

MDX-653P

Analizador de Condutância de
Bateria e de Sistema Elétrico

*Para baterias automotivas de partida de 6/12v
e sistemas de partida/carga de 12/24v*



Manual de Instruções

Contents

Manual de Instruções	1
<hr/>	
Introdução e visão geral	5
<hr/>	
Diretrizes de segurança	5
Recursos	5
Registrando e fazendo a manutenção de seu analisador	5
▲ ▼ Up/Down	6
 Enter	6
 Back / Print	6
 Menu	6
Tela e teclado	6
Interface de usuário	6
Menu Opções	7
Procedimento	7
Preparações antes do teste	8
Conectando o analisador	8
<hr/>	
Teste de bateria e sistema elétrico	9
<hr/>	
Teste do sistema de partida	11
Teste do sistema de carga	12
Mensagens de teste	13
Mensagens de erro	13
<hr/>	
Modo Inventário	14
<hr/>	
Solução de problemas e Manutenção	15
<hr/>	
Mudando o conjunto do cabo	15
Mudando o papel da impressora	16
Solução de problemas da impressora	17
Solução de problemas da tela	17
Substituindo as baterias Alcalinas AA	18

Introdução e visão geral

Diretrizes de segurança

Para evitar de ferimentos pessoais, sempre tenha cuidado ao trabalhar com baterias. Siga todas as recomendações de segurança do BCI (Battery Council International).

⚠ WARNING	
	Lave as mãos após manusear. Bornes de bateria, terminais e acessórios relacionados contêm chumbo e compostos de chumbo, substâncias que o Estado da Califórnia determinou serem causadoras de câncer, doenças congênitas e outros males reprodutivos.

Recursos

O Analisador de bateria e sistema elétrico MDX-653P testa baterias de 6/12 volts do tipo normal de chumbo ácido, AGM, AGM espiral e gel, bem como sistemas de carga e partida de 12/24 volts para carros passageiros. O MDX-653P inclui uma impressora integrada que exibe os resultados do teste em segundos e pode imprimir uma cópia para o cliente.

Os recursos adicionais incluem a capacidade de:

- testa baterias de 100 a 2.000 CCA
- detecta células com defeito
- protege contra polaridade reversa
- testa baterias descarregadas
- testa vários sistemas de classificação (CCA, CA, MCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC)

Registrando e fazendo a manutenção de seu analisador

Para registrar, visite www.midtronics.com/warranty e tenha seu número de série em mãos. O número está na parte inferior da etiqueta que fica na parte posterior do analisador. Se seu analisador precisar de reparo, entre em contato com o Atendimento ao cliente da Midtronics em 630.323.2800 ou pelo e-mail CSTransHQ@midtronics.com. Fazer você mesmo a manutenção de seu analisador anulará a garantia. Consulte a parte posterior desse manual para obter informações adicionais sobre a garantia.



Tela e teclado

Ao conectar pela primeira vez o MDX-653P a uma bateria, ele funcionará como um voltímetro até que você pressione .



IMPORTANTE: Se conectar o analisador a uma fonte de tensão maior que 30 VCC, você poderá danificar o circuito do analisador.

A tela guiará você passo a passo pelo processo de teste. Use os botões do teclado para rolar a tela e selecionar as opções no menu.

Para desativar o analisador quando não conectado à bateria, pressione e mantenha pressionado o botão .

Interface de usuário



MDX-653P

Menu Opções

Procedimento

1. Pressionar  para acessar o Opções do Menu.
2. Use ▲ ou ▼ para se mover para a linha que deseja editar.
3. Pressione  para editar a linha destacada.
4. Use ▲ ou ▼ para selecionar o caractere para o local do cursor.
5. Pressione  para ir para o próximo local.
6. Pressione  para retornar ao Opções do Menu.

