

**RIDGID**

**SeeSnake® micro™**

**Manual do Usuário**

# SeeSnake® micro™

**Equipamento de Inspeção Visual SeeSnake®**



## **⚠ AVISO!**

Leia este Manual do Usuário com atenção antes de usar esta ferramenta. Se o operador não compreender ou não seguir o conteúdo deste manual, poderão ocorrer choques elétricos, incêndio e/ou ferimentos pessoais graves.

## **Conteúdo**

<b>Instruções Gerais de Segurança.....</b>	<b>2</b>
Segurança na Área de Trabalho .....	2
Segurança Pessoal .....	2
Precauções com as Pilhas .....	2
Uso e Cuidados com o SeeSnake micro .....	2
Serviços.....	3
<b>Informações Específicas de Segurança .....</b>	<b>3</b>
Declaração FCC (Federal Communications Commission) .....	3
Segurança do SeeSnake micro.....	4
<b>Descrição, Especificações e Equipamento Padrão.....</b>	<b>4</b>
Descrição .....	4
Especificações .....	4
Montagem .....	5
<b>Preparação da Ferramenta e da Área de Trabalho.....</b>	<b>6</b>
<b>Transporte &amp; Armazenamento .....</b>	<b>7</b>
<b>Instruções de Manutenção .....</b>	<b>7</b>
<b>Diagnóstico de Falhas .....</b>	<b>8</b>

SeeSnake® micro™

# SeeSnake® micro™

Equipamento de Inspeção Visual SeeSnake®



**RIDGID**

## Instruções Gerais de Segurança

**AVISO!** Leia e compreenda todas as instruções. Se o operador não compreender ou não seguir todas as instruções abaixo, poderão ocorrer choques elétricos, incêndio e/ou ferimentos pessoais graves.

### **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!**

#### **Segurança na Área de Trabalho**

- **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.**  
Bancadas em desordem e áreas escuras podem causar acidentes.
- **Não opere equipamentos elétricos ou ferramentas de inspeção visual em ambientes explosivos, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou sob forte poeira.**  
Os equipamentos elétricos ou as ferramentas de inspeção visual criam faíscas que podem causar incêndio com a presença de poeira ou gases.
- **Não use a ferramenta de inspeção visual próxima a substâncias químicas corrosivas.** A exposição a ambientes corrosivos e oleosos pode arruinar a cobertura de plástico do cabeçote do reproduzidor de imagens e afetar a qualidade das imagens.
- **Mantenhas as pessoas próximas, crianças e visitantes longe quando estiver operando a ferramenta de inspeção visual.** Não permita que visitantes entrem em contato com a unidade.

#### **Segurança Pessoal**

- **Mantenha-se alerta, preste atenção ao que está fazendo e use o bom senso.** Não use a ferramenta de inspeção visual se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a operação de ferramentas poderá causar sérios ferimentos pessoais.
- **Não tente se esticar demais. Mantenha sempre uma posição segura e o equilíbrio.** A posição segura e o equilíbrio permitem um controle melhor da ferramenta em situações inesperadas.
- **Use equipamento de segurança.** Use sempre óculos de proteção. A máscara de proteção contra pó, os sapatos anti-derrapantes, o capacete ou a proteção auditiva devem ser usados, conforme as condições.

- **Use acessórios adequados.** Não coloque este equipamento sobre carrinhos ou superfícies instáveis.

O equipamento pode cair e causar sérios ferimentos às pessoas próximas ou sérios danos ao produto.

- **Evite a penetração de fragmentos e líquidos.** Nunca deixe espirrar líquido de qualquer tipo no visor. O líquido aumenta o risco de choque elétrico e de danos ao equipamento.
- **Não use este equipamento para inspeções/fins pessoais ou médicos de forma alguma.**
- **A unidade não é resistente a choque.** Não utilize como martelo, nem deixe cair.

