



Referenshandbok för maskinvara

HP Compaq 4000 Pro Small Form Factor
Business PC

© Copyright 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.

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

Det enda garantiansvar för HP-produkter och HP-tjänster definieras i de uttryckliga garantiavtal som medföljer sådana produkter och tjänster. Ingenting i denna text skall anses utgöra ytterligare garantiåtaganden. HP ansvarar inte för tekniska fel, redigeringsfel eller för material som utelämnats i detta dokument.

Detta dokument innehåller information som omfattas av lagen om upphovsrätt. Ingen del av detta dokument får kopieras eller reproduceras i någon form utan skriftligt medgivande från Hewlett-Packard Company.

Referenshandbok för maskinvara

HP Compaq 4000 Pro Small Form Factor Business PC

Första upplagan (november 2010)

Dokumentartikelnummer: 636585-101

Om den här boken

Denna bok innehåller grundläggande information för uppgradering av denna datormodell.

- △ **VARNING:** Den här texten ger information om att allvariga personskador eller dödsfall kan uppstå om instruktionerna inte följs.
 - △ **VIKTIGT:** Den här texten innehåller varningar om att utrustningen kan förstöras eller information förloras om inte instruktionerna följs.
 - 📄 **OBS!** Text framhävd på det här sättet innehåller viktig extra information.
-

Innehåll

1	Produktens funktioner	1
	Standardfunktioner	1
	Komponenter på frontpanelen	2
	Komponenter till mediekortläsaren	2
	Komponenter på baksidan	4
	Tangentbord	5
	Använda Windows-tangenten	6
	Serienumrets placering	7
2	Uppgraderingar av maskinvara	8
	Servicefunktioner	8
	Varnings- och Viktigt-meddelanden	8
	Ta bort datorns åtkomstpanel	9
	Sätta tillbaka datorns åtkomstpanel	10
	Ta bort täckramen för frontpanelen	11
	Ta bort panelskydd	11
	Sätta tillbaka täckramen för frontpanelen	13
	Använda en dator med liten formfaktor som minitower	13
	Moderkortsanslutningar	14
	Installera ytterligare minne	16
	DIMM	16
	DDR3-SDRAM-DIMM-moduler	16
	Utrusta DIMM-socklar	17
	Installera DIMM-moduler	18
	Ta bort och installera expansionskort	21
	Enheternas placering	26
	Installera och ta bort enheter	27
	Ta bort en 5,25-tums intern diskenhet	29
	Installera en optisk enhet i en 5,25-tums enhetsplats	31
	Ta bort en 3,5-tums intern diskenhet	34
	Installera en diskenhet i den interna 3,5-tumshållaren	36
	Ta bort och byta ut 3,5-tums intern SATA-hårddisk	39
	Bilaga A Byta batteri	43
	Bilaga B Externa säkerhetsenheter	46
	Montera ett säkerhetslås	46
	HP/Kensington MicroSaver säkerhetskabellås	46

Hänglås	47
HP Business PC Säkerhetslås	47
Täckram för frontpanel, säkerhet	51
Bilaga C Elektrostatisk urladdning	54
Förhindra elektrostatiska skador	54
Jordningsmetoder	54
Bilaga D Anvisningar för användning, skötsel och förberedelser för transport av datorn	55
Anvisningar för användning och skötsel av datorn	55
Försiktighetsåtgärder för optiska enheter	56
I drift	56
Rengöring	56
Säkerhet	56
Förberedelser för transport	56
Index	57

1 Produktens funktioner

Standardfunktioner

Funktionerna hos HP Compaq Small Form Factor varierar beroende på modell. Om du vill få en fullständig förteckning över maskin- och programvara som är installerad på datorn kan du köra diagnostikverktyget (finns bara i vissa datormodeller).


 **OBS!** Datorn med liten formfaktor kan även användas som minitower. Mer information finns i [Använda en dator med liten formfaktor som minitower på sidan 13](#) i den här handboken.

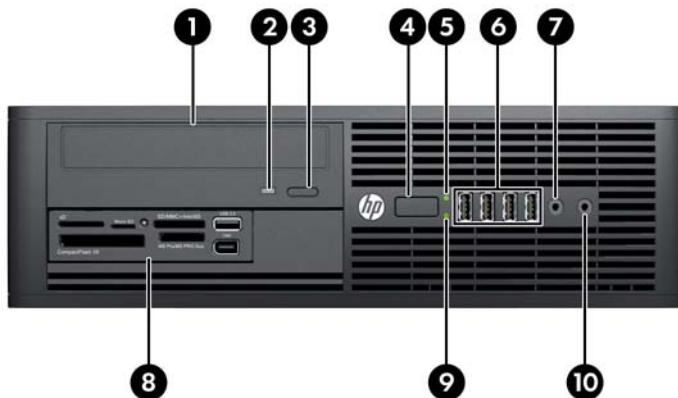
Bild 1-1 Datorer med liten formfaktor



Komponenter på frontpanelen

Enhetskonfiguration kan variera beroende på modell. Vissa modeller har ett panelskydd som täcker ett eller flera enhetsfack.

Bild 1-2 Komponenter på frontpanelen



Tabell 1-1 Komponenter på frontpanelen

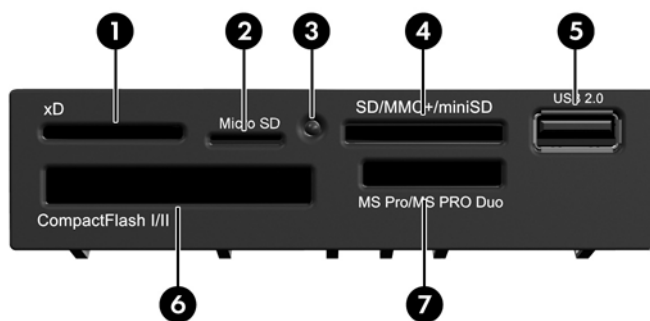
1	5,25 tum, optisk enhet	6	USB-portar (Universal Serial Bus)
2	Aktivitetslampa för optisk enhet	7	Mikrofonuttag
3	Utmatningsknapp för optisk enhet	8	3,5-tum, mediekortläsare (tillval)
4	Knapp med två lägen	9	Aktivitetslampa för hårddisk
5	Strömlampa	10	Hörlurskontakt

OBS! Strömlampan lyser vanligtvis grönt när strömmen är på. Om den blinkar rött finns det ett problem med datorn och en diagnostikkod visas.

Komponenter till mediekortläsaren

Mediekortläsaren är en tillvalsenhet som bara finns tillgänglig för vissa modeller. Identifiera mediekortkomponenter med hjälp av följande illustration och tabell.

Bild 1-3 Komponenter till mediekortläsaren

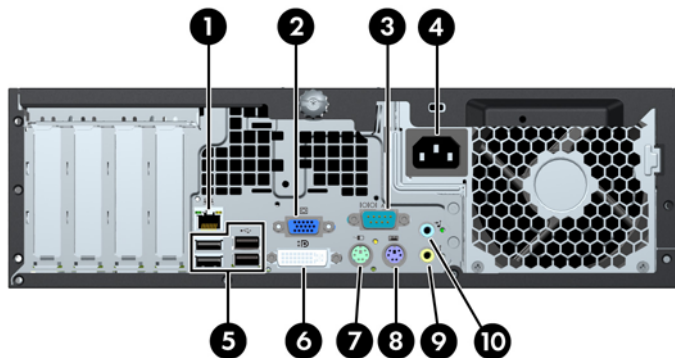


Tabell 1-2 Komponenter till mediekortläsaren






Nr	Plats	Media
1	xD	<ul style="list-style-type: none"> • xD-Picture Card (xD)
2	MicroSD	<ul style="list-style-type: none"> • MicroSD (T-Flash) • MicroSDHC
3	Aktivitetsskåp för mediekortläsare	
4	SD/MMC+/miniSD	<ul style="list-style-type: none"> • SD (Secure Digital) • SDHC (Secure Digital High Capacity) • MiniSD • MiniSDHC • MultiMediaCard (MMC) • MultiMediaCard av reducerad storlek (RS MMC) • MMC Plus (MultiMediaCard 4.0) • MultiMediaCard av reducerad storlek 4.0 (MMC Mobile) • MMC Micro (adapter krävs)
5	USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB-port (Universal Serial Bus)
6	CompactFlash I/II	<ul style="list-style-type: none"> • CompactFlash-kort, typ 1 • CompactFlash-kort, typ 2 • MicroDrive
7	MS PRO/MS PRO DUO	<ul style="list-style-type: none"> • Memory Stick (MS) • MagicGate Memory Stick (MG) • MagicGate Memory Duo • Memory Stick Select • Memory Stick Duo (MS Duo) • Memory Stick PRO (MS PRO) • Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo) • Minnespinne PRO-HG Duo • Minnespinne Micro (M2) (adapter krävs)

Komponenter på baksidan

Bild 1-4 Komponenter på baksidan



Tabell 1-3 Komponenter på baksidan

1	무무	RJ-45 nätverksanslutning	6		DVI-D-uttag
2		VGA-bildskärmsanslutning	7		PS/2-muskontakt (grön)
3	IOIOIA	Seriell port	8		PS/2-Tangentbordskontakt (lila)
4		Anslutning för nätsladd	9		Kontakt för ljud ut; strömsatta ljudenheter (grön)
5		USB (Universal Serial Bus)	10		Kontakt för ljudingång (blå)

OBS! En valfri andra seriell port och en valfri parallell port finns tillgängliga från HP.

Bildskärmsanslutningarna på moderkortet är inaktiva om ett grafikkort installeras i datorn.

Om ett grafikkort har installerats på PCI- eller PCI Express x1-platsen kan kontakterna på grafikkortet och moderkortet användas samtidigt. Vissa inställningar kan behöva ändras i datorns installationsprogram för att använda båda kontakterna.

Tangentbord

Bild 1-5 Tangentbordskomponenter



Tabell 1-4 Tangentbordskomponenter

1	Funktionstangenter	Utför särskilda funktioner beroende på vilket program som används.
2	Redigeringstangenter	Omfattar följande: Insert, Home, Page Up, Delete, End och Page Down (Infoga, Hem, Sida upp, Radera, Slut och Sida ned).
3	Statuslampor	Visar status för datorn och tangentbordsinställningar (Num Lock, Caps Lock och Scroll Lock).
4	Numeriskt tangentbord	Fungerar som knappsatsen på en räknare.
5	Piltangenter	Används för att navigera i ett dokument eller på en webbplats. Med de här tangenterna kan du gå till vänster, till höger, uppåt och nedåt med tangentbordet i stället för med musen.
6	Ctrl-tangenter	Används i kombination med någon annan tangent. Deras funktion beror på vilket program du använder.
7	Programtangent ¹	Används (som höger musknapp) för att öppna snabbmenyer i Microsoft Office-program. Kan ha andra funktioner i andra program.
8	Windows-tangenten ¹	Används för att öppna startmenyn i Microsoft Windows. Används i kombination med andra tangenter för olika funktioner.
9	Alt-tangenter	Används i kombination med någon annan tangent. Deras funktion beror på vilket program du använder.

¹ Tangenter tillgängliga i vissa geografiska områden.

Använda Windows-tangenten

Använd Windows-tangenten i kombination med andra tangenter för att utföra vissa funktioner som finns i Windows. Gå till avsnitt [Tangentbord på sidan 5](#) för att identifiera Windows-tangenten.

Tabell 1-5 Funktioner i Windows-tangenten

Följande funktioner för Windows-tangenten finns i Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista och Microsoft Windows 7.	
Windows-tangenten	Visar eller döljer Start-menyn
Windows-tangenten + d	Visar skrivbordet
Windows-tangenten + m	Minimerar alla öppna program
Skift + Windows-tangenten + m	Ångrar Minimera allt
Windows-tangenten + e	Startar Den här datorn
Windows-tangenten + f	Öppnar dialogrutan Sök alla filer
Windows-tangenten + Ctrl + f	Öppnar dialogrutan Sök dator
Windows-tangenten + F1	Startar Windows Hjälpen
Windows-tangenten + I	Läser datorn om du är uppkopplad mot en nätverksdomän, eller ger dig möjlighet att växla användare om du inte är uppkopplad mot en nätverksdomän
Windows-tangenten + r	Startar dialogrutan Kör
Windows-tangenten + u	Startar Hjälpmedelshanteraren
Windows-tangenten + Tab	Windows XP - Bläddrar bland knapparna i Aktivitetsfältet Windows Vista och Windows 7 – Bläddrar genom program i aktivitetsfältet med hjälp av Windows Flip 3-D
Förutom de funktioner för Windows-tangenten som beskrivs ovan är följande funktioner tillgängliga i Microsoft Windows Vista och Windows 7.	
Ctrl + Windows-tangenten + Tab	Använder piltangenterna för att bläddra genom program i Aktivitetsfältet med hjälp av Flip 3-D
Windows-tangenten + Blanksteg	För samman alla gadgetar längst fram och markerar Windows-sidofält
Windows-tangenten + g	Bläddrar genom gadgetar i sidofältet
Windows-tangenten + t	Bläddrar genom program i aktivitetsfältet
Windows-tangenten + u	Startar Hjälpmedelscenter
Windows-tangenten + någon siffertangent	Startar den snabbstartsgenväg som befinner sig i den position som överensstämmer med siffran (t.ex. Windows-tangenten + 1 startar den första genvägen i snabbstartsmenyn).
Förutom de funktioner för Windows-tangenten som beskrivs ovan är följande funktioner tillgängliga i Microsoft Windows 7.	
Windows-tangenten + Ctrl + b	Byter till det program som visade ett meddelande i meddelandefältet.