Opção	Explicação
VER / IMPRIMIR RESULTADOS	Pressione  para exibir o resultado do teste anterior ou para imprimir os resultados.
MODO INVENTÁRIO	Permite que até 100 baterias sejam testadas em sequência sem precisar inserir as informações a cada vez.
TRANSFERIR DADOS	Exporte o último resultado de teste para um programa leitor de IV. (em desenvolvimento)
EXECUTAR TESTE	Comece o procedimento de Teste da bateria.
SELEÇÃO DE IDIOMA	Selecione um idioma para o analisador. (Padrão: Portuguese)
DIGITE ENDEREÇO	Insira o endereço para exibição na parte superior da impressão. (Limite: 8 linhas, 21 caracteres por linha)
HORA	Selecione 24 horas ou AM/PM para definir o horário. (Padrão: AM/PM)
DATA	Selecione o formato de data e defina a data correta. (Padrão: DD/MM/AAAA)
CONTADOR	Limpe ou exiba a bateria e os testes do sistema por resultados.
CONTRASTE	Ajuste a definição de contraste da tela do analisador. (Padrão: 10)
UNIDADES DE TEMPERATURA	Selecione as unidades de temperatura de graus F ou graus C (Padrão: graus C)
VOLTÍMETRO	Teste automaticamente a tensão da bateria quando as pinças são conectadas pela primeira vez aos terminais da bateria. Pressione  para continuar testando a bateria. Pressione  para retornar ao menu. (Padrão: LIGADO)

Preparações antes do teste

Antes de conectar o analisador, limpe os bornes da bateria ou terminais laterais com uma escova de arame e uma mistura de bicarbonato de sódio e água. Ao testar as baterias com bornes laterais, instale e aperte os adaptadores de chumbo com rosca. Um conjunto de adaptadores está incluso com o analisador.



IMPORTANTE: Não teste em parafusos de aço. Para o teste FORA DO VEÍCULO, a falha em instalar adaptadores de terminais ou a instalação de adaptadores de terminais gastos ou sujos pode ocasionar resultados incorretos do teste. Para evitar danos, nunca use uma chave de torque para apertar os adaptadores mais que um quarto de volta.

Se estiver testando no veículo, certifique-se de que todas as cargas de acessório estejam desativadas, a chave não esteja na ignição e as portas estejam fechadas.

Conectando o analisador

- Conecte a garra vermelha ao terminal positivo (+) e a garra preta ao terminal negativo (-).
- Para uma conexão adequada, mova as garras para frente e para trás. O analisador necessita que os lados de cada garra estejam conectados firmemente antes de iniciar o teste. Uma conexão ruim ocasionará a mensagem VERIFICAR CONEXÃO ou MOVER AS GARRAS PARA FRENTE E PARA TRAS. Se a mensagem aparecer, limpe os terminais e reconecte as garra.
- A posição de teste preferencial é nos terminais da bateria. Se a bateria não estiver acessível, você poderá testar o borne remoto, entretanto a medição de energia disponível pode ser inferior ao valor real.

Teste de bateria e sistema elétrico

Quando o analisador é conectado pela primeira vez à bateria, ele funciona como um voltímetro até  ser pressionado para iniciar o teste.



NOTA: Essa função do voltímetro pode ser desativada através do menu Opções do Menu.

Role para cada parâmetro usando ▲ ou ▼ e pressione  para selecionar. Se mensagens forem exibidas durante o teste, consulte a seção “Mensagens de teste”.

1. LOCAL DA BATERIA: Selecione NO VEÍCULO ou FORA DO VEÍCULO. Depois de um teste NO VEÍCULO, pode continuar testando os sistemas de carregamento e partida.



IMPORTANTE: O desempenho dos sistemas de partida e carga depende da condição da bateria. É importante que a bateria esteja em boas condições e totalmente carregada antes de continuar o teste do sistema.

2. TIPO DE BORNE: Selecione BORNE SUPERIOR, BORNE LATERAL ou BORNE REMOTO.
3. APLICAÇÃO: Selecione AUTOMOTIVO, MOTOCICLETAS, IND. MARÍTIMA, GRAMA E JARDIM, GRUPO 31 ou COMERCIAL -4D/8D.
4. TIPO DE BATERIA: Selecione NORMAL DE CHUMBO ÁCIDO, AGM, AGM ESPIRAL ou GEL.
5. CLASSIF. BATERIA: Selecione CCA, CA, MCA, JIS, EN, DIN, SAE ou IEC.

