétrica.



Conectar sempre os tubos de serviço de alta e baixa pressão (vermelho e azul) com as partes fornecidas e não usá-las para fins diferentes dos prescritos.

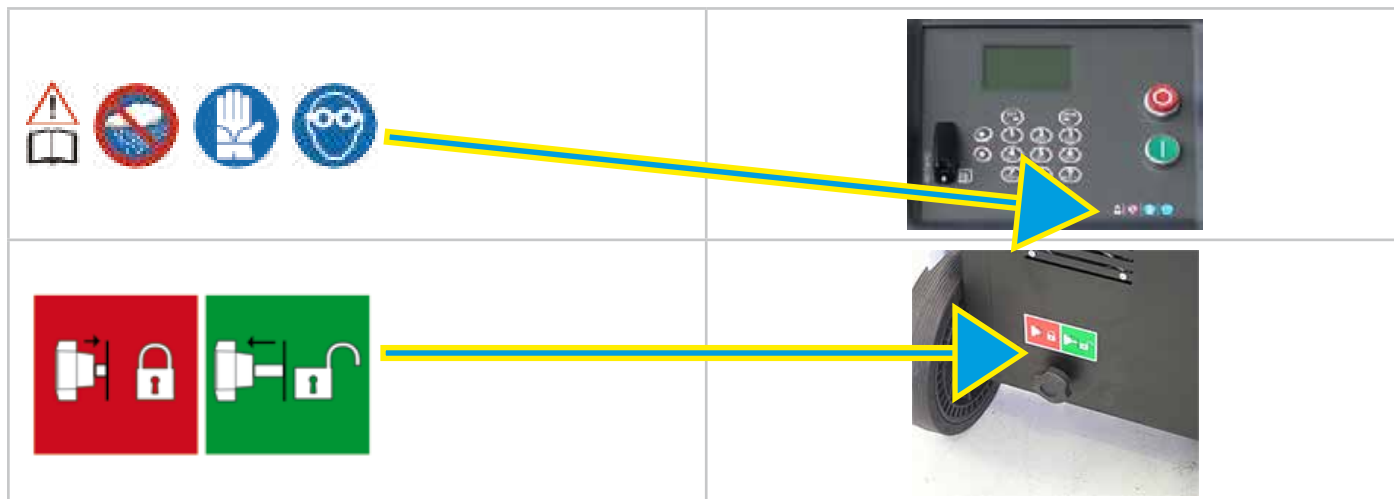
Durante o funcionamento, verificar o nível no reservatório de óleo usado para evitar que possa transbordar.






### 3.7 RISCOS RESIDUAIS

	<b>Vazamento de fluido devido a ruptura de partes sob pressão</b>
	<p>Prestar especial atenção às possíveis projeções de líquido refrigerante pois:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• um contacto com os olhos pode provocar danos à vista.</li> <li>• um contacto com a pele do corpo (devido à muito baixa temperatura de ebulição) pode provocar queimaduras.</li> </ul>
	<p>Caso ocorra projeção de refrigerante para os olhos ou pele, enxaguar abundantemente e contactar imediatamente um médico.</p> <p>Onde está presente esta etiqueta é necessário prestar atenção porque indica que está presente o risco de eletrocussão, <b><u>em particular prestar atenção devido à presença de partes sob tensão que é indicada pela presença do símbolo com o relâmpago sobre um fundo amarelo.</u></b></p>

### 3.8 ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA - ADESIVOS E SÍMBOLOS

Em seguida são indicados os adesivos e símbolos com os quais está equipada a estação de recarga indicando a sua relativa posição. Para o significado consultar as descrições no presente documento.



Posição	Etiqueta	Descrição
Painel de controlo		Usar óculos de proteção para preservar a segurança do operador em caso de fuga de refrigerante.
		Usar luvas de proteção para preservar a segurança do operador em caso de fuga de refrigerante.
		Consultar o manual do veículo para o tipo de líquido refrigerante antes de utilizar esta estação de recarga.
		Utilizar e armazenar esta estação de recarga num ambiente seco não exposto ao vento, à chuva ou à luz direta.
Parte traseira		Bloqueio do reservatório interno Inserido: quando a alavanca de bloqueio é empurrada até ao fim. Desinserido: quando a alavanca de bloqueio é puxada para fora. .





### 3.9 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA


A alimentação da estação de recarga deve ser realizada de acordo com as instruções da Denso Thermal Systems que, de qualquer modo, não é responsável pela conexão. A segurança da estação de recarga é eficaz apenas quando são respeitadas as normas de segurança no sistema de alimentação a montante da própria estação de recarga.

Portanto para um uso correto:

- é necessário realizar a conexão em linha usando a específica ficha com a qual é dotada a estação de recarga com a eventual adoção do adaptador, verificando previamente que a tensão de linha corresponda à indicada na placa presente na estação de recarga.
- em caso de rutura, colocar-se exclusivamente em contacto com a Nossa assistência técnica.

	<p>No caso de uso de extensões, verificar que a secção do cabo esteja coordenada com o seu comprimento e que a posição não possa causar danos de qualquer tipo (evitar zonas transitáveis e húmidas).</p> <p>No caso de desligamento por falta de alimentação, esperar alguns segundos (geralmente cerca de 10) antes de proceder ao reacendimento, para que a parte eletrónica possa restabelecer-se corretamente.</p> <p>Controlar que o ponto de conexão à fonte de energia elétrica garanta a existência de todas as proteções e do previsto em base às normas em vigor na matéria (ligação à terra e interruptor diferencial).</p>
	<p>Caso seja necessária a substituição da ficha de alimentação, consultar a nossa assistência técnica e não proceder à substituição a não ser depois da autorização escrita do nosso departamento competente. Caso contrário, a Denso Thermal Systems S.p.A. não se responsabilizará por eventuais danos a bens e pessoas causados pela alimentação.</p>

## 4. ELIMINAÇÃO

	<p>Em caso de demolição da estação de recarga, respeitar as normas em vigor no país de uso, portanto é necessário:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. separar os componentes conforme o tipo (ex: plástico, líquidos perigosos, metal, etc..), em particular subsiste a obrigação de não eliminar REEE (resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos) como resíduos urbanos e de realizar, para tais resíduos, uma recolha separada;</li> <li>2. para a eliminação são usados os sistemas de recolha públicos ou privados previstos pela legislação local;</li> <li>3. no interior da estação de recarga estão presentes fluidos refrigerantes: um uso impróprio ou uma eliminação incorreta poderá ter efeitos negativos na saúde humana e no ambiente e é punido por lei. Em geral dirigir-se a empresas especializadas.</li> </ol>
---	--



## 5. INSTRUÇÕES PARA O USO





### 5.1 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

	<p>Antes de proceder ao deslocamento verificar o grau de estabilidade da estação de recarga e controlar o grau de nivelamento da superfície de apoio. Verificar que não haja depressões, buracos ou materiais que sejam obstáculo no percurso da estação de recarga. Antes de proceder ao deslocamento, controlar que não haja resíduos de embalagem ou material móvel presente na estação de recarga.</p> <p>Durante a fase de movimentação e transporte, recomenda-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloquear o reservatório interno (ver o parágrafo "Bloqueio e desbloqueio do reservatório interno").</li> <li>• Posicionar corretamente todos os acessórios fornecidos para evitar possíveis quedas ou danos.</li> <li>• Usar os específicos manípulos para proceder ao deslocamento</li> <li>• Proceder a velocidade reduzida e com atenção para evitar possíveis instabilidades.</li> <li>• Manter-se à distância adequada.</li> <li>• Prestar especial atenção ao local de trabalho. Em particular, evitar depressões, degraus ou outros. Uma fase de transporte não atenta poderá implicar uma incorreta calibração das regulações realizadas.</li> <li>• Utilizar um meio de elevação para colocar a estação de recarga sobre uma paleta, bloquear as rodas da frente e fixar as rodas à paleta com abraçadeiras.</li> <li>• Retirar todo o refrigerante da estação de recarga.</li> </ul>
--	--

<p>Para o transporte da estação de recarga o operador pode usar as rodas presentes na base, empurrando a estação de recarga manualmente. Movimentar apenas sobre superfícies planas.</p>	<p>Para a movimentação da estação de recarga o operador deve usar todas as rodas em contacto com solo evitando elevações laterais.</p>	<p>O operador, para realizar a elevação da estação de recarga à distância poderá usar um sistema de elevação de capacidade adequada relativamente ao peso da estação de recarga (indicado nas características técnicas), usando a paleta como base de apoio.</p>

## 5.2 BLOQUEIO E DESBLOQUEIO DO RESERVATÓRIO INTERNO

O bloqueio do reservatório interno é um dispositivo de segurança dentro da estação de recarga que protege a balança eletrônica contra impactos durante a movimentação e/ou transporte da estação de recarga. Este sistema mecânico de precisão bloqueia o reservatório interno elevando o peso da balança. Com o mecanismo bloqueado a eletrônica impede qualquer operação mostrando a mensagem "Desbloq garrafa inter (Desbloquear a garrafa)" no ecrã. Uma inserção acidental do bloqueio durante o funcionamento da estação de recarga exibirá a mensagem "Desbloq garrafa inter (Desbloquear a garrafa)" no ecrã com consequente paragem imediata da operação em curso.

<p><b>1</b></p>	<p>Bloqueio reservatório inserido (para movimentação, transporte, depósito)   <u>Empurrar</u> a alavanca para bloquear o reservatório interno.</p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Bloqueio reservatório desinserido (para o funcionamento)   <u>Puxar</u> a alavanca para desbloquear o reservatório interno.</p>	

<p><b>! ATENÇÃO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não rodar a alavanca de bloqueio.</li> <li>• Não bloquear o reservatório interno durante o funcionamento da estação de recarga. Qualquer função em andamento será interrompida instantaneamente.</li> </ul>
-------------------------	--

## 5.3 ESTRUTURA

### Vista frontal e traseira



## Vista lateral esquerda

Impressora (opcional)



Defluxo de ar

Vista lateral direita



## Manómetros e painel de controlo



## Ecrã LCD



\* 1 - "HP" e/ou "LP" indicam que a respetiva conduta está aberta.

\* 2 - Os ciclos previstos indicados são os seguintes:

- "A" : Automático
- "R" : Recuperação de refrigerante
- "V" : Vácuo
- "C" : Carga de refrigerante
- "E" : Recarga do reservatório interno

Exemplo:

Neste caso a indicação "V A" informa ao operador que a estação de recarga está efetuando o ciclo de vácuo previsto durante o funcionamento automático.