Tabell 1-5 Funktioner i Windows-tangenten (fortsättning)

Windows-tangenten + p	Välj ett visningsläge för presentationen
Windows-tangenten + uppil	Maximerar fönstret
Windows-tangenten + vänsterpil	Fäster fönstret på vänster sida av skärmen
Windows-tangenten + högerpil	Fäster fönstret på höger sida av skärmen
Windows-tangenten + nedpil	Minimerar fönstret
Windows-tangenten + Skift + uppil	Sträcker fönstret till toppen och botten av skärmen
Windows-tangenten + Skift + vänsterpil eller högerpil	Flyttar ett fönster från en bildskärm till en annan
Windows-tangenten + + (på numeriska tangentbordet)	Zoomar in
Windows-tangenten + - (på numeriska tangentbordet)	Zoomar ut

Serienumrets placering

Varje dator har ett unikt serienummer och ett produkt-ID som finns enligt vad som visas nedan. Ha dessa nummer tillgängliga när du ringer kundtjänst för att få hjälp.

Bild 1-6 Serienumrets och produkt-ID-numrets placering



2 Uppgraderingar av maskinvara

Servicefunktioner

I den här datorn finns funktioner som underlättar service och uppgraderingar. Oftast behövs det inga verktyg för de installationsprocedurer som beskrivs i det här kapitlet.

Varnings- och Viktigt-meddelanden

Före en uppgradering bör du noga läsa igenom alla tillämpliga instruktioner, varnings- och viktigt-meddelanden som finns i den här handboken.

⚠ **WARNING:** Så här undviker du personskada från elchock, heta ytor eller brand:

Dra ut nätsladden från vägguttaget och låt de inbyggda systemkomponenterna svalna innan du rör vid dem.

Du får inte sätta telekommunikations- eller telefonkabelanslutningar i nätverkskortet (NIC).

Ta aldrig bort nätkabelns jordkontakt. Det jordade uttaget är en viktig säkerhetsfunktion.

Sätt in nätsladden i ett jordat eluttag som alltid är lätt att komma åt.

I handboken *Säkerhet och arbetsmiljö* beskrivs hur du kan undvika att riskera allvarliga skador. I denna beskrivs hur arbetsstationen lämpligast ska utformas samt arbetsställning och hälso- och arbetsvanor för datoranvändare. Den ger också viktig information om elektrisk och mekanisk säkerhet. Handboken finns på webben på <http://www.hp.com/ergo>.

WARNING: Strömförande och rörliga delar finns inuti datorn.

Koppla från strömmen från utrustningen innan höljet tas bort.

Sätt tillbaka och gör fast höljet innan du återför ström till utrustningen.

⚠ **VIKTIGT:** Statisk elektricitet kan skada de elektriska komponenterna i datorn eller extrautrustningen. Innan du påbörjar dessa procedurer ser du till att du är fri från statisk elektricitet genom att ta i ett jordat metallföremål. Mer information finns i [Elektrostatisk urladdning på sidan 54](#).

Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande. För att inte skada de inbyggda komponenterna måste du koppla loss nätsladden innan du öppnar datorn.

Ta bort datorns åtkomstpanel

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

△ **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
6. Skruva loss skruven (1) och lyft sedan bort åtkomstpanelen från datorn (2).

Bild 2-1 Ta bort åtkomstpanelen



Sätta tillbaka datorns åtkomstpanel

Skjut fliken på den främre delen av åtkomstpanelen så att den hamnar under fliken på framsidan av chassit (1) och tryck sedan in den bakre delen av panelen mot enheten (2) och skruva fast skruven igen (3).

Bild 2-2 Sätta tillbaka åtkomstpanelen



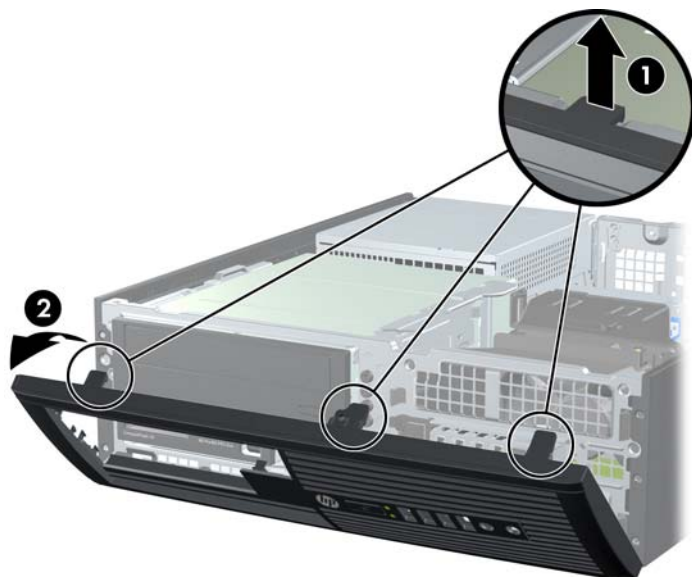
Ta bort täckramen för frontpanelen

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

△ **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

5. Ta bort åtkomstpanelen.
6. Lyft upp de tre flikarna på täckramens sida (1) och vrid sedan loss ramen från chassit (2).

Bild 2-3 Ta bort täckramen för frontpanelen



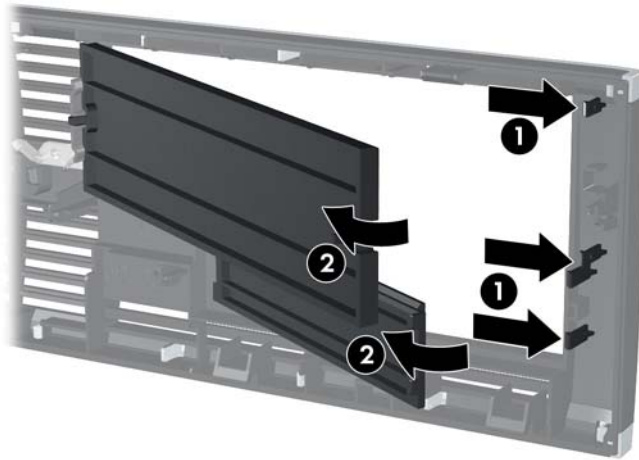
Ta bort panelskydd

På vissa modeller täcks hållarna för interna 3,5- och 5,25-tumsenheter av skydd som du måste ta bort innan du installerar en enhet. Så här tar du bort ett panelskydd:

1. Ta bort åtkomstpanelen och täckramen.

2. Du tar bort panelskyddet genom att trycka de två flikarna som håller det på plats mot ramens högra ytterkant (1). Skjut sedan panelskyddet bakåt och åt höger för att ta loss det (2).

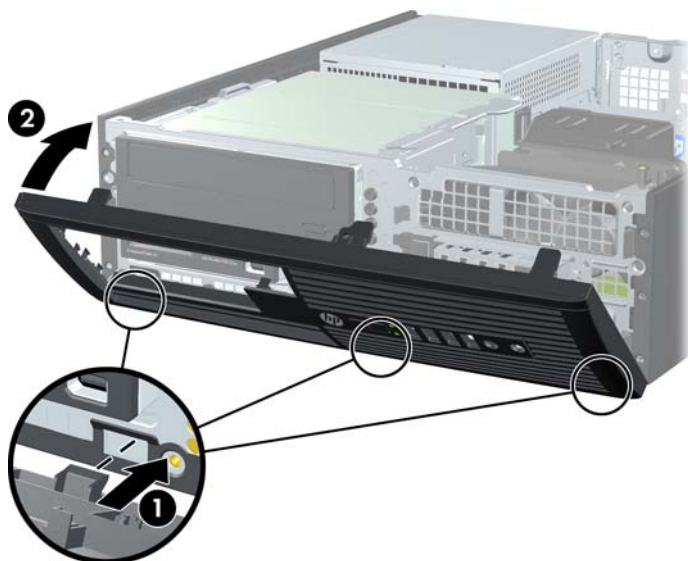
Bild 2-4 Ta bort ett panelskydd



Sätta tillbaka täckramen för frontpanelen

Passa in de tre hakarna på panelens nedersida i de rektangulära hålen på chassit (1) och vrid sedan in ovandelen av panelen i chassit (2) och låt det klicka på plats.

Bild 2-5 Sätta tillbaka täckramen för frontpanelen



Använda en dator med liten formfaktor som minitower

Small Form Factor-datorn kan användas i stående läge med hjälp av ett stativ (tillval) som finns att köpa från HP.

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

△ **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

- Placera datorn så att dess högra sida är vänd nedåt, och placera datorn i stativet (tillval).

Bild 2-6 Ändra en bordsdator till tower-orientering



OBS! För att stabilisera datorn i en mini tower-placering, rekommenderar HP att du använder en tornfot.

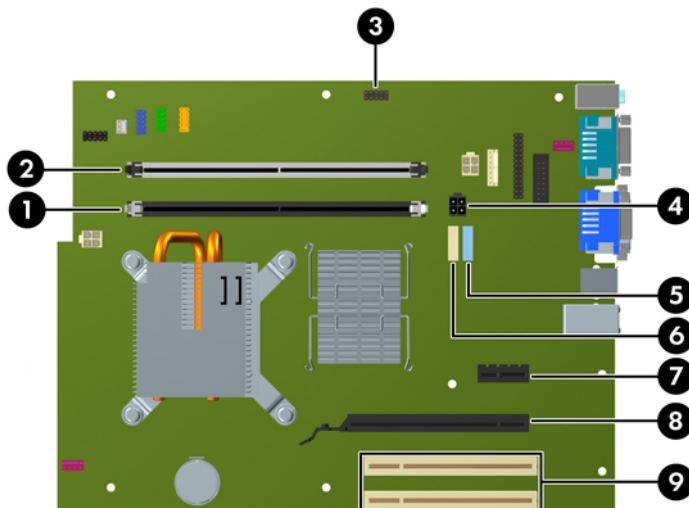
- Anslut nätsladden och eventuell kringutrustning igen och starta datorn.

OBS! Se till att det finns ett fritt utrymme på minst 10,2 cm runt om datorn.

Moderkortsanslutningar

Identifiera moderkortets anslutningar med hjälp av följande illustration och tabell.

Bild 2-7 Moderkortsanslutningar



Tabell 2-1 Moderkortsanslutningar

Nr	Moderkortsanslutning	Moderkortsetikett	Färg	Komponent
1	DIMM (kanal A)	XMM1	svart	Minnesmodul
2	DIMM (kanal B)	XMM3	vit	Minnesmodul
3	Mediekortläsare	MEDIA	svart	Mediekortläsare
*4	Ström	SATA PWR	svart	SATA-enheter
5	SATA	SATA0	mörkblå	Hårddisk
6	SATA	SATA1	vit	Optisk enhet
*7	PCI Express x1	X1PCIEXP1	svart	Expansionskort
8	PCI Express x16	X16PCIEXP2	svart	Expansionskort
9	PCI (2)	PCI1 och PCI2	vit	Expansionskort

Installera ytterligare minne

Datorn levereras med DIMM-minnesmoduler (Dual Inline Memory Module) av DDR3-SDRAM-typ (Double Data Rate 3 Synchronous Dynamic Random Access Memory).

DIMM

Minnessocklarna på moderkortet kan förses med upp till två standardiserade DIMM. I minnessocklarna finns minst en förinstallerad DIMM. Moderkortet stöder maximalt 8 GB minne, konfigurerat i två kanaler för hög prestanda.

DDR3-SDRAM-DIMM-moduler

För att systemet ska fungera korrekt måste DDR3-SDRAM DIMM-modulerna vara:


- standardiserade 240-stifts
- obuffrade icke-ECC PC3-8500 DDR3-1066 MHz-kompatibla
- 1,5-volts DDR3-SDRAM DIMM

DDR3-SDRAM DIMM måste även:

- stöda CAS-latens 7 DDR3 1066 MHz (7-7-7 timing)
- innehålla obligatorisk JEDEC SPD-information


Dessutom stödjer datorn:

- 512 Mbit- och 1 Gbit icke-ECC-minnesteknologier
- enkelsidiga och dubbelsidiga DIMMs
- DIMM konstruerade med x8- och x16-DDR-enheter; DIMM konstruerade med x4 SDRAM stöds ej

 **OBS!** Systemet fungerar inte ordentligt om du installerar DIMM-kretsar som inte stöds.

Utrusta DIMM-socklar

Det finns två DIMM-socklar på moderkortet: XMM1 (svart) och XMM3 (vit) med en sockel per kanal. XMM1 är kopplad till minneskanal A och XMM3 till minneskanal B. Det måste finnas en minnesmodul i den svarta XMM1-sockeln.

 **OBS!** I system som är konfigurerade med mer än 3 GB minne och ett 32-bitars operativsystem kanske en del minne är otillgängligt p.g.a. av systemets krav på resurser. För att minnet i området över 4 GB ska kunna adresseras krävs ett 64-bitars operativsystem.

