



**Unidade de Combinação IBM
32X/10X/40X/16X MAX
CD-RW/DVD-ROM**

Guia do Usuário



**Unidade de Combinação IBM
32X/10X/40X/16X MAX
CD-RW/DVD-ROM**

Guia do Usuário

Nota: Antes de utilizar estas informações e o produto que elas suportam, leia as informações no Apêndice D, “Product warranty and support information” na página D-1 e no Apêndice E, “Notices” na página E-1.

Primeira Edição (Julho de 2002)

© Copyright International Business Machines Corporation 2002. Todos os direitos reservados.

Segurança: Leia Primeiro

Before installing this product, read the Safety Information.

مج، يجب قراءة دات السلامة

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information**
(安全信息)。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtete příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

פני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Índice

Segurança: Leia Primeiro	iii
Sobre este Manual	vii
Registrando seu Opcional	vii
Instalação e Guia do Usuário	1-1
Descrição do Produto	1-1
Requisitos de Instalação	1-2
Antes de Começar	1-2
Tomando Precauções	1-2
Controles e Conectores da Unidade	1-3
Instalando a Unidade	1-4
Etapa 1. Abrindo o Computador	1-4
Etapa 2. Desempacotando a Unidade	1-4
Etapa 3. Definindo os Jumpers de Configuração	1-5
Etapa 4. Selecionando um Conector IDE	1-7
Etapa 5. Montando a Unidade no Compartimento	1-7
Etapa 6. Conectando os Cabos à Unidade	1-8
Etapa 7. Concluindo a Instalação do Hardware	1-10
Etapa 8. Atualizando a Configuração do Computador	1-10
Etapa 9. Instalando o Software de CD-RW e DVD	1-10
Etapa 10. Configurando o Computador para Reprodução de Vídeo de DVD	1-11
Utilizando Discos de CD-R e de CD-RW	1-11
Formatando CDs	1-12
Criando CDs de Dados ou Fazendo Backup de Arquivos de Dados	1-13
Exibindo um Filme em DVD	1-13
Códigos de Região do DVD	1-13
Cuidados e Manutenção	1-14
Cuidando de um CD ou DVD	1-14
Cuidando da Unidade de Combinação CD-RW / DVD-ROM	1-15
Ejetando um Disco Manualmente	1-15
Apêndice A. Especificações Sobre o Produto	A-1
Apêndice B. Resolução de Problemas	B-1
Apêndice C. Personalizando as Definições de Configuração do Driver de Dispositivo	C-1
Ativando o DMA no Windows Me	C-1
Ativando o DMA no Windows 2000	C-1
Ativando o DMA no Windows XP	C-2

Apêndice D. Product warranty and support information	D-1
Warranty information	D-1
Warranty period	D-1
Service and support	D-1
Warranty information on the World Wide Web	D-1
Online technical support	D-1
Telephone technical support	D-2
IBM Statement of Limited Warranty Z125-4753-06 8/2000	D-3
Part 1 - General Terms	D-3
Part 2 - Country-unique Terms	D-6
Apêndice E. Notices	E-1
Trademarks	E-2
Electronic emission notices	E-2
Federal Communications Commission (FCC) statement	E-2

Sobre este Manual

Este manual contém instruções para a instalação e utilização da Unidade de Combinação IBM® 32X/10X/40X/16X MAX CD-RW/DVD-ROM. O manual está dividido nas seguintes partes:

Parte 1: Instalação e Guia do Usuário

Este guia contém a descrição do produto e as instruções para a instalação nos idiomas a seguir:

- Inglês
- Francês
- Alemão
- Espanhol
- Italiano
- Português do Brasil
- Chinês Simplificado
- Chinês Tradicional
- Japonês

Parte 2: Apêndices

Esta seção contém informações sobre driver de dispositivo, solução de problemas, garantia e suporte, assim como avisos.

Nota: As ilustrações neste manual podem ser um pouco diferentes de seu hardware.

Registrando seu Opcional

Obrigado por adquirir este produto IBM. Reserve alguns minutos para registrar seu produto e fornecer informações que ajudarão a IBM a melhor servi-lo futuramente. Seu feedback é fundamental para desenvolvermos produtos e serviços importantes para você e também para desenvolvermos melhores formas de comunicação. Registre seu produto no site da IBM na Web em:

<http://www.ibm.com/pc/register>

A IBM enviará informações e atualizações sobre seu produto registrado, a menos que você indique no questionário do site que não deseja receber informações adicionais.

Instalação e Guia do Usuário

Esta seção contém a descrição do produto, instruções de instalação do hardware e do software e informações operacionais da Unidade de Combinação IBM 32X/10X/40X/16X MAX CD-RW/DVD-ROM.

Descrição do Produto

Este produto contém uma unidade multifunção exclusiva que pode ler e gravar discos de CD-R e CD-RW, além de ler discos de CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-RW e DVD-R. Este kit inclui também um CD que contém um Guia do Usuário Online, software de decodificação MPEG-2 e software de gravação de CD para Microsoft® Windows® 2000 Professional, Microsoft Windows Millennium Edition (Me), Microsoft Windows XP Home e Microsoft Windows XP Professional.

O pacote de opcionais inclui:

- Uma Unidade de Combinação IBM 32X/10X/40X/16X MAX CD-RW/DVD-ROM
- Um pacote de quatro parafusos de montagem (M3 x 5-mm, de encaixe)
- Um cabo IDE de 45 cm
- Um cabo de áudio “Y”
- Um CD IBM CD-RW/DVD-ROM Software and User’s Guide
- Um Guia de Segurança de Laser
- Um Guia de Instalação Rápida

Entre em contato com o local de compra se um item estiver faltando ou danificado. Certifique-se de guardar o comprovante de compra; ele pode ser necessário para a solicitação do serviço de garantia. Consulte o Apêndice D, “Product warranty and support information” na página D-1 para obter informações sobre suporte técnico.

Sua unidade pode ler vários formatos de DVD e CD, incluindo formatos de Vídeo de DVD e CDs de Vídeo e áudio. Além disso, ela pode gravar a maioria dos formatos de regravação CD-RW e gravação CD-R, incluindo mídia CD-R de alta velocidade. É necessário instalar o software de decodificação MPEG-2 incluso para reproduzir arquivos de Vídeo DVD, assim como o software de gravação de CD para gravar discos de CD-R e CD-RW. A unidade também lê discos de CD-XA (arquitetura estendida), multissessão e CD Kodak Photo. Esta unidade envia dados a até 40 vezes a velocidade padrão de unidade de CD-ROM (40X) para mídias de CD-ROM e CD-R. Além disso, envia dados a até 16 vezes a velocidade padrão de unidade de DVD-ROM (16X) para mídias de DVD. Ela consegue ler a maioria dos tipos de mídia de DVD-RAM, DVD-RW e DVD-R, e é compatível com a especificação de compatibilidade

DVD-Multi Player. Esta unidade foi projetada para ser instalada em um computador pessoal que utilize arquitetura IDE (dispositivos eletrônicos de unidade integrados) ou EIDE (IDE avançado).

Requisitos de Instalação

Certifique-se de que seu computador atenda aos seguintes requisitos de sistema antes de instalar a unidade:

- Microprocessador mínimo:
 - Intel® Pentium® 133 MHz
 - Intel Pentium II 233 MHz para reprodução MPEG-2
- Mínimo de RAM: 32 MB
- Sistema operacional Windows 2000, Windows Me, Windows XP Home ou Windows XP Professional
- Disponibilidade de um compartimento de unidade de meia altura
- Uma conexão IDE disponível
- 40 MB de espaço disponível na unidade de disco rígido
- 700 MB de espaço disponível na unidade de disco rígido para função de cópia de CD
- Suporte de solução de áudio 44.1 ou taxa de amostragem de 48 kHz
- Alto-falantes estéreos opcionais
- Vídeo 2X AGP com suporte de sobreposição para reprodução MPEG-2

Antes de Começar

Antes de instalar a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM, leia as informações nesta seção sobre como tomar precauções e utilizar os controles e conectores da unidade.

Tomando Precauções

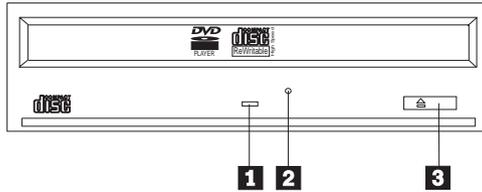
Tome as seguintes precauções de manuseio para proteger a unidade:

- Mantenha a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM na bolsa antiestática até o momento de sua instalação. Limite seus movimentos durante a instalação; movimentos podem causar acúmulo de eletricidade estática.
- Manuseie a unidade com cuidado. Derrubar ou sacudir a unidade pode danificar os componentes dentro de seu invólucro.
- Não force a inserção dos cabos IDE ou de alimentação. Isso pode danificar o conector ou a unidade.

