

SeeSnake[®] *MAX*[™]

*rM*200 Série



Com
TruSense[®]
Tecnologia

Este manual abrange
os seguintes cilindros:



⚠️ ATENÇÃO!

Leia este Manual do Operador com atenção antes de usar esta ferramenta. A incapacidade de compreender e acompanhar o conteúdo deste manual pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Para suporte e informações adicionais sobre a utilização do seu rM200, acesse support.seesnake.com/pt/rm200 ou escaneie este código QR.



Índice

Introdução

Declarações regulamentares	4
Símbolos de Segurança	4

Regras Gerais de Segurança

Segurança da Área de Trabalho	5
Segurança Elétrica	5
Segurança Pessoal	6
Utilização e Manutenção do Equipamento.....	6

Inspeção antes da colocação em funcionamento

Visão Geral do SeeSnake rM200

Descrição.....	8
Especificações universais	9
Equipamento padrão	9
Componentes do sistema.....	9
Descrição do rM200A.....	11
Especificações D2A	11
Descrição do rM200B.....	12
Especificações do D2B	12

Informações de segurança específicas

Segurança do SeeSnake rM200	13
-----------------------------------	----

Instruções de operação

Posicionamento	14
Abrindo a caixa do rM200	14
Instalação do cilindro.....	15
Guiando a câmera.....	15
Visão geral da inspeção	15
Guias de tubo	16

Componentes individuais

Alças e plataformas	17
Compartimento de armazenamento.....	18
Conjunto de cabo do sistema.....	19
Rolamentos	19

Sistema de acoplamento

Montagem do CS6x Versa no rM200	21
Montagem do CS65xR ou CS12x no rM200.....	22

Manutenção e suporte

Limpeza	22
Manutenção dos componentes	22
Armazenamento	22

Assistência e Reparação.....	23
Eliminação.....	23
Apêndice	
Apêndice A: Instruções para o compartimento de armazenamento	24

*Tradução das instruções originais – Português

Introdução

As advertências, os avisos e as instruções abordados neste manual não podem abranger todas as condições e situações possíveis que possam ocorrer. O operador deve entender que o senso comum e a precaução são fatores que não podem estar integrados neste produto, mas devem ser fornecidos pelo próprio operador.

Declarações regulamentares

CE A declaração de conformidade CE (999-995-232.10) acompanhará este manual como um folheto separado, quando necessário.

FCC Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras FCC. A operação está sujeita às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo tem que aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar funcionamento inadvertido.

**UK
CA** UK Importer
Ridge Tool UK (RIDGID)
44 Baker Street
London W1U 7AL, UK

Símbolos de Segurança

Neste manual e no produto são utilizados símbolos de segurança e palavras de advertência para comunicar informações de segurança importantes. Esta seção é fornecida para melhorar a compreensão destas palavras e símbolos de advertência.



Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para alertar quanto a potenciais perigos de ferimentos pessoais. Respeite todas as mensagens de segurança que se seguem a este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

PERIGO

PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

AVISO

AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimento grave.

ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros a moderados.

NOTA

NOTA indica informações relacionadas com a proteção de propriedade.



Este símbolo significa que deve ler o manual do operador cuidadosamente antes de utilizar o equipamento. O manual contém informações importantes sobre o funcionamento seguro e adequado do equipamento.



Este símbolo significa que deve utilizar sempre óculos de proteção com proteções laterais, ou viseiras de proteção, ao manusear este equipamento para reduzir o risco de ferimentos oculares.



Este símbolo indica o risco de choque elétrico.

Regras Gerais de Segurança

⚠️ AVISO



Leia todos os avisos e instruções de segurança. O não cumprimento dos avisos e das instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

Segurança da Área de Trabalho

- **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desarrumadas ou mal iluminadas podem provocar acidentes.
- **Não opere equipamentos em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases, ou poeiras.** O equipamento pode criar faíscas que podem inflamar a poeira ou gás.
- **Mantenha crianças e visitantes afastados enquanto utiliza o equipamento.** As distrações podem fazê-lo perder o controlo.
- **Evite o trânsito.** Preste muita atenção aos veículos em movimento quando trabalhar nas estradas ou junto destas. Use vestuário de alta visibilidade ou roupas refletoras.

Segurança Elétrica

- **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** O risco de choque elétrico aumenta se o seu corpo estiver ligado à terra.
- **Não exponha o equipamento à chuva ou a condições de humidade.** O risco de choque elétrico aumenta com a entrada de água no equipamento.
- **Mantenha todas as ligações elétricas secas e afastadas do chão.** Tocar no equipamento ou nas fichas com as mãos molhadas aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não force o cabo elétrico.** Nunca use o cabo elétrico para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica da tomada. Proteja o cabo elétrico do calor, óleo, arestas afiadas e peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- **Se não for possível evitar a utilização de equipamento alimentado por um adaptador de CA num local húmido, utilize uma alimentação protegida por um disjuntor de circuito de falha de massa (GFCI).** A utilização de um GFCI com um adaptador de CA reduz o risco de choque elétrico.