Total minnesmängd	Sockel	
	Kanal A (svart)	Kanal B (vit)
1 GB (enkanalsläge)	1 GB	
2 GB (tvåkanalsläge)	1 GB	1 GB
4 GB (tvåkanalsläge)	2 GB	2 GB
8 GB (tvåkanalsläge)	4 GB	4 GB

Systemet körs automatiskt med en kanal, i ett asymmetriskt tvåkanalsläge eller i ett flexläge beroende på hur DIMM installerats.

- Systemet arbetar i ett enkanalsläge om minneskapacitet för DIMM endast finns i en kanal.
- Systemet kommer att fungera i ett tvåkanalsläge med högre prestanda om den totala minneskapaciteten för DIMM i kanal A är identisk med den totala minneskapaciteten för DIMM i kanal B.
- Systemet kommer att fungera i flexläge om den totala minneskapaciteten för DIMM i kanal A inte är lika med den totala minneskapaciteten för DIMM i kanal B. I flexläge beskriver den kanal som har minst minneskapacitet den totala mängden minne som har tilldelats två kanaler, och resterande tilldelas en kanal. Om en kanal ska ha mer minne än den andra bör den större andelen tilldelas kanal A.
- I alla lägen bestäms den maximala arbetshastigheten av systemets långsammaste DIMM.

Installera DIMM-moduler

-
- △ **VIKTIGT:** För att inte skada moderkortet eller dess komponenter måste du dra ur nätsladden och vänta i cirka 30 sekunder så att datorn inte längre är strömförande innan du lägger till eller tar bort minnesmoduler. Så länge datorn är ansluten till nätspänning är minnesmodulerna alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller av. Om du lägger till eller tar bort minnesmoduler med nätspänningen ansluten kan modulerna eller moderkortet få irreparabla skador.

Minnesmodulsocklarnas kontakter är guldpläterade. När du uppgraderar minnet är det viktigt att du använder minnesmoduler med guldpläterade kontakter för att förhindra korrosion och/eller oxidering på grund av att olika metaller används i kontakten.

Statisk elektricitet kan skada elektronikkomponenterna i datorn eller extrakort. Innan du påbörjar dessa procedurer ska du se till att du är fri från statisk elektricitet genom att röra vid ett jordat metallföremål. Mer information finns i [Elektrostatisk urladdning på sidan 54](#).

Rör inte vid minnesmodulernas kontakter. Det kan skada modulen.

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

-
- △ **VIKTIGT:** För att inte skada moderkortet eller dess komponenter måste du dra ur nätsladden och vänta i cirka 30 sekunder så att datorn inte längre är strömförande innan du lägger till eller tar bort minnesmoduler. Så länge datorn är ansluten till nätspänning är minnesmodulerna alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller av. Om du lägger till eller tar bort minnesmoduler med nätspänningen ansluten kan modulerna eller moderkortet få irreparabla skador.
-

5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
6. Ta bort åtkomstpanelen.

-
- △ **VARNING:** Minska risken för brännskador genom att låta de interna systemkomponenterna svalna innan du rör vid dem.
-

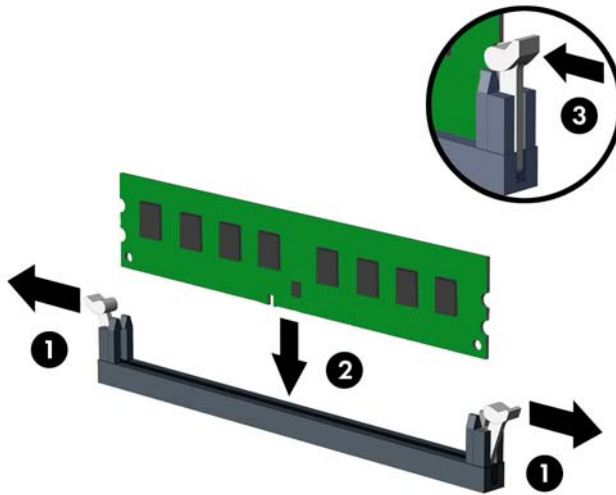
7. Vrid upp enhetshållaren så att du kommer åt minnesmodulplatserna på moderkortet.

Bild 2-8 Vrida enhetsplatsen uppåt



8. Öppna sockelns båda hakar (1) och tryck in minnesmodulen i sockeln (2).

Bild 2-9 Installera en DIMM



OBS! En minnesmodul kan bara installeras på ett sätt. Rikta in spåret på modulen med upphöjningen i minnessockeln.

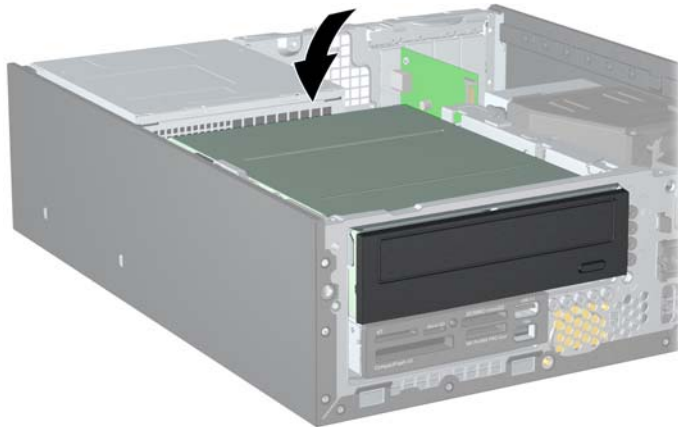
Det måste finnas en DIMM i den svarta XMM1-sockeln.

För bästa prestanda ska du installera socklarna så att minneskapaciteten fördelas jämnt mellan kanal A och kanal B. Mer information finns i [Utrusta DIMM-socklar på sidan 17](#).

9. Tryck ner modulen i sockeln. Kontrollera att den är helt inne och sitter fast ordentligt. Se till att hakarna är låsta (3).

10. Vrid tillbaka enhetshållaren till dess normala läge.

Bild 2-10 Vrida enhetshållaren nedåt



11. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.
 12. Om datorn stod på ett stativ, sätter du tillbaka det.
 13. Anslut nätsladden till vägguttaget igen och starta datorn.
 14. Lås alla de säkerhetsanordningar som kopplades bort när åtkomstpanelen togs bort.
- Datorn ska känna av den nya minnesmodulen automatiskt nästa gång du startar den.

Ta bort och installera expansionskort

I datorn finns det två PCI-expansionsplatser, en PCI Express x1-expansionsplats och en PCI Express x16-kortplats.

OBS! I PCI- och PCI Express-expansionsplatserna kan du endast installera expansionskort med låg profil.

OBS! Du kan installera ett PCI Express x4-, x8-, eller x16-expansionskort på PCI Express x16-platsen.

Installera ett expansionskort så här:

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

△ **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

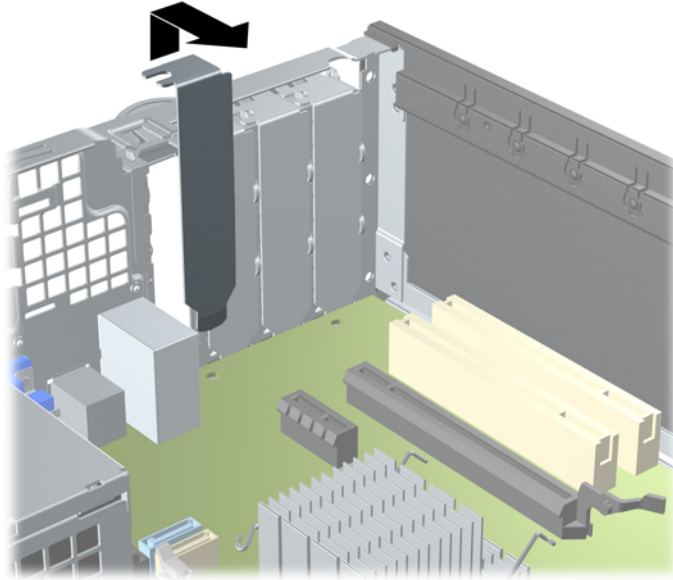
5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
6. Ta bort åtkomstpanelen.
7. Leta rätt på den lediga expansionssockeln på moderkortet som du vill använda och den motsvarande expansionsplatsen på datorchassits baksida.
8. Frigör den låshake som håller fast täckplåtarna genom att lyfta i den gröna fliken på haken och vrida haken till öppet läge.

Bild 2-11 Öppna hållaren till expansionskortplatsen



9. Innan du installerar ett expansionskort måste du först ta bort skyddsplåten eller det existerande expansionskortet.
 - a. Ta bort skyddet över tillhörande kortplats på datorchassits baksida om du installerar ett expansionskort i en ledig sockel. Dra skyddsplåten rakt upp och sedan ifrån chassits insida.

Bild 2-12 Ta bort kortplatsens skyddsplåt



- b. När du vill ta bort ett vanligt PCI-kort eller ett PCI Express x1-kort tar du tag i kortets båda ändrar och vickar det försiktigt fram och tillbaka tills kontakterna släpper från sockeln. Dra expansionskortet rakt upp ur sockeln (1) och sedan bort från insidan av chassit för att frigöra det från chassiramen (2). Skrapa inte kortet mot några andra komponenter.


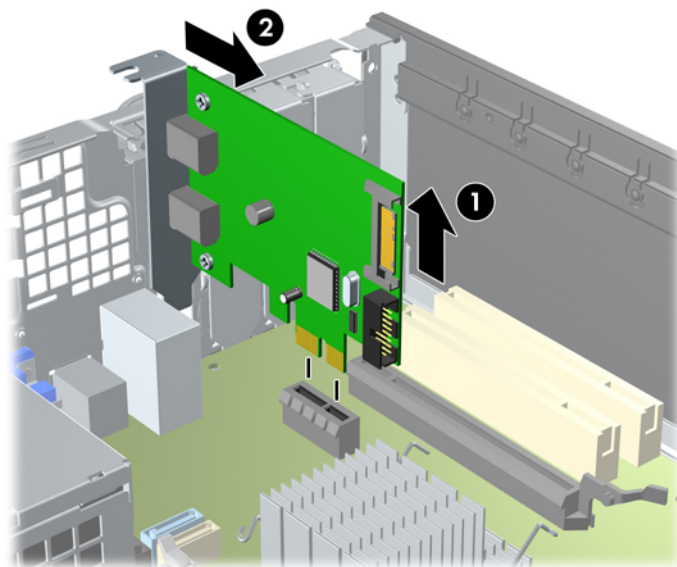
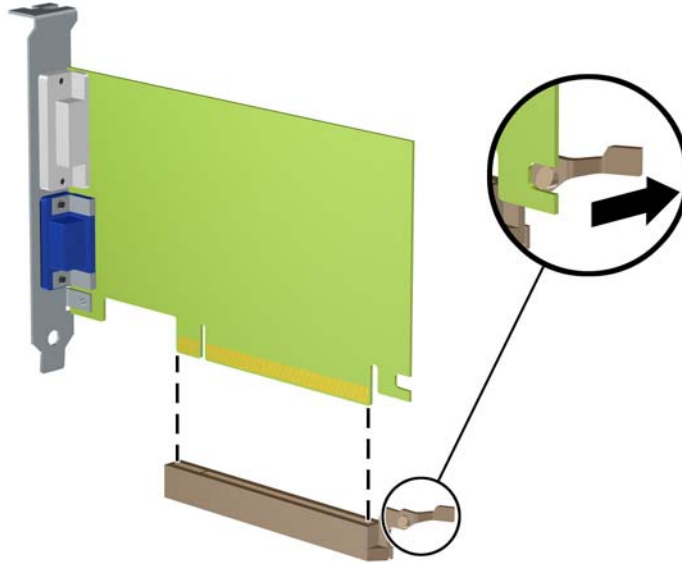
 **OBS!** Innan du tar bort ett befintligt expansionskort lossar du först alla kablar som kan vara anslutna till kortet.

Bild 2-13 Ta bort ett PCI Express x1-expansionskort



- c. Om du tar bort ett PCI Express x16-kort drar du undan låsarmen på baksidan av sockeln och vickar sedan försiktigt på kortet fram och tillbaka för att det ska lossna från sockeln. Dra kortet rakt upp ur sockeln och bort från chassit för att frigöra det från chassiramen. Skrapa inte kortet mot några andra komponenter.

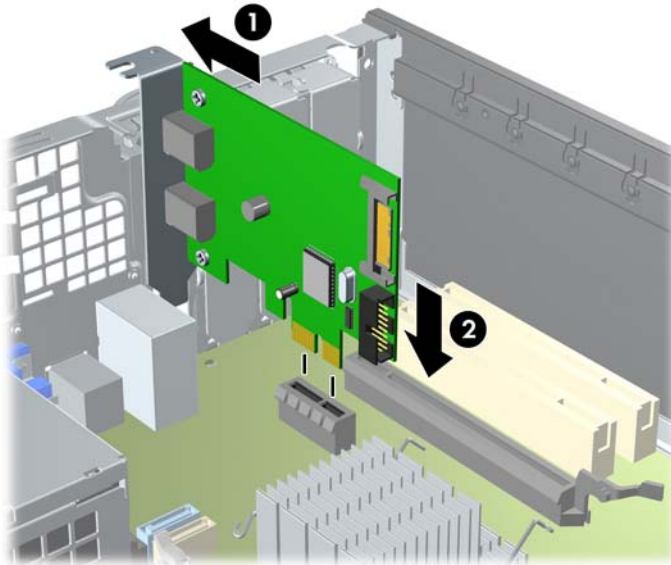
Bild 2-14 Ta bort ett PCI Express x16-expansionskort




10. Förvara det borttagna kortet i en antistatisk förpackning.
11. Skruva fast en skyddsplåt framför den tomma kortplatsen för att stänga den om du inte tänker installera ett nytt expansionskort.
-
- △ **VIKTIGT:** När du har tagit bort ett expansionskort, måste du ersätta det med antingen ett nytt kort eller en skyddsplåt för att kylningen av datorns inre komponenter ska fungera.
-

12. Om du vill installera ett nytt expansionskort håller du kortet ovanför sockeln på moderkortet och flyttar sedan kortet mot baksidan av chassit (1) så att fästet på kortet ligger an mot den lediga platsen på baksidan av chassit. Tryck kortet rakt ned i sockeln på moderkortet (2).

