

# Precision 3630 Tower

## Servicehandbok

1

## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

 **OBS:** OBS innehåller viktig information som hjälper dig att få ut det mesta av produkten.

 **CAUTION: VIKTIGT anger antingen risk för skada på maskinvara eller förlust av data och förklarar hur du kan undvika problemet.**

 **WARNING: En WARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.**

<b>Kapitel 1: Arbeta med datorn.....</b>	<b>6</b>
Säkerhetsanvisningar.....	6
Stänga av datorn – Windows 10.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
<b>Kapitel 2: Teknik och komponenter.....</b>	<b>8</b>
DDR4.....	8
USB-funktioner.....	9
USB Typ-C.....	11
Fördelar med DisplayPort över USB Typ C.....	11
HDMI 2.0.....	12
<b>Kapitel 3: Huvudkomponenter i systemet.....</b>	<b>13</b>
<b>Kapitel 4: Isärtagning och ihopsättning.....</b>	<b>16</b>
Chassit gummifötter.....	16
Demontering av chassigummifötterna.....	16
Installera chassits gummifötter.....	18
Kåpan.....	20
Ta bort kåpan.....	20
Installera kåpan.....	21
SD-kort - tillval.....	22
Ta bort SD-kortet.....	22
Installera SD-kortet.....	23
Ram.....	24
Ta bort frontramen.....	24
Installera frontramen.....	25
Hårddisk.....	25
Ta bort 3,5-tums hårddisken.....	25
Installera 3,5-tums hårddisken.....	26
Ta bort 2,5-tumshårddisken.....	27
Installera 2,5-tums hårddisken.....	29
PSU gångjärn.....	31
Öppna PSU gångjärnet.....	31
Stänga PSU gångjärnet.....	31
Grafikkort.....	32
Ta bort grafikkortet.....	32
Installerar grafikkortet.....	34
Minnesmodulen.....	37
Ta bort minnesmodulen.....	37
Installera minnesmodulen.....	37
Högtalare.....	38
Ta bort högtalaren.....	38

Installera högtalaren.....	39
Knappcells batteri.....	41
Ta bort knappcells batteriet.....	41
Installera knappcells batteriet.....	41
Nätaggregatet.....	42
Ta bort nätaggregatet.....	42
Installera nätaggregatet.....	45
Optisk enhet.....	48
Ta bort den optiska enheten.....	48
Installera den optiska enheten.....	50
IO-panelen.....	51
Tar bort IO-panelen.....	51
Installerar IO-panelen.....	56
Solid State-enhet.....	61
Ta bort PCIe SSD kortet.....	61
Installera PCIe SSD kort.....	62
Strömbrytarmodul.....	64
Ta bort strömbrytarmodul.....	64
Installera strömbrytarmodulen.....	65
Kylflänsmontering.....	67
Ta bort kylflänsmonteringen – 65 W eller 80 W CPU.....	67
Installera kylflänsmonteringen – 65 W eller 80 W CPU.....	68
Fläkt- och kylflänsenhet.....	69
Ta bort kylflänsenheten – 95 W CPU.....	69
Installera kylflänsenheten – 95 W CPU.....	71
Spänningsregulatorns kylfläns.....	73
Ta bort VR-kylfläns.....	73
Installera VR-kylfläns.....	73
Främre fläkt.....	74
Ta bort framfläkten.....	74
Installera framfläkten.....	77
Systemfläkt.....	79
Ta bort systemfläkten.....	79
Installera systemfläkten.....	80
IO-kortet tillval.....	82
Ta bort valfritt IO-kort.....	82
Installera IO-kortet tillval.....	82
Processor.....	84
Ta bort processorn.....	84
Installera processorn.....	84
Intrångsbrytare.....	85
Ta bort intrusionskopplaren.....	85
Installera intrångsbrytaren.....	86
Moderkort.....	87
Ta bort moderkortet.....	87
Installera moderkortet.....	89
<b>Kapitel 5: Felsökning.....</b>	<b>93</b>
Strömförsörjningsenhet inbyggt självtest.....	93
Åtgärder för att bekräfta att nätaggregatet är defekt.....	93

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik.....	94
Köra ePSA-diagnostiken.....	94
Diagnostik.....	94
Diagnostikfelmeddelanden.....	95
Systemfelmeddelanden.....	98
<b>Kapitel 6: Få hjälp.....</b>	<b>100</b>
Kontakta Dell.....	100
<b>Bilaga A: Kabelhölje.....</b>	<b>101</b>
<b>Bilaga B: Dammfilter.....</b>	<b>107</b>

# Arbeta med datorn

## Ämnen:

- Säkerhetsanvisningar
- Stänga av datorn – Windows 10
- Innan du arbetar inuti datorn
- När du har arbetat inuti datorn

## Säkerhetsanvisningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den diskret – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.

**OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.

**WARNING:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Ytterligare information om beprövade rutiner för datorns säkerhet hittar du på [Regulatory Compliance-webbplatsen](#)

**CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.

**CAUTION:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

**CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.

**CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.

**OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

## Stänga av datorn – Windows 10

**CAUTION:** Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn, eller tar bort sidopanelen.

1. Klicka eller tryck på .
2. Klicka eller tryck på  och klicka eller tryck sedan på **Stäng**.

**OBS:** Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om datorn eller någon ansluten enhet inte stängdes av automatiskt när du stängde av operativsystemet trycker du ned strömknappen i 6 sekunder för att stänga av dem.


## Innan du arbetar inuti datorn

För att undvika att skada datorn ska du utföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.

1. Se till att följa [Säkerhetsinstruktionerna](#).
2. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
3. Stäng av datorn.
4. Koppla bort alla nätverkskablar från datorn.

 **CAUTION: Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.**

5. Koppla loss datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
6. Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.

 **OBS:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

## När du har arbetat inuti datorn

 **OBS:** Kvarglömda och lösa skruvar inuti datorn kan allvarligt skada datorn.

1. Sätt tillbaka alla skruvar och kontrollera att inga lösa skruvar finns kvar inuti datorn.
2. Anslut eventuella externa enheter, kringutrustning och kablar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
3. Sätt tillbaka eventuella mediakort, skivor och andra delar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
5. Starta datorn.

# Teknik och komponenter

I det här kapitlet beskrivs teknik och komponenter som finns i systemet.

## Ämnen:

- DDR4
- USB-funktioner
- USB Typ-C
- Fördelar med DisplayPort över USB Typ C
- HDMI 2.0

## DDR4

DDR4-minne (Double Data Rate, fjärde generationen) är uppföljaren till DDR2- och DDR3-teknikerna med högre hastigheter och tillåter en kapacitet på upp till 512 GB, jämfört med DDR3:s max på 128 GB per DIMM. DDR4:s synkrona dynamiska Random-access-minne är utformat på ett annat sätt jämfört med både SDRAM och DDR för att förhindra användaren från att installera fel typ av minne i systemet.

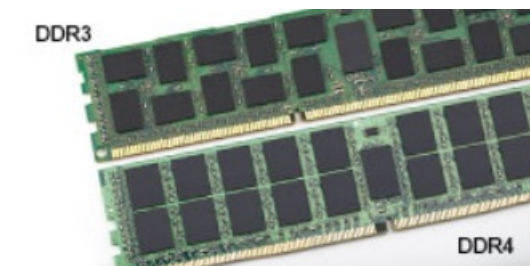
DDR4 behöver 20 procent mindre eller bara 1,2 volt, jämfört med DDR3 som kräver 1,5 volt i elektrisk effekt för att fungera. DDR4 stöder även en nya djupa avstängda läget som gör det möjligt för denna värdenhet att försättas i standby-läge utan att behöva uppdatera dess minne. Det djupa avstängda läget förväntas minska strömförbrukningen i standby med 40 till 50 procent.

## DDR4-detaljer

Det finns hårfina skillnader mellan DDR3- och DDR4-minnesmoduler. Dessa listas nedan.

Skillnad på nyckelskåra

Skillnaden är att nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på en annan plats jämfört med skåran på en DDR3-modul. Båda skåror sitter på införingskanten men skårans plats på DDR4 är något annorlunda, för att förhindra att modulen installeras i ett inkompatibelt kort eller plattform.



**Figur 1. Skillnad på skåra**

Ökad tjocklek

DDR4-minnesmoduler är något tjockare än DDR3 så att de kan rymma fler signallager.



**Figur 2. Skillnad i tjocklek**

Böjd kant

DDR4-minnesmoduler har en böjd kant för att hjälpa till med införseln och mildra påfrestningen på PCB:n under minnesinstallationen.



**Figur 3. Böjd kant**

## Minnesfel

Minnesfel visas på systemdisplayen med den nya felkoden PÅ-BLINK-BLINK eller PÅ-BLINK-PÅ. Om det blir fel på minnet startas inte LCD-skärmen. Felsök efter eventuella minnesfel genom att försöka med fungerande minnesmoduler i minneskontakterna på undersidan av, eller under tangentbordet, som på vissa bärbara datorer.

**i** | **OBS:** DDR4-minnet är inbäddat i kortet och är inte något utbytbar DIMM som det visas och hänvisas.

## USB-funktioner

USB (Universal Serial Bus) lanserades 1996. Det förenklade drastiskt anslutningen mellan värddatorer och kringutrustning, till exempel möss, tangentbord, externa drivrutiner och skrivare.

**Tabell 1. Utveckling av USB**

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbps	Hög hastighet	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

### USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I många år har USB 2.0 varit den rådande gränssnittsstandarden i PC-världen med omkring 6 miljarder sålda enheter, men behovet av ännu högre hastighet växer i och med att datorhårdvaran blir allt snabbare och kraven på bandbredd allt större. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 är svaret på konsumenternas krav med en hastighet som i teorin är 10 gånger snabbare än föregångaren. I korthet har USB 3.1 Gen 1 följande egenskaper:

- Högre överföringshastigheter (upp till 5 Gbit/s)
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya energisparfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.

- Bakåtkompatibilitet med USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

I avsnitten som följer behandlas några av de vanligaste frågorna angående USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

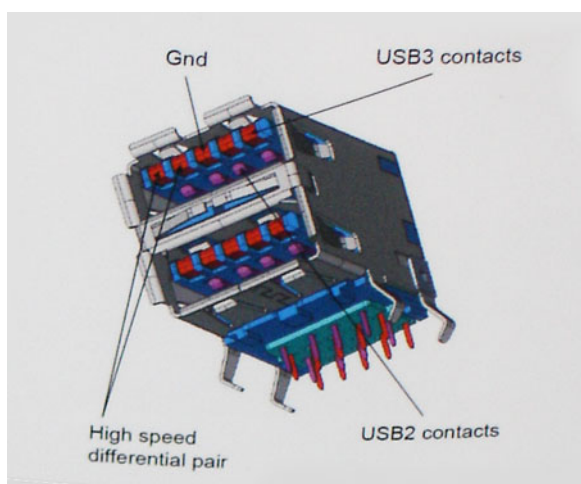


## Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, nämligen SuperSpeed, Hi-Speed och Full-Speed. Det nya SuperSpeed-läget har en överföringshastighet på 4,8 Gbit/s. Specifikationen omfattar fortfarande USB-lägena Hi-Speed och Full-Speed, eller vad som brukar kallas USB 2.0 och USB 1.1. Dessa lägen är fortfarande långsammare (480 Mbit/s respektive 12 Mbit/s), men finns kvar för att säkerställa bakåtkompatibilitet.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ger en mycket högre prestanda tack vare följande tekniska förändringar:

- En ytterligare fysisk buss har lagts till parallellt med den befintliga USB 2.0-bussen (se bilden nedan).
- USB 2.0 hade tidigare fyra ledningar (ström, jord och ett ledningspar för differentiella data). Med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tillkommer ytterligare fyra, vilket ger två par för differentialsignaler (för mottagning och sändning) för en kombination av totalt åtta anslutningar i kontakter och kablar.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 använder ett dubbelriktat datagränssnitt i stället för den lösning med halv duplex som USB 2.0 använder. Detta ger en tiofaldig ökning av den teoretiska bandbredden.



Med dagens ständigt ökande krav på dataöverföringar med HD-videoinnehåll, lagringsenheter med terabyte-kapacitet, digitala kameror med högt megapixelvärde osv. räcker det inte alltid med hastigheten hos USB 2.0. Dessutom kan ingen USB 2.0-anslutning någonsin komma i närheten av en teoretisk maximal genomströmningshastighet på 480 Mbit/s, vilket innebär att dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) är den realistiska maxhastigheten. På samma sätt kommer anslutningar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 aldrig att uppnå 4,8 Gbit/s. Vi kommer antagligen att få se en realistisk maxhastighet på 400 MB/s med overhead. Med den hastigheten är USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tio gånger snabbare än USB 2.0.

## Program

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 öppnar upp överföringsbanorna och ger enheterna mer utrymme att leverera bättre övergripande prestanda. I fall där USB-video nätt och jämnt var uthärdligt tidigare (både vad det gällde maximal upplösning, väntetid och videokomprimering) är det enkelt att föreställa sig att en bandbredd som är 5–10 gånger större gör att det fungerar mycket bättre. Single-Link DVI kräver en genomströmning på nästan 2 Gbit/s. I fall där 480 Mbit/s var begränsande är 5 Gbit/s mer än lovande. Med den utlovade hastigheten på 4,8 Gbit/s kommer standarden att passa utmärkt i en del produkter som tidigare inte alls var lämpade för USB, som externa RAID-lagringsystem.

I tabellen nedan visas några av de tillgängliga produkterna med SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Externa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

- Flashenheter och läsare med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Solid State-hårddiskar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID-system med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshantering
- Adapterkort och hubbar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kräver nya fysiska anslutningar och därmed nya kablar för att kunna utnyttja hastigheten i det nya protokollet, behåller själva anslutningen samma rektangulära form med de fyra USB 2.0-kontakterna på exakt samma ställe som tidigare. På USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kablarna finns fem nya kontakter för oberoende mottagning och sändning av data som endast fungerar när de ansluts till en riktig SuperSpeed USB-anslutning.

## USB Typ-C

USB Type-C är en ny, liten fysisk kontakt. Kontakten kan ge stöd för olika spännande nya USB-standarder, till exempel USB 3.1 och USB power delivery (USB PD).

## Alternativt läge

USB Type-C är en ny kontaktstandard som är väldigt liten. Den är omkring en tredje av storleken på en gammal USB typ A-kontakt. Det här är en enkel kontaktstandard som varje enhet ska kunna använda. USB Type-C-portar har stöd för en mängd olika protokoll med hjälp av "alternativa lägen", vilket gör att du kan ha adapterar som kan ha utgångar som HDMI, VGA, DisplayPort, eller andra typer av anslutningar från USB-porten

## USB-strömleverans

USB-PD-specifikationen är också tätt sammanflätad med USB Type-C. För närvarande använder smartphones, surfplattor och andra mobila enheter ofta en USB-anslutning till laddning. En USB 2.0-anslutning ger upp till 2,5 watt ström - som kan ladda din telefon, men inte mer. En bärbar dator kan kräva upp till 60 watt, till exempel. Specifikationen för USB Power Delivery ökar effekten till 100 watt. Den är dubbelriktad, så att en enhet kan antingen skicka eller ta emot ström. Och denna ström kan överföras på samma gång enheten sänder data över anslutningen.

Detta kan betyda slutet för alla proprietära laddkablar för bärbara datorer, när allt kommer att laddas via en standard USB-anslutning. Du kan ladda din bärbara dator från en av dessa bärbara batterier du laddar dina smartphones och andra bärbara enheter från och med idag. Du kan ansluta din bärbara dator till en extern bildskärm är ansluten till en strömkabel, och den externa bildskärmen skulle ladda din bärbara dator som om du använde till exempel en extern bildskärm - allt via ett liten USB Type-C-kontakt. Om du vill använda det här måste enheten och kabeln stödja USB Power Delivery. Att bara ha en USB Type-C-kontakt betyder inte nödvändigtvis att den gör det.

## USB Type-C och USB 3.1

USB 3.1 är en ny USB-standard. USB 3:s teoretiska bandbredd är 5 Gbps, vilket samma som för USB 3.1 Gen 1, medan USB 3.1 Gen 2:s bandbredd är 10 Gbps. Det är dubbelt så stor bandbredd, lika snabbt som en första generationens Thunderbolt-kontakt. USB Type-C är inte samma sak som USB 3.1. USB Type-C är bara en kontaktform och den underliggande tekniken kan vara USB 2 eller USB 3.0. I själva verket använder Nokias N1 Android-surfplatta en USB Type-C-kontakt, men under skalet är det bara USB 2.0 – inte ens USB 3.0. Men dessa tekniker är nära relaterade.

## Fördelar med DisplayPort över USB Typ C

- Full DisplayPort audio/video (A/V) prestanda (upp till 4 K vid 60 Hz)
- Reversibel kontaktriktning och kabelriktning
- Bakåtkompatibilitet till VGA, DVI med adapterar

- SuperSpeed USB (USB 3.1) data
- Stöder HDMI 2.0a och är bakåtkompatibel med tidigare versioner

## HDMI 2.0

Det här ämnet beskriver HDMI 2.0 och dess funktioner och fördelar.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) är ett okomprimerat, helt digitalt ljud-/videogränssnitt som stöds av branschen. HDMI ger ett gränssnitt mellan vilken kompatibel digital ljud-/videokälla som helst, t.ex. en DVD-spelare eller A/V-mottagare, och en kompatibel digital ljud- och/eller bildskärmsenhet, t.ex. en digital TV (DTV). De avsedda användningsområdena för HDMI-TV-apparater och DVD-spelare. De främsta fördelarna är att mängden kablar minskar och att innehållet skyddas. HDMI stöder standardvideo, förbättrad video eller HD-video plus flerkanaligt digitalt ljud via en och samma kabel.

### HDMI 2.0-funktioner

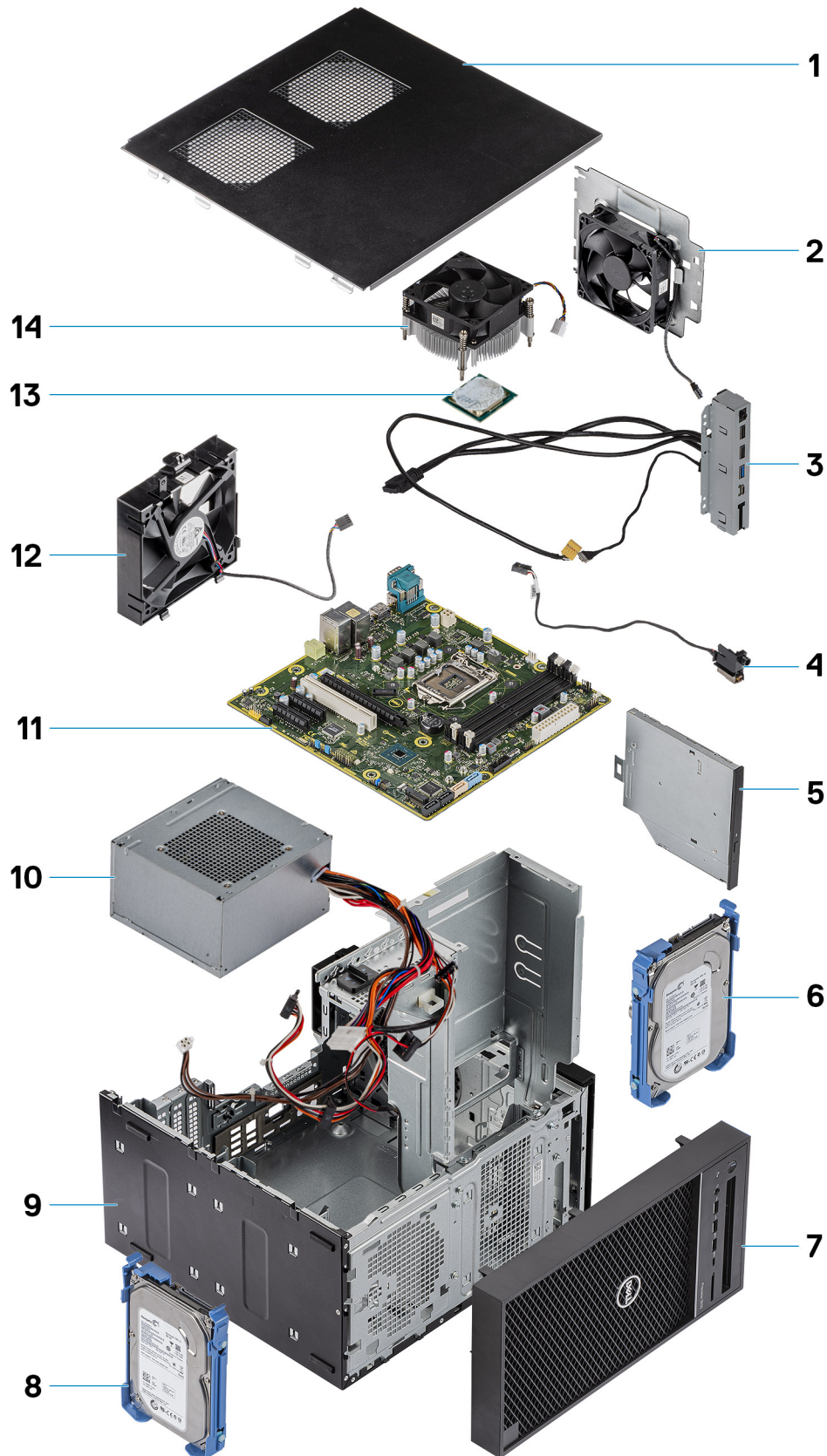
- **HDMI-Ethernetkanal** – Lägger till nätverksfunktion med hög hastighet till en HDMI-länk, vilket gör att användarna kan dra full nytta av enheter som använder IP utan någon separat Ethernet-kabel
- **Returkanal för ljud** – Gör att en HDMI-ansluten TV med en inbyggd mottagare kan skicka ljuddata "uppströms" till ett surroundljudsystem, vilket eliminerar behovet av en separat ljudkabel
- **3D** – Definierar indata/utdata-protokoll för de vanligaste 3D-videoformaten, vilket möjliggör spel i äkta 3D och tillämpningar för 3D-hemmabiosystem
- **Innehållstyp** – Signalering av innehållstyp i realtid mellan skärm och källenheter, vilket gör att en TV kan optimera bildinställningarna baserat på innehållstyp
- **Additional Color Spaces** (Ytterligare färgrymder) – Lägger till stöd för ytterligare färgmodeller som används inom digitalfoto och datorgrafik
- **Stöd för 4K** – Möjliggör videoupplösningar på betydligt mer än 1080 p och har stöd för nästa generation skärmar som tävlar med de Digital Cinema-system som används på många kommersiella biografer
- **HDMI Micro-kontakt** – En ny, mindre kontakt för mobiltelefoner och andra bärbara enheter som hanterar videoupplösningar på upp till 1080 p
- **Automotive Connection System** – Nya kablar och kontakter för fordonsvideosystem, utformade för att uppfylla de unika kraven som fordonsmiljön ställer samtidigt som de ger äkta HD-kvalitet

### Fördelar med HDMI:


- HDMI med hög kvalitet överför okomprimerat digitalt ljud och video för den bästa och skarpaste bildkvaliteten
- HDMI till låg kostnad ger kvaliteten och funktionaliteten hos ett digitalt gränssnitt samtidigt som det stöder okomprimerade videoformat på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt
- Audio HDMI stöder flera ljudformat från standardstereo- till flerkanaligt surroundljud
- HDMI kombinerar video och flerkanalsljud i en enda kabel, vilket gör att du undviker de kostnader, den komplexitet och den risk för sammanblandning som förknippas med mängden kablar som för närvarande används i A/V-system
- HDMI stöder kommunikation mellan videokällan (exempelvis en DVD-spelare) och DTV, vilket möjliggör nya funktioner



# Huvudkomponenter i systemet



1. Kåpan
2. Systemfläkt
3. IO panel
4. Strömbrytarmodul
5. Optisk enhet
6. Hårddisk
7. Ram
8. Hårddisk
9. Chassi
10. Nätaggregatet
11. Moderkort
12. Främre fläkt
13. Processor
14. Kylflänsmonteringen

 **OBS:** Dell innehåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga systemkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga enligt garantitäckningar som kunden har köpt. Kontakta din Dell-försäljningsrepresentant för köpalternativ.

# Isärtagning och ihopsättning

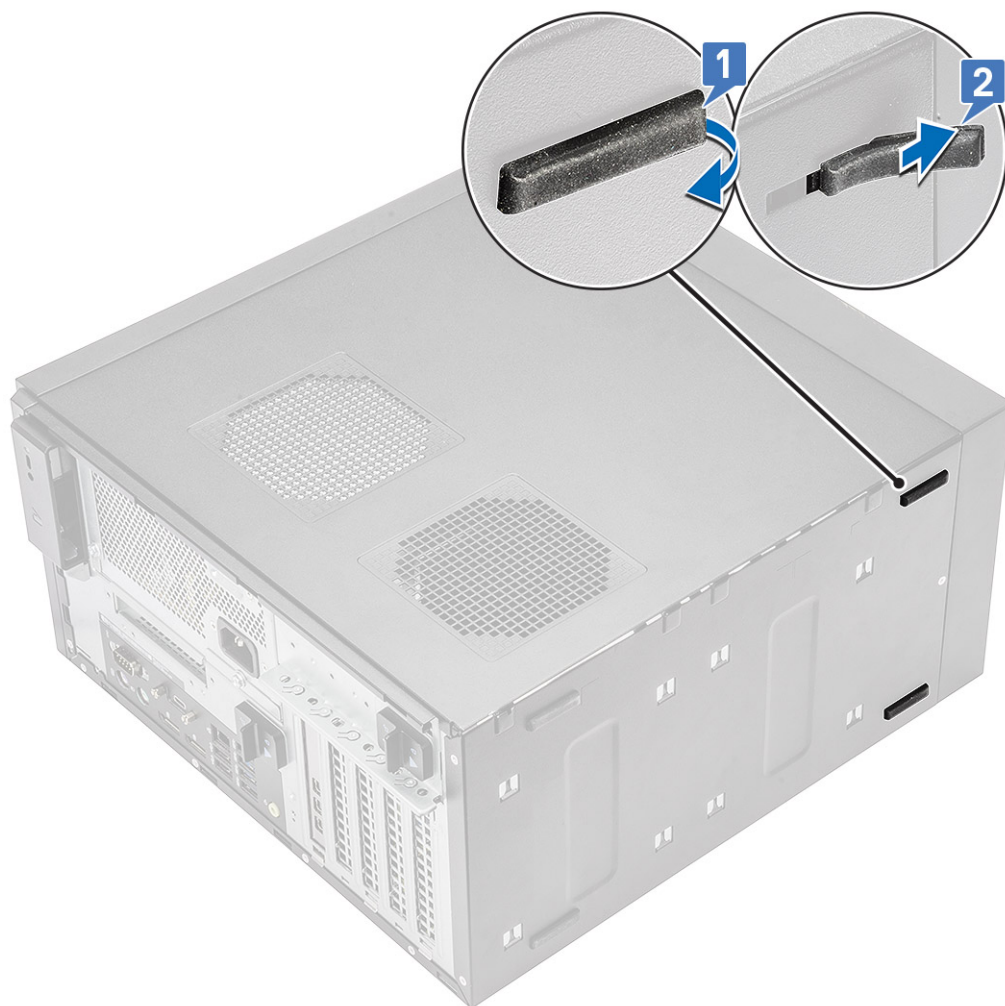
## Ämnen:

- Chassit gummifötter
- Kåpan
- SD-kort - tillval
- Ram
- Hårddisk
- PSU gångjärn
- Grafikkort
- Minnesmodulen
- Högtalare
- Knappcells batteri
- Nätaggregatet
- Optisk enhet
- IO-panelen
- Solid State-enhet
- Strömbrytarmodul
- Kylflänsmontering
- Fläkt- och kylflänsenhet
- Spänningsregulatorns kylfläns
- Främre fläkt
- Systemfläkt
- IO-kortet tillval
- Processor
- Intrångsbrytare
- Moderkort

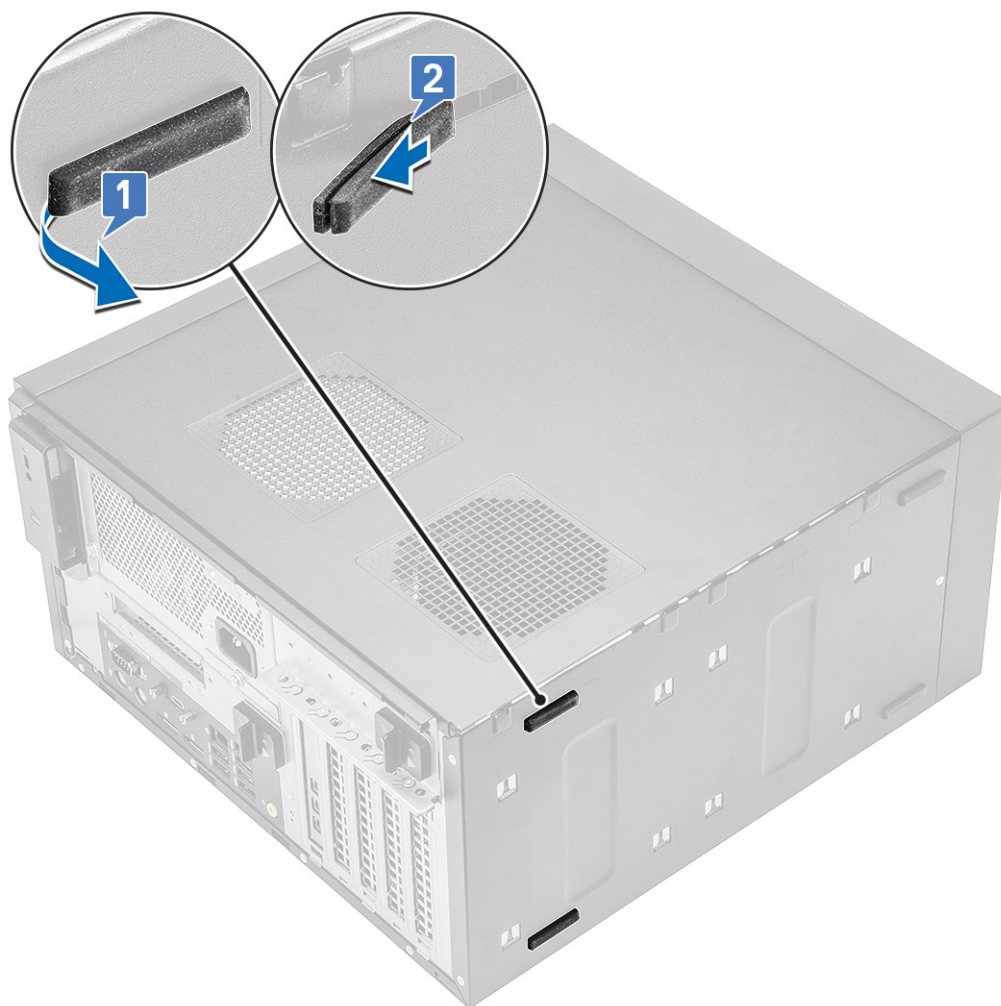
## Chassit gummifötter

### Demontering av chassigummifötterna

1. Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Dra ena änden av gummifötterna ur platsen [1] och dra gummifötterna för att ta bort dem från systemet [2].



Figur 4. Demontering av främre gummifötterna



**Figur 5. Borttagning bakre gummifötterna**

## Installera chassits gummifötter

1. Sätt in ena änden av gummifötterna i kortplatsen [1] och skjut den för att fästa den i systemet [2] och tryck på den andra änden för att fästa den i systemet[3].



**Figur 6. Installation av främre gummifötter**



Figur 7. Installation av bakre gummi fötter

2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Kåpan

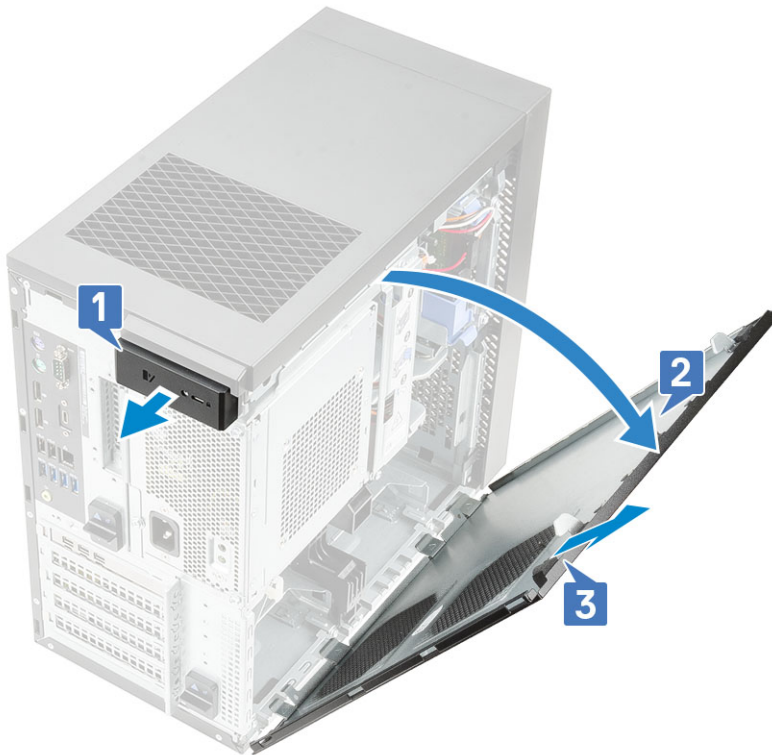
### Ta bort kåpan

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Skjut på frigöringsspärren för att frigöra kåpan [1].