Padrão	Descrição	Intervalo
CCA	Ampère do partida a frio, conforme especificado por SAE. A classificação mais comum para as baterias de arranque a 0 °F (-17,8 °C).	100–2000
CA	Ampère de partida: Disponível atualmente a 32 °F (0 °C)	100-2000
MCA	Ampère de partida marinho: Quantidade de disponibilidade atual a 32 °F (0 °C)	100-2000
JIS#	Norma Industrial Japonesa, mostrado na bateria como uma combinação de números e letras.	26A17 a 245H52
EN	Europa-Norm	100–2000
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100–1200
SAE	Sociedade de Engenheiros Automotivos, uma classificação europeia de CCA	100–2000
IEC	Comissão Eletrotécnica Internacional	100–1200

6. CLASSIF. BATERIA: Role a tela e selecione as unidades de classificação. Pressione ▲ ou ▼ para aumentar a velocidade de rolagem.

7. Pressione  para iniciar o teste. Após alguns segundos, o analisador exibe a decisão sobre a condição da bateria e a tensão medida. O analisador também exibe a classificação da sua bateria selecionada e as unidades de classificação.



Decisão	Interpretação
BATERIA BOA	Coloque a bateria em serviço novamente.
BOA-RECARREGAR	Carregue totalmente a bateria e coloque em serviço novamente.
CARREG.E TESTAR	Carregue completamente a bateria e teste novamente. Não carregar totalmente a bateria antes da repetição do teste pode ocasionar resultados incorretos. Se CARREG.E TESTAR aparecer novamente após a bateria ser carregada, substitua a bateria.
SUBSTITUIR BATERIA	Substitua a bateria e teste novamente. O resultado SUBSTITUIR BATERIA também pode significar conexão ruim entre os cabos da bateria e a bateria. Depois de desconectar os cabos da bateria, teste novamente a bateria usando o teste fora do veículo antes de substituí-la.
CÉLULA RUIM	Substitua a bateria e teste novamente.
SISTEMA 24 VOLTS	Sistema de 24 volts detectado. Desconecte as baterias e teste individualmente.
PRONTO PARA INSTAL.	A bateria acabou de ser ativada e está pronta para ser instalada no veículo (somente motocicletas).
NECESSITA CARGA	Carregue completamente a bateria e teste novamente usando ANTES DA ENTREGA. (Somente motocicletas) Não carregar totalmente a bateria antes da repetição do teste pode causar leituras falsas.

8. Pressione  para prosseguir com o teste de partida,  para imprimir os resultados do teste, ou  para retornar ao Opções do Menu.



NOTA: Para um teste no veículo, a tela alterna entre os resultados do teste e a mensagem PRESSIONE  PARA TESTE DE PARTIDA.



IMPORTANTE: O MDX-653P mantém os resultados somente do último teste. Ao iniciar um novo teste, os últimos resultados serão sobrescritos.

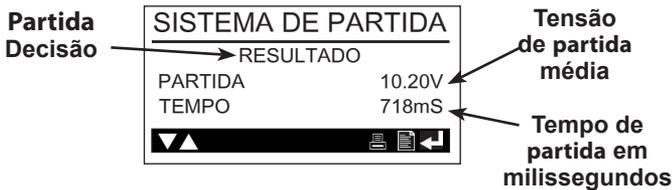
Teste do sistema de partida



IMPORTANTE: Antes de iniciar o teste, verifique a correia do alternador. Uma correia vitrificada, desgastada ou que não tem a tensão apropriada não permitirá que o motor atinja o RPM necessário para o teste.

Após concluir um teste no veículo, a tela alterna entre os resultados de teste da bateria e a mensagem **PRESSIONE ↩ PARA TESTE DE PARTIDA**.