#### **Precauções com as Pilhas**

- **Remova as pilhas ao limpar o equipamento.**
- **Remova as pilhas se não for usar o equipamento por um longo período.**
- **Quando necessário, SUBSTITUA TODAS AS QUATRO PILHAS desta unidade por pilhas novas.**
- **Use somente o tamanho e o tipo de pilha especificados.**
- **Verifique se instalou as pilhas com a polaridade correta, conforme indicação no compartimento para pilhas.**
- **Esta ferramenta de inspeção visual não foi desenvolvida para uso com pilhas recarregáveis.**
- **Descarte as pilhas adequadamente. A exposição a altas temperaturas pode causar explosão das pilhas, então, não as descarte no fogo.** Coloque uma fita adesiva nos terminais para evitar o contato direto com outros objetos. Alguns países possuem normas referentes ao descarte de pilhas e baterias. Por favor, siga todas as normas aplicáveis.

#### **Uso e Cuidados com o SeeSnake micro**

- **Use a ferramenta de inspeção visual somente conforme as instruções.** Não opere o SeeSnake micro antes de ler o manual do proprietário e concluir treinamento adequado.
- **Não coloque a unidade do visor portátil na água. Guarde em lugar seco.** Estas medidas reduzem o risco de choque elétrico e danos. O cabeçote e o cabo do reproduzidor de imagens são à prova d'água quando a unidade estiver totalmente montada, mas a unidade do visor não é à prova d'água.
- **Não use a câmera se houver condensação nas lentes.** Deixe a água evaporar antes de usar novamente.

- **Não use a ferramenta se a chave liga/desliga (ON/OFF) não estiver funcionando corretamente.** Qualquer ferramenta que não puder ser controlada com esta chave representa um risco e deve ser reparada.
- **Guarde o equipamento se não estiver usando, longe do alcance das crianças e de outras pessoas sem treinamento para operar este equipamento.**  
O equipamento é perigoso nas mãos de usuários destreinados.
- **Mantenha a ferramenta de inspeção visual com cuidado.** As ferramentas mantidas corretamente apresentam menor probabilidade de causar ferimentos.
- **Se a unidade cair no chão, verifique se apresenta partes rachadas ou alguma outra condição que possa afetar a operação da ferramenta.** Se estiver danificada, leve a ferramenta para reparo antes de usá-la. Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção insuficiente ou insatisfatória.
- **Use somente acessórios recomendados pelo fabricante para a sua ferramenta.** Acessórios que podem ser adequados para uma ferramenta podem ser perigosos quando utilizados em outra ferramenta.
- **Seque as suas mãos antes de ligar ou desligar o equipamento, e antes de substituir as pilhas.**
- **Proteja a unidade contra o calor excessivo.** O produto deve ficar longe de fontes de calor, como radiadores, registradores de calor, fogões ou outros produtos (incluindo amplificadores) que produzem calor. Não use a unidade próxima a peças em movimento ou áreas com temperatura acima de 113°F (45°C).
- **Proporcione limpeza adequada.** Não use acetona para limpar a unidade. Use álcool. Limpe suavemente o visor LCD com um pano seco. Retira as pilhas antes de limpar a unidade.
- **Realize uma verificação de segurança.** Depois de concluir qualquer serviço ou reparo neste produto, peça ao técnico de serviços para realizar verificações de segurança, para determinar se o produto está em condições adequadas para operar.
- **Interrompa a operação se a unidade começar a emitir fumaça ou cheiros nocivos.**
- **Remova as pilhas e consulte pessoal de assistência qualificado se ocorrer alguma dessas condições abaixo:**
  - Se cair líquido ou objetos no produto;
  - Se o produto não operar normalmente conforme as instruções de operação;
  - Se o produto tiver caído ou apresentar danos de qualquer forma;
  - Quando o produto apresentar uma alteração clara de desempenho.

Se tiver alguma dúvida referente ao serviço ou reparo deste equipamento, ligue ou escreva para:

Ridge Tool Company  
 Technical Service Department  
 400 Clark Street  
 Elyria, Ohio 44035-6001  
 Tel: (11) 4689-1331  
 E-mail: TechServices@ridgid.com  
 Site na web: www.ridgid.com

## Informações Específicas de Segurança

### ▲ AVISO

Leia este Manual do Usuário com atenção antes de usar o SeeSnake micro. Se o operador não compreender ou não seguir o conteúdo deste manual, poderão ocorrer choques elétricos, incêndio e/ou ferimentos pessoais graves.