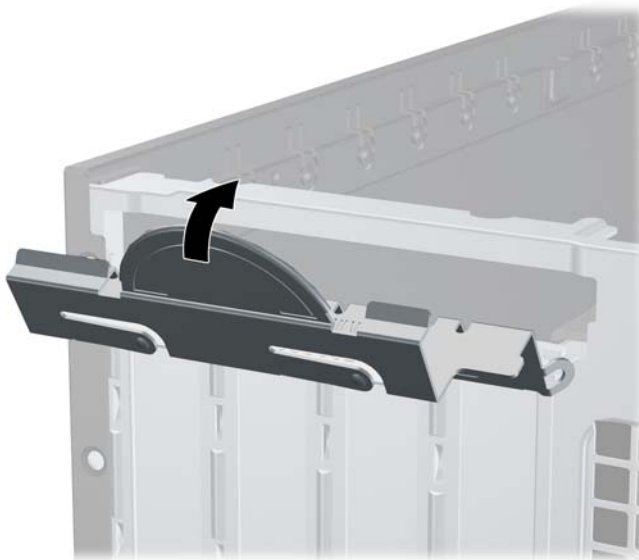
Bild 2-15 Installera ett expansionskort



 **OBS!** När du installerar ett expansionskort måste du trycka fast det riktigt så att hela kontakten sitter ordentligt i sockeln.

13. Vrid tillbaka täckplåtens låshake så att expansionskortet låses fast.

Bild 2-16 Stänga hållaren till expansionskortplatsen

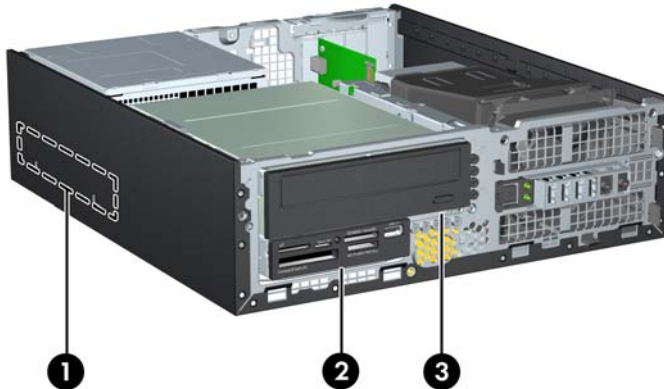


14. Anslut vid behov externa kablar till det installerade kortet. Anslut vid behov interna kablar till moderkortet.
15. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.
16. Om datorn stod på ett stativ, sätter du tillbaka det.

17. Anslut nätsladden till vägguttaget igen och starta datorn.
18. Lås alla de säkerhetsanordningar som kopplades bort när åtkomstpanelen togs bort.
19. Konfigurera om datorn om det behövs.

Enheternas placering

Bild 2-17 Enheternas placering



Tabell 2-2 Enheternas placeringar

1	Intern 3,5-tums hårddiskplats
2	3,5-tums intern enhetshållare för extra enheter (på bilden visas mediekortläsaren)
3	5,25-tums intern enhetshållare för extra enheter (på bilden visas en optisk enhet)

OBS! Din dator kan ha en annan konfiguration av enheterna än vad som visas ovan.

Kör datorns installationsprogram om du vill kontrollera typ, storlek och kapacitet för lagringsenheter som har installerats på datorn.

Installera och ta bort enheter

Så här installerar du ytterligare enheter:

 **OBS!** I [Moderkortsanslutningar på sidan 14](#) finns en bild av moderkortets enhetsanslutningar.

- Den primära SATA (seriell ATA)-hårddisken ska anslutas till den mörkblå, primära SATA-kontakten på moderkortet (märkt SATA0).
- Anslut en optisk SATA-enhet till den vita SATA-kontakten på moderkortet (märkt SATA1).
- Anslut en mediakortläsares USB-kabel till USB-kontakten på det moderkort som det står MEDIA på.
- Strömkabeln för SATA-enheterna är en kabel med tre kontakter som kopplas till moderkortet och dras med den första kontakten till baksidan av hårddisken, med den andra kontakten till baksidan av 3,5-tumsenheten och med den tredje kontakten till baksidan av den optiska 5,25-tumsenheten.
- Systemet stödjer inte optiska parallella ATA (PATA)-enheter eller PATA-hårddiskar.
- Du måste installera monteringskruvar för att försäkra dig om att enheten sitter på rätt sätt i enhetshållaren och sitter fast. Det medföljer extra monteringskruvar till de interna enhetshållarna (fem 6-32-standardskruvar och fyra metriska M3-skruvar) som du hittar i främre delen av chassit, under frontpanelen. 6-32-standardskruvarna behövs till en eventuell sekundär hårddisk (stöds ej). Alla andra enheter (utom den primära hårddisken) använder metriska M3-skruvar. De metriska skruvarna från HP är svarta, och standardskruvarna är i silver.


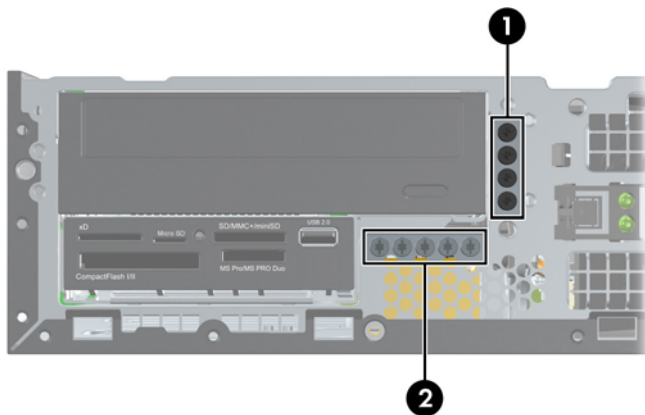
 **OBS!** Om du byter ut den primära hårddisken måste du ta loss de fyra silverskruvarna och de blå 6-32-monteringskruvarna från den gamla hårddisken och i stället montera dem i den nya disken.

Bild 2-18 Placering av extraskruvar



Nr	Monteringskruv	Enhet
1	Svarta metriska M3-skruvar	Alla enheter (utom hårddiskar)
2	6-32-standardskruvar i silver	Sekundär hårddisk (i system som stöder två hårddiskar)

Det finns totalt fem extra silverfärgade 6-32-standardskruvar. Fyra av dem används som monteringskruvar för en sekundär hårddisk (stöds ej). Den femte används för att säkra täckramen (mer information finns i [Täckram för frontpanel, säkerhet på sidan 51](#)).

△ **VIKTIGT:** Så här minskar du risken för förlust av information och skada på dator eller hårddisk:

Om du sätter in eller byter en enhet, stänger du av operativsystemet, stänger av datorn och drar ur nätsladden. Ta inte bort en enhet när datorn är på eller i viloläge.

Innan du hanterar en diskenhet måste du se till att du är fri från statisk elektricitet. Undvik att vidröra kontakten när du hanterar diskenheter. Mer information om hur du hindrar elektrostatiska skador finns i [Elektrostatisk urladdning på sidan 54](#).

Hantera enheten varsamt, tappa den inte.

Använd inte onödigt våld när du sätter i en enhet.

Undvik att utsätta en hårddisk för vätskor, extrema temperaturer eller produkter som alstrar magnetfält såsom bildskärmar och högtalare.

Om en enhet måste skickas som postförsändelse placerar du den i en varupåse med bubbelfolie eller annan lämplig skyddande förpackning med etiketten "Ömtåligt: Hanteras varsamt".

Ta bort en 5,25-tums intern diskenhet

△ **VIKTIGT:** Alla löstagbara lagringsmedia ska tas ur en enhet innan enheten demonteras från datorn.

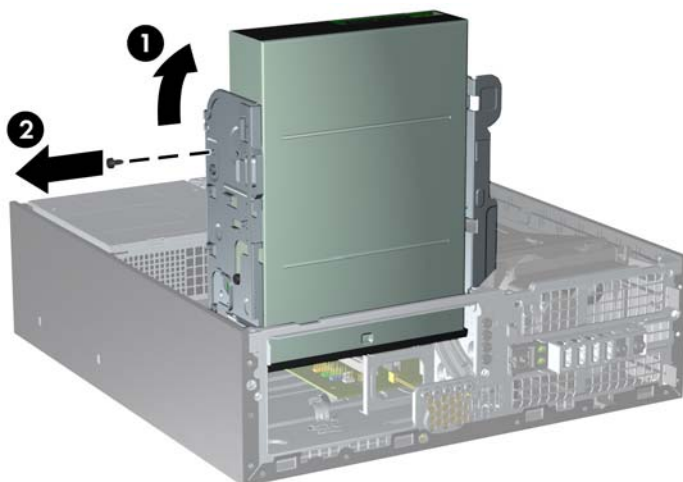
Så här tar du bort en intern 5,25-tumsenhet:

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

△ **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

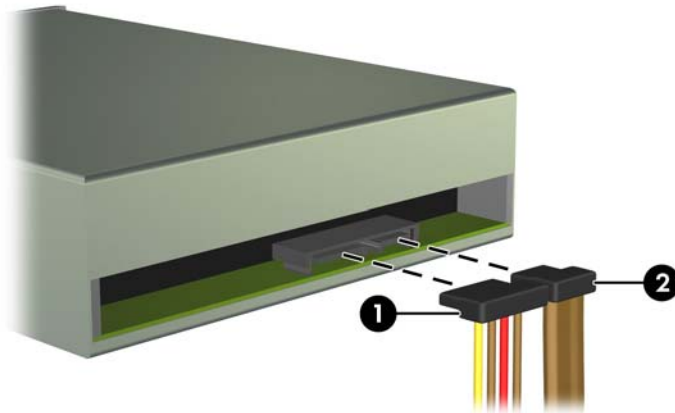
5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
6. Ta bort åtkomstpanelen.
7. Vrid enhetshållaren till upprätt läge (1) och skruva loss monteringskruven på vänster sida av enhetens baksida (2).

Bild 2-19 Ta bort monteringskruven



8. Koppla bort strömkabeln (1) och datakabeln (2) från den optiska diskenhetens baksida.

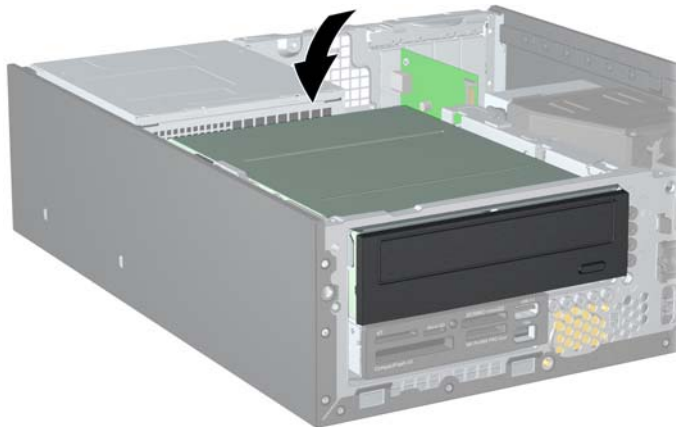
Bild 2-20 Koppla bort ström- och datakablarna



9. Vrid tillbaka enhetsplatsen till sitt normala läge.

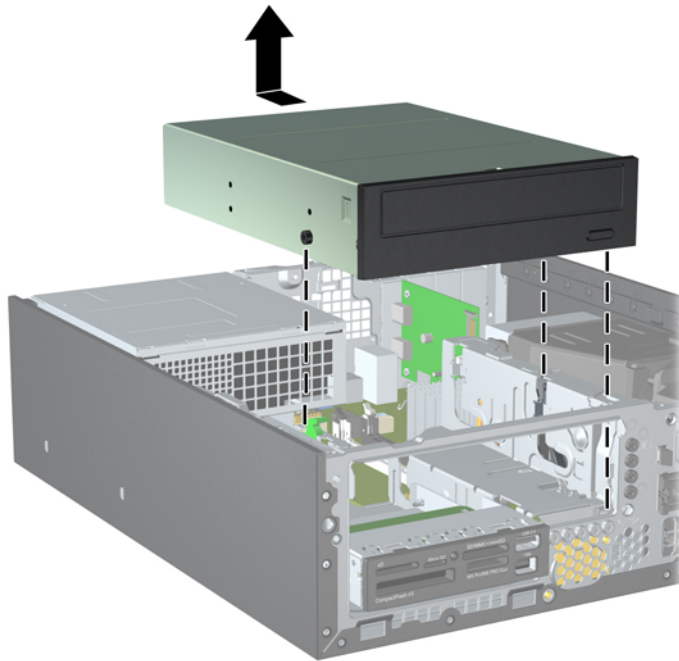
△ **VIKTIGT:** Var försiktig så att inga kablar eller sladdar kommer i kläm när du vrider enhetsplatsen nedåt.