1. Pressione para prosseguir com o teste de partida.
2. Inicie o motor quando solicitado.
3. O analisador exibe a decisão sobre o sistema de partida, tensão de arranque e tempo de partida em milissegundos.



Decisão	Interpretação
ARRANQUE NORMAL	A tensão de arranque está normal e a bateria está totalmente carregada.
BAIXA TENSÃO	A tensão de arranque está baixa e a bateria está totalmente carregada.
CARREGAR BATERIA	A tensão de arranque está baixa e a bateria está descarregada. Carregue totalmente a bateria e repita o teste do sistema de arranque.
SUBSTITUIR BATERIA	A bateria deve ser substituída antes que o sistema de início possa ser testado.
ARRANQUE FALHADO	Nenhum início de veículo detectado.
ARRANQUE IGNORADO	Um início não foi detectado.

4. Pressione para prosseguir com o teste do sistema de carga, para imprimir os resultados do teste, ou para retornar ao Opções do Menu.



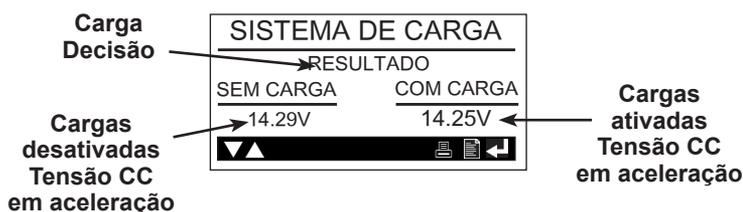
NOTA: Para um teste no veículo, a tela alterna entre os resultados do teste e a mensagem **PRESSIONE ↩ PARA TESTE DE CARGA**.

Teste do sistema de carga

Após concluir um teste no veículo, a tela alterna entre os resultados de teste da bateria e a mensagem **PRESSIONE ← PARA TESTE DE CARGA**. Pressione  para prosseguir com o teste de carga.

Solicitações seguintes na tela:

1. Acelere o motor.
2. Ligue os faróis e o ventilador.
3. Acelere o motor com as cargas ativadas.
4. Pare o motor e desative as cargas.
5. A decisão do Sistema de carga é exibida no final do procedimento.



Decisão	Interpretação
SEM PROBLEMAS	O sistema apresenta saída normal do alternador.
SEM SAÍDA	Nenhuma saída de alternador detectada. √ Verifique todas as conexões que saem ou vão para o alternador, especialmente a conexão com a bateria.
SAÍDA BAIXA	O alternador não está transmitindo corrente suficiente para alimentar as cargas elétricas do sistema e carregar a bateria. √ Verifique as correias para verificar se o alternador está girando com o motor em funcionamento. √ Verifique as conexões do alternador para a bateria.
SAÍDA ALTA	A saída de tensão do alternador excede os limites normais. √ Certifique-se de que não há conexões soltas e que a conexão ao terra está normal.
OSCIL. EXCESSIVA	Excesso de ondulação detectada. √ Um ou mais diodos no alternador não estão funcionando ou há danos no estator.

6. Pressione  para imprimir os resultados do teste ou  para retornar ao Opções do Menu.

Mensagens de teste

Mensagem de teste	Interpretação
TEMPERATURA DA BATERIA	Selecione a temperatura do ambiente abaixo ou acima de 32 °F (0 °C)
ESTADO DE CARGA	Selecione antes ou depois de a bateria ter sido carregada.
CARGA DE SUPERFÍCIE DETECTADA	Remova a carga da superfície antes de o teste ser iniciado. O teste será interrompido após a carga ser removida.
VERIFICAR CONEXÃO	Uma ou ambas as pinças não estão conectadas de modo adequado aos terminais da bateria.
ACELERAÇÃO NÃO DETECTADA, PRESSIONE↵ AO ACELERAR	O analisador não detectou um aumento na RPM do motor
CONEXÃO REVERSA	As pinças estão conectadas na polaridade errada: positivo no negativo ou negativo no positivo.
RUÍDO DO SISTEMA VERIFICAR CARGAS	Teste no veículo. O analisador detectou drenagem parasitária, ruído na ignição ou computador. Certifique-se de que todas as cargas do veículo estão desativadas, incluindo as portas abertas e a chave de ignição.
BATERIA INSTÁVEL	Fora do veículo. Bateria fraca, deve ser carregada e testada novamente.
MOVER FRENTE E PARA TRÁS	As pinças não estão conectadas corretamente aos terminais da bateria

