



# **MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO**

## **EQUIPAMENTO SEMIAUTOMÁTICO DE ASSISTÊNCIA A IMPLANTAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**

**MODELLO: 131 RALLY PRO 77L0  
A (R-134a)**





## 1 SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>SUMÁRIO</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>GARANTIA</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO DA UNIDADE</b>	<b>6</b>
4.1	Destinação de uso	6
4.2	Identificação da unidade e dos seus componentes	6
4.3	Características técnicas	9
4.3.1	Características principais	9
4.3.2	Potência e consumo	9
4.3.3	Emissões sonoras	9
4.3.4	Dados técnicos dos instrumentos utilizados	9
<b>5</b>	<b>SEGURANÇA</b>	<b>10</b>
5.1	Regras gerais de segurança	10
5.2	Guia para a manipulação dos refrigerantes usados	11
5.2.1	Glossário dos termos	11
5.2.2	Precauções para a estocagem do refrigerante	12
5.2.3	Condições do refrigerante e do sistema	12
5.2.4	Capacidade de reciclagem	12
5.2.5	Em geral	12
5.3	Dispositivos de segurança	13
5.4	Ambiente operacional	13
<b>6</b>	<b>USO</b>	<b>14</b>
6.1	Desembalagem e controle dos componentes	14
6.2	Movimentação e estocagem da unidade	14
6.3	Preparação para o uso	14
6.4	omeço – primeira instalação	15
6.5	Parada	15
6.6	Fase de enchimento do recipiente interno	16
6.7	Descarregar gás não condensável	18
<b>7</b>	<b>MENSAGENS</b>	<b>19</b>
7.1	Mensagens de anomalia / erro	19
7.2	Mensagens de função	22
<b>8</b>	<b>DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO</b>	<b>23</b>
8.1	Modo de funcionamento	23
8.2	Modo de programação	23
8.3	Modo de edição	24
<b>9</b>	<b>PROGRAMAS</b>	<b>25</b>
9.1	Reconhecimento de serviços realizados	25
9.2	Programa Automático	26
9.2.1	Pesquisar modelo (Banco de dados)	27
9.2.2	Modelos do usuário	28
9.3	Programa de usuário	29
9.4	Programação da fase de injeção de óleo-UV	30
<b>10</b>	<b>INÍCIO DOS CICLOS PROGRAMADOS</b>	<b>31</b>
10.1	Execução da fase de recuperação / reciclagem	31
10.2	Execução da fase de vácuo	32
10.3	Execução da fase de injeção de óleo-UV	33
10.4	Execução da fase de carga	34
<b>11</b>	<b>OUTROS MENUS</b>	<b>36</b>
11.1	Enchimento do Reservatório Interno	36
11.2	Diagnóstico	36
11.2.1	Esvaziamento dos tubos de carga	38

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



11.2.2	Aspiração de refrigerante através do sistema A/C .....	39
<b>11.3</b>	<b>Impressão .....</b>	<b>40</b>
11.3.1	Repetição da impressão do recibo .....	40
11.3.2	Personalização de cabeçalhos do recibo .....	40
<b>11.4</b>	<b>Serviço .....</b>	<b>41</b>
11.4.1	Seleção da língua .....	41
11.4.2	Data e hora .....	41
11.4.3	Zeragem de contadores .....	41
<b>11.5</b>	<b>Imprimir em A4 .....</b>	<b>42</b>
<b>11.6</b>	<b>Back up/restaurar .....</b>	<b>42</b>
<b>11.7</b>	<b>Exportação do histórico dos serviços .....</b>	<b>42</b>
<b>11.8</b>	<b>Exportação do refrigerante IN/OUT .....</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>PARALIZAÇÃO POR LONGOS PERÍODOS .....</b>	<b>43</b>
<b>13</b>	<b>MANUTENÇÃO .....</b>	<b>43</b>
13.1	Substituição do óleo da bomba de vácuo (cód. 007935090600) .....	44
13.2	Substituição do filtro .....	45
<b>14</b>	<b>DESCARTE .....</b>	<b>46</b>
14.1	Informações ambientais .....	46
14.2	Descarte dos materiais reciclados .....	46
<b>15</b>	<b>DIAGRAMA DE FLUXO .....</b>	<b>47</b>



## **2 INTRODUÇÃO**

Parabéns pela escolha! A unidade que você adquiriu é resultado direto da nossa experiência no setor e vai lhe garantir uma longa e eficiente operatividade.

A unidade foi projetada e construída para garantir por muito tempo grande confiabilidade de atividade com a máxima segurança para os operadores; ISC Systems, para isso, efetuou (em conjunto com a adoção de altos coeficientes de segurança) uma precisa escolha de materiais e componentes, vinculando a uma gestão que, pela introdução, já na empresa de armazenamento e emprego na oficina, através de monitoramento contínuo, garante a ausência de danos, deterioração ou mau funcionamento.

Além disso, a garantia final é assegurada por severos testes a que a unidade é submetida na fábrica.

Ao usuário bastará, então, o compromisso de uma utilização adequada, de acordo com as indicações deste manual.

É de fundamental importância e mesmo uma necessidade, que a unidade venha a ser utilizada em conformidade com a modalidade e destinação de uso previstas e especificadas neste manual; ISC Systems não pode ser responsabilizada por eventuais danos a pessoas, animais e/ou coisas advindos do uso diferente do que é ilustrado pelo conteúdo do presente manual de uso.

ISC Systems se reserva o direito de introduzir modificações de caráter técnico e estético ao seu produto, sem qualquer aviso prévio.

A utilização desta unidade é prevista para os ambientes comerciais e da indústria leve.

O escopo do presente manual é o de fornecer ao usuário todas as informações necessárias à utilização da unidade, do momento da sua aquisição até o seu descarte.

O presente manual pode conter erros de impressão.

O manual foi projetado para garantir o máximo suporte ao pessoal dedicado ao uso e à manutenção da unidade, mas por seja qual for exigência particular, como também por solicitação de assistência técnica ou peças de reposição, você pode contar com o nosso Serviço de Assistência.

### **Customer Assistance Service**

ISC Systems.  
Via Comunità Carnica, 9  
33029 Villa Santina (UD)  
Tel. +39-0433-748425  
info@iscsystems.it



### **3 GARANTIA**

A ISC Systems deve garantir a boa qualidade seja dos materiais empregados como das técnicas construtivas empregadas nos seus produtos.

1. Verificar a integridade da embalagem no momento do recebimento. Eventuais contestações por danos de transporte deverão ser comunicadas no prazo de 8 dias do recebimento da mercadoria.
2. O produto ISC Systems é abrangido pelas condições de garantia se usado e mantido segundo tudo o que é especificado no manual de uso fornecido junto com o próprio produto.
3. As reparações em garantia dos produtos ISC Systems são realizadas pelos Ricambisti ISC Systems ou por pessoal autorizado por ISC Systems; as despesas de transporte ficam a cargo do Cliente.
4. Para qualquer comunicação com ISC Systems, é necessário citar sempre o modelo e o número de série relacionados na etiqueta de identificação.
5. O produto é garantido por ISC Systems contra vícios e defeitos dos materiais e de construção por 12 meses a partir da data de fabricação; os componentes considerados defeituosos de fábrica serão substituídos gratuitamente.
6. A substituição dos componentes durante o período de garantia não prolonga a duração da mesma, mas apenas do componente defeituoso que gozará de 3 meses de cobertura.
7. É recomendável a conservação da embalagem original.
8. As operações de calibragem do sensor de pressão, calibragem das células de carga, substituição de engates, substituição de painéis externos de plástico, limpeza de solenóides e substituição de vedações de borracha dos tubos de borracha são consideradas operações de instalação ou manutenção comum que podem ser realizadas pelo próprio cliente final, com suporte da ISC Systems.

**Estão excluídos da garantia:**

- As partes sujeitas a desgaste, como por exemplo: cabos de alimentação e tomadas, painéis externos de plástico, adesivos, tubos de carga externos, engates, rodas e componentes sujeitos a desgaste normal.
- Os danos provocados por incúria, manutenção inadequada, transporte, armazenamento, uso impróprio do produto.
- Maus funcionamentos do equipamento devido à utilização do mesmo sobre instalações A/C tratadas com sistemas de vedação contra vazamento, fluídos de limpeza, ou recipientes de lubrificantes e refrigerantes não idôneos e/ou utilização de líquido traçador diferente daquele sugerido pela ISC Systems.