Ligue para a Ridge Tool Company, Departamento de Serviços Técnicos, no telefone (11) 4689-1331, se tiver alguma dúvida.

### Declaração FCC (Federal Communications Commission)

Este equipamento está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. A operação está sujeita às duas condições apresentadas abaixo:

## Serviços

- **Os serviços na ferramenta devem ser realizados somente por pessoal de assistência qualificado.** A manutenção ou o reparo realizado por pessoal de assistência não qualificado poderá resultar em danos e ferimentos.
- **Ao realizar serviços numa ferramenta, use somente peças de substituição idênticas. Siga as instruções na Seção de Manutenção deste manual.** O uso de peças não autorizadas ou a falha em não seguir as instruções de manutenção poderá criar um risco de choque elétrico ou ferimentos.
- **Não tente remover qualquer peça desta unidade, a não ser que instruído por este manual.**
- **Sigas as instruções para a troca de acessórios.** Acidentes são provocados por equipamentos com manutenção insuficiente ou insatisfatória.

1. Este equipamento não deverá causar interferência prejudicial.
2. Este equipamento deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo a interferência que pode causar operação indesejada.

**OBSERVAÇÃO!** Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para equipamentos digitais de Classe B, conforme Parte 15 das normas FCC. Estes limites foram estabelecidos para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e operado conforme as instruções, poderá causar interferência prejudicial para comunicação por rádio. Porém, não há garantia de que a interferência não vai ocorrer numa instalação em particular. Se este equipamento realmente provocar interferência prejudicial para a recepção de rádio ou televisão, que pode ser determinada ligando e desligando o equipamento, o usuário deverá tentar reparar o problema de interferência implementado uma ou mais medidas abaixo:

- Redirecionar ou reposicionar a antena de recepção.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.
- Consultar o revendedor ou um técnico experiente de rádio/TV.

O uso de cabo isolado é uma exigência da conformidade com os limites da Classe B na Subparte B da Parte 15 das normas FCC.

Não faça qualquer alteração ou mudança no equipamento, a não ser que especificado neste manual. Se tais alterações ou mudanças tiverem que ser feitas, você pode ter que interromper a operação do equipamento.

### Segurança do SeeSnake micro

- **Não coloque o SeeSnake micro em qualquer lugar que possa conter uma carga elétrica energizada.**
- **NAS PAREDES:** Para realizar inspeções dentro das paredes, certifique-se que desligar o disjuntor da casa inteira antes de usar o SeeSnake micro em cada uma das paredes.

- **NOS TUBOS:** Se você suspeitar que um tubo de metal pode conter uma carga elétrica, solicite que um electricista qualificado verifique o tubo antes de usar o SeeSnake micro. Os circuitos de aterramento, em alguns casos, podem ter conexões de retorno com tubos de ferro fundido e deixá-los com carga elétrica.
- **NOS AUTOMÓVEIS:** Certifique-se que o automóvel não está ligado durante a inspeção. O metal e o líquido sob o capô podem estar quentes. Não exponha o cabeçote do reprodutor de imagens a óleo ou gás. A exposição a substâncias derivadas de petróleo vão eventualmente debilitar a proteção do cabeçote do reprodutor de imagens.
- **USO GERAL:** Não use a unidade em qualquer lugar onde possa ficar exposta a substâncias químicas perigosas, cargas elétricas ou peças em movimentos. Estas situações podem provocar ferimentos graves ou morte.

---

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

---

## Descrição, Especificações e Equipamento Padrão

### Descrição

O SeeSnake micro exibe vídeo colorido em tempo real a partir de um sensor de imagem e fonte de iluminação conectada a um cabo flexível. Pode ser usado para inspecionar locais apertados e reproduzir vídeo em tempo real num visor LCD colorido. Os acessórios (espelho, gancho e imã) estão incluídos para fixar o cabeçote do reprodutor de imagens e fornecer mais flexibilidade.