Segurança Pessoal

- **Mantenha-se alerta, atento ao que está a fazer, e use o bom senso ao utilizar o equipamento.** Não utilize o equipamento se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a utilização do equipamento pode resultar em lesões pessoais graves.
- **Vista roupa adequada.** Não utilize roupa larga ou joias. Roupas largas, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.
- **Pratique uma boa higiene.** Utilize água quente com sabão para lavar as mãos e outras partes do corpo expostas ao conteúdo do esgoto depois de manusear ou utilizar o equipamento de inspeção de esgotos. Para evitar a contaminação de material tóxico ou infeccioso, não coma nem fume enquanto estiver a utilizar ou manusear o equipamento de inspeção de esgotos.
- **Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado enquanto manuseia e utiliza o equipamento em canos de esgoto.** Os canos de esgoto podem conter substâncias químicas, bactérias e outras substâncias que podem ser tóxicas, infecciosas, causar queimaduras e outras lesões. O equipamento de proteção individual adequado inclui sempre óculos de proteção, e pode incluir equipamento como luvas de limpeza de esgotos, luvas de látex ou borracha, viseiras protetoras, óculos de proteção, vestuário de proteção, máscaras respiratórias e calçado com biqueira de aço e antiderrapante.
- **Se estiver a utilizar equipamento para limpeza de canos de esgoto ao mesmo tempo que o equipamento de inspeção de canos, use apenas luvas de limpeza de tubagens RIDGID.** Nunca agarre no cabo de limpeza de esgotos rotativo com qualquer outra coisa, incluindo outras luvas ou um trapo que possa ficar enrolado no cabo e causar

ferimentos nas mãos. Use apenas luvas de látex ou borracha por baixo das luvas de limpeza de tubagens RIDGID. Não use luvas de limpeza de tubagens danificadas.

Utilização e Manutenção do Equipamento

- **Não force o equipamento.** Utilize o equipamento correto para a sua aplicação. O equipamento correto fará sempre um trabalho melhor e com mais segurança.
- **Não utilize o equipamento se o interruptor não o ligar e desligar.** Um equipamento que não possa ser controlado com o interruptor é perigoso e tem de ser reparado.
- **Desligue a ficha da alimentação elétrica e/ou a bateria do equipamento antes de fazer qualquer ajuste, mudar um acessório ou guardá-lo.** Estas medidas de prevenção reduzem o risco de ferimentos.
- **Guarde os equipamentos que não estejam em utilização fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou as respetivas instruções utilizem o equipamento.** Os equipamentos são perigosos nas mãos de utilizadores sem formação.
- **Faça a manutenção do equipamento.** Verifique quanto ao mau alinhamento ou bloqueio de peças móveis, peças em falta, danos materiais de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento do equipamento. Se o equipamento estiver danificado, envie-o para reparação antes de o utilizar. Muitos acidentes são causados por equipamentos afetados por má manutenção.
- **Não se debruce.** Mantenha uma colocação de pés adequada e o equilíbrio em todos os momentos. Isto permite um melhor controlo do equipamento em situações inesperadas.

- **Utilize o equipamento e acessórios de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar.** A utilização do equipamento para fins não previstos pode resultar em situações perigosas.
- **Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante para o seu equipamento.** Acessórios adequados a um equipamento podem tornar-se perigosos quando utilizados noutra equipamento.
- **Mantenha as pegas secas, limpas e sem óleos ou gorduras.** Pegas limpas permitem um melhor controlo do equipamento.

Inspeção antes da colocação em funcionamento

⚠ AVISO



Para reduzir o risco de ferimentos graves por choque elétrico ou outras causas, e para evitar danificar o seu equipamento, inspecione todo o equipamento e corrija quaisquer problemas antes de cada utilização.

Para inspecionar todo o equipamento siga estes passos:

1. Desligue o seu equipamento.
2. Desligue e inspecione todos os cabos e conectores relativamente a danos ou modificações.
3. Limpe qualquer sujidade, óleo ou outros contaminantes do seu equipamento para ajudar na inspeção e para evitar que escorregue das suas mãos quando o transporta ou utiliza.

4. Inspeccione se o equipamento tem peças partidas, gastas, em falta, desalinhas ou coladas, ou qualquer outra condição que possa impedir o seu funcionamento normal e seguro.
5. Consulte as instruções para todo o outro equipamento a inspecionar e certifique-se de que está em boas condições de utilização.
6. Verifique a sua área de trabalho relativamente ao seguinte:
 - Iluminação adequada.
 - Presença de líquidos inflamáveis, vapor ou poeira que possam incendiar-se. Se estes estiverem presentes, não trabalhe nessa área até que as fontes dos mesmos estejam identificadas e corrigidas. O equipamento não é à prova de explosões. As ligações eléctricas podem causar faíscas.
 - Espaço livre, nivelado, estável e seco para o operador. Não utilize o equipamento enquanto está sobre água.
7. Inspeccione o trabalho a realizar e determine o equipamento correto para a tarefa.
8. Avalie a área de trabalho e determine se é necessário colocar barreiras para manter os transeuntes afastados.