Bild 2-21 Vrida enhetsplatsen nedåt



10. Skjut enheten bakåt tills det tar stopp och lyft sedan ut den ur enhetshållaren.

Bild 2-22 Ta bort 5,25-tumsenheten




 **OBS!** När du byter ut en enhet ska du flytta de fyra monteringskruvarna från den gamla till den nya enheten.

Installera en optisk enhet i en 5,25-tums enhetsplats

Så här installerar du en extra optisk 5,25-tumsenhet:

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

 **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
6. Ta bort åtkomstpanelen.
7. Om du installerar en enhet på en plats som täcks av en skyddspanel tar du först bort täckramen för frontpanelen och därefter skyddspanelen. Mer information finns i [Ta bort panelskydd på sidan 11](#).

8. Sätt i tre metriska M3-monteringskruvar i de nedre hålen på vardera sidan av enheten: två på högra sidan och en framtill på vänstra sidan. Det medföljer extra metriska M3-monteringskruvar på framsidan av chassit, under täckramen för frontpanelen. De metriska M3-monteringskruvarna är svarta. Du hittar en bild som visar var de extra M3-skruvorna är placerade i [Installera och ta bort enheter på sidan 27](#).

△ **VIKTIGT:** Använd bara 5 mm långa skruvar som monteringskruvar. Längre skruvar kan skada enhetens inre komponenter.

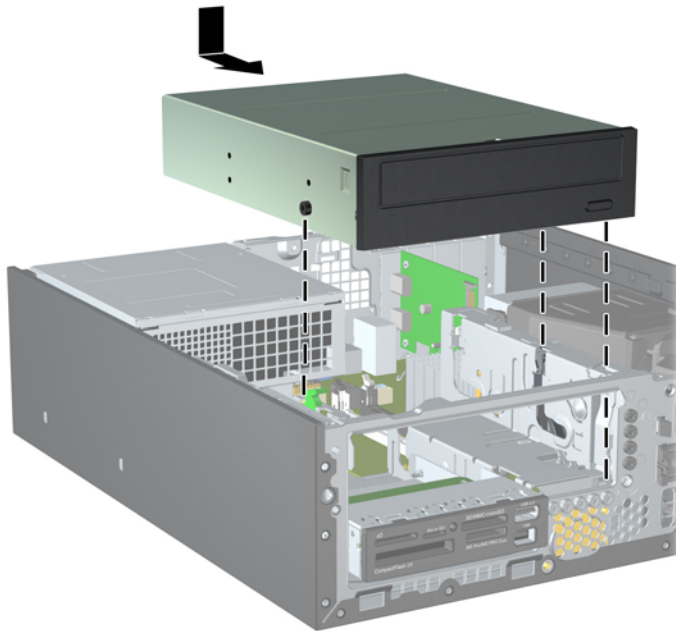
📋 **OBS!** När du sätter i enheten igen, använder du de tre metriska M3-monteringskruvarna från den gamla enheten i den nya.

Bild 2-23 Sätta i monteringskruvar i den optiska enheten



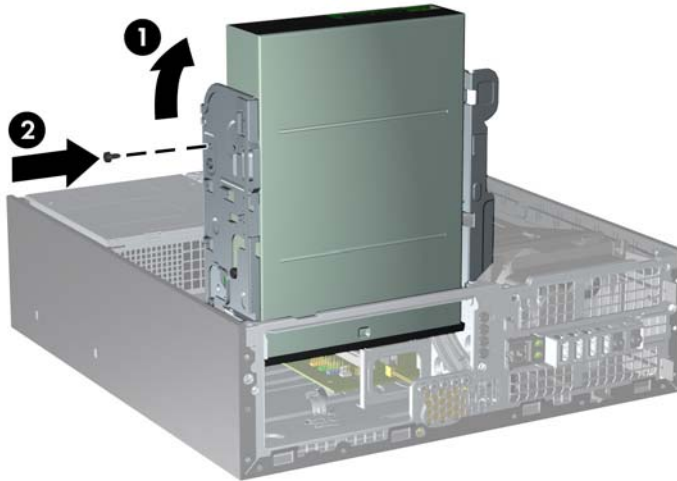
9. Placera enhetens monteringskruvar i enhetshållarens J-skåror. Skjut sedan enheten mot datorns framsida tills det tar stopp.

Bild 2-24 Installera den optiska enheten



10. Vrid enhetshållaren till upprätt läge (1) och skruva i en M3-monteringskruv på vänster sida av enhetens baksida (2) för att säkra enheten i hållaren.

Bild 2-25 Säkra enheten i hållaren



11. Anslut SATA-datakabeln till det vita uttaget på moderkortet som är märkt SATA1 om detta inte redan är gjort.

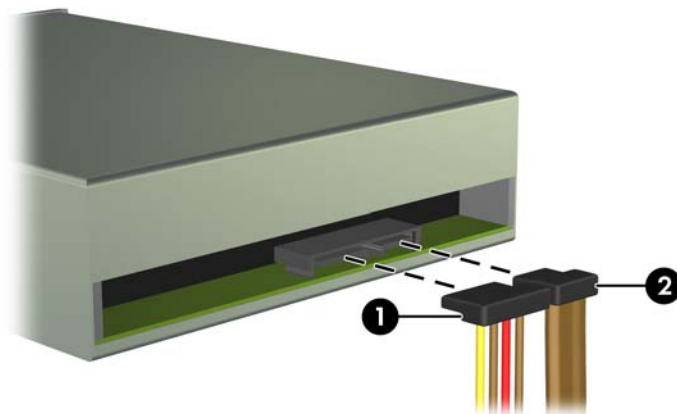
12. Rikta datakabeln genom kabelledarna.

△ **VIKTIGT:** Det finns två kabelledare som skyddar datakabeln från att bli punkterad av enhetens infästning när den höjs eller sänks. En är placerad på undersidan av enhetens infästning. Den andra är placerad på chassiramen under enhetens infästning. Kontrollera att datakabeln är riktad genom dessa ledare innan du ansluter den till den optiska enheten.

13. Anslut ström (1) - och data (2) kablar till den optiska enhetens baksida.

📄 **OBS!** Strömkabeln för den optiska enheten är en kabel med tre kontakter som är dragen från moderkortet till hårddisken och vidare till baksidan av den optiska enheten.

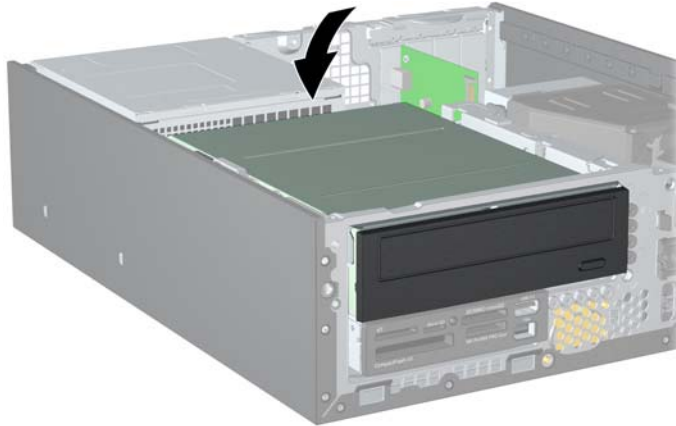
Bild 2-26 Anslutning av ström- och datakablar



14. Vrid tillbaka enhetsplatsen till sitt normala läge.

△ **VIKTIGT:** Var försiktig så att inga kablar eller sladdar kommer i kläm när du vrider enhetsplatsen nedåt.

Bild 2-27 Vrida enhetsplatsen nedåt



15. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.
16. Om datorn stod på ett stativ, sätter du tillbaka det.
17. Anslut nätsladden till vägguttaget igen och starta datorn.
18. Lås alla de säkerhetsanordningar som kopplades bort när åtkomstpanelen togs bort.

Systemet känner automatiskt igen enheten och konfigurerar om datorn.

Ta bort en 3,5-tums intern diskenhet

△ **VIKTIGT:** Alla löstagbara lagringsmedia ska tas ur en enhet innan enheten demonteras från datorn.

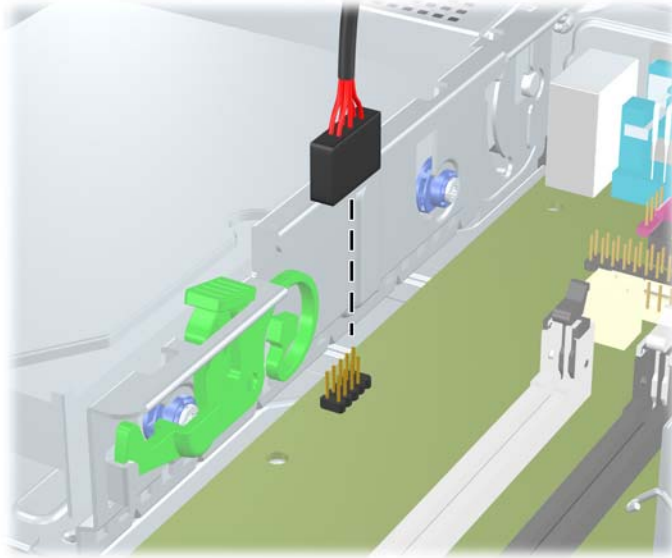
3,5-tumsenheten finns under 5,25-tumsenheten. Du måste ta bort den interna 5,25-tumsenheten innan du kan ta bort den interna 3,5-tumsenheten.

1. Följ anvisningarna i [Ta bort en 5,25-tums intern diskenhet på sidan 29](#) för att ta bort 5,25-tumsenheten och komma åt 3,5-tumsenheten.

△ **VIKTIGT:** Kontrollera att datorn är avstängd och att nätsladden är bortkopplad från eluttaget innan du fortsätter.

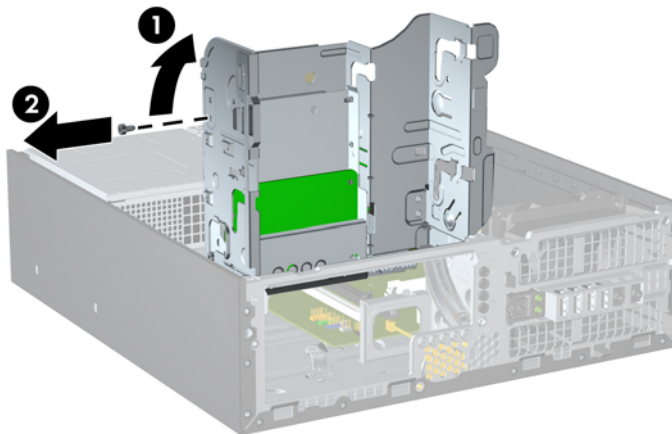
2. Om du tar bort en mediekortläsare lossar du USB-kabeln från moderkortet.

Bild 2-28 Koppla loss mediekortläsarens USB-kabel



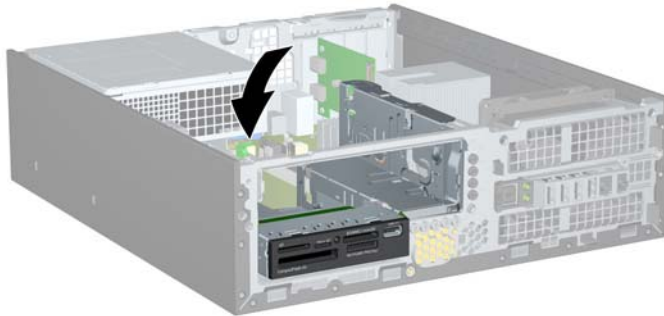
3. Vrid enhetshållaren till upprätt läge (1) och skruva loss monteringskruven på vänster sida av enhetens baksida (2).

Bild 2-29 Ta bort monteringskruven



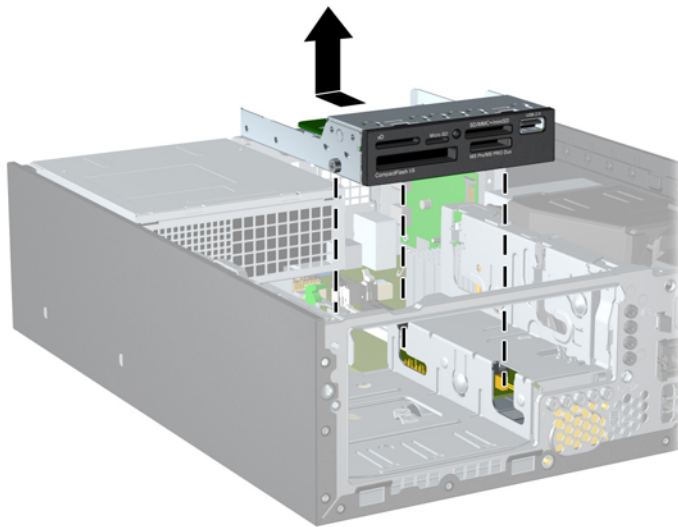
4. Vrid tillbaka enhetshållaren till dess normala läge.