## 4 DESCRIÇÃO DA UNIDADE

### 4.1 Destinação de uso

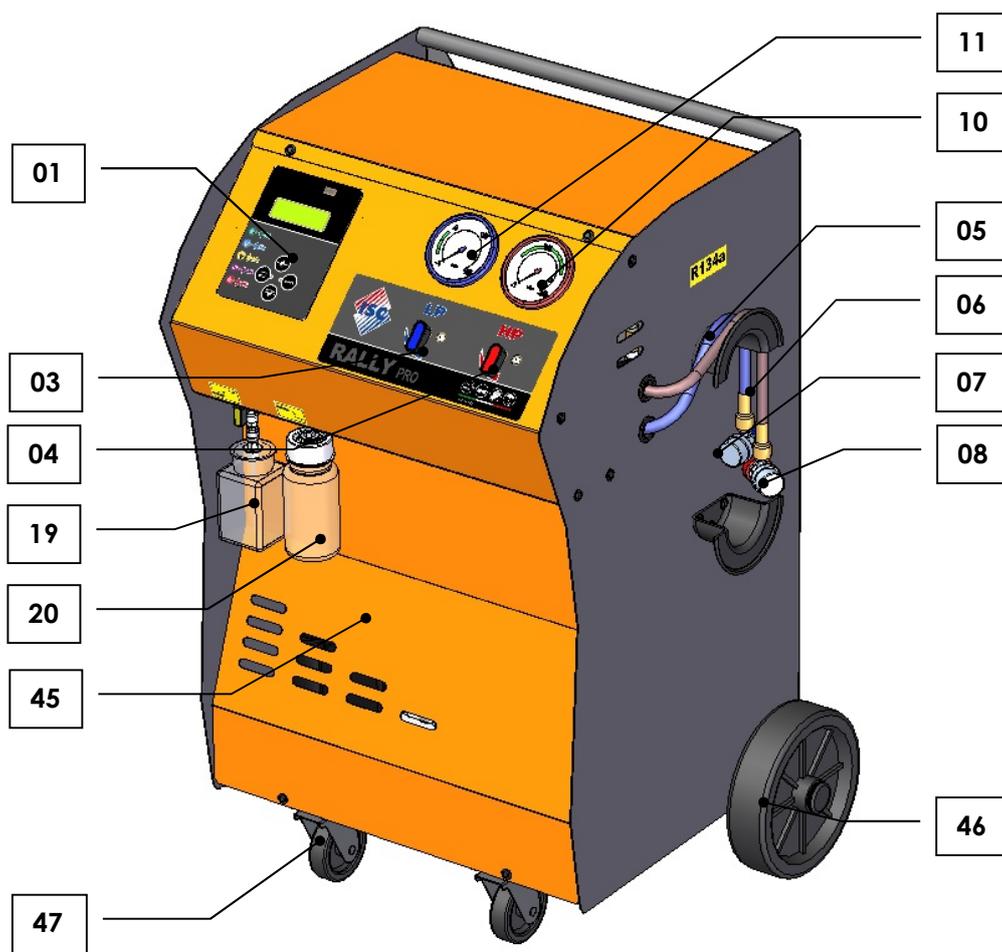
A **RALLY PRO** é uma unidade automática destinada exclusivamente à manutenção das instalações de condicionamento e climatização automobilísticas. Recuperação, reciclagem, vácuo, injeção de óleo, injeção de aditivo UV, carga do aparelho, limpeza e teste de vazamentos com nitrogênio são as funções que a **RALLY PRO** está apta a alisar otal segurança e com o máximo desempenho na sua categoria.



A unidade não foi projetada para permitir operações de descarte de refrigerante! (ver o capítulo *Glossário dos termos*)

### 4.2 Identificação da unidade e dos seus componentes

A **RALLY PRO** é composta de uma série de componentes internos e de uma série de componentes externos, evidenciados na ilustração desta página.



# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

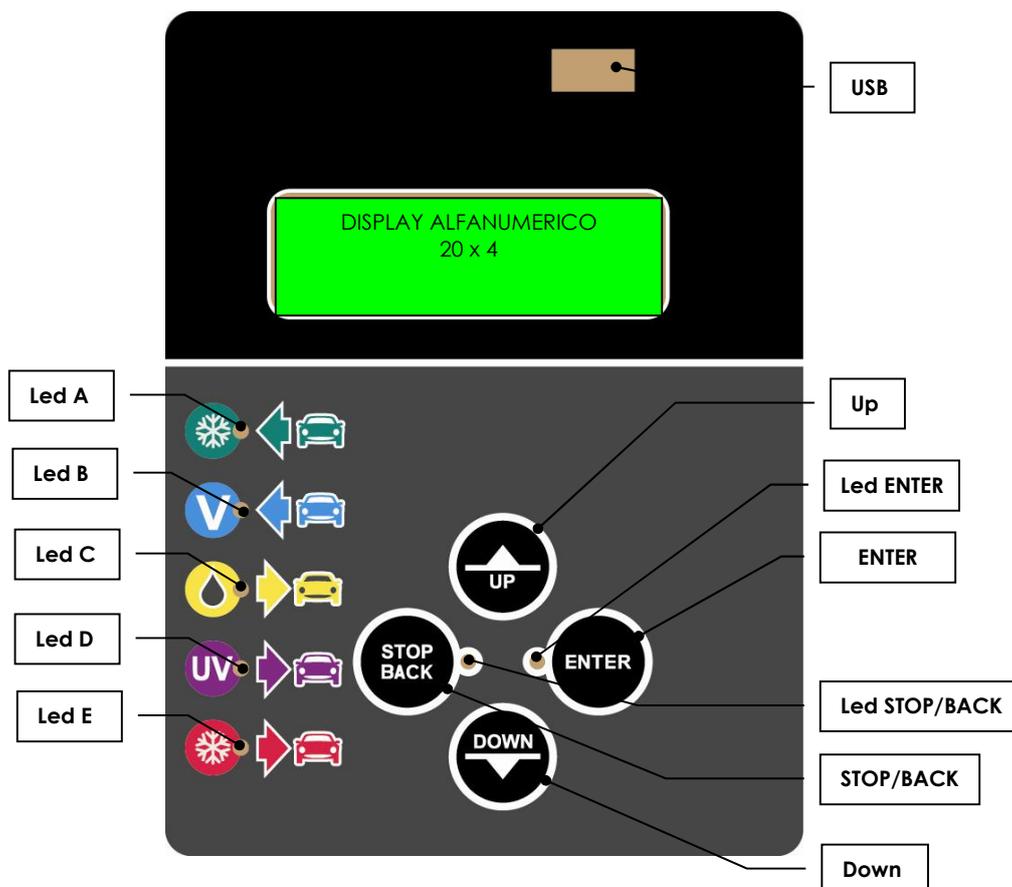
## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



POS.	DESCRIÇÃO
1	PLACA LÓGICA
3	TORNEIRA DE BAIXA PRESSÃO
4	TORNEIRA DE ALTA PRESSÃO
5	TUBO DE CARGA AZUL 3000
6	TUBO DE CARGA VERMELHO 3000
7	ENGASTE RÁPIDO LP
8	ENGASTE RÁPIDO HP
9	TORNEIRA DE LIMPEZA
10	MANÔMETRO HP D80
11	MANÔMETRO LP D80
12	SENSOR DE PRESSÃO - 1/20 BAR
13	DESTILADOR KPL
14	SEPARADOR DE ÓLEO
15	FILTRO
16	COMPRESSOR
17	BOMBA DE VÁCUO
18	CÉLULA DE CARGA 60 kg
19	RECIPIENTE DA INJEÇÃO DE ÓLEO
20	RECIPIENTE DE DESCARGA DE ÓLEO
21	RECIPIENTE DA INJEÇÃO UV
22	VÁLVULA DE EXPANSÃO
25	TUBO DE BORRACHA
26	TUBO DE BORRACHA
28	PRESSOSTATO DE SEGURANÇA HP
29	FILTRO MECÂNICO
31	VÁLVULA DE CHECAGEM M/F
32	VÁLVULA DE CHECAGEM
33	VÁLVULA DE DESCARGA DE NÃO CONDENSÁVEIS
34	RECIPIENTE INTERNO
42	INTERRUPTOR BIPOLAR
43	PAINEL SUPERIOR
44	PAINEL DE COMANDO
45	PAINEL INFERIOR
46	RODA POSTERIOR
47	RODA GIRATÓRIA COM FREIO
50	GRUPO DE VÁLVULAS
53	VÁLVULA DE SEGURANÇA

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



Tecla SETA-ABAIXO	Impostação decremental dos parâmetros de programação / visualização do sensor de pressão.
Tecla SETA-ACIMA	Impostação incremental dos parâmetros de programação / visualização de contadores.
Tecla ENTER	Confirmação de funções e/ou de menu.
Tecla STOP/BACK	Escolha de funções e/ou de menu. (Escape ou Back)
Led S	Indicador de funcionamento.
Led STOP/BACK	Indicador de mudança de funções.
Led A	Sinalização da fase de reciclagem.
Led B	Sinalização da fase de vácuo.
Led C	Sinalização da fase de injeção de óleo.
Led D	Sinalização da fase de injeção de UV.
Led E	Sinalização da fase de carga da planta.



### **4.3 Características técnicas**

#### 4.3.1 Características principais

Refrigerante:	<b>R134a</b>
Balança eletrônica do refrigerante:	<b>Precisão +/- 10 g</b>
Vacuômetro eletrônico	<b>≤ 2 %</b>
Manômetros LP HP:	<b>KI. 1.6</b>
Capacidade do recipiente interno PLUS NEXT:	<b>12,4 L</b>
Quantidade máxima de refrigerante:	<b>10 kg</b>
Cilindrada do compressor:	<b>14 cc</b>
Capacidade da bomba	<b>4.2 m<sup>3</sup>/h 2.5 CFM – 70 l/min</b>
Estação de filtragem	<b>2 filtros combinados</b>
Dimensões:	<b>900x650x500 mm</b>
Peso:	<b>70 kg</b>

#### 4.3.2 Potência e consumo

Tensão de alimentação	<b>230 V 50/60 Hz</b>
Potência:	<b>770 W</b>

#### 4.3.3 Emissões sonoras

O nível de ruído da unidade é detectado em relação ao posicionamento do operador (frontal).

Dados detectados:	<b>53.5 dB (A)</b>
Distância do microfone em relação ao solo:	<b>1.40 m</b>
Distância do microfone em relação à unidade:	<b>1,00 m</b>

#### 4.3.4 Dados técnicos dos instrumentos utilizados

(em conformidade às prescrições IEC 651 grupo1).

Fonômetro integrador de precisão B.&.K.

Microfone de condensador pré-polarizado.

Calibrador de nível acústico.



## **5 SEGURANÇA**

A avançada tecnologia utilizada na sua concepção e produção faz da **RALLY PRO** uma unidade extremamente simples e confiável na realização de todas as operações.

Portanto, o usuário, seguindo as regras gerais de segurança listadas a seguir, fazendo um uso apropriado da unidade e realizando corretamente manutenções, não está sujeito a qualquer risco.