 **OBS:** Frigöringsspärren kan ha säkrats med en säkerhetsskruv. Ta bort säkerhetsskruven för att lossa kåpan.

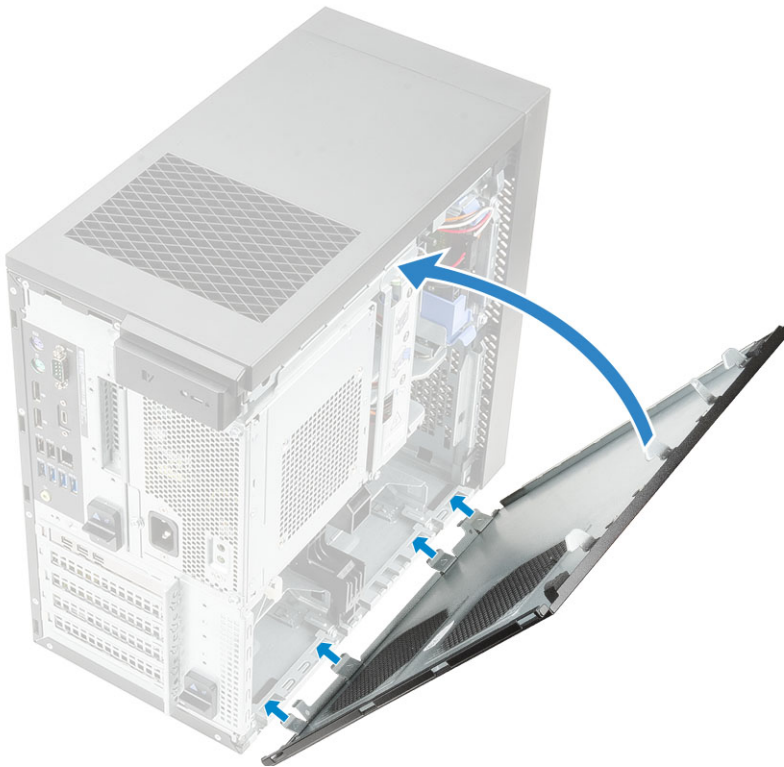


3. Roter, lyft upp och ta bort kåpan från datorn [2,3]



## Installera kåpan

1. Rikta in hakarna på höljet efter flikarna på datorns chassi.
2. Vrid höljet tills det klickar på plats.



3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## SD-kort - tillval

SD-kortet är en tillvalskomponent.

### Ta bort SD-kortet

1. Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Dra ut minneskortet ur systemet.



## Installera SD-kortet

1. Sätt i SD-kortet i SD-kortplatsen på systemet.

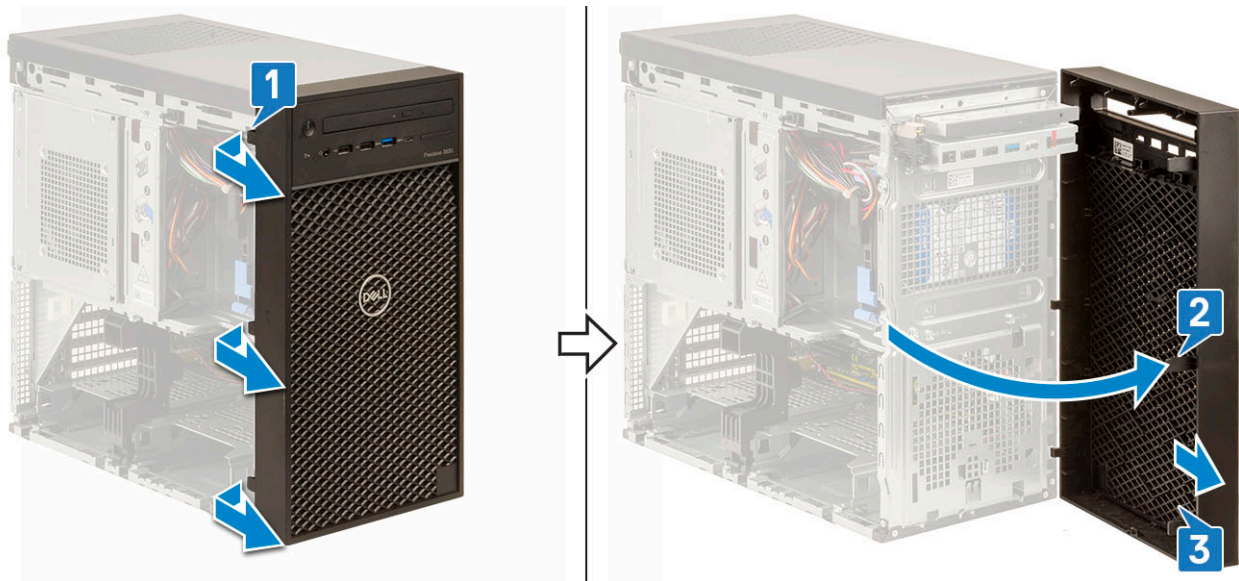


2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

## Ram

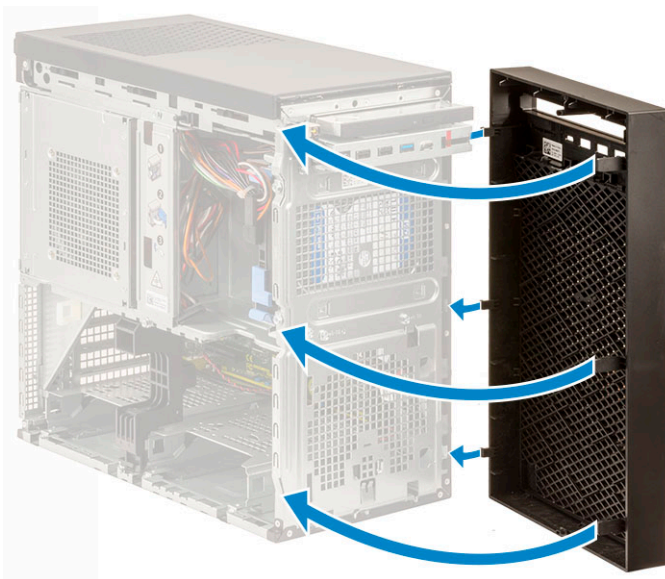
### Ta bort frontramen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort frontramen så här:
  - a. Lyft hållflikarna [1] för att lossa frontramen.
  - b. Vrid och dra i frontramen för att lossa frontramen från spåren på chassit [2, 3].



## Installera frontramen

1. Håll i ramen och se till att hakarna på ramen är i linje med spåren på datorn.
2. Roterar frontramen mot datorn.
3. Tryck på frontramen tills flikarna snäpper på plats.

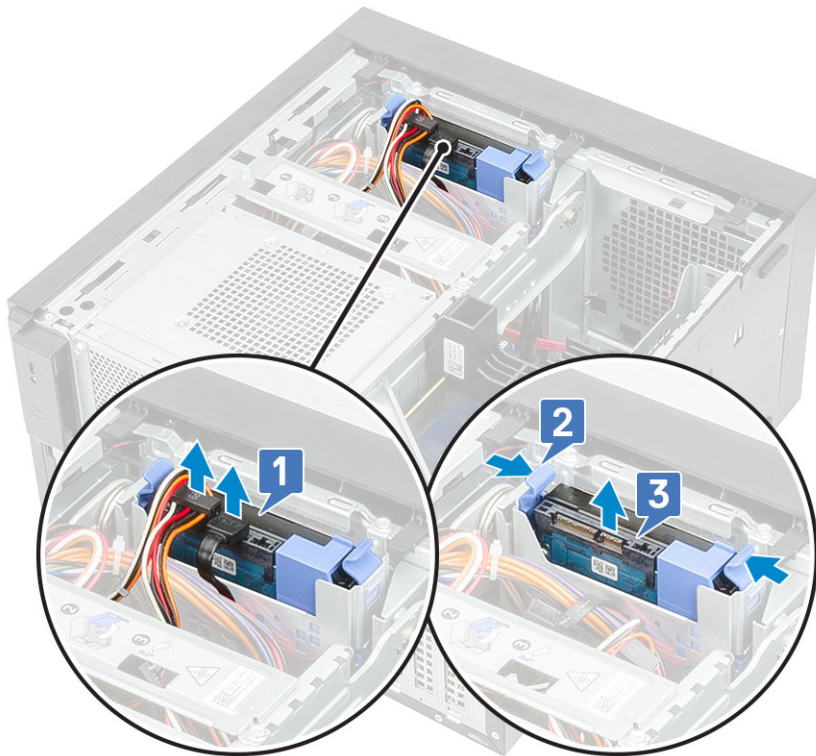


4. Installera [kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Hårddisk

### Ta bort 3,5-tums hårddisken

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Koppla bort datakabeln och strömkabeln från hårddiskenheten [1].
4. Tryck de blå låsflikarna [2] och lyft ut hårddiskhållaren ur hårddiskfacket [3].



5. Böj hårdiskhållaren [1] och ta sedan bort hårddisken från hållaren [2].



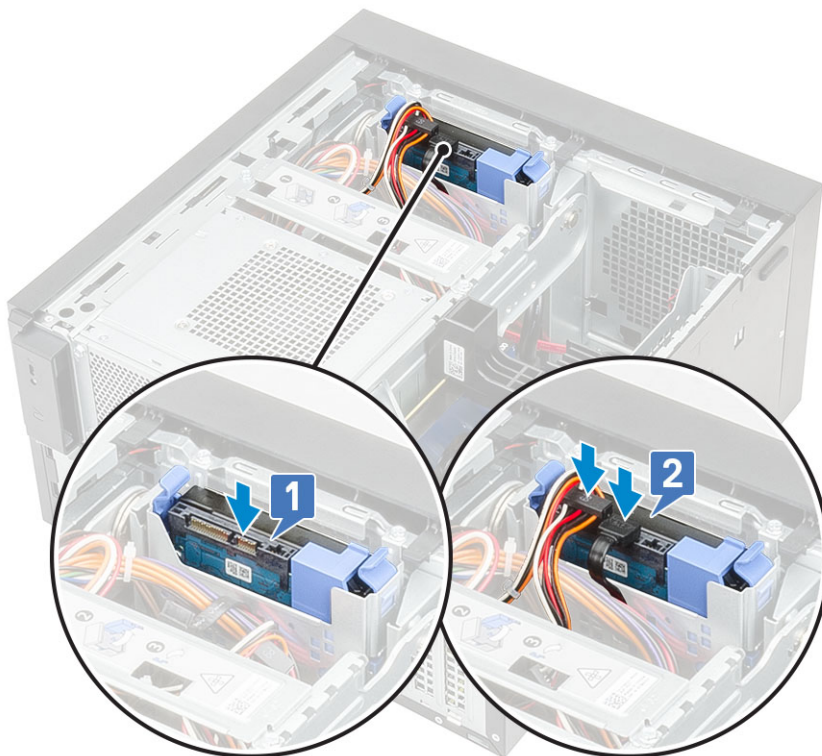
6. För att ta bort ytterligare hårddisk (om tillgänglig), upprepa steg från 3 till 5.

## Installera 3,5-tums hårddisken

1. Sätt i hålen på ena sidan av hårddisken i stiften på hårdiskfästet och sätt sedan in hårddisken i fästet.



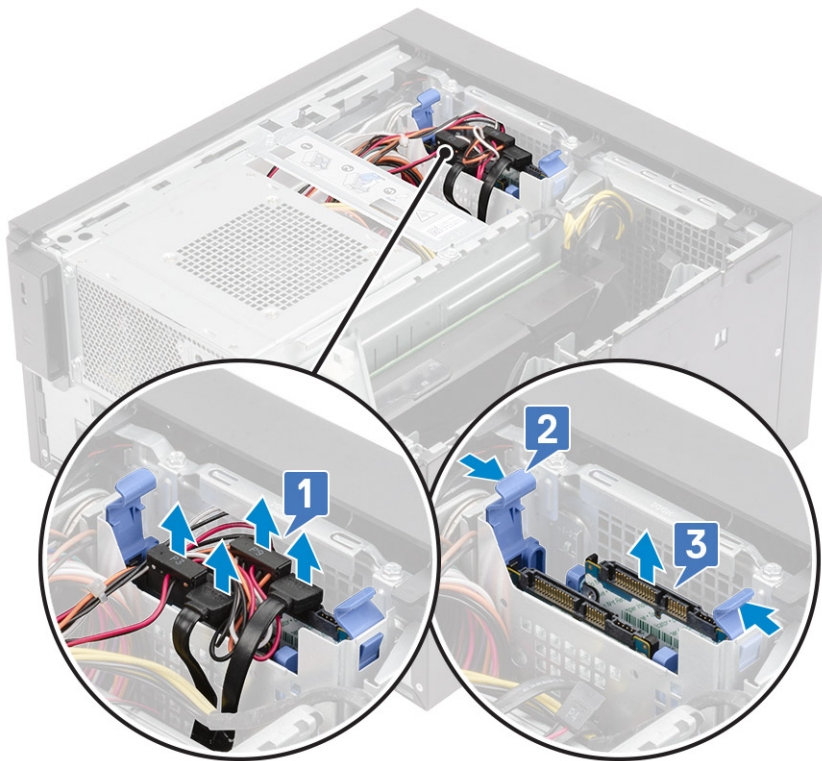
2. Skjut in hårdiskmonteringen i hårddiskfacket [1].
3. Anslut datakabeln och strömkabeln till hårdskivan [2].



4. För att installera ytterligare hårdisk, följ stegen från 1 till 3.
5. Installera [kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort 2,5-tumshårddisken

1. Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Koppla bort datakablarna och strömkablarna från respektive kontakter på hårdiskarna [1].
4. Tryck in de blå låsflikarna [2] och lyft ut hårdiskhållaren ur det främre hårdiskfacket [3].

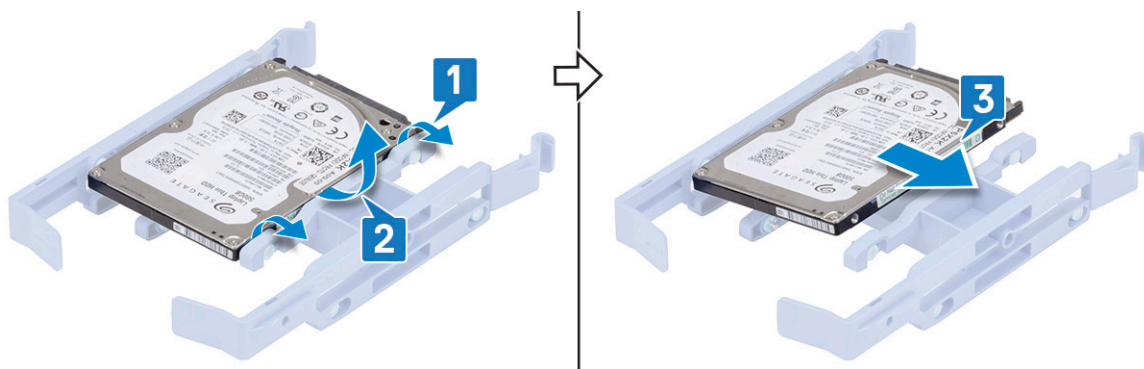


5. Koppla bort datakablarna och strömkablarna från respektive kontakter på hårddiskarna [1].
6. Tryck in de blå låsflikarna och lyft ut hårddiskhållaren ur de nedre hårddiskfacken [2].
7. Koppla bort SATA-strömkabeln från kontaktarna på nätaggregatet [3].



- Flexa hårdiskfästet [1], lyft hårdisketten [2] och skjut sedan ut hårdiskfästet [3].

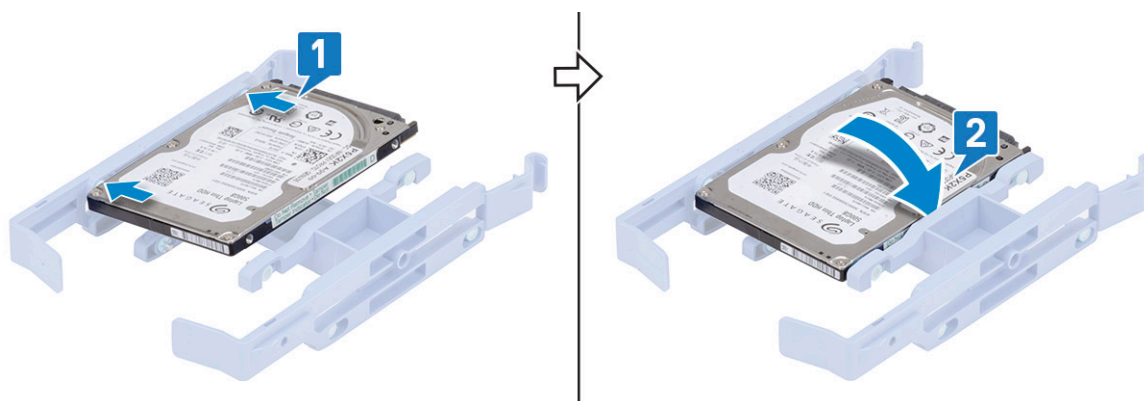
**i** **OBS:** Följ samma procedur för att ta bort en annan tums hårdisk på andra sidan fästet.



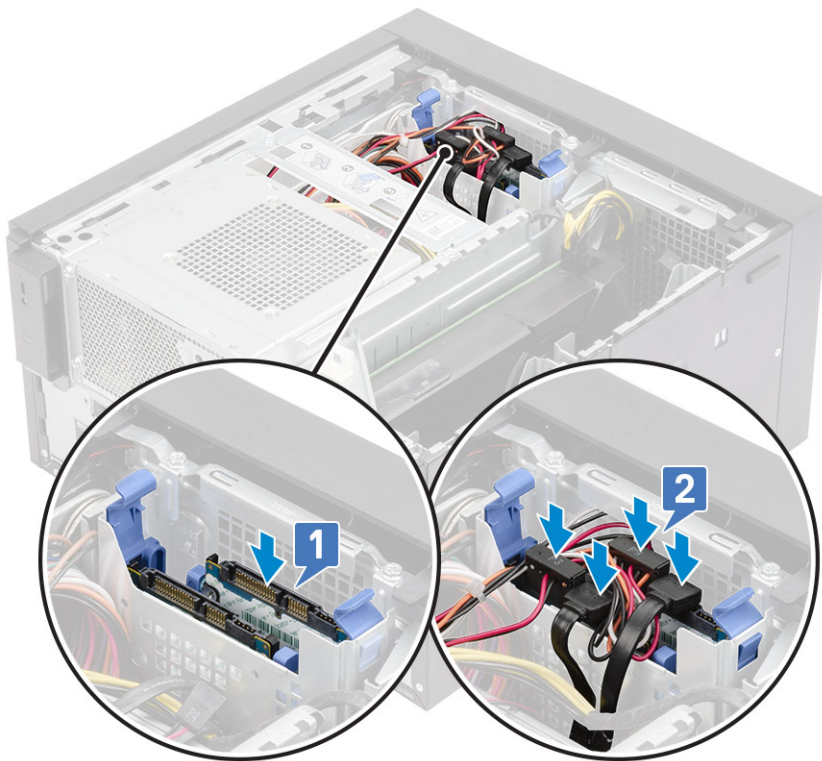
## Installera 2,5-tums hårdisken

- Sätt i hålen på ena sidan av hårdisken i stiften på hårdiskfästet [1] och sätt sedan in hårdisken i konsolen så att stiften på andra sidan av konsolen är i linje med hålen på hårdisken [2].

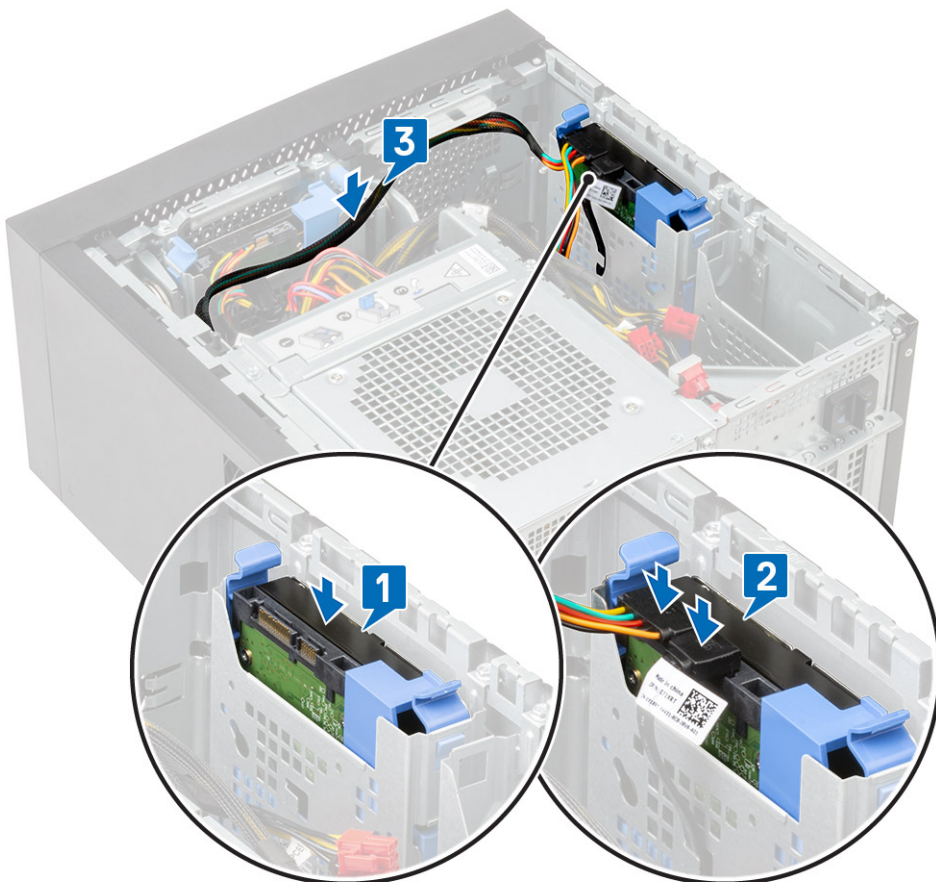
**i** **OBS:** Följ samma procedur för att installera en annan tums hårdisk på andra sidan fästet.



- Skjut hårdisketten in i det främre hårdiskfacket [1].
- Anslut datakablarna och strömkablarna till respektive kontakter på hårdiskarna [2].



4. Skjut hårddiskenheten in i det nedre hårddiskfacket [1].
5. Anslut datakablar och strömkablar till respektive kontakter på hårddiskarna [2].
6. Dra SATA-strömkablarna längs vägledningen för att ansluta till nätaggregatet [3].

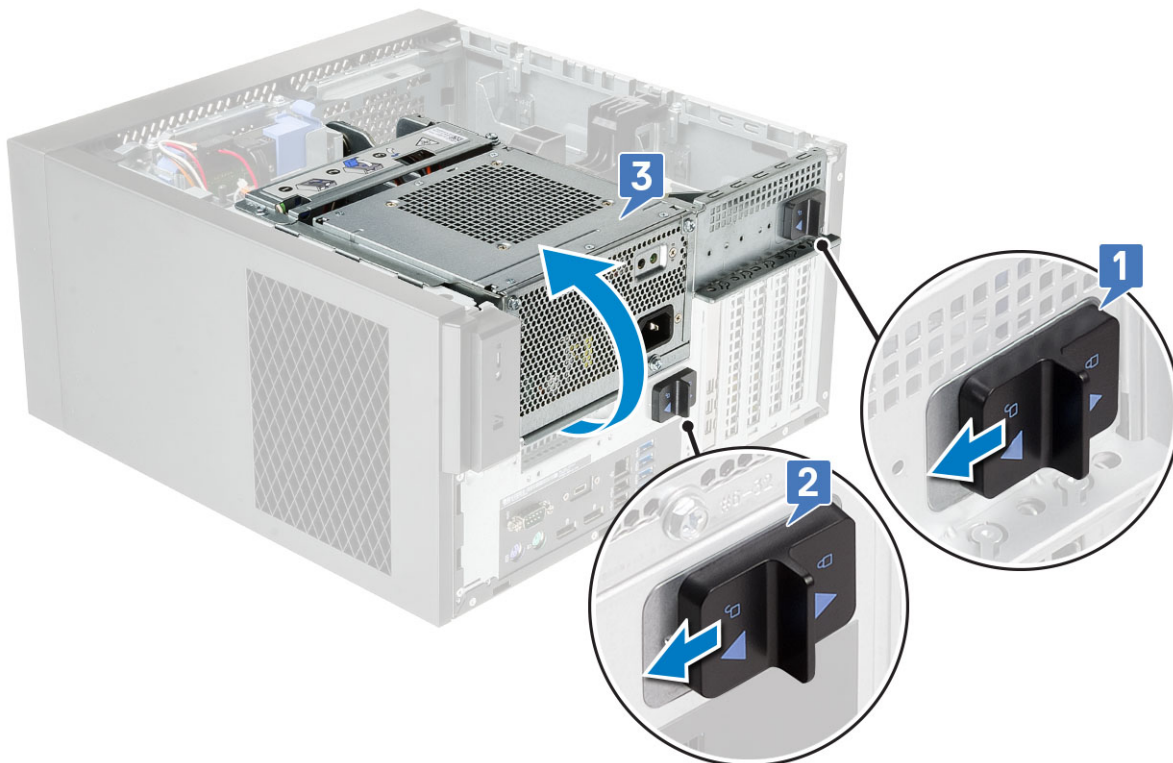


7. Installera [kåpan](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## PSU gångjärn

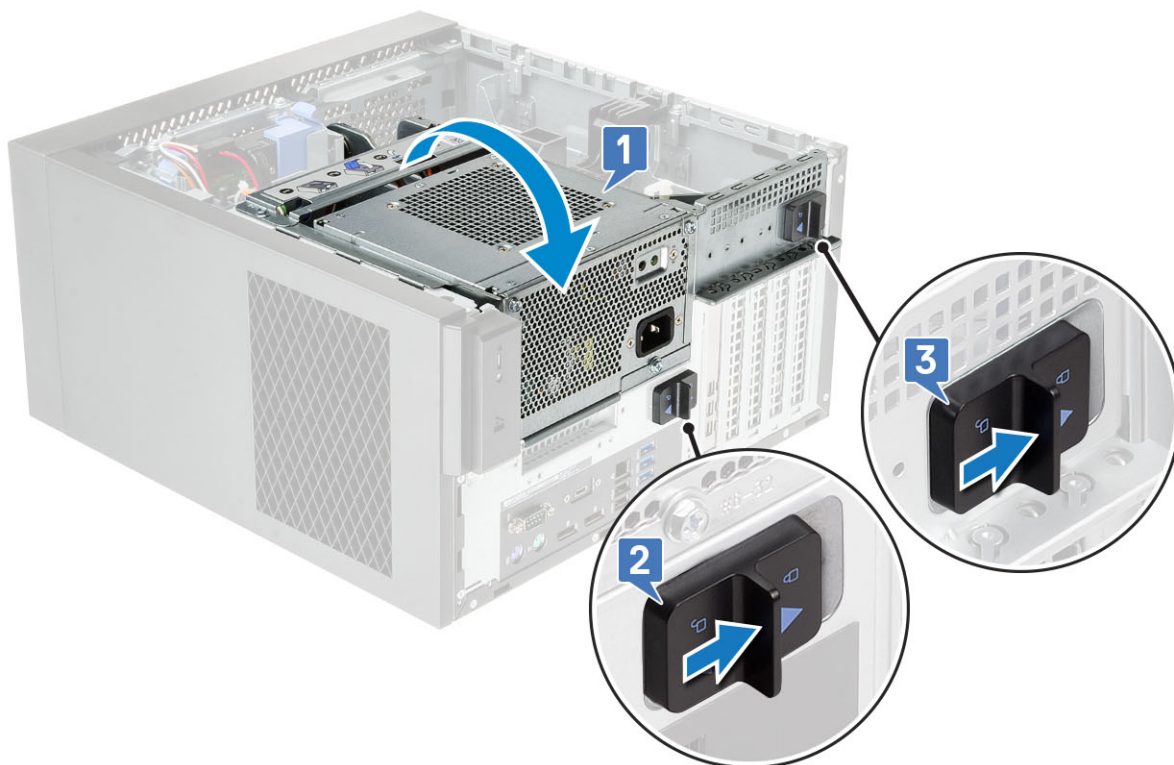
### Öppna PSU gångjärnet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#)
3. Lås upp PSU-frigöringslåsen [1,2]
4. Vrid PSU-gångjärnet enligt figuren [3].



### Stänga PSU gångjärnet

1. Roterar PSU gångjärnet [1]
2. Lås upp PSU-frigöringslåsen för att säkra PSU-gångjärnet till systemet [2,3].



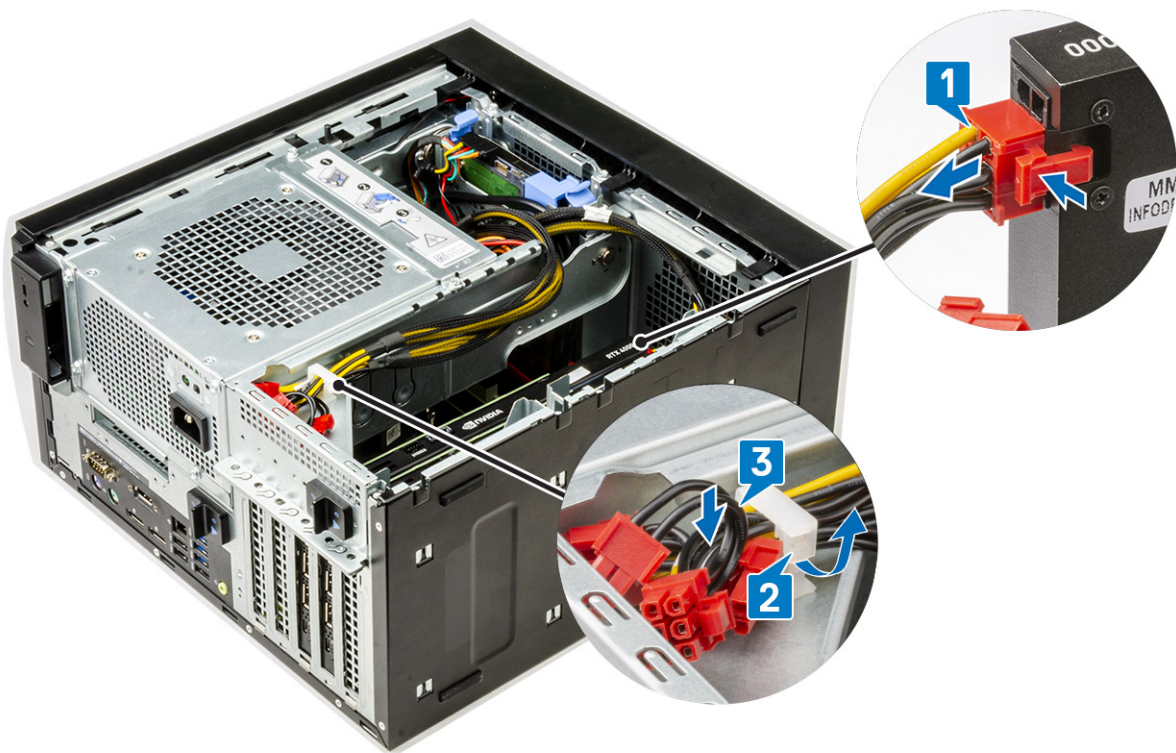
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Grafikkort

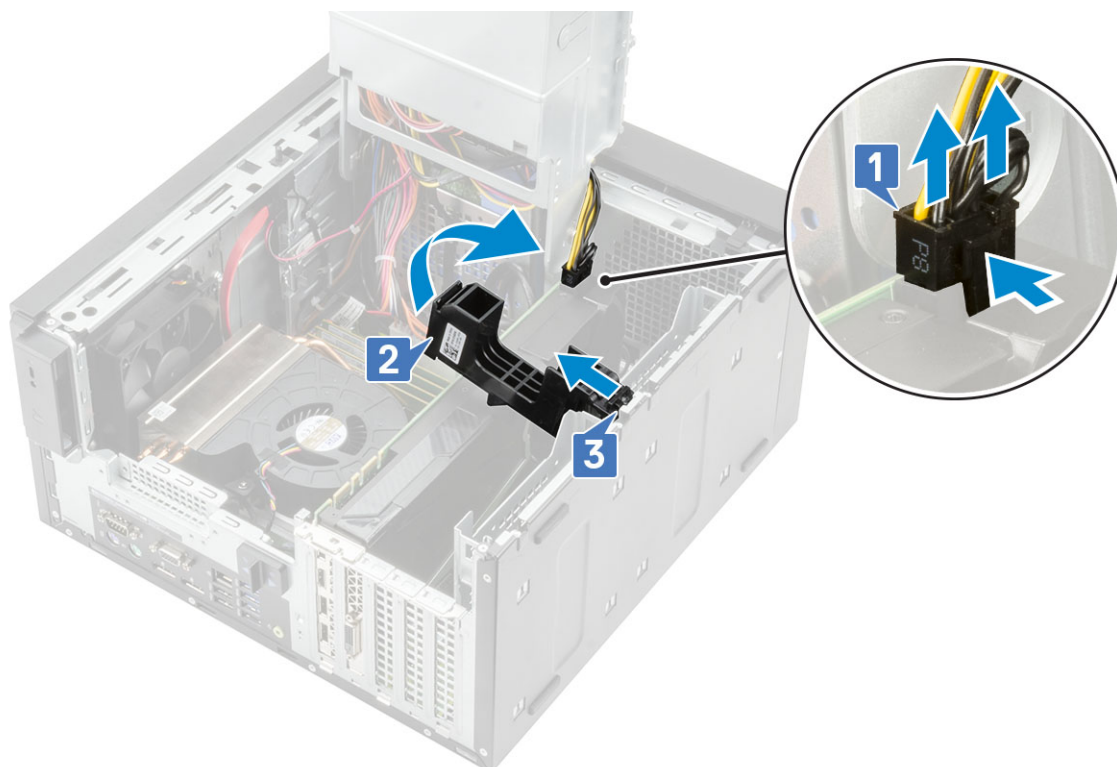
### Ta bort grafikkortet

**i** **OBS:** Du kan se ett PCIe-kort som är installerat i vissa konfigurationer. Följ samma steg förutom steg 4 för att ta bort expansionskortet.