Bild 2-30 Vrida enhetshållaren nedåt



5. Skjut enheten bakåt tills det tar stopp och lyft sedan ut den ur enhetshållaren.

Bild 2-31 Ta bort en 3,5-tumsenhet (mediekortläsare visas)



 **OBS!** När du ersätter en enhet använder du de fyra monteringskruvarna från den gamla enheten i den nya.

Installera en diskenhet i den interna 3,5-tumshållaren

3,5-tumsfacket finns under 5,25-tumsenheten. Så här installerar du en enhet i 3,5-tumsfacket:

1. Följ anvisningarna i [Ta bort en 5,25-tums intern diskenhet på sidan 29](#) för att ta bort 5,25-tumsenheten och komma åt 3,5-tumsfacket.

△ **VIKTIGT:** Kontrollera att datorn är avstängd och att nätsladden är bortkopplad från eluttaget innan du fortsätter.

2. Om du installerar en enhet på en plats som täcks av en skyddspanel tar du först bort täckramen för frontpanelen och därefter skyddspanelen. Mer information finns i [Ta bort panelskydd på sidan 11](#).

3. Sätt i tre metriska M3-monteringskruvar i de nedre hålen på vardera sidan av enheten: två på högra sidan och en framtill på vänstra sidan. Det medföljer extra metriska M3-monteringskruvar på framsidan av chassit, under täckramen för frontpanelen. De metriska M3-monteringskruvarna är svarta. Du hittar en bild som visar var de extra M3-skruvorna är placerade i [Installera och ta bort enheter på sidan 27](#).

△ **VIKTIGT:** Använd bara 5 mm långa skruvar som monteringskruvar. Längre skruvar kan skada enhetens inre komponenter.

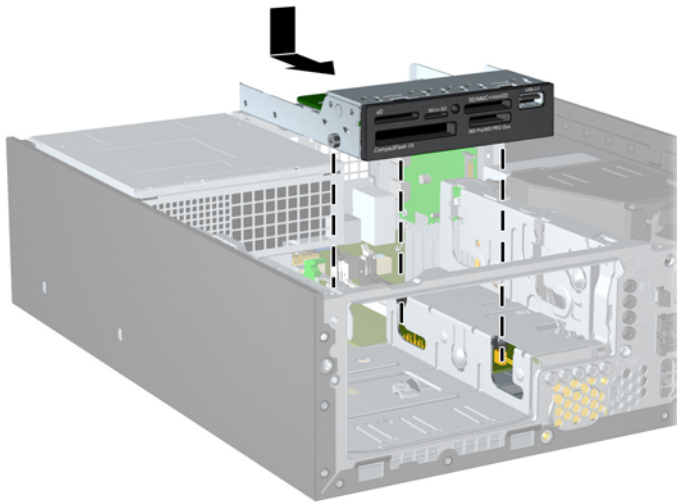
📝 **OBS!** När du sätter i enheten igen, använder du de tre metriska M3-monteringskruvarna från den gamla enheten i den nya.

Bild 2-32 Sätta i monteringskruvar i mediekortläsaren



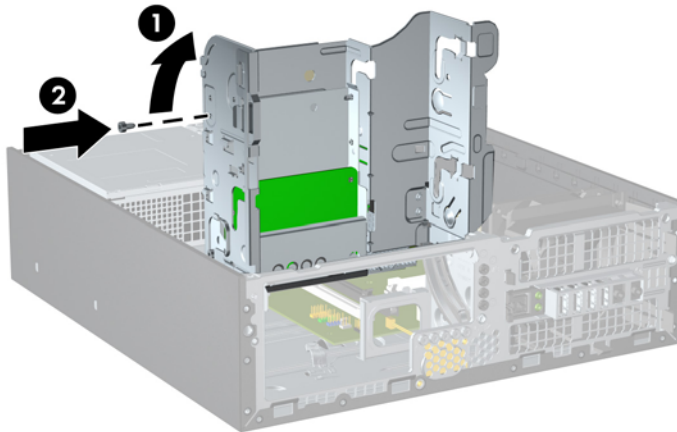
4. Placera enhetens monteringskruvar i enhetshållarens J-skåror. Skjut sedan enheten mot datorns framsida tills det tar stopp.

Bild 2-33 Installera en enhet i 3,5-tumsfacket (på bilden visas mediekortläsaren)



5. Vrid enhetshållaren till upprätt läge (1) och skruva i en M3-monteringskruv på vänster sida av enhetens baksida (2) för att säkra enheten i hållaren.

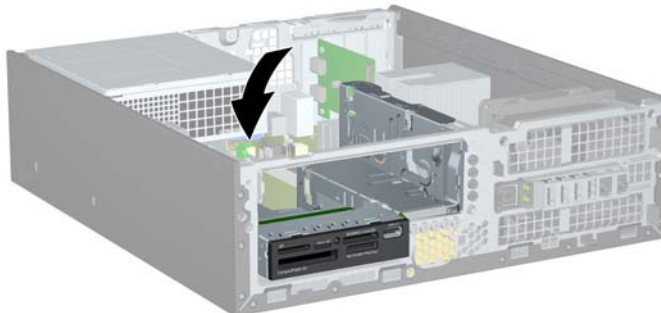
Bild 2-34 Säkra enheten i hållaren



6. Vrid tillbaka enhetsplatsen till sitt normala läge.

△ **VIKTIGT:** Var försiktig så att inga kablar eller sladdar kommer i kläm när du vrider enhetsplatsen nedåt.

Bild 2-35 Vrida enhetsplatsen nedåt




7. Om du installerar en mediekortläsare ansluter du USB-kabeln från mediekortläsaren till USB-kontakten märkt MEDIA på moderkortet.

📄 **OBS!** I [Moderkortsanslutningar på sidan 14](#) finns en bild av moderkortets hårddiskanslutningar.

8. Sätt tillbaka 5,25-tumsenheten.
9. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.
10. Om datorn stod på ett stativ, sätter du tillbaka det.
11. Anslut nätsladden till vägguttaget igen och starta datorn.
12. Lås alla de säkerhetsanordningar som kopplades bort när åtkomstpanelen togs bort.


Systemet känner automatiskt igen enheten och konfigurerar om datorn.

Ta bort och byta ut 3,5-tums intern SATA-hårddisk

 **OBS!** Se till att alltid säkerhetskopiera data på den gamla hårddisken innan den tas bort, så att du kan överföra alla data till den nya hårddisken.

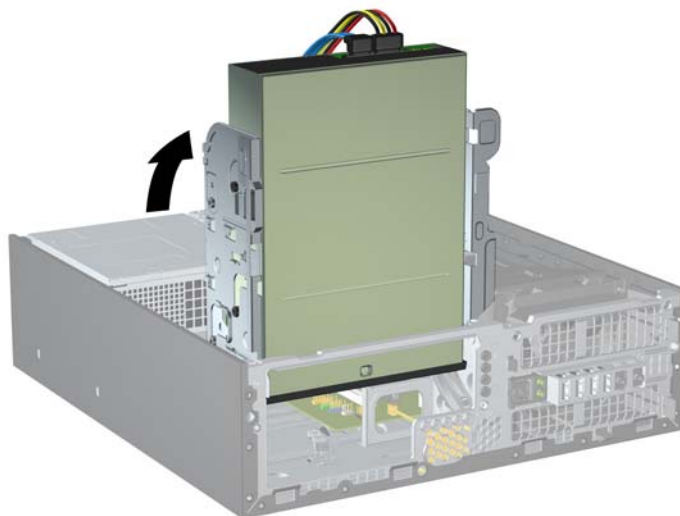
En förinstallerad 3,5-tums hårddisk är placerad under nätaggregatet. Ta bort och byt ut hårddisken så här:

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

 **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

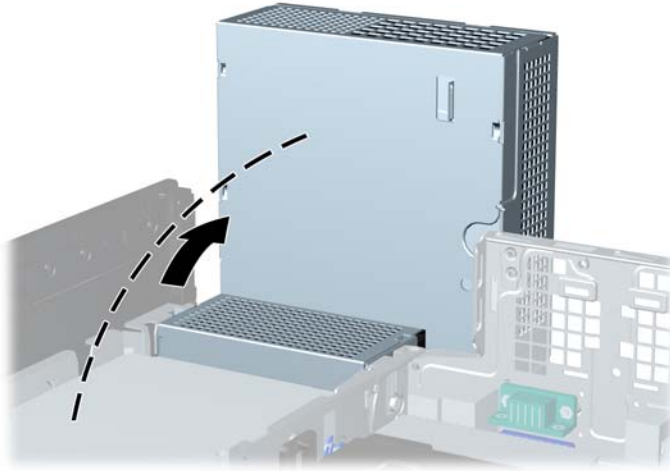
5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
6. Ta bort åtkomstpanelen.
7. Vrid enhetshållaren för interna enheter till upprätt läge.

Bild 2-36 Vrida enhetsplatsen uppåt



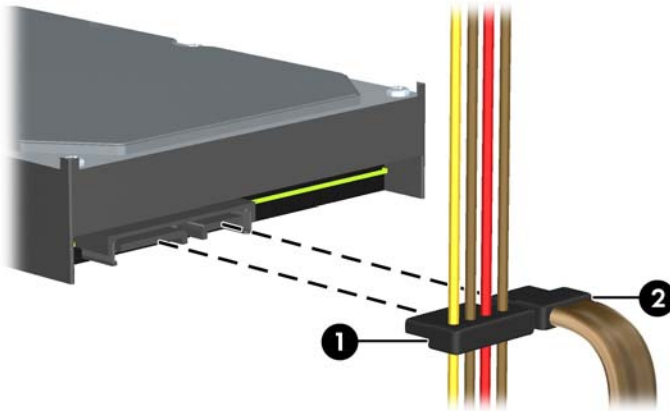
8. Vrid nätaggregatet så att det står upp. Hårddisken är placerad under nätaggregatet.

Bild 2-37 Höja nätaggregatet



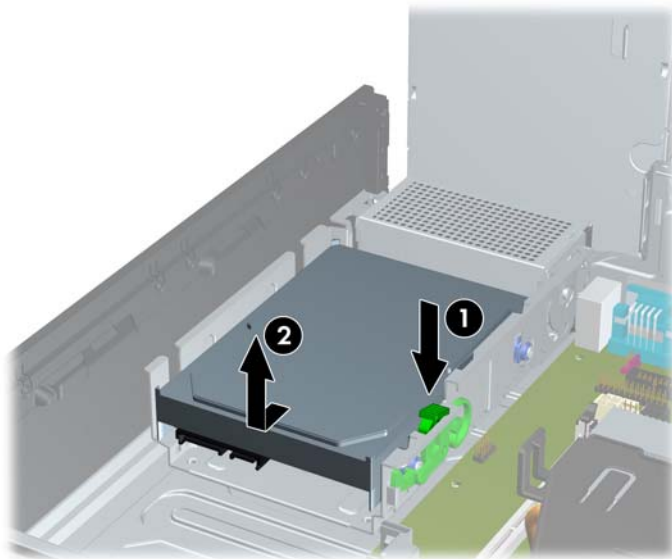
9. Koppla loss strömkabeln (1) och datakabeln (2) från hårddiskens baksida.

Bild 2-38 Koppla loss hårddiskens ström- och datakabel



10. Tryck ned den gröna fasthållningshaken intill hårddisken (1). Medan du trycker ned fasthållningshake, drar du enheten framåt tills den stannar, lyft sedan upp den och ut från enhetsinfästningen (2).

Bild 2-39 Ta bort hårddisken



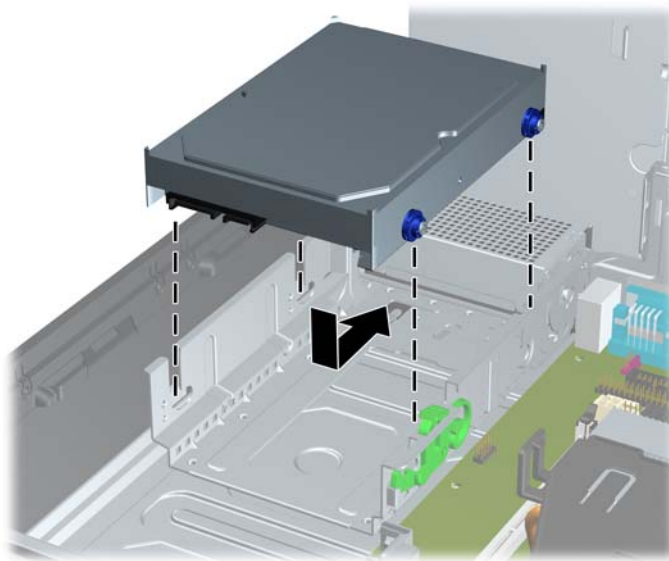
11. Om du installerar en hårddisk måste du ta med monteringskruvarna med silverfärgad och blå isolering från den gamla hårddisken till den nya.

Bild 2-40 Sätta i monteringskruvar för hårddisken




12. Rikta monteringskruvarna mot spåren på chassits enhetshållare, tryck ned hårddisken i hållaren och skjut den sedan tillbaka tills det tar stopp och den låses fast.