### **5.1 Regras gerais de segurança**

- Esta unidade é destinada exclusivamente a **operadores profissionalmente preparados** que devem conhecer os fundamentos da refrigeração, os sistemas frigoríficos, os refrigerantes e os eventuais danos que equipamentos de pressão podem provocar.
- Se requer uma atenta leitura do presente manual, pelo usuário, para o correto e seguro emprego da unidade.
- Verificar que tipo de refrigerante do sistema A/C corresponde ao tipo de refrigerante previsto para a unidade.
- Utilize apenas refrigerante do tipo previsto para a unidade, descrito na tarjeta de identificação da unidade localizada próximo ao interruptor geral. A mistura com outros tipos de refrigerante causa graves danos às instalações de condicionamento e refrigeração e aos equipamentos de serviço.
- É obrigado utilizar itens de proteção adequados, como óculos e luvas; o contato com o refrigerante pode provocar cegueira e outros danos físicos ao operador.
- Evitar o contato com a pele; a baixa temperatura de ebulição (cerca de 30° C) pode provocar queimaduras de frio.
- Evitar a inalação dos vapores dos refrigerantes.
- Antes de efetuar as conexões entre a unidade e um sistema A/C ou a um reservatório externo, verificar que todas as válvulas estejam fechadas.
- Antes de desligar a unidade, verificar que a fase tenha sido completada e que todas as válvulas estejam fechadas; se evita assim a dispersão do refrigerante na atmosfera.
- Não modificar a calibragem das válvulas de segurança e dos sistemas de controle.
- Não utilizar reservatórios externos ou outros recipientes de estocagem que não sejam homologados ou sem válvulas de segurança.
- Não deixe a unidade sob tensão se não pretende sua utilização imediata; interromper a alimentação elétrica antes de um longo período de inatividade da unidade.
- Todos os tubos flexíveis podem conter refrigerante sob pressão.
- Desconectar os tubos flexíveis com precaução extrema.
- O equipamento de serviço e os sistemas A/C dos veículos, contendo refrigerantes, não devem ser testados com ar comprimido. Algumas misturas de ar e refrigerante têm demonstrado tornar-se combustíveis em pressões elevadas. Estas misturas são potencialmente perigosas e apresentam risco de incêndio e explosão que podem provocar danos pessoais e materiais.
- Informações adicionais, médicas e sobre segurança, podem ser obtidas dos fabricantes dos lubrificantes e dos refrigerantes.
- Lembre-se que a unidade deve estar sempre protegida.
- A unidade **não** deve ser utilizada em ambiente com risco de explosão.
- Não fumar nas proximidades da unidade.



## **5.2 Guia para a manipulação dos refrigerantes usados**

### 5.2.1 Glossário dos termos

- **Refrigerante:** fluido frigorífero exclusivamente do tipo para o qual a unidade foi fabricada (verificar na tarjeta de identificação da unidade).
- **Sistema A/C:** aparelho de condicionamento ou climatização do veículo automotor.
- **Unidade:** equipamento **RALLY PRO** para a recuperação, a reciclagem, o esvaziamento, da carga de sistema A/V.
- **Operador:** pessoa qualificada, encarregada de utilizar a unidade.
- **Reservatório externo:** bужão não recarregável de refrigerante novo, usado para preenchimento do recipiente interno.
- **Recipiente interno:** reservatório para estocagem do refrigerante.
- **Fase:** execução de uma função.
- **Ciclo:** execução em sequência de cada uma das fases.
- **Recuperação:** remoção do refrigerante em qualquer condição, de um equipamento e armazenamento do mesmo em um recipiente externo ao sistema A/C, sem necessariamente ser analisado e sem ser tratado.
- **Reciclagem:** redução dos contaminantes nos refrigerantes usados, com separação de óleo, remoção de não condensáveis e passagem simples ou múltipla através de elementos que permitem a redução de umidade, acidez e particulados.
- **Descarte:** remoção do refrigerante finalizada pela estocagem para posterior destruição ou entrega a centros de descarte.
- **Vácuo:** fase de esvaziamento de um sistema A/C, dos não condensáveis e umidade, exclusivamente por meio de uma bomba de vácuo.
- **Injeção de óleo:** introdução de óleo no interior de um sistema A/C a fim de restaurar a correta quantidade prevista pelo fabricante.
- **Injeção de aditivo UV:** introdução de aditivo UV no interior de um sistema A/C a fim de detectar eventuais perdas do sistema A/C.
- **Carga:** fase de introdução do refrigerante no interior de um sistema A/C, na medida prevista pelo fabricante.
- **Limpeza:** fase de limpeza do sistema A/C, de eventuais contaminantes ou corpos estranhos por meio de recirculação de refrigerante.
- **Gás não condensável:** ar acumulado como vapor no refrigerante, extraído dos sistemas A/C ou dos reservatórios.

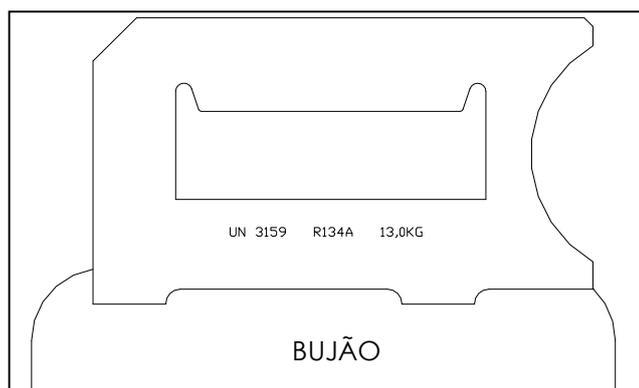
### 5.2.2 Precauções para a estocagem do refrigerante.

O refrigerante que deve ser removido de uma planta deve ser cuidadosamente manejado, de modo a prevenir ou minimizar a possibilidade de se misturar diversos tipos de refrigerantes.

A unidade é especificamente dedicada ao tratamento de um único tipo de refrigerante; verificar na tarjeta de identificação da unidade.

Os bujões utilizados para a estocagem dos refrigerantes devem ser usados apenas para cada refrigerante, especificamente, para prevenir a mistura de diversos refrigerantes.

Os bujões devem estar isentos de óleo e outros contaminantes e devem ser claramente marcados, de modo a identificar o refrigerante nelas contido.



### 5.2.3 Condições do refrigerante e do sistema

O histórico do aparelho e a sua idade podem ser muito importantes para a decisão de reciclar ou não o refrigerante de um sistema.

O procedimento de instalação e manutenção realizadas durante a vida do aparelho tem efeito significativo sobre a qualidade do refrigerante.

Os sistemas que não têm sido limpos ou esvaziados de modo apropriado podem ter altos níveis de contaminação no refrigerante e no óleo; se o histórico do aparelho não foi anotado, o refrigerante recuperado deve, no mínimo, ser reciclado antes de ser reintroduzido na planta.

Quando o pessoal não está seguro sobre o nível de contaminação do refrigerante, podem ser efetuados controles preliminares com um kit especial para a medida da acidez e da umidade.

### 5.2.4 Capacidade de reciclagem

Os sistemas de filtragem da unidade de reciclagem devem ser substituídos regularmente (cap. MENSAGENS) para poder manter a eficiência dos equipamentos de reciclagem.

Todavia, ainda que todos os fatores indiquem que não é necessário reciclar o refrigerante, a reciclagem deveria, contudo, ser feita.

### 5.2.5 Em geral

Antes da reentrada do refrigerante no aparelho, é necessário limpar e esvaziar o próprio aparelho. Depois, devem ser seguidos todos os procedimentos contidos no presente manual de uso, de modo a assegurar que o sistema esteja isento de contaminação antes da reentrada do refrigerante no sistema.

Limpe e realize manutenções regulares nas unidades, especialmente depois que as mesmas foram utilizadas com refrigerante muito contaminado: é muito importante que a contaminação proveniente da operação precedente não se transfira nas operações sucessivas.



### 5.3 Dispositivos de segurança

A **RALLY PRO** é dotada dos seguintes dispositivos de segurança:

- Pressostato de segurança: intervém interrompendo o compressor no caso de pressão excessiva.
- Válvula de segurança.



**Não é admitido qualquer tipo de adulteração dos dispositivos de segurança supracitados.**

### 5.4 Ambiente operacional

- O ambiente de trabalho da unidade deve seguir as disposições nacionais previstas.
- A unidade deve funcionar em ambientes abertos ou dotados de boa ventilação (pelo menos 4 reposições por hora)
- A unidade é adaptada para trabalhar a uma altitude máxima de 1000 m nível médio do mar., com uma faixa de temperatura compreendida entre +5° C e +50° C e com uma umidade máxima de 50% a +40° C.
- Trabalhar em ambientes suficientemente iluminados (o valor médio de iluminação de exercício para as oficinas mecânicas e de montagem – bancadas para trabalhos precisos – é de 500-750-1000 lux).
- Trabalhar a distância de chamas livres, faíscas e superfícies quentes; em altas temperaturas o refrigerante se decompõe, liberando substâncias tóxicas e agressivas, danosas para o operador e o ambiente.
- Evite inalar os refrigerantes e os óleos das plantas. A exposição pode irritar os olhos e as vias respiratórias.

## 6 USO

### 6.1 Desembalagem e controle dos componentes

Remover a embalagem da unidade.

Controlar a presença de todos os componentes acessórios:

- Manual de uso
- N° 2 Conexões do bujão
- Cabo de alimentação
- Kit de segurança (luvas, óculos)

### 6.2 Movimentação e estocagem da unidade

Remover a unidade da base da embalagem.

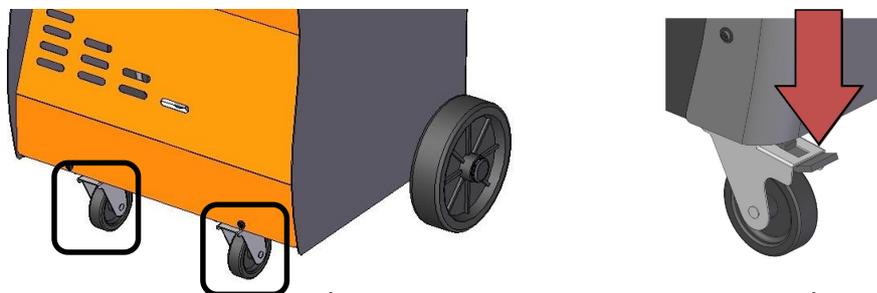
A unidade se movimenta sobre quatro rodas; as duas anteriores dispõem de freios.



Não obstante o fato de que os componentes mais pesados da unidade estão instalados no fundo, para abaixar seu baricentro, não foi possível eliminar totalmente o **risco de tombamento**.

### 6.3 Preparação para o uso

Uma vez levada até as proximidades da planta de condicionamento à qual se vai dar assistência, a unidade segue apoiada sobre quatro rodas e num plano horizontal e freou com os freios adequados, de modo a garantir um correto funcionamento da balança.