## 5.4 FUNÇÕES PRINCIPAIS




As principais funções do menu desta estação de recarga são as seguintes:

- **Funcionamento automático:**  
O ciclo automático para a recuperação do gás refrigerante, descarga do óleo usado, reciclagem do gás, vácuo, teste de fugas, recarga do Óleo novo/Traçador UV e do gás refrigerante.
- **Recuperação do refrigerante:**  
Recupera o gás refrigerante do sistema de condicionamento do veículo.  
Durante este ciclo, uma estação de recarga prevê a reciclagem do gás refrigerante recuperado, tornando-o reutilizável através da filtração completa e do processo de destilação do óleo usado.
- **Vácuo do sistema de climatização:**  
Retira o ar e a humidade do sistema de condicionamento do veículo.  
No final do tempo de vácuo, é realizado o controlo da vedação em depressão.
- **Carga do refrigerante:**  
Carrega o gás refrigerante, o óleo novo e o traçador UV no sistema de condicionamento. A carga termina automaticamente ao ser alcançada a quantidade predefinida.
- **Reposição do reservatório interno:**  
Recarga do reservatório de refrigerante interno a partir de um reservatório externo. Para garantir um bom desempenho durante o ciclo de recarga, a quantidade recomendada é de 5 kg.
- **Esvaziamento dos tubos de serviço:**  
Recuperação do gás refrigerante residual no final da verificação das pressões do sistema de condicionamento do veículo.
- **Serviço:**  
O menu de serviço é utilizado para diferentes configurações de sistema, controlo de dados e manutenção/calibração da estação de recarga










## 6. PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

### 6.1 DESBLOQUEIO DO RESERVATÓRIO INTERNO

<p><b>1</b></p>	<p> Puxar a alavanca para desbloquear o reservatório interno conforme indicado na figura.</p> <p> Ligar a estação de recarga.</p>	
	<div data-bbox="256 768 472 857"> <p><b>ATENÇÃO</b></p> </div> <p>Quando o reservatório interno é bloqueado, aparece no ecrã a mensagem "Desbloq garrafa inter (Desbloquear garrafa)" no ecrã.</p> <p>Desligar a estação de recarga, remover o bloqueio da garrafa e ligar novamente a estação de recarga</p>	<div data-bbox="1070 846 1481 958"> <p>Desbloq garrafa inter</p> </div>

### 6.2 LIGAR A ESTAÇÃO DE RECARGA

<p><b>1</b></p>	<p> Conectar o conector fêmea do cabo de alimentação à tomada na parte traseira da estação de recarga.</p> <p> Inserir a ficha na tomada de alimentação.</p>	
<p><b>2</b></p>	<p> Ligar a estação de recarga.</p>	
<p><b>3</b></p>	<p> Na página de "Espera", pressionar "Enter" para ter acesso ao menu principal.</p> <p>*Consultar o capítulo "8.2.1 Configuração de Data e Hora" na página 46 se for necessário regular a data e a hora.</p>	

Quantidade total de refrigerante incluindo a reserva contida no reservatório interno

Versão do software

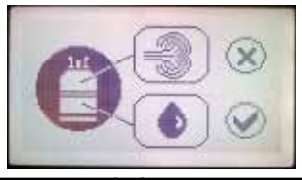
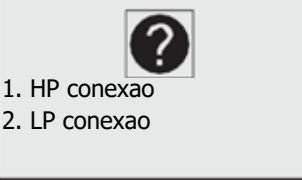
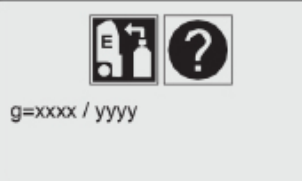
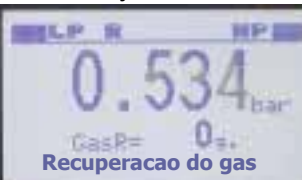
## 6.3 ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO INTERNO








Para uma utilização ideal da estação de recarga, recomenda-se encher o reservatório interno com 5kg de gás refrigerante, Mínima: 2Kg - Aconselhada: 5Kg - Máxima: cerca de 7Kg).

<b>ATENÇÃO</b>	Com quantidades inferiores a 1Kg não é possível transferir o refrigerante da estação de recarga ao sistema A/C do veículo.
----------------	--

<b>ATENÇÃO</b>	O uso do refrigerante no estado gasoso faz com que a estação de recarga seja completamente bloqueada, e o ecrã irá exibir a mensagem "Pressão muito alta". Nesse caso, contactar a assistência técnica
----------------	---

### Operações preliminares:









<b>1</b>	<p>Aparafusar o adaptador de alta ou baixa pressão à conexão da garrafa externa.</p> <p>Conectar o tubo de serviço de alta ou baixa pressão ao adaptador conectado à garrafa externa.</p>	
	<b>Seleção:</b> Menu Principal → "5. Recarregar garrafa"	
	<p><u>Garrafa externa com duas válvulas:</u> abrir a válvula que indica a saída do refrigerante em estado líquido.</p> <p><u>Garrafa externa com uma válvula:</u> inverter a posição da garrafa externa depois de abrir a válvula para permitir a saída do refrigerante em estado líquido.</p>	 <p>só líquido</p>
<b>2</b>	Pressionar "ENTER" para continuar.	
<b>3</b>	<p>Selecionar a conexão HP ou LP com base no tubo de serviço conectado à garrafa externa:</p> <p>1: Conexão HP (Alta pressão)</p> <p>2: Conexão LP (Baixa pressão)</p>	
<b>4</b>	<p>Inserir a quantidade de refrigerante desejada.</p> <p>g (peso) =</p> <p>xxxx -&gt; quantidade de enchimento desejada</p> <p>yyyy -&gt; quantidade máxima disponível para a recarga</p> <p>Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	
<b>5</b>	<p>A função de enchimento da garrafa tem início se as condições acima descritas tiverem sido cumpridas.</p> <p><b>GasR:</b> Quantidade de refrigerante transferido no reservatório interno (g).</p>	<p>LP e HP indicam os tubos de serviço utilizados</p> 

<p><b>6</b></p>	<p>Quando a quantidade de gás refrigerante definida estiver quase alcançada, o ecrã mostra a mensagem:</p> <p> Fechar a garrafa externa.</p> <p> Pressionar "ENTER" para recuperar a quantidade de refrigerante que resta no tubo de serviços utilizados; é visualizada no ecrã a indicação de "Recup terminada (Conclusão Recuperação)".</p> <p> Desconectar o tubo de serviço em uso da garrafa externa quando o enchimento estiver completo.</p>	<div data-bbox="1273 286 1343 353"></div> <p>Fechar garraf externa e aperte Enter...</p>
<p><b>7</b></p>	<p> Desligar a estação de recarga ou continuar com a função desejada</p>	<div data-bbox="1150 633 1332 757"></div> <div data-bbox="1353 633 1465 757"></div>

## 6.4 VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO ÓLEO NOVO/TRAÇADOR UV

Certifique-se de que o recipiente do óleo novo e do traçador UV não está vazio.

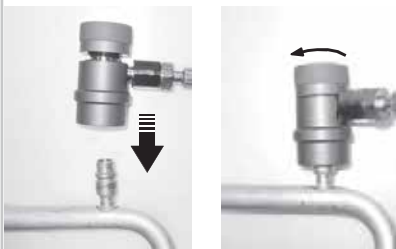
<p><b>! ATENÇÃO</b></p>	<p><b>ATENÇÃO</b> Não utilizar outros tipos de óleo novo e traçador UV não recomendados pela Denso Thermal Systems S.p.A.</p>
-------------------------	---

<p><b>1</b></p>	<p>Como instalar os recipientes nos locais apropriados:</p>	
	<p><u>Óleo novo e traçador UV</u></p> <p> _Inserir o recipiente de óleo no suporte específico</p>	
	<p> Empurrar o recipiente delicadamente para cima para o inserir no suporte</p> <p></p>	
	<p> Rodar o recipiente para a direita para o fixar no suporte</p> <p></p>	

	<p><u>Óleo usado</u></p> <p> Aparafusar no sentido anti-horário o recipiente do óleo usado no suporte fixo.</p> <p></p>	
<b>2</b>	Como remover os recipientes dos respectivos alojamentos:	
	<p><u>Óleo novo e traçador UV</u></p> <p> Rodar o recipiente delicadamente para a esquerda para o libertar e removê-lo do suporte específico.</p> <p></p>	
	<p></p>	
	<p><u>Óleo usado</u></p> <p> Desaparafusar no sentido horário o recipiente de óleo usado do suporte fixo.</p> <p></p>	
	<p> Esvaziar o recipiente do óleo usado antes de continuar.</p>	

## 7. INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO

### 7.1 GESTÃO DOS TUBOS DE SERVIÇO

<p><b>1</b></p>	<p>Como <u>CONECTAR</u> os tubos de serviço:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puxar para cima os anéis de bloqueio e empurrar o engate rápido na porta de serviço correspondente do sistema A/C.</li> <li>Abriu a válvula de engate rápido rodando-a no sentido horário.</li> </ul>	
<p><b>2</b></p>	<p>Como <u>DESCONECTAR</u> os tubos de serviço:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fechar a válvula de engate rápido rodando-a no sentido anti-horário.</li> <li>Puxar para cima o anel de bloqueio e remover o engate rápido.</li> </ul>	

### 7.2 DESCRIÇÃO DO MENU PRINCIPAL


O menu principal mostra as funções padrão possíveis com esta estação de recarga.


Seleção do menu	Funcionamento
<ol style="list-style-type: none"> <li>Automatico</li> <li>Recuperacao</li> <li>Vacuo</li> <li>Carregando</li> <li>Recarregar garrafa</li> <li>Descarga mangueir.</li> <li>Servico</li> </ol>	<p>Lista das funções-padrão selecionáveis</p>
<p>1. Automatico</p>	<p>A estação de recarga executa automaticamente os ciclos descritos nos pontos 2, 3 e 4.</p>
<p>2. Recuperacao</p>	<p>Recupera o gás refrigerante do sistema A/C do veículo. Após a filtração, a secagem e a separação, o refrigerante é armazenado no reservatório interno e o eventual óleo residual é descarregado no recipiente adequado.</p>
<p>3. Vacuo</p>	<p>Verificação inicial das condições do sistema A/C, e vácuo pelo tempo definido inicialmente pelo utilizador e deteção automática de eventuais fugas.</p>
<p>4. Carregando</p>	<p>Carrega o gás refrigerante, o óleo novo e o traçador UV no sistema A/C. A recarga interrompe-se automaticamente ao ser alcançada a quantidade prevista.</p>
<p>5. Recarregar garrafa</p>	<p>Enche o reservatório interno com a quantidade definida de gás refrigerante.</p>
<p>6. Descarga mangueir</p>	<p>Esvaziar os tubos de serviço do gás refrigerante residual após cada teste de pressão do sistema a/c.</p>
<p>7. Servico</p>	<p>Menu de serviço: Verificação dos sensores Troca do filtro de gás Contadores</p>

## 7.3 Funcionamento AUTOMÁTICO


A estação de recarga executa automaticamente os seguintes ciclos:

- recuperação e recirculação do gás refrigerante
- descarga do óleo usado eventualmente recuperado
- controlo das pressões
- vácuo e teste de fuga na depressão
- carga do óleo novo e/ou do traçador UV
- carga do gás refrigerante

 <b>ATENÇÃO</b>	<p>Se a quantidade de Óleo novo e Traçador UV presentes no relativo recipiente não for suficiente, o ecrã mostra a mensagem "Óleo insuficiente", mas ainda será possível iniciar o ciclo pressionando a tecla ENTER, porém não será possível efetuar a reposição do Óleo novo / Traçador UV. Não é possível continuar se o ecrã mostrar a mensagem "Gás insuficiente"; efetuar primeiro o enchimento do reservatório interno. Se necessário, seguir as instruções do capítulo "6.3 Enchimento do reservatório interno" na página 26.</p>
--	--



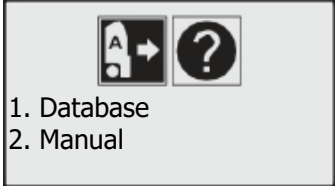
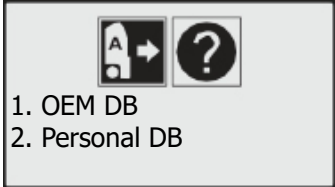
 Conectar os tubos de serviço de baixa pressão e/ou alta pressão ao sistema A/C do veículo que deve ser recondicionado e abrir os relativos engates rápidos;





Para mais detalhes, ler as instruções do capítulo "7.1 Gestão dos tubos de serviço" na página 29.