Veja outras informações e avisos de segurança específicos do produto a partir da página 13.

Visão Geral do SeeSnake rM200



Descrição

O SeeSnake® Max™ rM200 com tecnologia TruSense® é um carretel de câmera versátil e ergonômico que pertence à família de sistemas de diagnóstico de primeira categoria da SeeSnake.

O rM200 inclui cilindros à sua escolha da série de cilindros D2, proporcionando flexibilidade no trabalho quando este exige uma combinação diferente de mangueira-guia e câmera.

O rM200 pode ser usado com qualquer monitor SeeSnake e é projetado para ser acoplado ao CS6x Versa®, CS65XR e CS12x, de modo a facilitar o transporte, operação e armazenamento.

Com durabilidade altamente testada, a caixa do rM200 ajuda a proteger a mangueira-guia, prolongando a vida útil do seu equipamento. Guardar a mangueira-guia quando não estiver em uso também ajuda a manter limpas as superfícies no entorno das suas áreas de trabalho.

A sonda Flexmitter® ajuda a localizar pontos de interesse na tubulação. As sondas Flexmitter têm antenas longas e poderosas capazes de emitir um sinal forte o suficiente para precisar a localização da câmera no subsolo, sem deixar de manter a flexibilidade nas curvas.

O rM200 é fácil de transportar com seu conjunto de alças e rodas. Guarde uma lata de tinta, luvas, cartões de visita, chaves inglesas ou quaisquer outras ferramentas que quiser no compartimento de armazenamento incluído.

Descrição da Tecnologia TruSense

A tecnologia TruSense estabelece um vínculo de comunicação de duas vias entre a cabeça da câmera e um monitor conectado da série CSx com Wi-Fi. A TruSense conta com sensores avançados na câmera que transmitem informações importantes sobre o ambiente dentro da tubulação.

Sensores com TruSense incluídos

TiltSense™

O inclinômetro TiltSense mede o grau de inclinação da câmera e o exibe em um monitor da série CSx com Wi-Fi, oferecendo-lhe um indicador útil do ângulo da câmera conforme seu posicionamento dentro da tubulação.

Sensor de imagem de grande alcance dinâmico

O sensor de imagem de grande alcance dinâmico (HDR) com TruSense expande o alcance dinâmico da câmera, permitindo que uma maior taxa de áreas claras e escuras sejam exibidas na mesma imagem ao mesmo tempo, sem reduzir a visibilidade. O resultado é clareza e detalhes superiores, permitindo a identificação rápida e fácil de áreas problemáticas.

Especificações universais	
Comprimento do cabo do sistema	3 m [10 ft]
Dimensões	
Comprimento	535 mm [21,0 pol]
Profundidade	345 mm [13,6 pol]
Altura	610 mm [24 pol]
Dimensões das rodas	
Largura	28 mm [1,1 pol]
Diâmetro	173 mm [6,8 pol]
Dimensões do puxador	
Comprimento	511 mm [20,1 pol]
Altura	517 mm [20,4 pol]
Dimensões do compartimento de armazenamento	
Largura	239 mm [9,4 pol]
Profundidade	156 mm [6,2 pol]
Altura	282 mm [11,1 pol]
Ambiente de operação	
Temperatura †	-40°C a 55°C [-40°F a 131°F]
Temperatura de armazenamento	-40°C a 65°C [-40°F a 149°F]
Proteção contra entrada de corpos estranhos (sem monitor)	IPx5
Umidade relativa	5 a 95 por cento
Altitude	4.000 m [13.123 ft]

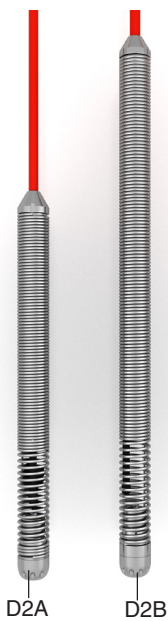
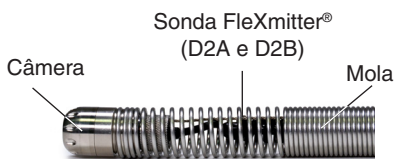
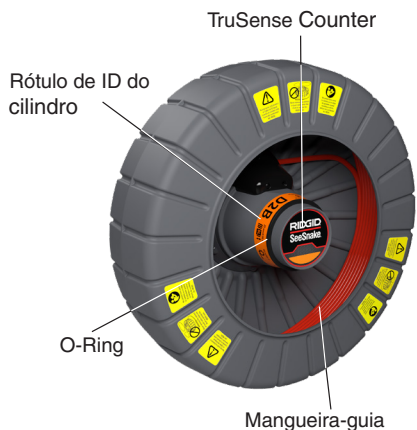
Especificações universais	
Classificação de profundidade da câmera	Resistência à água até 100 m [328,1 ft] de profundidade
† Embora a câmera possa funcionar em temperaturas extremas, podem ocorrer algumas alterações na qualidade da imagem.	