Controles e Conectores da Unidade

Os seguintes diagramas mostram a localização e as funções dos controles e conectores da unidade.

Vista frontal da unidade:



1 Indicador de ocupado

Esse indicador acende quando a unidade lê ou grava um disco.

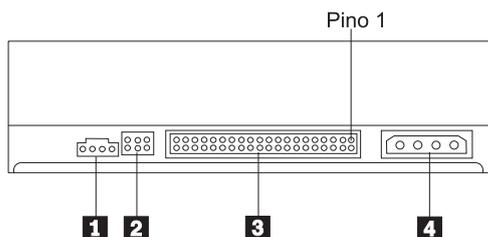
2 Orifício de ejeção de emergência

Esse orifício fornece acesso ao mecanismo de ejeção para remover um disco da unidade.

3 Botão abrir/fechar

Esse botão abre e fecha a gaveta do disco quando pressionado.

Vista posterior da unidade



1 Conector de saída de áudio

Esse conector transmite os sinais de áudio analógicos para uma placa de áudio.

2 Pinos de configuração

Esses pinos são utilizados para definir a configuração da unidade.

3 Conector IDE

Conecta a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ao cabo IDE.

4 Conector de energia

Conecta a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ao cabo de alimentação.

Instalando a Unidade

Siga estas etapas para instalar a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM:

Etapa 1. Abrindo o Computador

1. Desligue o computador e todos os dispositivos conectados.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação do computador e de todos os dispositivos conectados.
3. Remova a tampa do computador. Consulte a documentação do computador para obter instruções sobre a remoção da tampa do computador.

Etapa 2. Desempacotando a Unidade

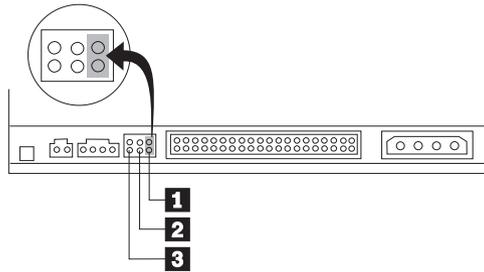
1. Antes de abrir a bolsa antiestática na qual a unidade está embalada, toque a bolsa em uma superfície de metal não pintada por pelo menos dois segundos. Isso faz com que a eletricidade estática da embalagem e de seu corpo seja drenada.

2. Remova a unidade da bolsa.

Se precisar pousar a unidade, coloque a bolsa antiestática em uma superfície plana, acolchoada, por exemplo, uma revista, e coloque a unidade em cima da bolsa antiestática.

Etapa 3. Definindo os Jumpers de Configuração

Você pode configurar sua unidade como mestre **1**, escrava **2** ou para seleção de cabo **3**, colocando o jumper sobre os pinos de configuração, conforme mostrado.



Siga as orientações seguintes para determinar a configuração correta da sua Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM.

- Configure a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM como mestre se ela for o único dispositivo conectado ao cabo IDE. Essa é a configuração predefinida.
- Configure a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM como escravo se ela for o segundo dispositivo em um cabo IDE. Certifique-se de configurar o outro dispositivo como mestre. Em alguns casos, uma unidade de disco rígido pode exigir um posicionamento de jumper do tipo “mestre com presença de escravo” quando outro dispositivo no mesmo cabo é configurado como escravo. Para obter mais informações sobre como definir jumpers de configuração em outros dispositivos, consulte a documentação fornecida com o computador.
- Alguns computadores não-IBM utilizam cabos ATA com dois fios invertidos nos conectores do dispositivo para que as unidades possam ser configuradas pelo cabo e não pela posição do jumper. Utilize a posição de seleção de cabo somente para computadores equipados com esses cabos especiais. Consulte a documentação fornecida com o computador para determinar se a placa ATA requer que você coloque os jumpers na posição de seleção de cabo.

Se você selecionar o jumper na posição de seleção de cabo, o cabo IDE atribuirá automaticamente as definições mestre e escrava com base na posição da unidade no cabo. Será necessário utilizar a definição de seleção de cabo para esse sistema de cabeamento se a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM for o único dispositivo ou o segundo conectado ao cabo. A unidade mais próxima ao controlador IDE será automaticamente a

unidade mestre. Todos os outros dispositivos no cabo IDE também devem ser definidos para a posição de seleção de cabo.

Etapa 4. Selecionando um Conector IDE

Os computadores mais novos geralmente possuem dois conectores IDE. Se seu computador possui dois conectores IDE, utilize o conector IDE secundário para conectar a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM. Normalmente, o conector IDE secundário fica adjacente ao conector IDE primário, que conecta-se à sua unidade de disco rígido. O conector IDE escolhido e a posição do cabo a ser escolhida irão determinar qual definição de configuração de jumper será utilizada para a unidade.

- Se você possui dois conectores IDE, conecte a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ao conector IDE secundário com o cabo IDE que acompanha a unidade. Se a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM for o único dispositivo no conector IDE secundário, você utilizará a definição de configuração mestre. Se houver outro dispositivo no conector secundário além da Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM, será utilizada a definição de configuração escrava.
- Se você deseja conectar a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ao mesmo conector IDE como um dispositivo mais rápido, como uma unidade de disco rígido, utilize a definição escrava para a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM e a definição mestre para o dispositivo mais rápido. Em alguns casos, a unidade de disco rígido pode precisar de uma definição de "mestre com escravo presente" quando outro dispositivo no mesmo cabo estiver configurado como um escravo. Para obter mais informações sobre como definir jumpers de configuração em outros dispositivos, consulte a documentação que acompanha o computador ou o dispositivo em questão.
- Alguns computadores não-IBM suportam a definição de seleção de cabo, em que a posição do dispositivo no cabo determina se um dispositivo é mestre ou escravo. Consulte a documentação que acompanha o computador para determinar se o sistema suporta essa definição.

Etapa 5. Montando a Unidade no Compartimento

Atenção: Certifique-se de utilizar os parafusos de montagem do pacote de opcionais quando estiver colocando os parafusos diretamente na unidade. O uso de parafusos muito grandes poderá danificar a unidade.

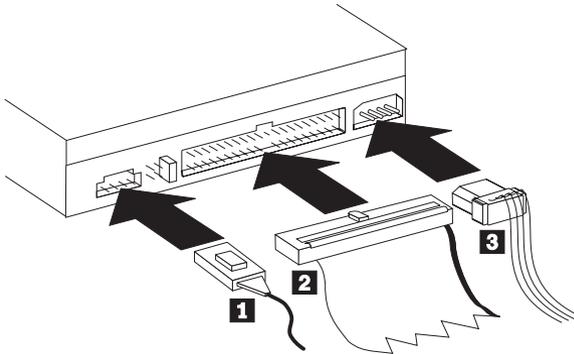
A Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM pode ser montada no computador, na horizontal ou na vertical. Se você montar a unidade na vertical, será necessário prender todos os discos colocados na unidade antes de fechar a bandeja ou a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM não conseguirá ler o disco corretamente.

1. Deslize a unidade para dentro do compartimento. O computador pode ter procedimentos necessários específicos para a instalação de dispositivos de armazenamento. Para obter mais informações sobre dispositivos de armazenamento, consulte a documentação fornecida com o computador.

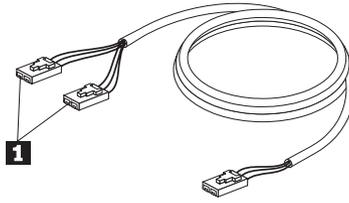
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do compartimento de unidade aos orifícios enfileirados no alojamento da unidade ou no suporte de montagem.
3. Coloque os parafusos, deixando-os soltos para verificar suas posições. Normalmente, são utilizados dois parafusos em cada lado. Verifique se o alinhamento está correto; em seguida, aperte os parafusos para prender a unidade. Não os aperte excessivamente.

Etapa 6. Conectando os Cabos à Unidade

O seguinte diagrama mostra o local onde se deve conectar os cabos à unidade.



A figura a seguir é uma ilustração do cabo interno de áudio que acompanha o pacote de opcionais.