 Esvaziar o recipiente do óleo usado antes de continuar.

### Seleção:

Menu Principal → "1. Automatico"

<p><b>1</b></p>	<p> Selecionar "1. Database" para selecionar o tipo de base de dados desejada e seguir as instruções do ponto 2.</p> <p> Selecionar "2. Manual" para a gestão manual das quantidades desejadas e seguir as instruções do ponto 12.</p>	
	<p><b>Seleção:</b> Menu Principal → "1. Automático" → "1. Database"</p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Selecionar "1. OEM DB" para aceder à base de dados dos fabricantes</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>Selecionar "2. Personal DB" para aceder à base de dados personalizada *Seguir as instruções do ponto 10 da página 32 para criar uma base de dados dos veículos personalizada.</p>	
	<p><b>Seleção:</b> Menu Principal → "1. Automático" → "1. Database" → "1. OEM DB"</p>	


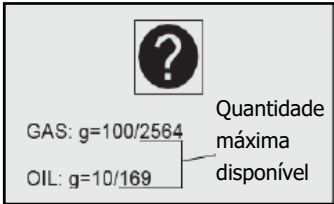


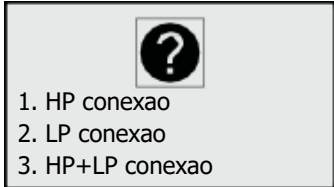
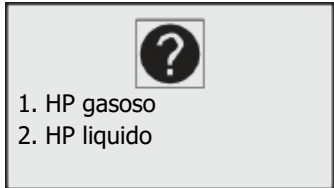


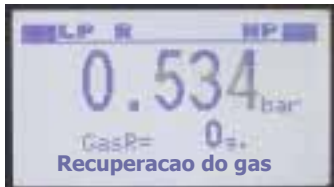
<p><b>4</b></p>	<p> Fazer a escolha do veículo seguindo os menus propostos até à confirmação do veículo desejados.</p>	<div data-bbox="1098 235 1428 425"> <p><b>MARCA:</b> SUZUKI TOYOTA VOLVO ALFA ROMEO BMW</p> </div>
<div data-bbox="97 607 1453 1189"> <div data-bbox="105 611 440 801"> <p>MODELO: 4C</p> </div> <div data-bbox="616 611 951 801"> <p>TIPO DO MODELO: 643</p> </div> <div data-bbox="1118 611 1453 801"> <p>MOTOR: 1750 Turbo</p> </div> <div data-bbox="140 1003 475 1193"> <p>TIPO DO COMBUSTIVEL: Petrol</p> </div> <div data-bbox="619 1003 954 1193"> <p>CODIGO DO MOTOR: 960 A 1000</p> </div> <div data-bbox="1118 1003 1453 1193"> <p>DETALLE: -----</p> </div> </div>		
<p><b>5</b></p>	<p> No final da seleção, são exibidos no ecrã todos os parâmetros selecionados.</p> <p> Pressionar "ENTER" para confirmar e continuar.</p>	<div data-bbox="1098 1305 1428 1554"> <p>ALFA ROMEO 4C 643 1570 Turbo PETROL 960 A 1000 ..</p> </div>
<p><b>6</b></p>	<p>Depois de confirmar os dados, é ainda possível modificá-los se necessário.</p> <p> Pressionar "ENTER" para confirmar e continuar.</p>	<div data-bbox="1098 1579 1428 1783"> <div data-bbox="1225 1597 1294 1675"> <p>?</p> </div> <p>GAS: g=100/2564 OIL: g=10/169</p> <p>Quantidade máxima disponível</p> </div>

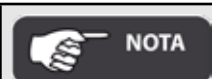
7	<p> Selecionar 1, 2 ou 3 no menu para definir o tipo de conexão com base na configuração do sistema A/C:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 -&gt; só o tubo de serviço de alta pressão HP;</li><li>2 -&gt; só o tubo de serviço de baixa pressão LP;</li><li>3 -&gt; ambos os tubos de serviço HP e LP.</li></ul>	<div></div> <ul style="list-style-type: none"><li>1. HP conexao</li><li>2. LP conexao</li><li>3. HP+LP conexao</li></ul>
	<p>Em caso de seleção: "1. Conexão HP" é visualizado o menu para a escolha de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. HP gasoso</li><li>2. HP líquido</li></ul>	<div></div> <ul style="list-style-type: none"><li>1. HP gasoso</li><li>2. HP liquido</li></ul>
<p> Selecionar "1. HP gasoso" se a porta de serviço de alta pressão HP do sistema A/C estiver colocada antes do condensador.</p> <p> Selecionar "2. HP líquido" se a porta de serviço de alta pressão HP do sistema A/C estiver colocada do condensador para frente.</p> <p>Após confirmação dos dados necessários, seguir as instruções do ponto 15 da página 33.</p>		
<div><p><b>Seleção:</b> Menu Principal → "1. Automatico" → "1. Database" → "2. Personal DB"</p></div>		
8	<p> Efetuar a escolha desejada entre as propostas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- "1. Veíc. armazenados"</li><li>- "2. Adicionar veículo"</li></ul>	<div></div> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Veic. Armazenados</li><li>2. Adicionar veiculo</li></ul>
9	<p> Selecionando a escolha "1. Veíc. armazenados": escolher um veículo da lista pessoal e confirmar os dados como indicado no ponto 4 da Página 31 da estrutura do menu.</p>	
10	<p>Selecionando a escolha "2. Adicionar veículo":</p> <p> inserir os dados relativos ao veículo que se deseja adicionar de acordo com as instruções abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Marca</li><li>- Modelo</li><li>- Tipo modelo</li><li>- Motor</li><li>- Tipo do combustível:<ul style="list-style-type: none"><li>1. Gasolina</li><li>2. Diesel</li><li>3. Híbrida</li><li>4. Elétrica</li><li>5. Gás</li></ul></li><li>- Código do Motor</li><li>- Detalle</li><li>- Quantidade de Gás</li></ul>	
11	<p> seguir as instruções do ponto 8 para selecionar o veículo inserido na lista dos veículos pessoais arquivados.</p>	



**Seleção:**





















Menu Principal → "1. Automatico" → "2. Manual"



















<p><b>12</b></p>	<p> Definir a quantidade desejada de gás refrigerante, de Óleo novo/Traçador UV.</p>	
<p><b>13</b></p>	<p> Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	
<p><b>14</b></p>	<p> Selecionar 1, 2 ou 3 no menu para definir o tipo de conexão com base na configuração do sistema A/C: 1 -&gt; só o tubo de serviço de alta pressão HP; 2 -&gt; só o tubo de serviço de baixa pressão LP; 3 -&gt; ambos os tubos de serviço HP e LP.</p>	
	<p>Em caso de seleção: "1. Conexão HP" é visualizado o menu para a escolha de: 1. HP gasoso 2. HP líquido</p>	
	<p> Selecionar "1. HP gasoso" se a porta de serviço de alta pressão HP do sistema A/C estiver colocada antes do condensador.</p> <p> Selecionar "2. HP líquido" se a porta de serviço de alta pressão HP do sistema A/C estiver colocada do condensador para frente.</p> <p>Após confirmação dos dados necessários, seguir as instruções do ponto sucessivo.</p>	
<p><b>15</b></p>	<p>No início do ciclo, a estação de recarga realiza uma verificação de dupla das pressões: a do sistema A/C e a presente internamente. Ele é exibida por alguns segundos no ecrã a mensagem: " Teste de pressao (Teste de pressões)".</p>	
	<p>Se não houver gás refrigerante a ser recuperado do sistema A/C do veículo, a mensagem "Sistema vazio (Sistema descarregado)" é exibida e a estação de recarga muda automaticamente para a fase de vácuo.</p>	



**NOTA**


- O tempo do ciclo de vácuo é calculado automaticamente com base no volume do sistema e na quantidade relativa de gás refrigerante necessária para uma carga correta.
- Pressionando o botão "ENTER" durante o ciclo de vácuo e /ou durante o teste de estanqueidade, a estação de recarga interrompe o ciclo atual e prossegue diretamente com o ciclo seguinte

<p><b>16</b></p>	<p>No final do ciclo de carga do refrigerante, proceder do seguinte modo para completar a carga ideal de acordo com a seleção do ponto 7 ou 14:</p> <p><b><u>Conexão HP (só o tubo de serviço de alta pressão)</u></b></p>	
	<p> Ligar o motor e o sistema A/C do veículo;   Pressionar "ENTER" para continuar</p>	<div data-bbox="1098 376 1428 566">  <p>Ligar motor e A/C e aperte Enter...</p> </div>
	<p>O ecrã mostra a página que se refere à verificação da pressão utilizando o manómetro analógico HP.</p> <p>A estação de recarga aguarda então que o operador avalie a pressão de funcionamento HP do sistema A/C durante o período necessário.</p> <p> Pressionar "ENTER" para continuar   Seguir as instruções no ponto 17.</p>	<div data-bbox="1098 633 1428 817">  </div>
	<p><b><u>Conexão LP (só o tubo de serviço de baixa pressão)</u></b></p>	
	<p> Ligar o motor e o sistema A/C do veículo;   Pressionar "ENTER" para continuar</p>	<div data-bbox="1098 969 1428 1149">  <p>Ligar motor e A/C e aperte Enter...</p> </div>
	<p>O ecrã mostra a página que se refere à verificação da pressão utilizando o manómetro analógico LP.</p> <p>A estação de recarga aguarda então que o operador avalie a pressão de funcionamento LP do sistema A/C durante o período necessário.</p> <p> Pressionar "ENTER" para continuar;</p>	<div data-bbox="1098 1205 1428 1388">  </div>
	<p> Fechar o engate rápido de baixa pressão   Pressionar "ENTER" para continuar;</p>	<div data-bbox="1098 1440 1428 1630">  <p>Fechar valvula LP e aperte Enter...</p> </div>
	<p>A estação de recarga esvazia automaticamente os tubos de serviço.</p> <p> Desligar o motor e o sistema A/C do veículo;   seguir as instruções do ponto 17</p>	<div data-bbox="1098 1653 1428 1843">  <p>Descar. Mangueras Desligar motor</p> </div>
	<p><b><u>Conexão HP LP (ambos os tubos de serviço)</u></b></p>	
	<p> Ligar o motor e o sistema A/C do veículo;   Pressionar "ENTER" para continuar</p>	<div data-bbox="1098 1944 1428 2134">  <p>Ligar motor e A/C e aperte Enter...</p> </div>





	<p>O ecrã mostra a página que se refere à verificação da pressão utilizando os manómetros analógicos HP e LP.</p> <p>A estação de recarga aguarda então que o operador avalie as pressões de funcionamento HP e LP do sistema A/C durante o período necessário.</p> <p> pressionar "ENTER" para continuar.</p>	
	<p> Fechar o engate rápido de alta pressão</p> <p> Pressionar "ENTER" para continuar;</p>	 <p>Fechar valvula HP e aperte Enter...</p>
	<p> Fechar o engate rápido de baixa pressão</p> <p> Pressionar "ENTER" para continuar;</p>	 <p>Fechar valvula LP e aperte Enter...</p>
	<p>A estação de recarga esvazia automaticamente os tubos de serviço.</p> <p> Desligar o motor e o sistema A/C do veículo;</p> <p> Seguir as instruções do ponto 17.</p>	 <p>Descar. Mangueiras Desligar motor</p>
<b>17</b>	<p>Quando é visualizada a página de conclusão e o relatório final das funções executadas,</p> <p> Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	 <p>t.: 20m GasR: 327g VAC: 15m GasC: 450g</p>
<b>18</b>	<p>O ecrã mostra a página de impressão:</p> <p> Pressionar "ENTER" para imprimir. No final da impressão do relatório, o ecrã oferece a possibilidade de imprimir novamente o relatório impresso anteriormente. É possível repetir a impressão pelo número de vezes necessário.</p> <p> Pressionar "EXIT" para ignorar a impressão e voltar ao menu principal.</p> <p> Desconectar os tubos de serviço.</p> <p> Desligar a estação de recarga.</p>	 <p>ENTER: Imprimir EXIT: menu principal</p>

## 7.4 Função manual: RECUPERAÇÃO

Durante este ciclo, a estação de recarga realiza a recuperação de gás refrigerante do sistema A/C do veículo. Após a filtração, a secagem e a separação do óleo, o refrigerante é armazenado no reservatório interno e o eventual óleo residual é descarregado no recipiente adequado.

