

ID1000 PRO

IDENTIFICADOR DE REFRIGERANTE

MANUAL DE OPERAÇÃO



RTI Technologies, Inc.
10 Innovation Drive – York, PA 17402 USA
Phone: 717-840-0678 • Fax: 717-755-8304 • Email: tech@rtitech.com
www.rtitech.com

Número de Parte do Manual: 035-81045-05

Tabela de Conteudos

CONTEUDO.....	III
PARA SUA SEGURANÇA:.....	V
ADVERTENCIAS DO IDENTIFICADOR.....	V
CUIDADOS GERAIS.....	VI
BENVINDOS.....	VII

1

INTRODUÇÃO E VISTA GERAL 1-8

1.1 GENERALIDADES	1-8
1.2 CARACTERISTICAS	1-9
1.3 COMPONENTES ID1000 PRO	1-10
1.3.1 ID1000 PRO Unidade Base.....	1-10
1.3.2 R134a Mangueira de amostra.....	1-10
1.3.3 R12 S Mangueira de amostra.....	1-11
1.3.4 R134a Conexão adaptadora do tanque.....	1-11
1.3.5 Cabo de força do veiculo.....	1-11
1.3.6 Painel de Controle.....	1-12
1.3.7 Conexões do Painel Trazeiro.....	1-12
1.3.8 Maleta de armazenagem em fibra rigida.....	1-13

2

OPERAÇÃO DA ID1000 PRO 2-14

2.1 PRIMEIRO USO	2-14
2.1.1 Instalação da Bateria (Opcional).....	2-14
2.2 LIGANDO A UNIDADE	2-15
2.3 CALIBRAÇÃO	2-15
2.4 VANALIZANDO RESULTADO DO TESTE	2-16
2.5 BLENDS DE REFRIGERANTES	2-18
2.6 IMPRIMINDO RESULTADO DO TESTE	2-18

3

MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 3-19

3.1 AJUSTE DA ELEVAÇÃO	3-19
3.2 AJUSTE DO CONTRASTE LCD	3-20
3.3 SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AMOSTRA.....	3-20
3.4 LIMPEZA DAS MANGUEIRAS DE AMOSTRA.....	3-21
3.5 TROCA DO PAPEL DA IMPRESSORA.....	3-21
3.6 ALERTA DE BATERIA FRACA	3-22
3.7 MENSAGENS DE ERRO	3-22

4

APENDICES	4-23
-----------------	------

4.1 LISTA DE PEÇAS SOBRESAIENTES	4-23
--	------

4.2 APENDICE B - ESPECIFICAÇÕES	4-23
---------------------------------------	------



Para sua Segurança:

FAVOR LER ESTE MANUAL NA SUA TOTALIDADE ANTES DE TENTAR INSTALAR E OPERAR O ID1000 PRO! Na tentativa de operar o ID1000 PRO sem perfeito conhecimento de sua características e funções pode resultar em uma condição insegura.

- Sempre utilizar oculos de segurança e observar os procedimentos de segurança quando trabalhar com gases pressurizados.

Leia e Compreenda todo Manual ANTES de tentar operar o instrumento

Alertas do Identificador

- Alerta de Blends de refrigerantes: Como em Janeiro de 2004, existem doze (12) EPA SNAP "acceptable for use" (aceitáveis para uso) de refrigerantes disponíveis e legais para uso como substitutos do R12. O ID1000 PRO não identificará nenhum dos substitutos como R12 ou R134a puros. Cada uma das 12 Blends foram testadas no Laboratório da Fábrica, e confirmado que esses substitutos não enganaram o instrumento. Se uma das Blends for encontrada, o instrumento rejeita o refrigerante e fornece uma leitura da análise em termos de porcentagem de concentração por peso apenas do R12, R134a, R22 e hidrocarbonetos. Devido a sensibilidade cruzada das Blends no dispositivo sensível, a leitura resultante não será correta na análise da concentração; no entanto a ID1000 PRO nunca identificará qualquer Blend como puro R12 ou R134a.
- Alerta Filtro de Amostra: Substituir o filtro de amostra do instrumento assim que PONTOS VERMELHOS OU DESCOLORAÇÃO COMEÇAR APARECER NO DIAMETRO EXTERNO DO ELEMENTO BRANCO. Na eventual falha de manter e substituir o filtro de amostra resultará num severo dano ao equipamento.
- Alerta de Entrada de Amostra: O instrumento requer que a mangueira de suprimento de amostra seja conectada ao engate de LOW SIDE ou VAPOR do Cilindro de Refrigerante ou sistema de Ar Condicionado do veículo. NÃO TENHA introduzir líquido ou amostra pesadamente carregada com óleo no instrumento. NÃO LIGUE a mangueira de amostra ao engate HIGH SIDE ou LIQUID!
- Amostras carregadas com líquido ou óleo causarão severos danos ao instrumento que não estarão cobertos pela garantia.
- Alerta do Carregador de Bateria: Quando carregar a bateria com o carregador de 1000mA, o mesmo ficará quente. Nesse caso desligue o carregador imediatamente! Quando carregar várias baterias, deixar o carregador esfriar entre elas.