1. O cabo de áudio interno possui uma extremidade com um conector dividido e uma extremidade com um único conector. Conecte uma das extremidades do conector dividido **1** ao conector de saída de áudio na Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM. Se você possui outra unidade de CD-ROM, CD-RW ou DVD-ROM, conecte a outra extremidade do conector dividido ao conector de saída de áudio nessa unidade. Conecte a extremidade com um único conector à placa de som.
2. Conecte o conector do cabo IDE de 40 pinos **2** ao conector IDE da unidade. Alinhe o cabo para que a borda codificada por cores fique mais próxima ao conector do cabo de alimentação **3**. Utilize o cabo IDE fornecido com este opcional se não houver nenhum cabo conectado ao conector IDE. O cabo IDE pode ter até três conectores. Para obter melhor qualidade de sinal, ao conectar somente um dispositivo ao cabo IDE, conecte uma das extremidades do cabo ao conector IDE e a outra extremidade ao dispositivo. Não utilize o conector do meio. Utilize o cabo IDE fornecido com este opcional se não houver nenhum cabo conectado ao conector IDE do computador ou se houver apenas um conector de dispositivo no cabo IDE do computador.

Se você estiver conectando dois dispositivos ao cabo IDE, conecte uma das extremidades do cabo ao conector IDE e conecte os dispositivos mestre e subordinado aos demais conectores na outra extremidade. Muitos computadores têm dois cabos para conexão de até quatro dispositivos ATA. Para obter melhor desempenho, conecte os dispositivos rápidos (como unidades de disco rígido) ao cabo conectado ao conector IDE primário e conecte a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ou outros dispositivos mais lentos (como unidades de CD-ROM, unidades de fita e mídia removível) ao cabo conectado ao conector IDE secundário.

3. Conecte um cabo de energia de quatro pinos **3** ao conector de energia na Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM.

Certifique-se de que os cabos não ficarão presos ou pressionados pela tampa do computador e que todos os outros cabos e conexões de alimentação estejam firmes.

Etapa 7. Concluindo a Instalação do Hardware

1. Certifique-se de que a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM fique montada firmemente e de que os conectores fiquem bem conectados.
2. Assegure-se de que os cabos não interfiram na tampa do computador e que eles não bloqueiem as lâminas do ventilador da fonte de alimentação ou passagens de fluxo de ar.
3. Reinstale a tampa do computador.
4. Reconecte todos os dispositivos externos.
5. Conecte todos os cabos de alimentação às tomadas elétricas.

Etapa 8. Atualizando a Configuração do Computador

Depois de ter concluído a instalação do hardware, reinicie o computador. Normalmente, a tela de informações de configuração/instalação é exibida quando você liga o computador. Se essa tela não aparecer, verifique a documentação do computador para obter informações sobre como acessar o programa utilitário de configuração ou instalação.

Para consultar as informações de configuração na maioria dos computadores IBM, pressione F1 durante a inicialização, quando o gráfico da IBM for exibido no canto superior direito da tela. Quando terminar de rever as informações, salve as alterações e saia.

Etapa 9. Instalando o Software de CD-RW e DVD

Há três aplicativos de software que devem ser instalados a fim de utilizar as funções de CD-RW e Vídeo de DVD de sua unidade. Todos estão incluídos no *CD IBM CD-RW/ DVD-ROM Software and User's Guide*.

O CD IBM CD-RW/DVD-ROM Software and User's Guide contém os seguintes aplicativos de software:

- Intervideo WinDVD, para suporte a reprodução de vídeo de DVD
- IBM RecordNow, para suporte a autoria de CD tradicional
- IBM Drive Letter Access (DLA), para suporte a gravação de CD no modo arrastar e soltar
- UDF Reader Software

Para instalar esses aplicativos, execute as seguintes etapas:

1. Insira o *CD IBM CD-RW/DVD-ROM Software and User's Guide* na sua Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM. Um navegador será iniciado automaticamente.
2. No navegador, clique em **RecordNow**, clique em **Drive Letter Access** e, em seguida, clique em **WinDVD**.
3. Reinicie o computador.

4. Se o navegador não for iniciado, abra uma janela de comando e digite o seguinte para cada aplicativo, onde e é a letra de unidade da Unidade de Combinação CD-RW/DVD:

e:\launch.bat

O CD *IBM CD-RW/DVD-ROM Software and User's Guide* contém vários drivers de dispositivo de vídeo no diretório \DRIVERS\VIDEO. Eles serão úteis se você estiver com dificuldades de reproduzir vídeos de DVD. Antes de utilizá-los, consulte o manual de seu sistema para determinar o hardware do vídeo que você possui. Para instalá-los, utilize o recurso Adicionar Novo Hardware de seu sistema operacional.

Etapa 10. Configurando o Computador para Reprodução de Vídeo de DVD

Esta seção fornece instruções sobre como ativar as definições DMA para poder reproduzir filmes de DVD com a sua unidade de DVD-ROM.

1. Clique com o botão direito do mouse em **Meu computador**, na área de trabalho ou no menu Iniciar.
2. Selecione Propriedades no menu popup.
3. Verifique seu sistema operacional e, em seguida, siga as instruções adequadas para ativar o DMA, incluído no Apêndice C, "Personalizando as Definições de Configuração do Driver de Dispositivo" na página C-1.
 - Se seu sistema operacional for o Windows Me, siga as instruções em "Ativando o DMA no Windows Me" na página C-1.
 - Se seu sistema operacional for o Windows 2000, siga as instruções em "Ativando o DMA no Windows 2000" na página C-1.
 - Se seu sistema operacional for o Windows XP, siga as instruções em "Ativando o DMA no Windows XP" na página C-2.

Utilizando Discos de CD-R e de CD-RW

A Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM grava discos de CD-R e CD-RW. Os discos de CD-RW podem ser apagados e reutilizados várias vezes; os discos de CD-R só podem ser gravados uma vez.

O RecordNow é utilizado para copiar CDs, criar novos CDs de dados e produzir novos CDs de áudio que possam ser lidos por unidades de CD-RW padrão e aparelhos de CD.

O DLA é utilizado para criar arquivos archive e CDs de dados que possam ser alterados várias vezes. Ele fornece também a conveniência de acesso direto pela letra de unidade. Quando utilizado com a mídia de CD-RW, o uso do DLA é muito parecido com o de um disquete para armazenar arquivos. Se o DLA for utilizado com a mídia de CD-R, você conseguirá gravar e regravar até

que o CD fique cheio e, em seguida, os dados se tornam fixos. A mídia criada com o DLA só pode ser lida com as unidades de CD-ROM mais novas e as unidades de DVD-ROM que suportam o modo multileitura.

O Windows XP possui o suporte interno arrastar e soltar. Isso funcionará com sua unidade sem nenhum software adicional. Se você instalar o DLA, o suporte interno do sistema operacional será substituído pela função DLA, mas pode ser ativado no menu do DLA, na letra de unidade.

Uma leitora UDF poderá ser exigida ao utilizar outros sistemas operacionais para ler mídia aberta. Instale a leitora UDF fornecida em outros sistemas que precisam ler o disco, e não no seu sistema.

Os discos de CD-R são reproduzíveis em CD players de áudio. Os discos de CD-RW não são reproduzidos na maioria dos CD players de áudio.

Nota: A mídia de CD-RW é taxada pela velocidade de gravação. Esta unidade é capaz de gravar mídias de CD-RW de alta e baixa velocidades.

Unidade	Mídia	Gravação	Leitura
Baixa velocidade	Baixa velocidade	Sim	Sim
Baixa velocidade	Alta velocidade	Não	Sim
Alta velocidade	Baixa ou Alta	Sim	Sim

Formatando CDs

Será necessário formatar um disco de CD-R ou CD-RW em branco utilizando o DLA, antes de poder arrastar e soltar arquivos para o disco.

Para formatar um disco de CD-R ou CD-RW com o programa DLA:

1. Insira um disco em branco.
2. Dê um clique duplo em **Meu computador**.
3. Clique com o botão direito do mouse no ícone **CD-RW**.
4. Clique em **Formatar**.
5. Digite o título de seu disco na janela Rótulo do volume. O nome do disco pode ter até 11 caracteres.
6. Se você pretende utilizar compactação de dados com esse disco, marque a caixa de entrada **Ativar compactação neste disco**.
7. Se você desejar utilizar o EasyWrite para formatação em segundo plano, marque a caixa de entrada **EasyWrite**.
8. Clique em **Iniciar** para iniciar a formatação do disco e clique em **OK** quando a formatação estiver concluída.