 Esvaziar o recipiente do óleo usado antes de continuar.

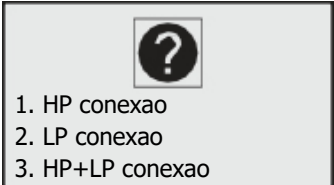
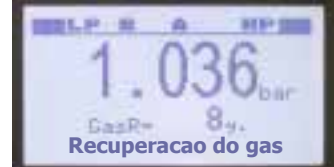

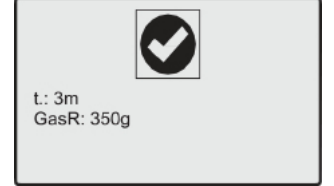


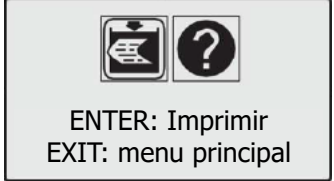
Existem dois modos de funcionamento para a recuperação do gás refrigerante:




	<p> 1. Recuperação Completo: será recuperado todo o gás refrigerante presente no sistema A/C do veículo.</p> <p> 2. Recuperação Parcial: será recuperada do sistema A/C do veículo apenas a quantidade desejada de gás refrigerante.</p>	 <p>1. Completo 2. Parcial</p>
	<p> Conectar os tubos de serviço de baixa pressão e/ou alta pressão ao sistema A/C do veículo que deve ser recondicionado e abrir os relativos engates rápidos; ler as instruções do capítulo "7.1 Gestão dos tubos de serviço" na página 29 para mais detalhes.</p>	


### Recuperação Completo do gás refrigerante

#### **Seleção:**

Menu Principal → "2. Recuperacao" → "1. Completo"

<p><b>1</b></p>	<p>Selecionar 1, 2 ou 3 no menu para definir o tipo de conexão com base na configuração do sistema A/C:</p> <p>1 -&gt; só o tubo de serviço de alta pressão HP; 2 -&gt; só o tubo de serviço de baixa pressão LP; 3 -&gt; ambos os tubos de serviço HP e LP.</p>	 <p>1. HP conexao 2. LP conexao 3. HP+LP conexao</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Se as condições o permitirem, a estação de recarga ativa o ciclo de recuperação do gás refrigerante a partir do sistema A/C.</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>No final, é realizada a descarga do eventual óleo recuperado e é mostrado o relatório final do ciclo realizado.</p> <p> Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	
<p><b>4</b></p>	<p>O ecrã mostra a página de impressão:</p> <p> Pressionar "ENTER" para imprimir. No final da impressão do relatório, o ecrã oferece a possibilidade de imprimir novamente o relatório impresso anteriormente. É possível repetir a impressão pelo número de vezes necessário.</p> <p> Pressionar "EXIT" para ignorar a impressão e voltar ao menu principal.</p>	 <p>ENTER: Imprimir EXIT: menu principal</p>



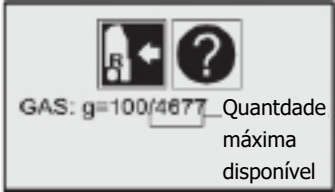
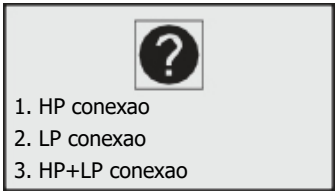
<b>5</b>	<p>No final do ciclo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Desconectar os tubos de serviço utilizados.</li> <li> Remover o recipiente do óleo usado e esvaziá-lo.</li> <li> Eliminar o óleo usado de acordo com o regulamento relativo à eliminação de resíduos químicos.</li> </ul>
----------	--


 <b>NOTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com a pressão de "EXIT" será parado instantaneamente o ciclo atual.</li> <li>Se ocorrer um erro, o utilizador é avisado por uma mensagem no ecrã e por um sinal acústico. Pressionar e "EXIT" e o ecrã retorna ao menu principal.</li> <li>Em caso de emergência pressionar o botão OFF para desligar.</li> <li>Quando a percentagem de utilização do filtro desidratador de gás refrigerante excede o limiar previsto, é exibida a mensagem " Substitua o filtro". Se necessário, seguir as instruções no capítulo "9.1 Substituição do filtro desidratador de gás" na página 57.</li> <li>Quando a pressão do reservatório interno da estação de recarga atingir o valor máximo esperado, o utilizador será avisado pela mensagem "Pressão muito alta" no ecrã e por um sinal sonoro. Em seguida, desligar a estação de recarga e esperar que o valor de pressão interna enquadre-se nos valores previstos, caso contrário, contactar a assistência técnica.</li> </ul>
---	--



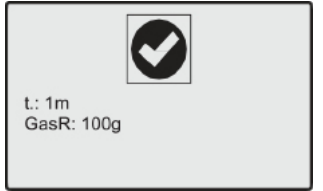


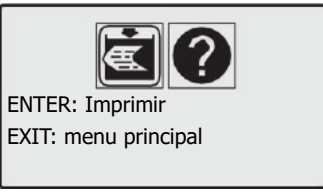

### **Recuperação Parcial do gás refrigerante**


#### **Seleção:**

Menu Principal → "2. Recuperacao → "2. Parcial"

<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Inserir a quantidade de gás refrigerante desejada a ser recuperada.</li> <li> Pressionar "ENTER" para continuar.</li> </ul>	
<b>2</b>	<p>Selecionar 1, 2 ou 3 no menu para definir o tipo de conexão com base na configuração do sistema A/C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 -&gt; só o tubo de serviço de alta pressão HP;</li> <li>2 -&gt; só o tubo de serviço de baixa pressão LP;</li> <li>3 -&gt; ambos os tubos de serviço HP e LP.</li> </ul>	

 <b>NOTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>É importante realizar a operação parcial apenas no lado LP (apenas com tubo LP conectado) para ter uma quantidade mais precisa de refrigerante recuperado.</li> </ul>
---	--

<p><b>3</b></p>	<p>Depois de verificar as pressões internas, a recuperação do gás refrigerante inicia.</p>	
<p><b>4</b></p>	<p>Uma vez recuperada a quantidade desejada de gás refrigerante, o ciclo termina e no ecrã é exibido o relatório final.   Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	
<p><b>5</b></p>	<p>O ecrã mostra a página de impressão:</p> <p> Pressionar "ENTER" para imprimir.          No final da impressão do relatório, o ecrã oferece a possibilidade de imprimir novamente o relatório impresso anteriormente.          É possível repetir a impressão pelo número de vezes necessário.</p> <p> Pressionar "EXIT" para ignorar a impressão e voltar ao menu principal.</p>	
<p><b>6</b></p>	<p>No final da operação,   Desconectar os tubos de serviço utilizados.</p>	

<p> <b>NOTA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se for utilizada apenas a conduta de baixa pressão LP, o óleo do compressor não é recuperado durante este processo.</li> <li>• Ao pressionar "EXIT" será interrompido o funcionamento e o ecrã retorna ao menu principal</li> <li>• Em caso de emergência pressionar o botão OFF para desligar.</li> <li>• Quando a quantidade total de refrigerante recuperado excede o limiar máximo esperado, é exibida a mensagem Substitua o filtro". Se necessário, seguir as instruções no capítulo "9.1 Substituição do filtro desidratador de gás" na página 57.</li> <li>• Se ocorrer um erro, o utilizador é avisado por uma mensagem de erro no ecrã e por um som. Pressionar e "EXIT" e o ecrã retorna ao menu principal.</li> </ul>
--	--

## 7.5 Função manual: VÁCUO

Durante este ciclo, a estação de recarga remove a humidade presente no sistema A/C através de uma bomba capaz de atingir um grau elevado de vácuo.


Antes de ativar este ciclo, verificar se o sistema A/C está sem gás refrigerante.

É possível definir o tempo de vácuo de acordo com o tamanho do sistema A/C e conforme a necessidade.

Antes de iniciar o vácuo, a estação de recarga realiza uma verificação das condições iniciais com a fase de "Espera de pressão (Preparação vácuo)" e com base nas condições adquiridas, decide automaticamente como proceder.


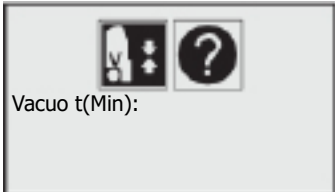

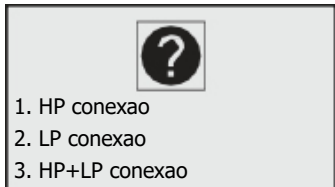
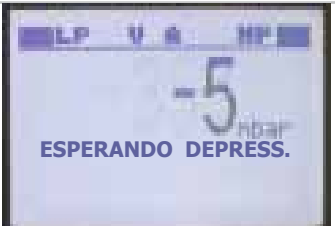

O contexto que se apresenta leva a várias combinações, incluindo a ativação do ciclo de recuperação de gases e a fase de descarga do óleo usado, e também, ao mesmo tempo, ao ciclo de vácuo. O objetivo é o de proteger a bomba do vácuo.

No final, a estação de recarga realiza automaticamente por 5 minutos o teste das fugas no sistema A/C a fim de verificar a sua integridade.



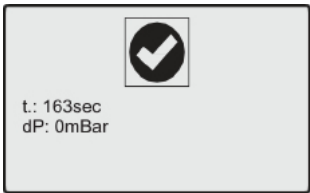


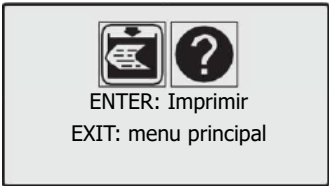
 Conectar os tubos de serviço de baixa pressão e/ou alta pressão ao sistema A/C do veículo que deve ser reconicionado e abrir os relativos engates rápidos; ler as instruções do capítulo "7.1 Gestão dos tubos de serviço" na página 29 para mais detalhes.