Equipamento padrão

- Caixa rM200
- Cilindro D2
- Um (1) compartimento de armazenamento
- Manual do operador
- Suporte de gancho do CS6x Versa
- Alça de ombro
- Guias de tubo

Componentes do sistema





Descrição do rM200A

O rM200A consiste na caixa rM200 com o cilindro D2A instalado. Uma mangueira-guia de 61 m [200 ft] de comprimento com dureza moderada faz com que o rM200A seja um sistema de inspeção de tubulação versátil.

O rM200A é melhor para tubulações com diâmetro de 38 mm a 101 mm [1,5 pol a 4 pol]. Quando usado com um guia de tubo de 125 mm [5 pol] a capacidade de tubulação do rM200A é de 38 mm – 203 mm [1,5 pol – 8 pol]. A distância possível de avanço depende das condições da tubulação.

Uma sonda Flexmitter® está embutida na mola do rM200A. A sonda ajuda a localizar problemas dentro da tubulação.

Especificações D2A	
ID de Cor	Vermelho
Peso do sistema	16,7 kg [37 lb]
Peso do cilindro	7,4 kg [16,3 lb]
Diâmetro do cilindro	432 mm [17 pol]
Câmera TruSense	
Tipo	Autonivelamento
Comprimento	26 mm [1 pol]* 37 mm [1,5 pol]**
Diâmetro	25 mm [1 pol]
Iluminação	6 LEDs
Sonda	
Tipo	Flexmitter®
Frequência	512 Hz
Resolução	640 × 480 pixels
Conjunto da mola	
Tipo	Simplex
Comprimento	316 mm [12,4 pol]
Mangueira-guia	
Comprimento	61 m [200 ft]
Diâmetro	7,5 mm [0,3 ft]
Diâmetro do núcleo da fibra de vidro	3,5 mm [0,14 ft]
Raio mínimo de curvatura	70 mm [2,8 ft]
Capacidade de tubulação §	38 mm a 203 mm [1,5 pol. a 8 pol]
* Medido das lentes à mola.	
** Medido das lentes à ponta da rosca.	
§ A capacidade real de tubulação depende das condições da tubulação.	

Descrição do rM200B

O rM200B consiste na caixa rM200 com o cilindro D2B instalado. O rM200B tem uma mangueira-guia de 50 m [165 ft] de comprimento e uma mola mais longa, com uma mola mais curta encaixada no interior. As molas duplas encaixadas dão ao rM200B a capacidade de navegar facilmente por diversas curvas e transições, mantendo a rigidez necessária para passar por elas e adentrar mais nas tubulações.

O rM200B é melhor para tubulações com diâmetro de 51 mm a 101 mm [2 pol a 4 pol]. Quando usado com um guia de tubo de 125 mm [5 pol], a capacidade de tubulação do rM200B é de 51 mm – 203 mm [2 pol – 8 pol]. A distância possível de avanço depende das condições da tubulação.

Uma sonda Flexmitter® está embutida na mola do rM200B. A sonda ajuda a localizar problemas dentro da tubulação.

Especificações do D2B	
ID de Cor	Laranja
Peso do sistema	18,2 kg [40,2 lb]
Peso do cilindro	8,7 kg [19,2 lb]
Diâmetro do cilindro	432 mm [17 pol]
Câmera TruSense	
Tipo	Autonivelamento
Comprimento	26 mm [1 pol]* 37 mm [1,5 pol]**
Diâmetro	25 mm [1 pol]
Iluminação	6 LEDs
Sonda	
Tipo	Flexmitter®
Frequência	512 Hz
Resolução	640 × 480 pixels
Conjunto da mola	
Tipo	Dupla, encaixada
Comprimento	435 mm [17,1 pol]
Mangueira-guia	
Comprimento	50 m [165 ft]
Diâmetro	8,9 mm [0,35 pol]
Diâmetro do núcleo de fibra de vidro	4,5 mm [0,18 pol]
Raio mínimo de curvatura	89 mm [3,5 pol]
Capacidade de tubulação §	51 mm a 203 mm [2 pol a 8 pol]
* Medido das lentes à mola.	
** Medido das lentes à ponta da rosca.	
§ A capacidade real de tubulação depende das condições da tubulação.	