Bild 2-41 Installera hårddisken



13. Anslut ström- och datakablar till hårddiskens baksida.

 **OBS!** När du byter ut den primära hårddisken måste du noga se till att dra SATA-kabeln och nätkabeln genom kabelguiden på chassiramens botten bakom hårddisken.

Datakabeln måste anslutas till den mörkblå kontakten märkt SATA0 på moderkortet, annars kan funktionsproblem uppstå med hårddisken.

14. Vrid enhetshållaren för interna enheter och nätaggregatet till normalläge.
15. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.
16. Om datorn stod på ett stativ, sätter du tillbaka det.
17. Anslut nätsladden till vägguttaget igen och starta datorn.
18. Lås alla de säkerhetsanordningar som kopplades bort när åtkomstpanelen togs bort.

A Byta batteri

Batteriet som levereras med datorn ger ström åt realtidsklockan. När du byter ut batteriet måste det vara av samma typ som datorns originalbatteri. Datorn levereras med ett 3-volts litiumknappcells batteri.

- △ **VARNING:** Datorn innehåller ett inbyggt litium-brunstensbatteri. Det finns risk för brand eller frätskador om batteriet hanteras felaktigt. Så här minskar du risken för personskador:

Försök inte att ladda upp batteriet.

Inte utsätta batteriet för högre temperaturer än 60 °C.

Ta inte isär, kläm sönder eller punktera det, kortslut inte externa kontakter och kasta det inte i vatten eller eld.

Ersätt bara batteriet med det HP-batteri som är avsett för den här produkten.

- △ **VIKTIGT:** Innan du byter batteri är det viktigt att du säkerhetskopierar datorns CMOS-inställningar. När batteriet tas bort eller ersätts kommer CMOS-inställningarna att raderas.

Statisk elektricitet kan skada elektronikkomponenterna i datorn eller extrautrustningen. Innan du påbörjar dessa procedurer ser du till att du är fri från statisk elektricitet genom att ta i ett jordat metallföremål.

- 🔧 **OBS!** Du kan förlänga litiumbatteriets livslängd genom att ansluta datorn till ett vägguttag. Litiumbatteriet används bara som strömförsörjning när datorn INTE är ansluten till ett vägguttag.

HP uppmanar sina kunder att lämna elektronisk maskinvara, HP:s originaltonerkassetter och uppladdningsbara batterier till återvinning. Mer information om återvinning finns på

<http://www.hp.com/recycle>.

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.
3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.

- △ **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.

5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
6. Ta bort åtkomstpanelen.
7. Leta rätt på batteriet och batterihållaren på moderkortet.

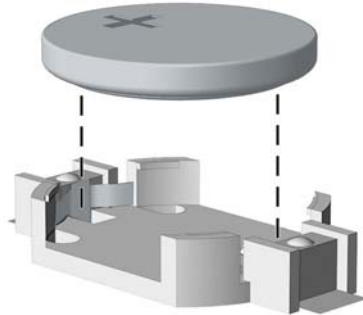
- 🔧 **OBS!** På vissa modeller kan det bli nödvändigt att ta bort en inbyggd komponent för att komma åt batteriet.

8. Beroende på vilken typ av batterihållare som finns på moderkortet följer du respektive anvisningar nedan för att byta batteri.

Typ 1

- a. Lyft ut batteriet ur hållaren.

Bild A-1 Ta bort ett knappcellsbatteri (Typ 1)

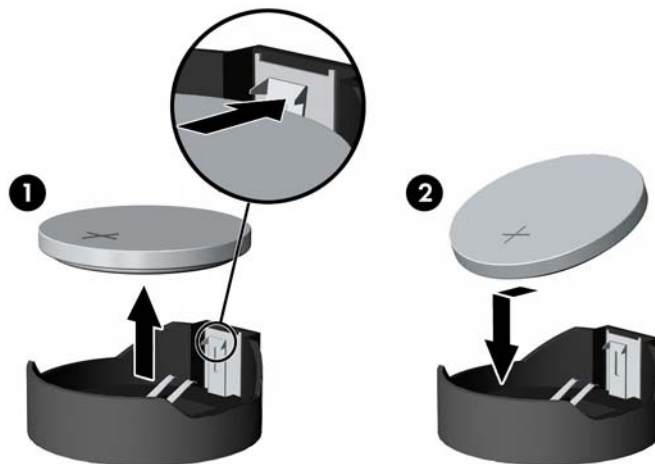


- b. Skjut in det nya batteriet på plats med pluspolen uppåt. Batterihållaren låser automatiskt batteriet i rätt position.

Typ 2

- a. Tryck på metallklämman som sticker upp på batteriets ena sida för att lossa det från hållaren. När batteriet frigjorts lyfter du bort det (1).
- b. Sätt i ett nytt batteri genom att skjuta in batteriets ena kant under hållarens klämman. Pluspolen ska vara uppåt. Tryck ner batteriets andra kant tills metallklämman låser fast batteriet (2).

Bild A-2 Ta bort och sätta i ett knappcellsbatteri (Typ 2)

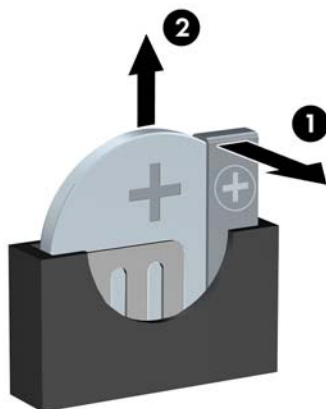



Typ 3

- a. Dra tillbaka klämman (1) som håller batteriet på plats och ta bort batteriet (2).

- b. Sätt i det nya batteriet och sätt tillbaka klämman igen.


Bild A-3 Ta bort ett knappcellsbatteri (Typ 3)



 **OBS!** När du har satt i ett nytt batteri, gör du på följande sätt.

9. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.
10. Om datorn stod på ett stativ, sätter du tillbaka det.
11. Anslut datorn till vägguttaget och starta den.
12. Återställ datum och tid, dina lösenord och eventuella systeminställningar med datorns installationsprogram.
13. Lås alla de säkerhetsanordningar som kopplades bort när åtkomstpanelen togs bort.

B Externa säkerhetsenheter

 **OBS!** Information om de olika datasäkerhetsfunktionerna finns i *Handboken Hantera datorn* och *Handboken HP ProtectTools Security Manager* (vissa modeller) på <http://www.hp.com>.

Montera ett säkerhetslås

Säkerhetslåset som visas nedan och på följande sidor kan användas för att låsa datorn.

HP/Kensington MicroSaver säkerhetskabellås

Bild B-1 Montera ett kabellås



Hänglås

Bild B-2 Installera ett hänglås



HP Business PC Säkerhetslås

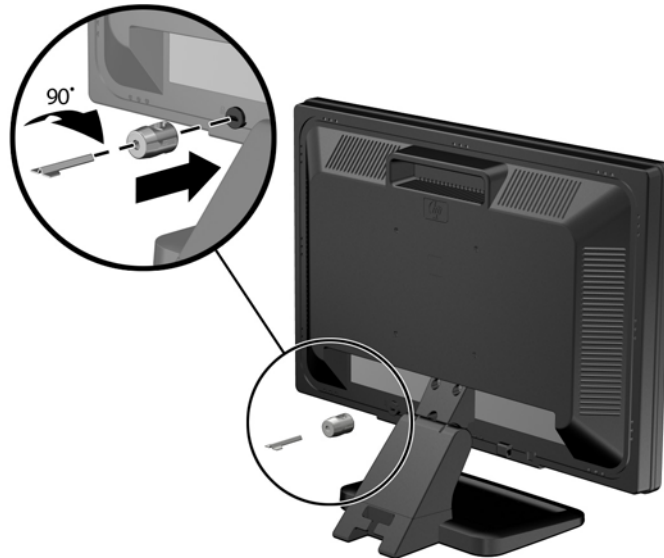
1. Fäst säkerhetskabeln genom att göra en ögla genom ett stationärt objekt.

Bild B-3 Fästa kabeln i ett fast objekt



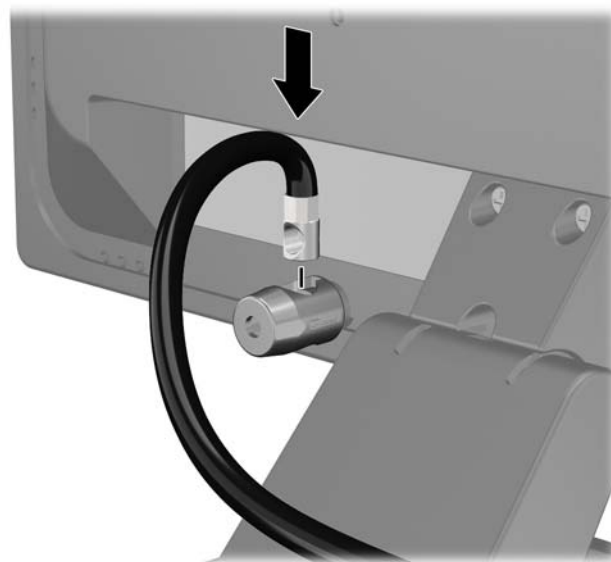
2. För in Kensington-låset i platsen för Kensington-lås på bildskärmens baksida och se till att låset sitter fast genom att sticka in nyckeln i nyckelhålet och vrida den 90 grader.

Bild B-4 Installera Kensington-låset på bildskärmen



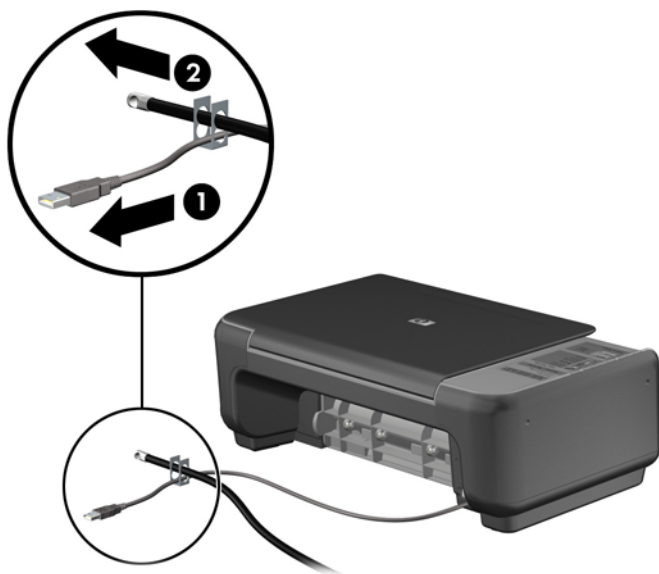
3. Trä säkerhetskabeln genom hålet i Kensington-låset på bildskärmens baksida.

Bild B-5 Sätta fast bildskärmen



4. Använd det fäste som medföljer i paketet för att sätta fast andra kringenheter genom att lägga enhetens kabel i mitten av fästet (1) och låta säkerhetskabeln löpa genom ett av fästets båda hål (2). Använd det hål i fästet som bäst låser fast kringenhetsens kabel.

Bild B-6 Sätta fast kringenheter (på bilden visas en skrivare)



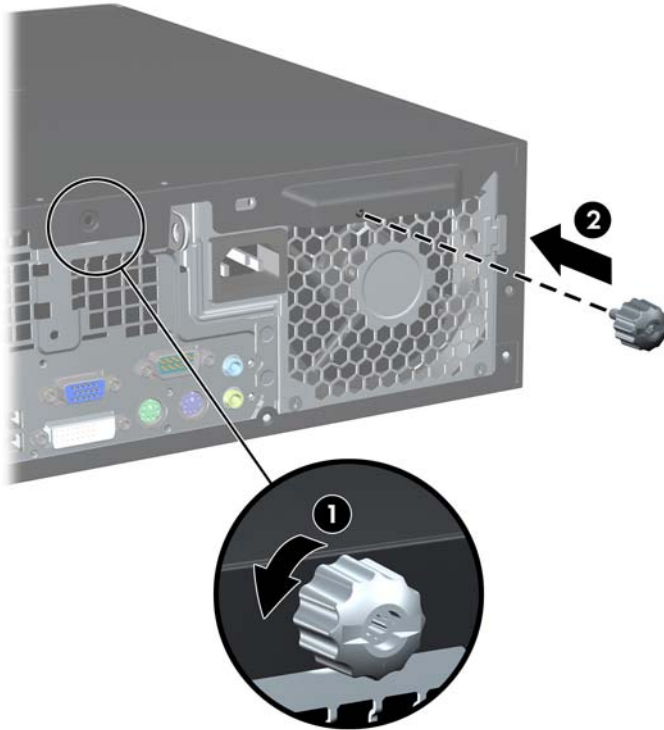
5. Trä tangentbords- och muskablarna genom låset på datorchassit.

Bild B-7 Trä kablarna för mus och tangentbord



6. Skruva loss skruven från åtkomstpanelen (1) och installera den i förvaringshålet i bakre kanten av åtkomstpanelen (2) så att den inte kommer bort.