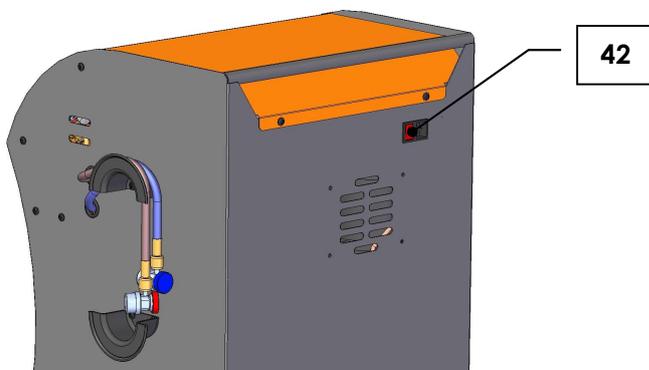


É necessário conectar a unidade a rede elétrica, em conformidade ao que está indicado na sua tarjeta de identificação, localizada próximo ao interruptor geral, em particular no que diz respeito à **tensão, frequência e potência aplicáveis**.

 <b>PARTECIPAZIONE S.C.S.</b> Via Comunità Carnica 9 Villa Santina (UD) - Italy  1936	Recovery/recycling/refilling equipment R1234yf			
	Type	HFO B 100-500 132	Electric supply and Power	230 V 50/60 Hz 770 W
	Serial N°		TS	+5/ +50°C
	Fluid Group	R1234yf 1	PS	20 bar
P.E.D.	III cat. Mod B+D	Safety device set pressure	20 bar	
		Year		

## 6.4 Início – primeira instalação

Posicionar a unidade sobre um plano horizontal e com os recipientes de óleo e UV vazios.  
Conectar a unidade à rede elétrica, acionar o interruptor geral (42) na posição ON (I).



Se existe o Cartão de Memória, não o remova ou insira com a unidade ligada

No primeiro acionamento é necessário selecionar a língua entre as disponíveis; a língua proposta é o italiano.

```
SELECT LANGUAGE  
Portugues
```

```
Enter-Ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA ACIMA – SETA ABAIXO** para selecionar a língua desejada. Confirmar com **ENTER**.

O display mostra por alguns segundos o nome da unidade e a versão instalada do software

```
77L0
```

```
SW xx xx xx xx
```

Sucessivamente, o display mostra a quantidade de refrigerante disponível (stand by)