### Seleção:

Menu Principal → "3. Vacuo"

<p><b>1</b></p>	<p>Definir o tempo de vácuo desejado.  Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	
<p> <b>NOTA</b></p>	<p>Recomendamos realizar este ciclo por um tempo mínimo de 30 minutos.</p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Selecionar 1, 2 ou 3 no menu para definir o tipo de conexão com base na configuração do sistema A/C: 1 -&gt; só o tubo de serviço de alta pressão HP; 2 -&gt; só o tubo de serviço de baixa pressão LP; 3 -&gt; ambos os tubos de serviço HP e LP.</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>Antes de iniciar a contagem regressiva do tempo de vácuo definido, a estação de recarga A/C verifica a possibilidade de atingir o nível mínimo de depressão (-0,75 bar). Se, durante o tempo previsto para esta fase, a estação de recarga não atingir o nível mínimo de depressão indicado, não é possível continuar com o ciclo porque o sistema A/C apresenta uma fuga.</p>	
<p><b>4</b></p>	<p>Se a depressão mínima for atingida no tempo previsto, começa o ciclo de vácuo conforme o tempo definido.</p>	



<p><b>4</b></p>	<p>Se a depressão mínima for atingida no tempo previsto, começa o ciclo de vácuo conforme o tempo definido.</p>	
<p><b>5</b></p>	<p>Após terminar o tempo de vácuo definido, a estação de recarga realiza, durante 5 minutos, o teste de fugas no sistema A/C que acabou de ser esvaziado.</p>	
<p><b>6</b></p>	<p>No final do ciclo, apresenta-se a variação total de tempo e pressão medida no sistema A/C.</p>	
<p><b>7</b></p>	<p>O ecrã mostra a página de impressão:</p> <p> Pressionar "ENTER" para imprimir. No final da impressão do relatório, o ecrã oferece a possibilidade de imprimir novamente o relatório impresso anteriormente. É possível repetir a impressão pelo número de vezes necessário.</p> <p> Pressionar "EXIT" para ignorar a impressão e voltar ao menu principal.</p>	

<p> <b>NOTA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com a pressão de "EXIT" será interrompido instantaneamente o ciclo em andamento-</li> <li>• Em caso de emergência pressionar a tecla para desligar.</li> <li>• Quando o tempo de funcionamento da bomba de vácuo atingir as horas de funcionamento máximas previstas, é exibida a mensagem "Mudar oleo bomb vacuo (Substituir o óleo da bomba)". Se necessário, seguir as instruções no capítulo "9.2 Substituição do óleo da bomba de vácuo" na página 60.</li> <li>• Se ocorrer um erro, o utilizador é avisado por uma mensagem no ecrã e por um sinal acústico. Pressionar e "EXIT" e o ecrã retorna ao menu principal.</li> </ul>
--	---




## 7.6 Função manual: CARGA DO VEÍCULO





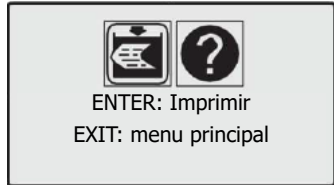

Durante este ciclo, a estação de recarga realiza a recarga do gás refrigerante, do óleo novo e do traçador UV no sistema A/C do veículo. A eventual quantidade de óleo novo e/ou traçador UV será carregada antes do gás refrigerante. Este ciclo termina automaticamente ao serem alcançadas as quantidades inicialmente definidas.

<p><b>! ATENÇÃO</b></p>	<p>Primeiro realizar a recuperação do gás refrigerante e/ou o vácuo do sistema A/C antes de iniciar o ciclo de carga da viatura!</p>
-------------------------	--

<p><b>! ATENÇÃO</b></p>	<p>Se a quantidade de Óleo novo/Traçador UV presentes no relativo recipiente não for suficiente, o ecrã mostra a mensagem "Óleo insuficiente"; neste caso será possível iniciar o ciclo pressionando a tecla ENTER, porém não será possível efetuar a reposição do Óleo novo/Traçador UV. Não é possível continuar se o ecrã mostrar a mensagem "Gás insuficiente"; efetuar primeiro o enchimento do reservatório interno. Se necessário, seguir as instruções do capítulo "6.3 Enchimento do reservatório interno" na página 26.</p>
-------------------------	---

 Conectar os tubos de serviço de baixa pressão e/ou alta pressão ao sistema A/C do veículo que deve ser reconicionado e abrir os relativos engates rápidos; ler as instruções do capítulo "7.1 Gestão dos tubos de serviço" na página 29 para mais detalhes.

<p><b>Seleção:</b> Menu Principal → "4. Carregando"</p>
---

<p><b>1</b></p>	<p>Seguir as instruções descritas no capítulo "7.3 Funcionamento automático" da página 30. Confirmando os dados conforme previsto no ponto 14 do capítulo menciona acima, a estação de recarga ativa automaticamente o ciclo selecionado.</p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Uma vez carregada a quantidade desejada de gás refrigerante e a de Óleo novo/Traçador UV, o ciclo termina e o ecrã mostra o relatório final.  Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>O ecrã mostra a página de impressão:  Pressionar "ENTER" para imprimir. No final da impressão do relatório, o ecrã oferece a possibilidade de imprimir novamente o relatório impresso anteriormente. É possível repetir a impressão pelo número de vezes necessário.   Pressionar "EXIT" para ignorar a impressão e voltar ao menu principal.</p>	
<p><b>4</b></p>	<p>No final da operação,  Desconectar os tubos de serviço utilizados.</p>	

**!ATENÇÃO**

No final desta função, a estação de carregamento verifica sempre a presença de gases não condensáveis no reservatório interno. Em caso de deteção de tais gases, a estação de carregamento ativa o sistema de restauração de condições ideais e será exibida no ecrã a mensagem "Purga do ar (Descarga de gases não condensáveis)".

## 7.7 RECARGA DA GARRAFA

Durante este ciclo, a estação de recarga enche o reservatório interno de modo a ter a quantidade de gás refrigerante necessária para o ciclo de recarga e o volume necessário para realizar o ciclo de recuperação do gás refrigerante.

**Seleção:**

Menu Principal → "5. Recarregar garrafa"

**1**

Seguir as instruções conforme descrito no capítulo "6.3 Enchimento do reservatório interno" na página 26.

**!ATENÇÃO**

O uso do refrigerante no estado gasoso faz com que a estação de recarga seja completamente bloqueada, e o ecrã irá exibir a mensagem "Pressão muito alta". Nesse caso, contactar a assistência técnica.

**!ATENÇÃO**







Esta função pode durar até cerca de 40 minutos e o contador do filtro desidratador de gás não é aumentado.

## 7.8 DESCARGA DOS TUBOS

Esta função também deve ser realizada no final de cada verificação das pressões do sistema A/C. A estação de recarga restabelecerá automaticamente a quantidade de gás refrigerante presente nos tubos de serviço HP e LP no sistema A/C do veículo (gás anteriormente utilizado para a verificação das pressões).

<p><b>ATENÇÃO</b></p>	<p>Se não houver gás refrigerante dentro dos tubos de serviço, o ecrã mostrará a mensagem de erro "Pressão insuficiente" e será ativado um alarme sonoro. A operação será, portanto, interrompida.</p>
-----------------------	--

**Seleção:**  
Menu Principal → "6. Descarga manguair"

<p><b>1</b></p>	<p>Selecione a conexão do tubo de serviço necessário: 1 -&gt; só o tubo de serviço de baixa pressão LP; 2 -&gt; ambos os tubos de serviço HP e LP.</p>	 <p>1. LP conexão 2. HP+LP conexão</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Fechar o engate rápido do tubo de serviço de alta pressão. Ativar o motor e manter a velocidade mínima, ligar o sistema A/C e definir a ventilação máxima e a temperatura mínima. Pressionar "ENTER" para continuar.</p>	 <p>Ligar motor e A/C Fechar válvula HP e aperte Enter...</p>
<p><b>3</b></p>	<p>Esperar até que as pressões LP e HP sejam iguais. Fechar o engate rápido LP. Parar o motor Pressionar "ENTER" para continuar</p>	 <p>Fechar válvula LP e aperte Enter...</p>
<p><b>4</b></p>	<p>O refrigerante restante nos tubos é recuperado automaticamente.</p>	 <p>Descar. Mangueiras Desligar motor</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Quando for exibido o ecrã de conclusão, Pressionar "ENTER" para voltar ao menu principal.</p>	
<p><b>6</b></p>	<p>O ecrã mostra a página de impressão: Pressionar "ENTER" para imprimir. No final da impressão do relatório, o ecrã oferece a possibilidade de imprimir novamente o relatório impresso anteriormente. É possível repetir a impressão pelo número de vezes necessário. Pressionar "EXIT" para ignorar a impressão e voltar ao menu principal.</p>	 <p>ENTER: Imprimir EXIT: menu principal</p>

## 7.9 GESTÃO DOS DADOS DO CARTÃO SD

A estação de recarga está equipada com um cartão SD onde são guardadas as seguintes informações:

1. Resultados de todos os ciclos da estação de recarga
2. Dados relativos à Base de dados Pessoal
3. Dados relativos à razão social da oficina (facultativo)

Estas instruções são reservadas ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

Se a estação de recarga não estiver equipada com uma impressora opcional, ainda é possível imprimir os resultados de um ou mais ciclos realizados usando uma impressora conectada a um computador.

De facto, é possível visualizar os dados relativos aos ciclos em causa utilizando o navegador instalado em cada computador; o formato dos dados é do tipo "html" e será exibido o resultado relacionado com o ciclo selecionado semelhante ao proposto abaixo:

Dados da oficina  
(informação contida no ficheiro WSD.txt na pasta "docs")

Logótipo da estação de recarga  
(informação contida no ficheiro logo.jpg na pasta "docs")

Data do ciclo executado

Relatório técnico do ciclo



## 8. MENU SERVIÇO

### 8.1 ESTRUTURA DO MENU SERVIÇO

N.	Menu Serviço	N.	Menu Configurações	Utilização	PÁG
	1. Configuracoes 2. Valores sensores 3. Contadores 4. Mudanca do filtro			No menu Serviço é possível alterar as configurações básicas da estação de recarga, ler os valores dos sensores e dos contadores, zerar os contadores e fazer a manutenção periódica da estação de recarga.	45
1	Configuracoes	1.1	Colocar data/hora	Define a data e a hora.	46
		1.2	Personalizacao	1. Sensiv. de tato Seleciona o tempo de reação das teclas.	47
				2. Tipo de funcionamento Define a modalidade de funcionamento.	47
				3. Selecionar idioma Escolha do idioma	48
				4. Informacao oficina Define os dados da razão social da oficina.	48
				5. Operadores Define os nomes dos operadores (máx. 20)	50
				6. PIN do operador Define os PIN dos operadores.	50
				7. Impressora Habilita e desabilita a função de impressão.	50
		1.3	Import/Export	Importa e Exporta dados de serviço da placa eletrônica principal para o cartão SD e vice-versa.	51
		1.4	Teste Impressora	Faz um teste de funcionalidade da impressora.	51
		1.5	Calibracoes	Calibra os sensores da estação de recarga	52
2	Valores sensores	-		Visualiza todos os valores lidos pelos sensores.	52
3	Contadores	3.1	Contadores de Gas	Visualiza os valores dos contadores parciais e totais; também reinicializa os contadores parciais.	53
		3.2	Contadores de Oleo		55
		3.3	Contadores bomba VAC.		55
		3.4	Contadores Compressor		55
		3.5	Contador filtro		56
4	Mudanca do filtro	-		Inicia o procedimento automático para a substituição periódica do filtro de gás refrigerante.	56

## 8.2 CONFIGURAÇÕES

No Menu Configurações, é possível alterar as seguintes configurações básicas.