9. Clique em **OK** quando a caixa de formatação concluída for exibida. Agora, será possível gravar informações no disco.

Nota: Uma formatação normal levará de 4 a 45 minutos, dependendo da velocidade da mídia. A formatação do EasyWrite levará menos de 2 minutos, mas será necessário um minuto a mais, quando o CD é ejetado ou o computador desligado.

Nota: Você pode executar outras tarefas no computador enquanto o disco é formatado.

Criando CDs de Dados ou Fazendo Backup de Arquivos de Dados

Para criar CDs de dados, siga o procedimento seguinte:

1. Clique em **Iniciar --> Programas --> IBM RecordNow --> RecordNow**.
2. Selecione a tarefa que você deseja executar e siga os prompts.

Exibindo um Filme em DVD

Após ter instalado a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM, configurado o configured DMA e instalado o software de exibição de DVD, é possível exibir um filme em DVD.

O WinDVD será iniciado automaticamente quando você inserir um DVD. Se quiser iniciar o WinDVD manualmente, siga estas instruções:

1. Clique em **Iniciar, Programas** e clique em **Intervideo WinDVD**.
2. Clique em **Intervideo WinDVD**.

A janela de reprodução de filmes em DVD é aberta. Para obter mais informações sobre como utilizar o aparelho de filmes de DVD, consulte a ajuda online do WinDVD pressionando F1.

Códigos de Região do DVD

Os códigos de região ajudam a proteger o conteúdo de um DVD de duplicação não autorizada. O mundo foi dividido em seis regiões e o software de decodificação MPEG-2 contém uma definição de código de região que corresponde à região na qual a unidade será utilizada. Normalmente, todo DVD é fabricado com uma definição de código de região para que ele possa ser exibido somente em uma unidade de DVD com a mesma definição de código de região. A definição de código de região do DVD é indicada por um símbolo de código de região na parte de trás da embalagem. A tabela seguinte lista os seis códigos de região e seus correspondentes símbolos.

Código de região	Região
1	EUA e Canadá
2	Europa, Oriente Médio, África do Sul e Japão
3	Sudeste da Ásia, Taiwan, Coréia
4	América Latina, Austrália, Nova Zelândia
5	Antiga União Soviética, o restante da África e Índia
6	República Popular da China

Você será solicitado a escolher a região inicial. Se você inserir um DVD com um código de região diferente do código de região inicial, o WinDVD perguntará se você deseja alterar a definição do código de região. É possível alterar o código de região de sua definição inicial até quatro vezes após definir o código de região inicial. *Depois que o código de região tiver sido alterado de sua definição inicial quatro vezes, ele ficará fixo e não poderá mais ser alterado.* Para alterar o código de região, é necessário ter um DVD com novas definições de código de região

Para exibir o status de código de região, siga estas instruções:

1. Na janela WinDVD, clique em **DVD Options**.
2. Clique em **DVD Region**.

Cuidados e Manutenção

Esta seção inclui informações sobre como cuidar de sua Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM e dos CDs e DVDs utilizados com a unidade.

Cuidando de um CD ou DVD

Os discos digitais são mídias de alta densidade que devem ser manuseadas com cuidado e mantidas limpas para garantir que permaneçam legíveis. As seguintes precauções ajudam a prolongar a vida útil dos discos.

Atenção: Limpar um disco com movimentos circulares pode danificar o disco e provocar perda de dados.

- Segure o disco pelas bordas ou pelo orifício central. Não toque na superfície do disco.
- Para remover poeira ou digitais, limpe o disco do centro para a borda com um pano macio e sem fiapos.
- Não escreva na superfície.
- Não exponha o disco à luz direta do sol.
- Não utilize produtos de limpeza comerciais para limpar o disco.
- Não dobre o disco.

Cuidando da Unidade de Combinação CD-RW / DVD-ROM

Para proteger sua Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM durante operação, tome as seguintes precauções:

- Não mova a unidade durante seu uso. Isso poderá causar erro de dados ou danificar a unidade ou os discos.
- Evite expor a unidade às seguintes condições:
 - Umidade elevada
 - Temperatura elevada
 - Poeira excessiva
 - Vibração mecânica
 - Choque repentino ou queda
 - Colocação sobre uma superfície inclinada
 - Luz direta do sol
 - Mudanças bruscas de temperatura
- Não insira objetos estranhos na unidade.
- Não empilhe objetos na unidade.
- Não remova a tampa da unidade ou tente fazer reparos nela.
- Remova todos os discos da gaveta de discos e certifique-se de que a gaveta esteja fechada antes de mover a unidade.
- Mantenha os materiais de embalagem originais. Se precisar transportar a unidade para um local diferente, utilize os materiais de embalagem originais para garantir que a unidade seja transportada com segurança.

Ejetando um Disco Manualmente

No caso de queda de energia, e a unidade não permitir a ejeção do disco, desligue o computador e endireite um clipe de papel grande para formar uma ferramenta. A extremidade endireitada deverá ter pelo menos 45 mm. Insira a extremidade estendida no orifício de ejeção de emergência, na parte frontal da unidade (consulte “Vista frontal da unidade” na página 1-3). Empurre o clipe de papel até que a bandeja seja aberta. Cuidadosamente, puxe a bandeja para fora até que possa remover o disco.

Apêndice A. Especificações Sobre o Produto

Este apêndice inclui as seguintes informações:

- Especificações físicas
- Requisitos de energia
- Requisitos ambientais
- Velocidades de leitura
- Velocidades de gravação

Especificações físicas

As especificações físicas¹ da Unidade de Combinação 32X/10X/40X/16 MAX CD-RW/DVD-ROM estão listadas na tabela seguinte.

Especificação física	
Altura	41,3 mm (1,62 pol.)
Largura	146 mm (5,75 pol.)
Comprimento	190 mm (7,48 pol.)
Peso	900 g (1,98 libras)

Requisitos de energia

A tabela a seguir lista as especificações de energia por nível de voltagem para a Unidade de Combinação 32X/10X/40X/16 MAX CD-RW/DVD-ROM. As especificações de energia são medidas no conector de alimentação da unidade e são valores nominais.

Especificações de energia	Voltagem	MÉD	MÁX
Em voltagem	5 V CC	700 mA	1200 mA
Em voltagem	12 V CC	650 mA	1100 mA

1. Os dados da descrição do produto representam os objetivos de design da IBM e são fornecidos para comparação; os resultados reais podem variar com base em diversos fatores. Os dados do produto não constituem uma garantia. Eles estão sujeitos a alterações sem aviso.

Especificação	Operacional	Não operacional
Temperatura (sem condensação)	+5° C a +45° C (+41° F a +113° F)	-20° C a +60° C (-4° F a 140° F)
Umidade relativa (sem condensação)	10% a 80%	5% a 90%

Velocidades de leitura

Mídia	Velocidade de Leitura
DVD-ROM camada única	6 a 16X CAV (Constant Angular Velocity)
DVD-ROM camada dupla	3,3 a 8X (CAV)
DVD-R - 3.95 GB	2,5 a 5X (CAV)
DVD-R - 4.7 GB	2,5 a 6X (CAV)
DVD-RAM	2X (ZCLV)
DVD-RW	2,5 a 6X (CAV)
CD-ROM/CD-R	16 a 40X (CAV)
CD-RW (ISO 9660, fechado)	14 a 32X (CAV)
CD-DA (DAE)	16 a 40X (CAV)

Velocidades de gravação

Mídia	Velocidades de gravação
CD-R	16 a 32X ACLV (Zoned Constant Linear Velocity)
CD-RW	10X (CLV)

Nota: Você pode montar a unidade na vertical ou na horizontal.

Apêndice B. Resolução de Problemas

Problemas no computador podem ser causados por erros no hardware, no software ou por erro do usuário. Utilizando as informações nesta seção, você poderá solucionar problemas sozinho ou reunir informações importantes que poderão ser passadas a um técnico de serviço. Além disso, você poderá precisar consultar a documentação do computador, do sistema operacional ou da placa de som.

Releia a lista a seguir para obter uma descrição de problemas que podem ocorrer com você.