### Especificações

**Uso Recomendado** ..... Locais Fechados

**Distância Visível** ..... 1" to 12"

(2,5 cm – 30 cm)

**Alimentação** ..... 4 pilhas Alcalinas AA de 1,5 Volt

**Tempo Estimado de Duração da Pilha**...3 horas de uso contínuo

**Peso** ..... 1,2 lbs (0,5 kg)

#### Dimensões:

**Comprimento** ..... 7" (17,8 cm)

**Largura** ..... 3,63" (9,2 cm)

**Altura** ..... 6,25" (15,9 cm)

#### Visor:

**Resolução** ..... 160 x 234

**Tipo de Tela** ..... 2,5" LCD

#### Ambiente de Operação:

**Temperatura** ..... 32°F a 113°F (0°C a 45°C)

Umidade .....	5% a 95% sem condensação (visor)
Temperatura de Armazenamento.....	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)
Resistência à Água .....	Cabeçote do reprodutor de imagem e extensões de até 10' (3.05 m) de profundidade da água (Quando montado.)
Distância Máxima .....	Extensões de cabo podem ser utilizadas para deixar o cabo com até 30' (9,74 m) de extensão

## Equipamento Padrão

O SeeSnake micro é fornecido com os itens abaixo:

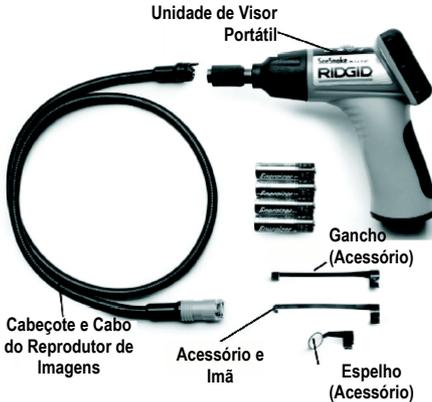


Figura 1 – Componentes do Sistema

## Montagem

### Para Instalar as Pilhas (4 AA):

OBSERVAÇÃO! Certifique-se de ter lido antes a Seção "Precauções com as Pilhas" na Pág. 2.

1. Coloque o reprodutor de imagens portátil de cabeça para baixo para acessar o parafuso e a tampa do compartimento das pilhas (Figura 2).



Figura 2

2. Com uma chave de fenda Phillips, remova o parafuso e a tampa.
3. Remova o compartimento das pilhas e insira quatro (4) pilhas AA novas nos encaixes do compartimento de pilhas (Figura 3). O encaixe correto das pilhas está indicado no compartimento das pilhas.



Figura 3

4. Reinstale o compartimento de pilhas, certificando-se que a lingüeta está posicionada conforme ilustrado, com a parte mais alta virada para o visor LCD.
5. Reinstale a tampa (Figura 2) e o parafuso.

Para usar o visor (Figura 1), este deverá estar conectado ao cabo do reprodutor de imagens.

Para conectar o cabo ao visor, certifique-se de que as extremidades de encaixe (Figura 4) estão corretamente alinhadas. Quando estiverem alinhadas, aperte o botão saliente com o dedo para manter a conexão fixa no lugar.



Figura 4

### Para Instalar um Acessório:

Os três acessórios inclusos (espelho, gancho e imã) (Figura 1) são fixados ao cabeçote do reprodutor de imagens da mesma forma.

Para conectar, segure o cabeçote do reprodutor de imagens conforme ilustrado na Figura 5. Deslize a extremidade em semicírculo do acessório sobre a superfície lisa do cabeçote do reprodutor de imagens, conforme ilustrado na Figura 5. Depois, gire o acessório 1/4 de uma volta, de forma que o braço longo do acessório fique estendido, como mostra a Figura 6.



Figura 5



Figura 6

## Preparação da Ferramenta e da Área de Trabalho

### ⚠ AVISO

Para evitar ferimentos graves, é necessário preparar a ferramenta e a área de trabalho adequadamente. Os procedimentos abaixo devem ser seguidos:

1. Revise a Seção "Informações Gerais de Segurança" deste manual (Pág. 2).
2. Verifique se a área de trabalho apresenta:
  - Iluminação adequada
  - Líquidos inflamáveis, vapores ou pó que possam pegar fogo.
3. Siga a preparação da ferramenta conforme o manual do usuário específico da ferramenta.