```
Quantità disponibili  
Refrigerante g xxx
```

```
Enter OK
```

## 6.5 Parada

Para interromper a unidade, acione o interruptor geral (42) na posição OFF (O).

## 6.6 Fase de enchimento do recipiente interno



**SEGUIR RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTEs PARA EVITAR A DESCARGA DO REFRIGERANTE NA ATMOSFERA**

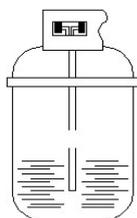
Existem dois tipos de reservatório fonte:

- com tubo de imersão,
- sem tubo de imersão.

Os reservatórios **com tubo de imersão** devem permanecer na posição direta para poder transferir o refrigerante líquido; para este tipo de reservatório, conectar-se à junção **L** (líquido).

Os reservatórios **sem tubo de imersão** têm apenas uma válvula, devem depois ser invertidos para transferir o refrigerante líquido.

### Tipos de reservatórios



**Serbatoio con pescante**  
Reservatório com tubo de imersão



**Serbatoio senza pescante**  
Reservatório com tubo de imersão

Abrir a válvula HP no quadro de comandos.  
Uma vez no estado de stand-by, apertar **ENTER**

Inserir n° placa   
Salvar dados   
Outros menus   
Enter-Ok Stop-Exit

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar **Altri menù**. Confirmar com **ENTER**.

Encher reserv. Int   
Impressão   
Diagnóstico   
Enter-Ok Stop-Exit

O menu **Impressora** apenas são mostrados se estão presentes na unidade a impressora.  
Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar **Riemp. serbat. interno**.  
Confirmar com **ENTER**.

Ligar o tubo HP  
ao bujão externo  
Apr. Abrir válvula bujão  
Enter-Ok Stop-Exit

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

Inserir a quantidade  
g                   XXXXX

Enter-Ok Stop-Exit

Impostar a quantidade a carregar no interior do recipiente, com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**.

Confirmar com **ENTER**.

Iniciar reciclagem

Stop-Exit

Enchimento em curso  
g                   XXXXX

Enchimento reservat.  
Terminado  
.....g  
Stop-Exit

Confirmar com **ENTER**.

Quantidade atingida  
Fechar a válvula do  
bujão externo.  
Enter-Ok Stop-Exit

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

Esperar! Recuperação  
Refrigerante  
dos tubos  
Stop-Exit

Fases completadas.

Enter-Ok

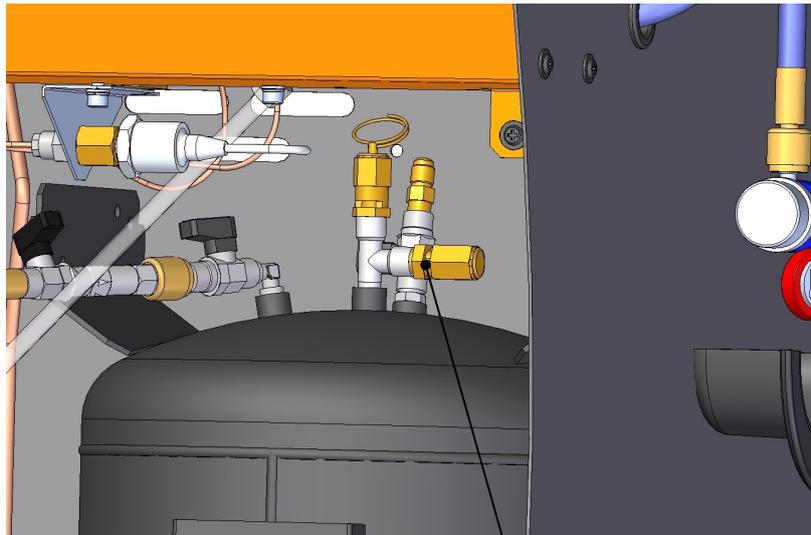
Confirmar com **ENTER**, a unidade mostra o estado de stand by.



A quantidade máxima de refrigerante armazenável no recipiente interno é 10 kg. Considere-se que depois da sinalização "Chiudere valvola bombola esterna" a unidade poderia recuperar ainda até 1 kg a mais.

### **6.7 Descarregar gás não condensável**

A válvula de descarga de não condensáveis (33) foi instalada para permitir o progressivo esvaziamento dos não condensáveis presentes no reservatório interno.



**33 Valvola di scarico  
incondensabili**

Essa válvula é acionada **automaticamente** pelo sistema toda vez que, no interior do reservatório, estejam presentes não condensados cuja pressão supere a pressão de calibragem.

O escopo da válvula de descarga de não condensáveis (33) consiste no esvaziamento progressivo dos não condensáveis presentes no reservatório interno, uma vez que estes tenham alcançado uma pressão superior àquela da calibragem.



## **7 MENSAGENS**

### **7.1 Mensagens de anomalia / erro**

**ATENÇÃO!**  
**Pressão excessiva**  
**no reservatório**  
**Stop-Exit**

Sobrepresão no recipiente interno. Esperar cerca de 30 minutos, depois reativar a função de recuperação / reciclagem. Caso o problema persista, chamar à assistência técnica.

**ATENÇÃO!**  
**Reservatorio interno**  
**Cheio**  
**Stop-Exit**

Atingido o peso máximo admitido do refrigerante no recipiente interno. Este valor não pode ser superado em caso algum.

**ATENÇÃO!**  
**Pressão**  
**na planta**  
**Iniciar reciclagem**

Aparece no início da fase de vácuo se é detectada pressão na planta A/C. A unidade realiza automaticamente uma fase de reciclagem.

**Perda na planta A/C**  
**prosseguir?**  
**mBar       XXX**  
**Enter-Ok Stop-Exit**

Planta A/C não vedada. Esta sinalização é mostrada se durante o controle dos vazamentos se verifica o incremento no valor de pressão.  
Prosseguir a reparação do sistema A/V. Premer **ENTRA** para acessar a próxima fase.  
Apertar **STOP/BACK** para retornar ao estado de stand by.

**Vácuo insuficiente**  
**prosseguir?**  
**mBar       XXX**  
**Enter-Ok Stop-Exit**

- Aparece depois de um tempo de vácuo de 10 minutos se a pressão na planta A/C não caiu abaixo de **100 mBar**.

Apertar **ENTER** para continuar a fase de vácuo.  
Apertar **STOP/BACK** para retornar ao estado de stand by.

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



**ATENÇÃO!**  
Vácuo insuficiente  
Enter-Ok Stop-Exit

Sobrepresão na fase de verificação da pressão no início da fase de injeção de óleo e UV. Esta fase ocorre exclusivamente em sistemas A/C com baixa pressão. Apertar **ENTER** para acessar a próxima fase. Apertar **STOP/BACK** para retornar ao estado de stand by.

**Qtd. de refrigerante**  
Insuficiente  
completar!  
Enter-Ok Stop-Exit

Quantidade de refrigerante no recipiente interno está baixa. Apertar **ENTER** para realizar a carga desde um reservatório externo. Apertar **STOP/BACK** para acessar a próxima tela.

**Bujão externo vazio**  
ou válvula fechada!  
Enter-Ok Stop-Exit

Aparece no início da fase de enchimento do reservatório interno se falta pressão ou durante essa mesma fase se a quantidade de refrigerante impostada não tenha sido alcançada.

**Tempo de reciclagem**  
excessivo.  
prosseguir?  
Enter-Ok Stop-Exi

O tempo máximo admissível de duração da fase de recuperação / reciclagem foi alcançado. Verificar os valores de pressão nos manômetros. No caso de presença de pressão é possível que a unidade esteja defeituosa (ligue para o serviço assistência). No caso de falta de pressão são possíveis ou a não vedação do sistema A/C ou a não vedação dos solenóides da unidade. Premer **ENTER** para prosseguir a fase de recuperação / reciclagem. Premer **STOP/BACK** para voltar ao estado de stand by.

**Tempo de carga**  
excessivo.  
prosseguir?  
Enter-Ok

**Girar a guia do**  
Plugue HP em sentido  
Anti horario  
Enter-Ok

**Iniciar a**  
planta A/C  
Enter-Ok Stop-Exit

**Abrir a**  
Válvula LP  
Enter- Ok

Aparecem durante a fase de carga se a quantidade impostada não foi alcançada no tempo máximo previsto no caso de ter sido selecionado um tipo de planta A/C **HP-LP**.

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



Prosseguindo com as indicações mostradas no display, a quantidade remanescente de refrigerante é aspirada pelo compressor do sistema A/C. Seguir as instruções e apertar **ENTER** para prosseguir com a fase de carga. Apertar **STOP/BACK** para voltar ao estado de stand by.

**Tempo de carga  
excessivo.  
prosseguir?  
Enter-Ok Stop-Exit**

Aparece durante a fase de carga se a quantidade impostada não foi alcançada no tempo máximo previsto no caso de ter sido selecionado um tipo de planta A/C apenas **HP**. Apertar **ENTER** para prosseguir com a fase de carga. Apertar **STOP/BACK** para voltar ao estado de stand by.

**Tempo de carga  
excessivo.  
Enter-Ok**

Apertar **ENTER** para prosseguir.

**Iniciar a  
planta A/C  
Enter-Ok**

Aparecem durante a fase de carga se a quantidade impostada não foi alcançada no tempo máximo previsto no caso de ter sido selecionado um tipo de planta A/C apenas **LP**. Prosseguindo com as indicações mostradas no display, a quantidade remanescente de refrigerante é aspirada pelo compressor do sistema A/C.

**Chip de memoria  
Nao encontrado.  
Inseri o chip  
Enter-Ok Stop-Exit**

Aparece durante a fase de backup dos dados do cartão para o cartão de memória ou vice-versa se a placa lógica não detectar o dispositivo USB. Verifique a presença do cartão de memória ou sua compatibilidade.

**File  
backup.  
Nao encontrado.  
Enter-Ok Stop-Exit**

Aparece durante a fase de restauração dos dados do cartão de memória para o cartão lógico, se este não conseguir encontrar o arquivo de backup para carregar. Verifique o arquivo, o arquivo correto, o cartão de memória



## 7.2 Mensagens de função

Substituir filtro de  
Reciclar e óleo  
da bomba vácuo  
Enter-Ok

Aparecem no início se a unidade necessita de manutenção programada.  
Depois de substituir os componentes, zerar os correspondentes contadores de trabalho.  
Ver parágrafo 11.4.3 **Zeragem de contadores**

Confirmar início das  
fases selecionadas?  
Enter-Ok Stop-Exit

Apertar **ENTER**, a unidade realiza as fases ou o ciclo programado.

Fases completadas.  
Enter-ok

Apertar **ENTER**, o display mostra o estado de stand by.

Está disponível  
uma nova versão  
da base de dados.  
Enter Ok

Aparece no início, depois de um ano de utilização do aparelho, caso esteja instalado o cartão de memória.  
Apertar **ENTER**.

Contate o seu  
Distribuidor  
Enter-ok

Eles aparecem um ano após a ativação da unidade. Pressione **ENTER**, o display mostra o status de espera. Insira um cartão de memória na porta USB com uma nova versão do banco de dados e ligue a unidade. Digite a senha para ativar a atualização do banco de dados.

Impressora não  
disponível.  
prosseguir?  
Enter-ok



Esta mensagem só aparece se estiver presente a impressora fornecida opcionalmente.

A impressora está off line (o led da impressora fica piscando). Possíveis causas são a tampa da impressora não estar fechada e/ou falta papel. Premer **ENTER** para acessar a próxima fase. Apertar **STOP/BACK** para voltar ao estado de stand by.  
Caso não haja papel, levante a tampa da impressora para evitar a queima do cabeçote de impressão.



**Empregar somente papel ISC Systems.**

**Ao mesmo tempo da visualização de uma destas mensagens, também é ativado um alarme sonoro. Apertar a tecla ENTER para sair.**



## **8 DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO**

Com a unidade em estado de stand by, o display mostra a quantidade de refrigerante disponível.

### **8.1 Modo de funcionamento**

A unidade memoriza os dados dos serviços realizados nos veículos com base no número das placas, se foi efetuado um programa automático ou uma fase de carga. No caso de ter sido encontrado um número de placa existente na memória, é dada a possibilidade de consultar os dados memorizados ou de repetir o serviço.

A unidade é apta a operar também nos seguintes modos:

- **Programa automático**  
é possível selecionar a partir dos modelos de usuário previamente salvos ou impostar a quantidade de refrigerante a carregar. O programa automático calcula o tempo de vácuo com base na quantidade de refrigerante impostada.
- **Programa de usuário**  
O usuário pode selecionar qual fase ele quer realizar.

Depois de ter selecionado o programa desejado, seguir as indicações mostradas no display.

### **8.2 Modo de programação**

- Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado.
- Apertar **ENTER** para confirmar a seleção efetuada.
- Apertar **STOP/BACK** para interromper a função no ato e voltar ao estado de stand by.  
Apertar **STOP/BACK** para voltar à tela anterior.



### 8.3 Modo de edição

Durante a fase de impostar o número da placa, com nenhum caracter mostrado no display, apertando **ENTER** se passa à tela seguinte.

Apertando a tecla **SETA-ACIMA** se inicia pela letra A e se acessa os caracteres em sentido horário. Apertando a tecla **SETA-ABAIXO** se inicia pelo número 9 e se acessa os caracteres em sentido anti-horário.

Apertando a tecla **ENTER** se passa ao próximo dígito.

Apertando a tecla **STOP/BACK** se retorna ao dígito anterior.

Apertando a tecla ENTER por 3 segundos se confirma a entrada do dado.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Space	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
0																					M
/																					N
.																					O
-																					P
,																					Q
+																					R
*																					S
)																					T
(																					U
'																					V
&																					W
%																					X
\$																					Y
#																					Z
«																					a
!																					b
z																					c
y	x	w	v	u	t	s	r	q	p	o	n	m	l	k	j	i	h	g	f	e	d



## 9 PROGRAMAS

Conectar os engates **LP-HP** (ou o único engate) ao sistema A/C.

Abrir os engates (ou o único engate) girando as suas manoplas no sentido horário.

Os manômetros **LP-HP** (ou o único manômetro) indicam a pressão nos dois ramos do sistema A/C.

Com o display mostrando o estado de stand by premer **ENTER**.

**Inserir n° placa** ■  
**Salvar dados** □  
**Outros menus** □  
**Enter-Ok Stop-Exit**

 Os softwares estão sujeitos a frequentes revisões e é, portanto, possível encontrar algumas diferenças de funcionamento não descritas no presente manual.

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado. Confirmar com **ENTER**.

n° placa

Se não se deseja inserir o número da placa, apertar **ENTER**.

Digitar o número da placa do veículo com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**.

Ver o parágrafo **8.3 Modo de edição**

Confirmar a placa do veículo apertando **ENTER por 3 segundos**.

### 9.1 Reconhecimento de serviços realizados

Caso seja encontrado um serviço realizado na memória da unidade, para o mesmo número de placa, é apresentada a seguinte tela:

n° placa  
**Fazer = precedente** ■  
**Dados serviço ant** □  
**Enter-ok- Stop-exit**

- Selecionar **FAZER = PRECEDENTE** e confirmar com **ENTER para dar início ao serviço**.
- Selecionar **DADOS SERVIÇO ANT.** e confirmar com **ENTER** para visualizar os dados memorizados.

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para percorrer os dados mostrados no display.

- Quantidade carregada
- Tempo de vácuo
- Tempo de controle de perdas
- Vácuo final
- Injeção de óleo: SIM/NÃO
- Injeção UV? SIM/NÃO
- Quantidade recuperada

Confirmar com **ENTER para dar início ao serviço**. Ver capítulo **10 INÍCIO DOS CICLOS PROGRAMADOS**

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



Apertar **STOP/BACK** para programar novamente o serviço a realizar.  
Caso não seja encontrado nenhum serviço realizado, na memória da unidade, para o mesmo número de placa ou se se quer programar novamente o serviço memorizado, é proposta a seguinte tela:

```
Ligações HP/LP ■
sò HP           □
sò LP           □
Entre-ok Stop-exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar. Confirmar com **ENTER**. Ver parágrafo

- 9.2 Programa automático
- 9.3 Programa usuário

### 9.2 Programa Automático

A tela seguinte é acessada depois da realização das operações reportadas no parágrafo **9PROGRAMAS**

```
Prog automático ■
Prog usuário    □
Entre-ok Stop-exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado.  
Confirmar com **ENTER**.

```
Inserir valor de carga ■
Modelos do usuário    □
Entre-ok Stop-exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado.  
Confirmar com **ENTER**.

```
Inserir valor de carga
g                XXXXX
Entre-ok Stop-exit
```

Impostar o valor de carga desejado com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** e confirmar com **ENTER**.

```
Q.tà ref. g  XXXXX
Tempo vâcuo  XX:XX
```

O tempo de vácuo mostrado é calculado em relação à quantidade de refrigerante inserida.

Apertar as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para acessar a programação das fases de injeção de óleo – UV. Ver o parágrafo **9.4 Programação da fase de injeção de óleo-UV**

Apertando a tecla **ENTER** tem início o ciclo automático com os dados relativos à quantidade de carga inserida e a injeção de óleo – UV manual, com o valor padrão.

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



### 9.2.1 Pesquisar modelo (Banco de dados)

Selecionar o item **Procura de modelo** para acessar o banco de dados dos veículos.

```
Inserir valor de carga   
Procura de modelo   
Enter-ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado.  
Confirmar com **ENTER**.

```
Modelos do usuário  
> Alfa Romeo <  
Audi  
Enter-ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar a marca desejada ou para acessar os **Modelos do usuário**. Confirmar com **ENTER**.

Selecionando a marca desejada devem se repetir as mesmas operações para todos os campos requisitados a fim de identificara a quantidade a carregar.

```
Q.tà ref. g      XXXXX  
Tempo di vâcuo  XX:XX  
Enter-ok Stop-Exit
```

O tempo de vácuo mostrado é calculado em relação à quantidade de refrigerante.