Cuidados Gerais

- SEMPRE inspecionar a mangueira de amostra antes de cada uso. Substituir a mangueira se a mesma se apresentar trincada, desgastada, obstruída ou suja com óleo.
- SEMPRE desligar o compressor ou o motor do veículo antes de conectar o instrumento ao sistema de Ar Condicionado.
- SEMPRE usar óculos de segurança e proteção de pele quando em trabalho com Refrigerantes. Escape de Vapor de Refrigerante causará.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, não desmonte o instrumento; não use o instrumento em áreas úmidas ou molhadas.
- NÃO DIRECIONAR a saída das mangueiras de vapor de Refrigerante para a pele.
- NÃO DESMONTAR o Instrumento. Não tem concerto para os componentes internos do instrumento e se desmontado perde a garantia.
- SEMPRE COLOCAR o Identificador em uma superfície plana e rígida.
- NÃO UTILIZAR nenhuma outra mangueira a não ser aquelas fornecidas com o instrumento. O uso de qualquer outro tipo de mangueira irá introduzir erros na análise do Refrigerante e na Calibração do Instrumento.
- SEMPRE VERIFICAR que o Refrigerante a ser testado não contenha ou não carregará pesadas cargas de óleo ou líquido.
- NUNCA aceite nenhuma amostra ao instrumento que tenha uma pressão que exceda 300 psig.
- NÃO UTILIZAR o engate da mangueira de amostra fornecida para serviço do R134a para qualquer aplicação que não com o instrumento. O engate fornecido é uma versão modificada que não contém válvula de retorno (check valve) e conseqüentemente não é adequada para qualquer outra aplicação com Refrigerante.
- NUNCA obstruir a entrada de ar, exatão da amostra ou portas de ventilação do instrumento durante o uso.

BENVINDOS

Obrigado pela aquisição do Identificador de Refrigerante ID1000 PRO.

O ID1000 PRO é o mais avançado Identificador de Refrigerante jamais projetado para determinação da pureza dos gases Refrigerantes automotivos. Tem varias possibilidades para oferecer ao usuario, as quais serão descritas neste manual. Recomendamos que todo pessoal envolvido em seu uso leia este manual para se familiarizar com sua perfeita operação.

Para maiores informações sobre sua aplicação, operação ou peças de reposição, favor entrar em contato com RTI Technologies, Inc. Departamento de Serviço ao consumidor. Se voce tiver alguma questão ou comentario, gostaríamos de escuta-lo.

RTI Technologies, Inc.

10 Innovation Drive

York, PA 17402

Tel: 717-840-0678

Toll Free: 800-468-2321 (US only)

Fax: 717-755-9057

EMAIL: tech@rtitech.com

Visite nosso site: www.rtitech.com

1. INTRODUÇÃO E VISÃO GERAL

1.1 Geral

Contaminação de Refrigerantes ou pelos Cilindros de estoque ou pelo sistema de Ar Condicionado de veículos, podem levar a corrosão de componentes, elevada pressão e falha no sistema quando utilizada por técnico insuspeito.

A habilidade do técnico para determinar o tipo e pureza do Refrigerante é bastante dificultada pela presença de ar quando na tentativa de usar a relação temperatura-pressão. O desenvolvimento de vários Refrigerantes substitutos complica ainda mais a habilidade do técnico para identificar a pureza do Refrigerante baseado na relação temperatura-pressão. O blend substituto pode também introduzir um perigo de inflamabilidade ao técnico e ao usuário final do sistema de ar condicionado de veículo.

O Identificador de Refrigerante ID1000 PRO da RTI Technologies nos dá um rápido, fácil e preciso meio para determinar a pureza do gás Refrigerante nos Cilindros de armazenagem ou diretamente no sistema de Ar Condicionado do veículo. O instrumento utiliza uma tecnologia de infra-vermelho não dispersivo (NDIR) para determinar a concentração por peso dos Refrigerantes R12, R134a, R22, assim como hidrocarburetos e ar. A pureza do Refrigerante é automaticamente determinada pelo Instrumento para os Refrigerantes R12 e R134a para eliminar o erro humano. Por definição Refrigerante Puro é a mistura de Refrigerante que contém 98% ou mais por peso para o R12 ou R134a.

O instrumento é fornecido completo com mangueira de amostra para R12 e R134a, um engate adaptador para o R134a para permitir amostragem de cilindros com porta ACME; um cabo de força 12VDC e demais encaixamentos necessários em uma maleta reforçada e portátil.

A amostra de gas é introduzida ao instrumento pela mangueira de amostra fornecida e encaminhada ao dispositivo sensor. O instrumento fornece ao usuario uma porcentagem direta da concentração por peso do R12, R134a, R22 e hidrocarbonetos. Se a amostra for determinada como R134a puro, o instrumento fornece uma leitura direta da porcentagem por peso de ar dentro da amostra. Observar que o instrumento não considera o ar como contaminante ja que o mesmo pode ser removido pela maioria dos equipamentos de reciclagem. Já que o ar não é considerado como contaminante, é possível a leitura de 100% de R134a mais 5% de ar. O instrumento considera apenas os pesos do refrigerante e contaminantes na mistura total para o R134a essa contaminação de ar no sistema com R12 causa apenas uma pequena degradação de desempenho.

O instrumento interfaceia com o usuario com um LCD display grafico, lampadas indicativas da condição (status), interruptor (push button) de comunicação, e uma sirene de alarme. A indicação por alarme é feita para alertar sobre alguma condição de falha ou presença de refrigerante contaminado. Porcentagem direta da concentração por peso da amostra de refrigerante é indicada no display assim como a direção e indicações ao usuario. Uma impressora interna (Modelo RI-2004DXP) esta disponível ao usuario impressão no local de recibos confiaveis.

O identificador de Refrigerante ID1000 PRO da RTI fornece ao técnico de refrigeração com absoluto conhecimento a pureza do refrigerante e proteção contra a contaminação do mesmo e a inflamabilidade potencial.