## Instruções de Operação

**CUIDADO!** Não use força excessiva para inserir ou dobrar o cabo.

**CUIDADO!** Não use o cabo ou o cabeçote do reproduzidor de imagens para arrumar a área próxima, abrir passagens ou áreas obstruídas, ou como qualquer outro objeto que não seja um equipamento de inspeção.

**CUIDADO!** O visor portátil não é à prova d'água. O cabeçote do reproduzidor de imagens e sua proteção são à prova d'água, mas não são à prova de ácido nem de fogo. Os produtos derivados do petróleo vai destruir a proteção de plástico do cabeçote do reproduzidor de imagens com o tempo. Evite utilizar o cabeçote do reproduzidor de imagens em locais corrosivos e oleosos.

## Usando o Reproduzidor de Imagens

Para ligar a unidade, segure o reproduzidor de imagens com a tela LCD de frente pra você (Figura 7). Gire a chave liga/desliga (ON/OFF) para longe de você para ligar a tela. A chave vai então funcionar como um dimmer (regulador de iluminação) para os dois LEDs (Figura 8) ao redor da câmera, localizados no cabeçote do reproduzidor de imagens, e que fornecem iluminação.

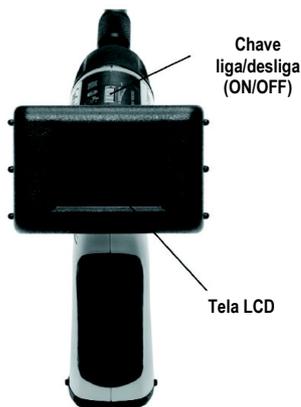


Figura 7

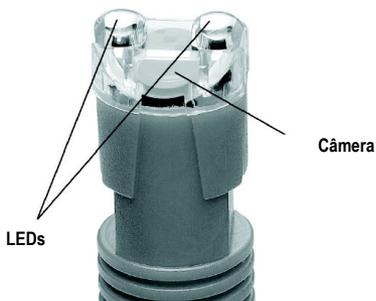


Figura 8

### Aplicações Típicas

O SeeSnake micro foi desenvolvido para ser usado como um dispositivo de inspeção remota. Suas típicas aplicações podem incluir: inspeção HVAC (Figura 9), inspeção automotiva (Figura 10), roteamento de cabo, inspeção automotiva/de barco/de avião, etc.



Figura 9



Figura 10

Quando estiver operando o equipamento, o cabo deverá se ajustar facilmente na posição à frente.

**DICA!** O cabo pode ser dobrado de certas formas. Isso pode ajudar a movimentar o cabo em áreas apertadas.

**OBSERVAÇÃO!** O SeeSnake micro não foi desenvolvido para ser usado como limpador de ralo ou vareta. Em situações limitadas, os acessórios do SeeSnake micro podem ser usados para recuperar pequenos itens, como anéis ou parafusos que tenham caído.

## Transporte & Armazenamento

1. Evite a exposição da unidade à vibração contínua ou a temperaturas extremamente frias ou quentes.
2. Sempre guarde o SeeSnake micro em local fechado, na caixa em que foi fornecido.

3. Sempre retire as pilhas se a unidade não for utilizada por um longo período.

## Instruções de Manutenção

**CUIDADO!** Certifique-se de que as pilhas foram removidas da unidade antes de realizar a manutenção.

O SeeSnake micro foi desenvolvido de forma a exigir pouca manutenção. Porém, para manter o seu desempenho, você deve sempre seguir estas instruções:

1. Sempre manuseie o equipamento com cuidado. A unidade não é resistente a choque e não deve ser batida ou derrubada. Trate-a como qualquer outro dispositivo óptico sensível.
2. Sempre limpe o cabeçote do reproduzidor de imagens após o uso. Limpe com sabão ou detergente neutro.
3. Use somente pedaços de algodão com álcool para limpar as conexões.
4. Evite esfregar o visor LCD com muita força. Depois de usar, limpe o visor suavemente com um pano seco.
5. Não desmonte este equipamento além do que indicado no manual; caso contrário, a sua garantia será anulada.

