

ThinkCentre™



# Användarhandbok

Modell 8183, 8184, 8320, 8416

Modell 8417, 8418, 8419



ThinkCentre™



# Användarhandbok

Modell 8183, 8184, 8320, 8416

Modell 8417, 8418, 8419

**Anmärkning**

Innan du börjar använda den här informationen och den produkt den handlar om bör du läsa informationen i "Säkerhetsanvisningar" på sidan v och Bilaga D, "Anmärkningar", på sidan 57.

# Innehåll

<b>Säkerhetsanvisningar</b> . . . . .	<b>v</b>	Avsluta inställningsprogrammet . . . . .	28
Batteri . . . . .	v	Använda lösenord . . . . .	28
Säkerhetsanvisningar för modem . . . . .	v	Användarlösenord . . . . .	28
Information om laserprodukt . . . . .	vi	Administratörlösenord . . . . .	28
		Ställa in, ändra och ta bort ett lösenord . . . . .	28
<b>Kapitel 1. Översikt</b> . . . . .	<b>1</b>	Säkerhetsinställningar för Access IBM Predesktop Area . . . . .	28
Informationsresurser . . . . .	1	Använda säkerhetsprofil för enheter . . . . .	29
Access IBM Predesktop Area . . . . .	2	Använda inställningen IDE Drives Setup . . . . .	30
Funktioner . . . . .	3	Välja en startenhet . . . . .	30
Tillbehör . . . . .	5	Välja en tillfällig startenhet . . . . .	30
Specifikationer . . . . .	6	Ändra startordningen för enheten . . . . .	30
Placeringar vid användning . . . . .	7	Avancerade inställningar . . . . .	31
<b>Kapitel 2. Installera tillbehör</b> . . . . .	<b>9</b>	<b>Kapitel 4. Byta ut delar som kunden själv kan byta ut</b> . . . . .	<b>33</b>
Hantera enheter som är känsliga för statisk elektricitet . . . . .	9	CRU-lista . . . . .	34
Installera externa tillbehör . . . . .	9	Ta bort och byta ut nätaggregatet . . . . .	35
Kontakternas placering på framsidan av datorn . . . . .	10	Ta bort och byta systemkortet . . . . .	38
Kontakternas placering på baksidan av datorn . . . . .	11	Ta bort mikroprocessorn . . . . .	40
Skaffa drivrutiner . . . . .	11	Byta mikroprocessorn . . . . .	42
Öppna kåpan . . . . .	12	Ta bort och byta ut batteriet . . . . .	43
Komponenternas placering . . . . .	13	Slutföra installationen . . . . .	44
Komma åt komponenter och enheter på systempanelen . . . . .	14	<b>Bilaga A. Uppdatera POST/BIOS</b> . . . . .	<b>45</b>
Identifiera delar på systemkortet . . . . .	15	POST/BIOS . . . . .	45
Installera minne . . . . .	16	Uppdatera (flasha) BIOS från en diskett . . . . .	45
Installera PCI-kort . . . . .	17	Uppdatera (flasha) BIOS från operativsystemet . . . . .	45
Installera interna enheter . . . . .	18	Fel när POST/BIOS uppdateras . . . . .	46
Ta bort och byta ut en CD-ROM-, CD-RW- eller DVD-enhet . . . . .	20	<b>Bilaga B. Rengöra musen</b> . . . . .	<b>47</b>
Ta bort och byta ut en hårddisk . . . . .	21	Rengöra en optisk mus . . . . .	47
Ta bort och byta ut en diskettenhet . . . . .	22	Rengöra en mus med kula . . . . .	47
Ansluta en seriell ATA-hårddisk . . . . .	22	<b>Bilaga C. Manuella modemkommandon</b> <b>49</b>	
Ansluta en IDE-enhet . . . . .	23	Grundläggande AT-kommandon . . . . .	49
Installera säkerhetsfunktioner . . . . .	23	Utökade AT-kommandon . . . . .	51
Olika typer av säkerhetsanordningar . . . . .	23	MNP/V.42/V.42bis/V.44-kommandon . . . . .	52
Inbyggt kabellås . . . . .	24	Fax Klass 1-kommandon . . . . .	53
Bygellås . . . . .	25	Fax Klass 2 kommandon . . . . .	53
Kåplås . . . . .	25	Röstkommandon . . . . .	54
Lösenordsskydd . . . . .	25	<b>Bilaga D. Anmärkningar</b> . . . . .	<b>57</b>
Radera ett bortglömt lösenord (rensa CMOS) . . . . .	26	Varumärken . . . . .	58
Stänga kåpan och ansluta kablarna . . . . .	26	<b>Index</b> . . . . .	<b>59</b>
<b>Kapitel 3. Använda IBMs inställningsprogram</b> . . . . .	<b>27</b>		
Starta inställningsprogrammet . . . . .	27		
Kontrollera och ändra inställningar . . . . .	27		



---

## Säkerhetsanvisningar

### FARA

Var försiktig när du handskas med strömförande kablar.

Följ dessa anvisningar så minskar du risken för stötar:

- Undvik att ansluta och koppla ifrån kablar, installera maskinvaran och utföra underhåll av datorn under åskväder.
- Anslut alla strömsladdar till ett riktigt installerat och jordat elektriskt uttag.
- Anslut all utrustning som ska anslutas till datorn till riktigt installerade uttag.
- Använd om möjligt bara en hand när du ansluter eller kopplar loss signalkablar.
- Slå aldrig på strömmen till utrustningen om det finns tecken på brand- eller vattenskada eller annan skada.
- Koppla bort anslutna strömsladdar, telekommunikations- och nätverksutrustning och modem innan du öppnar enhetens kåpa, såvida det inte uttryckligen står i anvisningarna att du ska göra på annat sätt.
- Anslut och koppla loss kablarna enligt anvisningarna nedan när du installerar eller flyttar produkten eller anslutna enheter, samt när du öppnar kåporna.

Ansluta:	Koppla ur:
1. Stäng av alla enheter.	1. Stäng av alla enheter.
2. Anslut först alla kablar till enheterna.	2. Dra först ut strömsladdarna från eluttagen.
3. Anslut signalkablarna till uttagen.	3. Dra ut signalkablarna från kontakterna.
4. Anslut strömsladdarna till eluttagen.	4. Koppla bort alla kablar från enheterna.
5. Sätt på enheten.	

---

## Batteri

**Varning – risk för personskada:**

**Litiumbatteriet kan explodera om det hanteras på fel sätt.**

När batteriet ska bytas ut måste det ersättas med ett batteri med IBM art.nr 33F8354 eller ett likvärdigt batteri som rekommenderas av tillverkaren. Batteriet innehåller litium och kan explodera om det används på fel sätt.

**Viktigt om batteriet:**

- Utsätt inte batteriet för väta.
- Utsätt inte batteriet för temperaturer över 100 °C.
- Försök inte reparera eller ta isär det.

Följ kommunens anvisningar för miljöfarligt avfall när batteriet ska slängas.

---

## Säkerhetsanvisningar för modem

Du minskar risken för eldsvåda, elektriska stötar eller andra skador vid användandet av telefonutrustning genom att vidta följande säkerhetsåtgärder:

- Installera aldrig telekablar under åskväder.

- Installera aldrig telefonjack i lokaler där de kan utsättas för väta, såvida inte jacken är avsedda att användas i våtutrymmen.
- Vidrör inte oisolerade telefonkablar eller kopplingsdosor om telefonkabeln inte har kopplats bort från telenätet.
- Var försiktig vid arbete med telefonkablar.
- Vid åskväder: Undvik att använda telefon under åskväder (gäller inte trådlösa telefoner). Det finns en liten risk att det kan orsaka elektriska stötar.
- Vid gasläcka: Använd inte en telefon i närheten av gasläckan för att rapportera läckan.

---

## Information om laserprodukt

Vissa modeller av IBMs persondatorer är utrustade med en CD- eller DVD-enhet när de levereras från fabriken. CD- och DVD-enheter säljs dessutom separat som tillbehör. CD- och DVD-enheter är laserprodukter. De är godkända i USA enligt kraven i Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subchapter J för laserprodukter i klass 1. I övriga länder är enheterna godkända enligt kraven i IEC 825 och CENELEC EN 60 825 för laserprodukter i klass 1.

Tänk på följande om du har en CD- eller DVD-enhet.

### **Varning – risk för personskada:**

**Om du försöker göra några andra justeringar eller ändringar av produkten än de som beskrivs i dokumentationen riskerar du att utsättas för skadligt laserljus.**

Öppna inte kåpan på CD- eller DVD-enheten, eftersom det kan leda till att du utsätts för skadligt laserljus. Det finns inga delar inuti CD- eller DVD-enheten som du själv kan ställa in eller rengöra. **Ta aldrig bort kåpan från enheten.**

Vissa CD- och DVD-enheter innehåller en inkapslad laserdiod i klass 3A eller 3B. Observera följande:

#### **FARA**

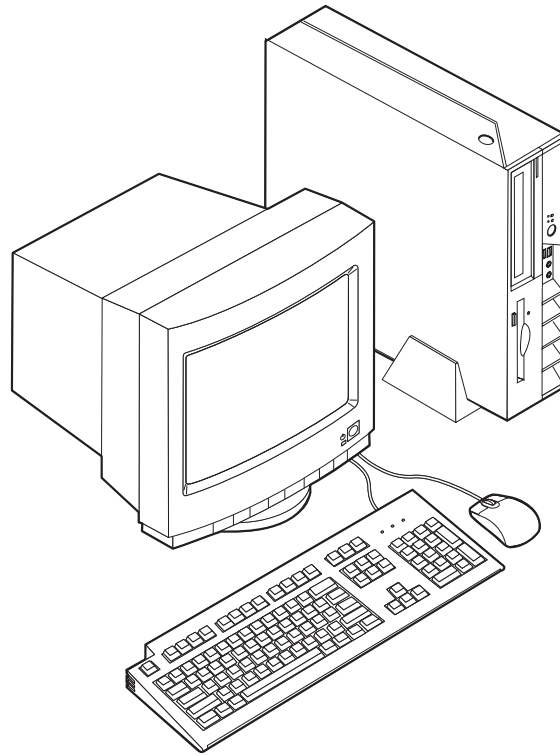
**Om du öppnar kåpan på enheten kan du exponeras för laserstrålning. Du bör undvika att titta på ljusstrålen, vare sig direkt eller med optiska instrument, och att exponera kroppsdelar för ljuset.**



---

## Kapitel 1. Översikt

Vi är glada att du valde en IBM-dator. Den här datorn innehåller många av de senaste landvinningarna inom datortekniken. Den är lätt att bygga ut och uppgradera om du behöver tillgång till mer datorkraft i framtiden.



Anvisningar för hur du installerar externa och interna tillbehör finner du i den här handboken. När du installerar tillbehör använder du de här anvisningarna tillsammans med anvisningarna som följer med tillbehöret.

---

### Informationsresurser

Den *översikt* som datorn levererades med ger information om hur du installerar datorn och startar operativsystemet. Den innehåller också information om felsökning och meddelanden.

Via Access IBM har du tillgång till mer information om datorn. Klicka på **Start** → **Access IBM**.

Om du är ansluten till Internet kan du lätt ta del av den senaste informationen om datorn på webben. Skriv den här adressen i webbläsaren:

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

Skriv datorns maskintyp och modellnummer i fältet **Quick Path** och klicka på **Go**.

---

## Access IBM Predesktop Area

Om du vill ha mer information om datorns funktioner kan du använda Access IBM Predesktop Area. Gör så här för att öppna Access IBM Predesktop Area:

1. Avsluta operativsystemet och stäng av datorn.
2. Starta datorn och titta efter följande meddelande på skärmbilden med logotypen:  
(To interrupt normal startup, press Enter)

Tryck på Enter när meddelandet visas.

3. Access IBM Predesktop Area öppnas.

---

## Funktioner

I det här avsnittet finns en översikt över datorns funktioner och de förinstallerade programmen.

### Systemöversikt

Informationen i det här avsnittet gäller för flera olika modeller. Om du vill se en lista med bara sådana funktioner som finns i din modell klickar du på **Information** i Access IBM Predesktop Area. Se "Access IBM Predesktop Area" på sidan 2.

### Mikroprocessor

- Intel Celeron-processor med 128 KB internt L2-cacheminne (vissa modeller)
- Intel Pentium 4-processor med 512 KB internt L2-cacheminne (vissa modeller)

### Minne

Stöd för två 168-poliga DIMM-moduler (Dual Inline Memory Modules). I varje DIMM-sockel ryms 1 GB minne av typen PC2700 DDR (Double Data Rate) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory), eller totalt 2 GB minne för datorn.

### Interna enheter

- Tunn (halvtums) diskettenhet för 3,5-tumsdisketter (vissa modeller)
- Hårddisk
- CD-ROM-, DVD-ROM-, kombinerad DVD-ROM-/CD-RW- eller CD-RW-enhet, eller den optiska enheten IBM Multi-Burner (vissa modeller)

### Grafiksystem

En integrerad Intel Extreme Graphics 2-styrenhet för VGA-skärm

### Ljudsystem

Den integrerade AC'97-ljudstyrenheten har fyra ljudkontakter.

- Kontakter för mikrofon och hörlurar på framsidan
- Linjeingång och linjeutgång på baksidan

### Anslutningar

- Integrerad Intel-styrenhet för 10/100 Mbit/s Ethernet som stöder funktionen Wake on LAN (vissa modeller)
- Integrerad Intel-styrenhet för 10/100/1000 Mbit/s Ethernet som stöder funktionen Wake on LAN (vissa modeller)
- PCI V.90 data/fax-modeller (vissa modeller)

### Funktioner för systemadministration (beroende på modell)

- RPL (Remote Program Load) och DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (i inställningsprogrammet kallas funktionen Serial Port Ring Detect om du använder ett externt modem och Modem Ring Detect om datorn har ett internt PCI-modem)
- Fjärradministration
- Autostart

- BIOS och program för systemadministration
- Lagring av resultat från självtest (POST) vid start

#### **Funktioner för in- och utmatning**

- 25-polig ECP- eller EPP-port
- Två 9-poliga serieportar
- Åtta USB 2.0-portar (två på framsidan och sex på baksidan)
- PS/2-musport
- PS/2-tangentbordsport
- Ethernetport
- VGA-bildskärmskontakt
- Två ljudkontakter (linjeingång och linjeutgång) på baksidan
- Två ljudkontakter (för mikrofon och hörlurar) på framsidan

#### **Fack och kortplatser för utbyggnad**

- Två 32-bitars PCI-kortplatser med full längd
- Två socklar för DIMM-moduler

#### **Ström**

- Nätaggregat på 200 watt med manuell spänningsomkopplare
- Automatisk 50/60 Hz frekvensväxling
- Förberedd för APM (Advanced Power Management)
- Förberedd för ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

#### **Säkerhetsfunktioner (beroende på modell)**

- Lösenord för användare och administratör
- Uttag för kabellås (t.ex. ett Kensington-lås)
- Förberedda uttag för installation av säkerhetsbygel (U-bult)
- Nyckelförsett kåplås som tillbehör
- Styrning av startordning
- Maskinstart utan diskettenhet, tangentbord eller mus
- Kontroll av åtkomst av diskettenhet och hårddisk
- Kontroll av åtkomst av seriella och parallella portar
- Säkerhetsprofil för enheter

#### **Förinstallerade program**

**Datorn levereras med förinstallerad programvara. Bland dessa program ingår bl.a. operativsystem, drivrutiner för inbyggda funktioner samt andra hjälpprogram.**

## Operativsystem (förinstallerat) (beroende på modell)

**Anm:** Dessa operativsystem finns inte i alla länder och regioner.

- Microsoft Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000

---

## Tillbehör

Exempel på tillbehör som du kan installera i datorn:

- Externa tillbehör
  - Parallella enheter, t.ex. skrivare och externa enheter
  - Seriella enheter, t.ex. externa modem och digitalkameror
  - Ljudenheter, t.ex. externa högtalare för ljudsystemet
  - USB-enheter, t.ex. skrivare, styrspakar och bildläsare
  - Säkerhetsenheter, t.ex. kabellås
  - Bildskärmar
- Interna tillbehör
  - System minne, kallat DIMM-minne (dual inline memory modules)
  - PCI-kort
  - CD-ROM-, DVD-ROM- eller CD-RW-enhet, hårddisk, diskettenhet och andra enheter för utbytbara medier

På följande webbsidor på Internet beskrivs de tillbehör som finns för datorn:

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Du kan också få information per telefon:

- I USA ringer du 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), återförsäljaren eller IBM-representanten.
- I Kanada ringer du 1-800-565-3344 eller 1-800-IBM-4YOU.
- I resten av världen kontaktar du återförsäljaren där datorn är köpt eller IBM-representanten.