1.2 Características

O Identificador de refrigerante ID1000 PRO é o mais avançado instrumento até agora fabricado para determinação da pureza de gases refrigerantes para o mercado automotivo.

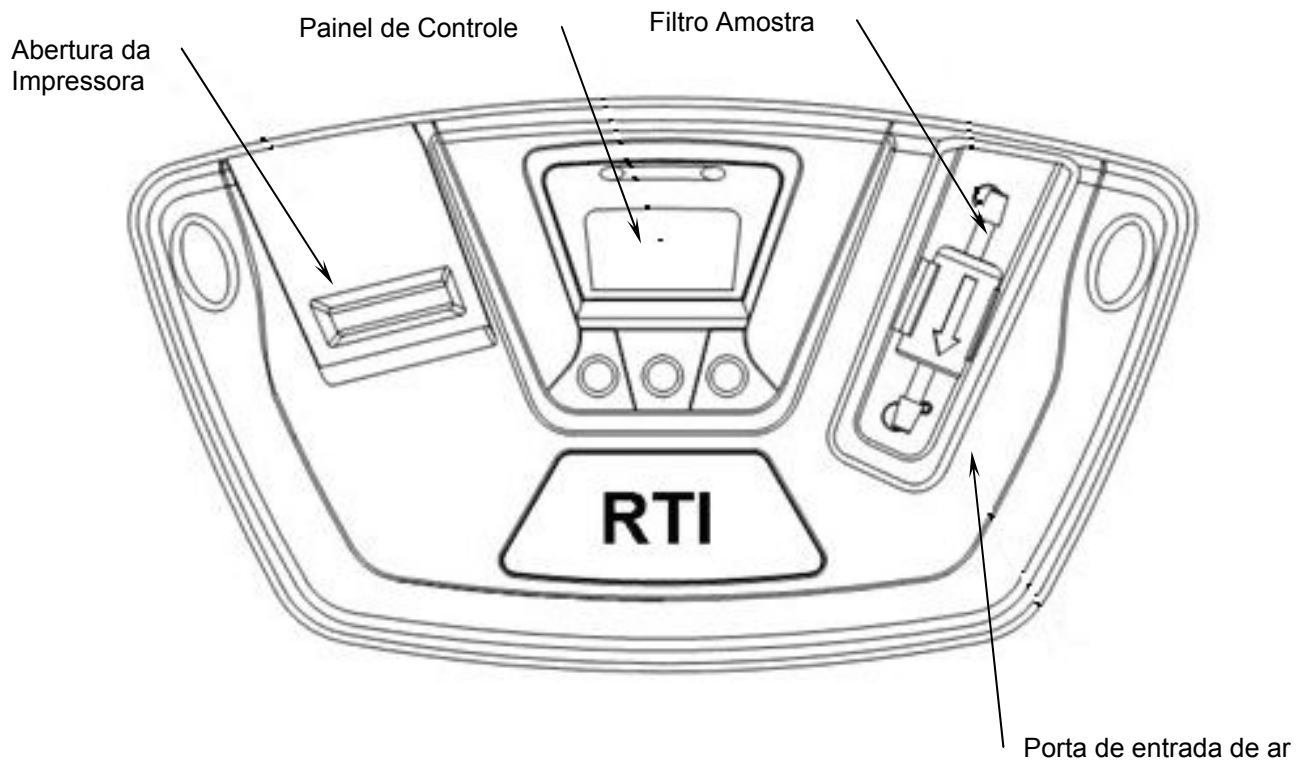
Inclui nas Características:

- Projeto ergonomico avançado
- Proteção amigavel na superficie de descanço
- Amplo display grafico com instruções na tela
- Ultra rápido tempo de teste 60 segundos
- Blend-ID software para identificar presença do SNAP popular Approved Blend Refrigerants
- Opção interna ao usuario de impressora para recibos confiaveis
- Opção interna de bateria recarregavel para operação sem fio em qualquer local.
- Maleta de armazenagem em fibra rígida

1.3 Componentes da ID1000 PRO

1.3.1 Corpo da ID1000 PRO

O Corpo da ID1000 PRO incorpora o Display Grafico, Banco de Infravermelho (infrared), Conexões Eletricas e o Modulo Opcional da Impressora. **Esses componentes não necessitam de manutenção, dessa forma não há necessidade para serviço dos componentes internos do instrumento, assim sendo perdera a garantia se o mesmo for aberto.**



1.3.2 Mangueira da Amostra R134a

A mangueira de amostra para o R134a de 1,8 metros (6-foot) é construída com um tubo interno de nylon e um tubo externo de poliuretano. O tubo interno é responsável pela transferência de todo refrigerante e suporta até 300 psig. O tubo externo é uma proteção para o tubo interno contra abrasão, corte, amassamento etc. A mangueira é provida de um engate adequado de entrada em uma das extremidades e o engate do Lado de Baixa do R134a no lado de serviço.

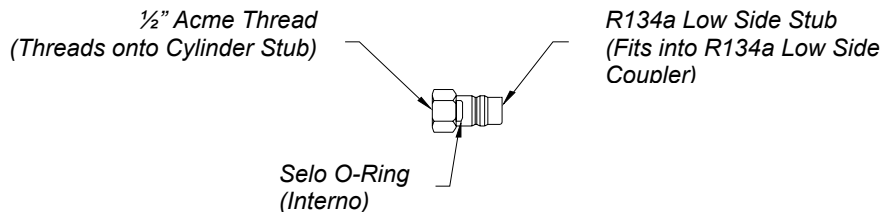


1.3.3 Mangueira de Amostra R12



A mangueira de amostra para o R134a de 1,8 metros (6-foot) é construída com um tubo interno de nylon e um tubo externo de poliuretano. O tubo interno é responsável pela transferência de todo refrigerante e suporta até 300 psig. O tubo externo é uma proteção para o tubo interno contra abrasão, corte, amassamento etc. A mangueira é provida de um engate adequado de entrada em uma das extremidades e uma porca fêmea SAE flange de ¼" no lado de serviço.