Mensagens de erro

Mensagem de erro	Interpretação
BATERIA DEMASIADO FRACA PARA IMPRESSORA. LIGAR A BATERIA TOTALMENTE CARREGADA. 11,5 A 16 V	A bateria que está sendo testada está abaixo de 9 volts. Conecte a uma bateria totalmente carregada para usar a impressora.
LIGAR A BATERIA DE 12V	O analisador não está conectado à bateria
PILHAS AA INTERNAS FRACAS. SUBSTITUA AS PILHAS AA!	As baterias internas AA estão fracas e precisam ser substituídas. Consulte a seção "Solução de problema e manutenção".
SISTEMA DE 12 VOLTS NÃO DETECTADO	O sistema que está sendo testado não é um de 12 volts.
PORTA DA IMPRESSORA ABERTA. FECH E TENTE IMPRIMIR NOVAMENTE	A porta que protege o papel da impressora não está fechada.
IMPRESSORA SEM PAPEL SUBSTITUA COM PAPEL DE IMPRESSORA TÉRMICA. 2,5 POL. DIAM. MÁX. 2,25 POL. LARGURA MÁX.	A impressora está sem papel térmico. Substitua com um novo rolo. Consulte a seção "Solução de problema e manutenção".
MEMÓRIA DE DADOS DO INVENTÁRIO CHEIA IMPRIMA OS RESULTADOS OU LIMPAR MEMÓRIA.	A memória do modo INVENTÁRIO está cheia. Selecione o modo INVENTÁRIO no menu Opções para limpar a memória.

Modo Inventário

Quando o analisador é conectado pela primeira vez à bateria, ele funciona como um voltímetro até  ser pressionado.



NOTA: Essa função do voltímetro pode ser desativada através do Opções do Menu.

1. No menu, role até MODO INVENTÁRIO e pressione  para iniciar o teste.
2. Selecione LIGAR para testar, DESLIGADO ou VISUALIZAR RESULTADOS DE TESTE para visualizar e imprimir os resultados dos testes anteriores.
3. Selecione ADICIONAR À MEMÓRIA para continuar com o teste (Max.: 100) ou LIMPAR MEMÓRIA para apagar todos os resultados de testes anteriores.
4. APLICAÇÃO: Selecione AUTOMOTIVO, MOTOCICLETAS, IND. MARÍTIMA, GRAMA E JARDIM, GRUPO 31 ou COMERCIAL -4D/8D.
5. TIPO DE BATERIA: Selecione NORMAL DE CHUMBO ÁCIDO, AGM, AGM ESPIRAL ou GEL.
6. CLASSIF. BATERIA: CCA, CA, MCA, JIS, EN, DIN, SAE ou IEC.
7. CLASSIF. BATERIA: Role a tela e selecione as unidades de classificação. Pressione ▲ ou ▼ para aumentar a velocidade de rolagem.
8. LIMITE DE TENSÃO: Insira a tensão em LIMITE DE TENSÃO (12,2 - 12,8 V). Pressione ▲ ou ▼ para aumentar a velocidade de rolagem.
9. Pressione  para iniciar o teste. O resultado é exibido na tela e adicionado à memória do analisador.
10. Ao testar baterias adicionais no Modo Inventário, o analisador reinicia o teste automaticamente usando os mesmos parâmetros de teste. Para alterar os parâmetros, pressione  e repita as etapas 1 - 9.