## Specifikationer

Det här avsnittet innehåller specifikationer för datorn. Den senaste informationen hittar du i *användarhandboken* för din datormodell och -typ på webbadressen:

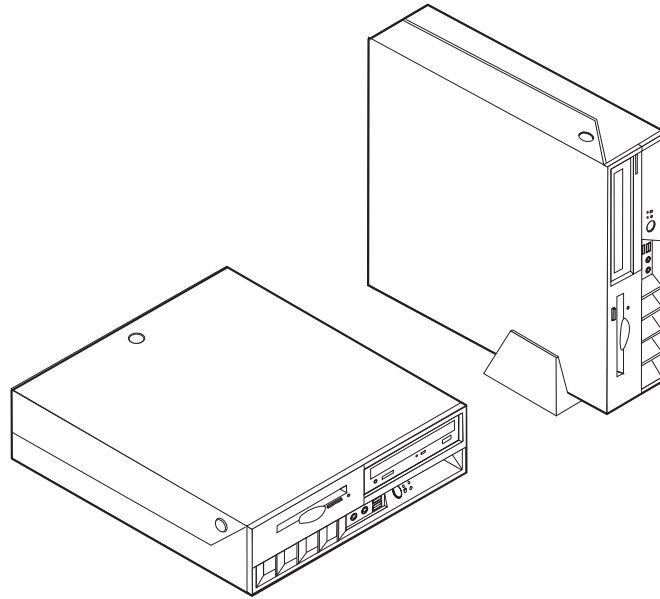
<http://www.ibm.com/pc/support/>

<p><b>Mått</b></p> <p>Bredd: 310 mm (12,2 tum) Höjd: 85 mm (3,35 tum) Djup: 358 mm (14,1 tum)</p> <p><b>Vikt</b></p> <p>Minsta konfiguration vid leverans: 8,2 kg</p> <p><b>Arbetsmiljö</b></p> <p>Lufttemperatur:</p> <p>Vid drift, 0 - 900 m höjd: 10° till 35 °C (50° till 95 °F) Vid drift, 900 m - 2000 m höjd: 10° till 32 °C (50° till 89,6 °F) Avstängd: 10° till 43 °C (50° till 110 °F)</p> <p>Luftfuktighet:</p> <p>Vid drift: 8 till 80 % Avstängd: 8 % till 80 % Under transport: 8 % till 90 %</p> <p>Maximal höjd: 2000 m</p> <p><b>Strömtillförsel</b></p> <p>Ingående spänning:</p> <p>Lågt intervall:</p> <p>Min 90 V växelström Max 137 V växelström Frekvens in: 57–63 Hz Spänningsomkopplarens läge: 115 V växelström</p> <p>Högt intervall:</p> <p>Min 180 V växelström Max 265 V växelström Frekvens in: 47–53 Hz Spänningsomkopplarens läge: 230 V växelström</p> <p>Ungefärlig strömstyrka in (kVA):</p> <p>Minsta konfiguration vid leverans: 0,09 kVA Största konfiguration: 0,23 kVA</p> <p><b>Uppskattad värmeavgivning</b> i watt per timme:</p> <p>Minsta konfiguration: 60 watt Största konfiguration: 160 watt</p>	<p><b>Luftcirkulation för datorer med mikroprocessorer på högst 2,8 GHz</b></p> <p>Cirka 0,37 kubikmeter per minut</p> <p><b>Luftcirkulation för datorer med mikroprocessorer över 2,8 GHz</b></p> <p>Cirka 0,40 kubikmeter per minut</p> <p><b>Akustisk ljudnivå</b></p> <p><b>Anm:</b> På den här datorn bestäms fläkthastigheten av temperatur, konfiguration och programvara. De faktiska ljudnivåerna kan skilja sig från de nedan angivna värdena beroende på fläktarnas antal och hastighet.</p> <p>Genomsnittliga ljudnivåer för datorer med mikroprocessorer på högst 2,8 GHz:</p> <p>På användarens plats - 0,5 meter:</p> <p>Vilande: 30 dBA Vid användning: 34 dBA</p> <p>Stående 1 meter från datorn:</p> <p>Vilande: 25 dBA Vid användning: 29 dBA</p> <p>Övre gräns för ljudnivå:</p> <p>Vilande: 3,9 bel Vid användning: 4,3 bel</p> <p>Genomsnittliga ljudnivåer för datorer med mikroprocessorer över 2,8 GHz:</p> <p>På användarens plats - 0,5 meter:</p> <p>Vilande: 31 dBA Vid användning: 34 dBA</p> <p>Stående 1 meter från datorn:</p> <p>Vilande: 26 dBA Vid användning: 29 dBA</p> <p>Övre gräns för ljudnivå:</p> <p>Vilande: 4,0 bel Vid användning: 4,3 bel</p> <p><b>Anm:</b> De här nivåerna är uppmätta i kontrollerade akustiska miljöer i enlighet med de anvisningar som anges i American National Standards Institute (ANSI) S12.10 och ISO 7779 och rapporteras i enlighet med ISO 9296. De verkliga ljudnivåerna där datorn är placerad kan variera jämfört med de uppmätta värdena beroende på rummets beskaffenhet och andra ljudkällor. Nivåerna anger en övre gräns som många datorer inte uppnår.</p>
---	---

---

## Placeringar vid användning

För att luftcirkulationen ska bli tillräcklig för datorns inre komponenter bör du placera datorn på något av de sätt som visas nedan.







---

## Kapitel 2. Installera tillbehör

Det här kapitlet innehåller anvisningar för installation av tillbehör som minne, PCI-kort, enheter och säkerhetsfunktioner. När du installerar tillbehör använder du de här anvisningarna tillsammans med anvisningarna som följer med tillbehöret. Följ dessa anvisningar också om du byter ett tillbehör som kunderna själva kan byta ut, en s.k. CRU-enhet (Customer Replaceable Unit). I Kapitel 4, "Byta ut delar som kunden själv kan byta ut", på sidan 33 finns information om andra CRU-enheter.

### Viktigt

Innan du installerar eller tar bort något tillbehör bör du läsa "Säkerhetsanvisningar" på sidan v. Varningarna och anvisningarna hjälper dig att arbeta på ett säkert sätt.

---

## Hantera enheter som är känsliga för statisk elektricitet

Statisk elektricitet är visserligen ofarlig för oss men den kan allvarligt skada dator-komponenter och tillbehör.

Vänta med att öppna tillbehörets antistatiska skyddsförpackning tills det står i anvisningarna att du ska göra det.

När du hanterar tillbehör och andra datorkomponenter bör du vidta följande säkerhetsåtgärder för att undvika skador från statisk elektricitet.

- Rör dig inte mer än nödvändigt. Rörelser kan orsaka statisk elektricitet.
- Hantera alltid komponenterna varsamt. Håll kort och minnesmoduler i kanterna. Vidrör aldrig exponerade ledningar.
- Se till att ingen annan rör komponenterna.
- När du installerar ett nytt tillbehör håller du den antistatiska skyddsförpackningen mot någon omålad metallyta på datorn (t.ex. luckan till en kortplats) i minst två sekunder. Det utjämnar skillnaden i den statiska elektriciteten mellan datorn, förpackningen och din kropp.
- Du ska helst ta ut tillbehöret ur påsen och installera det direkt i datorn utan att däremellan ställa det ifrån dig. Om det inte är möjligt placerar du den antistatiska förpackningen på en plan, slät yta och placerar sedan tillbehöret ovanpå förpackningen.
- Placera inte tillbehöret på datorn eller på någon annan yta av metall.

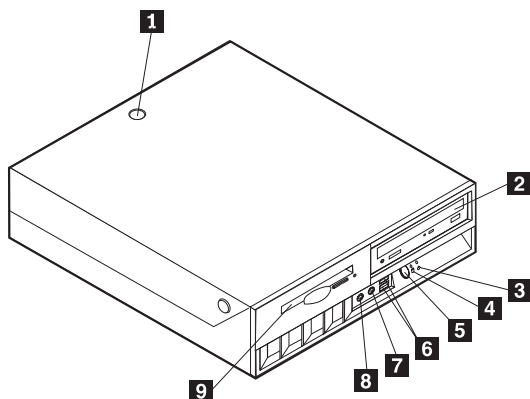
---

## Installera externa tillbehör

Det här avsnittet beskriver datorns olika externa kontakter, som du kan använda för att ansluta externa tillbehör, t.ex. högtalare, skrivare eller bildläsare. Vissa externa tillbehör kräver, förutom den fysiska anslutningen, att du installerar ny programvara. När du ska ansluta ett externt tillbehör letar du reda på rätt kontakt med hjälp av informationen i det här avsnittet. Anslut sedan enheten och installera eventuella program eller drivrutiner enligt anvisningarna som följde med tillbehöret.

## Kontakternas placering på framsidan av datorn

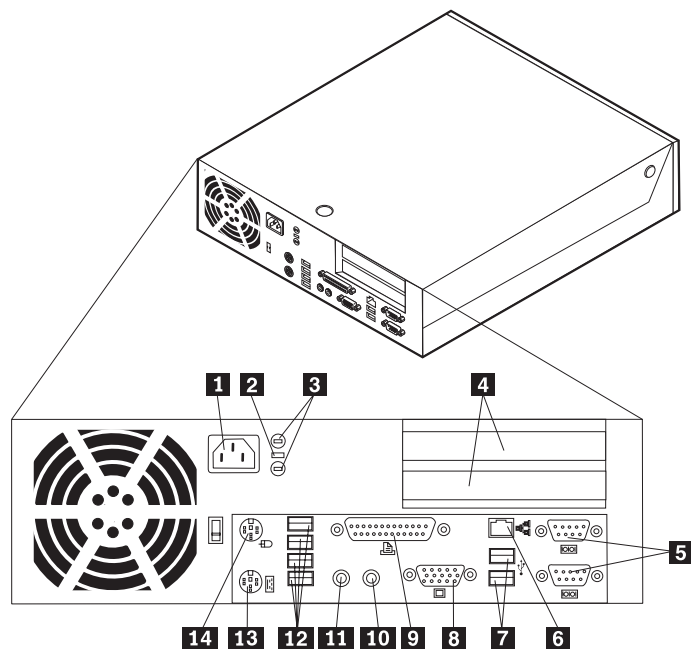
Följande bild visar vilka kontakter som finns på framsidan av datorn.



- |          |                                     |          |                                  |
|----------|-------------------------------------|----------|----------------------------------|
| <b>1</b> | Kåplås (vissa modeller)             | <b>6</b> | USB-portar (2)                   |
| <b>2</b> | CD- eller DVD-enhet                 | <b>7</b> | Mikrofonuttag (linjeingång)      |
| <b>3</b> | Indikator för hårddiskens aktivitet | <b>8</b> | Uttag för hörlurar (linjeingång) |
| <b>4</b> | Strömindikator                      | <b>9</b> | Diskettenhet                     |
| <b>5</b> | Strömbrytare                        |          |                                  |

## Kontakternas placering på baksidan av datorn

Följande bild visar vilka kontakter som finns på baksidan av datorn.



<b>1</b>	Strömkontakt	<b>8</b>	VGA-bildskärmskontakt
<b>2</b>	Kabelsäkerhetsbygel	<b>9</b>	Parallellport
<b>3</b>	Uttag för säkerhetsbygel (U-bult)	<b>10</b>	Ljudkontakt, linjeingång
<b>4</b>	PCI-kortplats	<b>11</b>	Ljudkontakt, linjeutgång
<b>5</b>	Serieportar (2)	<b>12</b>	USB-portar (4)
<b>6</b>	Ethernetport	<b>13</b>	PS/2-tangentbordsport
<b>7</b>	USB-portar (2)	<b>14</b>	PS/2-musport

**Anm:** Vissa kontakter på baksidan är färgkodade för att hjälpa dig att hitta rätt kontakt för de kablar du ska ansluta.

## Skaffa drivrutiner

Du kan skaffa drivrutiner till operativsystem som inte är förinstallerade på datorn via webbadressen <http://www.ibm.com/pc/support/>. Installationsanvisningar finns i README-filen till respektive drivrutin.

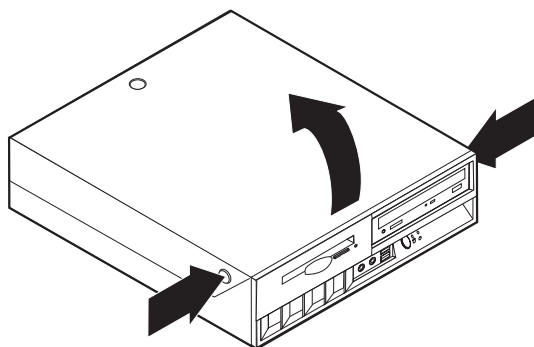
## Öppna kåpan

### Viktigt

Läs igenom "Säkerhetsanvisningar" på sidan v och "Hantera enheter som är känsliga för statisk elektricitet" på sidan 9 innan du öppnar kåpan.

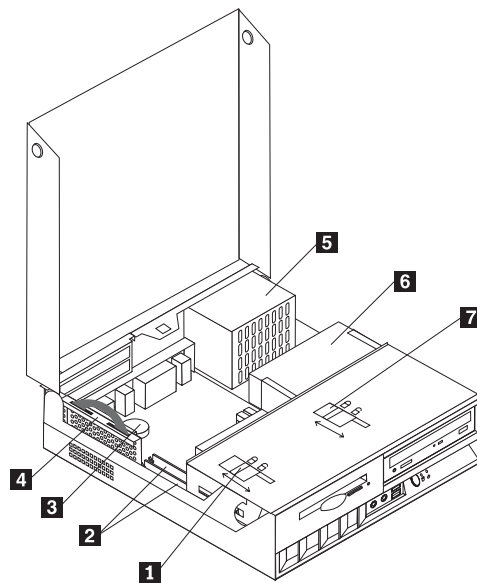
Så här öppnar du kåpan:

1. Avsluta operativsystemet, ta ut alla medier (disketter, CD och bandkassetter) ur enheterna och stäng av alla anslutna enheter och datorn.
2. Koppla loss alla strömsladdar från vägguttagen.
3. Koppla bort alla kablar och sladdar som är anslutna till datorn. Det gäller strömsladdar, signalkablar och eventuella specialkablar.
4. Ta bort golvstödet, om det sitter på.
5. Om ett kåplås är installerat låser du upp kåpan.
6. Tryck in de två knapparna och sväng kåpan uppåt så som visas i bilden.



## Komponenternas placering

Den här bilden hjälper dig att hitta de olika delarna i datorn.