Apertar as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para acessar a programação das fases de injeção de óleo – UV. Ver o parágrafo **9.4 Programação da fase de injeção de óleo-UV**

Apertando a tecla **ENTER** tem início o ciclo automático com os dados ao veículo escolhido e com a injeção de óleo – UV manual, com o valor padrão.

```
> Modelos do usuário <  
Alfa Romeo  
Audi  
Enter-ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar **Modelos de usuário**. Confirmar com **ENTER**.  
Ver o parágrafo **9.2.2 Modelos do usuário**

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



### 9.2.2 Modelos do usuário

Inserir valor de carga   
Modelos do usuário

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar **Modelos do usuário**. Confirmar com **ENTER**.

```
> Mod. usuário 1 <
  Mod. usuário 2
Enter-ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o modelo de usuário desejado. Confirmar com **ENTER**.

Se o modelo de usuário já tinha sido impostado são visualizados os dados que foram salvos.

```
Q.ta' ref. g  XXXXX
Tempo vâcuo  XX:XX
```

Apertar as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para acessar a programação das fases de injeção de óleo – UV. Ver o parágrafo **9.4 Programação da fase de injeção de óleo-UV**

Apertando a tecla **ENTER** tem início o ciclo automático com os dados inseridos e com a injeção de óleo – UV manual, com o valor padrão.

Apertando **ENTER por 3 segundos** durante a visualização dos dados pode-se modificar os dados inseridos anteriormente.

Para impostar os dados de um novo modelo de usuário, posicionar-se sobre um modelo de usuário livre e apertar a tecla **ENTER**.

Aparecerá a seguinte tela:

```
Mod. :x
Q.ta' ref.  g   700
Vuoto:      20
Enter-Ok Stop-Exit
```

O ponteiro piscará sobre o nome do modelo

Insira o nome do modelo do usuário com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**.

Consulte o parágrafo **8.3 Modo de edição**.

Confirme o nome do modelo pressionando **ENTER**.

O ponteiro piscará na quantidade de refrigerante que pode ser editada com as teclas UP e DOWN.

Após definir a quantidade de refrigerante, confirme com **ENTER**.

O ponteiro piscará no tempo de vácuo que pode ser editado com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**.

Após definir o tempo de vácuo, confirme com **ENTER**.

O ponteiro piscará o nome do modelo novamente, se os dados estiverem corretos,

Pressione **ENTER por 3 segundos**.

Você retorna à tela de seleção de modelo de usuário



### 9.3 Programa de usuário

Acessa-se a próxima tela depois da execução das operações listadas no parágrafo **9.PROGRAMAS**

```
Prog automático   
Prog usuário      
Enter-Ok Stop-Exit
```

Aperte **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado. Confirmar com **ENTER**.

```
Reciclagem.?  SI  
              NO  
Enter-ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar. Confirmar com **ENTER**.  
Selecionando **NO** o display propõe a **fase de vacuò**.  
Selecionando **SI** o display mostra:

```
Tempo contr.  
aumento pressão  
min          1  
Enter-ok Stop-Exit
```

O display propõe como padrão 1 minuto para o controle de aumento de pressão, antes de finalizar definitivamente a fase de recuperação de refrigerante.  
Inserir o valor desejado com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**. Apertar **ENTER** para confirmar.

```
Vàcuo?  SI  
        NO  
Enter-ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar. Confirmar com **ENTER**.  
Selecionando **NO** o display propõe a **fase de carga**.  
Selecionando **SI** o display mostra:

```
Tempo di vácuo 20  
Tempo controle  
Perdas         4  
Enter ok Stop-Exit
```

O display propõe 20 minutos de duração da fase de vácuo; impostar o valor desejado com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**. Confirmar com **ENTER**.  
O display propõe como padrão 4 minutos para o controle de perdas ao final do tempo de vácuo.  
Inserir o valor desejado com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**. Apertar **ENTER** para confirmar.

```
Injeção Oleo-Uv?  SI  
                 NO  
Enter ok Stop-Exit
```

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar. Confirmar com **ENTER**.  
O display propõe a fase di carga.

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



Carga?           SI  
                      NO

Enter-Ok Stop-Exit

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar. Confirmar com **ENTER**.

Inserir valor  
de carga  
g                 700  
Enter-Ok Stop-Exit

Inserir a quantidade de refrigerante a ser carregado utilizando as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**.  
Apertar **ENTER** par confirmar.

Confirmar início das  
fases selecionadas?

Enter-Ok Stop-Exit

Apertar **ENTER** par confirmar.

### 9.4 Programação da fase de injeção de óleo-UV

Injeção Oleo-Uv?   SI  
                          NO

Enter ok Stop-Exit

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar **SI**. Confirmar com **ENTER**.  
A unidade irá parar após a fase de vácuo para realizar a injeção de óleo.

Injeção Oleo-Uv?   SI  
                          NO

Enter ok Stop-Exit

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar **NO**. Confirmar com **ENTER**.  
Após a fase de vácuo, a unidade continuará para a fase de carregamento, se selecionada.



**Atenção: verificar visivelmente que quantidade de óleo e de UV nos respectivos recipientes sejam suficientes para efetuar a injeção requisitada.**

Durante a execução da fase de vácuo ainda será possível modificar a quantidade de óleo a injetar.

Apertar **por 3 segundos** a tecla **ENTER**; o display mostra

Injeção Oleo-Uv?   SI  
                          NO

Enter ok Stop-Exit

Proceda conforme descrito acima.  
Confirme com **ENTER**.  
O display mostra o tempo restante da fase de vácuo.



## 10 INÍCIO DOS CICLOS PROGRAMADOS

Abrir as válvulas LP e HP no quadro de comandos – ou a única válvula em função do tipo de sistema A/C selecionado.

### 10.1 Execução da fase de recuperação / reciclagem

Iniciar reciclagem

STOP-EXIT

Essa mensagem aparece no display por alguns segundos.

Reciclagem em curso

q.tà recuperada

g           XXXXXX

STOP-EXIT

Quando a unidade detecta que a planta A/C está vazia, conclui automaticamente a função. É iniciado um período de controle de aumento da pressão no interior do sistema A/C.

Controle de aumento

pressão

s           XXX

STOP-EXIT



Se a pressão na planta sofre um incremento relevante, a unidade retoma automaticamente a fase de recuperação / reciclagem.

Descarga óleo

em curso

STOP-EXIT

A unidade descarrega o óleo extraído no recipiente de descarga de óleo (21).

Limpeza in curso

STOP-EXIT

Reciclagem terminado

g           XXXXXX

STOP-EXIT

A fase de recuperação / reciclagem está assim terminada.



## 10.2 Execução da fase de vácuo

Vácuo em curso

Tempo     **xx:xx**  
STOP-EXIT

Uma vez expirado o tempo, tem início o controle de eventuais perdas na planta A/C.

Controle perdas

s   **XXX**  
mBar **XXX**  
STOP-EXIT

Os dados são mostrados no display por alguns segundos.

Vácuo terminado

mBar           **XXX**

Se havia sido escolhida **l'injeção óleo-UV temporizada** e os ramos de carga **LP** e **HP**, nos minutos finais da fase de vácuo o display mostra:

Fechar a  
Válvula **LP**

Enter **Ok**

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

Se não for apertada a tecla **ENTER**, ao término da fase de vácuo a unidade se fecha, mostrando novamente a mensagem.



### 10.3 Execução da fase de injeção de óleo-UV

Injeção óleo

Enter-ok Stop-exit

Atuar na torneira do reservatório de óleo para injetar o óleo.



**Atenção: verificar visivelmente que quantidade de óleo e de UV nos respectivos recipientes sejam suficientes para efetuar a injeção requisitada.**

Confirme com **ENTER** para passar à fase de carregamento.



## 10.4 Execução da fase de carga

A unidade se fecha antes de efetuar a carga apenas no caso de que tenha sido escolhida a carga através de **LP** e **HP**

**Fechar a**  
**Válvula LP**

**Enter ok**

 No caso de plantas datadas apenas do plugue **LP**. Enchimento é feito de forma intermitente

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

**Carga em curso**  
**g           XXXXX**

**Stop exit**

Os dados são mostrados durante a carga de refrigerante.

**Carga terminada**  
**g           XXXXX**

 No caso da a pressão do recipiente interno não seja suficiente para completar o enchimento, será ativada a função de aspiração de refrigerante pelo compressor da planta A/C.  
Ver o capítulo **7 MENSAGENS**

**Fases completadas**

**Enter ok**

Apertar **ENTER** par confirmar.

**Diagnost da planta? SI**  
**NO**

**Entetr ok**

Selecionando **SI** tem-se acesso ao diagnóstico da planta A/C. Ver parágrafo **11.2** Diagnóstico

**NB:** Mesmo sem a função de diagnósticos instalada, aconselha-se sempre efetuar a verificação dos desempenhos da planta A/C. Fechar as válvulas **LP – HP**. Ligar o motor e manter o regime de giro em 1500/2000 rpm. Iniciar a planta de climatização. Posicionar a regulagem da temperatura ao mínimo e a velocidade de ventilação ao máximo. Estabilizar o sistema. Verificar as pressões nos manômetros e a temperatura na saída do bocal central.  
Desligar a planta de climatização e o motor.

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



Se o cartão de memória não estiver presente ou selecionando **NO**, o display mostra:

Desligar o tubo  
Da planta A/C

Enter-ok Stop-exit

### Isolar a unidade do sistema A/C.

Abrir a válvula **LP** e **HP** no quadro de comandos.  
Confirmar com **ENTER**.

Esperar! Recuperação  
De refrigerante  
dos tubos  
Stop-exit

A unidade realiza a recuperação do refrigerante dos tubos.

Fechar a  
Válvula **HP** e **LP**

Enter ok

Realizar as operações indicadas e confirmar com **ENTER**. É mostrada a tela de stand by.



## 11 OUTROS MENUS

Com o display mostrando o estado de stand by, apertar **ENTER**.

Inserir n° placa   
Salvar dados   
Outros menus   
Enter-Ok Stop-Exit

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar **Altri menù**. Confirmar com **ENTER**.