- **Seu computador ou a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM não opera corretamente ou a luz indicadora de ocupado não acende.**

Proceda da seguinte maneira:

1. Verifique se o disco está carregado com a etiqueta voltada para cima.
2. Verifique se todos os dispositivos estão conectados corretamente ao computador e à tomada elétrica.
3. Desligue o computador, desconecte os cabos do computador e de todos os dispositivos conectados e remova a tampa do computador.
4. Verifique se todos os cabos de alimentação e o cabo IDE estão firmemente conectados. Desconecte o cabo IDE e verifique se há pinos tortos ou desalinhados. Se não encontrar nenhum problema, reconecte o cabo de interface. Recoloque a tampa do computador e conecte novamente todos os cabos e cabos de alimentação. Ligue o computador, inicie novamente o sistema operacional e tente abrir a bandeja de carregamento pressionando o botão Abrir/Fechar. Se a bandeja não abrir e o indicador de Ocupado não se acender, desligue o computador e tente utilizar um outro cabo de alimentação CC de 4 pinos.
5. Verifique se a borda codificada por cor no cabo IDE alinha-se ao pino no conector IDE e está mais próxima ao cabo de alimentação na Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM. Consulte “Etapa 6. Conectando os Cabos à Unidade” na página 1-8.
6. Verifique se estão corretas as definições na Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM e em qualquer outro dispositivo no cabo IDE.
7. No conector do meio no cabo IDE conectado ao conector IDE na placa de sistema, remova o conector e conecte o cabo novamente. Se houver apenas um dispositivo no conector IDE, conecte o conector em uma extremidade do cabo ao conector IDE e o conector da outra extremidade ao dispositivo, deixando o conector do meio (se houver um) aberto.

Se houver dois dispositivos no conector IDE, conecte o conector em uma das extremidades do cabo ao conector IDE. Se houver uma unidade de

disco rígido, conecte-a ao conector na outra extremidade do cabo e conecte a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ao conector do meio.

- **Você não consegue acessar a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ou o ícone do DVD-ROM (CD-ROM) não é exibido.**

Quando a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM está instalada corretamente, um ícone de DVD-ROM ou CD-ROM é exibido na janela Meu computador. Dê um clique duplo em **Meu computador**. Se um ícone de CD-ROM não for exibido na janela que for aberta, verifique se a unidade foi instalada corretamente. Verifique se o jumper de configuração está definido adequadamente. Reinicie o computador. Se um ícone de unidade ainda não for exibido, continue com as seguintes etapas:

1. Clique em **Iniciar, Configurações** e, em seguida, clique em **Painel de controle**.
2. Clique em **Sistema**.
3. Clique na guia **Gerenciador de Dispositivo**.
4. Dê um clique duplo em **Exibir Dispositivos por Tipo**.
5. Selecione **Controladores de Disco Rígido** na lista exibida na janela Gerenciador de Dispositivo. Verifique se não há conflitos com o controlador. O status do dispositivo indica se o controlador está funcionando adequadamente.
6. Selecione **CD-ROM** na lista exibida na janela Gerenciador de Dispositivos. Verifique se um dispositivo de CD-ROM está presente na lista e se não há conflitos. O status do dispositivo indica se o dispositivo está funcionando adequadamente.
7. Clique em **OK**.
8. Feche todas as janelas e inicie novamente o computador.

Se ainda assim o ícone não for exibido, verifique as conexões dos cabos e as definições de jumper de dispositivo e resolva todos os conflitos que possam existir.

- **A Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM não é reconhecida pelo sistema operacional ou é executada incorretamente.**

Alguns computadores têm os modos Compatível e Alto Desempenho para dispositivos de armazenamento em massa. Normalmente, as funções da Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM ficam melhores no modo Alto Desempenho. No entanto, se a unidade não estiver funcionando adequadamente nesse modo, talvez seja necessário utilizar o modo Compatível.

Siga o procedimento a seguir para verificar as informações de instalação-configuração de seu computador.

1. Acesse o programa utilitário de configuração do sistema. Na maioria dos computadores IBM, isso é feito ao pressionar F1 na inicialização do sistema.
2. Selecione **Dispositivos**.
3. Role até a seção **Dispositivos de Armazenamento em Massa**.

Consulte a documentação que acompanha seu computador para obter detalhes adicionais sobre como selecionar modos de desempenho IDE.

- **O disco não pode ser lido.**

Proceda da seguinte maneira:

1. O disco pode estar sujo; limpe-o conforme descrito em “Cuidando de um CD ou DVD” na página 1-14.
 2. O disco pode estar com defeito; tente outro disco.
 3. O disco não é compatível com ISO-9660, HSG (High Sierra Group) ou UDF (Universal Disc Format). Verifique com o local de compra.
- **Nenhum som é reproduzido a partir do disco.**
 1. Verifique se você não está utilizando um CD de dados.
 2. Ajuste o controle de volume da placa de áudio. Consulte a documentação fornecida com a placa de áudio e com o programa de reprodução do CD de áudio.
 3. Desligue o computador, desconecte os cabos das tomadas elétricas do computador e de todos os dispositivos conectados e remova a tampa do computador. Verifique se o cabo de sinal de áudio conecta a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM à placa de som.
 - **Os conectores dos cabos de áudio fornecidos não se encaixam no conector da placa de áudio.**

Algumas placas de áudio podem precisar de um cabo especial. Consulte a documentação fornecida com a placa de áudio.

Talvez você tenha de adquirir separadamente um cabo de áudio para a Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM. Se estiver utilizando um computador IBM ou uma placa de áudio IBM, consulte o Apêndice D, “Product warranty and support information” na página D-1.

- **A mensagem Unable to Create Overlay Window é exibida quando você utiliza o WinDVD com o Windows 2000.**

1. Seu driver de dispositivo de vídeo precisa de uma atualização para ativar o suporte de sobreposição. Entre em contato com o fabricante de sua placa de vídeo ou do computador para obter atualizações. Alguns drivers de dispositivo são fornecidos no *CD IBM CD-RW/DVD-ROM Software and User's Guide*.
2. A resolução de sua tela pode estar muito alta. Tente defini-la para 800 x 600 x 16 bpp a 60 Hz.

- **Os filmes de DVD não são iniciados de forma automática quando inseridos na Unidade de Combinação CD-RW/DVD-ROM.**
 1. A AutoReprodução está desligada. Siga estas instruções para ligar a AutoReprodução:
 - a. Clique em **Iniciar, Painel de controle** e, em seguida, clique em **Gerenciador de Dispositivo**.
 - b. Marque **Notificação de Inserção Automática**.
 2. Os DVDs que contêm os programas e o conteúdo do Vídeo de DVD reproduzirão automaticamente o conteúdo do programa. Para exibir o conteúdo do vídeo, inicie o WinDVD manualmente. Para obter mais informações sobre como iniciar o WinDVD manualmente, consulte “Exibindo um Filme em DVD” na página 1-13.
- **O vídeo é exibido com flutuações ou escorrimto de quadros.**
 1. Assegure-se de que o DMA esteja ativado no controlador de unidade de disco rígido de seu computador.
 2. A resolução de sua tela pode estar muito alta. Tente defini-la para 800 x 600 x 16 bpp a 60 Hz.
 3. Se o microprocessador de seu computador for menos potente que um microprocessador Pentium II 450, alguns movimentos bruscos são normais em certos DVDs.
- **Não é possível ler a mídia de CD (dados ou áudio) no sistema Windows 2000 sem reiniciar o sistema.**
 1. O driver de dispositivo do Teclado IBM Rapid Access II poderá estar interferindo na operação da unidade de CD.
 - a. Remova o driver de dispositivo do Teclado Rapid Access II em Adicionar/remover programas, no Painel de controle.
 - b. Se você possui um Teclado Rapid Access II e deseja restaurar sua função, será necessário ir até o site do Suporte IBM na Web para fazer download dos drivers de dispositivo mais recentes (Versão 1007 ou posterior).

Apêndice C. Personalizando as Definições de Configuração do Driver de Dispositivo

O Windows Me possui dos parâmetros de configuração de driver de dispositivo: Notificação de Inserção Automática e DMA.

O parâmetro Notificação de Inserção Automática permite que o computador comece a reproduzir ou acessar o disco automaticamente após ele ser inserido na unidade.

O parâmetro DMA melhora o desempenho do computador, fazendo com que o controlador de DMA do computador manipule a transferência de dados do CD para a memória, deixando o microprocessador do computador livre para executar tarefas mais importantes. Por exemplo, a ativação do DMA pode tornar a execução de filmes e jogos mais fácil pois o microprocessador alocará mais tempo de processamento para o vídeo.