- 1** Lås för diskettenheten
- 2** DIMM-socklar (2)
- 3** Batteri
- 4** PCI-expansionskort

- 5** Nätaggregat
- 6** CD- eller DVD-enhet (hårddisken sitter under CD-enheten)
- 7** Lås för CD- eller DVD-enheten

---

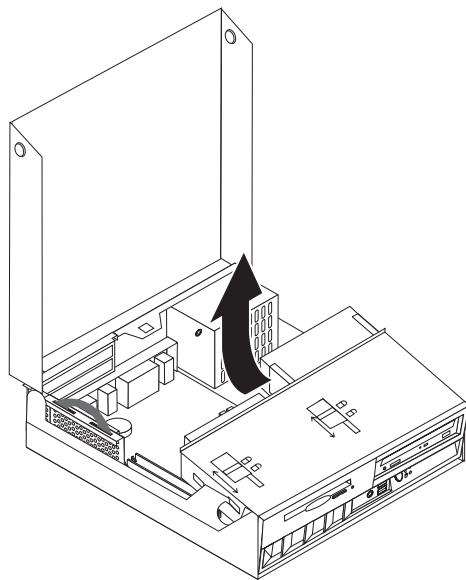
## Komma åt komponenter och enheter på systempanelen

Du kan behöva svänga enhetsfacket uppåt och ta bort PCI-expansionskortet och andra kort för att komma åt komponenter på systemkortet som minne, batteriet och återställningsbygeln för CMOS/BIOS och för att komma åt enheterna.

Gör så här för att komma åt komponenter på systemkortet och enheterna::

1. Stäng av datorn.
2. Öppna kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
3. Sväng enhetsfacket uppåt så som visas i bilden.

**Anm:** Lägg på minnet hur alla kablar som du kopplar loss från enheterna är placerade.

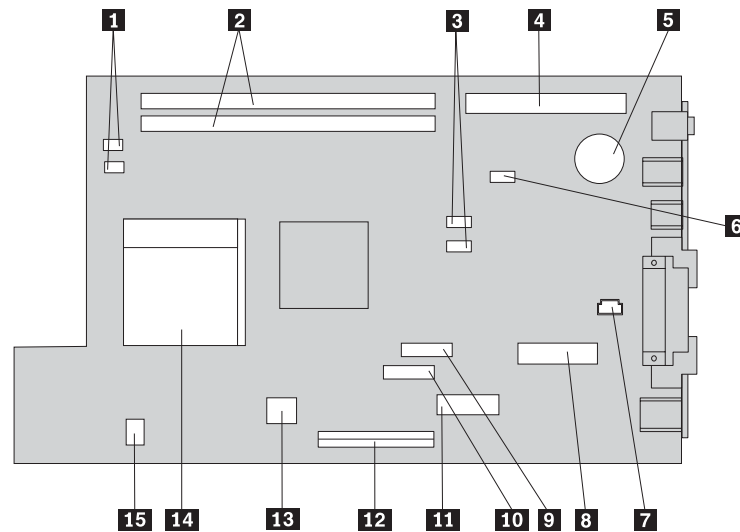


4. Om det finns några PCI-kort installerade, tar du bort PCI-expansionskortet och andra kort. Ta inte bort några kort från expansionskortet. Se "Installera PCI-kort" på sidan 17.

## Identifiera delar på systemkortet

Systemkortet, som ibland kallas *moderkortet* eller *planar* på engelska, är datorns huvudkretskort. Det innehåller basfunktioner och kan hantera ett antal olika enheter som är förinstallerade eller som du kan installera senare.

På bilden ser du var de olika delarna finns på systemkortet.



- |          |   |           |   |
|----------|---|-----------|---|
| <b>1</b> | Fläktkontakter (2)                                      | <b>8</b>  | POV-dotterkort (vissa modeller)                     |
| <b>2</b> | DIMM-socklar (2)  | <b>9</b>  | Diskettenhetskontakt                                |
| <b>3</b> | Kontakter för SATA 1 IDE- och SATA 2 IDE-hårddiskar (2) | <b>10</b> | Strömbrytare och främre lysdioder                   |
| <b>4</b> | Kontakt för PCI-expansionskort                          | <b>11</b> | Strömkontakt  |
| <b>5</b> | CMOS-batteri  | <b>12</b> | Primär PATA IDE-kontakt (hårddisk och CD-ROM-enhet) |
| <b>6</b> | Bygel för rensning/återställning av CMOS/BIOS           | <b>13</b> | Strömkontakt  |
| <b>7</b> | Kontakt för intern högtalare                            | <b>14</b> | Mikroprocessor                                      |
|          |   | <b>15</b> | CD-ljudkontakt                                      |

---

## Installera minne

I datorn finns två socklar där du kan installera DIMM-moduler med upp till 2 GB systemminne.

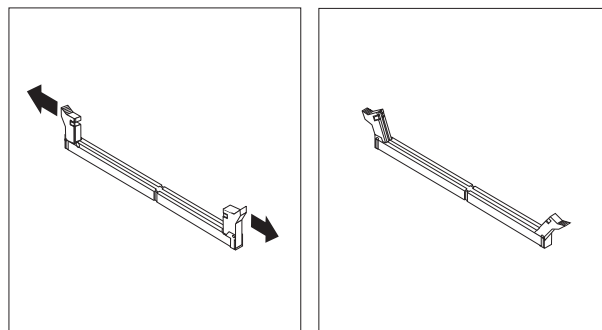
Tänk på följande när du installerar minne:

- Använd DIMM-moduler som stämmer med specifikationen 2,5 V, 184-stifts DDR SDRAM (double data rate synchronous dynamic random access memory), icke-ECC.
- Använd 128 MB, 256 MB, 512 MB eller 1 GB DIMM-moduler (om tillgängligt) i valfri kombination.

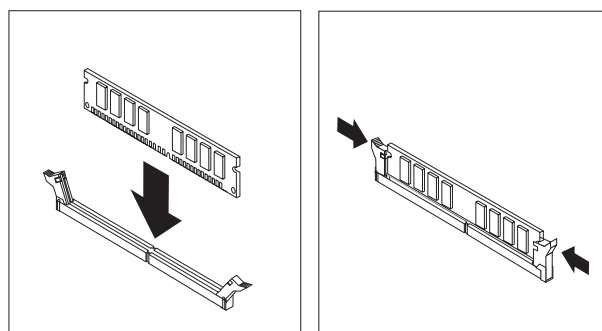
**Anm:** Det går endast att använda DDR SDRAM DIMM-moduler.

Installera DIMM-moduler:

1. Öppna så att du kommer åt systemkortet. Se "Komma åt komponenter och enheter på systempanelen" på sidan 14.
2. Leta rätt på DIMM-socklarna. Se "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15.
3. Öppna snäpplåsen.



4. Passa in skåran på DIMM-modulen i sockelns flik. Tryck eller stick in minnesmodulen rakt ned i sockeln tills snäpplåsen stängts.



5. Sätt tillbaka PCI-expansionskortet och andra kort om du tog bort dem.
6. Sätt tillbaka enheterna i ursprungsläget.
7. Sätt tillbaka kåpan. Se "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.



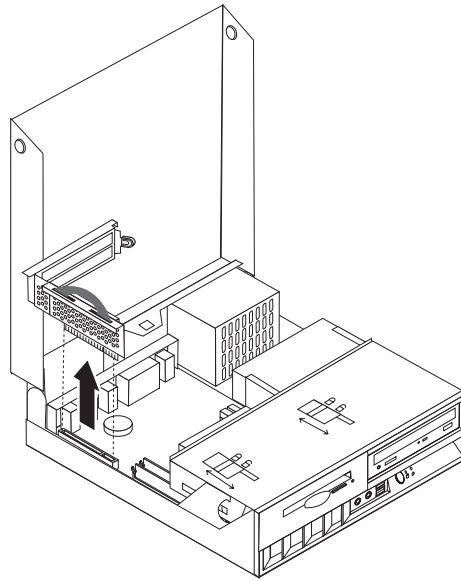
---

## Installera PCI-kort

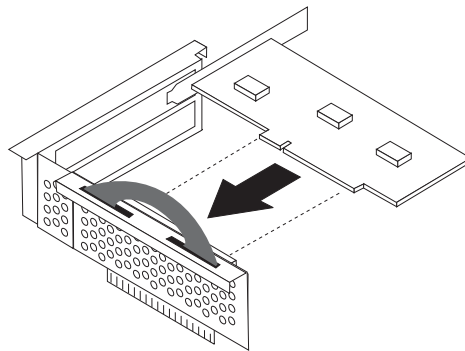
I avsnittet beskrivs hur du installerar och tar bort interna enheter. Datorn har ett expansionskort med två PCI-kortplatser för utbyggnad.

Installera ett PCI-kort:

1. Öppna kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
2. Håll ned vänstra sidan av ramen och dra handtaget rakt uppåt så att du kan ta bort PCI-expansionskortet och andra kort som kan vara installerade.



3. Öppna spärren och ta bort skyddsplattan över den kortplats du tänker använda.
4. Ta ut kortet från den antistatiska förpackningen.
5. Installera kortet på rätt plats på PCI-expansionskortet.



6. För skyddsplattans spärr i det läge där korten låses fast.
7. Sätt tillbaka PCI-expansionskortet och andra kort.
8. Stäng kåpan. Se "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

**Nästa steg:**

- Om du ska arbeta med ett annat tillbehör går du vidare till det avsnittet i boken.
- Slutför installationen enligt anvisningarna i "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

---

## Installera interna enheter

I avsnittet beskrivs hur du installerar och tar bort interna enheter.

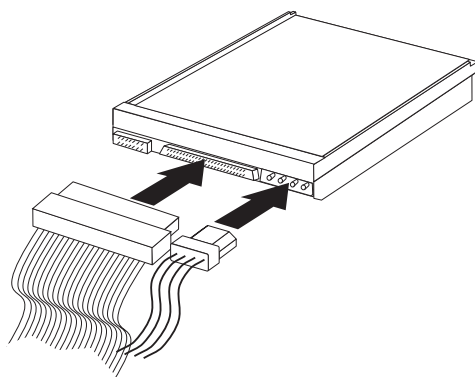
I de interna enheterna i datorn lagras du information som du kan läsa, kopiera och utnyttja på andra sätt. Det går inte att installera fler enheter i datorn men du kanske vill byta till en enhet med högre kapacitet eller en enhet som kan läsa andra typer av medier. Bland annat följande enheter kan användas med datorn:

- Parallella hårddiskar av typen ATA (Advanced Technology Attachment) IDE (Integrated Drive Electronics)
- Seriell ATA IDE-hårddiskenhet
- Bandstationer
- CD-ROM-, CD-RW- och DVD-ROM-enheter
- Diskettenhet och andra enheter för utbytbara medier enheter

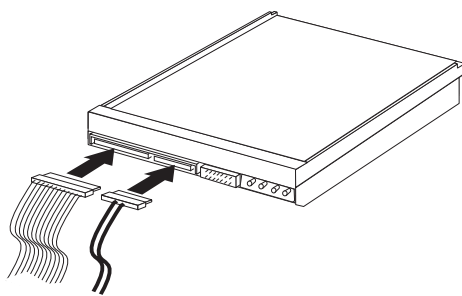
När du installerar en intern enhet, är det viktigt att du vet vilken typ av enhet du installerar.

Följande bilder visar en parallell ATA IDE-hårddisk och en seriell ATA IDE-hårddisk.

### Parallell ATA IDE-enhet



### Seriell ATA IDE-enhet



I listan nedan ser du till vilken kontakt på systemkortet olika typer av enhet ska anslutas. Dessutom måste du ansluta en strömsladd från nätaggregatet till enheten.

#### **Seriell ATA IDE-hårddisk**

Ansluts till en SATA 1 IDE- eller SATA 2 IDE-kontakt

#### **Parallell ATA IDE-hårddisk**

Ansluts till den primära PATA IDE-kontakten

#### **CD-ROM-, CD-RW- eller DVD-enheter**

Ansluts till den primära PATA IDE-kontakten

#### **Diskettenhet**

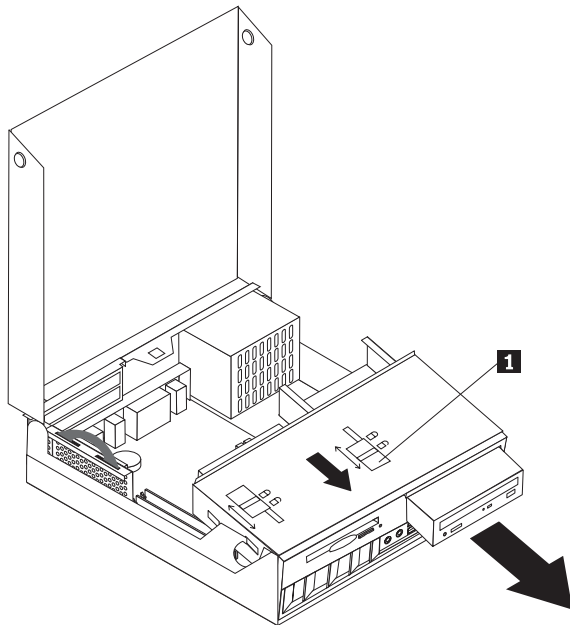
Ansluts till kontakten för diskettenhet

## Ta bort och byta ut en CD-ROM-, CD-RW- eller DVD-enhet

1. Öppna kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
2. Sväng enhetsfacket uppåt så att du kommer åt kabelanslutningarna. Se "Komma åt komponenter och enheter på systempanelen" på sidan 14 och "Komponenternas placering" på sidan 13.
3. Koppla loss signalkablar och strömsladdar från enheten.

**Anm:** De blå banden gör det lättare att koppla loss kablarna.

4. Lås upp enheten **1**.
5. Öppna luckan framför enheten och skjut ut den ur datorn.



6. Installera den nya enheten i facket och lås fast den i rätt läge.
7. Om du byter ut en befintlig enhet, ställer du enhetens bygel för huvud-/sekundärenhet (master/slave) i samma läge som på den enhet du byter ut. Om du installerar en extra enhet ställer du in den som sekundärenhet (slave). Läs också anvisningarna som följde med enheten.
8. Anslut sedan enheten enligt anvisningarna i "Ansluta en IDE-enhet" på sidan 23.

### Nästa steg:

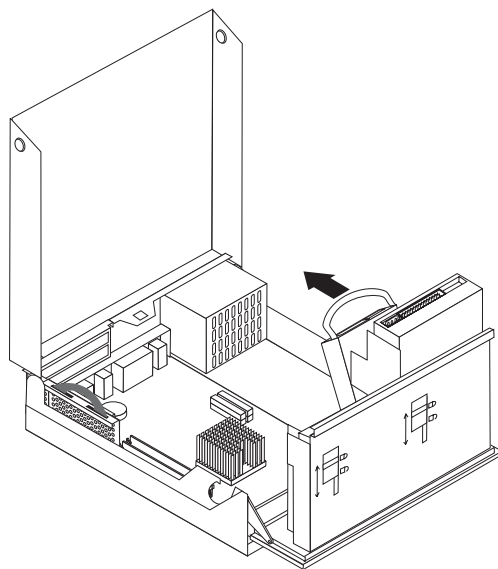
- Om du ska arbeta med ett annat tillbehör går du vidare till det avsnittet i boken.
- Slutför installationen enligt anvisningarna i "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

## Ta bort och byta ut en hårddisk

1. Öppna kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
2. Sväng enhetsfacket uppåt så att du kommer åt kabelanslutningarna. Se "Komma åt komponenter och enheter på systempanelen" på sidan 14 och "Komponenternas placering" på sidan 13.
3. Om en CD-enhet är installerad gör detta att det blir lättare att koppla loss signalkabeln från enheten så att du kommer åt hårddiskablarna.