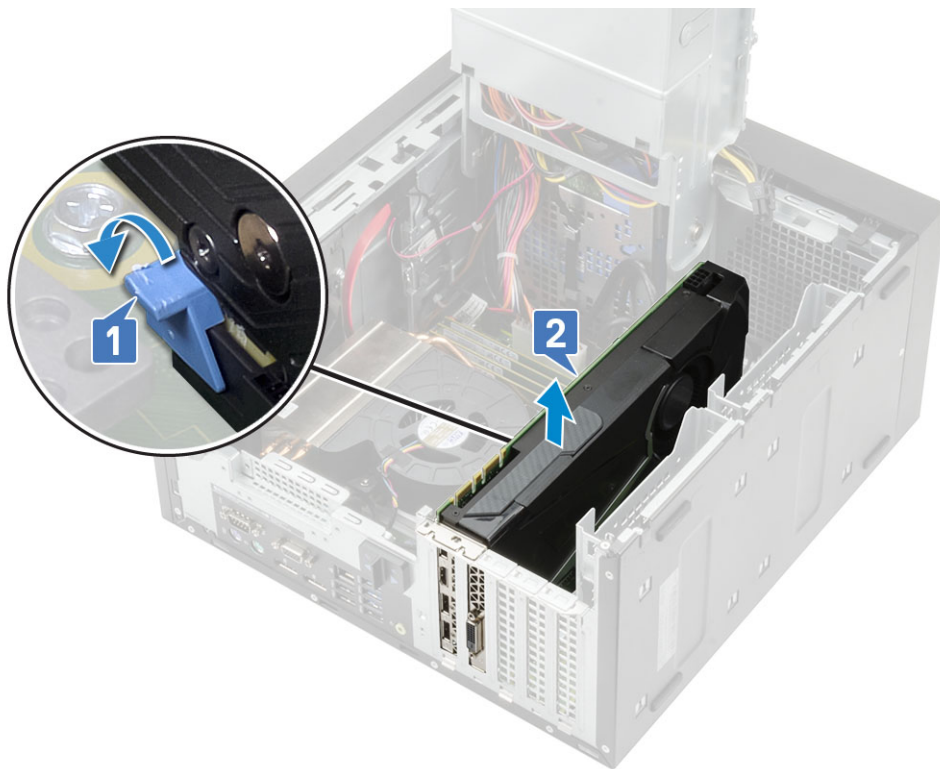
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Koppla bort VGA-strömkabeln från grafikkorten i en konfiguration med dubbelt grafikkort [1].
4. Lyft bort plastspärren för att frigöra kablarna [2] och dra bort kablarna från flikarna [3].



5. Öppna PSU gångjärn.
6. Tryck på frigöringsklämman och koppla bort grafikkortets strömkabel från kontakten på grafikkortet [1].
7. **i** **OBS:** En PCIe-hållare kanske inte krävs för system som levererades med NVIDIA Quadro P4000- eller RTX4000-konfiguration med dubbla grafikkort.  
Lyft sidan av PCIe-hållaren som sitter på grafikkortet [2].
8. Skjut PCIe-hållaren för att lossa fliken på PCIE-hållaren från öppningen på chassit [3].



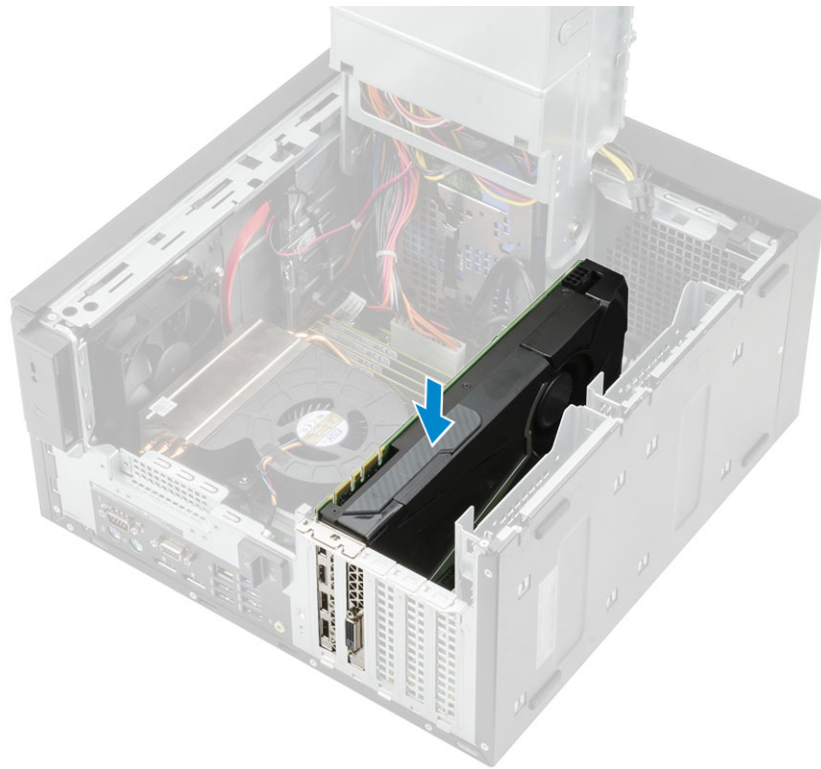
9. Tryck bort kortets låsspär från kortet [1] och lyft ut grafikkortet ur datorn [2].



## Installerar grafikkortet

**i** **OBS:** Följ samma steg förutom steg 2 för att installera expansionskortet.

1. Sätt in grafikkortet i kontakten på moderkortet.

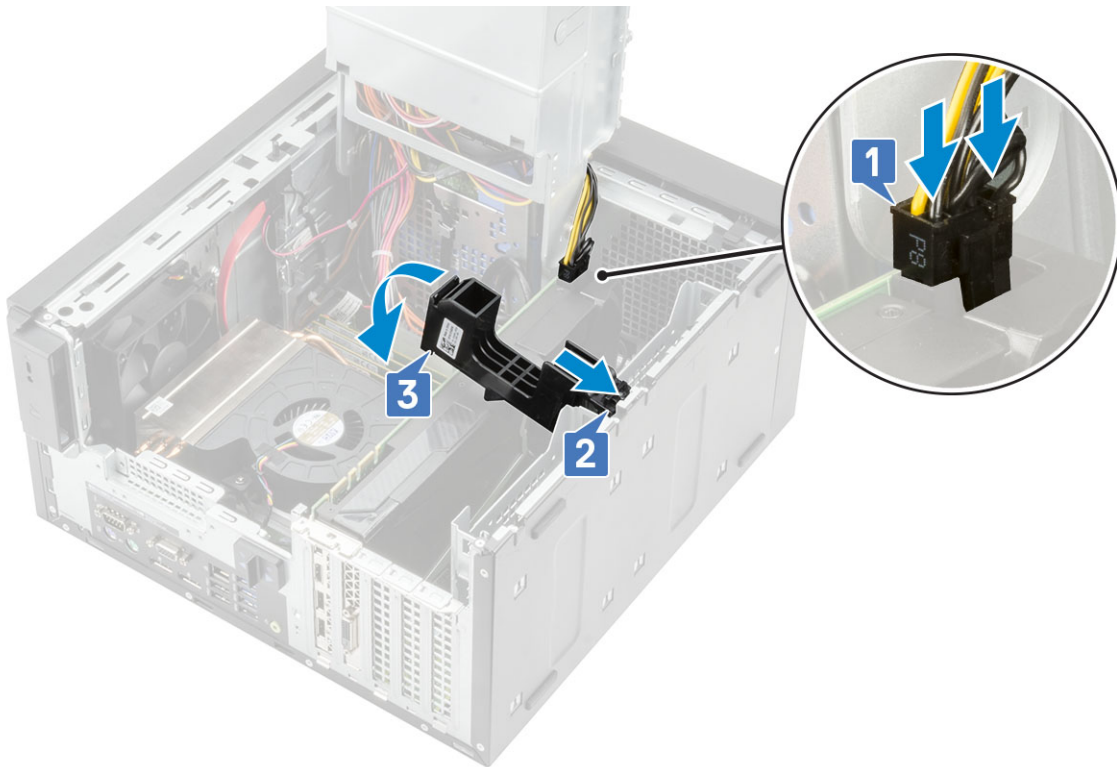


**Figur 8. Enkelt grafikkort**

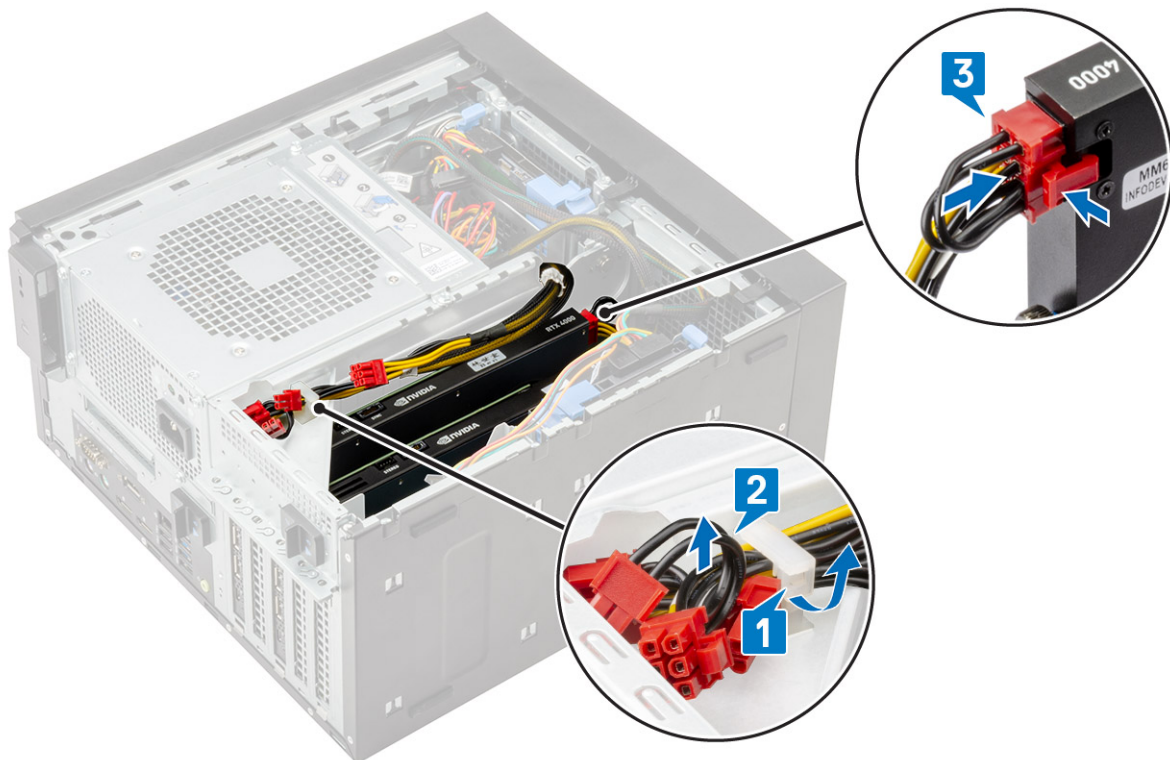


**Figur 9. Dubbelt grafikkort**

2. Anslut grafikkortets strömkabel till kontakten på grafikkortet för en konfiguration med enkelt grafikkort [1].
3. För in fliken på PCIe-korthållaren i facket på chassit [2] och tryck tills det sitter fast på grafikkortet [3].



4. Stäng PSU gångjärnet.
5. Anslut VGA-nätkablar till configurationen med dubbelt grafikkort:
  - a. Dra bort VGA-nätkablar från låslikarna på PSU:n [1].
  - b. Lyft bort plastspärren så att kablarna frigörs [2].
  - c. Anslut VGA-nätkablar till kontakterna på båda grafikkorten [3].

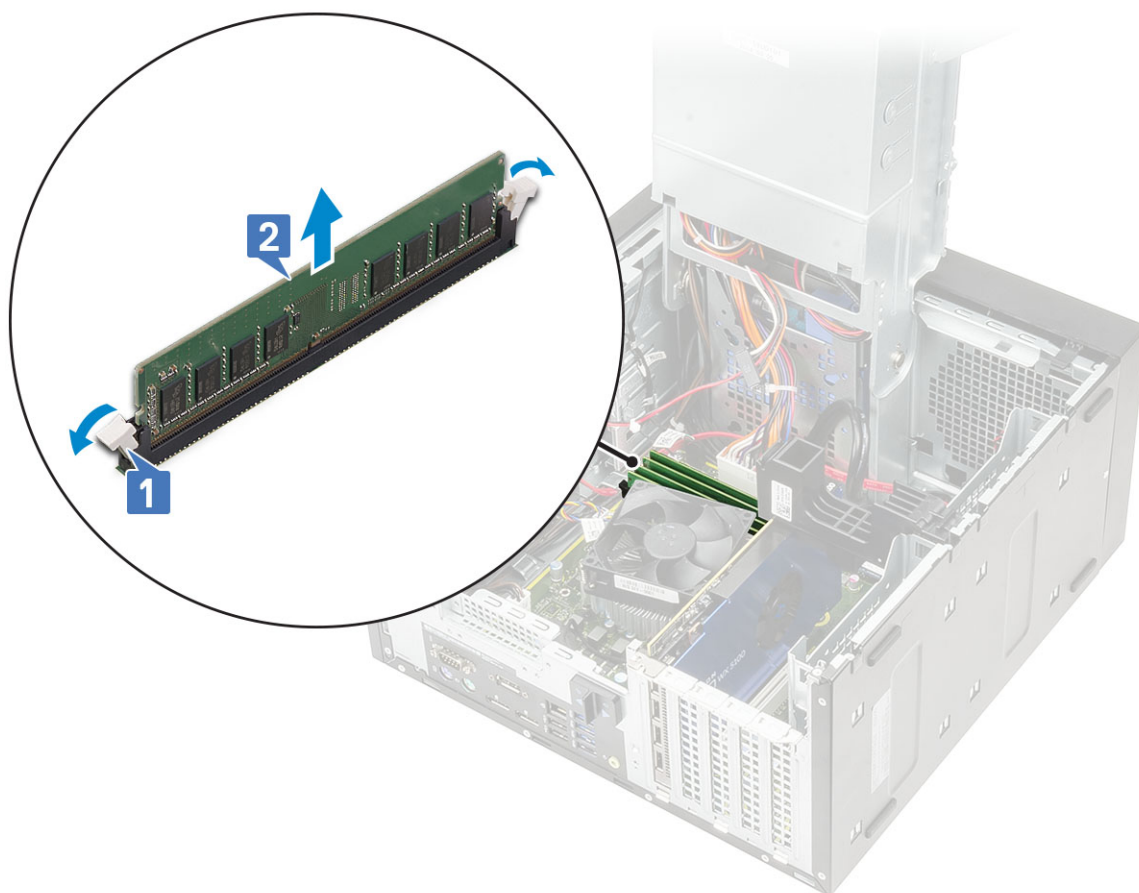


6. Installera kåpan.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Minnesmodulen

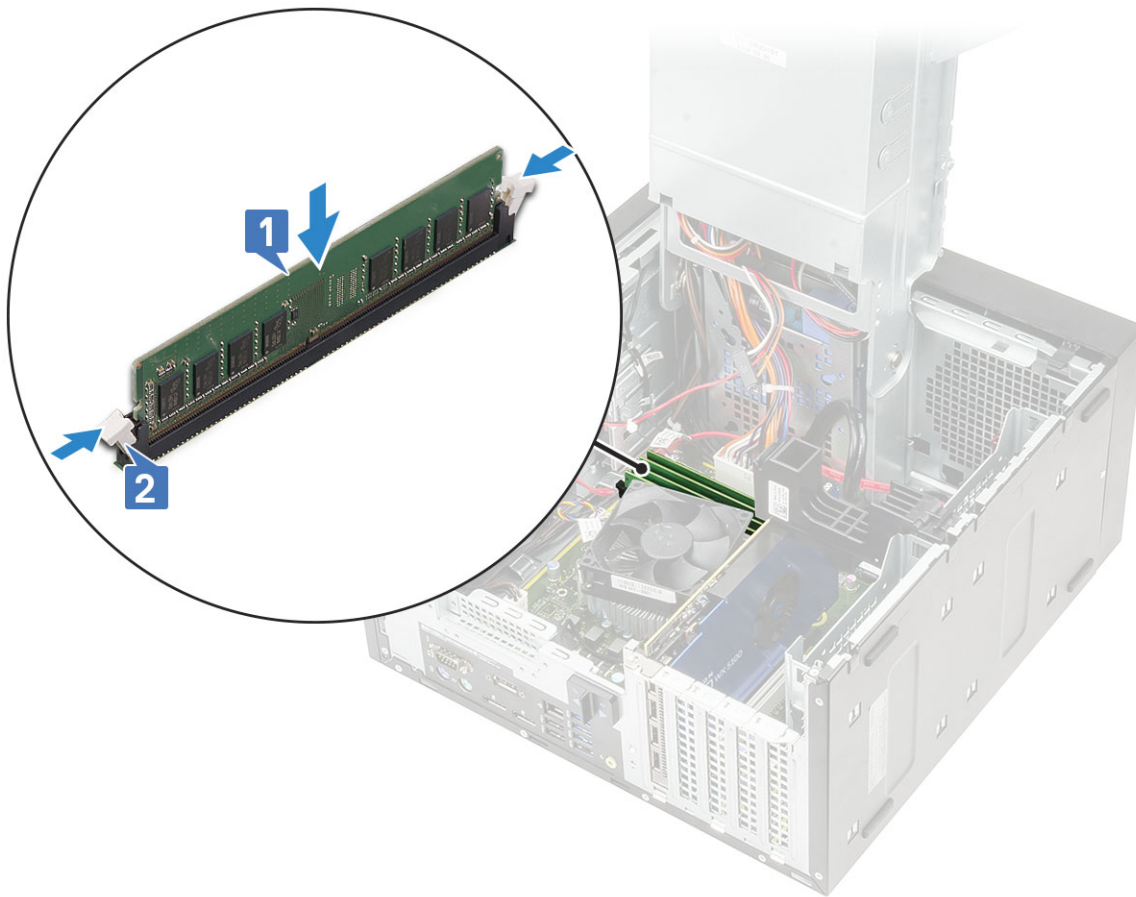
## Ta bort minnesmodulen

1. Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Öppna [PSU gångjärnet](#).
4. Tryck in minnesmodulens hållflikar på båda sidorna av minnesmodulen [1].
5. Lyft ut minnesmodulen ur kontaktarna på moderkortet [2].



## Installera minnesmodulen

1. Justera skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulkontakten och sätt in minnesmodulen i minnesmodulens uttag [1].
2. Tryck på minnesmodulen tills lagringsflikarna klickar på plats [2].

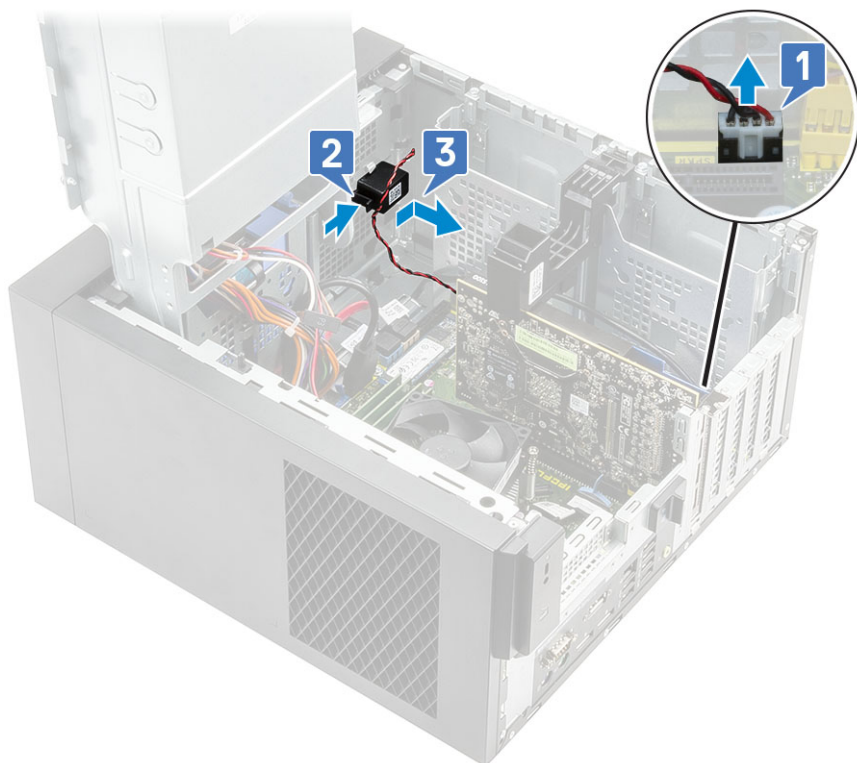


3. Stäng [PSU gångjärnet](#) .
4. Installera [kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

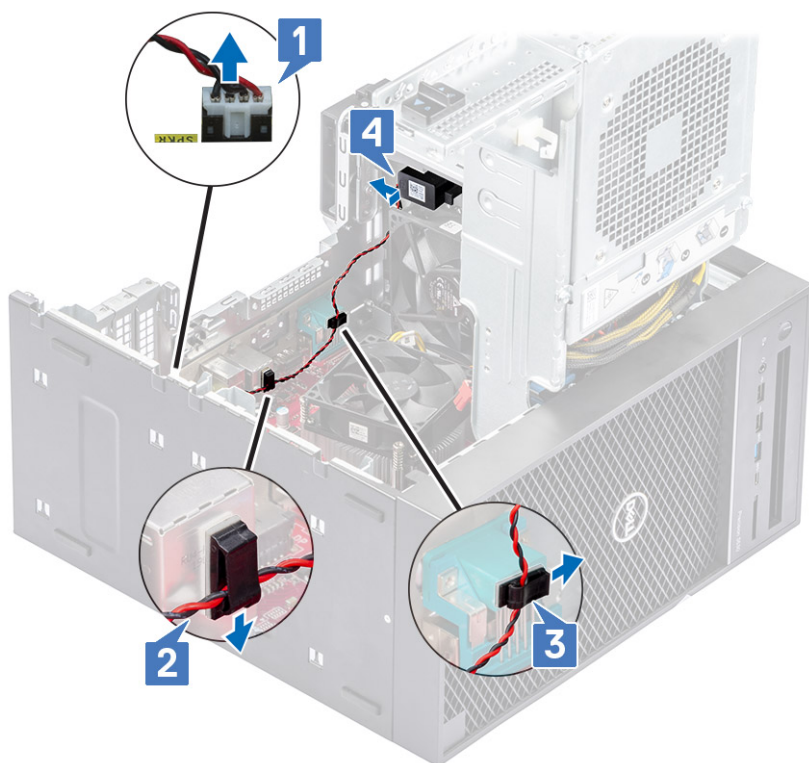
## Högtalare

### Ta bort högtalaren

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [PSU gångjärn](#)
3. Så här tar du bort högtalaren som levereras med 60/85 W CPU-systemkonfiguration:
  - a. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet [1].
  - b. Tryck på frigöringsfliken [2] och dra ut högtalaren från framsidan av datorns chassi [3].



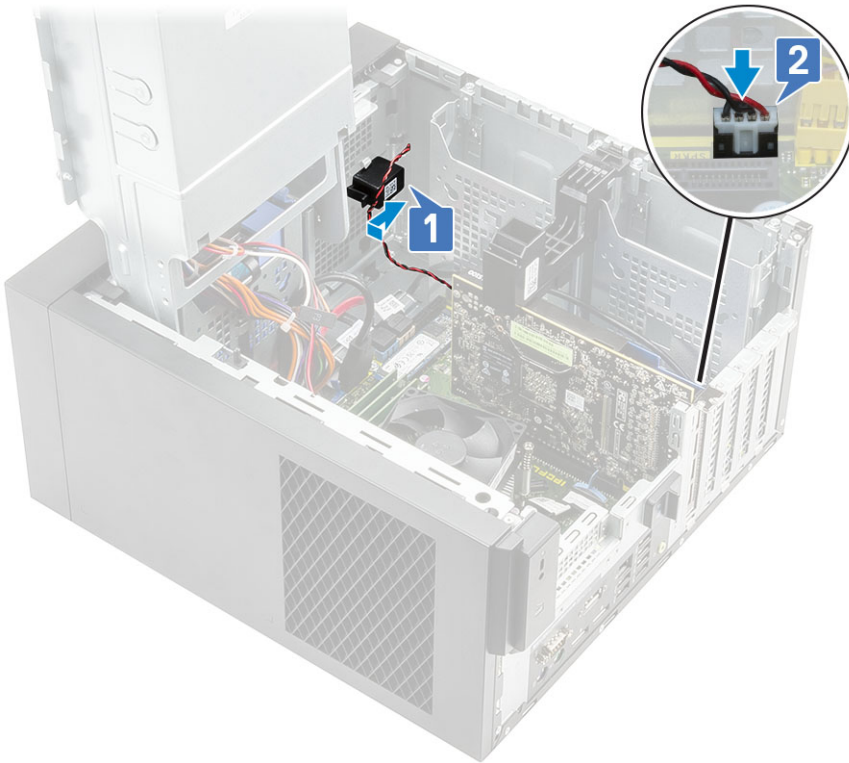
4. Så här tar du bort högtalaren för system som levereras med 95 W CPU-systemkonfiguration:
- Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet [1].
  - Ta bort högtalarkabeln från flikarna på moderkortet [2,3].
  - Tryck på frigöringsfliken och dra ut högtalaren från framsidan av datorns chassi [4].



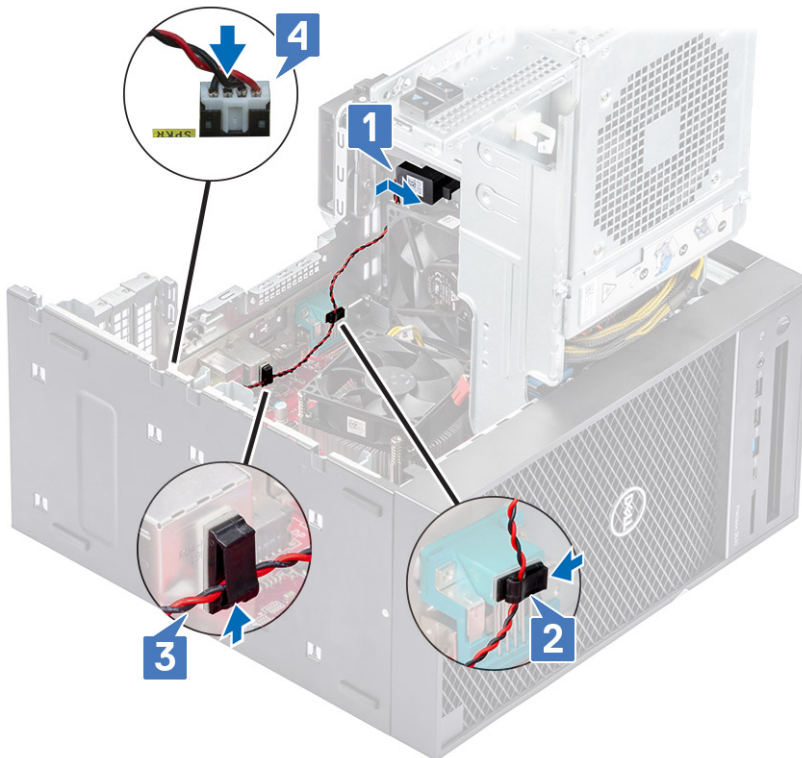
## Installera högtalaren

1. Så här installerar du högtalaren som levereras med 60/85 W CPU-systemkonfiguration:

- a. För in högtalaren i det främre facket på datorns chassi och tryck försiktigt på den tills den klickar på plats [1].
- b. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet [2].



2. Så här installerar du högtalaren för system med 95 W CPU-systemkonfiguration :
  - a. Sätt tillbaka högtalaren i den bakre delen av chassit ovanför frontfläkten [1].
  - b. Dra högtalarkabeln längs flikarna på I/O-porten på moderkortet [2,3] och anslut den till moderkortet [4].

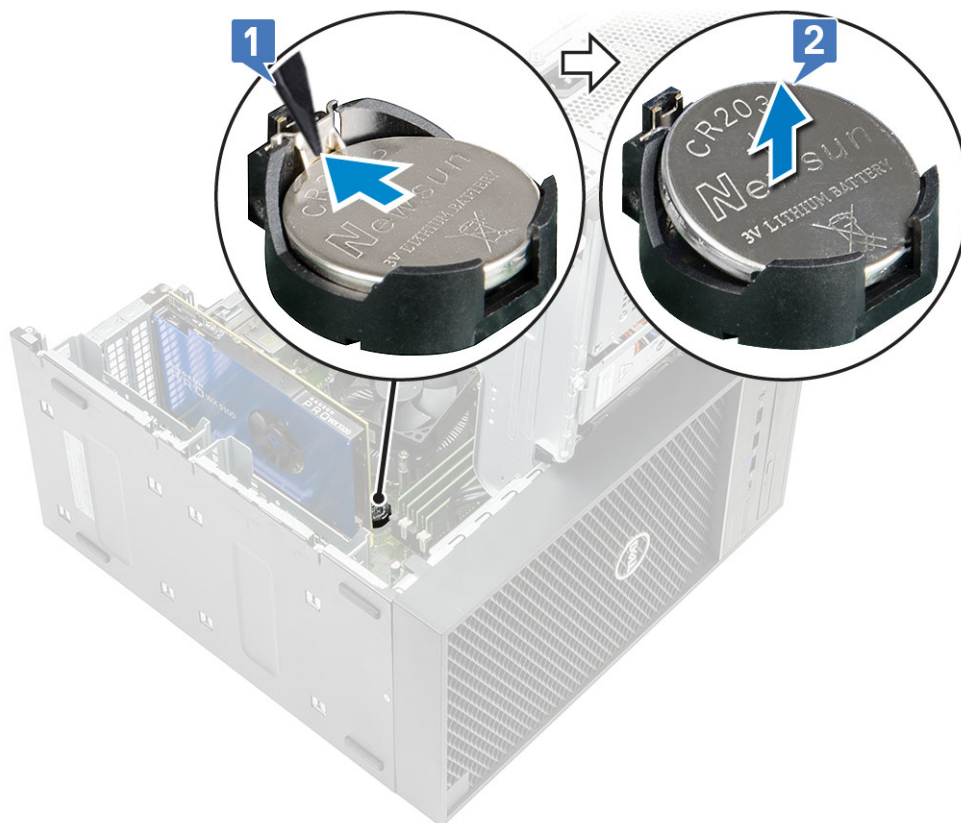


3. Stäng PSU gångjärnet.
4. Installera kåpan.
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Knappcellsbatteri

## Ta bort knappcellsbatteriet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Öppna [PSU gångjärnet](#).
4. Ta bort knappcellsbatteriet:
  - a. Tryck in frigöringspärren tills knappcellsbatteriet hoppar ut [1].
  - b. Ta bort knappcellsbatteriet från kontakten på moderkortet [2].



## Installera knappcellsbatteriet

1. Håll knappcellsbatteriet med "+" uppåt och för in det under hållarna vid kontaktens pluspol [1].
2. Tryck ned batteriet i kontakten tills det snäpps fast [2].