Ativando o DMA no Windows Me

Para alterar as definições do parâmetro DMA na área de trabalho do Windows Me, proceda da seguinte forma:

1. Clique em **Iniciar --> Configurações --> Painel de controle**.
2. Clique em **Exibir todas as opções do painel de controle**.
3. Dê um clique duplo em **Sistema**.
4. Clique na guia **Gerenciador de Dispositivo**.
5. Dê um clique duplo em **CD-ROM**.
6. Clique na unidade que você deseja modificar.
7. Clique na guia **Configurações**.
8. Clique na caixa de entrada **DMA** para selecioná-la.
9. Clique em **OK**.

Ativando o DMA no Windows 2000

Para alterar a definição do parâmetro DMA no Windows 2000, proceda da seguinte forma:

1. Clique em **Iniciar --> Configurações --> Painel de controle**.
2. Dê um clique duplo em **Sistema**.
3. Clique na guia **Hardware**.
4. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**.
5. Clique no controlador **IDE ATA/ATAPI** para abrir a árvore.
6. Dê um clique duplo no dispositivo que corresponde à porta do CD-ROM. **IDE Primário** ou **IDE Secundário**.

7. Clique na guia **Configurações Avançadas**.
8. Clique no menu **Modo de transferência** e selecione **DMA** se ele estiver disponível.
9. Clique em **OK**.
10. Clique em **Fechar** para fechar a janela Propriedades do Sistema. Será exibida uma mensagem informando que as definições do sistema foram alteradas.
11. Clique em **OK** para reiniciar o computador.

Ativando o DMA no Windows XP

Para alterar a definição do parâmetro DMA na área de trabalho do Windows XP, proceda da seguinte forma:

1. Clique em **Iniciar --> Painel de controle**.
2. Clique em **Alternar para exibição clássica**.
3. Dê um clique duplo em **Sistema**.
4. Clique na guia **Hardware**.
5. Clique no botão **Gerenciador de Dispositivos**.
6. Clique no controlador **IDE ATA/ATAPI** para expandir a árvore.
7. Dê um clique duplo no controlador que corresponde ao local do CD-RW, localizado em (**IDE primário** ou **IDE secundário**).
8. Clique na guia **Configurações Avançadas**.
9. Selecione o menu pull down **Modo de transferência** apropriado, que corresponde ao local do CD-RW, (**Dispositivo 0** para Mestre, **Dispositivo 1** para Escravo).
10. Selecione **DMA** se ele estiver disponível.
11. Clique em **OK**.

Apêndice D. Product warranty and support information

Warranty information

This section contains the warranty period for your product, information about obtaining warranty service and support, and the IBM Statement of Limited Warranty.

Warranty period

Contact your place of purchase for warranty service information. Some IBM Machines are eligible for on-site warranty service depending on the country or region where service is performed.

Machine - IBM 32X/10X/40X/16X MAX CD-RW/DVD-ROM Combination Drive
--

Warranty period - One year

Service and support

The following information describes the technical support that is available for your product, during the warranty period or throughout the life of the product. Refer to your IBM Statement of Limited Warranty for a full explanation of IBM warranty terms.

Warranty information on the World Wide Web

The IBM Machine Warranties Web site at http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/ contains a worldwide overview of the IBM Limited Warranty for IBM Machines, a glossary of terms used in the Statement of Limited Warranty, Frequently Asked Questions (FAQ), and links to Product Support Web pages. The IBM Statement of Limited Warranty is available from this Web site in 29 languages in Portable Document Format (PDF).

Online technical support

Online technical support is available during the life of your product through the Personal Computing Support Web site at <http://www.ibm.com/pc/support/>.

During the warranty period, assistance for replacement or exchange of defective components is available. In addition, if your IBM option is installed in an IBM computer, you might be entitled to service at your location. Your technical support representative can help you determine the best alternative.

Telephone technical support

Installation and configuration support through the IBM HelpCenter® will be withdrawn or made available for a fee, at IBM's discretion, 90 days after the option has been withdrawn from marketing. Additional support offerings, including step-by-step installation assistance, are available for a nominal fee.

To assist the technical support representative, have available as much of the following information as possible:

- Option name
- Option number
- Proof of purchase
- Computer manufacturer, model, serial number (if IBM), and manual
- Exact wording of the error message (if any)
- Description of the problem
- Hardware and software configuration information for your system

If possible, be at your computer. Your technical support representative might want to walk you through the problem during the call.

For the support telephone number and support hours by country, refer to the following table. If the number for your country or region is not listed, contact your IBM reseller or IBM marketing representative. Response time may vary depending on the number and nature of the calls received.

Support 24 hours a day, 7 days a week	
Canada (Toronto only)	416-383-3344
Canada (all other)	1-800-565-3344
U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227
All other countries and regions	Go to http://www.ibm.com/pc/support/ , and click Support Phone List .

IBM Statement of Limited Warranty Z125-4753-06 8/2000

Part 1 - General Terms

This Statement of Limited Warranty includes Part 1 - General Terms and Part 2 - Country-unique Terms. The terms of Part 2 replace or modify those of Part 1. The warranties provided by IBM in this Statement of Limited Warranty apply only to Machines you purchase for your use, and not for resale, from IBM or your reseller. The term "Machine" means an IBM machine, its features, conversions, upgrades, elements, or accessories, or any combination of them. The term "Machine" does not include any software programs, whether pre-loaded with the Machine, installed subsequently or otherwise. Unless IBM specifies otherwise, the following warranties apply only in the country where you acquire the Machine. Nothing in this Statement of Limited Warranty affects any statutory rights of consumers that cannot be waived or limited by contract. If you have any questions, contact IBM or your reseller.

The IBM Warranty for Machines: IBM warrants that each Machine 1) is free from defects in materials and workmanship and 2) conforms to IBM's Official Published Specifications ("Specifications"). The warranty period for a Machine is a specified, fixed period commencing on its Date of Installation. The date on your sales receipt is the Date of Installation unless IBM or your reseller informs you otherwise.

If a Machine does not function as warranted during the warranty period, and IBM or your reseller are unable to either 1) make it do so or 2) replace it with one that is at least functionally equivalent, you may return it to your place of purchase and your money will be refunded.

Extent of Warranty: The warranty does not cover the repair or exchange of a Machine resulting from misuse, accident, modification, unsuitable physical or operating environment, improper maintenance by you, or failure caused by a product for which IBM is not responsible. The warranty is voided by removal or alteration of Machine or parts identification labels.

THESE WARRANTIES ARE YOUR EXCLUSIVE WARRANTIES AND REPLACE ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THESE WARRANTIES GIVE YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, SO THE ABOVE EXCLUSION OR LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. IN THAT EVENT, SUCH WARRANTIES ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD. NO WARRANTIES APPLY AFTER THAT PERIOD.

Items Not Covered by Warranty: IBM does not warrant uninterrupted or error-free operation of a Machine. Any technical or other support provided for a Machine under warranty, such as assistance via telephone with “how-to” questions and those regarding Machine set-up and installation, will be provided **WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND**.

Warranty Service: To obtain warranty service for a Machine, contact IBM or your reseller. If you do not register your Machine with IBM, you may be required to present proof of purchase.

During the warranty period, IBM or your reseller, if approved by IBM to provide warranty service, provides without charge certain types of repair and exchange service to keep Machines in, or restore them to, conformance with their Specifications. IBM or your reseller will inform you of the available types of service for a Machine based on its country of installation. At its discretion, IBM or your reseller will 1) either repair or exchange the failing Machine and 2) provide the service either at your location or a service center. IBM or your reseller will also manage and install selected engineering changes that apply to the Machine.

Some parts of IBM Machines are designated as Customer Replaceable Units (called “CRUs”), e.g., keyboards, memory, or hard disk drives. IBM ships CRUs to you for replacement by you. You must return all defective CRUs to IBM within 30 days of your receipt of the replacement CRU. You are responsible for downloading designated Machine Code and Licensed Internal Code updates from an IBM Internet Web site or from other electronic media, and following the instructions that IBM provides.

When warranty service involves the exchange of a Machine or part, the item IBM or your reseller replaces becomes its property and the replacement becomes yours. You represent that all removed items are genuine and unaltered. The replacement may not be new, but will be in good working order and at least functionally equivalent to the item replaced. The replacement assumes the warranty service status of the replaced item. Many features, conversions, or upgrades involve the removal of parts and their return to IBM. A part that replaces a removed part will assume the warranty service status of the removed part.

Before IBM or your reseller exchanges a Machine or part, you agree to remove all features, parts, options, alterations, and attachments not under warranty service.