**Anm:** De blå banden gör det lättare att koppla loss kablarna.

4. Koppla loss signal- och strömkablar från hårddisken.
5. Sväng hårddisken och hållaren bakåt genom att dra i det blå handtaget.



6. Lyft upp och ta bort hårddisken och hållaren. Ta loss hårddisken från hållaren genom att dra ut hållaren.
7. Installera den nya enheten i hållaren och sätt in hållaren i facket.
8. Sväng enheten och hållaren framåt och tryck dem på plats.
9. Skjut spärren till låst läge.
10. Om du byter ut en befintlig enhet, ställer du enhetens bygel för huvud-/sekundärenhet (master/slave) i samma läge som på den enhet du byter ut. Om du installerar en extra enhet ställer du in den som sekundärenhet (slave). Läs också anvisningarna som följde med enheten.
11. Beroende på vilken typ av enhet du installerar fortsätter du till "Ansluta en seriell ATA-hårddisk" på sidan 22 eller "Ansluta en IDE-enhet" på sidan 23.

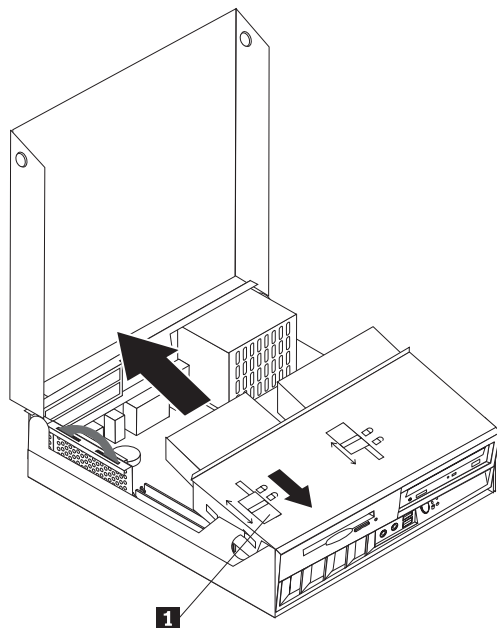
**Anm:** Glöm inte att koppla i CD-enhetens signalkabel om du kopplade bort den.

### Nästa steg:

- Om du ska arbeta med ett annat tillbehör går du vidare till det avsnittet i boken.
- Slutför installationen enligt anvisningarna i "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

## Ta bort och byta ut en diskettenhet

1. Öppna kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
2. Lås upp diskettenheten och skjut enheten bakåt i datorn så långt att du kommer åt kontakten för enhetens bandkabel.



3. Koppla loss bandkabeln från enheten.
4. Sväng enhetsfacket uppåt och ta ut diskettenheten.

Så här installerar du en ny diskettenhet:

1. Skjut in den nya enheten en bit in i facket från baksidan.
2. Anslut bandkabeln till den nya enheten.
3. Skjut in den nya enheten helt i facket och ställ spärren i låst läge.

### Nästa steg:

- Om du ska arbeta med ett annat tillbehör går du vidare till det avsnittet i boken.
- Slutför installationen enligt anvisningarna i "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

## Ansluta en seriell ATA-hårddisk

1. Ta fram signalkabeln som följde med datorn eller den nya enheten.

**Anm:** Om du ersätter en parallell ATA-enhet med en seriell ATA-hårddisk måste du skaffa rätt typ av signalkabel till den nya enheten. En sådan kabel följer inte med datorn.

2. Leta reda på SATA-kontakterna på systemkortet. Se "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15.
3. Anslut den ena änden av signalkabeln till enheten och den andra änden till kontakten för SATA 1 IDE eller SATA 2 IDE på systemkortet.

**Anm:** Det spelar ingen roll vilken SATA-kontakt du använder.

4. Anslut en strömkontakt till enheten.
5. Sänk ner enhetsfacket till det normala läget.

**Nästa steg:**

- Om du ska arbeta med ett annat tillbehör går du vidare till det avsnittet i boken.
- Slutför installationen enligt anvisningarna i "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

## Ansluta en IDE-enhet

1. Leta reda på den signalkabel med tre kontakter som följde med datorn. Den ena änden av kabeln är ansluten till systemkortets IDE-kontakt. Till de andra två kontakterna kan du ansluta två enheter.
2. Se till att den ena änden av signalkabeln är ansluten till den primära PATA IDE-kontakten på systemkortet. Se "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15.
3. Anslut en ledig kontakt på signalkabeln till den enhet du installerar.

**Anm:** Om du installerar en hårddisk ska du ansluta den till kontakten i änden på kabeln. Använd den andra kontakten för den optiska enheten.

4. Anslut en strömkontakt till enheten.
5. Om du har en ljudkabel till CD-ROM-enheten (följer inte med datorn) ansluter du den till enheten och till systemkortet. Om du inte hittar CD-ljudkontakten går du till avsnittet "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15.
6. Sänk ner enhetsfacket till det normala läget.

**Nästa steg:**

- Om du ska arbeta med ett annat tillbehör går du vidare till det avsnittet i boken.
- Slutför installationen enligt anvisningarna i "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

---

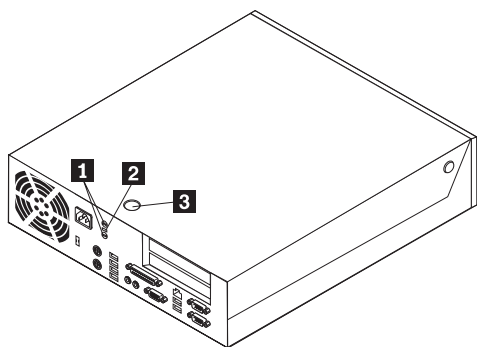
## Installera säkerhetsfunktioner

För att förhindra stöld och obehörig användning av datorn finns det flera typer av låsanordningar som tillbehör. I följande avsnitt beskrivs olika typer av lås och hur du installerar dem. Du kan också förhindra obehörig användning av datorn med programvarulås som stänger av tangentbordet tills användaren skriver rätt lösenord.

Se till att de låskablar som du installerar inte kommer i vägen för datorns kablar.

## Olika typer av säkerhetsanordningar

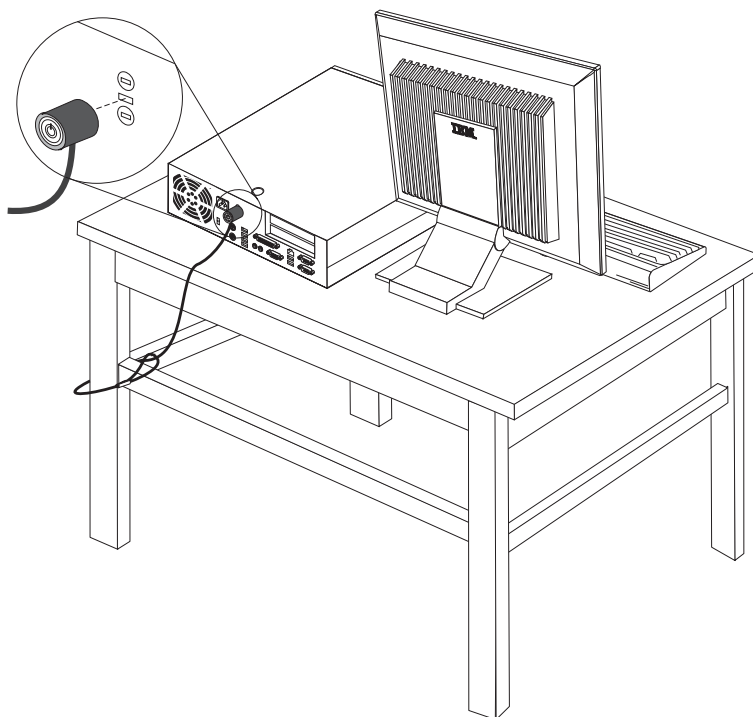
Följande bild visar olika typer av säkerhetsanordningar som datorn kan ha.



- 1** Uttag för säkerhetsbygel (U-bult)
- 2** Uttag för inbyggt kabellås (Kensington-lås)
- 3** Kåplås

## Inbyggt kabellås

Med ett inbyggt kabellås (kallas ibland Kensington-lås), kan du låsa fast datorn vid t.ex. skrivbordet. Kabellåset kopplas till ett uttag på datorns baksida och låses med nyckel. Den här typen av lås används ofta till bärbara datorer. Du kan beställa en kabellås direkt från IBM. Gå till adressen <http://www.pc.ibm.com/support> och sök efter *Kensington*.



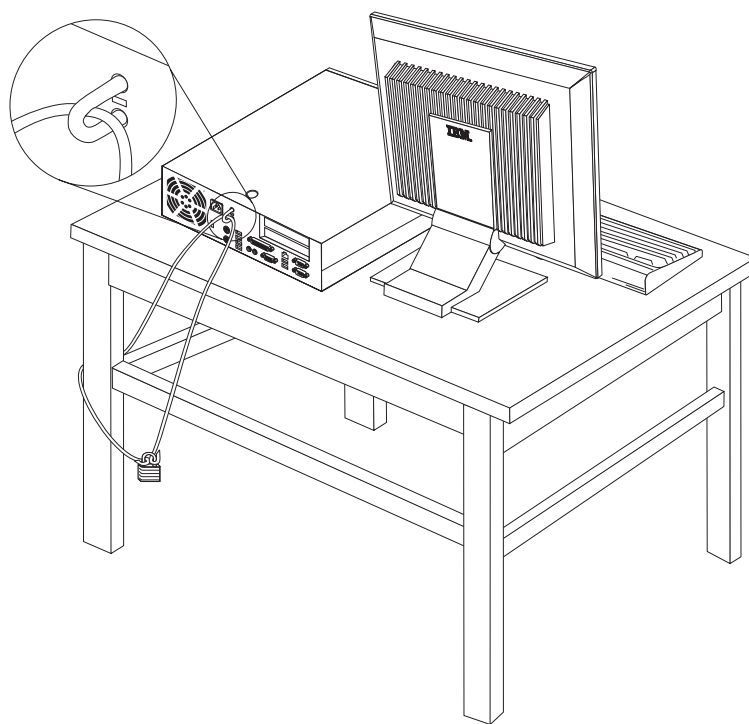


## Bygglås

Med en 5 mm säkerhetsbygel (kallas ibland U-bult), en stålkabel och ett hänglås kan du låsa fast datorn vid t.ex. skrivbordet. Datorer som kan använda säkerhetsbygel har förberedda uttag på datorns baksida.

### Så här installerar du en säkerhetsbygel:

1. Ta av kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
2. Använd en skruvmejsel eller något annat verktyg och ta bort de två metallskyddena som sitter över uttagen.
3. Sätt in säkerhetsbygeln genom hålen på baksidan, sätt dit muttrarna och dra åt dem med en skiftnyckel eller ringnyckel.
4. Sätt tillbaka kåpan.
5. Trä kabellåset genom bygeln och runt det föremål som du ska förankra datorn vid. Lås sedan ihop kabelns ändar med ett hänglås.



## Kåplås

Datorn levereras med ett inbyggt lås eller förberedd för installation av ett lås som kan anskaffas från Illinois Lock Company med postadress:

Illinois Lock Company  
301 W. Hintz Road  
Wheeling, IL 60090-5754 USA

## Lösenordsskydd

Du kan förhindra obehörig åtkomst genom att ställa in ett lösenord i inställningsprogrammet IBM Setup Utility. När du sätter på datorn är tangentbordet låst för normal användning tills du har skrivit rätt lösenord.

---

## Radera ett bortglömt lösenord (rensa CMOS)

Informationen i det här avsnittet gäller bortglömda och förlorade lösenord. Mer information om bortglömda eller förlorade lösenord finns i Access IBM.

**Anm:** En del modeller har ett POV-dotterkort installerat på systemkortet. På sådana modeller är lösenordet lagrat i POV-kortets EEPROM-minne och kan inte raderas. I "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15 finns information om var POV-kortet är placerat.

Så här raderar du ett bortglömt lösenord:

1. Se "Komma åt komponenter och enheter på systempanelen" på sidan 14.
2. Leta reda på bygelns förrensning/återställning av CMOS/BIOS på systemkortet. Se "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15.
3. Flytta bygelns från normalläget (pol 1 och 2) till underhålls- eller konfigureringsläget (pol 2 och 3).
4. Sätt tillbaka PCI-expansionskortet och andra kort.
5. Sänk ner enhetsfacket och anslut alla kablar som du kopplat bort.
6. Stäng kåpan och anslut strömsladden. Se "Stänga kåpan och ansluta kablarna".
7. Starta om datorn, låt den vara på i ungefär 10 sekunder och stäng sedan av datorn.
8. Upprepa steg 1.
9. Flytta tillbaka CMOS/BIOS-bygelns i standardläget (pol 1 och 2).
10. Sätt ihop datorn igen och stäng kåpan. Se "Stänga kåpan och ansluta kablarna".

---

## Stänga kåpan och ansluta kablarna

När alla tillbehör är installerade ska du sätta dit alla delar du har tagit bort, stänga kåpan och ansluta kablar och sladdar, även strömsladdar och telefonledningar till modem. Du kan också behöva uppdatera informationen i inställningsprogrammet för en del typer av tillbehör.

Så här stänger du kåpan och ansluter kablarna:

1. Kontrollera att du har satt tillbaka alla delar på rätt sätt och att det inte finns några verktyg eller lösa skruvar kvar i datorn.
2. Ordna till de interna kablarna så att de inte sitter i vägen för kåpan.
3. Se till att enhetsfacket är nedsänkt och att båda spärrarna är i **låst läge**. Annars går det inte att stänga kåpan.
4. Stäng kåpan.
5. Om ett kåplås är installerat låser du kåpan.
6. Om datorn ska placeras i upprätt läge sätter du fast golvstödet.  
**Varning:** Sätt alltid fast golvstödet när du ställer datorn upprätt, annars kan den bli överhettad.
7. Anslut alla externa kablar och strömsladdar till datorn. Se "Kontakternas placering på baksidan av datorn" på sidan 11.
8. Information om hur du uppdaterar konfigurationen finns i Kapitel 3, "Använda IBMs inställningsprogram", på sidan 27.

---

## Kapitel 3. Använda IBMs inställningsprogram

IBMs inställningsprogram finns i datorns EEPROM-minne (electrically erasable programmable read-only memory). Inställningsprogrammet används för att visa och ändra datorns konfigurationsinställningar oavsett vilket operativsystem du använder. Operativsystemets inställningar kan dock åsidosätta eventuella liknande inställningar i inställningsprogrammet.

---

### Starta inställningsprogrammet

Följ dessa steg för att starta inställningsprogrammet:

1. Avsluta operativsystemet och stäng av datorn.
2. Starta datorn och titta efter följande meddelande på skärmbilden med logotypen:  
(To interrupt normal startup, press Enter)

Tryck på Enter när meddelandet visas.

3. När Access IBM Predesktop Area visas dubbelklickar du på **Start setup utility**.

**Anm:** Om ett lösenord för administratör har ställts in visas inte huvudmenyn i IBM Setup Utility förrän du har skrivit lösenordet.

Inställningsprogrammet kan startas automatiskt om självtestet upptäcker att maskinvara har tagits bort eller ny maskinvara har installerats på datorn. Här är ett exempel på den första skärmen i inställningsprogrammet.