Informações de segurança específicas

⚠ AVISO



Esta seção contém informações importantes de segurança que são específicas do rM200. Leia estas precauções cuidadosamente antes de usar o equipamento para reduzir o risco de choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

**GUARDE TODAS AS
ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES
PARA CONSULTA FUTURA!**

Segurança do SeeSnake rM200

- **Leia e entenda este manual, o manual do monitor de relatórios digitais e as instruções de qualquer outro equipamento que estiver usando, antes de operar o equipamento.** O não cumprimento de qualquer instrução pode resultar em danos materiais e/ou ferimentos graves. Guarde este manual com o equipamento para uso futuro.
- **A operação do equipamento na água aumenta o risco de choque elétrico.** Não opere o sistema se o operador ou equipamento estiverem em contato com a água.
- **O equipamento não foi projetado para oferecer proteção e isolamento contra alta voltagem.** Não use onde houver perigo de contato com alta voltagem.
- **Para evitar danos ao equipamento e reduzir o risco de lesão, não exponha o equipamento a choques mecânicos.** A exposição a choques mecânicos pode danificar o equipamento e aumentar o risco de lesões graves.

- **Sempre use equipamentos de proteção individual adequados ao manusear ou usar o equipamento em fossas.** Use equipamentos de proteção adequados, tais como luvas de látex ou borracha, óculos de segurança, protetores faciais e respiradores ao inspecionar fossas que possam conter substâncias químicas ou bactérias perigosas. Sempre use proteção para os olhos contra sujeira e outros objetos estranhos.

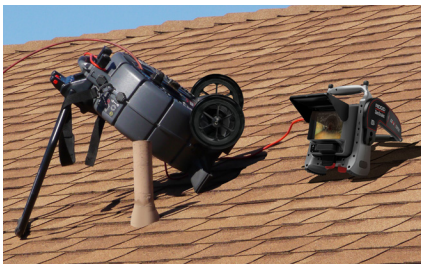
Instruções de operação

Posicionamento

Posicione o rM200 e o monitor próximos à entrada da tubulação para que você possa manipular a mangueira-guia enquanto visualiza a tela. Deite a caixa do rM200 de costas ou posicione o puxador como suporte para certificar-se de que a caixa do rM200 não seja derrubada durante o uso.



Use o puxador como suporte ao fazer inspeções em telhados, encostas ou locais que exijam acesso elevado.



Observação: consulte a seção Alças e Plataformas para instruções sobre como travar a alça em diferentes posições.

Abrindo a caixa do rM200

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que a câmera esteja completamente dentro do cilindro antes de desbloquear e abrir a caixa do rM200. Se a câmera não estiver dentro do cilindro, a mangueira-guia pode desenrolar e causar danos ou ferimentos graves.

AVISO

Não abra a caixa do rM200 enquanto a câmera estiver armazenada na presilha de câmera. Fixe a câmera dentro do cilindro.

Abra a caixa do rM200 para instalar o cilindro, substituir o rolamento, enrolar a mangueira-guia, instalar a alça de acoplamento e para fazer a manutenção e limpeza do sistema rM200.

Para abrir a caixa do rM200, siga as seguintes etapas:

1. Trave o puxador na caixa traseira.

Observação: consulte a seção Alças e Plataformas para instruções sobre como posicionar a alça.

2. Remova o compartimento de armazenamento.

Observação: consulte o Apêndice A para instruções sobre como remover o compartimento de armazenamento.

3. Deite a caixa do rM200 de costas.

4. Fixe a câmera no cilindro empurrando-a pela abertura do cilindro.



5. Retire o cabo de sistema do SeeSnake do guarda-fio.
6. Deslize todas as seis travas da caixa em direção à alça para destravar a caixa do rM200.
7. Levante a alça para abrir.

Instalação do cilindro

A caixa do rM200 lhe permite trocar de cilindro quando o trabalho precisar de uma combinação diferente de câmera e mangueira-guia.

Para instalar o cilindro, siga as seguintes etapas:

1. Abra a caixa do rM200.
2. Posicione o cilindro dentro da caixa do rM200.
3. Certifique-se de que o rolamento esteja virado para baixo e o teclado numérico do contador para cima.
4. Gire o cilindro para certificar-se de que ele esteja girando livremente no rolamento.
5. Feche todas as seis (6) travas da caixa do rM200.

AVISO

O O-ring pode cair facilmente. Certifique-se de que o O-ring esteja adequadamente instalado antes de usar.

Guiando a câmera

Se a câmera estiver dentro do cilindro, guie a câmera pela abertura de acesso do cilindro e pela mangueira-guia. Fixe a câmera em sua presilha quando não estiver em uso.



Visão geral da inspeção

Para realizar a inspeção da tubulação, conecte qualquer monitor SeeSnake ao carretel, ligue o sistema, empurre a mangueira-guia através da tubulação e observe a tela.

Para opções avançadas de inspeção, tais como captura de mídia, localização da sonda, rastreamento da mangueira-guia e geração de relatórios, consulte o manual que acompanha seu monitor.

Conectando ao monitor

Conecte o cabo do sistema ao monitor, alinhando o pino guia do conector ao soquete e empurrando o conector diretamente para dentro.

AVISO

Gire somente a abraçadeira de fixação externa. Nunca dobre nem gire o conector.

conector.