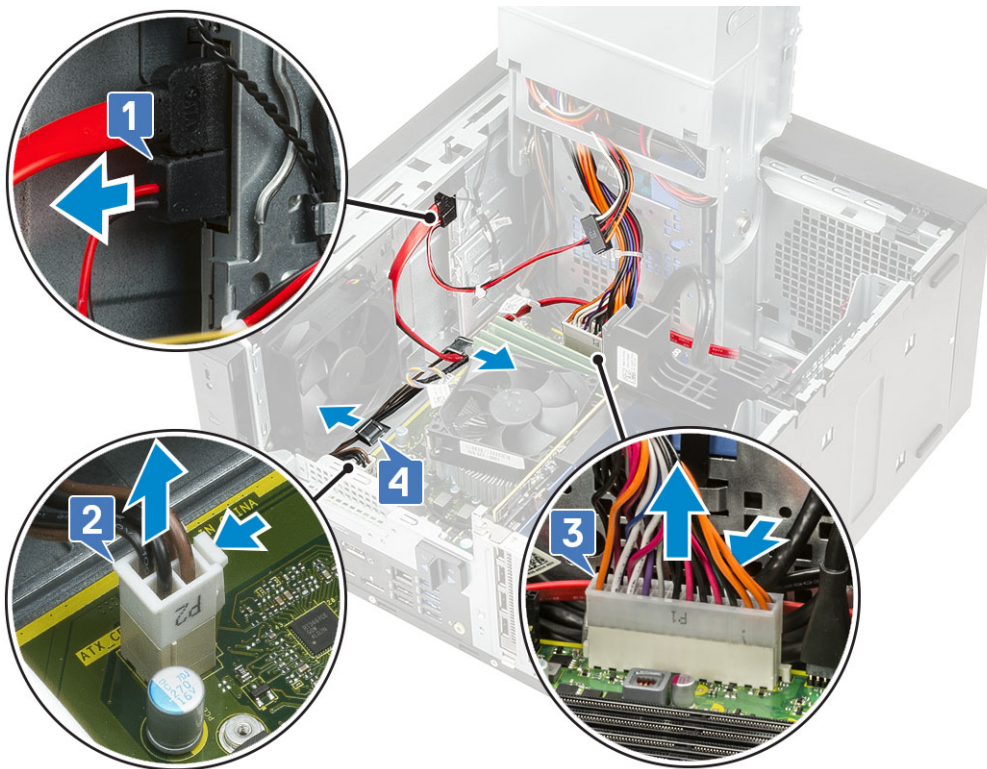


3. Stäng PSU gångjärnet .
4. Installera [kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

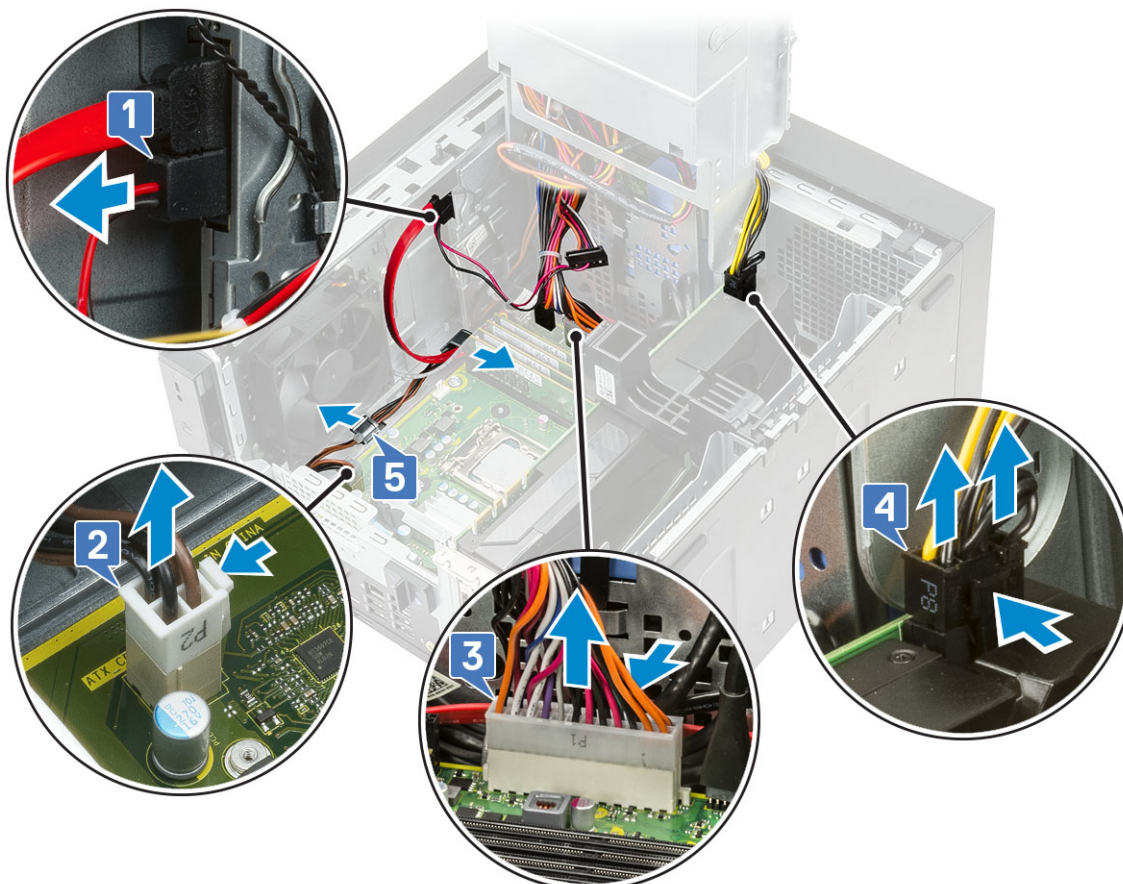
## Nätaggregatet

### Ta bort nätaggregatet

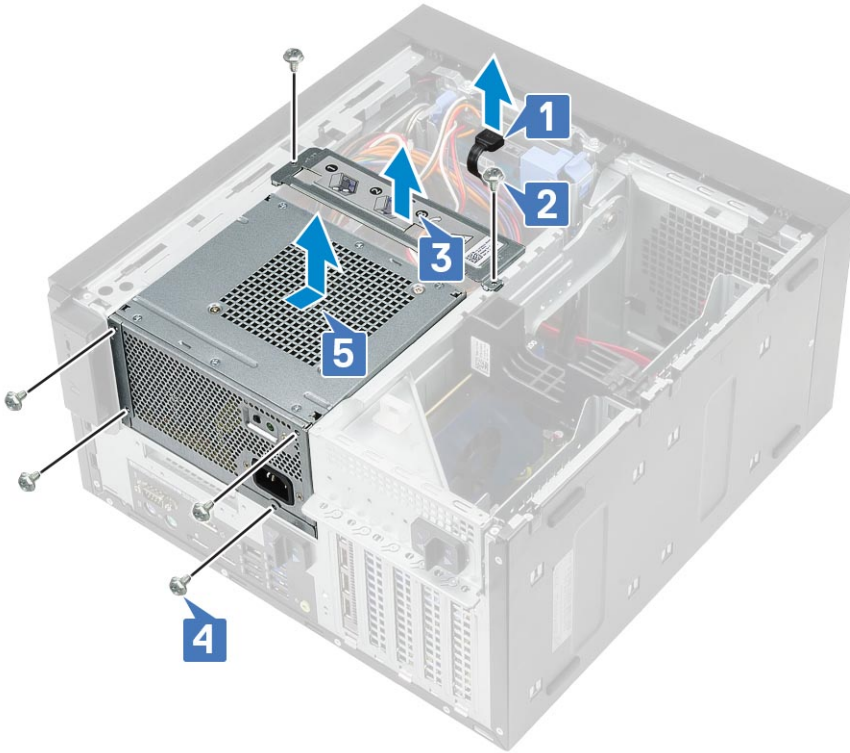
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [Kylflänsmontering](#)
3. Öppna [PSU gångjärnet](#)
4. Koppla bort följande kablar:
  - För system som levereras med 65 W/80 W CPU-systemkonfigurationer:
    - a. Koppla bort strömkabeln för optisk enhet från den optiska enheten [1].
    - b. Koppla ur processorströmkabel och moderkortets strömkabel från moderkortet [2,3].
    - c. Ta bort processorströmkabeln från routningsstyrningen på chassit [4].



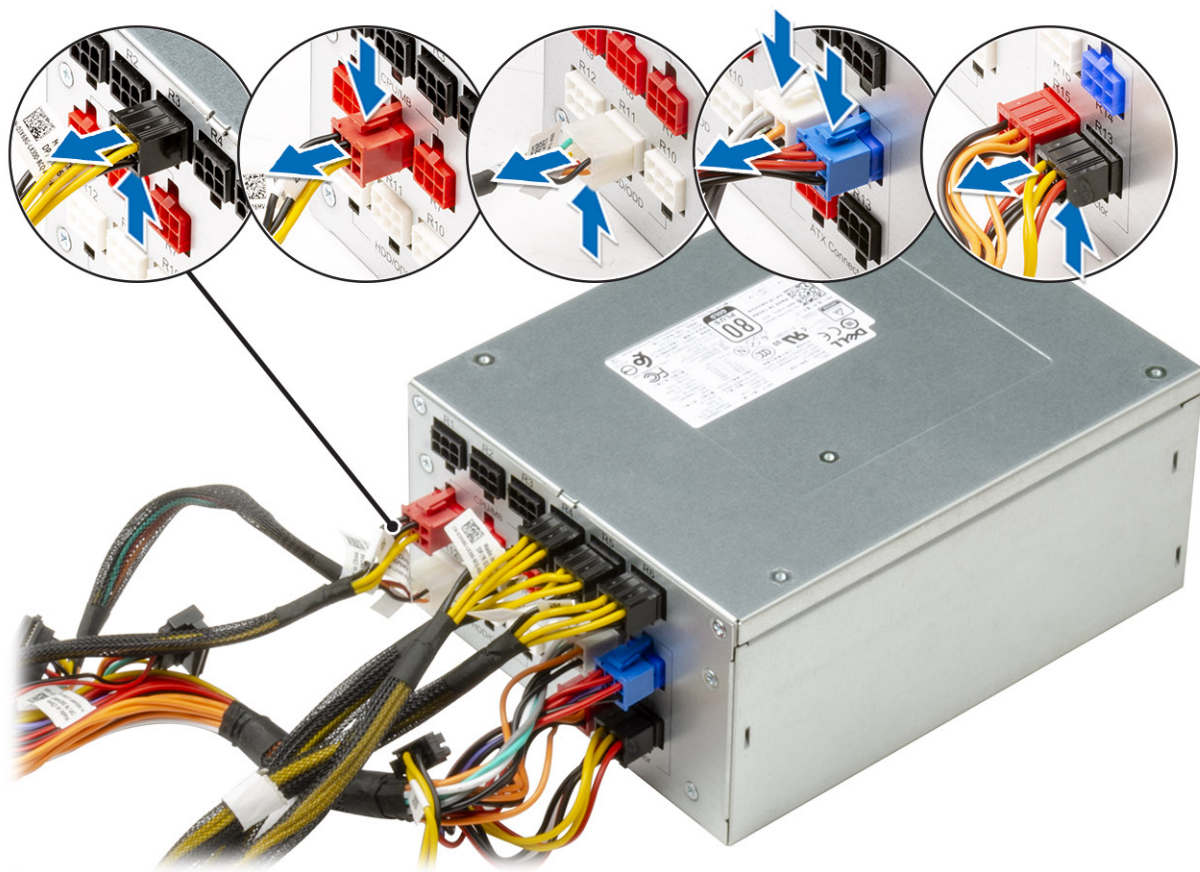
- För system som levereras med kylflänsmontering för 95 W CPU-systemkonfigurationer:
  - a. Koppla bort strömkabeln för optisk enhet från den optiska enheten [1].
  - b. Koppla ur processorströmkabel och moderkortets strömkabel från moderkortet [2,3].
  - c. Koppla bort grafikortets strömkabel från kontakten på grafikortet [4]
  - d. Ta bort processorströmkabeln från routningsstyrningen på chassit [5].



5. Stäng PSU gångjärnet.
6. Ta bort nätaggregat (PSU) så här:
  - a. Koppla bort hårddiskens strömkabel [1].  
**i** **OBS:** Det kan finnas upp till fyra hårddiskströmkablar beroende på hur många hårddiskar som är installerade.
  - b. Ta bort de två skruvarna #6-32x1/4 "som håller fast strömförsörjningsfästet på chassit [2] och lyft strömförsörjningsfästet från systemet [3].
  - c. Ta bort de fyra #6-32x1/4" skruvarna som håller fast strömförsörjningsenheten i chassit [4].
  - d. Lyft upp PSU-enheten från chassit [5].

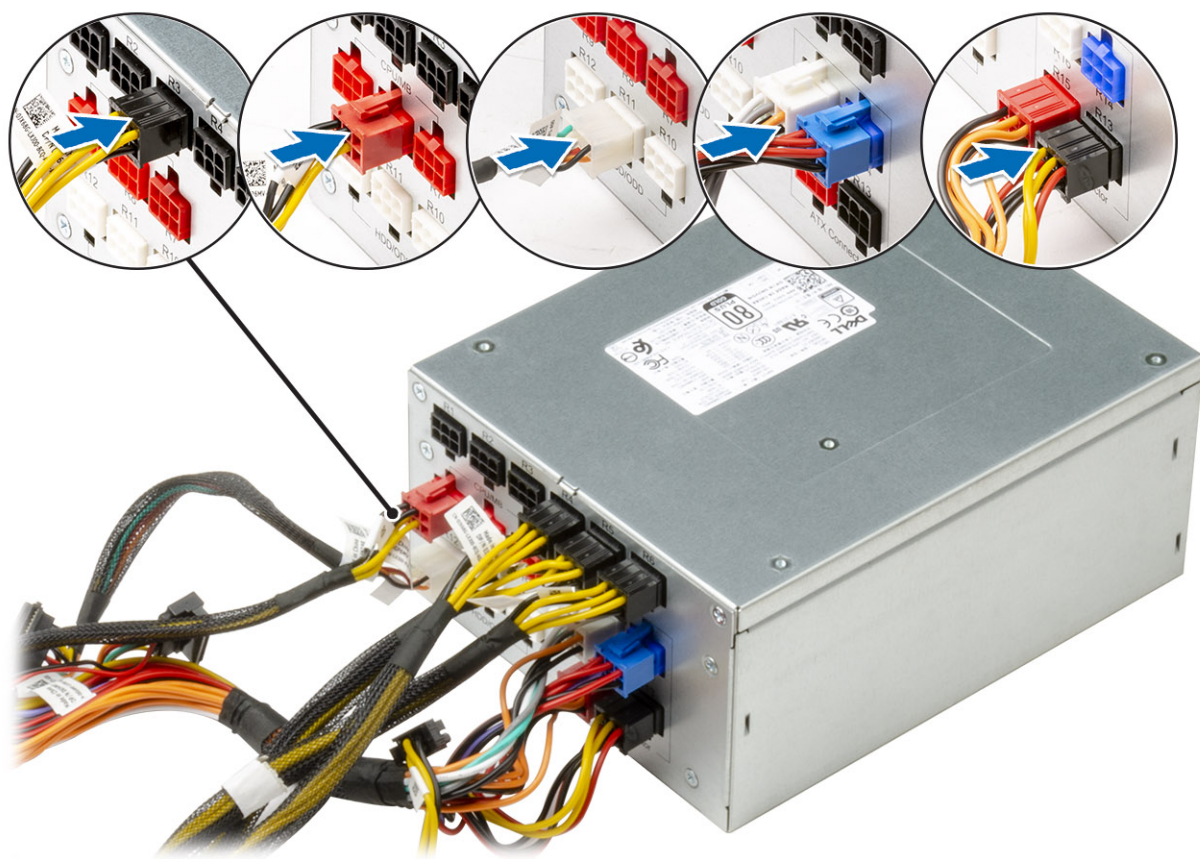


7. Koppla från kablaget från 95 W CPU-systemkonfigurationen.

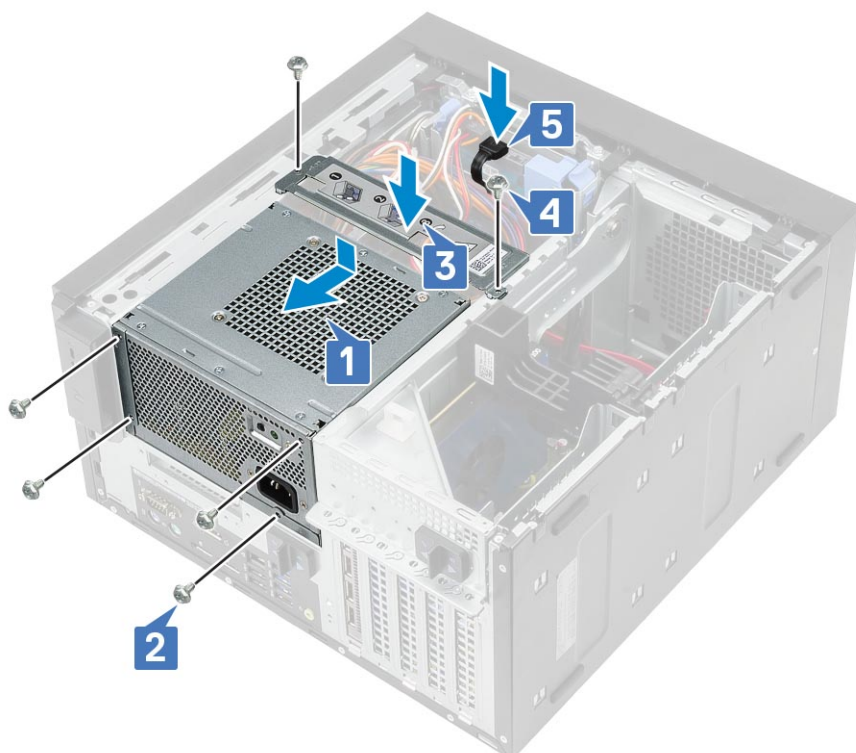


## Installera nätaggregatet

1. Anslut kablaget till 95 W CPU-systemkonfigurationen.



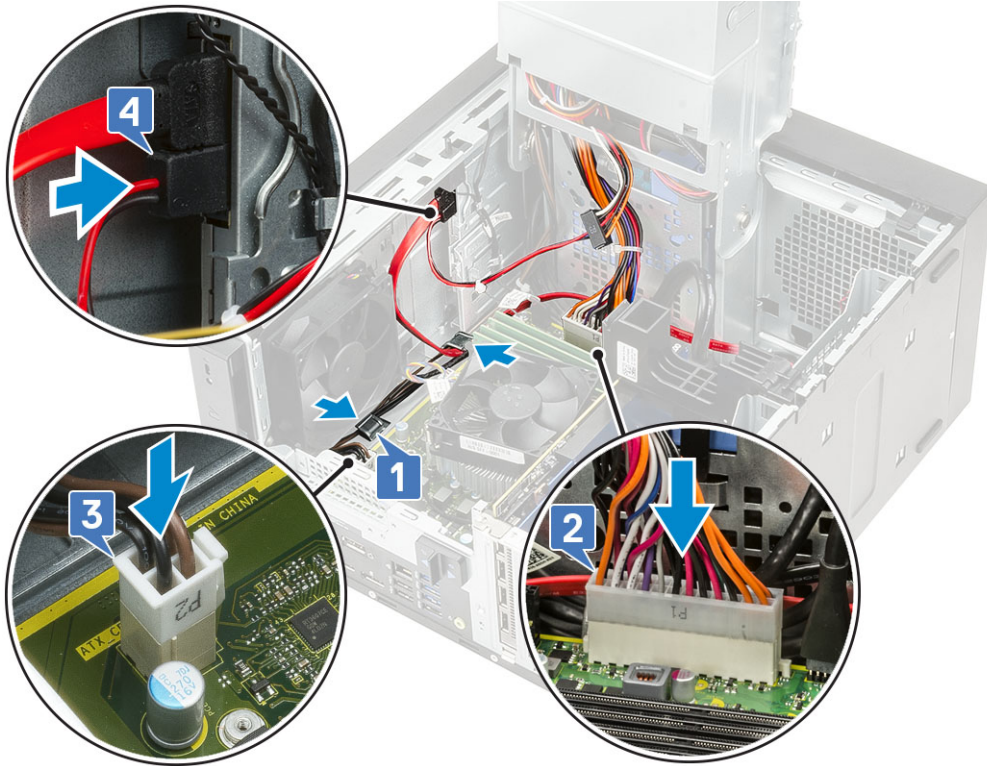
2. Sätt i nätaggregatet i facket för nätaggregatet och skjut det mot datorns baksida tills det klickar på [1] plats.
3. Byt ut de fyra #6-32x1/4" skruvarna för att säkra PSU till datorn [2].
4. Placera strömförsörjningsfästet [3] och dra åt de två skruvarna #6-32x1/4 "för att säkra PSU-enheten på datorn [4].
5. Anslut hårdiskens strömkabel [5]



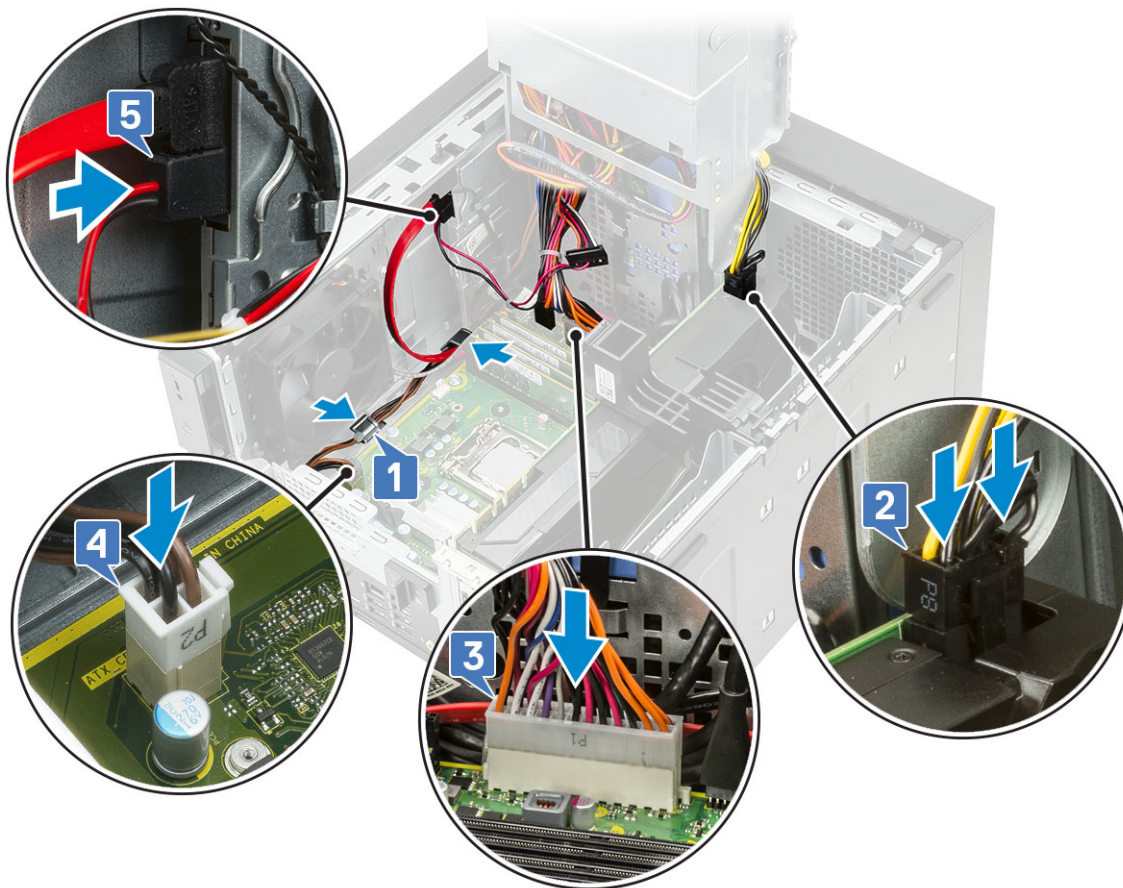
6. Öppna PSU gångjärn.

7. Anslut följande kablar:

- För system som levereras med 65 W/80 W CPU-systemkonfiguration:
  - a. Dra processorströmkabeln genom routningsstyrningen på chassit [1].
  - b. Anslut moderkortets strömkabel [2].
  - c. Anslut CPU-strömkabeln till kontakten på moderkortet [3].
  - d. Anslut strömkabeln för optisk enhet till kontakten på den optiska enheten [4].



- :
  - a. Dra processorströmkabeln genom routningsstyrningen på chassit [1].
  - b. Anslut grafikkortets strömkabel [2].
  - c. Anslut moderkortets strömkabel [3].
  - d. Anslut CPU-strömkabeln till kontakten på moderkortet [4].
  - e. Anslut strömkabeln för optisk enhet till kontakten på den optiska enheten [5].

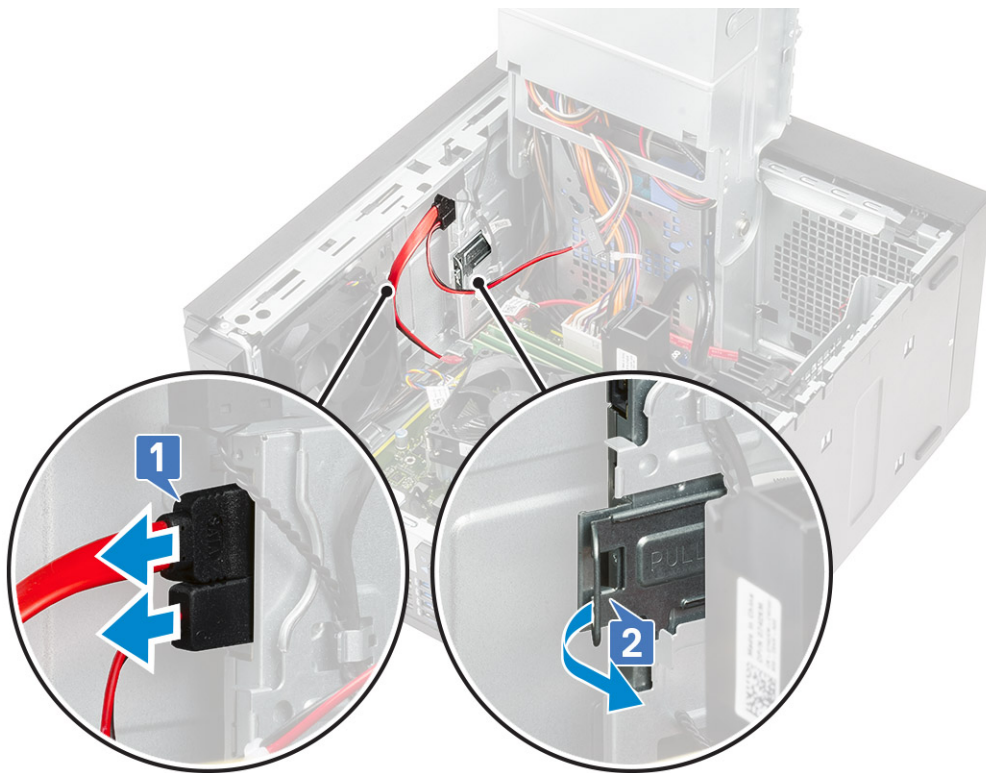


8. Installera:
  - a. [Kylflänsmontering](#)
  - b. [Kåpan](#)
9. Stäng [PSU gångjärnet](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

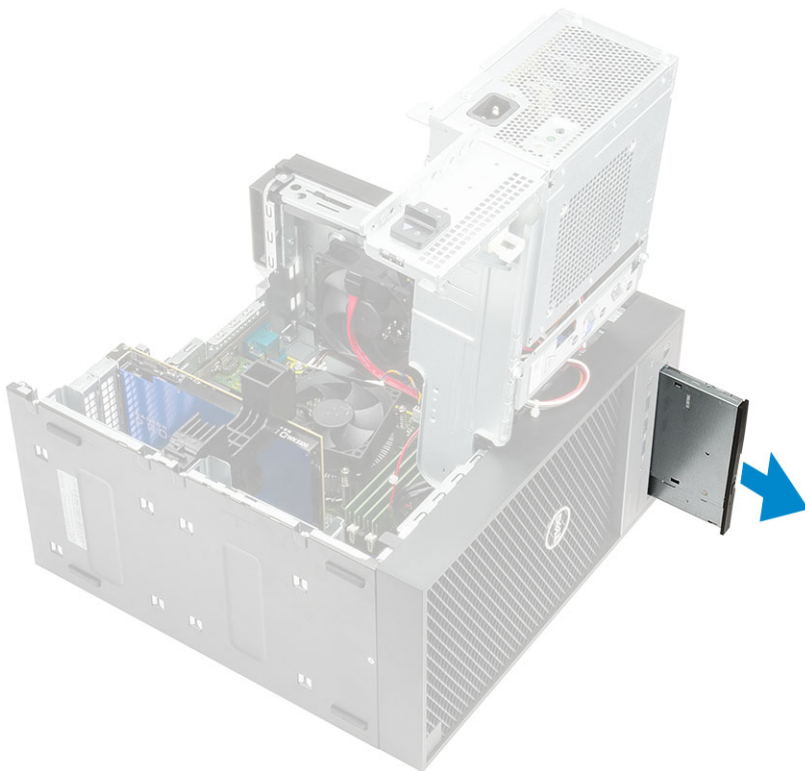
## Optisk enhet

### Ta bort den optiska enheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. [Frontram](#)
4. Öppna [PSU gångjärn](#).
5. Koppla ur datakabeln och strömkabeln från den optiska enheten [1].
6. Håll och dra den optiska enhetens spärr för att låsa upp den optiska enheten [2].



7. Skjut den optiska enheten från datorns framsida.

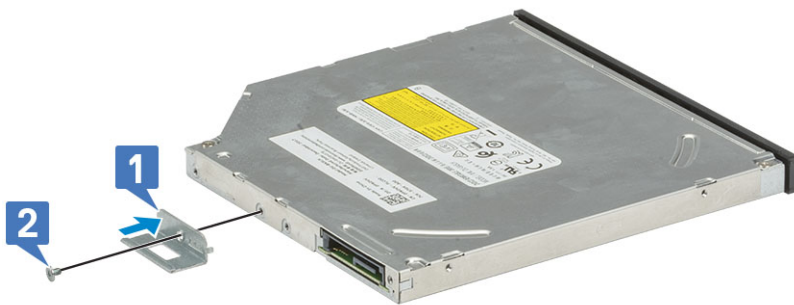


8. Ta bort M2x2.5-skruven som håller fast den optiska enhetshållaren på den optiska enheten [1] och ta bort den optiska enhetshållaren [2].

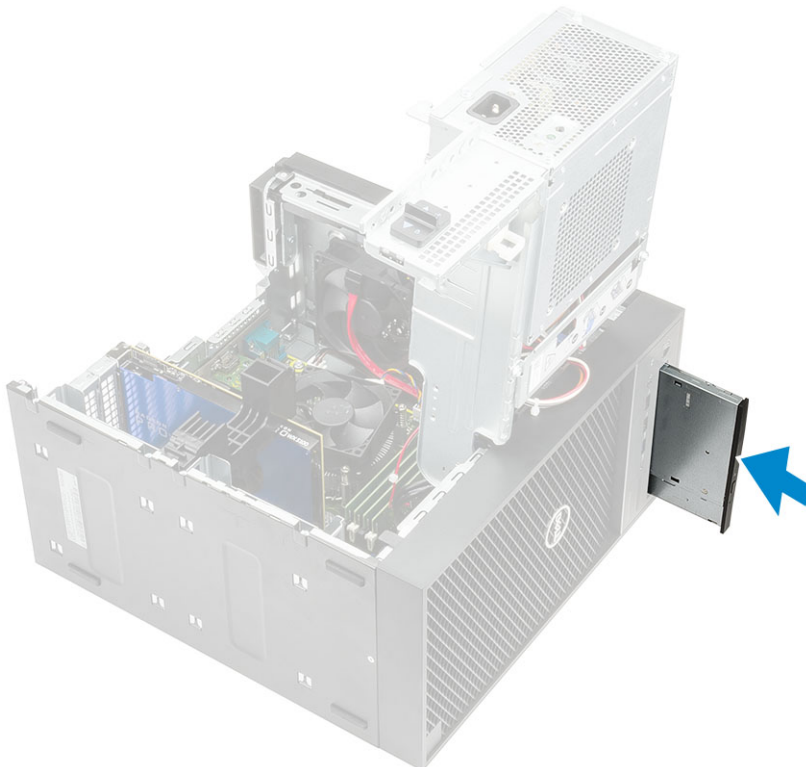


## Installera den optiska enheten

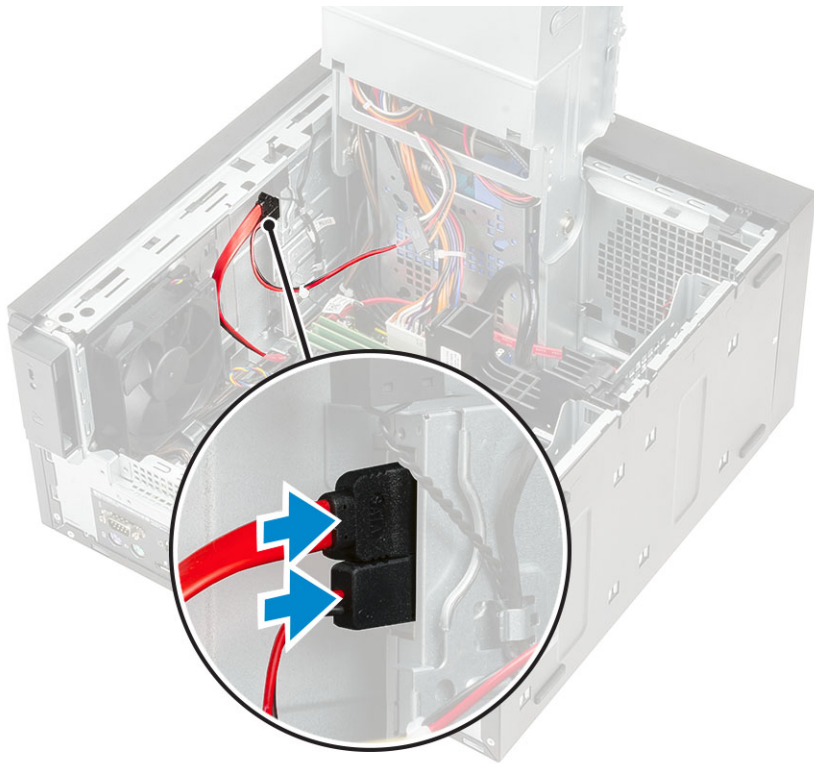
1. Rikta in skruvhålet på det optiska enhetsfästet efter skruvhålet på den optiska enheten [1] och sätt tillbaka M2x2,5-skraven som fäster det optiska enhetsfästet vid den optiska enheten [2].