1.3.4 Engate adaptador para tanque R134a



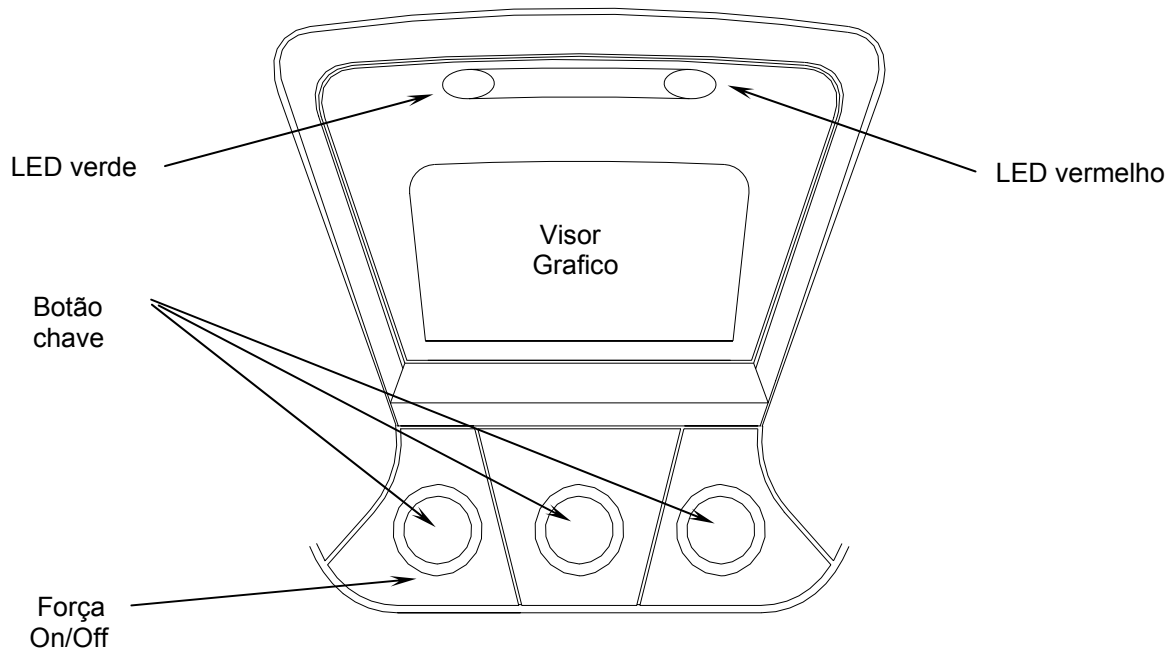
O engate adaptador do R134a permite ao usuário de conectar o lado de serviço da mangueira de amostra ao engate ACME do cilindro do R134a

1.3.5 Cabo de Força do Veículo

A ID1000 PRO é energizada pela bateria de 12VDC do veículo. O cabo de força da ID1000 PRO é de 1,8 metros (6-foot) que tem em uma das extremidades um conector para engate no instrumento, e na outra um jacaré para conectar à bateria do veículo. Essa conexão elétrica é utilizada para ligar a força da bateria do veículo para operar o instrumento. Nota: O cabo de força do veículo pode ser usado com a bateria opcional na unidade. **O cabo de força do veículo não carrega a bateria.**

1.3.6 Painel de Controle

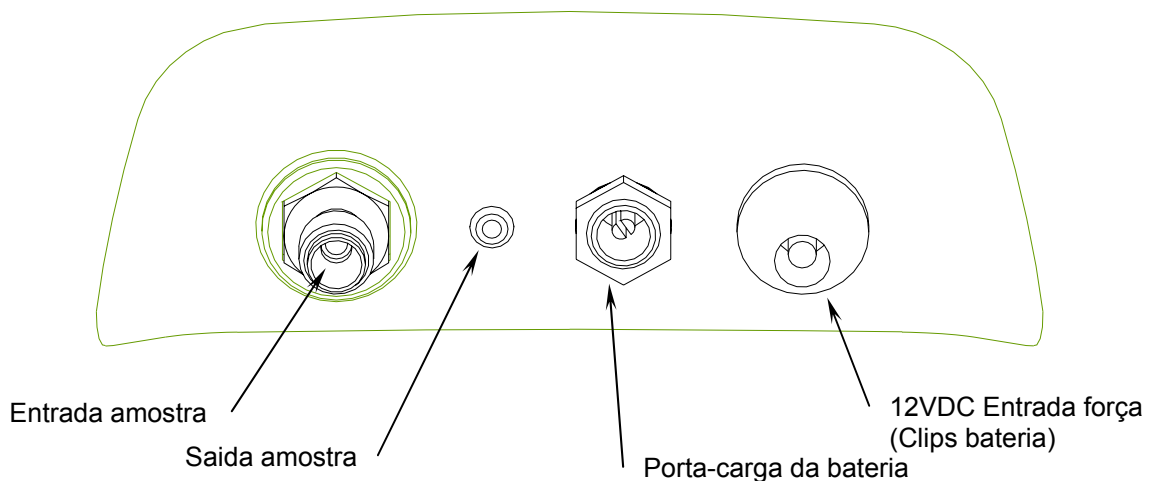
O Painel de Controle serve como principal meio de interface com o usuário. O Painel de Controle tem como recurso três botões chave que mudam suas funções assim que o instrumento muda os módulos. A função corrente para cada botão é exibida nele, situado na parte inferior do Visor Gráfico. Os LEDs vermelho e verde na parte superior do painel de controle são utilizados para indicação visual de APROVADO/REJEITADO.