Soquete Pino guia Borda do conector



Abraçadeira de fixação externa

Recolhendo a câmera

Puxe lentamente a mangueira-guia para fora da tubulação usando força constante, devolvendo pequenos segmentos ao cilindro. Limpe a mangueira-guia com uma toalha de papel ou pano conforme a recolhe.

AVISO

Não exerça força excessiva nem puxe em ângulos acentuados. Devolver segmentos mais longos ou forçar a mangueira-guia pode fazer com que ela forme laços, dobre ou quebre.

Guias de tubo

Os guias de tubo centralizam a câmera na tubulação, melhoram a qualidade da imagem e ajudam a manter a lente limpa. Use os guias de tubo sempre que possível para reduzir o desgaste no sistema da câmera.

Os guias de tubo podem ser instalados, ajustados e removidos de modo a oferecer um melhor movimento da mangueira-guia dentro da tubulação. Em tubulações, cânulas ou vãos, o guia de ponta da câmera ajuda a passá-la por conexões resistentes. Em tubulações maiores, os guias esféricos centralizam a câmera de modo a permitir uma melhor visualização e iluminação.

Instalação do guia de ponta da câmera

Guias de ponta da câmera podem ser usados em tubulações menores para passar a câmera por conexões resistentes.

1. Afrouxe os parafusos de ambos os lados do guia até que este deslize facilmente para a ponta da câmera.
2. Aperte os parafusos até que o guia fique ajustado, mas não aperte demais.



Sem guia de tubo



Com guia de tubo

Instalação do guia esférico

Guias esféricos são projetados para deslizar sobre a mola e se fixar na posição correta. Dependendo das condições de trabalho, é possível posicionar um guia esférico atrás da câmera de modo a inclinar a ponta da câmera para cima e visualizar a parte de cima da tubulação.

1. Certifique-se de que o guia esférico esteja destravado.
2. Deslize o guia esférico sobre a câmera e sobre a mola.



3. Pressione as travas azuis para prender o guia esférico à mola.
4. Deslize as travas vermelhas sobre as azuis para fixar o guia esférico na posição correta.



Travado



Destravado

AVISO

Se um guia esférico ficar preso em uma tubulação, ele pode cair da mola. Para evitar perder guias esféricos e obstruir a tubulação, não use força excessiva para atravessar a tubulação quando sentir resistência.

Componentes individuais

Alças e plataformas

Alça de transporte

A alça de transporte vem instalada na caixa do rM200.



Suporte de gancho do CS6x Versa

O suporte de gancho do CS6x Versa permite que você instale o monitor de relatório SeeSnake CS6x Versa (Wi-Fi) no rM200 para facilitar o transporte. Consulte a página 21 para obter as instruções de como acoplar o suporte de gancho do CS6x Versa.



Puxador

O puxador do rM200 pode ser travado em quatro posições. Cada posição tem uma finalidade diferente que aumenta a usabilidade e a manuseabilidade.

- Posição intermediária para uso como suporte.
- Posição para cima para manobras durante o transporte.
- Encostado na parte de trás da caixa durante o uso.
- Encostado na parte da frente da caixa para armazenamento em espaços reduzidos e transporte ao subir ou descer escadas.

Para posicionar o puxador, siga as seguintes etapas:

1. Coloque o rM200 de pé.
2. Pressione a trava do puxador e posicione-o.
3. Solte a trava do puxador para fixá-lo na posição desejada.



Compartimento de armazenamento

O compartimento de armazenamento oferece espaço para luvas, uma lata de tinta, cartões de visita, chaves para tubos e outras ferramentas que você queira ter por perto. O rM200 inclui um compartimento de armazenamento. Até dois (2) podem ser instalados no rM200.

Observação: consulte o Apêndice A para instruções detalhadas sobre como instalar o compartimento de armazenamento.



Conjunto de cabo do sistema

O conjunto do cabo do sistema inclui os seguintes componentes:

- O conector do sistema para conectar os monitores de relatório digital SeeSnake.
- 3 m [10 ft] de cabo de sistema.
- O conjunto de anel deslizante, que é composto do disco do anel deslizante e a cavidade do anel deslizante na estrutura.

Antes de limpar o rM200, certifique-se de que o disco do anel deslizante esteja travado **8** na cavidade do anel deslizante. Evite molhar o conjunto do anel deslizante ao limpar.

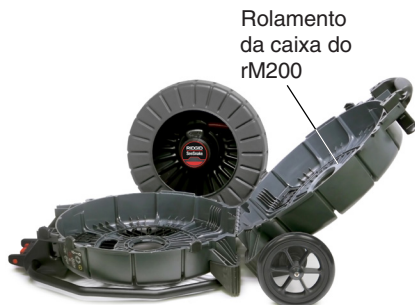
AVISO

Para evitar danificar os pinos de contato do anel deslizante ou molhar os componentes elétricos internos, mantenha o conjunto do anel deslizante travado.