IBM Setup Utility	
Main	Devices Startup Advanced Security Power Exit
▶ System Summary	Item Specific Help
Product Data:	
Machine Type/Model	818311x
Flash EEPROM Revision Lev	28KTxxAUS
Boot Block Revision Level	28xxA
System Board Identifier	IBM
System Serial Number	1234567
BIOS Date (MM/DD/YY)	02/06/03
▶ System UUID	
System Time (HH:MM:SS):	[13:34:25]
System Date (MM:DD:YYYY):	[02/27/2003]
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults	
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit	

---

### Kontrollera och ändra inställningar

Inställningsprogrammets meny är en lista över alternativ för systemkonfigurering.

När du arbetar med inställningsprogrammets meny måste du använda tangentbordet. De tangenter som används för att utföra olika uppgifter visas längst ned på varje skärmbild.

---

## Avsluta inställningsprogrammet

När du är klar med att kontrollera eller ändra inställningarna trycker du på Escape-tangenten för att komma tillbaka till inställningsprogrammets meny (du kan behöva trycka på Escape flera gånger). Om du vill behålla ändringarna väljer du **Save Settings** eller **Save and exit the Setup Utility**. Annars sparas inte ändringarna.

---

## Använda lösenord

Lösenord används för att skydda datorn och informationen i den. Det finns två sorters lösenord: ett för användare och ett för administratörer. Du behöver inte ställa in något av dessa lösenord för att använda datorn, men om du bestämmer dig för att använda dem, bör du läsa följande avsnitt.

### Användarlösenord

Användarlösenordet hindrar obehöriga från att få tillgång till din dator.

### Administratörlösenord

Genom att ställa in ett lösenord för administratör kan du hindra obehöriga från att ändra inställningar i inställningsprogrammet. Om du är ansvarig för underhållet av inställningarna i flera datorer kan det vara lämpligt att ställa in ett lösenord för administratör.

När du ställt in administratörlösenordet blir du tillfrågad om det varje gång du försöker starta inställningsprogrammet. Om du skriver fel lösenord visas ett felmeddelande. Om du skriver fel lösenord tre gånger måste du starta om datorn.

Om lösenord har ställts in för både användare och administratörer kan du skriva in något av dem. Om du ska ändra inställningar i inställningsprogrammet måste du ange lösenordet för administratör.

## Ställa in, ändra och ta bort ett lösenord

Så här ställer du in, ändrar eller tar bort ett lösenord:

**Anm:** Lösenordet får vara högst sju tecken långt och innehålla en kombination av tecknen (A-Z, a-z och 0-9).

1. Starta inställningsprogrammet (se "Starta inställningsprogrammet" på sidan 27).
2. Från inställningsprogrammets meny väljer du **Security** → **Set passwords**. Läs informationen som visas till höger på skärmen.

---

## Säkerhetsinställningar för Access IBM Predesktop Area

Med hjälp av säkerhetsinställningarna i inställningsprogrammet kan du välja den säkerhetsnivå som du behöver ha för Access IBM Predesktop Area. Inställningarna beskrivs nedan:

### Secure

Den här inställningen förhindrar att användare eller programvara gör ändringar.

### Normal

Den här inställningen tillåter att användaren gör ändringar men innehållet är dolt för operativsystemet.

### Disabled

Den här inställningen ger den lägsta säkerhetsnivån. Området kan ändras av användaren eller av operativsystemet.

Så här ställer du in säkerhetsnivån för Access IBM Predesktop Area:

1. Starta inställningsprogrammet (se "Starta inställningsprogrammet" på sidan 27).
2. Från inställningsprogrammets meny väljer du **Security**.
3. Välj **Access IBM Predesktop Area**.
4. Välj önskad inställning och tryck på Enter.
5. Gå tillbaka till inställningsprogrammets meny. Välj **Exit** och sedan **Save Settings** eller **Save and exit the Setup Utility**.

**Anm:** Om du inte vill spara inställningarna väljer du **Exit the Setup Utility without saving**.

---

## Använda säkerhetsprofil för enheter

Genom att använda säkerhetsprofiler för enheter kan du aktivera och avaktivera åtkomst till följande enheter:

<b>IDE controller</b>	När detta alternativ är inställt på <b>Disable</b> , avaktiveras alla enheter som är anslutna till IDE-styrenheten (t.ex. hårddiskar eller CD-ROM-enheter) och de visas då inte i systemkonfigureringen.
<b>Diskette Drive Access</b>	När det här alternativet är inställt på <b>Disable</b> kan inte diskettenheten användas.
<b>Diskette Write Protect</b>	När alternativet är inställt på <b>Enable</b> hanteras alla disketter som om de vore skrivskyddade.

Så här ställer du in säkerhetsprofiler för olika enheter:

1. Starta inställningsprogrammet (se "Starta inställningsprogrammet" på sidan 27).
2. Från inställningsprogrammets meny väljer du **Security**.
3. Välj **Security Profile by Device**.
4. Välj önskade enheter och inställningar och tryck på Enter.
5. Gå tillbaka till inställningsprogrammets meny. Välj **Exit** och sedan **Save Settings** eller **Save and exit the Setup Utility**.

**Anm:** Om du inte vill spara inställningarna väljer du **Exit the Setup Utility without saving**.

---

## Använda inställningen IDE Drives Setup

När du väljer den här inställningen visas en lista med olika IDE-enheter och du kan också göra inställningar för seriella och parallella IDE-styrenheter.

<b>Parallel ATA</b>	Med den här inställningen kan du avaktivera den ena eller båda de parallella IDE-styrenheterna.
<b>Serial ATA</b>	Med den här inställningen kan du avaktivera de seriella ATA-styrenheterna.
<b>Native Mode Operation</b>	Den här inställningen är tillgänglig om den seriella ATA-styrenheten är aktiverad. Använd den för att ange om de parallella och seriella ATA-styrenheterna ska arbeta i läget "legacy" eller "native". Standardinställningen är "native", om inte datorn har två parallella ATA-styrenheter installerade och dessutom en seriell ATA-enhet. I så fall blir den seriella ATA-enheten "native". Du kan då välja inställningen Automatic eller att den seriella ATA-styrenheten ska arbeta i "native"-läget. Med äldre operativsystem är det dock inte säkert att du kan använda "native"-läget.

Gör så här när du ska ställa in IDE-enheter:

1. Starta inställningsprogrammet (se "Starta inställningsprogrammet" på sidan 27).
2. Från inställningsprogrammets meny väljer du **Devices**.
3. Välj **IDE Drives Setup**.
4. Välj önskade enheter och inställningar och tryck på Enter.
5. Gå tillbaka till inställningsprogrammets meny. Välj **Exit** och sedan **Save Settings**.

---

## Välja en startenhet

Om datorn inte startar som väntat från en enhet som CD-ROM, diskett eller hårddisk, kan du välja startenhet på något av följande sätt.

### Välja en tillfällig startenhet

Följ de här anvisningarna om du vill kunna starta från valfri startenhet.

**Anm:** Det är inte alla CD-skivor, hårddiskar och disketter som är startbara.

1. Stäng av datorn.
2. Håll Enter-tangenten nedtryckt medan du startar datorn. Släpp upp tangenten när skärmbilden med logotypen visas.
3. Access IBM Predesktop Area öppnas.
4. Klicka på **Startup** och följ anvisningarna på skärmen.

**Anm:** När du väljer en startenhet från listan ändras inte startordningen permanent.

### Ändra startordningen för enheten

Om du vill visa eller ändra den konfigurerade startordningen för enheter permanent, ska du göra följande:

1. Starta inställningsprogrammet (se "Starta inställningsprogrammet" på sidan 27).
2. Välj **Startup**.
3. Välj **Startup Sequence**. Läs informationen som visas till höger på skärmen.

4. Välj enheterna för den primära startordningen, den automatiska startordningen och startordningen vid fel.
5. Välj **Exit** från inställningsprogrammets meny och sedan **Save Settings** eller **Save and exit the Setup Utility**.

Om du har ändrat inställningarna och vill återgå till de förinställda värdena väljer du **Load Default Settings** från avslutningsmenyn.

---

## Avancerade inställningar

På vissa datormodeller finns inställningen Enable/Disable HyperThreading på menyn för avancerade inställningar. Inställningen kan endast användas med operativsystem som kan hantera HyperThreading (flertrådsteknik), exempelvis Microsoft Windows XP. HyperThreading är aktiverad som standard. Men om du väljer **Set Defaults** och använder något annat operativsystem än Windows XP, kan datorns prestanda försämrats. Avaktivera därför HyperThreading om du inte är helt säker på att ditt operativsystem kan hantera den funktionen.





---

## Kapitel 4. Byta ut delar som kunden själv kan byta ut

En del datormodeller är utformade så att kunderna själva kan installera eller byta ut vissa delar, så kallade CRU (Customer Replaceable Units). Vilka delar som kan bytas ut på detta sätt varierar beroende på maskintyp. De här anvisningarna hjälper dig om du ska byta ut nätaggregatet, mikroprocessorn eller systemkortet. Anvisningar för DIMM-moduler, PCI-kort, diskettenhet, CD-ROM-enhet och hårdisk hittar du i Kapitel 2, "Installera tillbehör", på sidan 9.

Om du har Internetanslutning kan du hämta den senaste versionen av *användarhandboken* och handboken *Hardware Maintenance* för datorn på webben. Skriv den här adressen i webbläsaren:

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

När du byter ut CRU-delar behöver du en vanlig skruvmejsel.

Läs "Hantera enheter som är känsliga för statisk elektricitet" på sidan 9 innan du byter ut CRU-delar.

Det finns visserligen inga delar som kan röra sig inuti datorn när du har kopplat bort strömsladden, men följande varning krävs för UL-certifiering.

### Varning

**Rörliga delar - fara**  
Se till att inte fingrar eller andra kroppsdelar kommer i vägen

### Varning



Stäng av datorn och vänta cirka fem minuter tills datorn svalnat innan du öppnar kåpan.

### Viktigt

Anteckna var kablarna sitter innan du kopplar loss dem. Detta är särskilt viktigt när du installerar nya CRU-delar.

---

## CRU-lista

Batteri, CMOS  
Frontplatta  
Kablar, samtliga  
Kåpa  
Kåplås  
Diskettenhet  
Fläkt  
Golvställ  
Hårddiskar  
Hårddiskhållare  
Tangentbord  
DIMM-moduler  
Mikroprocessor  
Kylfläns för mikroprocessor  
Mus  
Optiska enheter  
Telefonsladd  
Strömbrytare och lysdioder  
Nätaggregat, 200 watt  
Expansionskort  
RJ11-kontaktkort  
Svängbart enhetsfack  
5,25-tums EMC-skydd (DR9)  
Intern högtalare  
Extern högtalare  
Nätadapter för högtalare  
Systemkort  
V.90 Data/Fax Soft Modem

FRU-enhet, nummer 74P4357

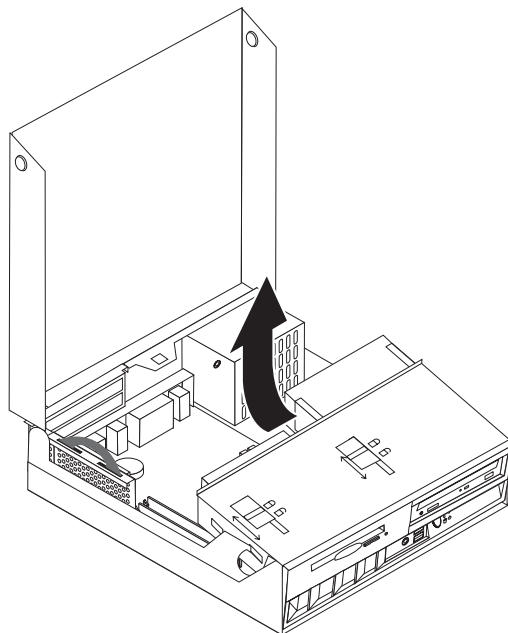
## Ta bort och byta ut nätaggregatet

### Viktigt

Innan du installerar eller tar bort någon komponent bör du läsa "Säkerhetsanvisningar" på sidan v. Varningarna och anvisningarna hjälper dig att arbeta på ett säkert sätt.

Gör så här för att ta bort och byta nätaggregatet:

1. Stäng av datorn och koppla loss strömsladden från eluttaget och från datorn.
2. Öppna kåpan (se "Öppna kåpan" på sidan 12).
3. Sväng enhetsfacket uppåt så att du kommer åt kabelanslutningarna.

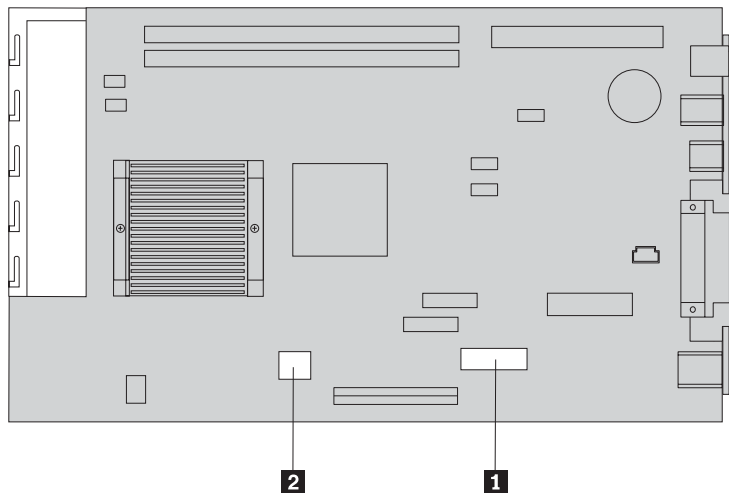


4. Leta rätt på nätaggregatet. Se "Komponenternas placering" på sidan 13.

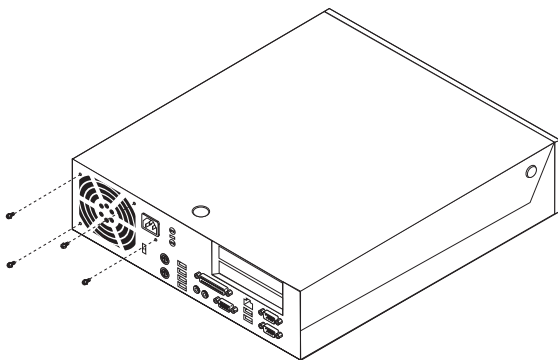
**Anm:** Se efter hur nätaggregatets kablar är dragna. Det är viktigt att du drar kablarna på samma sätt när du installerar det nya nätaggregatet.

5. Koppla loss strömsladdarna (P3 och P4) från hårddisken och CD-ROM-enheten.

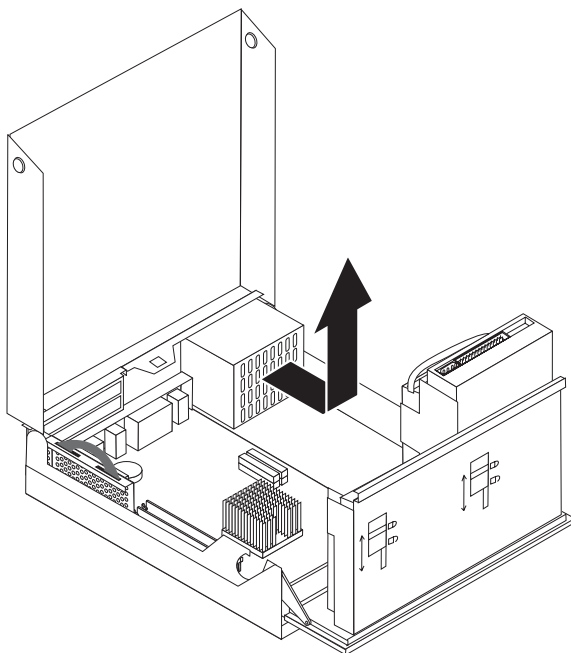
6. Koppla loss strömsladdarna P1 **1** och P2 **2** från systemkortet.