1.3.7 Conexões no Painel Traseiro

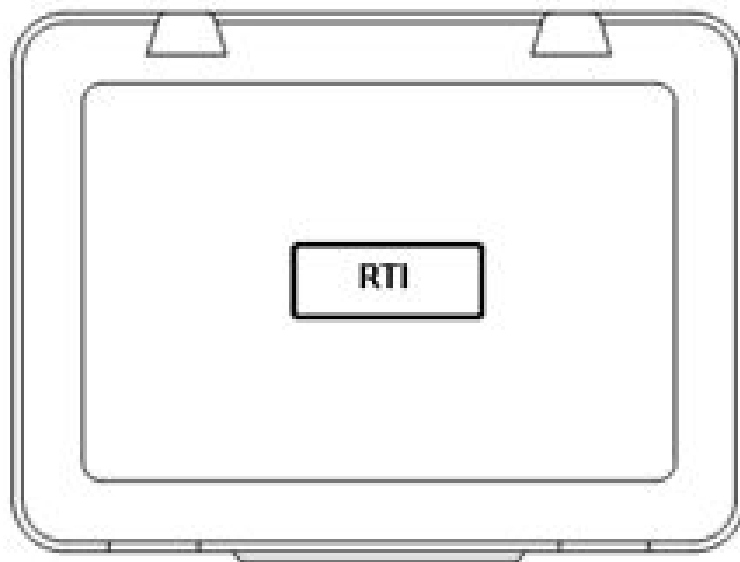
As conexões localizadas no painel traseiro são indicadas abaixo.

CUIDADO: A porta de saída da amostra não deve nunca ser obstruída. Mantenha sempre a mesma livre de qualquer obstrução.



1.3.8 Maleta de armazenagem de fibra rigida

A maleta de estocagem em fibra foi projetada especificamente para a ID1000 PRO. Tem uma proteção adequada e solida para o instrumento assim como local apropriado para todos components. Esse involucro foi feito para uso geral e não é hermético.



2 OPERAÇÃO DO ID1000 PRO

2.1 Primeiro Uso

2.1.1 Instalação da Bateria (Opcional)

A ID1000 PRO tem como um opcional, um carregador interno de bateria. Se a sua ID1000 PRO estiver equipada com o carregador de bateria opcional, a bateria deve ser primeiramente carregada antes de seu uso. NOTA: A ID1000 PRO pode ser operada com ou sem a bateria, usando apenas o jacaré da bateria fornecido. Veja Seção 2.2 para instruções.

Para instalar a bateria opcional, remover a tampa da bateria na traseira da unidade retirando os dois parafusos Phillips como indicado abaixo.



Dentro do compartimento da bateria, localize o plugue macho no lado esquerdo. Solte a alça de nylon ao redor da bateria. Colocar a bateria em seu compartimento alinhando o conector fêmea com o plugue macho. Recolocar a tampa e apertar os parafusos.

Nota: Carregar a bateria no minimo por 4 horas com o carregador fornecido antes do primeiro uso.

Para remover a bateria simplesmente de um puxão na alça, tenha certeza de puxar direto para cima, até soltar a bateria de seu alojamento.

2.2 Ligando a Unidade

Ligar o jacaré do cabo de força veicular fornecido, á entrada de força de 12VDC na trazeira da unidade. Ligar o jacaré da bateria á bateria de 12VDC do veiculo. (Nota: Se o modulo de bateria opcional estiver instalada e carregada, o cabo de força veicular não é necessario). Pressionar o botão chave esquerdo, o botão força e num relance a tela mostrada na **Figura 1** aparecerá por aproximadamente treis segundos seguido por uma elevação mostrada na **Figura 2**. Veja seção 3.1 para detalhes de ajuste da elevação. Soltando o botão "DONE" leva a ID1000 PRO para a tela de calibração como mostrado na **Figura 3**.



Figura 1

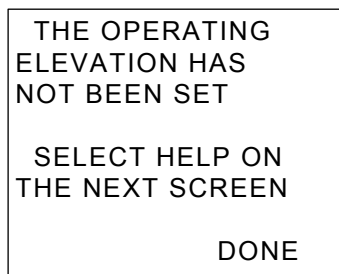


Figura 2

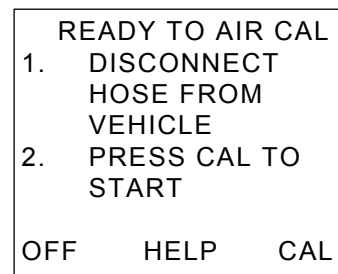


Figura 3

2.3 Calibração

Toda vez que a ID1000 PRO inicia um novo ciclo de teste deve ser primeiro re-calibrado. A calibração leva 30 segundos (**Figura 4**) e leva ar fresco para dentro da unidade via uma bomba interna. Esse ar fresco purga qualquer excesso de refrigerante da unidade e garante um resultado de teste acurado. A Calibração necessita que a mangueira seja desconectada do veiculo ou do cilindro de refrigerante. Durante a calibração, a tela mostrada na **Figura 5** aparecerá lembrando ao usuario para a troca de filtro sob certas condições. Para detalhes adicionais de como e quando trocar o filtro, referir a Seção 3, Manutenção e Solução de Problemas. A calibração da unidade expira aproximadamente cinco minutos de inatividade. Se isso ocorrer, a tela mostrada na **Figura 6** será exibida solicitando que a calibração seja iniciada novamente.