2. Skjut in den optiska enheten i enhetsfacket från datorns framsida tills den sitter ordentligt på plats.



3. Anslut datakabeln och strömkabeln till den optiska enheten.

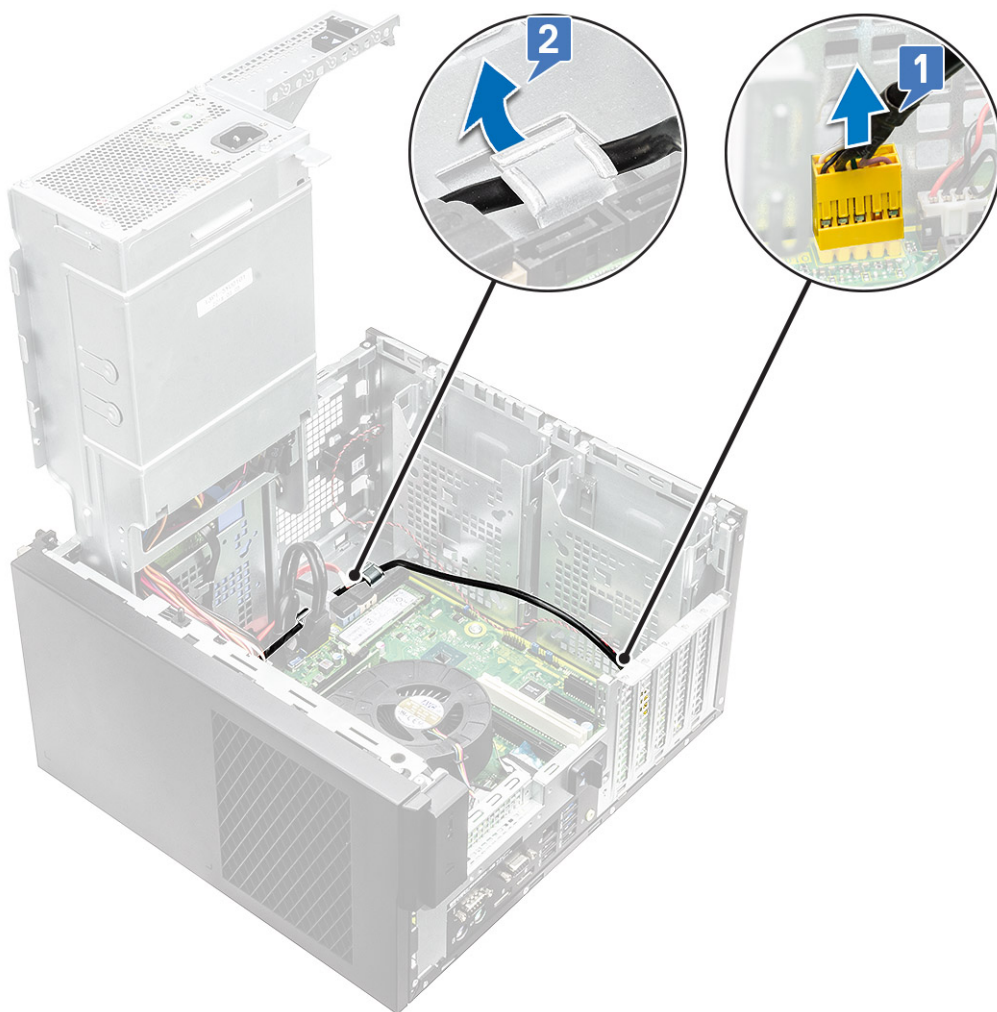


4. Stäng PSU gångjärnet.
5. Installera frontramen
6. Installera kåpan.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

## IO-panelen

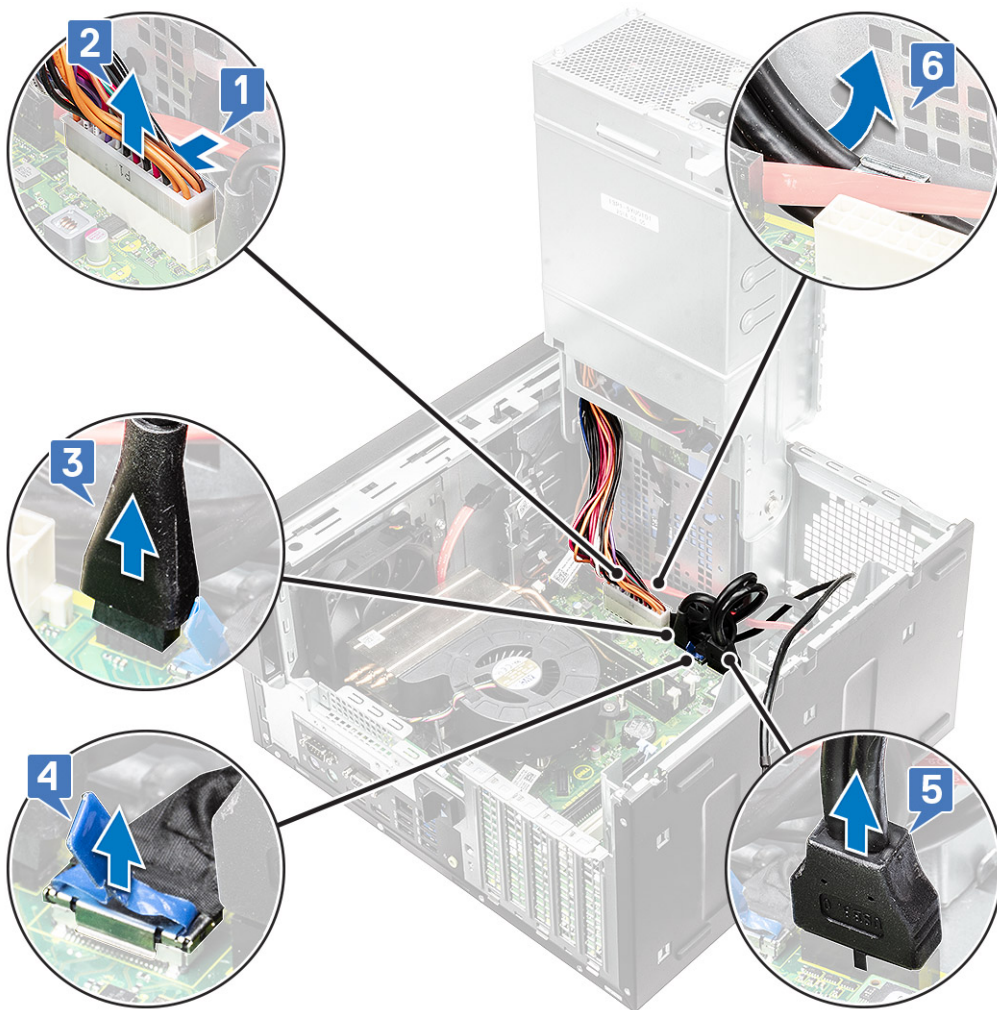
### Tar bort IO-panelen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort:
  - a. Kåpan
  - b. Frontram
  - c. Optisk enhet
3. Öppna PSU gångjärn.
4. Koppla från IO-ljudkabeln från kontakten på moderkortet [1] och dra ur kabeln från routingguider bredvid systemkortet på chassit [2].

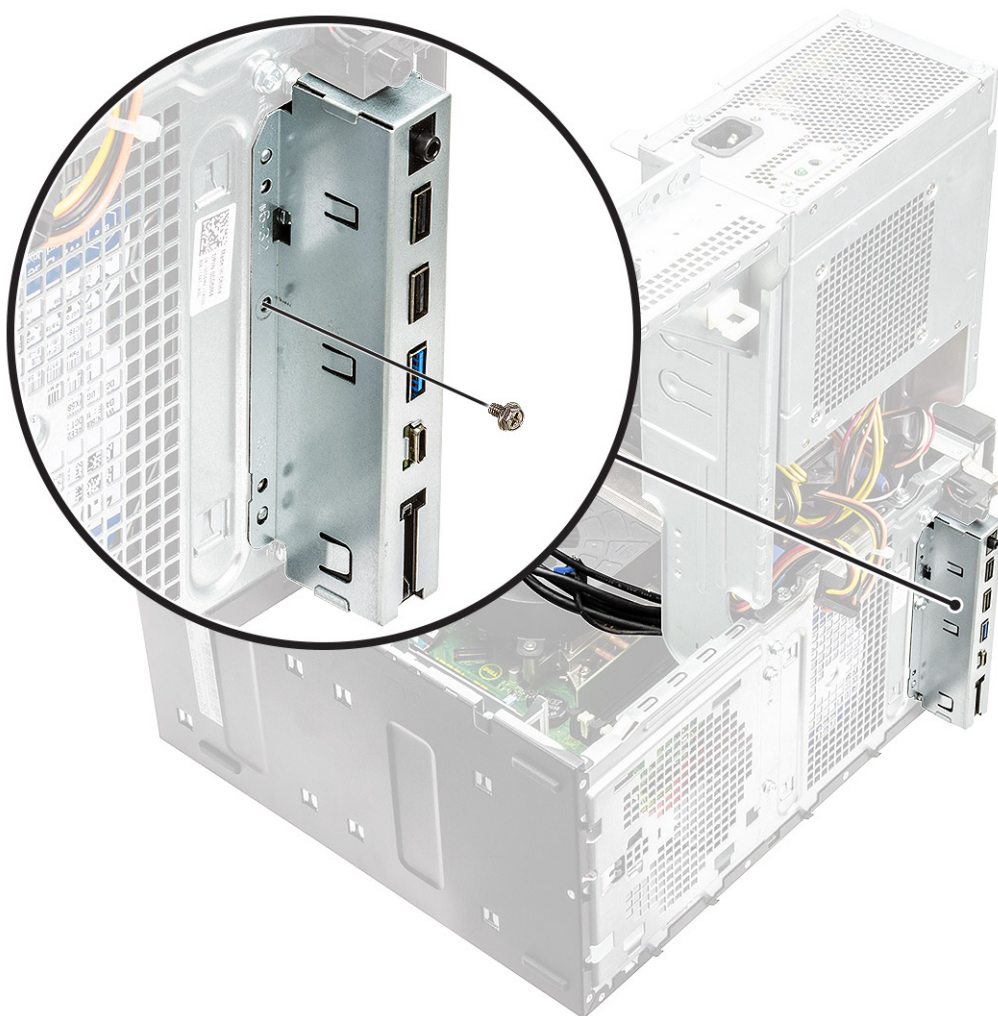


5. Koppla loss följande kablar från sina respektive kontakter på moderkortet:

- Systemkortets strömkabel [1,2]
- SD kortkabel [3]
- Typ C-kabel [4]
- IO USB kabel [5]
- Dra bort kablarna [6]



6. Ta bort #6-32x1/4" skruven som säkrar IO-panelen på chassit.



7. Lyft IO-panelen för att lossa flikarna på IO-panelen från kortplatserna på chassit.



8. Dra IO-panelen tillsammans med kablarna för att ta bort den från IO-panelens kortplats på chassit.

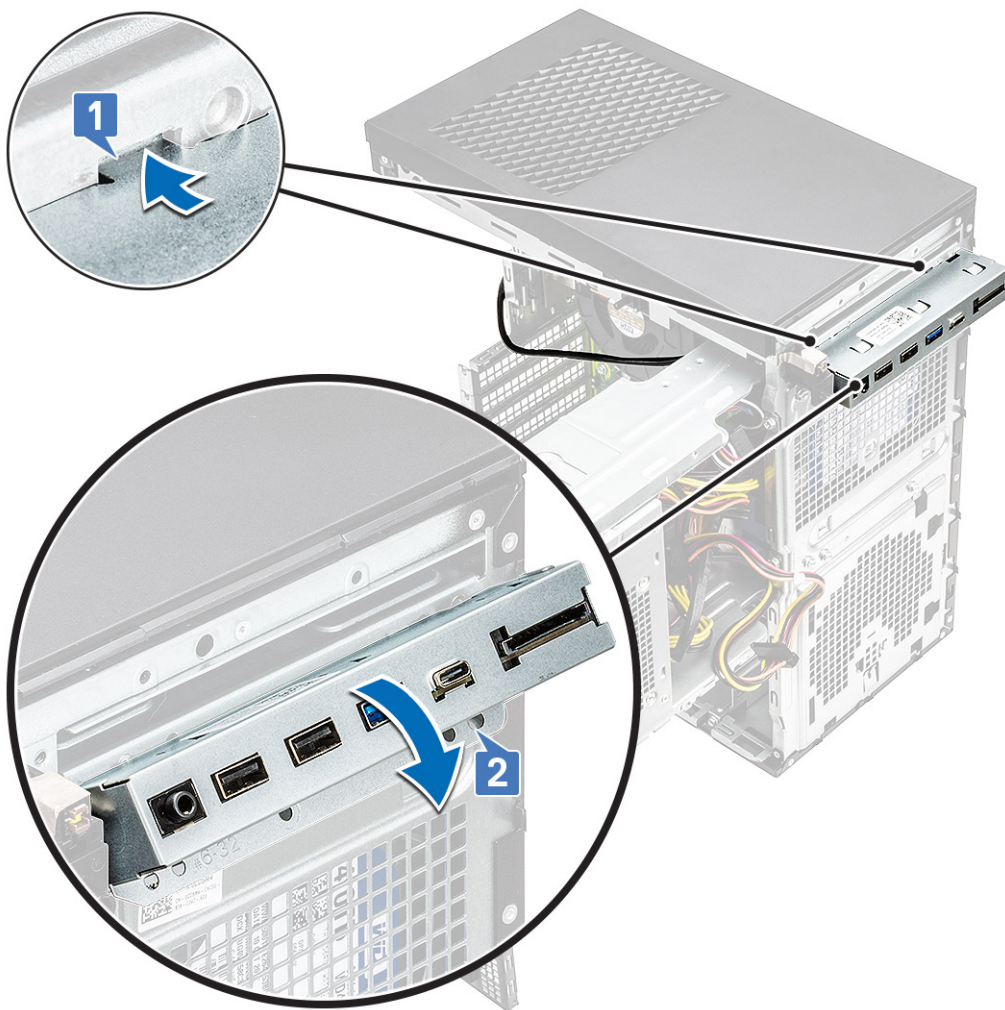


## Installerar IO-panelen

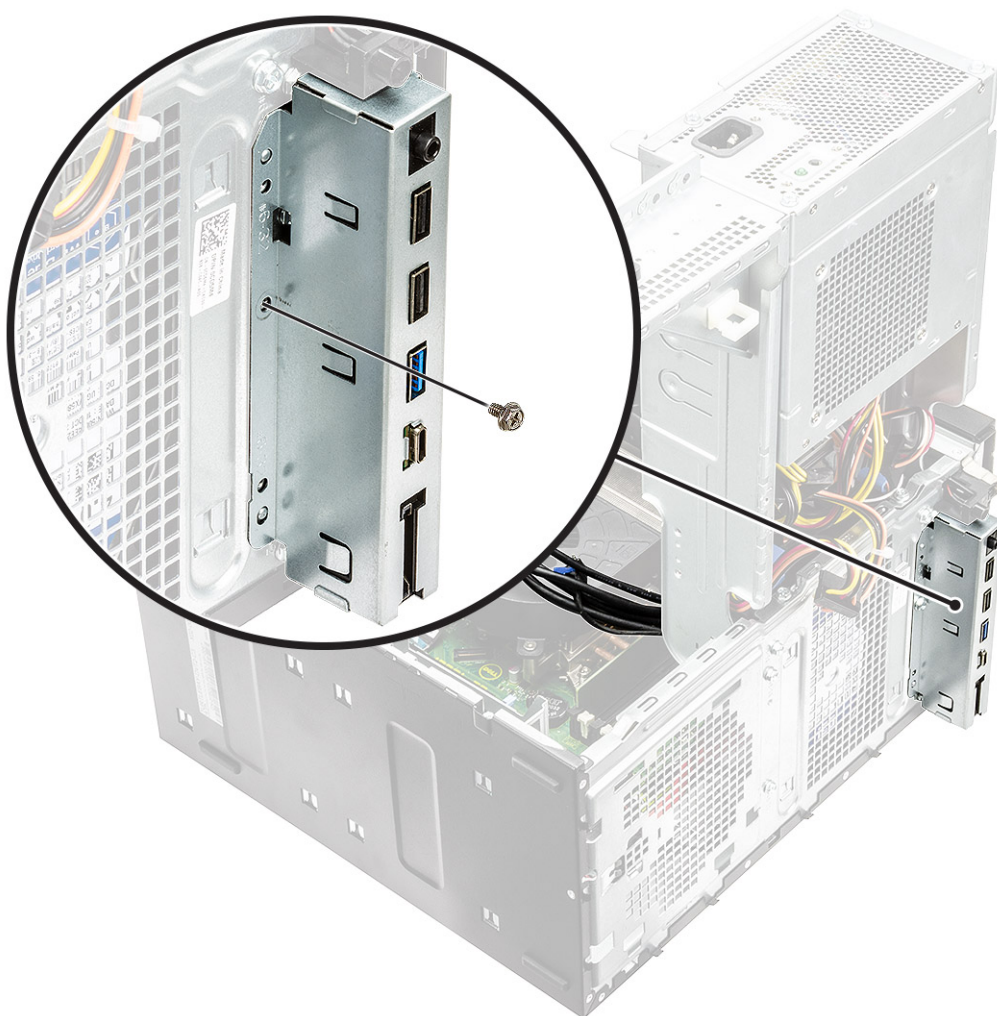
1. Sätt i kablarna genom IO-panelkortplatsen på chassit.



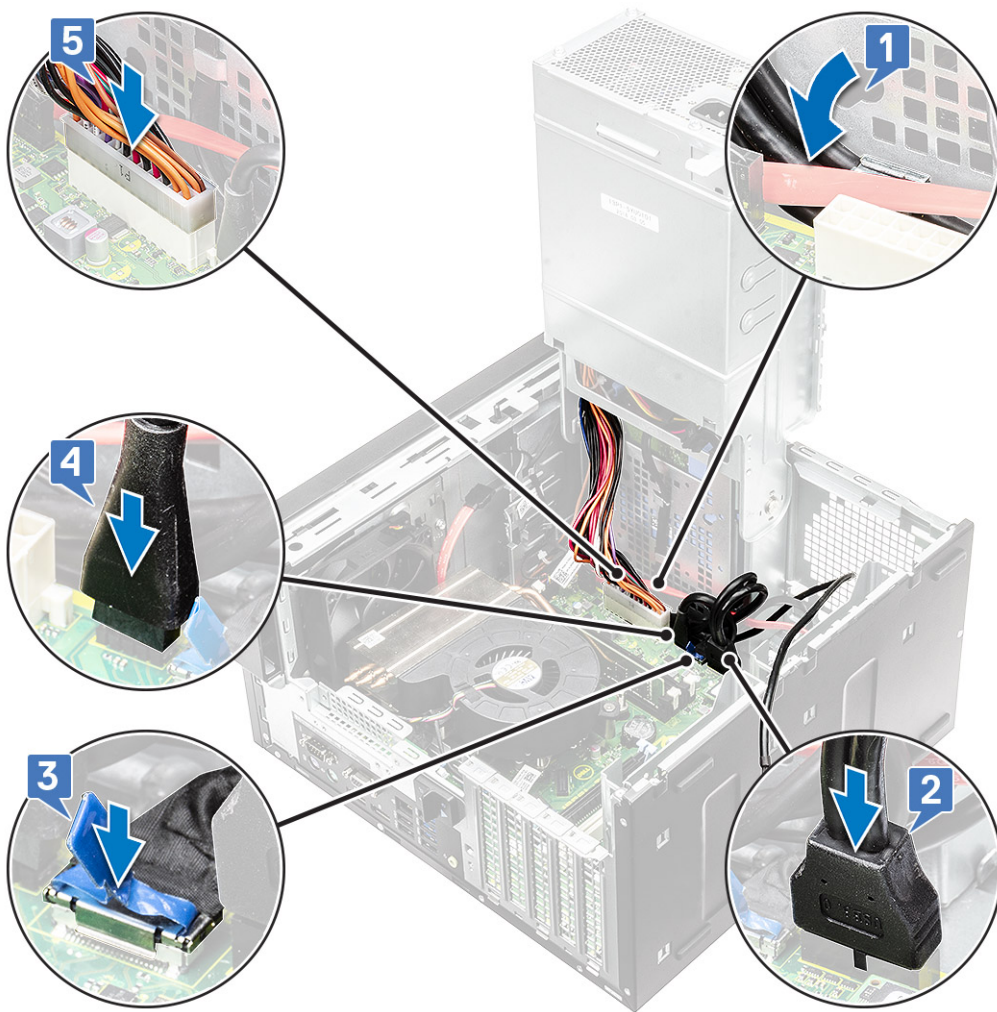
- 
2. Sätt i IO-panelens flikar i spårn på systemet [1] och luta IO-panelen för att fästa den i systemet [2].



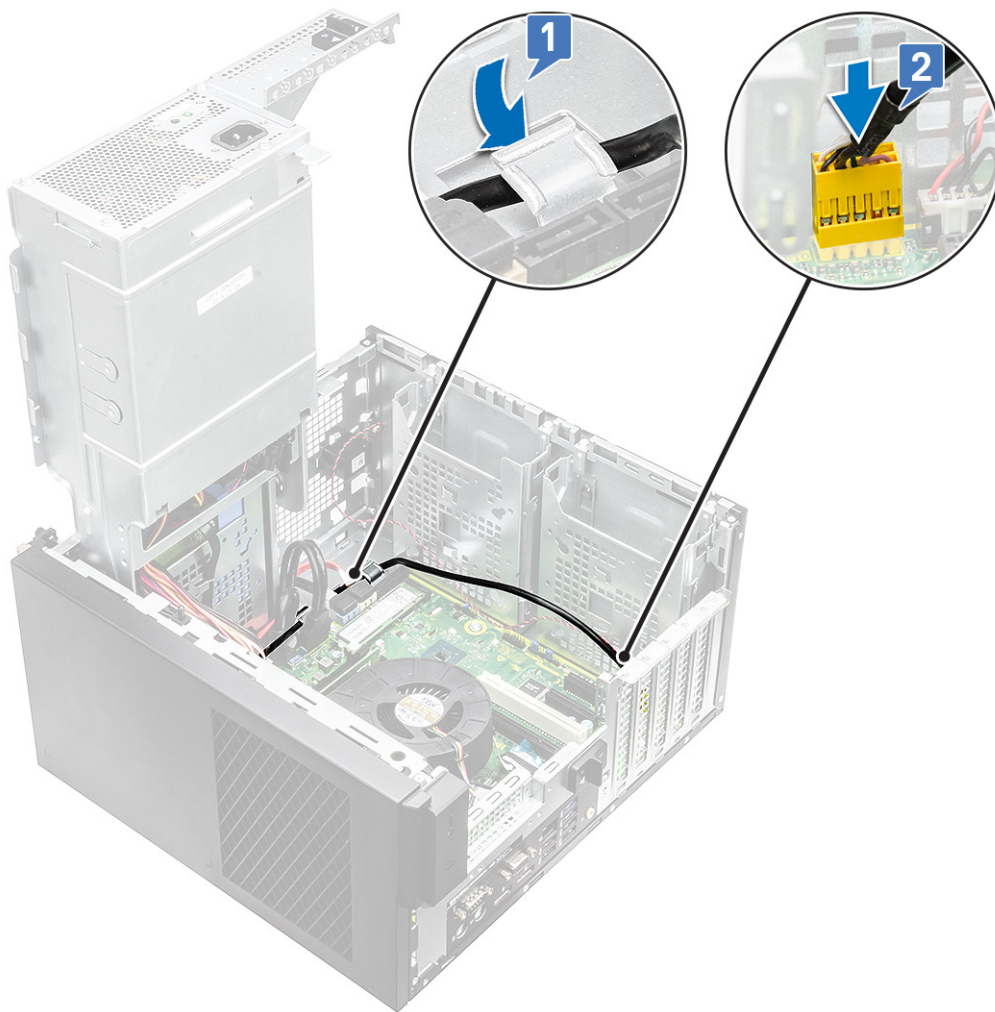
3. Byt ut # 6-32x1/4" skruven för att fästa IO-panelen på systemet.



4. Ringa kablarna genom routingskanalen [1] och anslut följande kablar till sina respektive kontakter på moderkortet:
- IO USB kabel [2]
  - Typ C-kabel [3]
  - SD kortkabel [4]
  - Systemkortets strömkabel [5]



5. Dra kablarna genom dragningskanalen [1] och anslut följande kablar till sina respektive kontakter på moderkortet: [1].
6. Anslut IO ljudkabeln till kontakten på moderkortet [2].



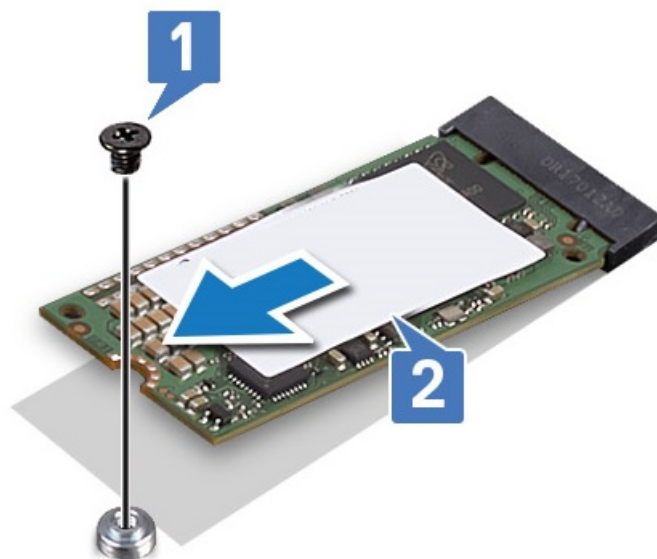
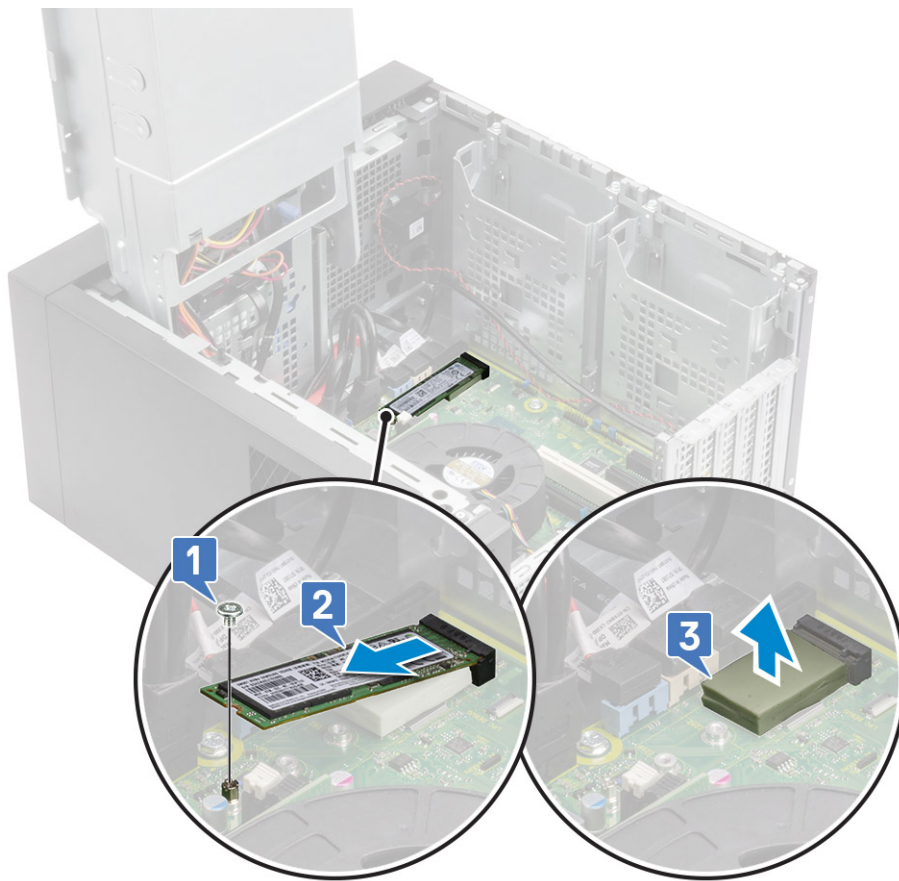
7. Installera:
  - a. Optisk enhet
  - b. Frontram
  - c. Kåpan
8. Stäng PSU gångjärnet.
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Solid State-enhet

### Ta bort PCIe SSD kortet

**i** **OBS:** Anvisningarna gäller även för borttagning av M.2 SATA SSD-kort.

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. Kåpan.
  - b. Grafikkortet.
3. Öppna PSU gångjärn.
4. Ta bort SSD-kortet så här:
  - a. Ta bort M2x2.5 skruven som håller fast PCIe SSD-kortet [1].
  - b. Skjut och lyft bort PCIe SSD-kortet från datorn [2].
  - c. Ta bort SSD-värme plattan [3].



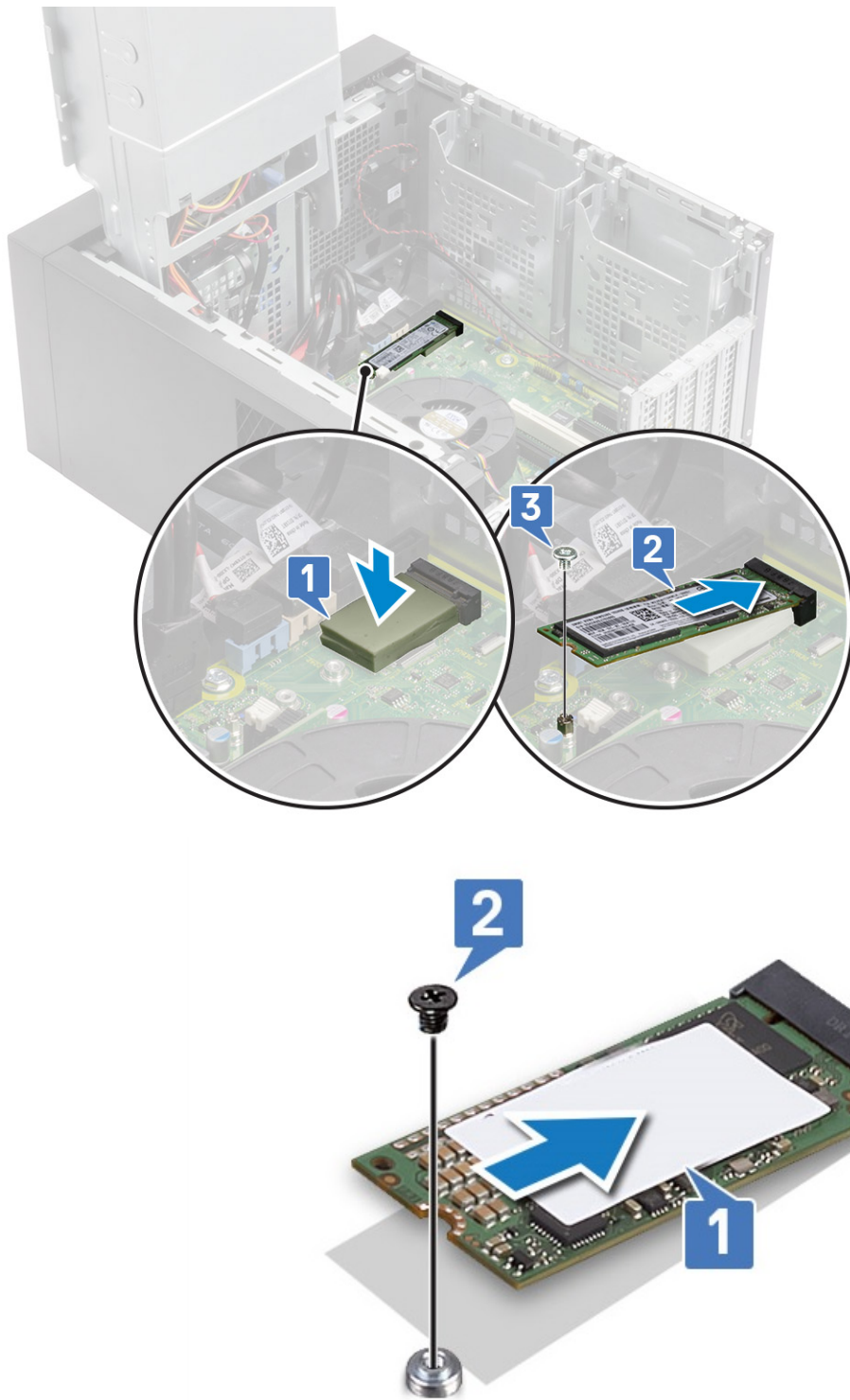
Figur 10. 2242 SSD

## Installera PCIe SSD kort

**i** **OBS:** Anvisningarna gäller även för installation av M.2 SATA SSD-kort.

1. Placera den SSD termiska kudden i spåret på moderkortet[1].

2. Skjut in PCIe SSD-kortet i kortplatsen och dra åt M2x2.5 skruven som håller fast SSD kortet i moderkortet [2,3].



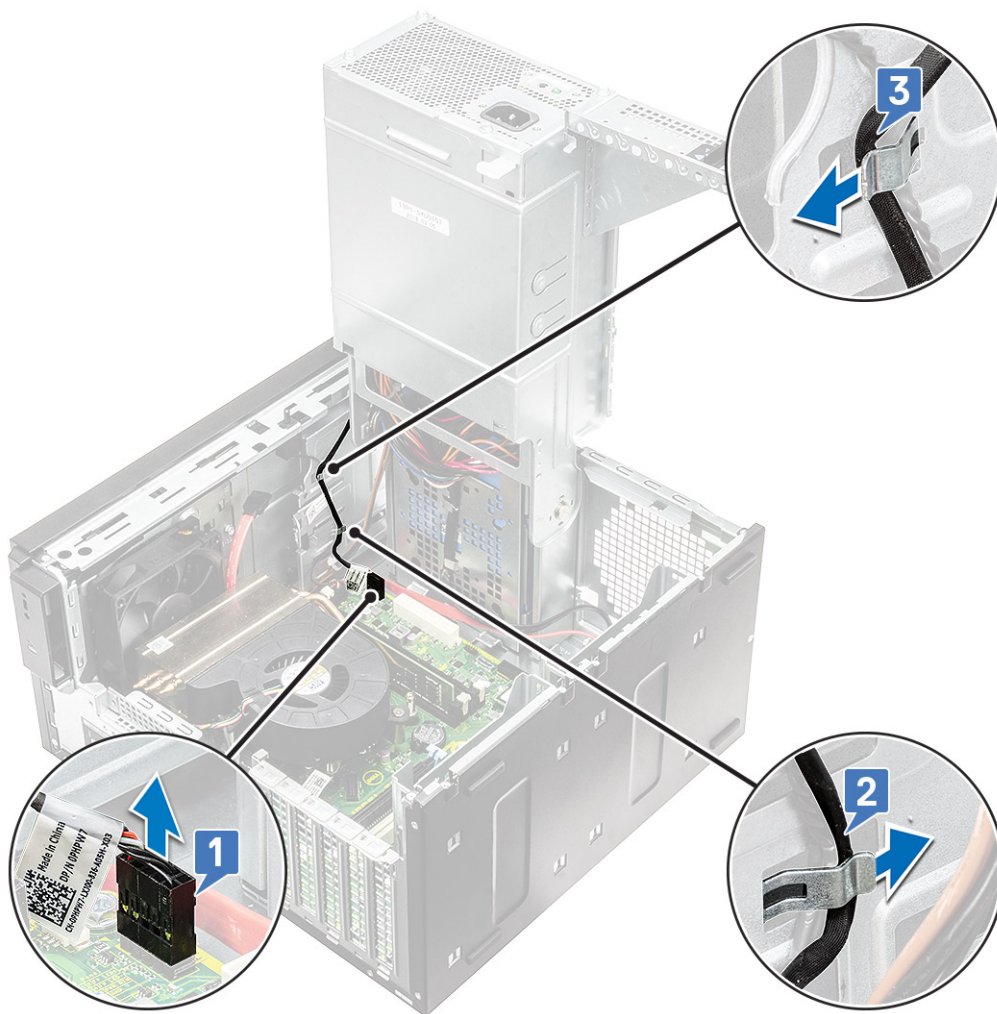
**Figur 11. 2242 SSD**

3. Installera:
  - a. Kåpan.
  - b. Grafikkortet.
4. Stäng PSU gångjärnet.
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

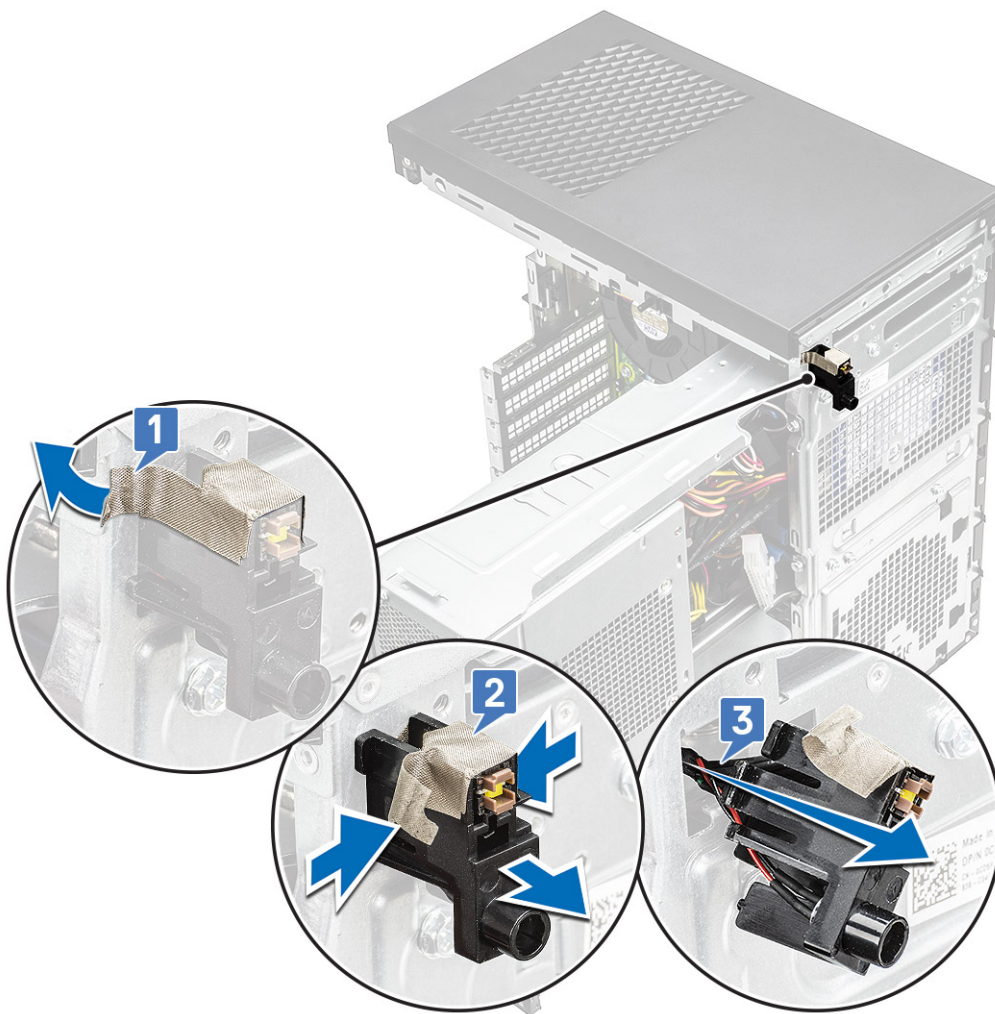
# Strömbrytarmodul

## Ta bort strömbrytarmodul

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [Frontram](#)
  - c. [IO panel](#)
3. Öppna [PSU gångjärn](#).
4. Koppla loss strömbrytarmodulens kabel från kontakten på moderkortet [1].
5. Ta bort knappmodulkabeln från routingstyrningarna bredvid systemkortet på chassit [2,3].