Rolamentos

Existem dois rolamentos no sistema rM200. Os rolamentos permitem que o cilindro gire suavemente ao empurrar o cabo e oferecem resistência ao colocar a mangueira-guia de volta no cilindro.

O primeiro rolamento é fixado à caixa do rM200 e fica localizado dentro da caixa frontal.



O segundo rolamento é fixado ao cilindro e fica localizado na parte inferior do cilindro. Cada modelo rM200 tem um rolamento diferente. Os rolamentos podem cair. Não substitua os rolamentos.

Troca dos rolamentos

O rolamento fica na parte inferior do cilindro. Um rolamento diferente é fornecido com cada cilindro da série D2. O rolamento pode ficar sujo e desgastado. Para limpar, lave com água morna e detergente neutro.

Para trocar o rolamento, siga as seguintes etapas:

1. Abra a caixa do rM200.
2. Remova o cilindro da caixa do rM200 e vire-o, com o teclado numérico do contador virado para baixo.
3. Troque o rolamento.
4. Coloque o cilindro de volta na caixa do rM200 e certifique-se de que o rolamento esteja virado para baixo e o teclado numérico do contador para cima.
5. Gire o cilindro para certificar-se de que ele gira livremente no rolamento.
6. Feche todas as seis (6) travas da caixa do rM200.

AVISO Não use o rM200 sem o rolamento instalado. Se o rolamento não estiver instalado, a mangueira-guia pode ser danificada ou quebrar.

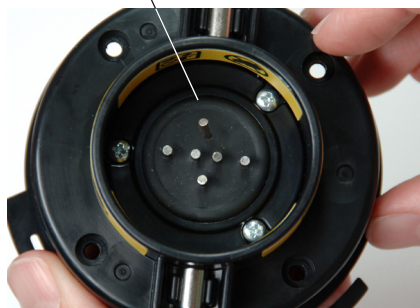


Remoção do cabo de sistema

1. Desconecte o cabo de sistema do monitor de relatório e remova o monitor do sistema de acoplagem.
2. Desenrole o cabo do sistema dos guarda-fios.
3. Na parte traseira da caixa do rM200, gire o disco do anel deslizante em sentido anti-horário para a posição destravado.
4. Puxe para remover.



AVISO Não toque nos pinos de contato dentro do disco do anel deslizante. Forçar os pinos de contato pode fazer com que eles se quebrem.

Pino de contato quebrado



Instalação do cabo de sistema

Para instalar o cabo de sistema, siga as seguintes etapas:

1. Alinhe a seta do disco do anel deslizante com o símbolo de desbloqueio  na estrutura e insira o disco do anel deslizante na cavidade do anel deslizante.
2. Gire o disco do anel deslizante para a posição travado .



3. Prenda o cabo de sistema no gancho da estrutura e encaixe a trava do cabo na estrutura.
4. Enrole o cabo do sistema nos guarda-fios.

Sistema de acoplamento

AVISO

Transportar o sistema de modo incorreto pode fazer com que o monitor de relatório digital se desprenda do sistema de acoplamento, o que pode causar dano material e/ou lesão grave.

Montagem do CS6x Versa no rM200

1. Empurre as travas deslizantes vermelhas do rM200 para dentro.
2. Coloque o suporte de gancho do CS6x Versa sobre o rM200.



3. Empurre as travas deslizantes para fora de modo a travar o suporte de gancho do CS6x Versa na posição correta.
4. Pendure o CS6x Versa no rM200.



Para retirar, empurre as travas deslizantes para dentro de modo a destravar o suporte de gancho.

Montagem do CS65XR ou CS12x no rM200

Para acoplar o CS65XR ou CS12x ao rM200, siga as seguintes etapas:

1. Empurre as travas deslizantes vermelhas para dentro de modo que elas não obstruam o suporte.
2. Estenda o suporte da base do monitor e segure o sistema de modo que fique paralelo à parte traseira do rM200. Coloque o monitor no rM200.
3. Libere as travas vermelhas do rM200 para que elas fixem o monitor na posição correta.

Travas deslizantes vermelhas



Alça da tampa frontal

Suporte



Para retirar o monitor do rM200, pressione as travas vermelhas do rM200 e retire o monitor. Você pode colocar o suporte de volta em sua posição retraída.

Manutenção e suporte

Limpeza

Limpe seu sistema com panos e uma escova de nylon macia. Se desejar, um detergente ou desinfetante suave pode ser usado. Não use solventes nem água em alta pressão para limpar as peças do sistema.

Manutenção dos componentes

Cabeça da câmera

Arranhões na câmera têm efeito mínimo em seu desempenho. Não use ferramentas de raspagem nem areie a câmera para remover arranhões.

Mangueira-guia

Passe um pano sobre a mangueira-guia e inspecione visualmente se há cortes e desgastes ao guardá-la de volta no cilindro. Substitua ou repare a mangueira-guia se o revestimento exterior estiver cortado ou desgastado.