7. Lossa de fyra monteringskruvorna på datorns baksida som håller nätaggregatet på plats.



8. Ta ut nätaggregatet ur datorn.



9. Installera det nya nätaggregatet i datorn genom att passa in skruvhålen i aggregatet mot skruvhålen i datorns ram.

**Anm:** Använda endast de skruvar som IBM tillhandahåller.

10. Sätt i och dra åt de fyra monteringskruvarna för nätaggregatet på datorns baksida.
11. Anslut strömsladdarna P1 och P2 till systemkortet.
12. Anslut strömsladdarna P3 och P4 till hårddisken och CD-ROM-enheten, om det behövs.
13. Se till att du drar strömsladdarna så att de inte kommer i vägen för enhetsfacket.
14. Gå till "Slutföra installationen" på sidan 44.

## Ta bort och byta systemkortet

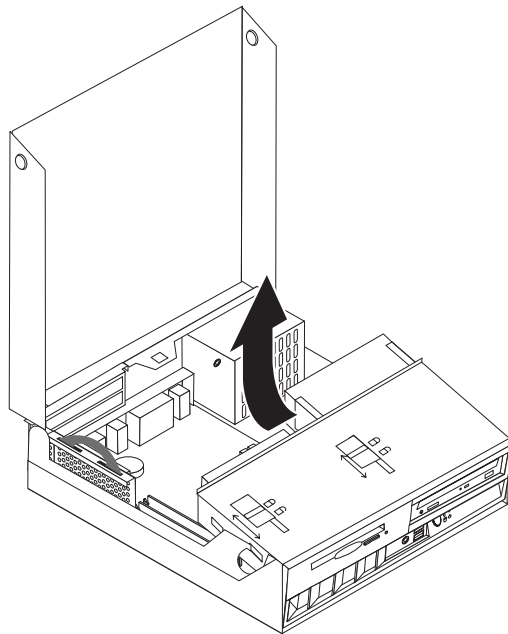
### Viktigt

Innan du installerar eller tar bort någon komponent bör du läsa "Säkerhetsanvisningar" på sidan v. Varningarna och anvisningarna hjälper dig att arbeta på ett säkert sätt.

**Varning:** Om datorn har varit avstängd en längre tid kan kylpastan mellan kylflänsen och mikroprocessorn göra det svårt att ta isär enheterna. I så fall sätter du på datorn och låter den vara på i några minuter tills kylpastan mjuknar.

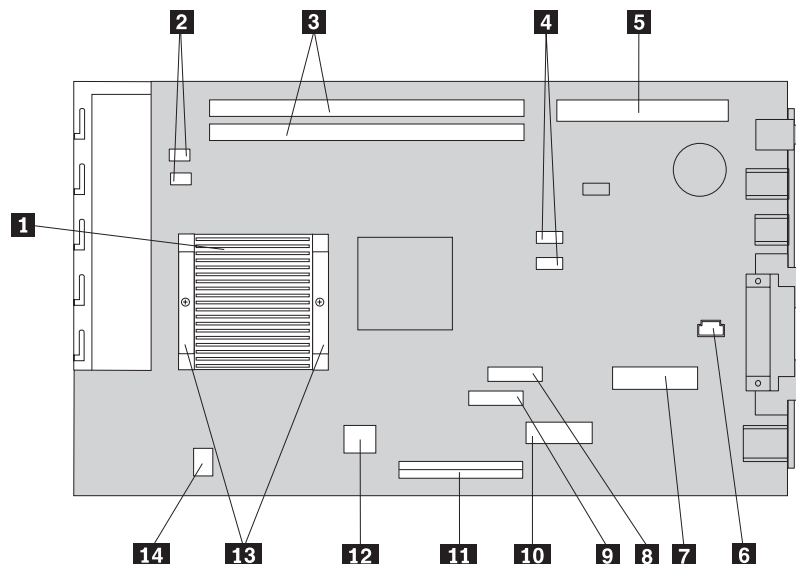
Gör så här för att ta bort och byta systemkortet:

1. Stäng av datorn och koppla loss strömsladden från eluttaget och från datorn.
2. Öppna kåpan (se "Öppna kåpan" på sidan 12).
3. Sväng enhetsfacket uppåt så att du kommer åt systemkortet.



4. Ta bort PCI-expansionskortet och andra kort som eventuellt är installerade. Se "Installera PCI-kort" på sidan 17.
5. Ta bort mikroprocessorn från systemkortet. Gå till "Ta bort mikroprocessorn" på sidan 40. Gå tillbaka till det här steget när du har tagit bort mikroprocessorn.
6. Se noga efter och anteckna var alla kablar är anslutna på systemkortet. Du måste kunna sätta tillbaka dem på rätt ställe igen efter det att du har installerat det nya systemkortet.
7. Se också efter hur kablarna är dragna. Det är viktigt att du drar kablarna på rätt sätt när du installerar det nya systemkortet.
8. Lossa diskettenhetens kabel från systemkortet genom att skjuta kabelhållaren uppåt.

9. Koppla loss alla andra kablar som är anslutna till systemkortet.



- |          |   |           |   |
|----------|---|-----------|---|
| <b>1</b> | Kylfläns för mikroprocessor                             | <b>8</b>  | Diskettenhetskontakt                                |
| <b>2</b> | Flätkontakter (2)                                       | <b>9</b>  | Frontpanelskontakt                                  |
| <b>3</b> | DIMM-kontakter (2)                                      | <b>10</b> | Strömkontakt (P1)                                   |
| <b>4</b> | Kontakter för SATA 1 IDE- och SATA 2 IDE-hårddiskar (2) | <b>11</b> | Primär PATA IDE-kontakt (hårddisk och CD-ROM-enhet) |
| <b>5</b> | Kontakt för PCI-expansionskort                          | <b>12</b> | Strömkontakt (P2)                                   |
| <b>6</b> | Högtalarkontakt   | <b>13</b> | Klämmor för mikroprocessorns kylfläns               |
| <b>7</b> | POV-kontakt   | <b>14</b> | CD-ljudkontakt                                      |

10. Ta tag i de två blå handtagen och lyft ut systemkortet ur datorn.

**Anm:** Du måste luta systemkortet något för att kunna lyfta det förbi nätaggregatet när du tar ut kortet ur datorn.

11. Se efter och anteckna hur DIMM-modulerna är placerade och ta sedan bort dem från systemkortet. Se "Installera minne" på sidan 16.
12. Installera DIMM-modulerna på det nya systemkortet på samma ställe där de var placerade på det borttagna systemkortet.
13. Installera det nya systemkortet i datorn genom att passa in de två flikarna på systemkortets bakre kant mot de två hålen på baksidan av datorns ram. Skjut systemkortet bakåt tills kortets framkant kommit bakom den främre listen och kortet är parallellt medramens undersida.
14. Sätt tillbaka alla kablar som du tidigare kopplade bort från systemkortet. Se till att alla kablar är korrekt dragna.
15. Installera mikroprocessorn på det nya systemkortet. Se "Byta mikroprocessorn" på sidan 42. Gå tillbaka till det här steget när du har satt tillbaka mikroprocessorn.
16. Sänk ner enhetsfacket till det normala läget.
17. Gå till "Slutföra installationen" på sidan 44.

## Ta bort mikroprocessorn

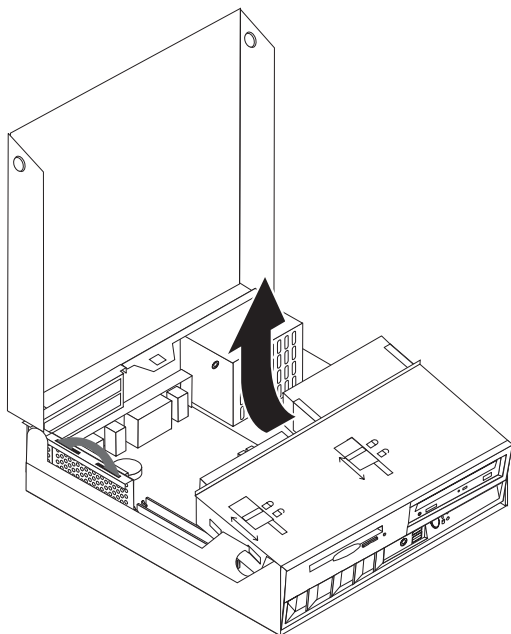
### Viktigt

Innan du installerar eller tar bort någon komponent bör du läsa "Säkerhetsanvisningar" på sidan v. Varningarna och anvisningarna hjälper dig att arbeta på ett säkert sätt.

**Varning:** Om datorn har varit avstängd en längre tid kan kylpastan mellan kylflänsen och mikroprocessorn göra det svårt att ta isär enheterna. I så fall sätter du på datorn och låter den vara på i några minuter tills kylpastan mjuknar.

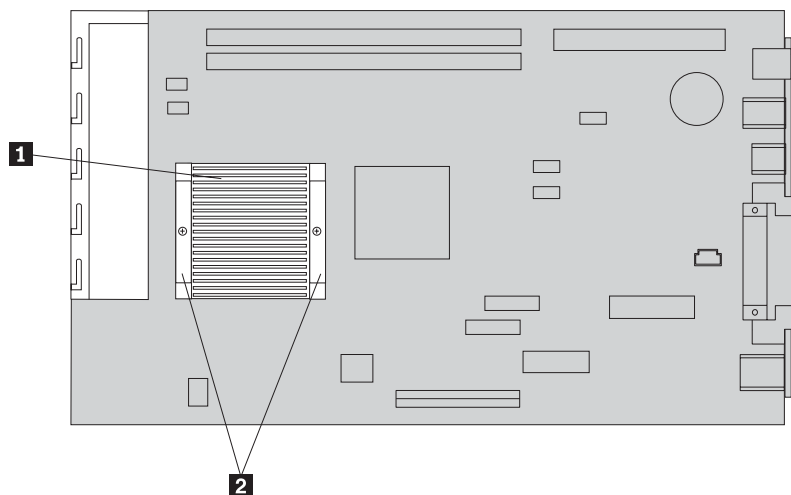
Gör så här för att ta bort mikroprocessorn:

1. Stäng av datorn och koppla loss strömsladden från eluttaget och från datorn.
2. Öppna kåpan (se "Öppna kåpan" på sidan 12).
3. Sväng enhetsfacket uppåt så att du kommer åt mikroprocessorn.

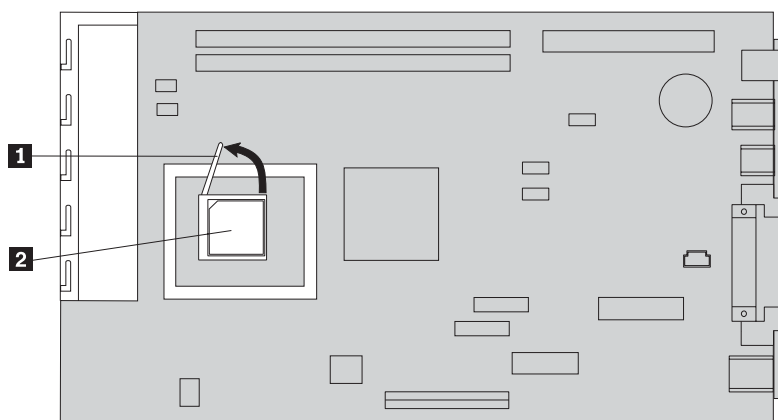




4. Ta bort plastskyddet från mikroprocessorns kylfläns **1**.
5. Lossa helt skruven som sitter i vardera klämman **2** som håller mikroprocessorns kylfläns på plats.



6. Vrid försiktigt på kylflänsen så att du bryter kylpastans sigill. Ta sedan bort kylflänsen.  
**Varning:** Om datorn har varit avstängd en längre tid kan kylpastan mellan kylflänsen och mikroprocessorn göra det svårt att ta isär enheterna. I så fall sätter du på datorn och låter den vara på i några minuter tills värmen från mikroprocessorn får kylpastan att mjukna.
7. Titta på mikroprocessorns fasade hörnkant **2** och notera åt vilket håll den är vänd. Det är viktigt att du vänder kanten åt rätt håll när du installerar mikroprocessorn på systemkortet.



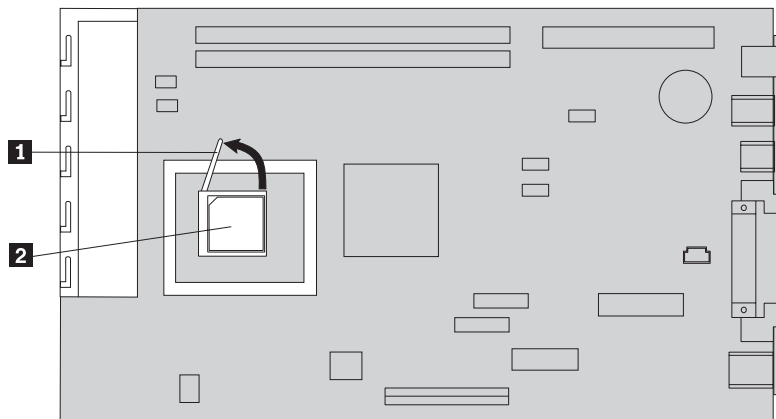
8. Ta bort mikroprocessorn från systemkortet genom att lyfta i det lilla handtaget **1**.
  - Om du installerar ett nytt systemkort går du tillbaka till anvisningarna för systemkort.
  - Om du bara byter mikroprocessorn fortsätter du till "Byta mikroprocessorn" på sidan 42.

## Byta mikroprocessorn

### Viktigt

Innan du installerar eller tar bort någon komponent bör du läsa "Säkerhetsanvisningar" på sidan v. Varningarna och anvisningarna hjälper dig att arbeta på ett säkert sätt.

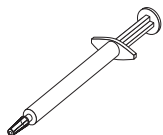
1. Titta på mikroprocessorns fasade hörnkant **2** och notera åt vilket håll den är vänd. Det är viktigt att du vänder kanten åt rätt håll när du installerar mikroprocessorn på systemkortet.

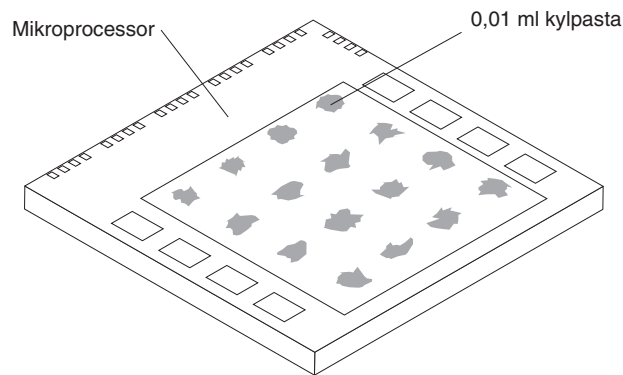


2. Se till att handtaget som du använder för att lyfta ut mikroprocessorn är i helt upprätt läge. I annat fall kan mikroprocessorns stift skadas när du installerar processorn.
3. Rikta in mikroprocessorn så att stiften kommer i rätt läge i sockeln och att den fasade hörnkanten är vänd i den riktning som bilden visar.
4. Tryck ned handtaget tills det är helt nedsänkt. Handtaget låser fast mikroprocessorn.
5. Placera kylflänsen på en ren arbetsyta.
6. Ta ut rengöringsduken som följde med ur dess förpackning och torka bort kylpastan från kylflänsens undersida med hjälp av duken.