Solução de problemas e Manutenção

Mudando o conjunto do cabo

1. Identifique o parafuso circular.



2. Remova o parafuso.



3. Aperte o recipiente e puxe de modo firme o conjunto do cabo a partir do recipiente.



4. Para fixar um novo cabo, alinhe o cabo e os recipientes do analisador e una-os. Insira o parafuso e aperte-o.

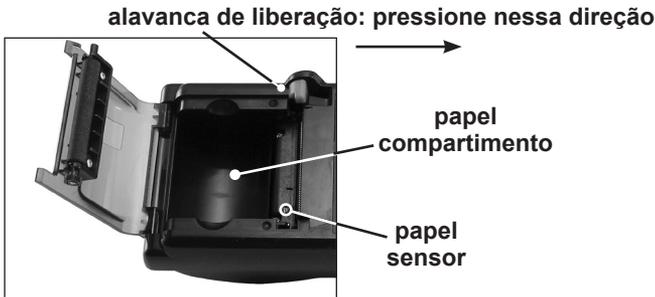
Mudando o papel da impressora

A impressora IV usa somente papel térmico em um rolo com dimensões de 2,25 pol. x 85 pés (57 mm x 25,9 m). É possível comprar rolos de reposição na maioria das lojas de materiais de escritório.

Se tiver dificuldades para obter papel, entre em contato com o atendimento ao cliente da Midtronics em 1-630-323-2800.

Para substituir o rolo de papel:

1. pressione a alavanca vermelha gentilmente para destravar a tampa da impressora. Remova o rolo usado.



2. Coloque um novo rolo de papel no compartimento e puxe o papel para frente para que ele se estenda para além da extremidade serrilhada do ranhura de papel.



alimentação de papel de embaixo do rolo

3. Feche a tampa e trave a alavanca firmemente.

Solução de problemas da impressora

Se o MDX-653P não estiver conectado a uma bateria de 12 volts com mínimo 11,5 volts de potência ou se o sensor de papel não detectou papel no compartimento durante o processo de impressão, o analisador exibe uma das mensagens de erro descritas na tabela:

Mensagem de erro	Interpretação
IMPRESSORA SEM PAPEL SUBSTITUA COM PAPEL DE IMPRESSORA TÉRMICA. 2,5 POL. DIAM. MÁX. 2,25 POL. LARGURA MÁX.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verifique se o papel foi inserido corretamente. ✓ Insira um novo rolo de papel. ✓ Verifique se o sensor de papel está limpo e sem danos.
BATERIA DEMASIADO FRACA PARA IMPRESSORA. LIGAR A BATERIA TOTALMENTE CARREGADA. 11,5 V A 16 V	<p>Para imprimir, o analisador deve estar conectado adequadamente a uma bateria de veículo com mínimo 9 volts.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conecte a uma bateria de veículo com tensão suficiente para ativar a impressão. ✓ Certifique-se de que as garras estão conectadas adequadamente: garra vermelha no terminal positivo (+) e garra preta no terminal negativo (-). ✓ Verifique se ambos os lados das garras estão em contato com os terminais.
PORTA DA IMPRESSORA ABERTA FECHE E TENTE IMPRIMIR NOVAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verifique se a tampa que cobre o papel da impressora está fechada e travada adequadamente.

Solução de problemas da tela

Se a tela não ligar:

- verifique a conexão com a bateria do veículo.
- A bateria do veículo pode estar fraca demais (abaixo de 1 volt) para ligar o analisador. Carregue completamente a bateria e teste novamente.
- Pode ser necessário substituir as pilhas AA do analisador. (as alcalinas são recomendadas).
- Se o analisador não ligar ao pressionar e manter pressionado o botão , substitua as pilhas AA.