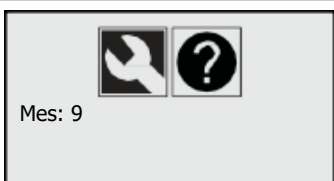


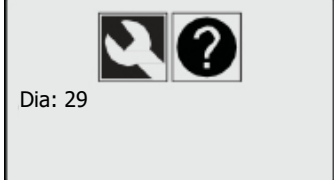


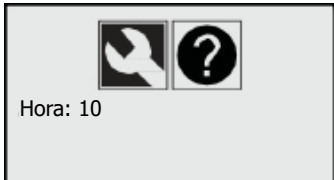


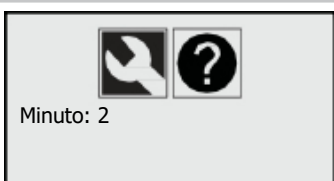


### 8.2.1 Colocar Data/Hora

O valor inicial é definido em relação à hora da Europa Central (UTC +1).

Esta função destina-se ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

#### Seleção:

Menu Principal → "7. Serviço → "1. Configuracoes → "1. Colocar data/hora"

<b>1</b>	Quando é visualizado "Ano":  Inserir o ano (aaaa).  Pressionar "ENTER" para confirmar.	
<b>2</b>	Quando é visualizado "Mês":  Inserir o mês (mm).  Pressionar "ENTER" para confirmar.	
<b>3</b>	Quando é visualizado "Dia" (dia)  Inserir o dia (dd).  Pressionar "ENTER" para confirmar.	
<b>4</b>	Quando é visualizado "Hora":  Inserir a hora (24h).  Pressionar "ENTER" para confirmar.	
<b>5</b>	Quando é visualizado "Minuto":  Inserir os minutos.  Pressionar "ENTER" para confirmar.	
<b>6</b>	No final da operação,  Pressionar "ENTER" para voltar ao menu definições.	

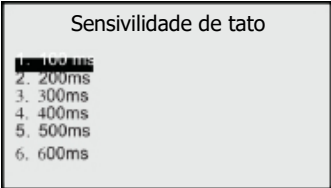
## 8.2.2 Personalizacao

### 8.2.2.1 SENSIBILIDADE DE TATO

A sensibilidade do teclado pode ser alterada dentro dos valores de resposta que variam de 100ms a 600ms. Esta função destina-se ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

#### Seleção:

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "2. Personalizacao → "1. Sensiv. de tato"

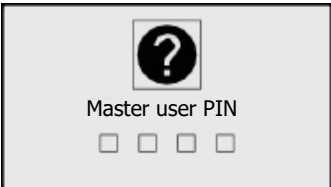
<p><b>1</b></p>	<p>Selecione de 1 a 6 para o valor de sensibilidade desejado. Pressionar "ENTER" para confirmar o novo valor.</p> <p>A estação de recarga irá reiniciar automaticamente para utilizar as diferentes definições desejadas.</p>	 <p>Sensibilidade de tato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 100ms</li> <li>2. 200ms</li> <li>3. 300ms</li> <li>4. 400ms</li> <li>5. 500ms</li> <li>6. 600ms</li> </ul>
-----------------	---	---

### 8.2.2.2 MODO DE TRABALHO

O modo de funcionamento da estação de recarga pode ser alterado em três níveis de funcionalidade de acordo com as necessidades de gestão. Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

#### Seleção:

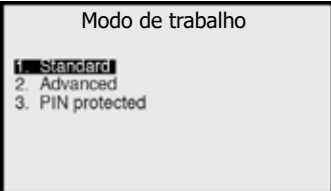
Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "2. Personalizacao → "2. Modo de trabalho"

<p><b>1</b></p>	<p>Inserir o PIN.</p>	 <p>Master user PIN</p> <p>□ □ □ □</p>
-----------------	-----------------------	---



**NOTA**

Consultar o manual de Serviço para a inserção do PIN de utilizador Master (Master user PIN).

<p><b>2</b></p>	<p>Em seguida, selecionar a modalidade de funcionamento desejado de acordo com as possibilidades listadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressionar 1 para selecionar a modalidade "Standard"</li> <li>• Pressionar 2 para selecionar a modalidade "Advanced"</li> <li>• Pressionar 3 para selecionar a modalidade "PIN protected"</li> </ul>	 <p>Modo de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Standard</li> <li>2. Advanced</li> <li>3. PIN protected</li> </ul>
-----------------	--	--

#### STANDARD:

A estação de recarga registra todos os movimentos de gás refrigerante na entrada e na saída da estação de recarga, aumentando os contadores gerais.

### ADVANCED:

Esta modalidade permite associar todos os movimentos de gás refrigerante na entrada e na saída da estação de recarga e os ciclos executados por mais operadores inseridos na lista (no máximo 20 operadores). Neste caso, serão aumentados os contadores de cada operador selecionado.

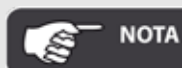
Anualmente, a estação de recarga gera um ficheiro " csv " contendo todos os dados de movimentação do gás no interior do cartão SD.

### PIN PROTECTED:

Esta modalidade permite associar todos os movimentos de gás refrigerante na entrada e na saída da estação de recarga e os ciclos realizados por cada um dos operadores incluídos na lista (máximo 20 operadores) para os quais é exigida autenticação através de PIN a cada ligação da estação de recarga.

Também neste caso, serão aumentados os contadores de cada operador.

Anualmente, a estação de recarga gera um ficheiro " csv " contendo todos os dados de movimentação do gás no interior do cartão SD.



A estação de recarga irá reiniciar automaticamente para utilizar as diferentes definições desejadas.

### 8.2.2.3 SELECIONAR IDIOMA

Para modificar e definir o idioma desejado.

Esta função destina-se ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

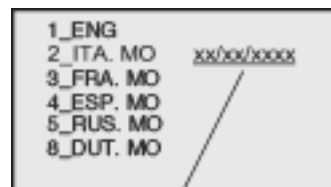
#### Seleção:

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "2. Personalizacao → "3. Seleccionar Idioma"

**1**

Selecione o idioma desejado entre as opções possíveis, digitando o número associado com cada idioma;

Pressionar "ENTER" para confirmar a escolha;  
A estação de recarga será reiniciada automaticamente antes de mostrar os menus no idioma selecionado.



dd/mm/aaaa da emissão do idioma

### 8.2.2.4 INFORMACAO OFICINA

Permite importar e exportar dados do cartão SD para a placa electrónica e vice-versa. Esta função destina-se ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

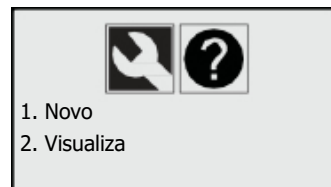
#### Seleção:

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "2. Personalizacao → "4. . Informacao oficina"

**1**

Selecione "1. Novo" para definir ou modificar os Dados da oficina

Selecione "2. Visualiza" para controlar os dados registados.



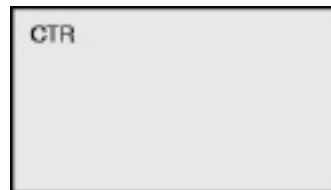


Selecionando "1. Novo", inserir o nome da empresa utilizando o teclado alfanumérico.

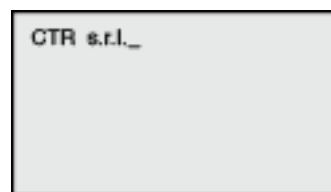
Assim que o carácter for visualizado, o cursor move-se para a direita.

**Exemplo:**

- "C" é visualizado quando a tecla "1" é pressionada três vezes.
- "T" é visualizado quando a tecla "8" é pressionada uma vez.
- "R" é visualizado quando a tecla "7" é pressionada três vezes.



<p><b>2</b></p>	<p>👉 Uma vez que o primeiro carácter é inserido, após alguns momentos o cursor se move para a direita pronto para a inserção do próximo carácter.</p>
	<p>👉 Pressionar a tecla "1" duas vezes no caso de inserção incorreta de um carácter. Será visualizado rapidamente o símbolo "↵" e o cursor irá voltar para trás a apagar o último carácter introduzido.</p>
	<p>👉 Pressionar a tecla "0" duas vezes para inserir um espaço entre um carácter e outro.</p> <p>👉 Pressionar a tecla "0" três vezes para inserir um ponto entre um carácter e outro.</p> <p>👉 Pressionar a tecla "0" quatro vezes para inserir o carácter "@".</p>



<p><b>NOTA</b></p>	<p>É possível inserir um máximo de 8 linhas e 21 caracteres para cada linha.</p>
--------------------	--




<p><b>3</b></p>	<p>👉 Pressionar "ENTER" até ao fim das 8 linhas previstas para memorizar os dados inseridos.</p> <p>👉 Pressionar "EXIT" para regressar sem memorizar.</p>
-----------------	---

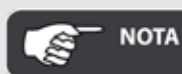
### 8.2.2.5 OPERADORES

Para registar os operadores para as modalidades operativas "Advanced" e "PIN protected".  
Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência

#### Seleção:

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "2. Personalizacao → "5. Operadores"

	 Inserir o PIN	
---	---	---






Consultar o manual de Serviço para a inserção do PIN de utilizador Master (Master user PIN).

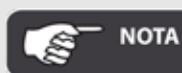
### 8.2.2.6 PIN DO OPERADOR

Para registar ou modificar as palavras-passe dos operadores para a modalidade de operativa "PIN Protected".  
Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

#### Seleção:

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "2. Personalizacao → "6. PIN do operador"

	 Inserir o PIN	
---	---	---









Consultar o manual de Serviço para a inserção do PIN de utilizador Master (Master user PIN).


### 8.2.2.7 IMPRESSORA

Para habilitar ou desabilitar a função de impressão no final de cada ciclo executado.  
Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

#### Seleção:

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "2. Personalizacao → "7. Impressora"

<p><b>1</b></p>	<p>Para habilitar a função de impressão,   Selecionar "1. Para modificar o valor e habilitar a função de impressão".   Pressionar "ENTER" para confirmar e voltar ao menu anterior.</p>	<p>Impressora</p>  <p>1. para mudar o valor</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Para desabilitar a função de impressão,   Selecionar "1. Para modificar o valor e desabilitar a função de impressão".   Pressionar "ENTER" para confirmar e voltar ao menu anterior.</p>	<p>Impressora</p>  <p>1. para mudar o valor</p>

 **NOTA**      Habilitar a função de impressão apenas se a impressora estiver presente.

### 8.2.3 Import/Export

Permite importar e exportar dados do cartão SD para a placa eletrônica e vice-versa. Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

**Seleção:**

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "4. Import/Export"


### 8.2.4 Teste Impressora

Ao selecionar esta função, a impressora inicia a impressão de teste, o ecrã mostra o símbolo de espera e no relatório de impressão serão exibidos os diferentes caracteres.

**Seleção:**

Menu Principal → "7. Servico → "1. Configuracoes → "5. Teste Impressora"

No final da impressão de teste, o ecrã irá mostrar o menu anterior.

 Pressionar "EXIT" para voltar ao Menu Serviço.




## 8.2.5 Calibrações

Para realizar o processo de calibração de cada sensor nas duas modalidades previstas:

- Calibração completa (Hard), reservada ao Técnico de assistência.
- Calibração parcial (Soft), reservada ao Técnico especializado e ao Técnico de assistência.