CALIBRATING
THIS WILL ONLY
TAKE 30 SECONDS

Figura 4

- CALIBRATING -
NOTE
REPLACE FILTER
WHEN WHITE
ELEMENT BEGINS
TO SHOW RED
SPOTS ON OUTSIDE
DIAMETER

Figura 5

CALIBRATION TIME
HAS EXPIRED
DISCONNECT HOSE
FROM VEHICLE AND
PRESS CAL TO
RECALIBRATE

CAL

Figura 6

Após Calibração, a unidade mostrará a tela da **Figura 7**. Ligar a mangueira ao veículo, (para R134a abrir a valvula) e selecionar o tipo de refrigerante desejado para teste. O ID1000 PRO mostrará a tela na **Figura 8**. Se desejar mudar qualquer padrão assumido da fabrica, referir a seção 3.

READY
1. CONNECT HOSE
OPEN VALVE
2. SELECT
REFRIGERANT
TO TEST

R12 HELP R134A

Figura 7

TESTING
RXXX SAMPLE

THIS WILL ONLY
TAKE 30 SECONDS

Figura 8

2.4 Analizando os Resultados de Teste

Apos conclusão do teste, a ID1000 PRO mostrará a tela similar a indicada na **Figura 9** ou **Figura 10**.

PASS

R134 100.0%
AIR 2.8%

HELP MORE

Figura 9

FAIL

R134 95.0%

HELP MORE

Figura 10

Se o refrigerante em teste é 98% puro ou melhor, e o conteúdo de ar menor do que 90%, o visor "PASS" sera mostrado na tela e o LED verde iluminará. No caso do refrigerante ser menor do que 98% puro ou o ar maior do que 90%, o visor "FAIL" será mostrado e o LED vermelho iluminará. Em ambos os casos, selecionando o botão "MORE" será mostrado no visor detalhes na **Figure 11** para "PASS" e "FAIL" na **Figure 12**.

RESULTS.....PASS	
R134	100.0%
R12	.0%
R22	.0%
HC	.0%
AIR	2.8%
EXIT	PRINT

Figura 11

RESULTS.....FAIL	
R134	95.0%
R12	5.0%
R22	.0%
HC	.0%
EXIT	PRINT

Figura 12

2.5 Blendas de Refrigerantes

A unidade ID1000 PRO inclui as Blends "Blend ID" para determinação da presença das blends de refrigerantes aprovadas da EPA S.N.A.P. No caso da ID1000 PRO determinar que o refrigerante no sistema ou no cilindro é possivelmente uma blend S.N.A.P, o resultado sera indicado como segue nas **Figuras 13, 14 e 15**. Note que pressionando o botão adicional "MORE" na tela da **Figura 14** levará o usuario a tela da blend de refrigerante mostrada na **Figura 15**. **Nota:** Esta tela variará baseada no resultado do teste.

```

FAIL

R12      92.7%

HELP    MORE
    
```

Figura 13

```

RESULTS.....FAIL
R12      7.3%
R134    92.7%
R22      .0%
HC       .0%

EXIT    MORE    PRINT
    
```

Figura 14

```

POSSIBLY ONE OF
THE FOLLOWING
BLEND
REFRIGERANTS
FREEZE 12
FREE ZONE OR
RB-276

DONE
    
```

Figura 15

Pressionando o botão "DONE" na **Figura 15** volta o usuario para a tela mostrada na **Figura 14**.

2.6 Imprimindo Resultados de Teste

Para unidades equipadas internamente com o modulo de impressora opcional, o resultado de test pode ser impresso selecionando o botão "PRINT". Após o termino da impressão rasgar cuidadosamente o impresso e a unidade retornará a tela anterior. Impressos adicionais podem ser feitos seguindo-se o mesmo procedimento. Para encerrar o teste, pressionar o botão "EXIT". **Figuras 16, 17, 18 e 19**, mostram amostras de impressos para os varios resultados de teste.

```

Neutronics, Inc.
Refrigerant
Identifier

R134a = 100.0%
R12 = 0.0%
R22 = 0.0%
HC = 0.0%
AIR = 2.8%

Tested R134a....
Conclusion:
R134a: PASS<<<

-----
(Date)

-----
(Technician)

-----
    
```

Figura 16

```

Neutronics, Inc.
Refrigerant
Identifier

R134a = 95.0%
R12 = 5.0%
R22 = 0.0%
HC = 0.0%

Tested R134a....
Conclusion:
R134a: FAIL<<<

-----
(Date)

-----
(Technician)

-----
    
```

Figura 17

```

Neutronics, Inc.
Refrigerant
Identifier

R134a = 92.7%
R12 = 7.3%
R22 = 0.0%
HC = 0.0%

Tested R134a....
Conclusion:
R134a: FAIL<<<
Possible Blend:
FREEZE 12,
FREE ZONE, or
RB-276

-----
(Date)

-----
(Technician)

-----
    
```

Figura 18

```

Neutronics, Inc.
Refrigerant
Identifier

R134a = 0.0%
R12 = 0.0%
R22 = 0.0%
HC = 0.0%

Tested R134a....
Conclusion:
R134a: FAIL<<<
EXCESSIVE AIR

-----
(Date)

-----
(Technician)

-----
    
```