**Anm:** Se till att du får bort all kylpasta.

7. Om du sätter tillbaka samma mikroprocessor som du tog bort torkar du bort kylpastan från mikroprocessorn med en ren del av rengöringsduken. Släng rengöringsduken när du är klar.
8. Använd sprutan med kylpasta och placera ut 16 stycken 0,01 ml stora droppar med jämna avstånd på mikroprocessorns ovansida.





**Anm:** Sprutan är graderad i steg om 0,01 ml. Om du har gjort på rätt sätt ska ungefär hälften (0,22 ml) av sprutans innehåll finnas kvar.

9. Placera kylflänsen på mikroprocessorn.
10. Dra inte åt för hårt när du skruvar i skruvarna i kylflänsens klämmor. Dra åt skruvarna genom att växelvis skruva på den ena sidan och sedan på den andra tills båda sidorna sluter tätt.
  - Om du bara byter ut mikroprocessorn går du till "Slutföra installationen" på sidan 44.
  - Om du installerar ett nytt systemkort går du tillbaka till anvisningarna för systemkort.

---

## Ta bort och byta ut batteriet

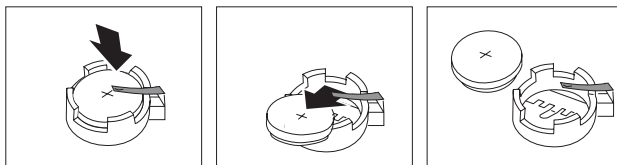
I ett särskilt minne i datorn finns uppgifter om datum, klockslag och inställningar för inbyggda funktioner, t.ex. tilldelningar för de parallella portarna (konfigureringsuppgifter). Datorns batteri, ibland kallat CMOS-batteriet, bevarar den här informationen när datorn är avstängd.

Batteriet behöver inte laddas upp eller underhållas, men det har en begränsad livslängd. Om batteriet tar slut försvinner all information om datum, tid och konfiguration (inklusive lösenord). Ett felmeddelande visas när du startar datorn.

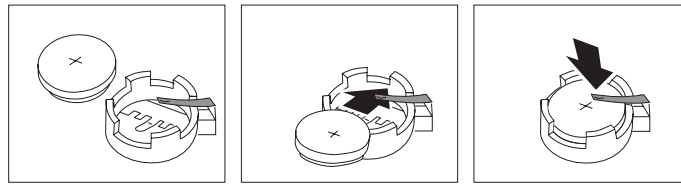
I "Batteri" på sidan v hittar du information om batteribyte och vad du gör med gamla batterier.

Så här byter du batteri:

1. Se "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15 och leta reda på batteriet.
2. Ta bort PCI-expansionskortet och PCI-korten så att du kommer åt batteriet.
3. Ta bort det gamla batteriet.



4. Installera det nya batteriet.



5. Sätt tillbaka PCI-expansionskortet och andra kort.
6. Sätt tillbaka kåpan och kablarna. Se "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.

**Anm:** När du startar datorn första gången efter att ha bytt batteri visas ofta ett felmeddelande. Det är normalt efter batteribyte.

7. Starta datorn och alla anslutna enheter.
8. Ställ klockan, ange datumet och ställ in eventuella lösenord i inställningsprogrammet.

---

## Slutföra installationen

När du har installerat färdigt måste du stänga kåpan och sätta tillbaka alla kablar, t.ex. strömsladdar och telefonsladden. Beroende på vad du har installerat kan du också behöva bekräfta den uppdaterade informationen i inställningsprogrammet IBM Setup Utility.

Gör så här för att avsluta installationen:

1. Kontrollera att du har satt tillbaka alla delar på rätt sätt och att det inte finns några verktyg eller lösa skruvar kvar i datorn.
2. Ordna till de interna kablarna så att de inte sitter i vägen för kåpan.
3. Kontrollera att enhetsfackets spärrar är i **låst läge**. Annars går det inte att stänga kåpan.
4. Stäng kåpan.
5. Om ett kåplås är installerat låser du kåpan.
6. Om datorn ska placeras i upprätt läge sätter du fast golvstödet.  
**Varning:** Sätt alltid fast golvstödet när du ställer datorn upprätt, annars kan den bli överhettad.
7. Anslut alla externa kablar och strömsladdar till datorn. Se "Kontakternas placering på baksidan av datorn" på sidan 11.
8. Starta datorn. Om du behöver uppdatera konfigurationen läser du anvisningarna i Kapitel 3, "Använda IBMs inställningsprogram", på sidan 27.
9. Skicka tillbaka den utbytta delen till IBM enligt anvisningarna från IBM Help-Center.

---

## Bilaga A. Uppdatera POST/BIOS

Den här bilagan innehåller information om uppdatering av POST/BIOS och återställning efter fel när POST/BIOS uppdateras.

---

### POST/BIOS

*POST* och *BIOS* är de grundläggande program som finns inbyggda i datorn. De innefattar ett självtest (*POST*), *BIOS* (Basic Input/Output System) och ett inställningsprogram (IBM Setup Utility). *POST* är en uppsättning tester och procedurer som utförs varje gång du startar datorn. *BIOS* är ett programskikt som översätter instruktioner från andra programskikt till elektriska signaler som datorn kan tolka. Inställningsprogrammet använder du för att visa och göra ändringar i datorns konfiguration och inställningar.

På datorns systemkort finns en minnesmodul av typen EEPROM (*electrically erasable programmable read-only memory*) som också kallas *flashminne*. Du kan enkelt uppdatera *POST*, *BIOS* och inställningsprogrammet genom att starta datorn med en flashdiskett eller genom att köra ett speciellt uppdateringsprogram från operativsystemet.

IBM gör ibland ändringar och förbättringar i *POST/BIOS*. Allteftersom nya uppdateringar blir tillgängliga kan du hämta dem från webben (se dokumentet *Översikt*). Anvisningar om hur du använder uppdateringar av *POST/BIOS* finns tillgängliga i en textfil (.txt) som finns med de nedladdade filerna. För de flesta modeller kan du hämta antingen ett uppdateringsprogram för att skapa en flashdiskett för uppdatering av systemprogrammen eller ett uppdateringsprogram som kan köras från operativsystemet.

---

### Uppdatera (flasha) BIOS från en diskett

1. Sätt i en diskett för uppdatering (flash) av *POST/BIOS* i diskettenheten (enhet A). Uppdateringar av *POST/BIOS* finns på följande webbadress:  
<http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Starta datorn. Om datorn är på måste du stänga av den och starta den igen. Uppdateringen börjar.

---

### Uppdatera (flasha) BIOS från operativsystemet

**Anm:** På grund av ständig vidareutveckling av IBMs webbplats kan innehållet på webbplatsen (inklusive de länkar som nämns i följande åtgärd) komma att ändras.

1. Skriv in <http://www.pc.ibm.com/support> i webbläsarens adressfält och tryck på Enter.
2. Leta reda på de filer som kan hämtas till din typ av dator.
3. Under Select your product väljer du datortyp och klickar på **Go**.
4. I Downloadable file by category klickar du på **BIOS**.
5. Under Download files - BIOS by date klickar du på datortypen.
6. Bläddra nedåt och leta efter en textfil (.txt) som innehåller instruktioner för Flash BIOS-uppdatering från operativsystemet. Klicka på textfilen.

7. Skriv ut instruktionerna. Detta är mycket viktigt, eftersom de inte är längre visas på skärmen när hämtningen påbörjats.
8. Klicka på **Tillbaka** i webbläsaren för att återgå till listan över filer. Följ noga de utskrivna instruktionerna för att hämta, packa upp och installera uppdateringen.

---

## Fel när POST/BIOS uppdateras

Om strömmen till datorn bryts när du uppdaterar POST/BIOS med en flashdiskett, går det oftast inte att starta datorn på rätt sätt igen. Om detta inträffar gör du på följande sätt:

1. Stäng av datorn och alla anslutna enheter, t.ex. skrivare, bildskärmar och externa enheter.
2. Koppla loss alla strömsladdar från eluttagen och öppna kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
3. Leta reda på bygeln för rensning/återställning av CMOS/BIOS på systemkortet. Se "Identifiera delar på systemkortet" på sidan 15.
4. Läs anvisningarna i "Komma åt komponenter och enheter på systempanelen" på sidan 14 om du har svårt att komma åt bygeln för rensning/återställning av CMOS/BIOS.
5. Ta bort alla kablar eller kort som gör att du inte kan komma åt bygeln för rensning/återställning av CMOS/BIOS.
6. Flytta bygeln från normalläget (pol 1 och 2) till pol 2 och 3.
7. Om du tog bort några kablar eller kort tidigare, sätter du tillbaka dem igen.
8. Stäng kåpan. Se "Stänga kåpan och ansluta kablarna" på sidan 26.
9. Anslut datorns och bildskärmens strömsladdar till vägguttagen.
10. Mata in flashdisketten för POST/BIOS-uppdatering i enhet A. Starta datorn och bildskärmen.
11. Medan uppdateringen pågår syns ingenting på bildskärmen. En lång pipton hörs när återställningen är klar. Ta ut disketten ur enheten och stäng av datorn och bildskärmen.
12. Lossa alla strömsladdar från vägguttagen.
13. Öppna kåpan. Se "Öppna kåpan" på sidan 12.
14. Ta bort alla kablar eller kort som gör att du inte kan komma åt bygeln för rensning/återställning av CMOS/BIOS.
15. Sätt tillbaka bygeln för rensning/återställning av CMOS/BIOS till ursprungsläget.
16. Om du tog bort några kablar eller kort tidigare, sätter du tillbaka dem igen.
17. Stäng kåpan och anslut alla kablar och sladdar igen.
18. Slå på datorn så att operativsystemet startas.

---

## Bilaga B. Rengöra musen

Den här bilagan innehåller anvisningar för rengöring av musen. Hur du går tillväga beror på vilken typ av mus du har.

---

### Rengöra en optisk mus

Om din optiska mus inte fungerar som den ska gör du så här:

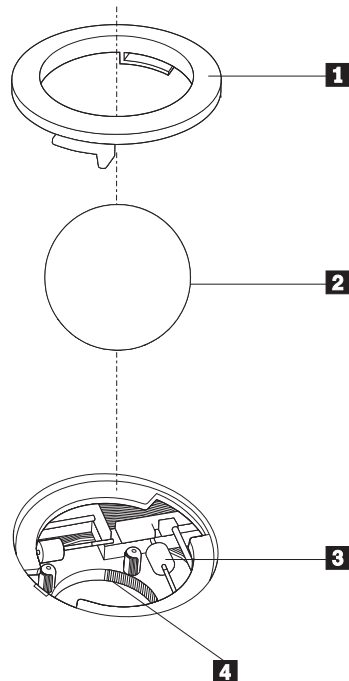
1. Vänd på musen och titta på linsen.
  - a. Om det finns någon fläck på linsen, rengör du försiktigt linsen med en bomullsduk eller bomullspinne.
  - b. Om det har kommit skräp på linsen blåser du försiktigt bort det.
2. Kontrollera underlaget som du använder musen på. Om musunderlaget har ett komplicerat mönster har den digitala signalprocessorn svårt att upptäcka förändringar i musens läge.

---

### Rengöra en mus med kula

Om pekaren inte rör sig med jämn hastighet på skärmen när du flyttar musen kan du behöva rengöra musen.

**Anm:** Din mus kan skilja sig något från musen som visas i bilden.



- 1** Låsring
- 2** Kula
- 3** Plasthjul
- 4** Kulhållare

Så här rengör du en mus med kula:

1. Stäng av datorn.
2. Vänd på musen och granska undersidan. Vrid låsringen **1** till upplåst läge så att du kan ta ut kulan.
3. Håll handen över låsringen och kulan **2**. Vänd på musen så att ovansidan kommer uppåt och låsringen och kulan faller ner i handen.
4. Tvätta kulan i varmt tvålsvatten och torka den sedan med ett rent tygstycke. Blås försiktigt bort damm och skräp från kulhållaren **4**.
5. Se efter om plasthjulen **3** inuti hållaren har blivit smutsiga. Ibland kan det bli en smutsrand tvärs över hjulen.
6. Om hjulen är smutsiga rengör du dem med en bomullspinne fuktad med isopropylalkohol. Vrid på hjulen med fingret och fortsätt att torka av dem tills all smuts är borta. Se efter att hjulen fortfarande är centrerade i sina kanaler.
7. Ta bort eventuella fibrer som bomullspinnen lämnat kvar på hjulen.
8. Sätt tillbaka kulan och låsringen.
9. Slå på datorn igen.



---

## Bilaga C. Manuella modemkommandon

I följande avsnitt finns listor över kommandon för manuell programmering av modem.

Modemet kan ta emot kommandon när det är i kommandoläge. Modemet är automatiskt i kommandoläge tills du slår ett nummer och skapar en anslutning. Kommandon kan skickas till modem från en PC med kommunikationsprogram, eller från andra terminalenheter.

Alla kommandon som skickas till modem måste börja med **AT** och sluta med **ENTER**. Ett kommando kan skrivas med versaler eller gemener, men det går inte att blanda versaler och gemener. För att göra kommandoraden mer lättläst kan man mata in blanksteg mellan kommandona. Om du utesluter en parameter från ett kommando som kräver en sådan motsvarar det att ange parametern **0**.

Exempel:

**ATH [ENTER]**

---

### Grundläggande AT-kommandon

I de följande listorna skrivs alla standardinställningar med **fet stil**.