### Seleção:

Menu Principal → "7. Serviço → "1. Configuracoes → "6. Calibracoes"

<p><b>1</b></p>	<p> Selecionar a calibração necessária digitando o número associado a cada sensor.</p>	<p>1. Celula da Garrafa 2. Celula do Oleo 3. P general 4. Temperatura</p>
<p><b>2</b></p>	<p>O ecrã exibe as duas modalidades previstas. Contactar a assistência técnica</p>	<p>  1. Calibr. completa 2. Calibr. parcial</p>




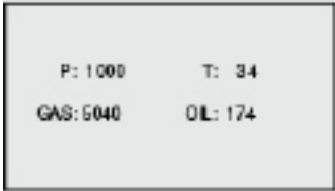
NOTA

As calibrações devem ser realizadas pelo Técnico Especializado e / ou pelo Técnico de Assistência; contate nosso suporte técnico se necessário.

## 8.3 VALORES SENSORES

Para controlar os valores efetivos medidos por todos os sensores.

Esta função destina-se ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

<p><b>1</b></p>	<p>É exibida a tela dos valores de cada sensor do seguinte modo: P: Pressão interna anterior às condutas HP e LP [Bar] T: Temperatura do reservatório interno [°C] GÁS: Quantidade de refrigerante no reservatório interno [g] OIL: Quantidade de óleo novo e Traçador UV no interior do relativo recipiente [g]   Pressionar "EXIT" para regressar.</p>	
-----------------	---	---



NOTA

Ao pressionar a tecla "ENTER" passa-se para a visualização dos dados efetivos lidos pelos sensores, ou seja, os valores ADC.

## 8.4 CONTADORES



Para visualizar os contadores totais e de cada operador (se o Tipo de funcionamento da estação de recarga for definido como Advanced ou Pin Protected) relativos a

- quantidade de gás refrigerante e de óleos movimentados;
- horas totais e parciais de funcionamento da bomba de vácuo e do compressor de recuperação;
- Percentagem de utilização do filtro desidratador de gás e o número de mudança de filtro feitas.

Esta função destina-se ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

### Seleção:

Menu Principal → "7. Serviço → "3. Contadores"

<p><b>1</b></p>	<p> Selecionar o contador desejado digitando o relativo número associado.</p>	<p>1. Contadores de Gas 2. Contadores de Oleo 3. Cont. de bomba VAC 4. Cont. Compressor 5. Cont. do Filtro</p>
	<p>Selecionar "<u>1. Contadores totais</u>" para controlar as quantidades de refrigerante, as quantidades de óleo e várias horas de funcionamento Totais.</p> <p>Selecionar "<u>2. Contadores operador</u>" para controlar os contadores para cada operador específico (apenas para Advanced e PIN Protected).</p>	<p></p> <p>1. Contadores totais 2. Cont. de operador</p>

### 8.4.1 Contadores de GÁS

Para visualizar em detalhes as quantidades totais e relativas de gás refrigerante recuperado e carregado.

GasRV tot.:	0Kg
GasRV rel.:	0Kg
GasC tot.:	0Kg
GasC rel.:	0Kg
GasRB tot.:	12Kg
GasRB rel.:	12Kg
GasRT tot.:	12Kg
GasRT rel.:	1Kg

**GasRV tot.:** Quantidade total de gás refrigerante recuperada do sistema A/C do veículo (Recolocação a zero impossível).

**GasRV rel.:** Quantidade relativa de gás refrigerante recuperada do sistema A/C do veículo desde a última recolocação a zero (Recolocação a zero possível).

**GasC tot.:** Quantidade total de gás refrigerante carregada no sistema A/C do veículo (Recolocação a zero impossível).

**GasC rel.:** Quantidade relativa de gás refrigerante carregada no sistema A/C do veículo desde a última recolocação a zero (Recolocação a zero possível).

**GasRB tot.:** Quantidade total de gás refrigerante recuperada do reservatório externo (Recolocação a zero impossível).

**GasRB rel.:** Quantidade relativa de gás refrigerante recuperada do reservatório externo desde a última recolocação a zero (Recolocação a zero possível).

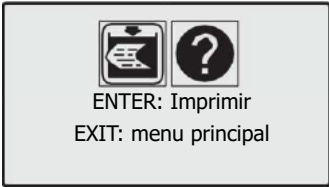
**GasRT tot.:** Quantidade total de gás refrigerante recuperado: GasRV tot. + GasRB rel. (Recolocação a zero impossível)

**GasRT rel.:** Quantidade relativa de gás refrigerante recuperado desde a última recolocação a zero: GasRV rel. + GasRB rel. (Recolocação a zero possível).





Depois de verificar os contadores, é possível imprimir ou exportar os dados. Para imprimir ou exportar os dados, adotar o seguinte procedimento.

- Pressionar "EXIT" para voltar ao menu Contadores.
- Pressionar "ENTER" para visualizar a página de impressão.

<p><b>1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Pressionar "ENTER" novamente para imprimir o relatório dos contadores de gás. No final da impressão da impressão, o ecrã oferece a possibilidade de imprimir novamente o relatório impresso anteriormente. É possível repetir a impressão pelo número de vezes necessário.</li> <li> Pressionar "EXIT" para ignorar a impressão e passar para a página sucessiva.</li> </ul>	
-----------------	--	---

Se a modalidade de funcionamento da estação de recarga estiver definida como Advanced ou Pin Protected, adotar o procedimento indicado no ponto 2.

Se a modalidade de funcionamento da estação de recarga estiver definida como Standard, adotar o procedimento indicado no ponto 3.

<p><b>2</b></p>	<p>O ecrã visualiza a página de exportação dos dados no cartão SD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Pressionar ENTER para copiar os dados no cartão SD</li> <li> Pressionar "SAIR" para passar para o ecrã seguinte sem exportar os dados.</li> </ul>	
<p><b>3</b></p>	<p>O ecrã mostra a página de reposição a zero dos contadores relativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Pressionar "ENTER" para confirmar a reposição a zero dos contadores relativos.</li> <li> Pressionar "EXIT" para ignorar a reposição a zero e voltar para o menu contadores.</li> </ul>	

## 8.4.2 Contadores de ÓLEO

Para visualizar em detalhes a quantidade total de óleo novo/traçador UV carregados.

OilC: quantidade total em Kg do óleo novo/traçador UV carregado. (Recolocação a zero impossível).

 Pressionar "EXIT" para voltar ao menu Contadores.



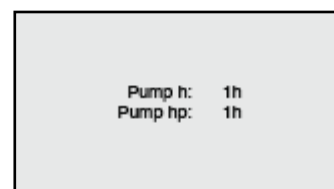
## 8.4.3 Contadores BOMBA DE VÁCUO

Para visualizar em detalhes as horas de funcionamento da bomba de vácuo.

Pump h: Horas totais de funcionamento da bomba de vácuo. (Az-Recolocação a zero impossível).

Bomba hp: Horas de funcionamento desde a última troca de óleo. Recolocação a zero possível quando for atingido o limiar máximo de variação do óleo; siga as instruções do ponto "3" do capítulo "8.4.1 Contadores Gás" para recolocar a zero o contador relativo e cancelar a relativa mensagem de manutenção.

 Pressionar "EXIT" para voltar ao menu Contadores.



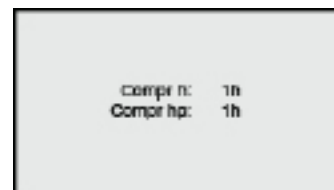
## 8.4.4 Contadores do COMPRESSOR

Para visualizar em detalhes as horas de funcionamento do compressor de recuperação.

Compr h: Horas totais de funcionamento do compressor de recuperação. (Recolocação a zero impossível).

Compr hp: Horas de funcionamento desde a última troca de óleo. (Recolocação a zero possível, contactar a assistência técnica)

 Pressionar "EXIT" para voltar ao menu Contadores.



### 8.4.5 Contadores do FILTRO

Para ver o número de filtros desidratadores de gás substituídos e a percentagem de utilização do filtro desidratador de gás instalado.

**Filtro substituído:** indica o número de vezes que o filtro desidratador de gás foi substituído.

Filtro substituído  
n=0

Filtro usado  
(10%)

**Filtro usado:** indica a percentagem de consumo atual; ao atingir o limiar para a troca do filtro, este valor corresponderá a 100%; já no final do procedimento de mudança do filtro, este valor corresponderá a 0%.

 Pressionar "EXIT" para voltar ao menu Contadores.

### 8.5 MUDANCA DO FILTRO

Esta função permite ativar o processo de mudança do filtro desidratador de gás, garantindo a máxima segurança para o pessoal envolvido na substituição.

Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

**Seleção:**

Menu Principal → "7. Serviço → "4. Mudanca do filtro"

Seguir as instruções do capítulo "9.1 Substituição do filtro desidratador de gás" na página 57.



## 9. MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

As operações mostradas a seguir são reservadas ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

A estação de recarga exige a manutenção de componentes de consumo e a verificação periódica das calibrações dos sensores, para garantir uma operação segura e precisa ao longo do tempo.

Está apresentado a seguir um planejamento recomendado para manutenção e calibrações periódicas.

- Filtro desidratador de gás: quando é excedido o limiar máximo previsto ou 1 vez por ano.
- Óleo da bomba de vácuo: quando são atingidas as horas máximas previstas de utilização ou 1 vez por ano.
- Sensores: verificação das calibrações pelo menos 1 vez por ano; se necessário, devem ser feitas novamente.

### 9.1 SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DESIDRATADOR DE GÁS


Quando o contador do filtro desidratador de gás indica 95% de utilização, uma mensagem por alguns segundos após a ligação da estação de recarga e em cada reinício avisa o operador para substituir o filtro; também é exibida a percentagem que indica o grau de desgaste.

Quando for atingido o limite de 100%, a mensagem "Substitua o filtro" é apresentada e as funções Automático, Recuperação e Recarga da garrafa serão proibidas até que o filtro seja substituído por um novo.

Utilizar apenas as peças sobressalentes especificadas pela Denso Thermal Systems; além do novo filtro, é necessário um número de série para iniciar o procedimento de substituição. Se o número de série indicado for incorreto, o procedimento não prossegue. Filtros intercambiáveis não estão disponíveis no mercado.

Substituir sempre o filtro quando aparecer a mensagem "Substitua o filtro".