Encher reserv. Int   
Impressão   
Impressao A4   
Enter-Ok Stop-Exit

Backup/restore   
Diagnóstico   
SServiço   
Enter-Ok Stop-Exit

Os menus **Impressao** apenas são mostrados se estão presentes na unidade a impressora.  
Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado. Confirmar com **ENTER**.

### 11.1 Enchimento do Reservatório Interno

Ver o parágrafo **6.6 Enchimento de reservatório interno**

### 11.2 Diagnóstico

A função de diagnóstico é acessível seja ao fim das fases de carga com uma tela de escolha, seja a partir de **Outros menus**.

Fechar a  
Válvula HP e LP  
Enter ok

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.  
O display mostra a seguinte mensagem apenas se foi acessado pelo diagnóstico de **Altri menù**.

Ligar os tubos  
A la planta A/C  
Enter-ok stop-exit

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

## Modelo - 131 RALLY 77L0 - Família A



Iniciar a planta A/C  
para verificação.

Enter ok

Para realizar um diagnóstico correto, manter o regime do giro do motor qm 1500/2000 rpm.  
Posicionar a regulação da temperatura ao mínimo e a velocidade de ventilação no máximo.  
Estabilizar o sistema por 10 minutos.  
Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

Detectar os valores indicados abaixo:

- **T. Est.** Temperatura externa, em °C.
- **T. Int.** Temperatura no bocal central, em °C.
- **P. HP** Pressão indicada pelo manômetro HP, em Bar.
- **P. LP** Pressão indicada pelo manômetro LP, em Bar.

Diagnosi impianto

P.HP: \_\_. \_\_ P.LP: \_\_. \_\_

T.I.: \_\_. \_\_ T.E.: \_\_. \_\_

ENTER-OK STOP-EXIT

Inserir os dados requisitados com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**. Confirmar com ENTER  
depois de cada dado inserido.

Quando todos os dados tiverem sido inseridos, confirmar com **ENTER por 3 segundos**.

A unidade processa os dados inseridos. Se os valores encontrados não são plausíveis ou os desempenhos da planta não são suficientes, o display mostra um elenco de situações prováveis no sistema A/C. Os diversos casos são separados em uma única tela.

Tela de exemplo:

Causes prováveis:

Invertidos os tubos

no compressor ↓

Enter ok

A mensagem rola, na tela, mostrando uma das causas possíveis.

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para ver os casos sucessivos.

Apertar **ENTER** para confirmar.



Legenda da tela de diagnóstico:

**-(V)** provável causa apenas para compressores de cilindrada **variável**.

**-(V)** provável causa apenas para compressores de cilindrada **fixa**.



11.2.1 Esvaziamento dos tubos de carga

Desligar os tubos  
Da planta A/C

Enter ok

**Isolar a unidade do sistema A/C.**  
Confirmar com **ENTER.**

Abrir os  
Válvula HP e LP

Enter ok

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER.**

**Espera! Recuperação**  
**De refrigerante**  
**dos tubos**  
**Stop exit**

A unidade recupera o refrigerante ou os vapores de refrigerante ainda presentes nos tubos de carga. Ao final o display mostra:

**Fechar a**  
**Válvula HP e LP**

Enter ok

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER.**  
O display mostra o estado de stand by.



### 11.2.2 Aspiração de refrigerante através do sistema A/C

No caso de ter sido realizado o diagnóstico através de **Altri menu**, ao término do diagnóstico, a unidade ativa o procedimento através do qual é possível recuperar, da planta A/C, grande parte do refrigerante dele subtraído.

**Desligar o tubo  
HP da planta A/C**

**Enter ok**

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

**Abrir os  
Válvula LP e HP**

**Enter ok**

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

Certificar-se que o compressor da planta A/C tenha recuperado o refrigerante contido nos tubos de carga. Quando a pressão indicada nos manômetros cessa de diminuir, apertar **ENTER**.

**Desligar a  
planta A/C**

**Enter ok**

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

**Desligar o tubo  
LP da planta A/C**

**Enter ok**

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

A unidade recupera o refrigerante ou os vapores de refrigerante ainda presentes nos tubos de carga.

Ao final o display mostra:

**Fechar a  
Válvula HP e LP**

**Enter ok**

Seguir as instruções indicadas. Confirmar com **ENTER**.

O display mostra o estado de stand by.



## 11.3 Impressão

Este menu é mostrado no contexto de **Altri menù** apenas se a impressora estiver **instalada** (kit de impressão opcional para a RALLY PRO).

A **RALLY PRO com impressora** imprime em um recibo os dados relativos às fases desenvolvidas e também é possível usar as funções descritas abaixo.

**Rep. Impr. Bilhete**      
**Personalizar dados**   

**Enter-ok stop-exit**

Alternar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado. Confirmar com **ENTER**.

### 11.3.1 Repetição da impressão do recibo

Selecionar **Ripetir recibo** para imprimir uma cópia do recibo do último serviço efetuado.

### 11.3.2 Personalização de cabeçalhos do recibo

Selecionar **Personalizza dati** para modificar o cabeçalho do recibo.

O cabeçalho é composto de 5 linhas de 20 caracteres.

**Rep. Impr. Bilhete**      
**Personalizar dados**   

**Enter-ok stop-exit**

Apertar **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO** para selecionar o menu desejado. Confirmar com **ENTER**.

O display mostra a seguinte tela:

**Inserção de dados**  
**impresa**  
**ISC Systems**  
**Enter-ok stop-exit**

É possível modificar uma linha por vez, selecionar a linha a ser modificada com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**. Confirmar com **ENTER**. O cursor se posiciona na primeira letra da linha selecionada.

Inserir o novo cabeçalho do recibo com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**.

Ver o parágrafo **8.3 Modo de edição**

Confirmar a linha inserida apertando **ENTER por 3 segundos**.

Proceder como descrito para as linhas remanescentes.

Quando todas as linhas forem completadas apertar **STOP/BACK** para sair.



## 11.4 Serviço

```
Ins. Código
serviço
      xx
```

Inserir o código desejado com as teclas **SETA-ACIMA** e **SETA-ABAIXO**. Confirmar com **ENTER**.

### 11.4.1 Seleção da língua

Digitar o código **03**. Confirmar com **ENTER**.

```
SELECT LANGUAGE
  Portugues
```

Apertar **SETA ACIMA – SETA ABAIXO** para selecionar a língua desejada. Confirmar com **ENTER**.

### 11.4.2 Data e hora

Inserire il codice **93**. Confermare con **ENTER**.

```
Edit Date&time
01/01/17
12:00:00
Enter-OK Stop.Exit
```

Apertar **SETA ACIMA – SETA ABAIXO** para editar o dígito piscante, pressione **ENTER** para editar o próximo dígito.

### 11.4.3 Zeragem de contadores

Digitar o código **05**. Confirmar com **ENTER**.

```
Total refrig. Recup.
g          XXXXX
Zerar o cotator?
Enter-ok stop-exit
```

Confirmar com **ENTER**.

```
Premer ENTER
Por 3 segundos!
```

Confirmar com **ENTER para 3 segundos**

```
Contador zerado
```

Confirmar com **ENTER**.



## 11.5 Imprimir em A4

```
Exportar dados do último  
Serviço por impressão  
Em A4?  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar com **ENTER**.

Será gerado um arquivo "Last Job.hst" (Último trabalho) e poderá ser inserido em um cartão de memória, se o mesmo estiver presente. O arquivo pode ser transferido em um PC e lido através da aplicação "Historical serv & A4 print out.xls" disponível para download no site [www.iscsystems.it](http://www.iscsystems.it).

## 11.6 Back up/restaurar

```
Transf. calibragem,  
Modelos do usuário e  
parâmetros?  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar com **ENTER**.

```
Trasferir da > a  
Placa>cartão   
cartão >pelaca   
Enter-Ok Stop-Exit
```



O nome do arquivo gerado será representado pelo número de série da unidade e haverá a extensão .bck (ex. H1234567.bck).

Apertar **UP-DOWN** para selecionar o menu desejado. Confirmar com **ENTER**.