Kommando		Funktion
A		Besvara inkommande samtal manuellt.
A/		Upprepa det senaste kommandot som utfördes. <b>A/</b> ska <b>inte</b> föregås av <b>AT</b> eller följas av <b>ENTER</b> .
D_		<b>0 - 9, A-D, # och *</b>
	L	slå senast slagna nummer
	P	pulsval
		<b>Anm: Pulsval kan inte användas i Australien, Nya Zeeland, Norge och Sydafrika.</b>
	T	<b>tonval</b>
	W	invänta en andra kopplingston
	,	paus
	@	invänta fem sekunders tystnad
	!	flash
	;	återgå till kommandoläge efter uppringning
DS=n		Slå ett av de fyra telefonnummer (n=0-3) som lagrats i modems permanenta minne.
E_	E0	Kommandon körs utan eko
	E1	<b>Kommandon körs med eko</b>
+++		Skifttecken - Växla från dataläge till kommandoläge (kommandot T.I.E.S.)
H_	H0	Tvinga modem lägga på

Kommando		Funktion
	H1	Tvinga modemmet lyfta luren (gör upptaget) <b>Anm: Kommandot H1 stöds inte i Italien</b>
I_	I0	Visa kod för produkt-ID
	I1	Fabriks-ROM kontrollsummetest
	I2	Internminnestest
	I3	ID inbyggd programvara
	I4	Reserverat ID
L_	L0	Låg högtalarvolym
	L1	<b>Låg högtalarvolym</b>
	L2	Medelhög högtalarvolym
	L3	Hög högtalarvolym
M_	M0	Intern högtalare avstängd
	M1	<b>Intern högtalare på tills bärvåg avkänts</b>
	M2	Intern högtalare alltid på
	M3	Intern högtalare på tills bärvåg avkänts och av under uppringning
N_		Endast inkluderad för kompatibilitet, har ingen effekt
O_	O0	Återgå till dataläge
	O1	Återgå till dataläge och initiera en återställning av utjämnare
P		<b>Ange pulsval som standard</b>
Q_	Q0	Modemet skickar svar
Sr?		Läs och visa värde i register r.
Sr=n		Ställ in register r till värdet n (n = 0-255).
T		<b>Ange tonval som standard</b>
V_	V0	<b>Siffersvar</b>
	V1	<b>Ordsvar</b>
W_	W0	<b>Rapportera endast DTE-hastighet</b>
	W1	Rapportera linjehastighet, felkorrigeringsprotokoll och DTE-hastighet.
	W2	Rapportera endast DCE-hastighet
X_	X0	Hayes Smartmodem 300-kompatibla svar/blind uppringning.
	X1	Samma som X0 plus ALL CONNECT-svar/blind uppringning
	X2	Samma som X1 plus avkänning av kopplings-ton
	X3	Samma som X1 plus avkänning av upptaget/blind uppringning
	X4	Avkänning av svars-, uppringnings- och upptagetsignaler
Z_	Z0	Återställ och hämta aktiv profil 0

Kommando		Funktion
	Z1	Återställ och hämta aktiv profil 1

## Utökade AT-kommandon

Kommando		Funktion
&C_	&C0	Tvinga avkänning av bärvågssignal hög (PÅ)
	&C1	Starta CD när fjärrbärvåg finns
&D_	&D0	Modemet ignorerar DTR-signalen
	&D1	Modemet återgår till kommandoläge efter DTR-växling
	&D2	Modemet lägger på, återgår till kommandoläge efter DTR-växling
	&D3	Återställer modemmet efter DTR-växling
&F_	&F	Återkalla standardkonfiguration från fabriken
&G_	&G0	Avaktiverar kontrollton
	&G1	Avaktiverar kontrollton
	&G2	1800 Hz kontrollton
&K_	&K0	Avaktiverar flödeskontroll
	&K3	Aktivera RTS/CTS maskinvaruflödeskontroll
	&K4	Aktivera XON/XOFF programvaruflödeskontroll
	&K5	Aktivera transparent XON/XOFF flödeskontroll
	&K6	Aktivera både RTS/CTS och XON/XOFF flödeskontroll
&M_	&M0	Asynkron drift
&P_	&P0	USA-inställning för förhållandet mellan lur-av och lur-på
	&P1	Storbritannien och Hongkong, förhållande lur-av och lur-på
	&P2	Samma som inställningen &P0, men vid 20 pulser per minut
	&P3	Samma som inställningen &P1, men vid 20 pulser per minut
&R_	&R0	Reserverad
	&R1	CTS är i drift enligt flödeskontrollkrav
&S_	&S0	Tvinga DSR-signal hög (PÅ)
	&S1	DSR av i kommandoläge, på i online-läge
&T_	&T0	Avslutar pågående test
	&T1	Utför lokalt analogt loopback-test
	&T3	Utför lokalt digitalt loopback-test
	&T4	Bevilja begäran från fjärrmodem om digitalt loopback-test
	&T5	Avslå fjärrbegäran om digitalt loopback-test

Kommando		Funktion
	&T6	Utför fjärrtest: digitalt loopback
	&T7	Utför fjärrtest: digitalt loopback och självtest
	&T8	Utför lokalt analogt loopback-test och självtest
&V	&V0	Visar aktiva och lagrade profiler
	&V1	Visar statistik för senaste anslutning
&W_	&W0	Lagrar den aktiva profilen som Profil 0
	&W1	Lagrar den aktiva profilen som Profil 1
%E_	%E0	<b>Avaktivera auto-återställning</b>
	%E1	Aktivera auto-återställning
+MS?		Visar aktuella inställningar för Välj modulering
+MS=?		Visar en lista över alternativ som stöds för Välj modulering
+MS=a,b,c,e,f		Välj modulering där: a=0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; b=0-1; c=300-56000; d=300- 56000; e=0-1; och f=0-1. <b>A, b, c, d, e, f default=12, 1, 300, 56000, 0, 0.</b> Parameter "a" anger önskat moduleringsprotokoll där: 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34.....,56=K 56Flex, V.90,V.34....., 64=Bell 103 och 69=Bell 212. Parameter "b" anger automode-funktioner där: 0=automode avaktiverat, 1= automode aktiverat med V.8/V.32 Annex A. Parameter "c" anger minsta anslutningsdatahastighet (300- 56000). Parameter "d" anger högsta anslutningshastighet (300-56000); Parameter "e" anger codec-typ (0=Law och 1=A-Law). Parameter "f" anger "robbed bit" signalavkänning (0=avkänning avaktiverad 1=avkänning aktiverad)

## MNP/V.42/V.42bis/V.44-kommandon

Kommando		Funktion
%C_	%C0	Avaktivera MNP Klass 5 och V.42bis datakomprimering
	%C1	Aktivera endast MNP Klass 5 datakomprimering
	%C2	Aktivera endast V.42bis datakomprimering
	%C3	<b>Aktivera MNP Klass 5 och V.42bis datakomprimering</b>
&Q_	&Q0	Endast direkt datalänk (samma som \N1)
	&Q5	<b>V.42 datalänk med fallback-alternativ</b>
	&Q6	Endast normal datalänk (samma som \N0)
+DS44=0, 0		Avaktivera V.44
+DS44=3, 0		Aktivera V.44
+DS44?		Aktuella värden
+DS44=?		Lista över värden som stöds

---

## Fax Klass 1-kommandon

+FAE=n	Data/Fax autosvar
+FCLASS=n	Serviceklass
+FRH=n	Ta emot data med HDLC-inramning
+FRM=n	Ta emot data
+FRS=n	Ta emot tystnad
+FTH=n	Överför data med HDLC-inramning
+FTM=n	Överför data
+FTS=n	Avbryt överföring och vänta

---

## Fax Klass 2 kommandon

+FCLASS=n	Serviceklass.
+FAA=n	Adaptivt svar.
+FAXERR	Faxfelvärde.
+FBOR	Fas C databitordning.
+FBUF?	Buffertstorlek (skrivskyddad).
+FCFR	Ange bekräftelse på att ta emot.
+FCLASS=	Serviceklass.
+FCON	Svar från faksimilanslutning.
+FCIG	Ställ in identifiering för avfrågningsstation.
+FCIG:	Rapportera identifiering för avfrågningsstation.
+FCR	Kapacitet att ta emot.
+FCR=	Kapacitet att ta emot.
+FCSI:	Rapportera ID för uppringd station.
+FDCC=	Parametrar för DCE-kapacitet.
+FDCS:	Rapportera aktuell session.
+FDCS=	Resultat för aktuell session.
+FDIS:	Rapportera fjärrkapacitet.
+FDIS=	Aktuella sessionsparametrar.
+FDR	Påbörja eller fortsatt fas C ta emot data.
+FDT=	Dataöverföring.
+FDTC:	Rapportera kapacitet för avfrågningsstation.
+FET:	Svar från Post page-meddelande.
+FET=N	Överför sidinterpunktion.
+FHNG	Avsluta samtal med status.
+FK	Avsluta session.
+FLID=	Lokal ID-sträng.
+FLPL	Dokument för avfrågning.
+FMDL?	Identifiera modell.
+FMFR?	Identifiera tillverkare.

<b>+FPHCTO</b>	Fas C timeout.
<b>+FPOLL</b>	Indikerar avfrågningsförfrågan.
<b>+FPTS:</b>	Sidöverföringsstatus.
<b>+FPTS=</b>	Sidöverföringsstatus.
<b>+FRECV?</b>	Identifiera revision.
<b>+FSPT</b>	Aktivera avfrågning.
<b>+FTSI:</b>	Rapportera ID för sändande station.

---

## Röstkommandon

<b>#BDR</b>	Välj baud-hastighet
<b>#CID</b>	Aktivera nummerpresentation och rapporteringsformat
<b>#CLS</b>	Välj data, fax eller röst/audio
<b>#MDL?</b>	Identifiera modell
<b>#MFR?</b>	Identifiera tillverkare
<b>#REV?</b>	Identifiera revisionsnivå
<b>#TL</b>	Ljudutmatning, överföringsnivå
<b>#VBQ?</b>	Fråga buffertstorlek
<b>#VBS</b>	Bitar per sampel (ADPCM eller PCM)
<b>#VBT</b>	Timer för ljudsignal
<b>#VCI?</b>	Identifiera kompressionsmetod
<b>#VLS</b>	Välj röstlinje
<b>#VRA</b>	Timer för Återuppringning slutar
<b>#VRN</b>	Timer för Återuppringning kom inte
<b>#VRX</b>	Läge för att ta emot röst
<b>#VSDB</b>	Tuner för att ta bort tystnad
<b>#VSK</b>	Buffer skid-inställning
<b>#VSP</b>	Tystnadsavkänningsperiod
<b>#VSR</b>	Val av avsökningshastighet
<b>#VSS</b>	Tuner för att ta bort tystnad
<b>#VTD</b>	Kapacitet för DTMF-tonrapport
<b>#VTM</b>	Aktivera placering av tidsberäkningsmarkering
<b>#VTS</b>	Generera tonsignaler
<b>#VTX</b>	Röstöverföringsläge

**Anmärkning för användare i Schweiz:**

Om taxsignalen för telefonlinjen från Swisscom inte är frånkopplad kan modemfunktionen försämrats. Försämringen kan upphävas med ett filter med följande specifikationer:

Telekom PTT SCR-BE  
Taximpulssperrfilter-12kHz  
PTT Art. 444.112.7  
Bakom 93.0291.Z.N





---

## Bilaga D. Anmärkningar

Det är inte säkert att produkterna, tjänsterna och funktionerna som beskrivs här är tillgängliga i alla länder. Ta kontakt med återförsäljaren för information om tillgängligheten i det område där du befinner dig. Hänvisningar till IBMs produkter (produkter innefattar även program och tjänster) betyder inte att bara IBMs produkter får användas. Under förutsättning att intrång i IBMs immateriella eller andra skyddade rättigheter inte sker, får funktionellt likvärdiga produkter, program eller tjänster användas i stället för motsvarande produkt från IBM. Ansvar för utvärdering och kontroll av att produkterna fungerar tillsammans med andra produkter än dem som IBM uttryckligen har angett åligger användaren.

IBM kan ha patent eller ha ansökt om patent för produkter som nämns i detta dokument. Dokumentet ger ingen licens till sådana patent. Skriftliga frågor om licenser kan skickas till:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
USA*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TILLHANDAHÅLLER DENNA PUBLIKATION I BEFINTLIGT SKICK UTAN GARANTIER AV NÅGOT SLAG, VARE SIG UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER AVSEENDE INTRÅNG I UPPHOVSRÄTT, PUBLIKATIONENS ALLMÄNNA BESKAFENHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL. I vissa jurisdiktioner är det inte tillåtet att undanta vare sig uttalade eller underförstådda garantier, vilket innebär att ovanstående kanske inte gäller.

Den här informationen kan innehålla tekniska felaktigheter eller typografiska fel. Informationen kan komma att ändras i nya utgåvor av publikationen. IBM kan komma att göra förbättringar och ändringar i produkterna och programmen som beskrivs i publikationen.

De produkter som beskrivs i det här dokumentet är inte avsedda för användning vid transplantationer eller andra livsuppehållande tillämpningar där försämrade funktion kan leda till personskada eller dödsfall. Den information som finns i det här dokumentet varken påverkar eller ändrar IBMs produktionspecifikationer och garantier. Ingenting i detta dokument utgör en uttrycklig eller underförstådd licens eller indemnitetsförklaring under IBMs eller annan parts immateriella rättigheter. All information i dokumentet har erhållits i specifika miljöer och är avsedd som en illustration. Resultaten i andra operativmiljöer kan variera.

IBM förbehåller sig rätten att fritt använda och distribuera användarnas synpunkter.

Hänvisningarna till andra webbplatser än IBMs egna görs endast i informations syfte och IBM ger inga som helst garantier beträffande dessa platser. Material som finns på dessa webbplatser ingår inte i materialet som hör till denna produkt och användning av dessa webbplatser sker på kundens egen risk.

---

## Varumärken

Följande är varumärken som tillhör IBM Corporation i USA och/eller andra länder.

IBM

PS/2

ThinkCentre

Wake on LAN

Intel, Celeron och Pentium är varumärken som tillhör Intel Corporation i USA och/eller andra länder.

Microsoft, Windows och Windows NT är varumärken som tillhör Microsoft Corporation i USA och/eller andra länder.

Andra namn på företag, produkter och tjänster kan vara varumärken eller service-märken som tillhör andra.

---

# Index

## A

Access IBM 1  
använda  
    IBMs inställningsprogram 27  
    lösenord 28  
    säkerhetsprofil för enheter 29  
arbetsmiljö 6

## B

batteri, byta 43  
BIOS-inställningar 27

## C

CD-enhet, ta bort och byta 20  
CRU  
    lista 34  
    slutföra installationen 44  
    ta bort och byta 9, 33

## D

DDR-minne (dubbel överföringshastighet) 16  
DIMM-moduler 16  
diskettenhet, ta bort och byta 22  
drivrutiner 11

## E

enheter  
    band 18  
    installera 14  
    interna 18  
    optiska 18  
    parallell ATA-enhet 18  
    seriell ATA-hårddisk 18  
    ta bort och byta 18  
    utbytbara medier 18  
Ethernet 3  
expansionskort 17  
externa tillbehör 9

## F

fel när POST/BIOS uppdateras 46  
funktioner 3  
funktioner för in- och utmatning 4

## G

grafiksystem 3

## H

hårddisk, ta bort och byta 21

## I

IBMs inställningsprogram 27  
IDE-enhet, ansluta 23  
Informationsresurser 1  
installera tillbehör  
    enheter 14  
    kabellås 23  
    kort 17  
    minne 16  
interna enheter 3

## K

kabellås 23  
kabler, ansluta 26  
komponenter, inre 13, 14  
komponenternas placering 13  
kontakter  
    baksidan 11  
    framsidan 10  
kort  
    installera 17  
    kortplatser 17  
    PCI (Peripheral Component Interconnect) 5  
    ta bort och byta 17  
kort för utbyggnad 4  
kåpa  
    lås 23  
    stänga 26  
    öppna 12

## L

ljudnivå 6  
Ljudsystem 3  
lösenord  
    glömt eller förlorat 26  
    ställa in, ändra, ta bort 28  
    ta bort 26

## M

mikroprocessor  
    ta bort och byta 40, 42  
    typ 3  
minne  
    installera 16  
    ta bort och byta 16  
    typ 3  
modemkommandon  
    Fax Klass 1 53  
    Fax Klass 2 53  
    Grundläggande AT 49  
    MNP/V.42/V.42bis/V.44 52  
    Röst 54  
    Utökade AT 51

## N

- nättaggregat, ta bort och byta 35
- nätspänning
  - funktioner 4
  - Förberedd för ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 4
  - Förberedd för APM (Advanced Power Management) 4

## O

- optisk enhet, ta bort och byta 20

## P

- parallell ATA-enhet 18, 19
- PCI-kort 17
- POST/BIOS 45
- program 4

## S

- seriell ATA-enhet 18, 19
- seriell ATA-hårddisk, ansluta 22
- specifikationer 6
- startordning 30
- stänga kåpan 26
- systemadministration 3
- systemkort
  - identifiera delar 15
  - komponenter, komma åt 14
  - kontakter 15
  - minne 5, 16
  - placering 15
  - ta bort och byta 38
- säkerhet
  - funktioner 4
  - kabellås 23
  - profil för enheter 29
- säkerhetsanvisningar v

## T

- ta bort drives 14
- ta bort och byta
  - batteri 43
  - diskettenhet 22
  - hårddisk 21
  - kort 17
  - mikroprocessor 40
  - minne 16
  - nättaggregat 35
  - optisk enhet 20
  - systemkort 38
- tillbehör 5
  - externa 5
  - interna 5
  - tillgängliga 5

## U

- uppdatera POST/BIOS 45

## Å

- återställning av startblock 46

## Ö

- öppna kåpan 12





PN: 74P2211

(1P) P/N: 74P2211