Figura 19

3 MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

3.1 Ajustando a Elevação

Durante a ligação inicial, o ID1000 PRO indicará que a elevação não foi ajustada. Para ajuste da elevação, pressionar o botão "HELP" na tela "Ready to Air Cal" como indicado na **Seção 2.2, Figura 3**. O visor mostrará varias opções como indicado na **Figura 20**. Pressionando o botão "SET" o visor mostrará as opções na **Figura 21**.

```
TO CHANGE
SETTINGS OR
REPLACE PAPER
ROLL PRESS SET
FOR OTHER HELP
PRESS HELP

SET  HELP  DONE
```

Figura 20

```
TO FEED IN A
NEW PAPER ROLL
PRESS FEED
PRESS SET TO
ADJ LCD CONTRAST
OR ELEVATION

SET  FEED  DONE
```

Figura 21

Pressione o botão "SET" mostrado na **Figura 21** para visualizar a tela de opções mostrada na **Figura 22**. Pressionando o botão "ELEV" levará para a tela de elevação como mostrado na **Figura 23**. Usar os botões "UP" e "DOWN" para ajustar a unidade para a elevação de sua area. Pressionar o botão "SAVE" quando terminar e retornar a tela de ajuda (help) (**Figura 20**).

```
TO SET THE
ELEVATION PRESS
ELEV BUTTON
TO SET THE
LCD CONTRAST
PRESS CONT

ELEV  CONT  DONE
```

Figura 22

```
FEET      400

METERS    122

UP        DOWN  SAVE
```

Figura 23

3.2 Ajustando o Contraste LCD

As características do ID1000 PRO e contraste LCD ajustavel para uso em condições variaveis e suaves. Para ajuste da elevação, pressionar o botão "HELP" na tela "Ready to Air Cal" To adjust the contrast, press the "HELP" button on the "Ready to Air Cal" como indicado na **Seção 2.2, Figura 3**. A tela mostrará varias opções como mostrado na **Figura 17**. Pressionando o botão "SET" mostrará as opções na **Figura 18**.

```
TO CHANGE
SETTINGS OR
REPLACE PAPER
ROLL PRESS SET
FOR OTHER HELP
PRESS HELP

SET  HELP  DONE
```

Figura 24

```
TO FEED IN A
NEW PAPER ROLL
PRESS FEED
PRESS SET TO
ADJ LCD CONTRAST
OR ELEVATION

SET  FEED  DONE
```

Figura 25

Pressionar o botão "SET" mostrado na **Figura 24** para mostrar a tela de opções na **Figura 25**. Pressionando o botão "SET" na **Figura 25** avançará para a tela da **Figura 26**. Pressionando o botão "CONT" levará para a tela de contraste como mostrado na **Figura 27**. Usar os botões "UP" e "DOWN" para melhor visão do ajuste do contraste. Pressionar o botão "SAVE" quando terminar e retornar a tela de ajuda (help) (**Figura 24**).

```
TO SET THE
ELEVATION PRESS
ELEV BUTTON
TO SET THE
LCD CONTRAST
PRESS CONT

ELEV  CONT  DONE
```

Figura 26

```
ADJUST CONTRAST
FROM 0 TO 80

SETTING    045

UP  DOWN  SAVE
```

Figura 27

3.3 Trocando o Filtro de Amostra

Quando inspecionar o filtro de amostra, olhar bem em todo contorno do diametro externo do elemento branco do filtro localizado dentro do envolvero de plastico cristal. Verificar para pontos vermelhos ou inicio de discoloração no diametro externo do elemento branco. Não de atenção para pontos vermelhos ou discoloração nos cantos arredondados do elemento branco; os cantos arredondados do filtro sempre poderão parecer vermelhos. Se pontos vermelhos ou discoloração forem observados, é necessaria sua substituição para prevenir a entrada de particulas ou nevoa de oleo dentro do instrumento.

Obtenha um filtro de reposição, numero de parte 6-02-6000-08-0. Remover o filtro existente da presilha do instrumento puxando para cima e para fora. Cuidadosamente remover o tubo flexível de borracha preta de ambos os lados do filtro existente. NÃO DEIXE que os tubos de borracha deslizem para dentro da maleta. Desfazer do filtro existente de maneira a não prejudicar o meio ambiente.

Instalar as extremidades dos tubos flexíveis ao bico ranhurado do filtro, observando o alinhamento do sentido da flexa do filtro com o sentido da flexa do instrumento no topo do painel. CUIDADOSAMENTE introduza os tubos para a parte interna do instrumento e coloque o novo filtro no clipe de retenção. Inspeccionar as mangueiras de amostra quanto a sinais de retenção de óleo. Na substituição de filtros usualmente necessitam de limpeza ou substituição das mangueiras de amostra.

3.4 Limpeza das Mangueiras de Amostra

Inspeccionar o diametro interno do tubo interno para sinais de aparecimento de óleo, sujeira, obstrução, dobramento, cortes esfiapamento ou qualquer outro sinal de desgaste. Contaminação por óleo pode ser limpa das mangueiras de amostra como abaixo indicado. Mangueiras que mostram sinais de desgaste devem ser imediatamente substituidas para evitar perigo de ruptura or estouro. Remover a mangueira do instrumento e lavar internamente com alcool isopropilico até que todo óleo tenha sido totalmente removido do tubo interno.