O não cumprimento deste pedido resultará na extinção da garantia da estação de recarga. Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

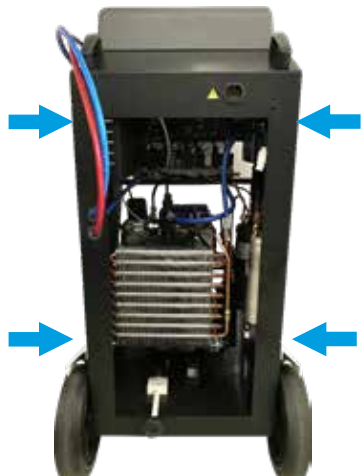


 <b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar a contaminação do reservatório interno, substituir o filtro no tempo devido!</li> <li>• Esvaziar o recipiente do óleo usado antes de ativar o procedimento.</li> <li>• O tempo total necessário para substituir o filtro é de cerca de 30 minutos.</li> <li>• Seguir rigorosamente instruções para substituir o filtro.</li> </ul>
--	---

Peças de reposição:


- Filtro desidratador de gás






<b>Seleção:</b> Menu Principal → "7. Serviço → "4. Mudança do filtro"
--

<div>1</div>	<p>Inicialmente, a estação de recarga ativa um procedimento de segurança, a fim de eliminar a pressão do filtro.</p> <p>Quando este procedimento estiver completo, o visor mostra a página para introduzir o número de série do novo filtro.</p>
<div> <b>NOTA</b></div>	O número de série do filtro pode ser encontrado na placa de identificação do filtro.
<div>2</div>	<div><div> Inserir o número de série do novo filtro.</div><div> Pressionar “ENTER” para confirmar a inserção e prosseguir.</div></div> <div><div><p><b>Def. cod. do filtro:</b></p><p>SN-</p></div></div>

<p><b>3</b></p>	<p>Desaparafusar os 4 parafusos mostrados na figura para remover a cobertura traseira, a fim de acessar o filtro.</p>	
<p><b>4</b></p>	<p>Desaparafusar as 2 porcas de aperto dos 2 tubos internos no sentido anti-horário para desconectar o filtro usado do circuito hidráulico utilizando uma chave de 14mm.</p> <p>Não utilizar os O-rings gastos.</p>	
<p><b>5</b></p>	<p>Desaparafusar o parafuso do suporte de fixação da estrutura com uma chave de 10 mm para remover o filtro usado para baixo.</p>	

<p><b>NOTA</b></p>	<p>NÃO dispersar no ambiente o filtro, as conexões e os O-rings!</p> <p>Trata-se de um resíduo químico e deve ser eliminado de acordo com as normas ambientais locais.</p>
--------------------	--

<p><b>6</b></p>	<p>Remover a película protetora do novo filtro.</p> <p>A estação de recarga efetua automaticamente o procedimento de vácuo interno, o teste de estanqueidade e, por fim, repõe a zero o contador parcial e a mensagem de serviço.</p> <p>Em caso de anomalias, uma mensagem de erro é exibida e o funcionamento é interrompido.</p> <p>Repetir o processo.</p> <p>Se o erro persistir, contactar a assistência técnica.</p>	
-----------------	---	---

<p><b>7</b></p>	<p>☞ Acoplar as 2 novas conexões e os 2 novos O-rings correspondentes fornecidos.</p> <p>☞ Lubrificar os O-rings com graxo de silicone ao PTFE ou com graxa compatível para O-rings.</p>	
<p><b>8</b></p>	<p>☞ Instalar as 2 novas conexões completas com O-rings no novo filtro utilizando uma chave de 14mm e aplicando o binário de aperto previsto de 12Nm ± 1Nm.</p>	
<p><b>9</b></p>	<p>☞ Instalar os 2 novos O-rings fornecidos nos tubos internos e lubrificar com graxa de silicone ao PTFE ou com graxa compatível para O-rings.</p>	
<p><b>10</b></p>	<p>☞ Instalar o novo filtro no suporte de fixação na estrutura, inserindo-o de baixo para cima e aparafusando manualmente no sentido horário até ao fim do curso as 2 porcas dos tubos internos nas 2 conexões do filtro novo.</p> <p>☞ Desaparafusar o parafuso do suporte de fixação da estrutura com uma chave de 10 mm.</p>	
<p><b>11</b></p>	<p>☞ Apertar as 2 porcas dos tubos internos no sentido horário para completar a montagem do novo filtro no circuito hidráulico utilizando uma chave de 14 mm e aplicando o binário de aperto previsto de 12Nm ± 1Nm. Cuidado para não danificar os novos O-rings durante a operação</p> <p>☞ Montar a cobertura traseira.</p> <p>☞ Pressionar "ENTER" para continuar</p>	

A estação de recarga efetua automaticamente o procedimento de vácuo interno, o teste de estanqueidade e, por fim, repõe a zero o contador parcial e a mensagem de serviço.  
Em caso de anomalias, uma mensagem de erro é exibida e o funcionamento é interrompido.  
Repetir o processo.  
Se o erro persistir, contactar a assistência técnica.

## 9.2 SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA BOMBA DE VÁCUO


Quando é atingido o limiar limite previsto para substituir o óleo da bomba de vácuo, é mostrada a mensagem "Mudar oleo bomb vacuo (Substituir o óleo da bomba)" a fim de garantir sempre a máxima eficiência e a duração ao longo do tempo da bomba de vácuo em condições de utilização normal. Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.



<p><b>! ATENÇÃO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar só óleo original especificado pela Denso Thermal Systems.</li> <li>• O uso de um óleo diferente do especificado pode causar danos irreparáveis; o não cumprimento deste requisito resultará em perda de garantia.</li> <li>• O tempo total necessário para substituir o óleo é de cerca de 15 minutos.</li> <li>• Seguir rigorosamente instruções para substituir o óleo.</li> </ul>
-------------------------	--

### Pecas de reposição:

- Óleo bomba de vácuo

<p><b>1</b></p>	<p> Desligar a estação de recarga, inserir o bloqueio da garrafa e desligar o cabo de alimentação.</p> <p> Remover a cobertura frontal da estação de recarga desaparafusando os 10 parafusos de fixação.</p>	
<p><b>2</b></p>	<p> Colocar o recipiente de recolha de óleo usado sob a bomba de vácuo.</p>	
<p><b>3</b></p>	<p> Desaparafusar com cuidado o tampão de descarga.</p> <p> Esperar alguns minutos antes de voltar a aparafusar o tampão, a fim de permitir a saída completa do óleo usado.</p>	

<p> <b>NOTA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NÃO dispersar este óleo no ambiente!</li> <li>• Este óleo é um resíduo químico e deve ser eliminado de acordo com as normas ambientais locais.</li> </ul>
--	--

<p><b>4</b></p>	<p>☞ Desaparafusar o tampão de enchimento conforme mostrado nas figuras ao lado.</p>	
<p><b>5</b></p>	<p>☞ Encher com óleo novo até o nível de óleo alcançar a metade do visor.</p> <p>☞ Aparafusar corretamente e com cuidado o tampão de enchimento do óleo.</p> <p>☞ Reinstalar a cobertura frontal.</p>	
<p><b>6</b></p>	<p>☞ Conectar o cabo de alimentação, remover o bloqueio da garrafa e ligar a estação de recarga.</p> <p>☞ Seguir as instruções do ponto "3" do capítulo "8.4.1 Contadores Gás" para recolocar a zero o contador relativo e cancelar a relativa mensagem de manutenção.</p>	




### 9.3 ABASTECIMENTO DO ÓLEO DA BOMBA DE VÁCUO


Para abastecer com óleo, seguir os passos 1, 4 e 5 do procedimento descrito no capítulo "9.2 Substituição do óleo da bomba de vácuo".



Esta função reserva-se ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

### 9.4 SUBSTITUIÇÃO DO ROLO DE PAPEL DA IMPRESSORA (opcional)

Estas instruções são destinadas ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.

1	 Abrir a tampa da impressora.	
2	 Inserir o rolo de papel seguindo a direção indicada na figura.	

 <b>ATENÇÃO</b>	A Inserção do papel na direção errada fará com que o papel encrave.
--	---

3	 Uma vez inserido o rolo de papel, fechar a tampa e rasgar o excesso de papel.	
---	---	---



## 10. ANÁLISE DE FALHAS

Em caso de funcionamento anormal, o ecrã mostra mensagens de erro relacionadas com maus funcionamentos, de acordo com as possibilidades previstas.

Consultar a tabela abaixo para a análise de falhas, se necessário.


A mensagem de erro desaparece automaticamente quando o problema é corrigido.

Se o erro persistir, contactar a assistência técnica.

Ciclo	Código Erro	Mensagem	Descrição
Recuperação	E200	Pressão muito baixa	Não existe refrigerante a recuperar
	E201	Garrafa cheia	O reservatório interno atingiu a quantidade máxima admissível de enchimento
	E202	Tempo máximo alcançado	Tempo máximo para a recuperação alcançado
Vácuo	E300	Pressão muito baixa	Presença de refrigerante durante a preparação do vácuo
	E301	Erro pressão alta	Presença de refrigerante durante o vácuo
	E302	Tempo máximo alcançado	Tempo máximo para o vácuo alcançado - Não é possível continuar com o ciclo
	E303	Erro teste fugas	Fuga durante o controlo em depressão
Carga do veículo	E400	Gás insuficiente	Nível de gás não suficiente - Encher o reservatório interno
	E401	Óleo insuficiente	Nível de óleo/UV insuficiente - Encher o recipiente
	E403	Gás/Óleo insuficiente	Nível de gás e óleo/UV insuficiente - Encher os recipientes
	E407	Erro teste fugas	Fuga durante o ciclo de recarga do refrigerante
	E408	Falha na depressão do óleo/UV	Não é possível carregar o óleo/UV por depressão insuficiente
	E409	Erro tempo óleo/UV	Tempo máximo para a carga do óleo/UV alcançado
	E410	Erro tempo recarga	Tempo máximo para a carga do refrigerante alcançado
Enchimento garrafa	E500	Pressão muito baixa	Não existe refrigerante a recuperar
	E501	Garrafa cheia	O reservatório interno atingiu a quantidade máxima admissível de enchimento
	E502	Tempo máximo alcançado	Tempo máximo para a recuperação alcançado
Mudanca do Filtro	E810	Número de série errado	Código inserido incorreto ou já utilizado
	E811	Tempo máximo alcançado	Tempo máximo para a mudanca do filtro alcançado
	E812	Erro teste fugas	Fuga durante o controlo em depressão
Pressóstato de segurança	E900	Pressão muito alta	Pressão interna no reservatório superior a 18Bar
Erros de sistema	E903	Impossível adquirir	Não é possível conectar-se à rede LAN através do DHCP
	E904	Erro desconhecido	Erro não implementado
	E905	Cartão SD somente leitura	Cartão SD no modo somente leitura
	E906	Cartão SD ausente	Cartão SD não detetado/inserido
	E907	Erro acesso SD	Cartão SD impossível de ler
	E908	Erro teste fugas	Fuga de refrigerante do reservatório interno

## 10.1 SUBSTITUIÇÃO FUSÍVEIS

Estas instruções destina-se ao operador, ao técnico especializado e ao técnico de assistência.







Tipo fusível: Vidro, 250V, 8A T		
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconectar o cabo de alimentação.</li> <li>Extrair o porta-fusível com o fusível no seu interior.</li> </ul>	
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remover o fusível</li> <li>Inserir um novo fusível no porta-fusível.</li> <li>Pressionar para reinserir o porta-fusível.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar o cabo de alimentação.</li> </ul>	



## **11. PEÇAS DE REPOSIÇÃO**

Para o fornecimento de peças sobressalentes, contactar o mesmo revendedor contactado no momento da compra da estação de recarga.

<b>Descrição da peça de reposição</b>	<b>Imagem da peça de reposição</b>	<b>Código da peça de reposição</b>
Tubo de serviço LP		4018324
Tubo de serviço HP		4018325
Engate rápido LP		4019001
Engate rápido HP		4019002
Cartão SD com Base de Dados [R134a]		4018699
Filtro desidratador de gás (No.4 O-rings, No.2 Conexões e código serial)		4018333
Óleo bomba de vácuo		6015034

Descrição da peça sobressalente	Imagem da Peça Sobressalente	Código da Peça Sobressalente
Papel de impressora		4018950
Recipiente de Óleo novo e Traçador UV (Caixa com 6 recipientes)		4018477
Recipiente de Óleo novo (Caixa com 6 recipientes)		4018564
Recipiente de óleo exausto		4018952
Kit Conversão R-1234yf		4018322
Kit Conversão R-513A		4018323

*NOTA*

CONTACTOS
Denso Thermal Systems S.p.A. Frazione Masio, 24 - 10046 Poirino (TO) Tel. +39 011/9417111 - Fax. +39 011/9417403 <a href="http://www.denso-ts.com">http://www.denso-ts.com</a> – e-mail: <a href="mailto:info@denso-ts.it">info@denso-ts.it</a>