Bild B-8 Skruva loss skruven



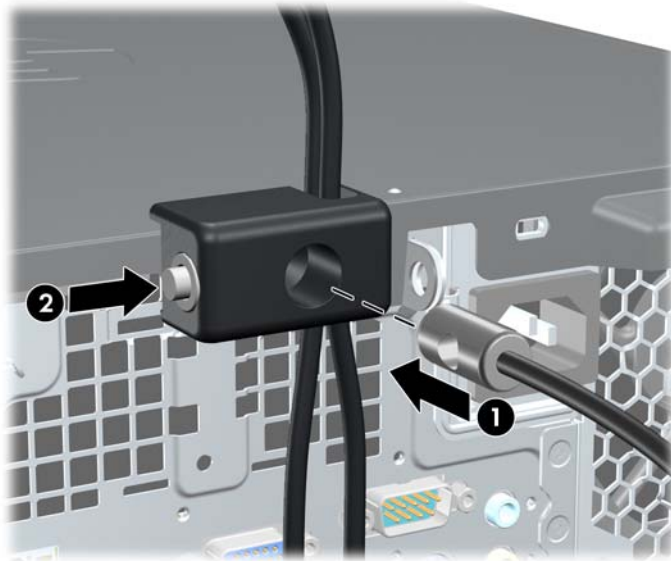
7. Skruva fast låset i skruvhålet i chassit med hjälp av den bifogade skruven.

Bild B-9 Skruva fast låset i chassit



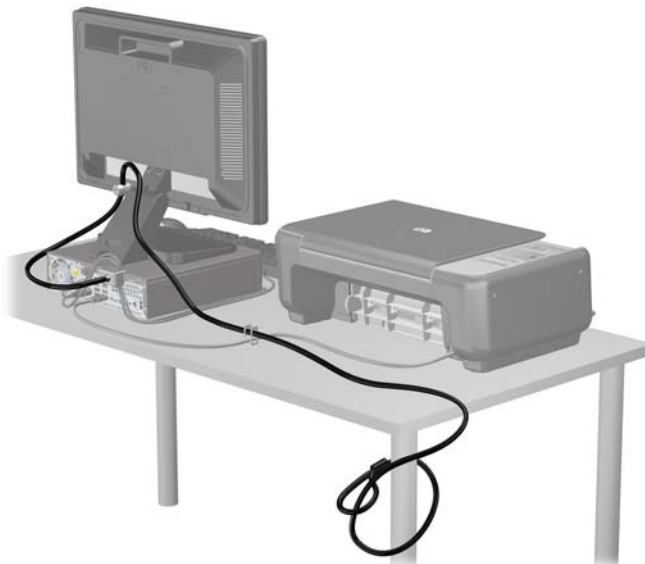
8. Sätt i pluggänden på säkeretskabeln i låset (1) och tryck på knappen (2) för att låsa. Använd den bifogade nyckeln för att låsa upp.

Bild B-10 Låsa



9. När du är klar har du säkrat alla arbetsstationens enheter.

Bild B-11 Säkrad arbetsstation



Täckram för frontpanel, säkerhet

Frontpanelen kan låsas med hjälp av en säkerhetsskruv från HP. Så här monterar du säkerhetsskruven:

1. Ta bort/koppla bort alla säkerhetsanordningar som förhindrar att datorn öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier, t.ex. CD-skivor och USB-flashenheter, från datorn.

3. Stäng av datorn på rätt sätt via operativsystemet. Stäng därefter av eventuell kringutrustning.
 4. Ta ut nätsladden ur vägguttaget och koppla loss all kringutrustning.
-
- △ **VIKTIGT:** Om datorn är ansluten till nätspänning är moderkortet alltid strömförande, oavsett om datorn är på eller avstängd. Du måste koppla loss nätsladden för att undvika att de inbyggda komponenterna skadas.
-
5. Ta bort datorn från stativet om den står på ett sådant.
 6. Ta bort åtkomstpanelen och täckramen.
 7. Ta bort en av de fem 6-32-standardskruvarna i silver som du hittar i den främre delen av chassit, bakom täckramen.

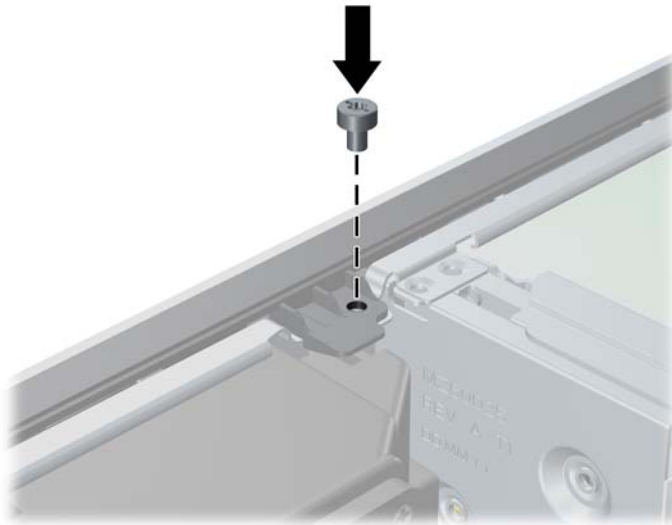
Bild B-12 Ta fram säkerhetsskruven för frontpanelen



8. Sätt tillbaka frontpanelen.

9. Montera säkerhetsskruven bredvid den mittle frigöringsspärren för frontpanelen så att panelen låses på plats.

Bild B-13 Installera säkerhetsskruven för frontpanelen



10. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.
11. Om datorn stod på ett stativ, sätter du tillbaka det.
12. Anslut nätsladden till vägguttaget igen och starta datorn.
13. Lås alla de säkerhetsanordningar som kopplades bort när åtkomstpanelen togs bort.

C Elektrostatisk urladdning

En urladdning av statisk elektricitet från ett finger eller någon annan elektrostatisk ledare kan skada moderkortet eller andra enheter som är känsliga för statisk elektricitet. Den här typen av skada kan förkorta enhetens livslängd.

Förhindra elektrostatiska skador

Förhindra elektrostatisk skada genom att vidta följande försiktighetsåtgärder:

- Undvik handkontakt genom att transportera och förvara produkterna i elektrostatiskt säkra förpackningar.
- Förvara elektrostatiskt känsliga produkter i förpackningarna tills de ska användas på en elektrostatiskt skyddad arbetsyta.
- Placera delarna på en jordad yta innan du tar ut dem ur förpackningarna.
- Undvik att röra vid stift, ledningar och kretsar.
- Kontrollera att du är ordentligt jordad innan du rör vid en elektrostatiskt känslig komponent.

Jordningsmetoder

Det finns flera olika jordningsmetoder. Använd en eller flera av följande metoder när du hanterar eller installerar elektrostatiskt känsliga komponenter:

- Använd ett armband som är anslutet till en jordad arbetsstation eller datorns chassi via en jordningssladd. Ett jordningsarmband ska ha minst 1 megaohm +/- 10 procents motstånd till jord. För att armbandet ska fungera bär du det åtsittande direkt mot huden.
- Använd hälband, tåband eller stövelstroppar när du arbetar stående vid arbetsstationer. Använd band på båda fötterna när du står på ledande underlag.
- Använd ledande verktyg.
- Använd ett bärbart service-kit med antistatisk matta.

Om du inte har någon av de ovanstående utrustningarna för säker jordning kontaktar du en auktoriserad HP-återförsäljare.

 **OBS!** Mer information om statisk elektricitet får du via en auktoriserad HP-återförsäljare.

D Anvisningar för användning, skötsel och förberedelser för transport av datorn

Anvisningar för användning och skötsel av datorn

Följ nedanstående anvisningar för korrekt installation och skötsel av datorn och bildskärmen:

- Se till att inte datorn utsätts för mycket hög luftfuktighet, direkt solljus eller mycket höga/låga temperaturer.
- Datorn ska stå på ett stadigt underlag när den används. Kontrollera att det finns cirka 10,2 cm utrymme runt datorns alla sidor med ventilationshål och ovanför bildskärmen för att luftcirkulationen ska bli tillräcklig.
- Hindra aldrig luftströmmen in i datorn genom att blockera någon ventil eller något luftintag. Placera inte tangentbordet (med nedfällda ben) direkt mot bordsdatorns framsida eftersom det också hindrar luftcirkulationen.
- Använd aldrig datorn med sidoplåten eller någon av expansionskortsskyddet borttagna.
- Stapla inte datorn ovanpå eller så nära intill andra datorer att den utsätts för det varma luftflödet från övriga datorer.
- Om datorn ska användas inne i en separat serverlåda måste fullgod ventilation garanteras och driftsanvisningarna ovan följas.
- Se till att inga vätskor kan komma in i dator eller tangentbord.
- Täpp aldrig till bildskärmens ventilationshål på något sätt.
- Installera eller aktivera strömsparfunktioner i operativsystemet eller annan programvara, inklusive vilolägen.
- Stäng av datorn innan du gör något av följande:
 - Torka av datorns utsida med en mjuk fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel som kan missfärga eller skada datorns yta.
 - Av och till bör samtliga lufthål på datorn rengöras. Ludd och annat kan blockera in- eller utgående luft så att kylningen blir otillräcklig.

Försiktighetsåtgärder för optiska enheter

Följ nedanstående anvisningar när du använder eller rengör en optisk enhet.

I drift

- Flytta inte enheten när den används. Det kan orsaka fel vid läsning.
- Undvik att utsätta enheten för plötsliga temperaturändringar eftersom kondens kan uppstå inuti enheten. Om temperaturen plötsligt ändras när enheten är på väntar du minst en timme innan du slår av strömmen. Om du använder den omedelbart kan fel uppstå vid läsning.
- Undvik att placera enheten så att den utsätts för hög luftfuktighet, mycket höga/låga temperaturer, mekaniska vibrationer eller direkt solljus.

Rengöring

- Torka av panelen och kontrollerna med en mjuk, torr trasa eller en mjuk trasa lätt fuktad med mild tvättmedelslösning. Spreja aldrig någon rengöringsvätska på enheten.
- Undvik alla typer av lösningsmedel, t ex alkohol och bensen eftersom de kan skada ytan.


Säkerhet

Om vätska eller något föremål faller in i enheten drar du omedelbart ur nätkontakten och låter datorn undersökas av en auktoriserad HP-servicegivare.


Förberedelser för transport

Följ nedanstående instruktioner när du förbereder datorn för transport:

1. Säkerhetskopiera filerna på hårddisken till PD-skivor, band, CD-skivor eller USB-flashenheter. Se till att medierna med säkerhetskopior inte utsätts för elektriska eller magnetiska impulser vid förvaring eller under transport.

 **OBS!** Hårddisken låses automatiskt när datorn stängs av.

2. Ta bort och förvara alla löstagbara media.
3. Stäng av datorn och all kringutrustning.
4. Dra ut nätsladden ur vägguttaget och därefter ur datorn.
5. Dra ut nätsladdar från alla systemkomponenter och externa enheter och koppla sedan loss dem från datorn.

 **OBS!** Se till att alla kort sitter fast i sina kortplatser innan datorn transporteras.

6. Packa systemkomponenter och externa enheter i respektive originalförpackning eller liknande så att de är tillräckligt skyddade.

Index

A

ansluta enhetskablar 27
anvisningar för användning av datorn 55

B

bildskärmsanslutning

VGA 4

bildskärmsuttag

DVI-D 4

byta batteri 43

D

DIMM. Se minne

E

elektrostatisk urladdning, förhindra skada 54

enheter

ansluta kablar 27

installera 27

placering 26

ta bort 27

expansionskort

installera 21

ta bort 21

expansionskortplatsens täckplåt

sätta tillbaka 24

ta bort 22

F

förberedelser för transport 56

H

hårddisk

installera 39

ta bort 39

hörlurskontakt 2

I

installationsanvisningar 8

installera

batteri 43

enhetskablar 27

expansionskort 21

hårddisk 39

mediekortläsare 36

minne 16

monteringsskruvar 27

optisk enhet 31

säkerhetslås 46

K

komponenter på baksidan 4

komponenter på frontpanelen 2

kontakt för ljud in 4

kontakt för ljud ut 4

kåpa

sätta tillbaka 10

ta bort 9

L

ljudkontakter 4

ljuduttag 2

låsa

hänglås 47

kabellås 46

täckram för frontpanel 51

låsa upp åtkomstpanel 46

läser

HP Business PC

Säkerhetslås 47

M

mediekortläsare

funktioner 2

installera 36

ta bort 34

mikrofonuttag 2

minne

installera 16

specifikationer 16

utrusta socklar 17

moderkortsanslutningar 14

monteringsskruvar 27

muskontakt 4

N

nätverksanslutning 4

O

optisk enhet

försiktighetsåtgärder 56

installera 31

rengöring 56

ta bort 29

P

panelskydd

ta bort panelskydd 11

PCI Express-kort 24

PCI-kort 23

produkt ID-placering 7

S

seriell kontakt 4

serienumrets placering 7

säkerhet

HP Business PC

Säkerhetslås 47

hänglås 47

kabellås 46

täckram för frontpanel 51

T

ta bort

batteri 43

expansionskort 21

expansionskortplatsens

täckplåt 22

hårddisk 39

kåpa 9

mediekortläsare 34

optisk enhet 29

panelskydd 11

PCI Express-kort 24

PCI-kort 23

täckram för frontpanel för

frontpanel 11

tangentbord

komponenter 5

kontakt 4

towerorientering 13

täckram för frontpanel

säkerhet 51

sätta tillbaka 13
ta bort 11

U

USB-portar
baksida 4
frontpanelen 2

V

ventilationsanvisningar 55

W

Windows-tangenten 6

A

åtkomstpanel
låsa och låsa upp 46