You also agree to

1. ensure that the Machine is free of any legal obligations or restrictions that prevent its exchange;

2. obtain authorization from the owner to have IBM or your reseller service a Machine that you do not own; and
3. where applicable, before service is provided:
 - a. follow the problem determination, problem analysis, and service request procedures that IBM or your reseller provides;
 - b. secure all programs, data, and funds contained in a Machine;
 - c. provide IBM or your reseller with sufficient, free, and safe access to your facilities to permit them to fulfill their obligations; and
 - d. inform IBM or your reseller of changes in a Machine's location.

IBM is responsible for loss of, or damage to, your Machine while it is 1) in IBM's possession or 2) in transit in those cases where IBM is responsible for the transportation charges.

Neither IBM nor your reseller is responsible for any of your confidential, proprietary or personal information contained in a Machine which you return to IBM or your reseller for any reason. You should remove all such information from the Machine prior to its return.

Limitation of Liability: Circumstances may arise where, because of a default on IBM's part or other liability, you are entitled to recover damages from IBM. In each such instance, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM (including fundamental breach, negligence, misrepresentation, or other contract or tort claim), except for any liability that cannot be waived or limited by applicable laws, IBM is liable for no more than

1. damages for bodily injury (including death) and damage to real property and tangible personal property; and
2. the amount of any other actual direct damages, up to the charges (if recurring, 12 months' charges apply) for the Machine that is subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code.

This limit also applies to IBM's suppliers and your reseller. It is the maximum for which IBM, its suppliers, and your reseller are collectively responsible.

UNDER NO CIRCUMSTANCES IS IBM LIABLE FOR ANY OF THE FOLLOWING: 1) THIRD-PARTY CLAIMS AGAINST YOU FOR DAMAGES (OTHER THAN THOSE UNDER THE FIRST ITEM LISTED ABOVE); 2) LOSS OF, OR DAMAGE TO, YOUR RECORDS OR DATA; OR 3) SPECIAL, INCIDENTAL, OR INDIRECT DAMAGES OR FOR ANY ECONOMIC CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOST PROFITS OR LOST SAVINGS, EVEN IF IBM, ITS SUPPLIERS OR YOUR RESELLER IS INFORMED OF THEIR POSSIBILITY. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

Governing Law

Governing Law: Both you and IBM consent to the application of the laws of the country in which you acquired the Machine to govern, interpret, and enforce all of your and IBM's rights, duties, and obligations arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Agreement, without regard to conflict of law principles.

Part 2 - Country-unique Terms

AMERICAS

BRAZIL

Governing Law: *The following is added after the first sentence:*

Any litigation arising from this Agreement will be settled exclusively by the court of Rio de Janeiro.

NORTH AMERICA

Warranty Service: *The following is added to this Section:*

To obtain warranty service from IBM in Canada or the United States, call 1-800-IBM-SERV (426-7378).

CANADA

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws in the Province of Ontario.

UNITED STATES

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws of the State of New York.

ASIA PACIFIC

AUSTRALIA

The IBM Warranty for Machines: *The following paragraph is added to this Section:*

The warranties specified in this Section are in addition to any rights you may have under the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation and are only limited to the extent permitted by the applicable legislation.

Limitation of Liability: *The following is added to this Section:*

Where IBM is in breach of a condition or warranty implied by the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation, IBM's liability is limited to the repair or replacement of the goods or the supply of equivalent goods. Where that condition or warranty relates to right to sell, quiet possession or clear title, or the goods are of a kind ordinarily acquired for personal, domestic or household use or consumption, then none of the limitations in this paragraph apply.

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws of the State or Territory.

CAMBODIA, LAOS, AND VIETNAM

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws of the State of New York.

The following is added to this Section:

Disputes and differences arising out of or in connection with this Agreement shall be finally settled by arbitration which shall be held in Singapore in accordance with the rules of the International Chamber of Commerce (ICC). The arbitrator or arbitrators designated in conformity with those rules shall have the power to rule on their own competence and on the validity of the Agreement to submit to arbitration. The arbitration award shall be final and binding for the parties without appeal and the arbitral award shall be in writing and set forth the findings of fact and the conclusions of law.

All proceedings shall be conducted, including all documents presented in such proceedings, in the English language. The number of arbitrators shall be three, with each side to the dispute being entitled to appoint one arbitrator.

The two arbitrators appointed by the parties shall appoint a third arbitrator before proceeding upon the reference. The third arbitrator shall act as chairman of the proceedings. Vacancies in the post of chairman shall be filled by the president of the ICC. Other vacancies shall be filled by the respective nominating party. Proceedings shall continue from the stage they were at when the vacancy occurred.

If one of the parties refuses or otherwise fails to appoint an arbitrator within 30 days of the date the other party appoints its, the first appointed arbitrator shall be the sole arbitrator, provided that the arbitrator was validly and properly appointed.

The English language version of this Agreement prevails over any other language version.

HONG KONG AND MACAU

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws of Hong Kong Special Administrative Region.

INDIA

Limitation of Liability: *The following replaces items 1 and 2 of this Section:*

1. liability for bodily injury (including death) or damage to real property and tangible personal property will be limited to that caused by IBM's negligence;
2. as to any other actual damage arising in any situation involving nonperformance by IBM pursuant to, or in any way related to the subject of this Statement of Limited Warranty, IBM's liability will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of the claim.

JAPAN

Governing Law: *The following sentence is added to this Section:*

Any doubts concerning this Agreement will be initially resolved between us in good faith and in accordance with the principle of mutual trust.

NEW ZEALAND

The IBM Warranty for Machines: *The following paragraph is added to this Section:*

The warranties specified in this Section are in addition to any rights you may have under the Consumer Guarantees Act 1993 or other legislation which cannot be excluded or limited. The Consumer Guarantees Act 1993 will not apply in respect of any goods which IBM provides, if you require the goods for the purposes of a business as defined in that Act.

Limitation of Liability: *The following is added to this Section:*

Where Machines are not acquired for the purposes of a business as defined in the Consumer Guarantees Act 1993, the limitations in this Section are subject to the limitations in that Act.

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (PRC)

Governing Law: *The following replaces this Section:*

Both you and IBM consent to the application of the laws of the State of New York (except when local law requires otherwise) to govern, interpret, and

enforce all your and IBM's rights, duties, and obligations arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Agreement, without regard to conflict of law principles.

Any disputes arising from or in connection with this Agreement will first be resolved by friendly negotiations, failing which either of us has the right to submit the dispute to the China International Economic and Trade Arbitration Commission in Beijing, the PRC, for arbitration in accordance with its arbitration rules in force at the time. The arbitration tribunal will consist of three arbitrators. The language to be used therein will be English and Chinese. An arbitral award will be final and binding on all the parties, and will be enforceable under the Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards (1958).

The arbitration fee will be borne by the losing party unless otherwise determined by the arbitral award.

During the course of arbitration, this Agreement will continue to be performed except for the part which the parties are disputing and which is undergoing arbitration.

EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA (EMEA)

THE FOLLOWING TERMS APPLY TO ALL EMEA COUNTRIES:

The terms of this Statement of Limited Warranty apply to Machines purchased from IBM or an IBM reseller.

Warranty Service: If you purchase an IBM Machine in Austria, Belgium, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland or United Kingdom, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM. If you purchase an IBM Personal Computer Machine in Albania, Armenia, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Kirghizia, Federal Republic of Yugoslavia, Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM), Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovak Republic, Slovenia, or Ukraine, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM.

If you purchase an IBM Machine in a Middle Eastern or African country, you may obtain warranty service for that Machine from the IBM entity within the country of purchase, if that IBM entity provides warranty service in that country, or from an IBM reseller, approved by IBM to perform warranty service on that Machine in that country. Warranty service in Africa is available within

50 kilometers of an IBM authorized service provider. You are responsible for transportation costs for Machines located outside 50 kilometers of an IBM authorized service provider.