## Serviços e Reparos

### ▲ CUIDADO

A ferramenta deve ser levada a um Centro Autorizado RIDGID ou levado ou enviado para a fábrica. Todos os reparos realizados nas instalações de serviço Ridge têm garantia contra defeitos de material e mão-de-obra.

No caso de dúvidas quanto aos serviços ou reparos desta máquina, ligue ou escreva para:

Ridgid Ferramentas e Máquinas Ltda  
Departamento de Serviço Técnico  
Rua Áries, 17 - Condomínio Alphaville  
Conde 1 - Lote 5/6 - Quadra C  
Barueri, SP - 06473-001  
Tel: (11) 4689-1331  
E-mail: samuel.santos@ridgid.com.br

Para saber o nome e o endereço do Centro Autorizado RIDGID mais próximo, entre em contato com a RIDGID pelo telefone (11) 4689-1331 ou <http://www.ridgid.com.br> ou [www.seesnake.com](http://www.seesnake.com).

## Diagnóstico de Falhas

SINTOMA	POSSIVEL CAUSA	SOLUÇÃO
O visor liga, mas não mostra imagem alguma.	Conexões de cabo frouxas ou soltas. Cabeçote do reprodutor de imagens coberto por sujeira.	Verifique as conexões de cabo, limpe, se necessário. Reconecte. Inspeccione visualmente o cabeçote do reprodutor de imagens para ter certeza de que não está coberto por sujeira.
Os LEDs no cabeçote do reprodutor de imagens estão com a luz fraca no ajuste máximo de brilho, o visor fica alternadamente branco e depois preto, o visor colorido desliga sozinho após um breve período.	Pilhas fracas.	Substitua as pilhas.
A unidade não liga.	Pilhas sem carga.	Substitua as pilhas.

### IMPORTANTE!

LEIA COM MUITA ATENÇÃO O MANUAL DO USUÁRIO ANTES DE UTILIZAR ESTA MÁQUINA. SE DESEJAR OBTER OUTROS EXEMPLARES, PROCURE O SEU DISTRIBUIDOR RIDGID. <http://www.ridgid.eu>

#### O que a garantia cobre:

As ferramentas RIDGID® são garantidas contra defeitos de material e mão-de-obra.

#### Por quanto tempo a garantia é válida:

Esta garantia dura a vida útil inteira da ferramenta RIDGID®. A cobertura da garantia termina quando o produto se tornar inutilizável por razões que não sejam de material ou mão-de-obra.

#### Como obter os serviços:

Para se beneficiar desta garantia, envie por transporte pré-pago o produto inteiro para RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, ou para qualquer CENTRO AUTORIZADO RIDGID®. As chaves de tubo e outras ferramentas manuais devem ser devolvidas ao local onde foram adquiridas.

#### O que faremos para corrigir os problemas:

Os produtos cobertos pela garantia serão reparados ou substituídos, a critério da RIDGE TOOL, e devolvidos sem qualquer taxa; ou se após três tentativas de reparo ou substituição durante o período de garantia o produto ainda apresentar defeitos, você estará qualificado a receber o reembolso completo do valor de compra do produto.

#### O que a garantia não cobre:

Falhas provocadas por má utilização, abuso ou desgaste normal não são cobertas pela garantia. A RIDGE TOOL não se responsabilizará por qualquer dano incidental ou resultante dessas ações.

#### Como a lei local se refere à garantia:

Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou resultantes, então as limitações ou exclusões acima podem não se aplicar a você. Esta garantia fornece regras específicas, e você poderá ter outros direitos, que variam de um estado a outro, de uma província à outra, ou de um país a outro.

#### Nenhuma outra garantia expressa se aplica:

Esta GARANTIA Durante a Vida Útil Inteira do Equipamento é a única e exclusiva garantia dos produtos RIDGID®. Nenhum funcionário, representante, revendedor ou outro está autorizado a alterar esta garantia ou elaborar qualquer outra garantia em nome da RIDGE TOOL COMPANY.

#### GARANTIA Durante a Vida Útil Inteira do Equipamento

Contra Defeitos de Material & Mão-de-Obra  
Ridge Tool Company  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
Tools For The Professional™  
EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™  
Impresso nos EUA. 12/06 999-996-042.10  
REV. A