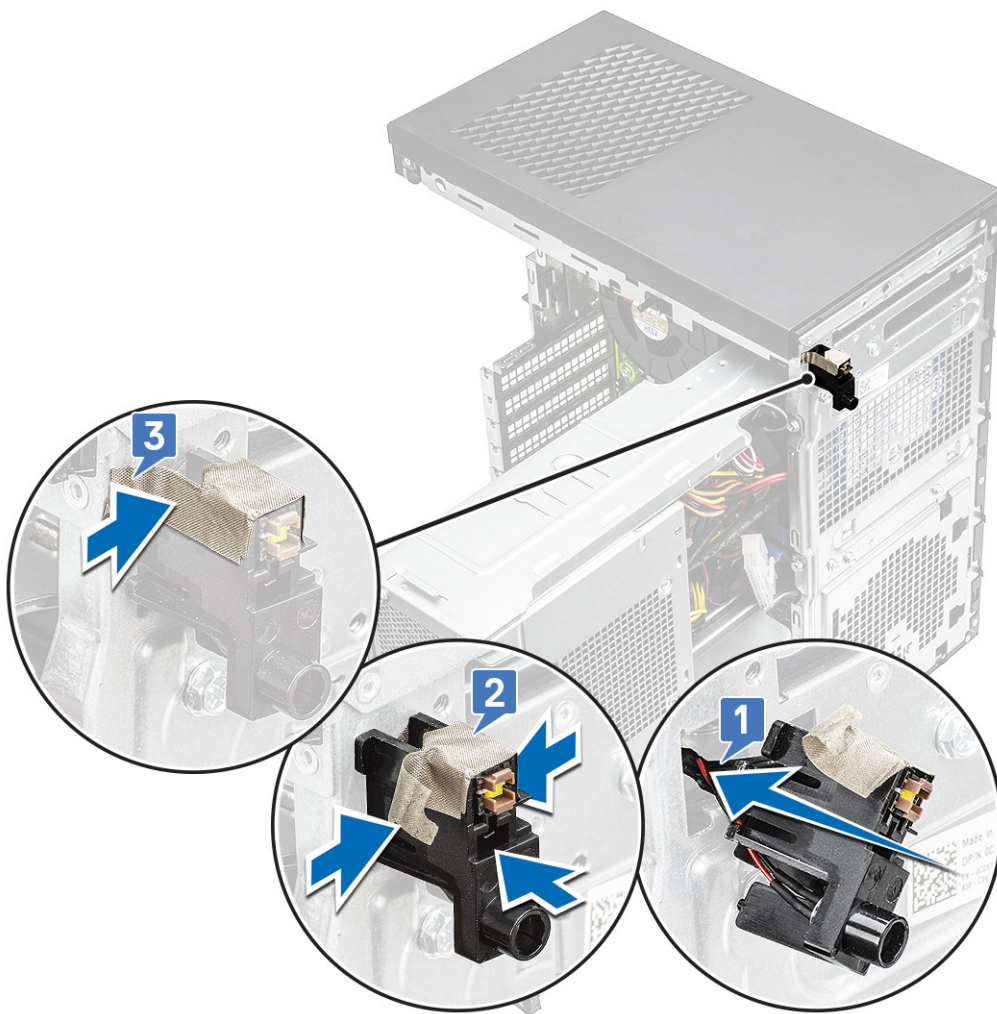


6. Ta bort tejsen som håller fast strömbrytarmodulen i chassit [1].
7. Tryck på skårorna för att släppa strömbrytarmodulen och dra strömbrytarmodulen för att ta bort den från systemet [2,3].

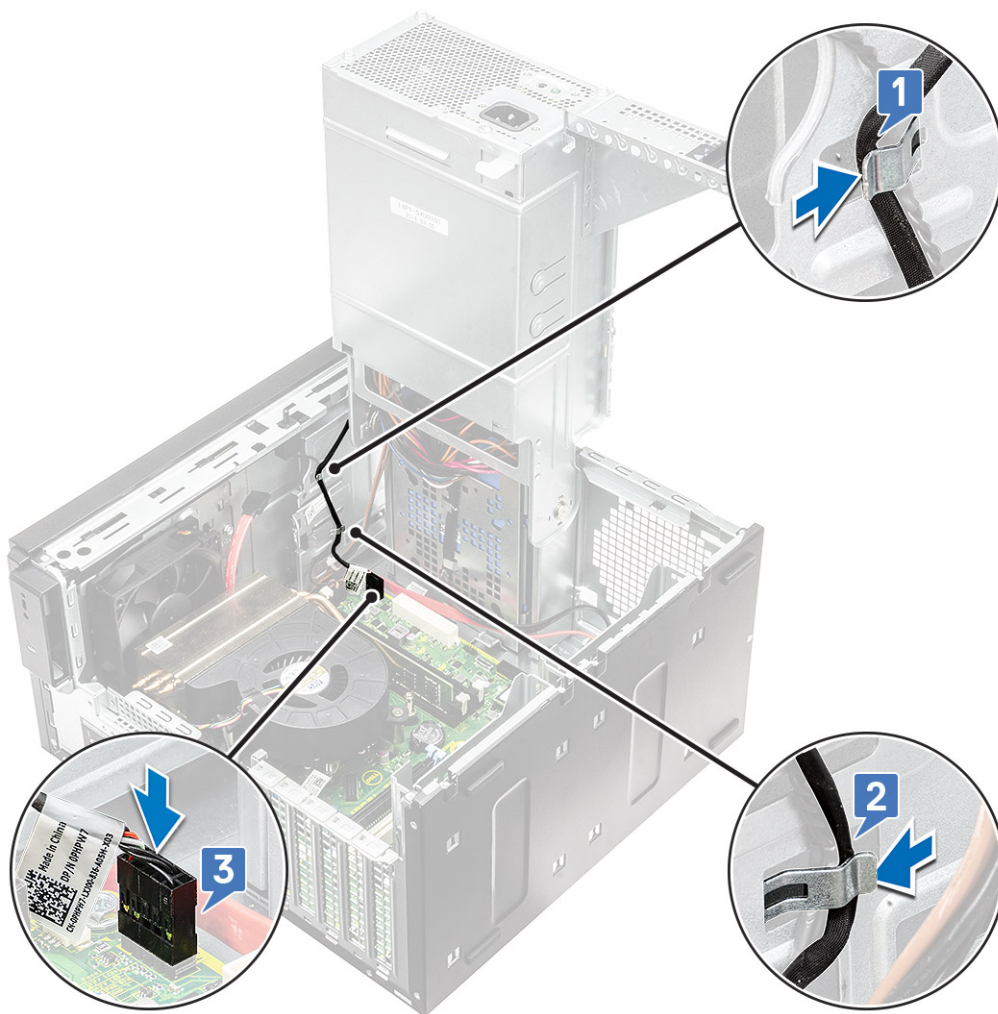


## Installera strömbrytarmodulen

1. Sätt in strömbrytarmodulen i dess kortplats på systemet [1] och tryck in skårorna och fäst den i systemet [2].
2. Sätt fast tejen för att fästa strömbrytarmodulen i systemet [3].



3. Dra strömbrytarmodulen genom routerklämmorna på systemet [1,2].
4. Anslut strömbrytarmodulens kabel till kontakten på moderkortet [3].



5. Installera:
  - a. IO panel
  - b. Optisk enhet
  - c. Frontram
  - d. Kåpan
6. Stäng PSU gångjärnet.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

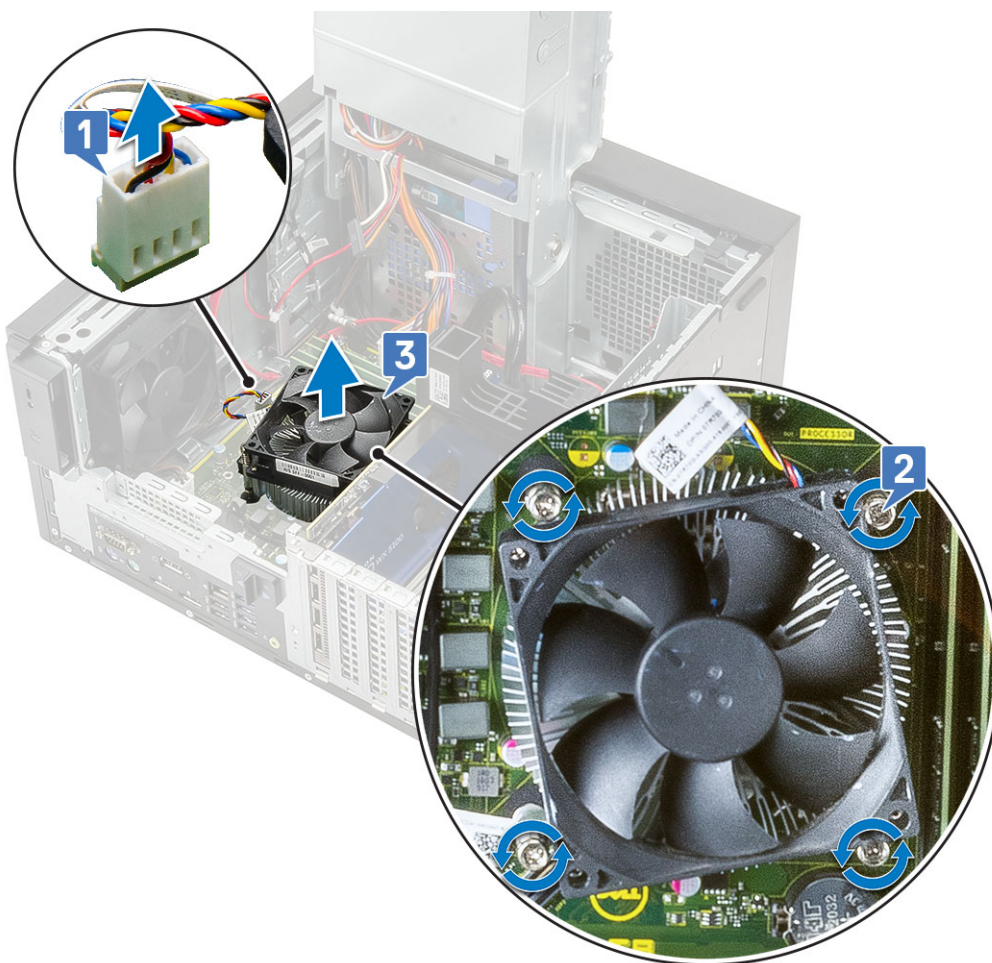
## Kylflänsmontering

### Ta bort kylflänsmonteringen – 65 W eller 80 W CPU

Dessa steg gäller för systemkonfigurationer som levereras med 65 W eller 80 W CPU.

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Öppna [PSU gångjärn](#).
4. Ta bort kylflänsmontering:
  - a. Koppla ur kylflänsmonteringskabeln från kontakten på moderkortet [1].
  - b. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsmonteringen [2] och lyft bort den från systemet [3].

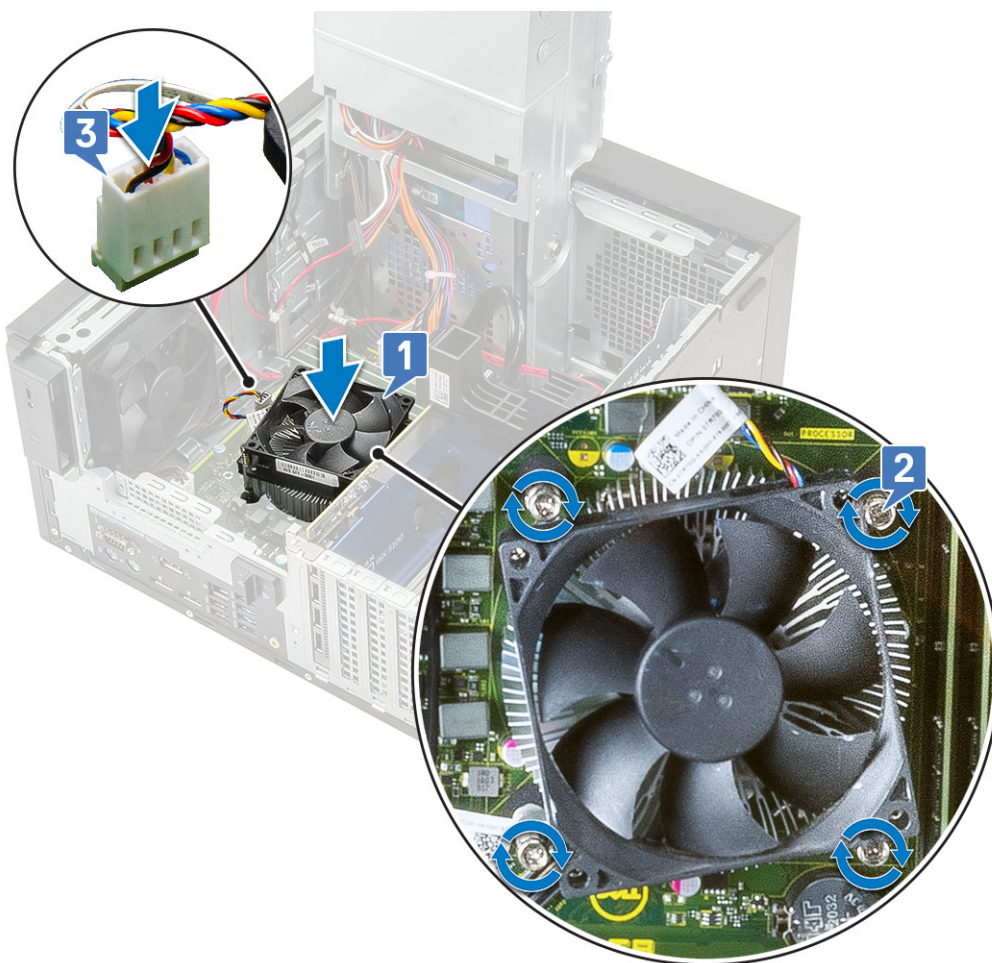
**i** **OBS:** Lossa skruvarna i ordningsföljden (1,2,3,4) som anges på moderkortet.



## Installera kylflänsmonteringen – 65 W eller 80 W CPU

Dessa steg gäller för systemkonfigurationer som levereras med 65 W eller 80 W CPU.

1. Rikta in kylflänsmonteringen efter skruvhållarna på moderkortet och placera den på processorn [1].
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet [2].  
**i** **OBS:** Dra åt skruvarna i ordningsföljd (1,2,3,4) som anges på moderkortet.
3. Anslut kylflänsmonteringsens kabel till kontakten på moderkortet [3].



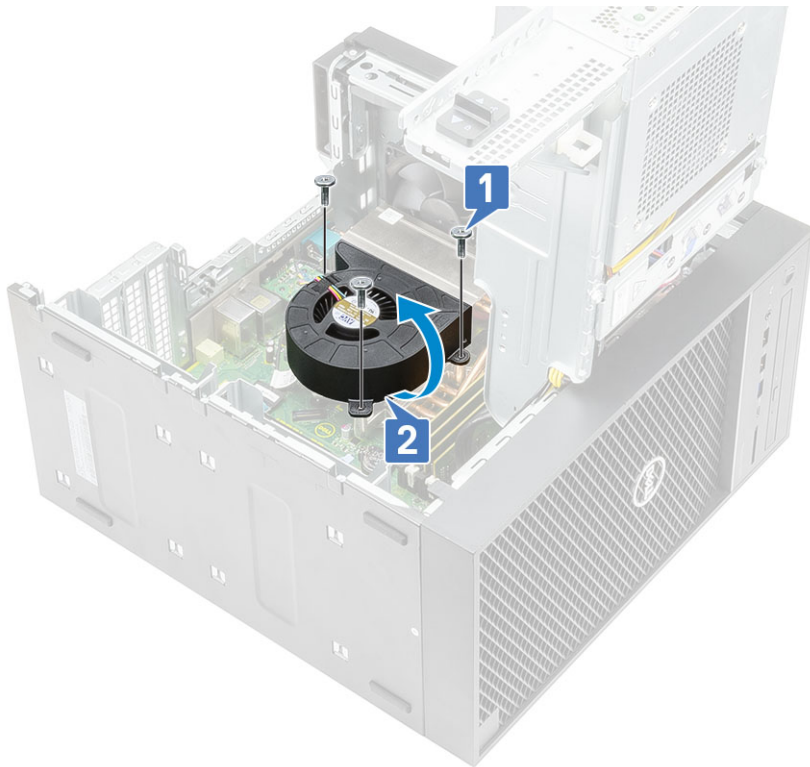
4. Stäng PSU gångjärnet.
5. Installera kåpan.
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Fläkt- och kylflänsenhet

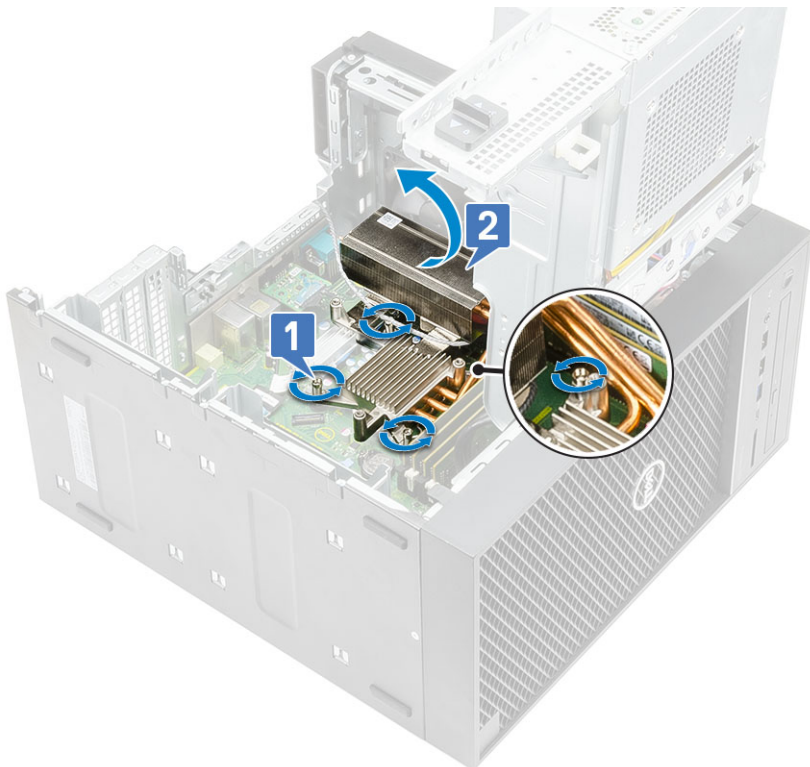
### Ta bort kylflänsenheten – 95 W CPU

Dessa steg gäller för systemkonfigurationer som levereras med 95 W CPU.

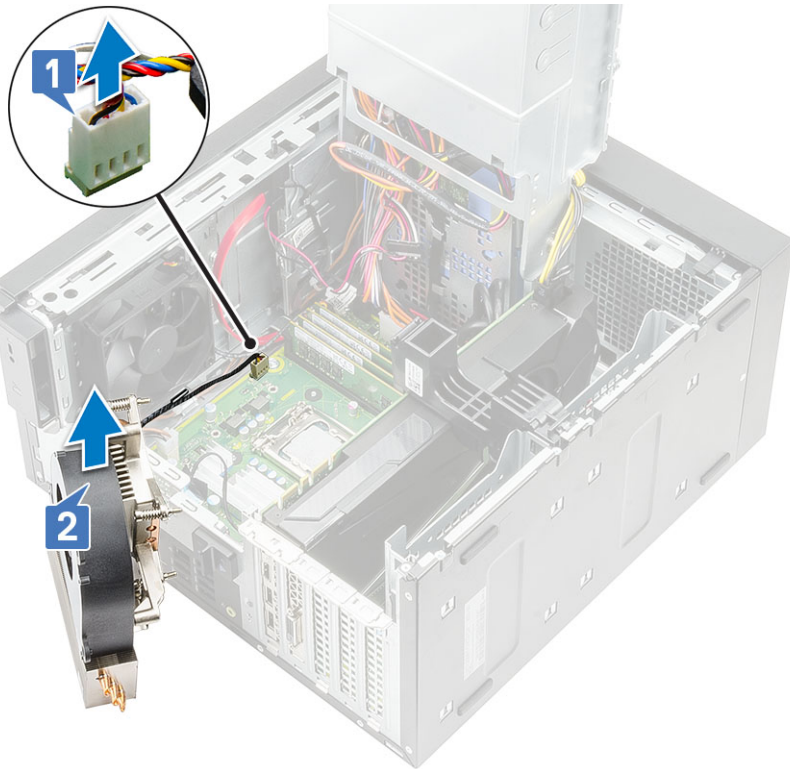
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Öppna [PSU gångjärn](#).
4. Ta bort de tre #6-32x1/4" skruvarna som håller fast fläkten i kylflänsmonteringen [1].
5. Vänd på fläkten och placera den på en sida [2].



6. Lossa skruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet [1].
7. Lyft bort kylflänsmonteringen från moderkortet [2].



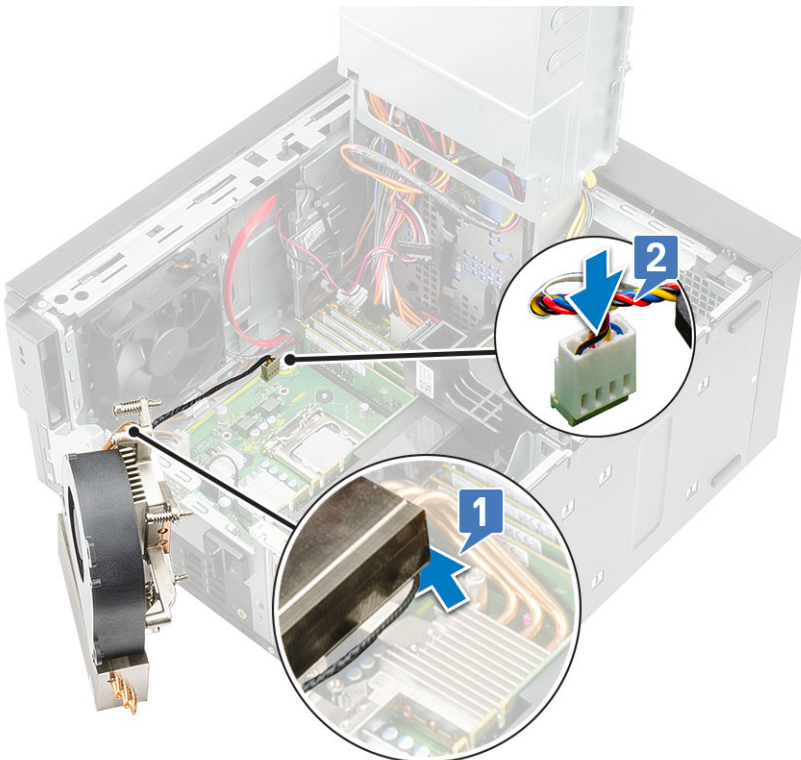
8. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.



## Installera kylflänsenheten – 95 W CPU

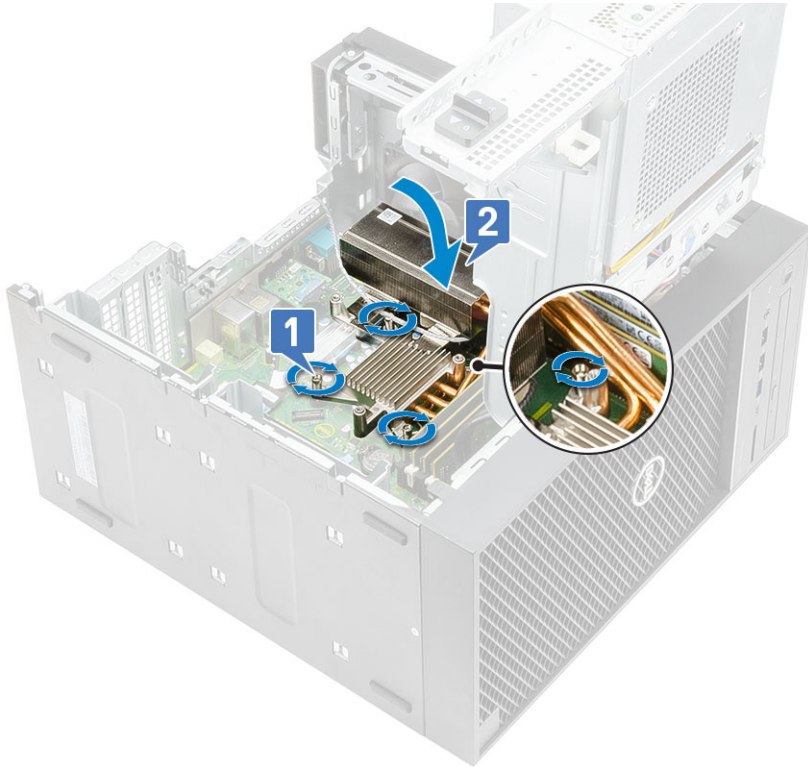
Dessa steg gäller för systemkonfigurationer som levereras med 95 W CPU.

1. Dra fläktkabeln genom kylflänsmonteringen [1] och anslut fläktkabeln till kontakten på moderkortet [2].

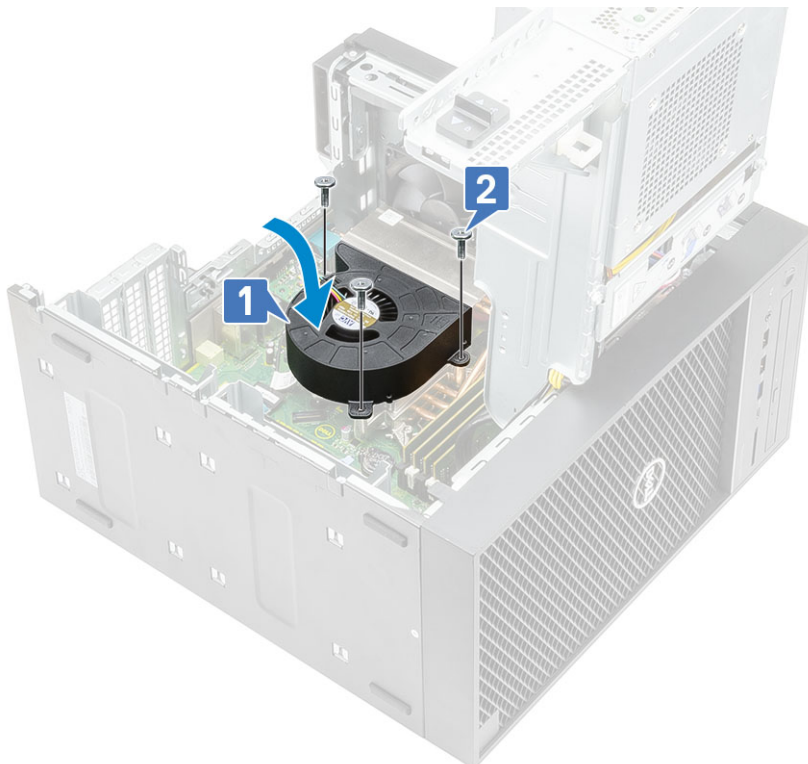


2. Placera kylflänsmonteringen över processorn.
3. Passa in fästskruvarna på kylflänsmonteringen mot skruvhålen på moderkortet.

4. Dra åt skruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.



5. Rikta in skruvhålen på fläkten efter skruvhålen på kylflänsmonteringen och placera fläkten ovanpå kylflänsmonteringen [1].
6. Sätt tillbaka skruvarna som håller fast fläkten i kylflänsmonteringen [2].

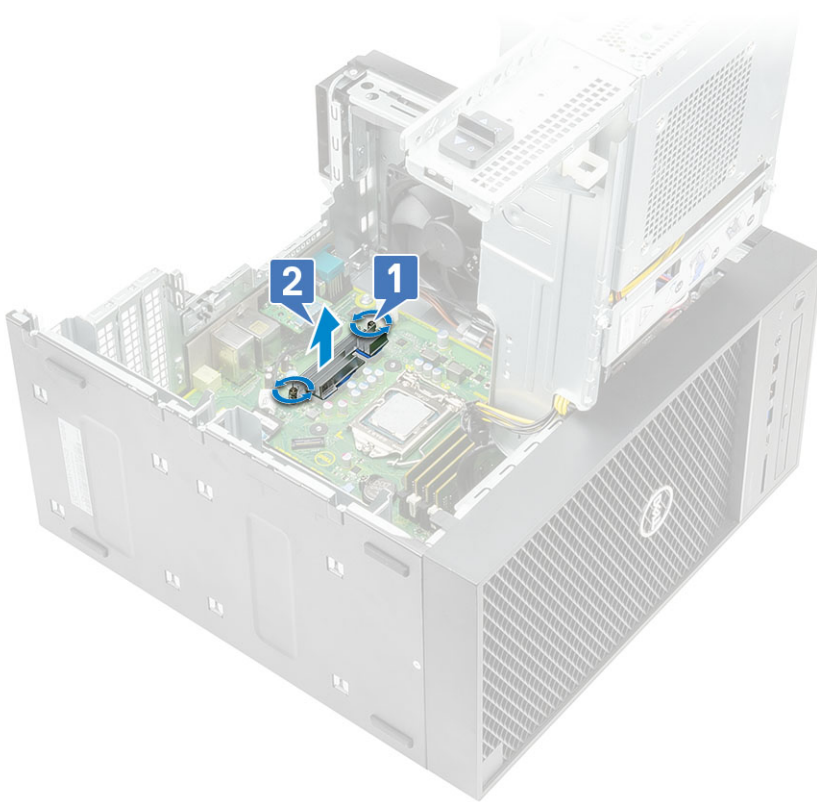


7. Stäng PSU gångjärnet.
8. Installera kåpan.
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Spänningsregulatorns kylfläns

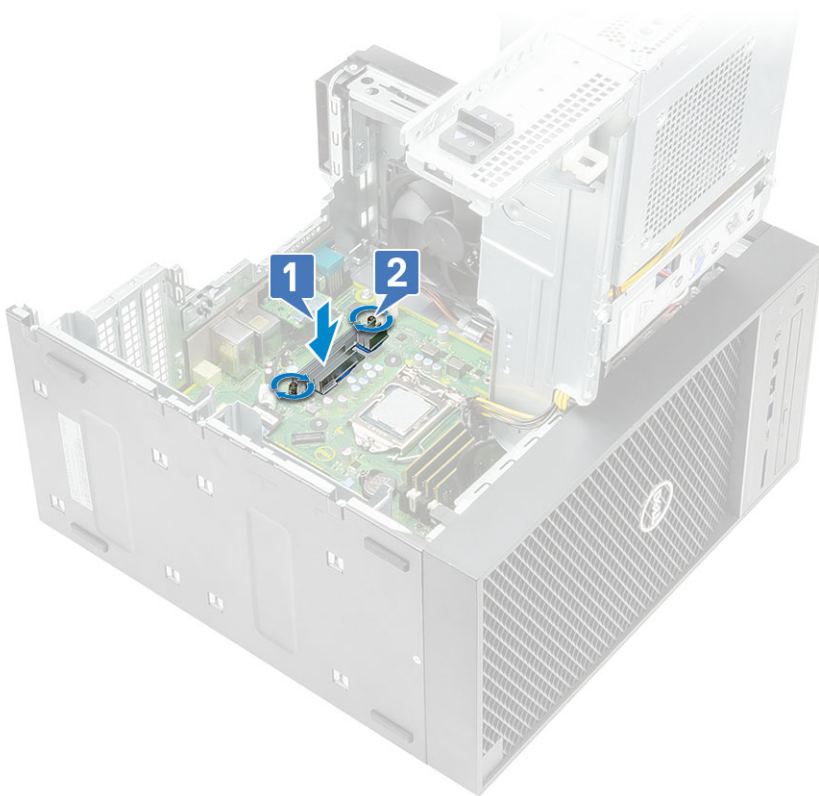
## Ta bort VR-kylflänsen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [Grafikkort](#)
  - c. [SSD](#)
  - d. [Kylflänsmontering](#)
3. Öppna [PSU gångjärn](#).
4. Lossa fästskruvarna som fäster VR-kylflänsen vid moderkortet [1].
5. Lyft bort VR-kylflänsen från moderkortet [2].