Cuidado: Fazer a limpeza interna longe de qualquer faísca, chama ou qualquer outra fonte de ignição, e em uma area bem ventilada.

Secar a mangueira com jato de nitrogenio seco ou ar comprimido limpo pelo diametro interno da mangueira ou deixar secando ao ar por varias horas. Tenha cuidado para não secar com ar comprimido lubrificado. Quando a mangueira estiver completamente seca, reinspeccionar a mangueira para sinais de desgaste como acima descrito, e substitui-la no caso do desgaste ser evidente.

3.5 Trocando o Papel da Impressora

O Identificador de refrigerante ID1000 PRO que estiver equipado internamente com uma impressora utilizar um papel termico barato para impressão. O rolo de papel deve ser substituido quando uma faixa vermelha aparecer no lado esquerdo da fita impressão.

Para trocar o rolo de papel, pressionar o botão "HELP" na tela "Ready to Cal" como indicado na **Seção 2.2, Figura 3**. A tela mostrará varias opções como indicado na **Figura 28**. Pressionar o botão "SET" para avançar até a tela mostrada na **Figura 29** em seguida pressionar o botão "FEED".

TO CHANGE SETTINGS OR REPLACE PAPER ROLL PRESS SET FOR OTHER HELP PRESS HELP		
SET	HELP	DONE

Figura 28

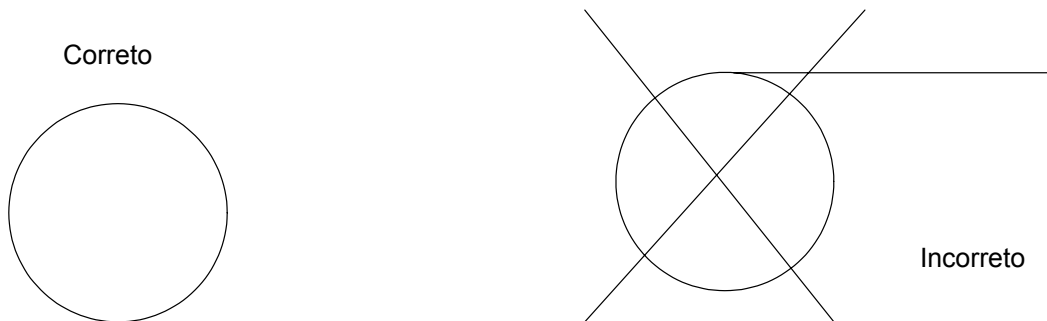
TO FEED IN A NEW PAPER ROLL PRESS FEED PRESS SET TO ADJ LCD CONTRAST OR ELEVATION		
SET	FEED	DONE

Figura 29

TO LOAD PAPER 1. PRESS FEED 2. INSERT PAPER 3. PRESS STOP 4. PRESS TEST TO TEST AND EXIT		
FEED	STOP	TEST

Figura 30

Abrir a porta da impressora e remover o rolo usado, rasgando o papel na entrada do mesmo na impressora em seguida pressionar o botão "FEED" mostrado na **Figura 30** até que o rolo usado saia completamente da impressora. Inserir o papel do novo rolo pela parte inferior como mostrado abaixo:



Pressionar o botão "FEED" mostrado na **Figura 30** para automaticamente avançar o papel pela impressora. Quando o papel aparecer no topo da impressora, pressionar o botão "STOP". Pressionar o botão "TEST" para imprimir uma mensagem de teste, e verificar se o papel foi instalado adequadamente. Deslizar o papel pelo rasgo da porta da impressora e fechar a porta.

3.6 Alerta de Bateria Fraca

Para unidades equipadas com o carregador de bateria opcional, uma "Low Battery Warning" aparecerá quando a bateria estiver próximo a sua descarga. Vários testes podem ser feitos após o alerta inicial, porém, é recomendado fortemente que a unidade seja recarregada ou utilizar o jacaré da bateria externa.

3.7 Mensagens de Erro

No improvável caso de uma mensagem de "Error" ser mostrada na tela, desligar a unidade, e leva-la a um local para fora onde tenha ar fresco, liga-la novamente. Se a mensagem de "Error" persistir, entrar em contato com o departamento de assistência técnica.

APENDICES

4.1 Lista de Partes de Reposição

NUMERO DA PARTE	DESCRIÇÃO
023-80147-00	R134a Engate Adaptador de Tanque
360-81616-00	R134a Mangueira Amostra
360-81172-00	R12 Mangueira Amostra
360-81817-00	Cabo de Força Veicular
026-80128-00	Filtro Amostra (each)
026-80339-00	Jogo de Bateria (Opcional)
028-80136-00	Rolo de papel da Impressora (Vendido apenas em quantidade de 10)
035-81045-05	Manual de Operação

4.2 Apendice B - Especificações

PARAMETROS DA AMOSTRA:	Vapor apenas, oleo-livre, 300 psig (2 MPa) Maximo
COMPOSTOS DETECTADOS:	R12, R134a, R22, Hydrocarbonetos, Ar
TECNOLOGIA DO SENSOR:	Infravermelho Não-Dispesivel (NDIR)
TAMANHO DA AMOSTRA DO REFRIGERANTE:	0.3 ounces (8.5 grams) por amostra
POTENCIA:	9 - 15 VDC, 2 Amps Maximo
TEMPERATURA OPERACIONAL:	40-130°F
SAE J1771	Se o refrigerante sendo testado for identificado como contaminado, qualquer porcentagem visual mostrada de CFC-12 (R-12) ou HFC-134a (R134a) fora do valor padrão certificado, é informal e pode não ser preciso.