Armazenamento

O rM200 deve ser armazenado em uma área seca e segura, entre -40 °C e 65 °C [-40°F e 149°F]. Armazene o seu equipamento em uma área fechada, fora do alcance de crianças e pessoas não familiarizadas com a sua finalidade.

Suporte

Para suporte e informações adicionais sobre a utilização do seu sistema, visite support.seesnake.com/pt/rm200.

Manutenção e reparos

A manutenção ou reparo inadequados podem tornar o funcionamento do carretel da câmera inseguro.

A manutenção e reparo do carretel da câmera devem ser feitos por um Centro de Serviço Independente Autorizado pela RIDGID. Para encontrar o centro de serviços mais próximo de você ou para quaisquer dúvidas sobre serviços ou reparos:

- Entre em contato com o seu distribuidor RIDGID local.
- Visite RIDGID.com.
- Entre em contato com o Departamento de Serviços Técnicos da RIDGID pelo e-mail rtctechservices@emerson.com ou, nos EUA e Canadá, ligue para 1-800-519-3456.

Descarte

As peças do seu sistema contêm materiais valiosos que podem ser reciclados. Há empresas especializadas em reciclagem que podem ser encontradas em sua localidade. Descarte os componentes de acordo com todas as regulamentações aplicáveis. Entre em contato com a autoridade local de gestão de resíduos para mais informações.



Países da CE: não descartem equipamentos elétricos junto ao lixo doméstico!

De acordo com a Diretriz Europeia 2002/96/EC para Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos e sua implementação na legislação nacional, os equipamentos elétricos que não forem mais utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e descartados de maneira ambientalmente correta.

Descarte da bateria

Países da CE: baterias defeituosas ou usadas devem ser recicladas de acordo com as diretrizes 2006/66/EEC.

Apêndice

Apêndice A: Instruções para o compartimento de armazenamento

Orientação do suporte de lata

AVISO O suporte de lata no compartimento de armazenamento deve ficar na parte frontal da caixa do rM200 para que não interfira no puxador.

Para a orientação do suporte de lata, siga as seguintes etapas:

1. Remova o suporte de lata (Item 1) e a placa de substituição (Item 2) de dentro do compartimento de armazenamento com uma chave Phillips.



2. Instale o suporte de lata do outro lado do compartimento de armazenamento e parafuse a placa de substituição na posição correta.

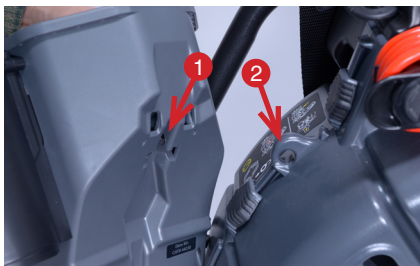
Instalação do compartimento de armazenamento

Para instalar o compartimento de armazenamento na caixa do rM200, siga as seguintes etapas:

1. Aperte o botão preto no interior do compartimento de armazenamento.



2. Alinhe o sulco na parte inferior do compartimento de armazenamento (Item 1) com o ilhós na caixa do rM200 (Item 2). Empurre e encaixe na posição correta.



3. Para travar o compartimento de armazenamento, puxe e encaixe os ganchos dianteiro e traseiro nos sulcos mais próximos da caixa do rM200.



Observação: o compartimento de armazenamento vem com dois plugues de borracha que podem ser inseridos no fundo do compartimento principal e do suporte de lata. Os suportes de lata também contêm um ímã na parte inferior para manter a lata presa com segurança.

Para remover o compartimento de armazenamento, siga as seguintes etapas:

1. Destrave os ganchos do compartimento de armazenamento da caixa frontal e traseira do rM200.
2. Aperte o botão preto no interior do compartimento de armazenamento.
3. Retire o compartimento de armazenamento da caixa do rM200.

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
USA
1-800-474-3443

Ridge Tool Europe NV (RIDGID)
Ondernemerslaan 5428
3800 Sint-Truiden
Belgium
+32 (0)11 598 620

© 2022 Ridge Tool Company. Todos os direitos reservados.

Esforçamo-nos ao máximo para assegurar que as informações deste manual sejam precisas. A Ridge Tool Company e suas filiais se reservam o direito de mudar as especificações de hardware, software, ou ambas, conforme descritas neste manual, sem aviso prévio. Visite www.RIDGID.com para atualizações e informações suplementares pertinentes a este produto. Devido ao desenvolvimento do produto, as fotos e outras apresentações especificadas neste manual podem diferir do produto real.

A RIDGID e o logotipo da RIDGID são marcas registradas da Ridge Tool Company, registrada nos EUA e em outros países. Todas as outras marcas e logotipos registrados e não registrados mencionados neste documento pertencem aos seus respectivos proprietários. A menção de produtos de terceiros tem finalidade exclusivamente informativa e não constitui endosso nem recomendação.