## Installera VR-kylflänsen

1. Rikta in skruvarna på kylflänsen efter skruvhållarna på moderkortet och placera VR-kylflänsen på moderkortet [1].
2. Dra åt fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsen i moderkortet [2].

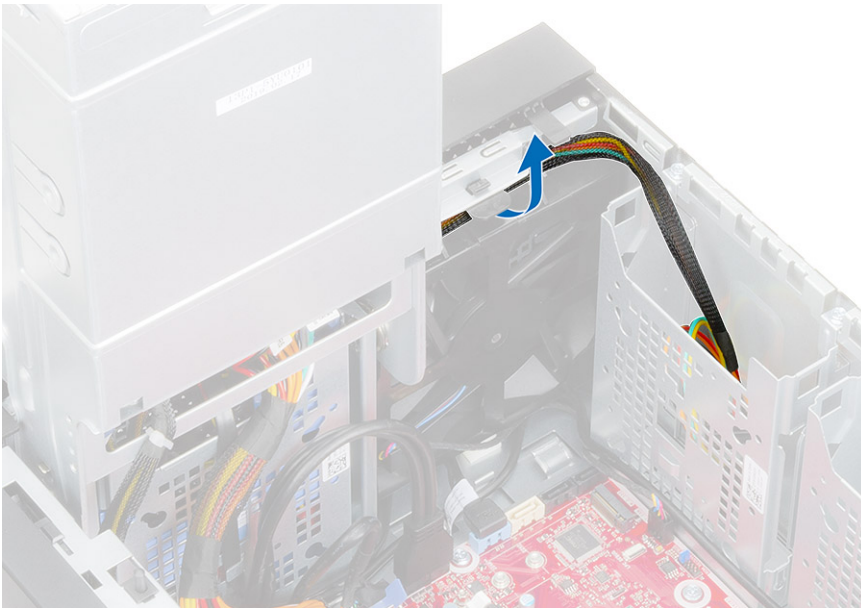


3. Installera:
  - a. [Kylflänsmontering](#)
  - b. [SSD](#)
  - c. [Grafikkort](#)
  - d. [Kåpan](#)
4. Stäng [PSU gångjärnet](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

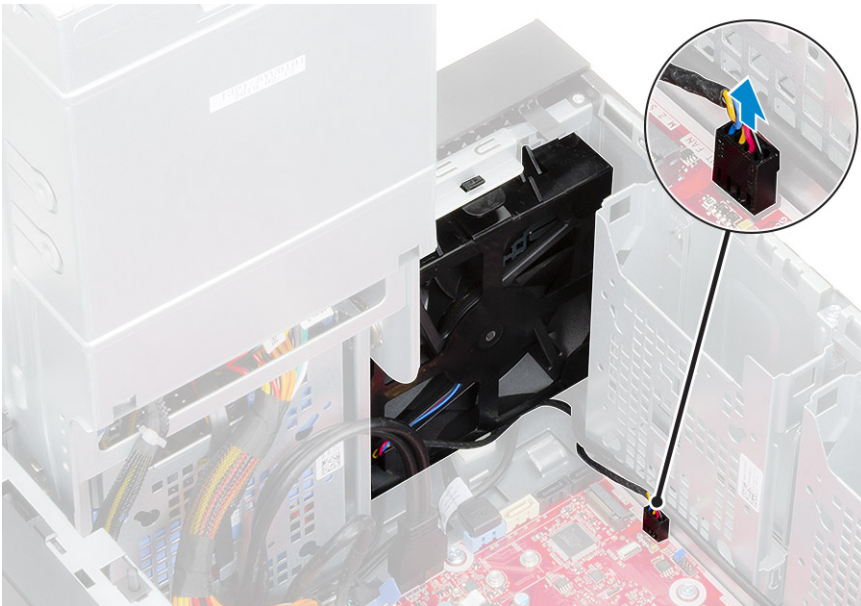
## Främre fläkt

### Ta bort framfläkten

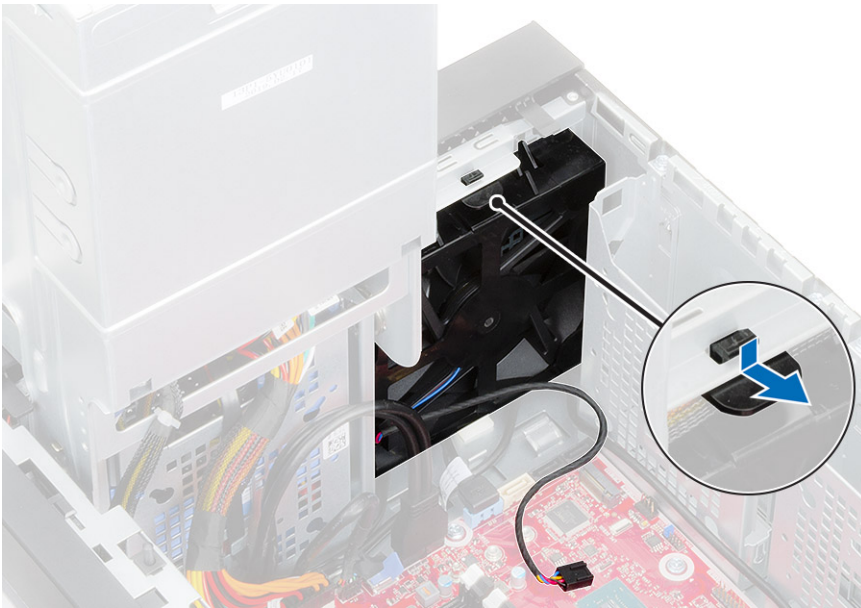
1. Följ proceduren i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [PSU gångjärn](#)
3. Lossa hårddiskkortskablarna från över fläktfästet.



4. Koppla bort kabeln för den främre fläktkabeln från moderkortet.



5. För att lossa den främre fläkten från fästet, tryck på fliken som håller fast den främre fläkten i fästet.

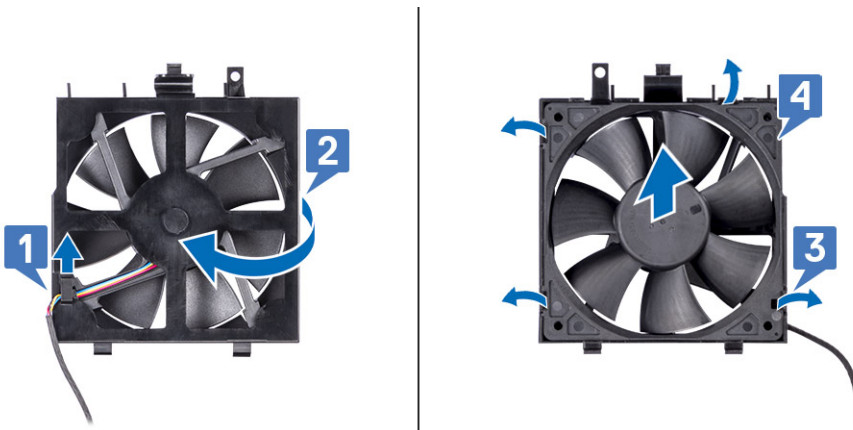


6. Lyft bort den främre fläkten från datorn.



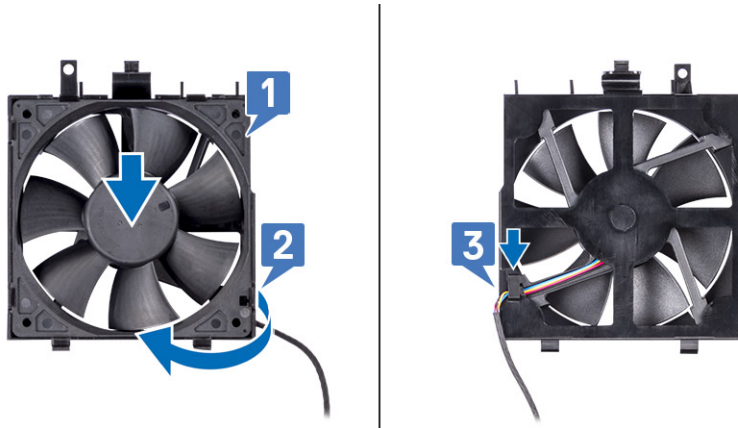
7. Lossa fläktkabeln från kroken på fläktramen [1] och vänd den [2].

8. Bänd från alla sidor [3] och ta bort fläkten från ramen [4].



## Installera framfläkten

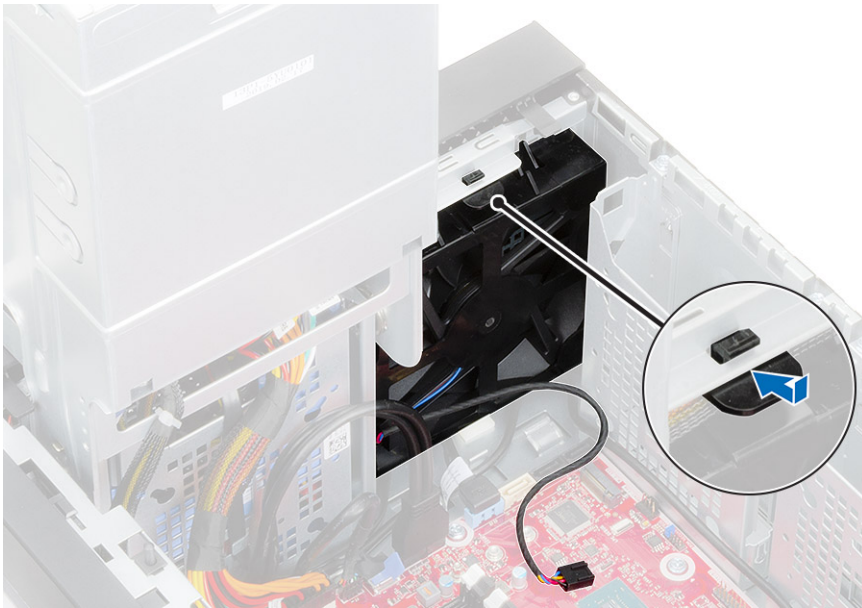
1. Sätt tillbaka fläkten i ramen [1] och vänd på den [2].
2. Dra fläktkabeln genom kroken på fläktramen [3].



3. Byt ut framfläkten på fläktfästet.



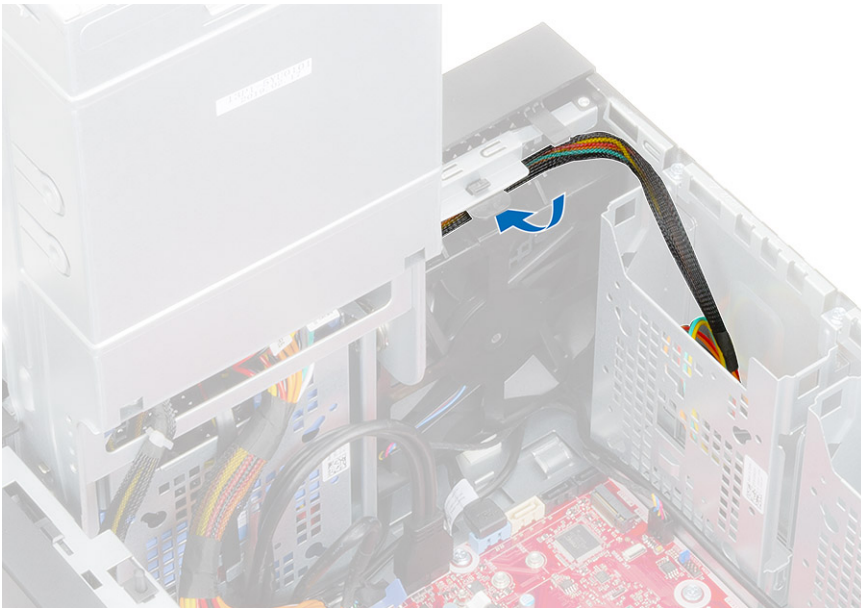
4. Tryck på fliken för att fästa den främre fläkten i fästet på datorn.



5. Anslut fläktkabeln till moderkortet.



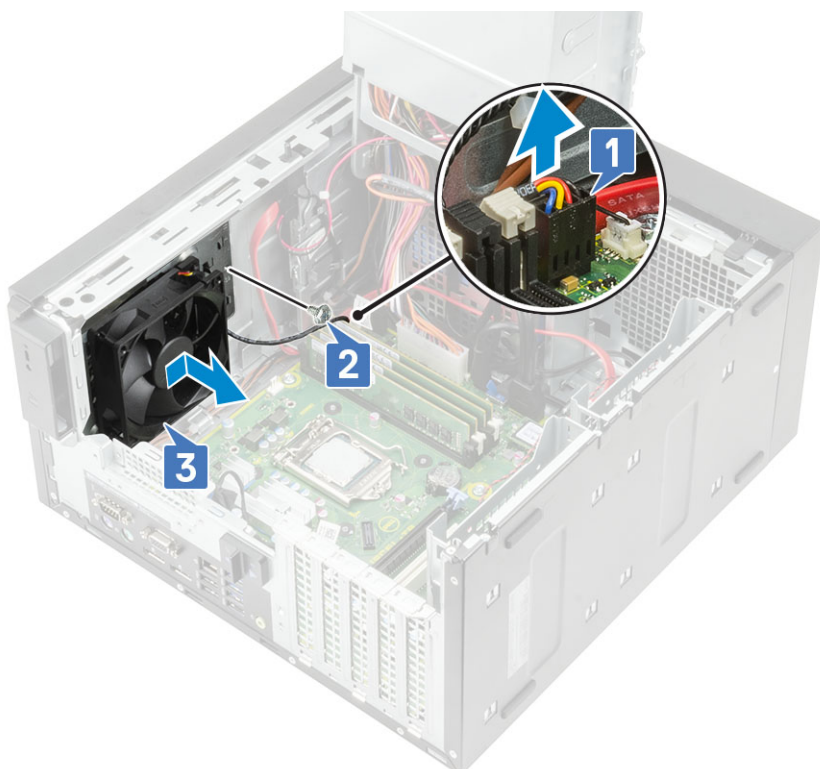
6. Dra hårddiskskortskablarna från över den främre fläkthållaren.



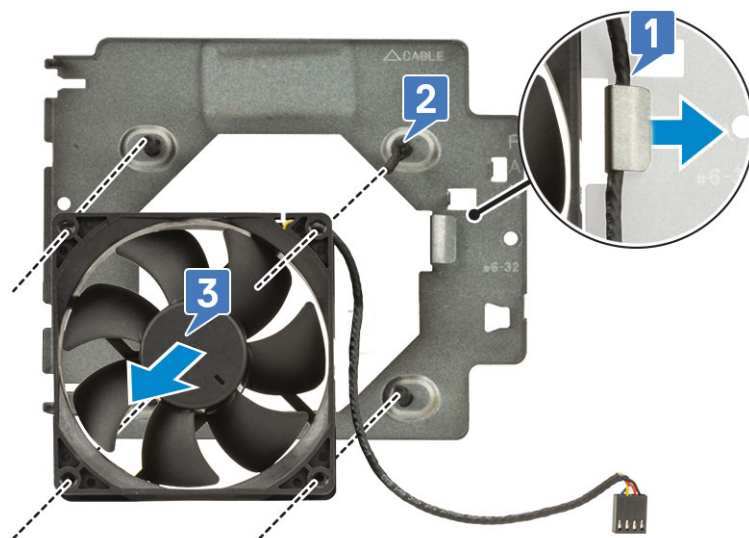
## Systemfläkt

### Ta bort systemfläkten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [PSU gångjärn](#)
  - c. [Kylflänsmontering](#)
3. Koppla bort systemfläktkabeln från kontakten på moderkortet.
4. Ta bort # 6-32x1/4 " skruven som håller fast systemfläktfästet på chassit [1].
5. Skjut systemfläktenheten mot datorns främre del för att lossa den från chassit och dra systemfläktenheten för att ta bort den från systemet [3].



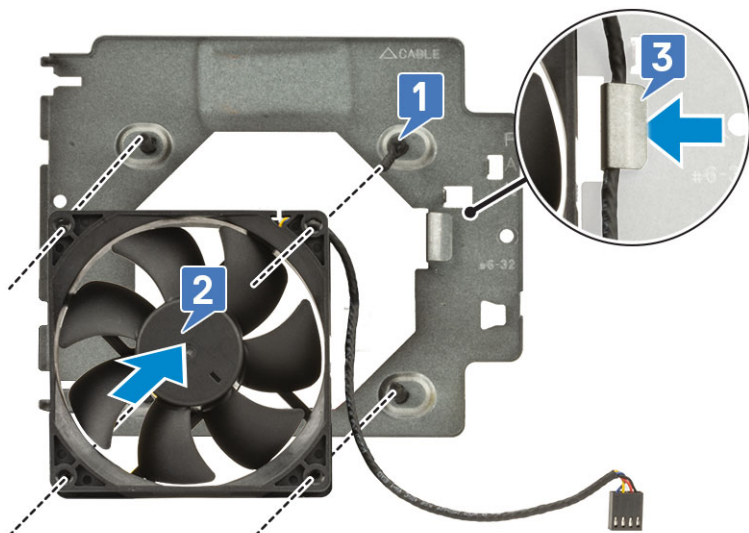
6. Ta bort systemfläktkabeln från routingskanalen på systemfläktfästet [1].
7. För att lossa systemfläkten från fästet, dra ur gummiklämmorna och tar bort grommarna som håller fast systemfläkten i fästet [2].
8. Lyft bort systemfläkten från systemfläktens fäste [3].



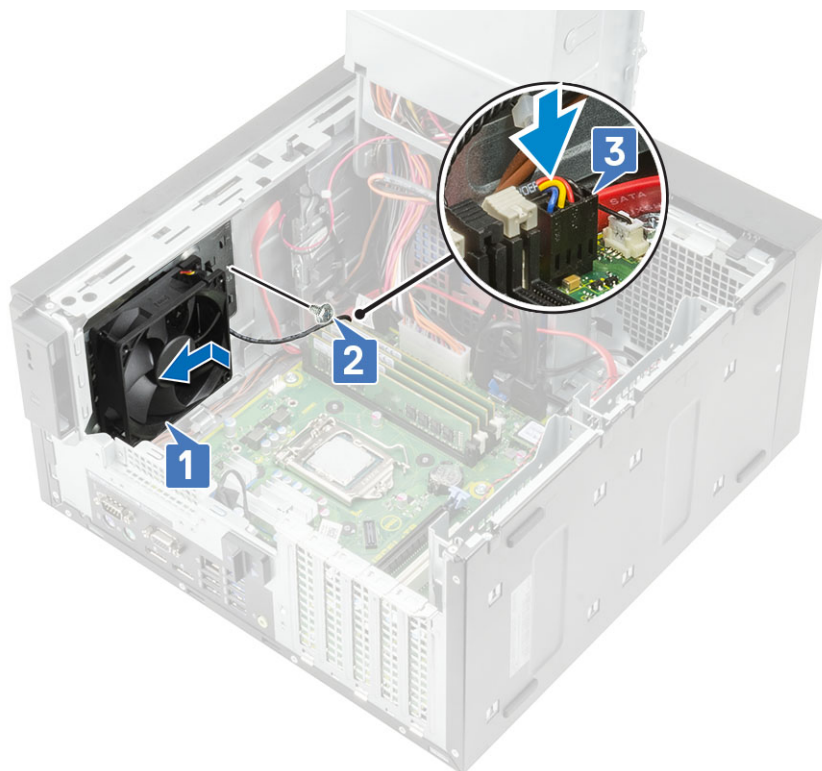
Figur 12. Ta bort chassifläkten

## Installera systemfläkten

1. Sätt in gummipropparna genom hållarna på systemfläktens fäste, rikta systemfläkthålen med gummipropparna och sätt in gummipropparna genom hålen på systemfläkten för att fästa systemfläkten i fästet [1].
2. Dra systemfläktkabeln genom routingskanalen på systemfläktfästet [2].



3. Rikta in spåren på systemfläktenheten med hållarna på chassit och skjut in enheten [1].
4. Byt ut #6-32x1/4" skruven för att fästa systemfläktfästet på chassit [2].
5. Anslut systemfläktens kabel till kontakten på moderkortet [3].



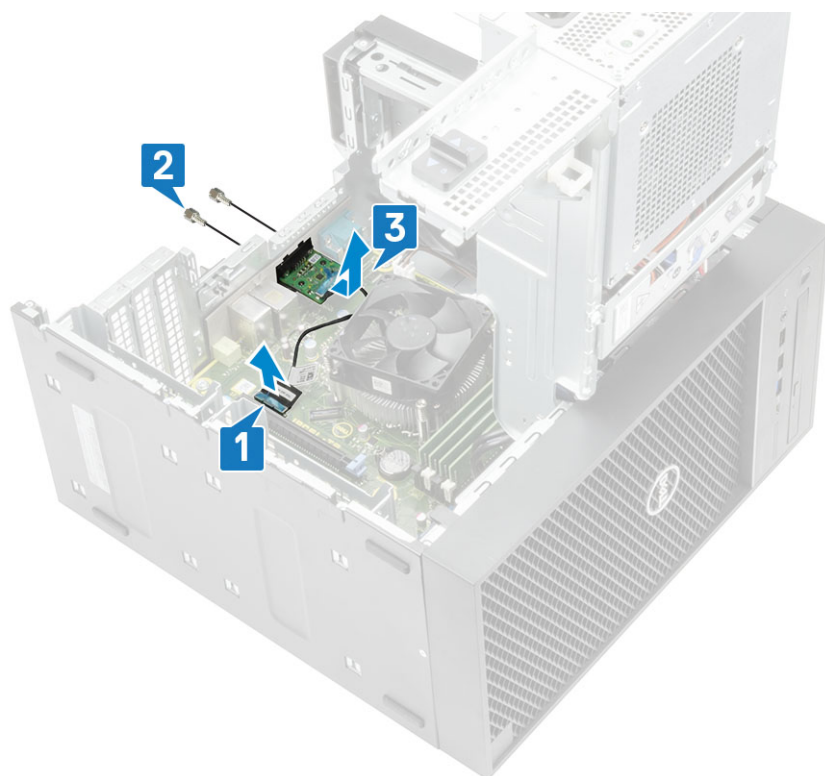
6. Installera:
  - a. [Kylflänsmontering](#)
  - b. [PSU gångjärn](#)
  - c. [Kåpan](#)
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# IO-kortet tillval

## Ta bort valfritt IO-kort

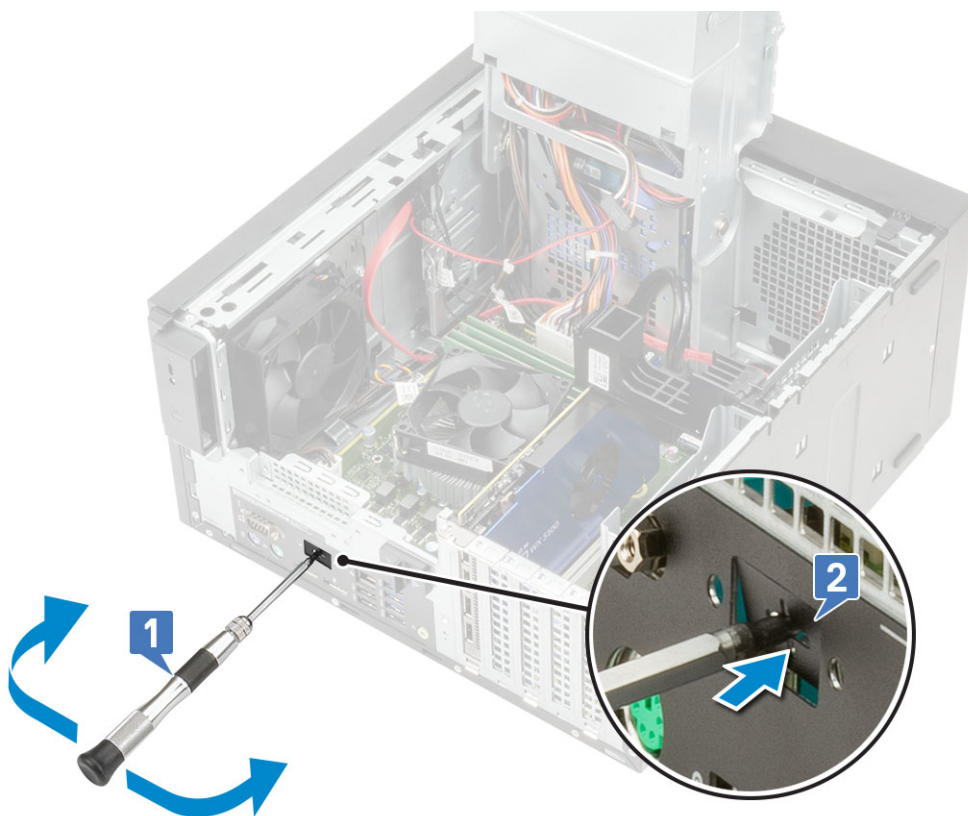
**i** **OBS:** Du kan se ett av dessa kort-HDMI/DisplayPort/VGA/Type-C baserat på den extra komponent du kanske har beställt med systemet.

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Öppna [PSU gångjärnet](#).
4. För att ta bort det frivilliga IO-kortet:
  - a. Koppla loss IO-kortkabeln från kontakten på moderkortet [1].
  - b. Ta bort de två M3X3 skruvarna som håller IO-kortet på systemet [2].
  - c. Ta bort IO-kortet från systemet [3].

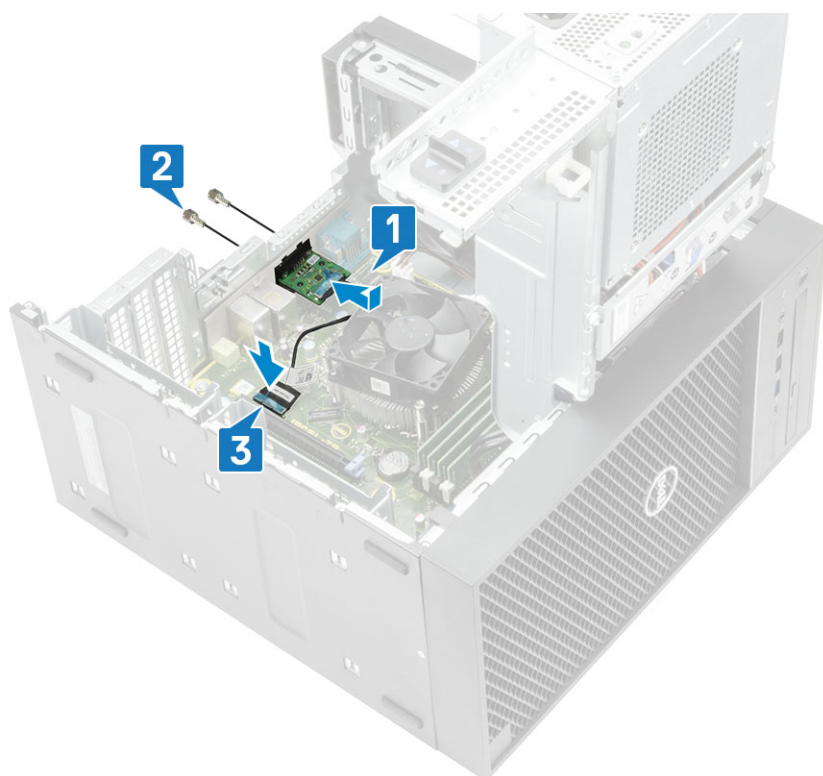


## Installera IO-kortet tillval

1. För att ta bort metallfästet som visas nedan, för in en platt skruvmejsel i hålet i fästet [1], tryck hållaren för att lossa fästet [2] och lyft sedan ut hårdiskhållaren från systemet.



2. Sätt I/O-kortet i kortplatsen på insidan av datorn [1] och sätt tillbaka de två M3X3-skruvorna som håller fast IO-kortet på systemet [2].
3. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet [3].

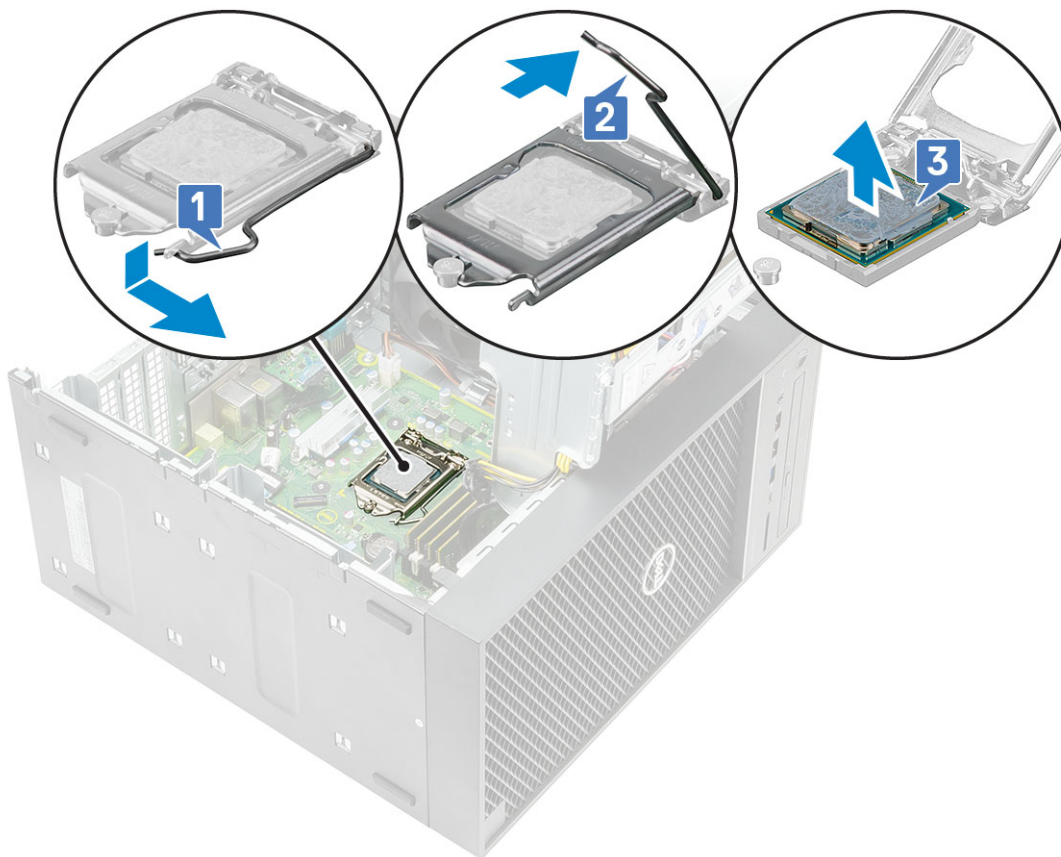


4. Stäng PSU gångjärnet .
5. Installera kåpan.

# Processor

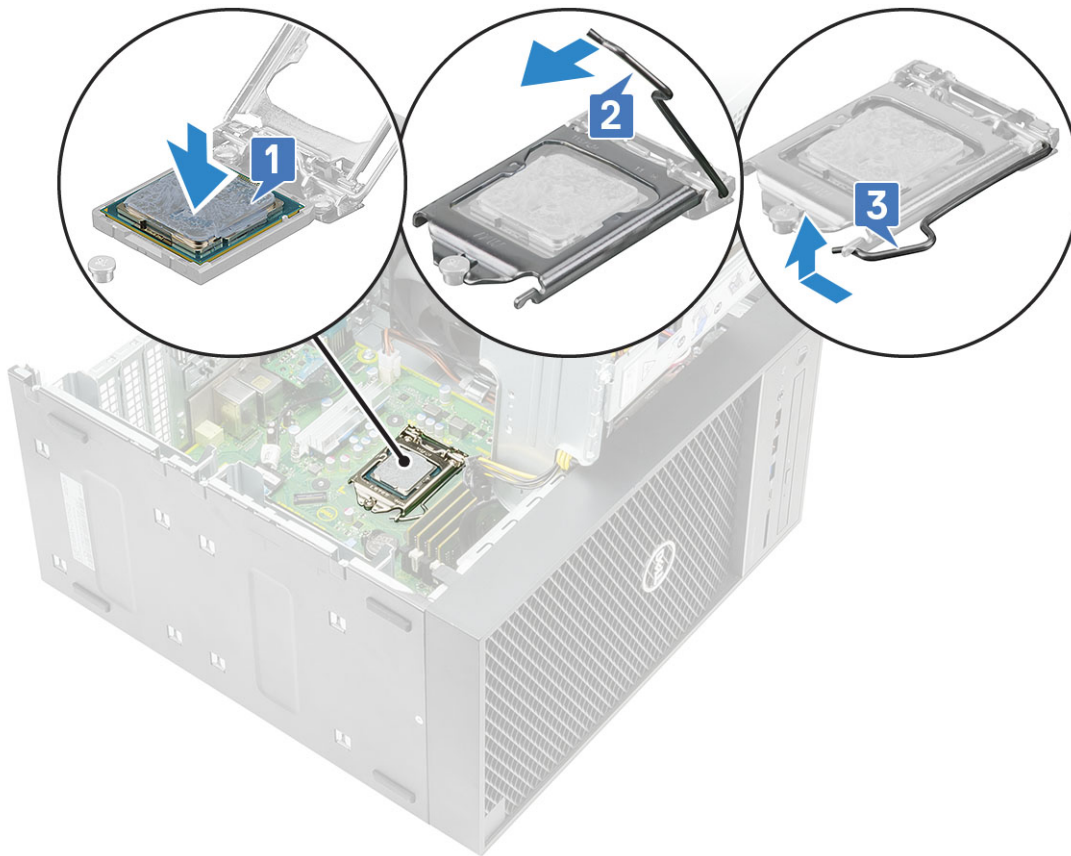
## Ta bort processorn

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [PSU gångjärn](#)
  - c. [Kylflänsmontering](#)
3. Så här tar du bort processorn.
  - a. Lossa sockelspaken genom att föra spaken nedåt och ut från under fliken på processorskyddet [1].
  - b. Lyft spaken uppåt och lyft processorskyddet [2].
  - c. Lyft ut processorn ur sockeln [3].