## 11.7 Exportação do histórico dos serviços

```
Exportar o histórico,  
dos serviços  
realizados?  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar com **ENTER**.



O nome do arquivo gerado será representado pelo número de série da unidade e haverá a extensão .bck (ex. H1234567.bck).

Será gerado um arquivo "Last Job.hst" (Último trabalho) e poderá ser inserido em um cartão de memória, se o mesmo estiver presente. O arquivo pode ser transferido em um PC e lido através a aplicação "Historical serv & A4 print out.xls" disponível para download no site [www.iscsystems.it](http://www.iscsystems.it).



### 11.8 Exportação do refrigerante IN/OUT

Exportar o histórico,  
refrigerante IN/OUT?

Enter-Ok Stop-Exit

Confirmar com **ENTER**.



O nome do arquivo gerado será representado pelo número de série da unidade e haverá a extensão .rio (ex. H1234567.rio).

Será gerado um arquivo .rio e poderá ser inserido em um cartão de memória, se o mesmo estiver presente. O arquivo .rio pode ser transferido em um PC e lido através a aplicação "Refrigerant IN OUT.xls" disponível para download no site [www.iscsystems.it](http://www.iscsystems.it).

## 12 PARALIZAÇÃO POR LONGOS PERÍODOS

A unidade deve ser posta em um local seguro, desligada da rede elétrica, a salvo de temperaturas excessivas, da umidade e do risco de chocar-se com objetos que a possam danificar.

Assegurar-se que as válvulas do reservatório interno estejam fechadas.

Para reiniciar seu funcionamento, seguir o processo de ativação **apenas depois de reabrir as válvulas do reservatório interno**.

## 13 MANUTENÇÃO

A **RALLY PRO** é uma unidade de grande confiabilidade, construída com componentes da mais alta qualidade, além de fabricada com as mais avançadas técnicas.

Por estes motivos as intervenções referentes a sua manutenção deverão ser mínimas; o momento justo de toda periódica manutenção será informado graças a um contador indicador. Caso seja ultrapassado o período justo da manutenção o display mostrará a seguinte mensagem:

Substituir o filtro de  
Riciclagem e óleo  
Bomba?  
Enter Ok

Alcançado o quantitativo máximo do refrigerante no filtro desidratador, recomenda-se a substituição do filtro, o óleo da bomba de vácuo, as borrachinhas que envolvem os tubos, e de zerar o contador para a manutenção periódica, ver capítulo 11.14.3 Zerar o contador da manutenção.

Simultaneamente a execução da manutenção periódica recomenda-se efetuar a calibragem dos sensores de pressão do ponto zero da balança.

Para as intervenções, a manutenção, e a aquisição de peças de troca recomenda-se a utilização de um centro de assistência autorizada ISC Systems.

### 13.1 Substituição do óleo da bomba de vácuuo

Para que seja garantido um melhor funcionamento, o óleo da bomba de vácuuo deve ser substituído com frequência.

Para sua substituição seguir as instruções indicadas abaixo:



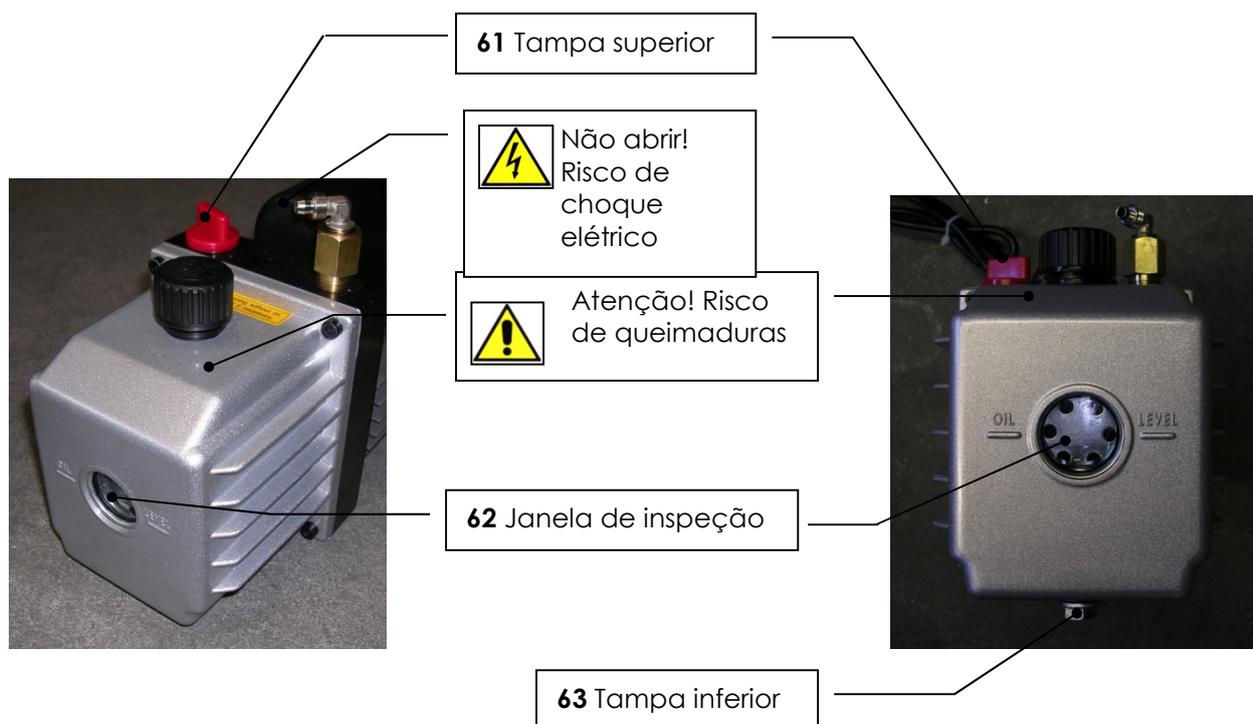
**É vetado intervir nas partes da unidade que não sejam especificadamente evidenciadas neste capítulo.**

Equipamento necessário

nº1 Chave hexagonal 10 mm

nº1 Chave de fenda Philips

1. Desconectar a unidade da rede elétrica.
2. Remover o recipiente da descarga do óleo (21), tirar os 4 parafusos que fixam o painel inferior da unidade e em seguida, remove-lo.
3. Remover a tampa (63) e posicionar debaixo do furo um recipiente para o recolhimento do óleo.
4. Com a chave hexagonal de 10 mm remover a tampa do óleo (64) posicionando-a debaixo da saída do reservatório e deixar que seja drenado todo o conteúdo da bomba de vácuuo.
5. Uma vez esvaziada a bomba reparafusar a tampa do óleo (64), colocar a tampa (63) e abrir a tampa superior (61).
6. Encher a bomba com o óleo depositando-o na abertura superior (61) até que se alcança a metade do recipiente (62).
7. Com a bomba cheia, fechar a tampa superior (61).



### 13.2 Substituição do filtro

O filtro de desidratação deve ser substituído após ter superado sua própria capacidade de absorver a umidade presente do refrigerante reciclado.  
Para a substituição seguir as seguintes instruções:



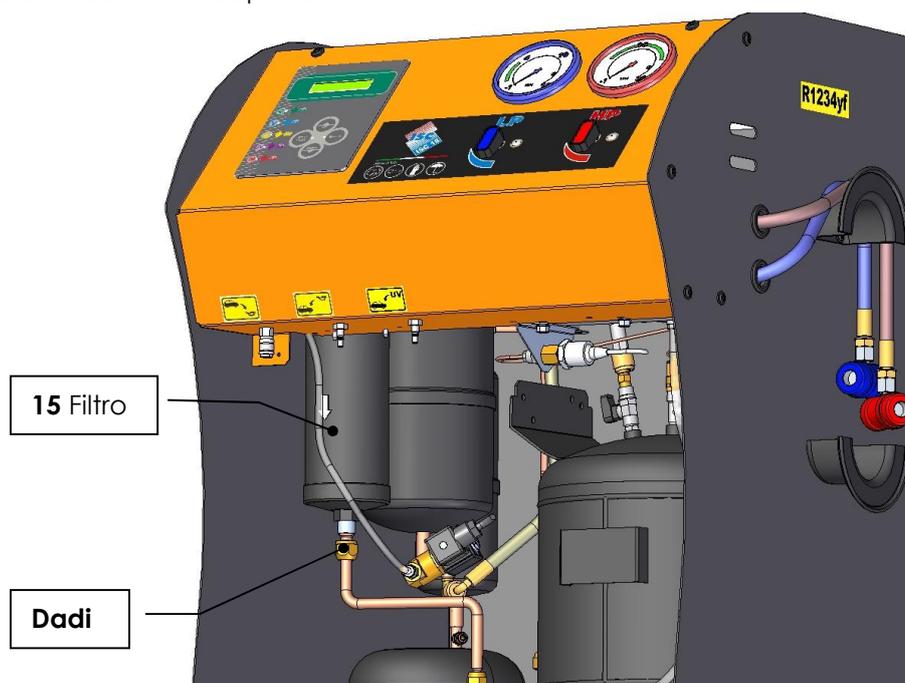
**É vetado intervir nas partes da unidade que não sejam especificadamente evidenciadas neste capítulo.**

Equipamento necessário:

nº1 Chave de fenda Philips

nº2 Chave de fenda hexagonal (19 mm + 17 mm).

- 1 Efetuar uma fase de recuperação.
- 2 Desligar a unidade da rede elétrica.
- 3 Remover o recipiente do óleo (**19 20**), tirar os 4 parafusos que fixam o painel inferior da unidade e em seguida, remove-lo.
- 4 Desparafusar as 2 porcas que prendem o filtro (**15**) com a chave hexagonal.
- 5 Cortar as alças do suporte.
- 6 Instalar o novo filtro, estar atento com a posição dos anéis e também com as das setas que indicam a direção correta.
- 7 Com a chave hexagonal. Aparafusar as duas porcas que conectam o filtro (**15**).
- 8 Instalar uma nova alça.
- 9 Zerar o contador. Ver capítulo 11.4.3.



## **14 DESCARTE**

### **14.1 Informações ambientais**

Este produto pode conter substâncias que podem ser danosas ao ambiente e para a saúde humana se não for descartado de maneira apropriada.

Por isso lhe fornecemos as seguintes informações para evitar a liberação destas substâncias e para melhorar o uso dos recursos naturais.



Os equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados junto com refugos urbanos normais, mas devem ser enviados para uma coleta diferenciada para o seu correto tratamento.

O símbolo da lixeira marcada com um xis, aposto no produto e nesta página, lembra da necessidade de descartar adequadamente o produto ao término de sua vida útil.

Desse modo é possível evitar que um tratamento não específico das substâncias contidas nestes produtos, ou um uso impróprio das suas partes possam levar a consequências danosas para o ambiente e para a saúde humana. Com isso, também se contribui para a recuperação, reciclagem e reutilização dos materiais contidos nestes produtos.

Com tal escopo os produtores e distribuidores dos equipamentos elétricos e eletrônicos organizam sistemas apropriados de coleta e descarte desses equipamentos.

Ao fim da vida útil do produto, entre em contato com o seu distribuidor para obter informações sobre modalidades de coleta.

No momento da aquisição deste produto o seu distribuidor lhe informou também da possibilidade de restituir gratuitamente outro equipamento no fim da vida com a condição que seja de tipo equivalente e tenha desenvolvido as mesmas funções do produto adquirido.

O descarte do produto de modo diferente do que foi descrito acima será passível de sanções previstas da normativa nacional vigente no país em que o produto for descartado.

Também lhe recomendamos adotar outras medidas favoráveis ao ambiente: reciclar a embalagem interna e externa com a qual o produto foi fornecido.

Com a sua ajuda pode-se reduzir a quantidade de recursos naturais empregados para a produção de equipamentos elétricos e eletrônicos, minimizar o uso das descargas para o descarte dos produtos e melhorar a qualidade da vida evitando que substâncias potencialmente perigosas sejam liberadas no ambiente.

### **14.2 Descarte dos materiais reciclados**

Os refrigerantes recuperados das plantas e que não possam ser reutilizados devem ser entregues aos fornecedores do gás para o necessário descarte.

Os lubrificantes das plantas devem ser repassados aos centros de coleta de óleos usados.

**15 DIAGRAMA DE FLUXO**