Governing Law: The applicable laws that govern, interpret and enforce rights, duties, and obligations of each of us arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Statement, without regard to conflict of laws principles, as well as Country-unique terms and competent court for this Statement are those of the country in which the warranty service is being provided, except that in 1) Albania, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Hungary, Former Yugoslav Republic of Macedonia, Romania, Slovakia, Slovenia, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, and Uzbekistan, the laws of Austria apply; 2) Estonia, Latvia, and Lithuania, the laws of Finland apply; 3) Algeria, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Congo, Djibouti, Democratic Republic of Congo, Equatorial Guinea, France, Gabon, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Ivory Coast, Lebanon, Mali, Mauritania, Morocco, Niger, Senegal, Togo, and Tunisia, this Agreement will be construed and the legal relations between the parties will be determined in accordance with the French laws and all disputes arising out of this Agreement or related to its violation or execution, including summary proceedings, will be settled exclusively by the Commercial Court of Paris; 4) Angola, Bahrain, Botswana, Burundi, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Ghana, Jordan, Kenya, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mozambique, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Rwanda, Sao Tome, Saudi Arabia, Sierra Leone, Somalia, Tanzania, Uganda, United Arab Emirates, United Kingdom, West Bank/Gaza, Yemen, Zambia, and Zimbabwe, this Agreement will be governed by English Law and disputes relating to it will be submitted to the exclusive jurisdiction of the English courts; and 5) in Greece, Israel, Italy, Portugal, and Spain any legal claim arising out of this Statement will be brought before, and finally settled by, the competent court of Athens, Tel Aviv, Milan, Lisbon, and Madrid, respectively.

THE FOLLOWING TERMS APPLY TO THE COUNTRY SPECIFIED:

AUSTRIA AND GERMANY

The IBM Warranty for Machines: *The following replaces the first sentence of the first paragraph of this Section:*

The warranty for an IBM Machine covers the functionality of the Machine for its normal use and the Machine's conformity to its Specifications.

The following paragraphs are added to this Section:

The minimum warranty period for Machines is six months. In case IBM or your reseller is unable to repair an IBM Machine, you can alternatively ask for

a partial refund as far as justified by the reduced value of the unrepaired Machine or ask for a cancellation of the respective agreement for such Machine and get your money refunded.

Extent of Warranty: *The second paragraph does not apply.*

Warranty Service: *The following is added to this Section:*

During the warranty period, transportation for delivery of the failing Machine to IBM will be at IBM's expense.

Limitation of Liability: *The following paragraph is added to this Section:*

The limitations and exclusions specified in the Statement of Limited Warranty will not apply to damages caused by IBM with fraud or gross negligence and for express warranty.

The following sentence is added to the end of item 2:

IBM's liability under this item is limited to the violation of essential contractual terms in cases of ordinary negligence.

EGYPT

Limitation of Liability: *The following replaces item 2 in this Section:*

as to any other actual direct damages, IBM's liability will be limited to the total amount you paid for the Machine that is the subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code.

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

FRANCE

Limitation of Liability: *The following replaces the second sentence of the first paragraph of this Section:*

In such instances, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM, IBM is liable for no more than: *(items 1 and 2 unchanged).*

IRELAND

Extent of Warranty: *The following is added to this Section:*

Except as expressly provided in these terms and conditions, all statutory conditions, including all warranties implied, but without prejudice to the generality of the foregoing all warranties implied by the Sale of Goods Act 1893 or the Sale of Goods and Supply of Services Act 1980 are hereby excluded.

Limitation of Liability: *The following replaces items one and two of the first paragraph of this Section:*

1. death or personal injury or physical damage to your real property solely caused by IBM's negligence; and
2. the amount of any other actual direct damages, up to 125 percent of the charges (if recurring, the 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim or which otherwise gives rise to the claim.

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

The following paragraph is added at the end of this Section:

IBM's entire liability and your sole remedy, whether in contract or in tort, in respect of any default shall be limited to damages.

ITALY

Limitation of Liability: *The following replaces the second sentence in the first paragraph:*

In each such instance unless otherwise provided by mandatory law, IBM is liable for no more than:

1. *(unchanged)*
2. as to any other actual damage arising in all situations involving nonperformance by IBM pursuant to, or in any way related to the subject matter of this Statement of Warranty, IBM's liability, will be limited to the total amount you paid for the Machine that is the subject of the claim.

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

The following replaces the third paragraph of this Section:

Unless otherwise provided by mandatory law, IBM and your reseller are not liable for any of the following: *(items 1 and 2 unchanged)* 3) indirect damages, even if IBM or your reseller is informed of their possibility.

SOUTH AFRICA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTHO AND SWAZILAND

Limitation of Liability: *The following is added to this Section:*

IBM's entire liability to you for actual damages arising in all situations involving nonperformance by IBM in respect of the subject matter of this Statement of Warranty will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of your claim from IBM.

UNITED KINGDOM

Limitation of Liability: *The following replaces items 1 and 2 of the first paragraph of this Section:*

1. death or personal injury or physical damage to your real property solely caused by IBM's negligence;

2. the amount of any other actual direct damages or loss, up to 125 percent of the charges (if recurring, the 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim or which otherwise gives rise to the claim;

The following item is added to this paragraph:

3. breach of IBM's obligations implied by Section 12 of the Sale of Goods Act 1979 or Section 2 of the Supply of Goods and Services Act 1982.

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

The following is added to the end of this Section:

IBM's entire liability and your sole remedy, whether in contract or in tort, in respect of any default shall be limited to damages.

Apêndice E. Notices

IBM may not offer the products, services, or features discussed in this document in all countries. Consult your local IBM representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to an IBM product, program, or service is not intended to state or imply that only that IBM product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any IBM intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any non-IBM product, program, or service.

IBM may have patents or pending patent applications covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not give you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

This information could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. IBM may make improvements and/or changes in the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

IBM may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Any references in this publication to non-IBM Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this IBM product, and use of those Web sites is at your own risk.

Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the result obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

Trademarks

The following terms are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both:

IBM

HelpCenter

Microsoft and Windows are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Intel and Pentium are trademarks of Intel Corporation in the United States, other countries, or both.

Other company, product, or service names may be the trademarks or service marks of others.

Electronic emission notices

IBM 32X/10X/40X/16X MAX CD-RW/DVD-ROM Combination

Federal Communications Commission (FCC) statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible party:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Telephone: 1-919-543-2193



Testado para Atender
aos Padrões da FCC

PARA USO DOMÉSTICO E NO ESCRITÓRIO

Industry Canada Class B emission compliance statement

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conforme a la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Deutsche EMV-Direktive (electromagnetische Verträglichkeit)

Zulassungsbcheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336):

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die:

IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse B.

EN 50082-1 Hinweis:

“Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem FA11 ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern.”

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

European Union - emission directive

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/ECC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

IBM can not accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

Union Européenne - Directive Conformité électromagnétique

Ce produit est conforme aux exigences de protection de la Directive 89/336/EEC du Conseil de l'UE sur le rapprochement des lois des États membres en matière de compatibilité électromagnétique.

IBM ne peut accepter aucune responsabilité pour le manquement aux exigences de protection résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'installation de cartes autres que les cartes IBM.

Ce produit a été testé et il satisfait les conditions de l'équipement informatique de Classe B en vertu de Standard européen EN 55022. Les conditions pour l'équipement de Classe B ont été définies en fonction d'un contexte résidentiel ordinaire afin de fournir une protection raisonnable contre l'interférence d'appareils de communication autorisés.

Unione Europea - Directiva EMC (Conformidad electromagnética)

Este producto satisface los requisitos de protección del Consejo de la UE, Directiva 89/336/CEE en lo que a la legislatura de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética se refiere.

IBM no puede aceptar responsabilidad alguna si este producto deja de satisfacer dichos requisitos de protección como resultado de una modificación no recomendada del producto, incluyendo el ajuste de tarjetas de opción que no sean IBM.

Este producto ha sido probado y satisface los límites para Equipos Informáticos Clase B de conformidad con el Estándar Europeo EN 55022. Los límites para los equipos de Clase B se han establecido para entornos residenciales típicos a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con dispositivos de comunicación licenciados.

Union Europea - Normativa EMC

Questo prodotto è conforme alle normative di protezione ai sensi della Direttiva del Consiglio dell'Unione Europea 89/336/CEE sull'armonizzazione legislativa degli stati membri in materia di compatibilità elettromagnetica.

IBM non accetta responsabilità alcuna per la mancata conformità alle normative di protezione dovuta a modifiche non consigliate al prodotto, compresa l'installazione di schede e componenti di marca diversa da IBM.

Le prove effettuate sul presente prodotto hanno accertato che esso rientra nei limiti stabiliti per le apparecchiature di informatica Classe B ai sensi della Norma Europea EN 55022. I limiti delle apparecchiature della Classe B sono stati stabiliti al fine di fornire ragionevole protezione da interferenze mediante dispositivi di comunicazione in concessione in ambienti residenziali tipici.

이 기기는 가정용으로 전자파 적합등록을 한 기기로서
주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づきクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Japanese statement of compliance for products less than or equal to 20 A per phase

高調波ガイドライン適合品



Número da Peça: 22P6975

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 22P6975