Substituindo as baterias Alcalinas AA

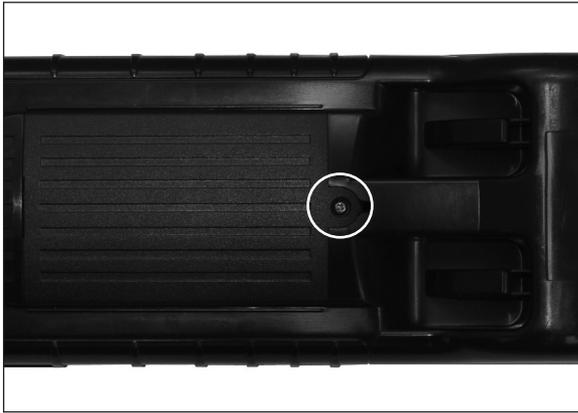
O MDX-653P pode testar até 5,5 volts quando as baterias internas da unidade não estiverem em funcionamento. O analisador exibe PILHAS AA INTERNAS FRACAS, SUBSTITUA AS PILHAS AA! quando as pilhas AA precisarem ser substituídas.



NOTA: As informações de configuração serão mantidas enquanto você carrega as baterias internas.

Use o seguinte procedimento para remover e substituir as pilhas AA internas.

1. Coloque o analisador virado para baixo.
2. Remova o parafuso segurando a tampa do compartimento de bateria usando uma chave Phillips.



3. Retire a tampa e remova a bateria descarregada.
4. Insira novas pilhas AA, certificando-se de que os terminais negativo e positivo estão posicionados corretamente.
5. Reposicione a tampa e aperte o parafuso.

PATENTS

Este produto foi construído pela Midtronics, Inc., e é protegido por uma ou mais patentes nos EUA e em outros países. Para obter informações específicas sobre patentes, entre em contato com a Midtronics, Inc. +1 630 323-2800.

GARANTIA LIMITADA

Os produtos da Midtronics têm a garantia de estar livres de defeitos de materiais e mão de obra por um período de um (1) ano a partir da data de compra. A Midtronics, por nossa opção, reparar ou substituir a unidade por uma unidade remanufaturada. Essa garantia limitada se aplica somente a produtos Midtronics e não cobre nenhum outro equipamento, danos causados por estática, danos causados por água, danos de sobretensão, quedas da unidade ou danos resultantes de causas externas, incluindo mau uso do proprietário. A Midtronics não se responsabiliza por nenhum dano incidental ou consequente pelo não respeito a essa garantia. A garantia é nula se o proprietário tentar desmontar a unidade ou modificar o conjunto de cabos.

ASSISTÊNCIA

Para obter assistência, entre em contato com a Midtronics pelo número 1-630-323-2800. Tenha seu modelo e os números de série à mão. Esta primeira etapa é essencial, pois vamos diagnosticar o(s) problema(s) pelo telefone, e muitos problemas percebidos são, na verdade, resolvidos durante esta etapa. Se o problema não puder ser resolvido, o agente CS vai emitir uma Autorização de Devolução de Material, ou RMA. Este número se torna seu número de rastreamento. O passo final é devolver a unidade à Midtronics, com frete pré-pago (você paga), aos cuidados do número de RMA obtido.

Nos EUA:

Midtronics, Inc.

Attn: RMA # xxxxx (este é o número RMA que você deve obter da Midtronics))

7000 Monroe St.

Willowbrook, IL 60527

Se a Midtronics determinar que o problema foi causado por mau uso, alteração, acidente ou condições anormais de operação ou manuseio, será cobrado do comprador o valor de conserto do produto, e este será devolvido com frete pré-pago, com as taxas de transporte e manuseio adicionados à fatura. Os produtos da Midtronics que já passaram do prazo de garantia estão sujeitos aos custos de reparo no local naquele momento.



www.midtronics.com

Sede corporativa
Willowbrook, IL EUA
Telefone: 1.630.323.2800
Consultas do Canadá
Chamada gratuita: 1.866.592.8053

Midtronics b.v.
Sede europeia
Houten, Holanda
Atendimento para Europa, África,
Oriente Médio e Holanda
Telefone: +31 306 868 2037

Midtronics China
Operações na China
Shenzhen, China
Telefone: +86 755 8202 2036

Midtronics Índia
Mumbai, Índia
Telefone: +91.989 237 6661

Ásia/Pacífico (exceto a China)
Contato da sede corporativa
Telefone: +1.630.323.2800