## Installera processorn

1. Justera pin-1-indikatorn på processorn med triangeln på uttaget och placera processorn på uttaget så att kortplatserna på processorn stämmer med kontaktnycklarna [1].
2. Stäng processorskyddet genom att skjuta in det under fästskruven [2].
3. Sänk sockelspaken och tryck in den under fliken för att låsa den [3].

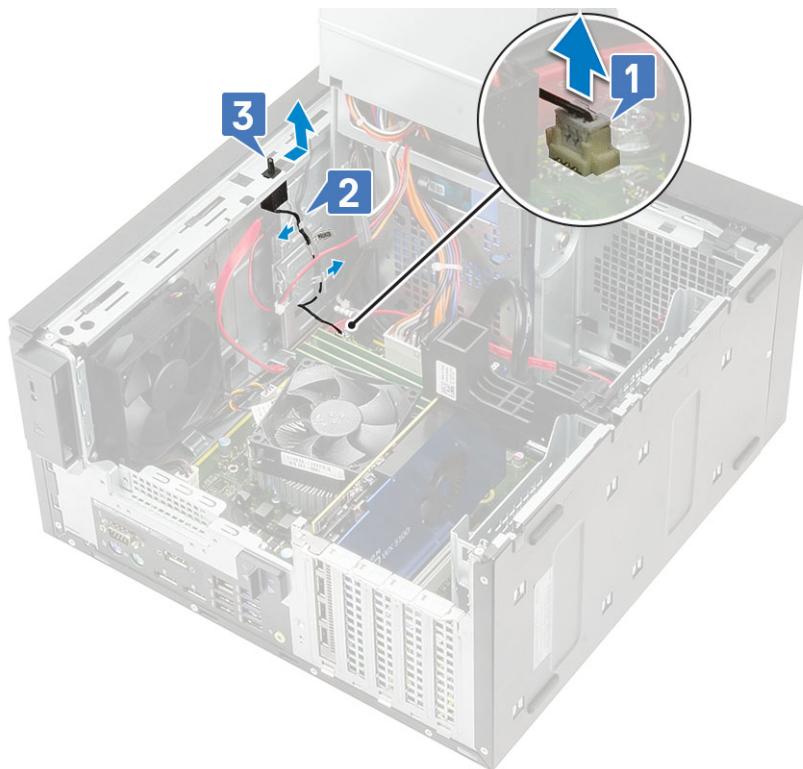


4. Installera:
  - a. [Kylflänsmontering](#)
  - b. [PSU gångjärn](#)
  - c. [Kåpan](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Intrångsbrytare

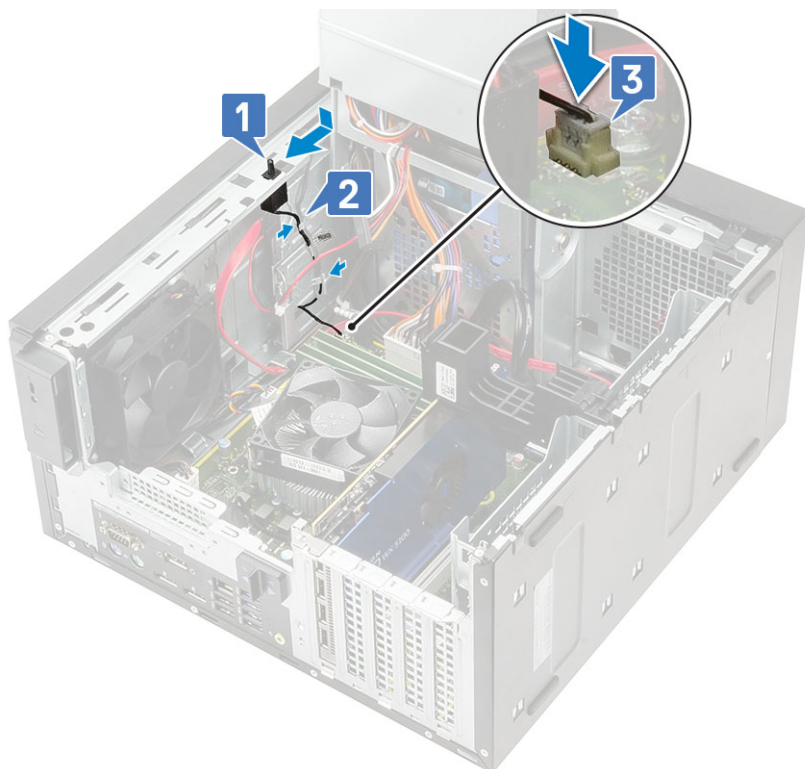
### Ta bort intrusionskopplaren

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Öppna [PSU gångjärnet](#).
4. Ta bort intrångsbrytaren så här:
  - a. Koppla bort kabeln för intrångsbrytaren från kontakten på moderkortet [1].
  - b. Lossa inbromsningskabeln från routerklämmorna på chassit [2].
  - c. Skjut inbromsbrytaren och lyft den för att ta bort den från datorn [3].



## Installera intrångsbrytaren

1. Skjut inbromsningsknappen i platsen på datorn [1].
2. Roter inbromsningskabeln genom routerklämmorna på chassit [2].
3. Anslut intrångsbrytarens kabel till kontakten på moderkortet [3].



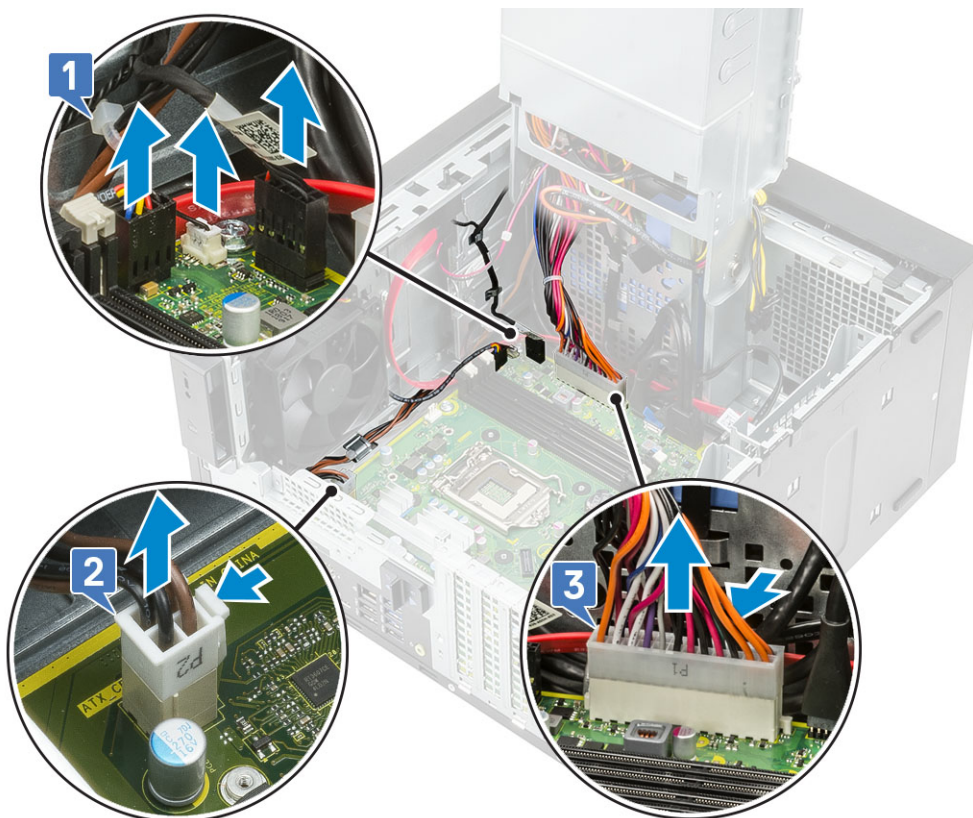
4. Stäng PSU gångjärnet .
5. Installera kåpan.

6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

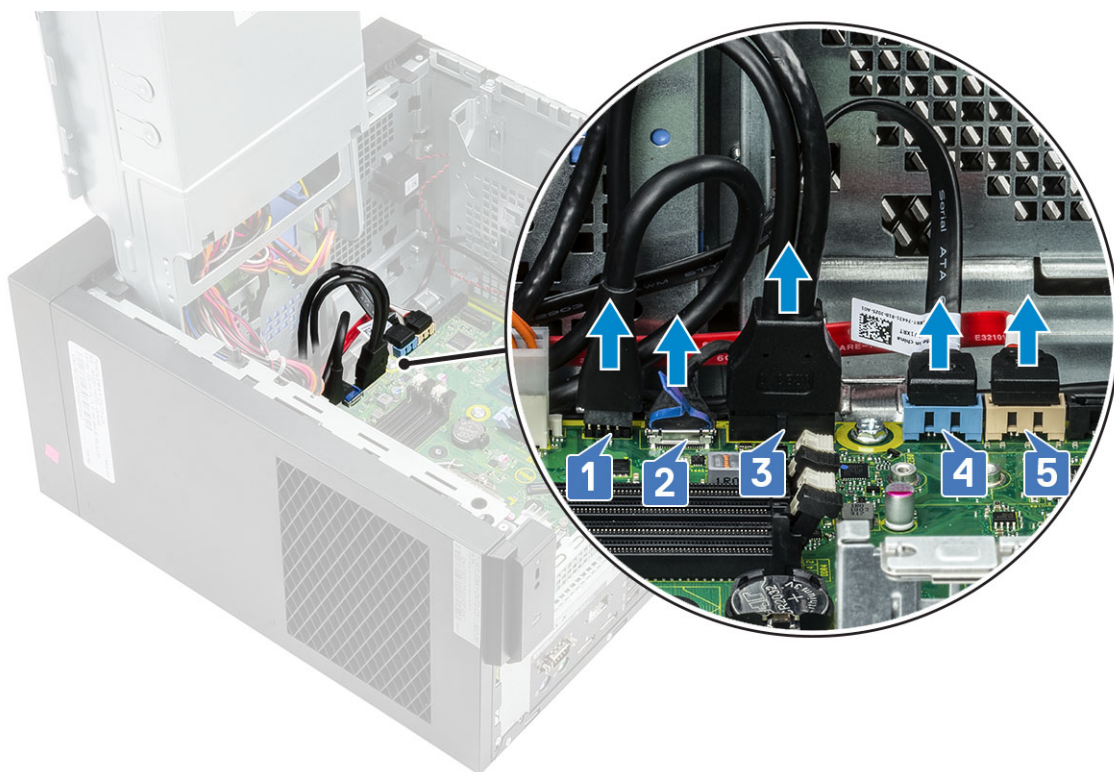
## Moderkort

### Ta bort moderkortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Kåpan](#)
  - b. [PSU gångjärn](#)
  - c. [Minnesmodulen](#)
  - d. [Grafikkort](#)
  - e. [SSD](#)
  - f. [Kylflänsmontering](#)
  - g. [VR-kylfläns](#) (för modeller som levereras med 95 W kylflänsenhet)
  - h. [Valfritt IO kort](#)
  - i. [Processor](#)
3. Ta bort följande kablar:
  - Systemfläktkabel, intrångskabel och IO-panelkabel [1]
  - Processorströmkabel [2]
  - Moderkortets strömkabel [3]

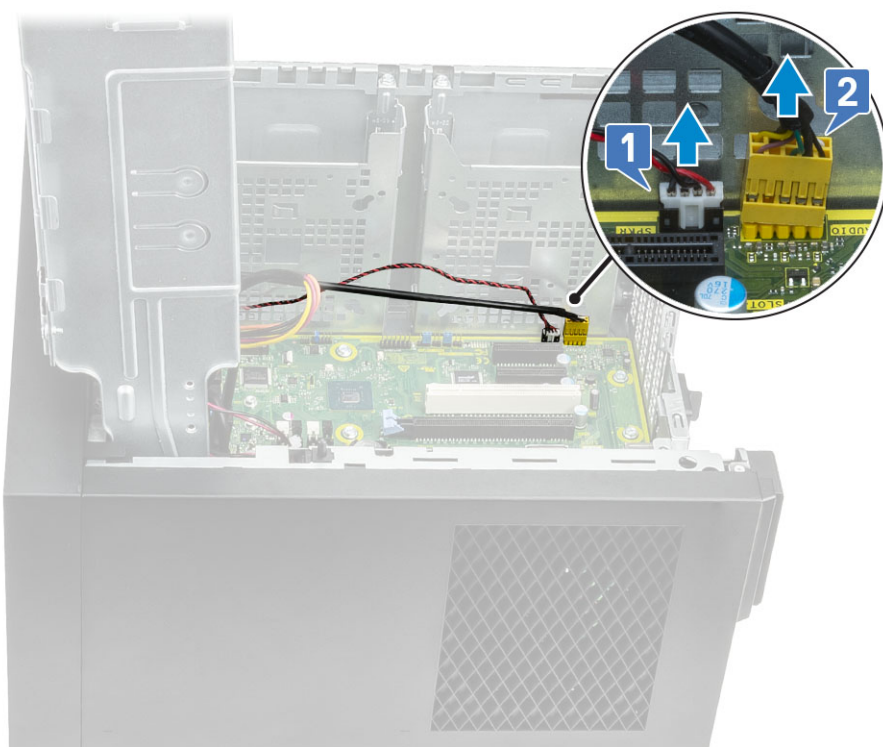


4. Ta bort följande kablar:
  - SD kortkabel [1]
  - Typ C-kabel [2]
  - IO USB kabel [3]
  - Primär HDD SATA kabel [4]
  - ODD SATA kabel [5]

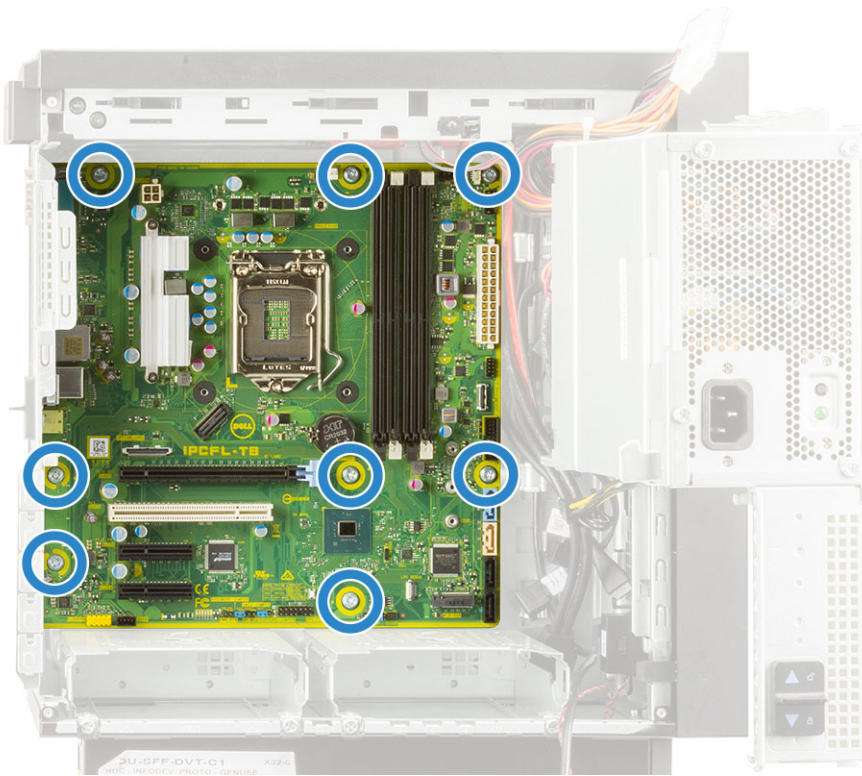


5. Ta bort följande kablar:

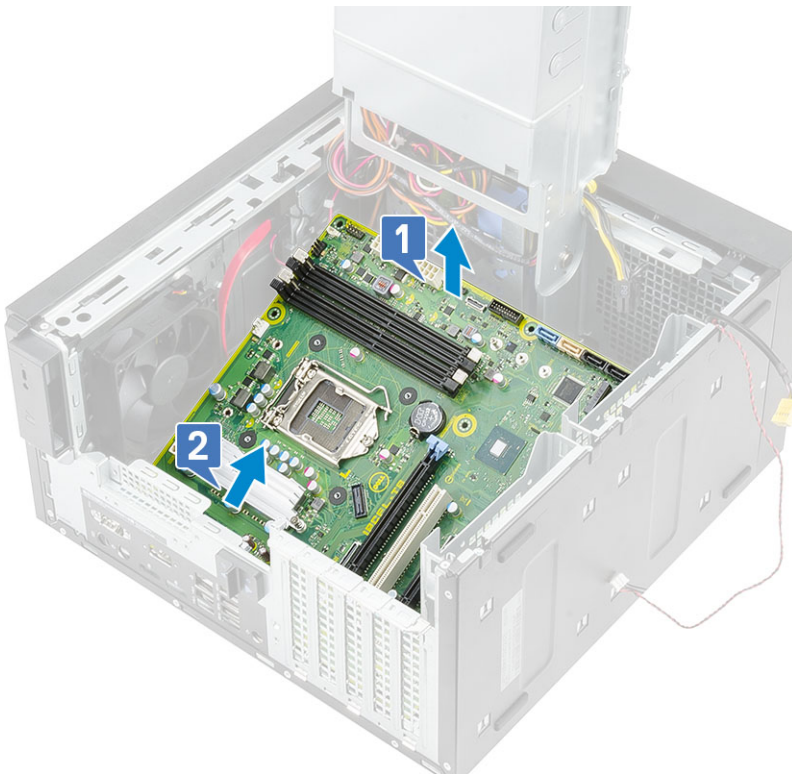
- Högtalarkabel [1]
- IO ljudkabel [2]



6. Ta bort 8 #6-32x1/4" skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.

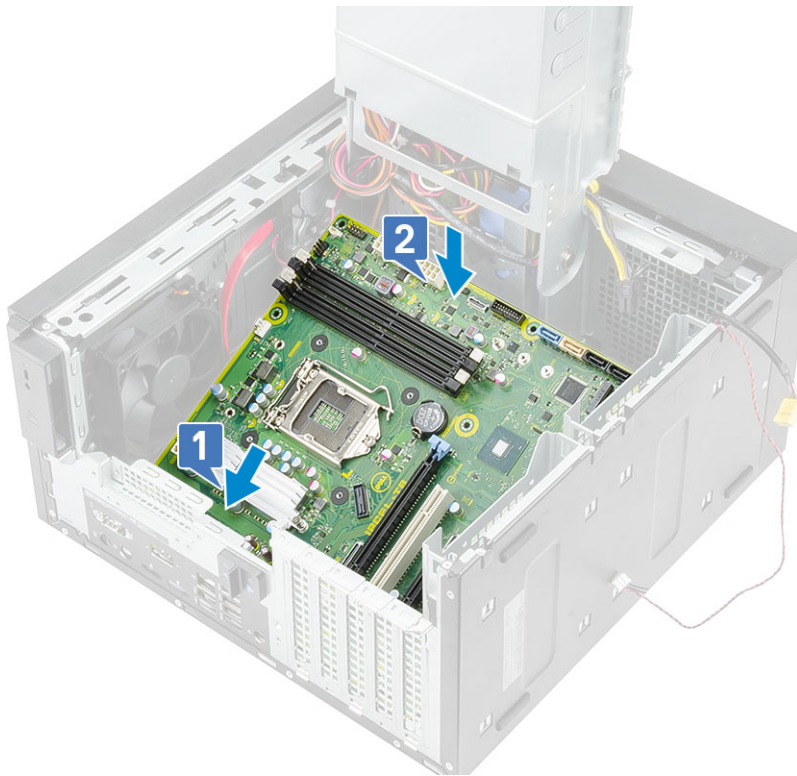


7. Lyft upp och vinkla moderkortet och ta bort det från datorn.

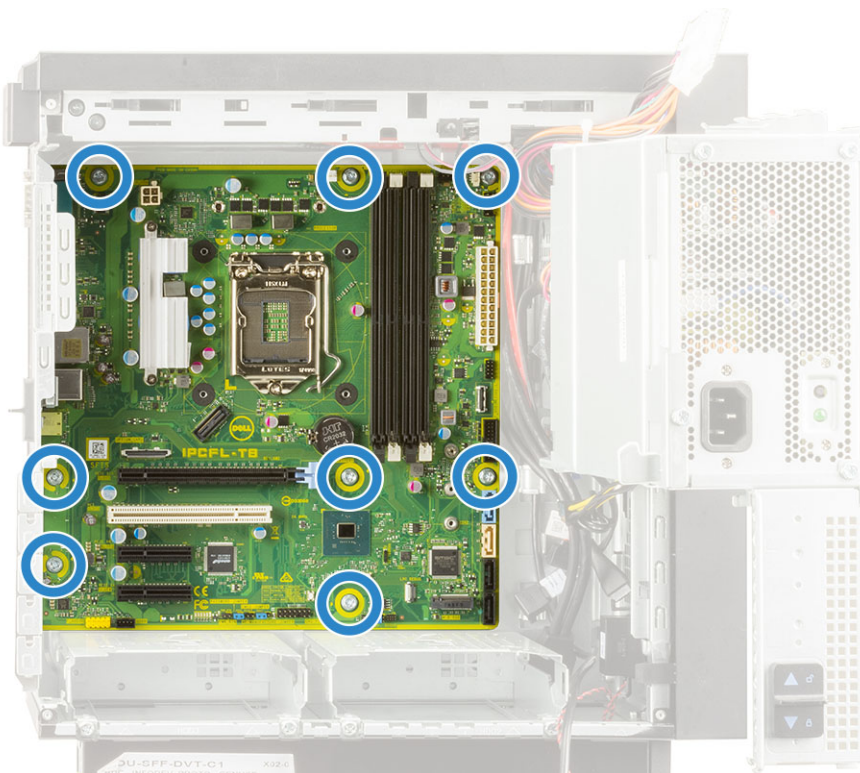


## Installera moderkortet

1. Skjut in I/O-portarna på moderkortet i kortplatserna på chassit och placera moderkortet på chassit [1]. Rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på chassit [2].

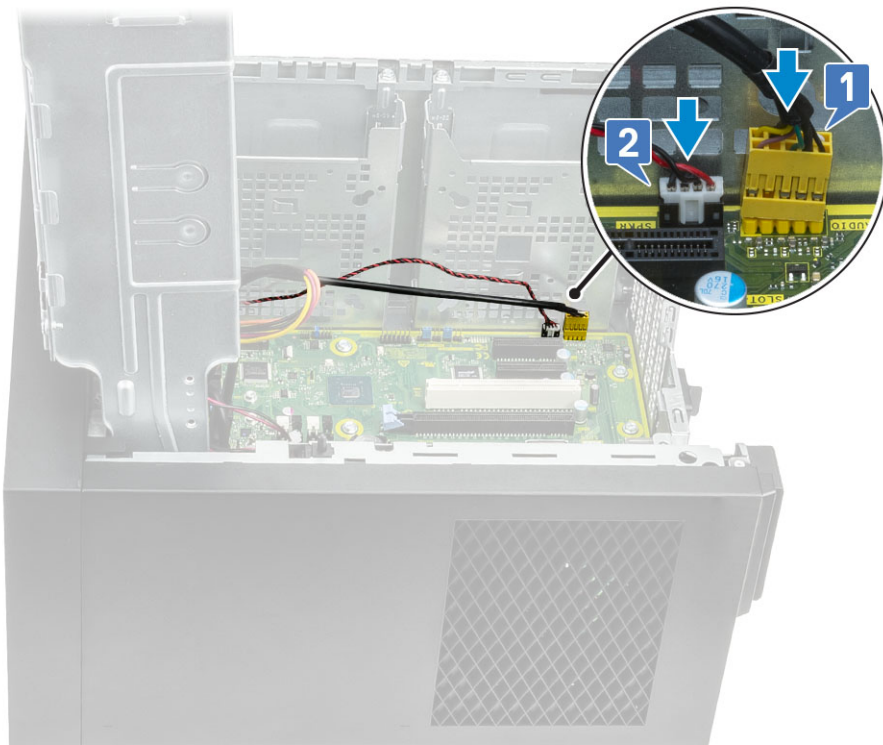


2. Sätt tillbaka de 8 #6-32x1/4" skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.



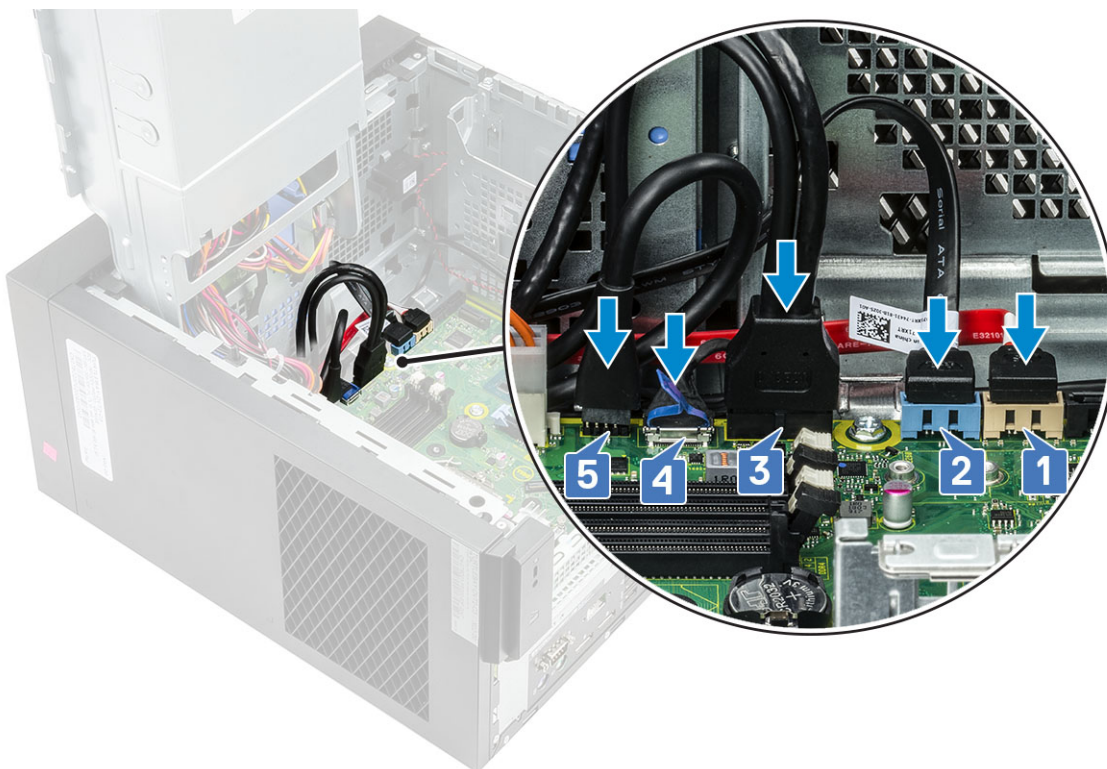
3. Dra och anslut följande kablar:

- IO ljudkabel [1]
- Högtalarkabel [2]



4. Dra och anslut följande kablar:

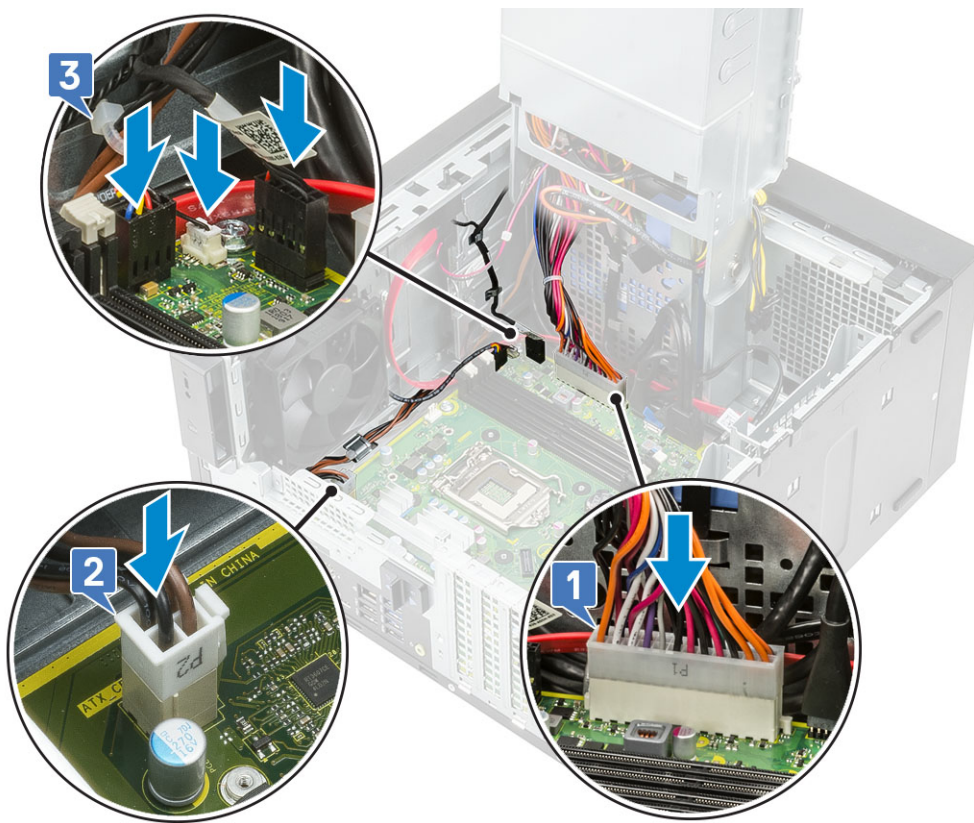
- ODD SATA kabel [1]
- Primär HDD SATA kabel [4]
- IO USB kabel [3]
- Typ C-kabel [4]
- SD kortkabel [5]



5. Dra och anslut följande kablar:

- Moderkortets strömkabel [1]

- Processorströmkabel [2]
- Systemfläktkabel, intrångskabel och IO-panelkabel [3]



6. Installera:

- Valfritt IO kort
- Processor
- VR-kylfläns (för modeller som levereras med 95W kylflänsmontering)
- Kylflänsmontering (för modeller som levereras med 95 W-kylflänsmontering)
- SSD
- Grafikkort
- Minnesmodulen
- PSU gångjärn
- Kåpan

7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn.](#)

# Felsökning

## Ämnen:

- Strömförsörjningsenhet inbyggt självtest
- Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik
- Diagnostik
- Diagnostikfelmeddelanden
- Systemfelmeddelanden

## Strömförsörjningsenhet inbyggt självtest

Precision 3630 har stöd för ett nytt inbyggt självtest för nätaggregatet. Du kan kontrollera tillståndet på strömförsörjningen genom att trycka på testknappen eller ansluta nätsladden. När nätsladden ansluts lyser självtestets LED-lampa i 3-5 sekunder och visar nätaggregatets funktion. Testa nätaggregatets tillstånd med självtestknappen genom att följa stegen nedan:

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätsladden från nätaggregatet och vänta i 15 sekunder.
3. Tryck på nätaggregatets självtestknapp.
  - Om LED-lampan tänds och förblir på medan självtestknappen trycks in indikerar detta att nätaggregatet fungerar. Fortsätt med felsökningssteg för andra enheter.
  - Om LED-lampan inte tänds indikerar detta att nätaggregatet inte fungerar.



## Åtgärder för att bekräfta att nätaggregatet är defekt

1. Dra ur nätsladden från nätaggregatet.



**CAUTION:** Se till att du vidtar tillräckliga säkerhetsåtgärder innan du öppnar komponenterna på din dator. Se instruktionerna för borttagning och byte i servicehandboken för att få åtkomst till strömförsörjningsenheten och dess kablar.

2. Koppla bort kablarna från nätaggregatet från moderkortet och andra komponenter.
3. Tryck på PSU BIST-knappen.
  - Om ljusdiodslampan tänds och lyser medan BIST-knappen trycks in, indikerar den att strömförsörjningsenheten är funktionell. Fortsätt med felsökningssteg för andra enheter.
  - Om lysdioden inte slås på, indikerar den att ett strömförsörjningsfel. Sätt tillbaka strömförsörjningsenheten.

## Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik

ePSA-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. ePSA är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbyggda systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

ePSA-diagnostiken kan initieras av FN+PWR-knapparna när du slår på datorn.

- Köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Visa statusmeddelanden som informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen

**i** **OBS:** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Kontrollera alltid att du är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

### Köra ePSA-diagnostiken

Anropa start av diagnostiken genom någon av de metoder som föreslås nedan:

1. Starta datorn.
2. När datorn startar ska du trycka på tangenten F12 när Dell-logotypen visas.
3. I startmenyn ska du använda pilknapparna upp/ned för att välja alternativet **Diagnostik** och tryck sedan på **Enter**.

**i** **OBS:** Fönstret **Förbättrad systemutvärdering före start** visas med en lista över alla enheter som har identifierats i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.

4. Tryck på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen. De objekt som identifierats listas och testas.
5. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på <Esc> och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
6. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
7. Om det finns problem visas felkoderna. Anteckna felkoden och kontakta Dell.

## Diagnostik

**Strömstatuslampa:** indikerar strömstatus.

**Fast gult sken** – Systemet kan inte starta upp till operativsystemet. Detta indikerar att strömförsörjningen eller en annan enhet i systemet inte fungerar.

**Blinkar gult** – Systemet kan inte starta upp till operativsystemet. Detta indikerar att strömförsörjningen är normal men en annan enhet i systemet fungerar inte eller är inte korrekt installerad.

 **OBS:** För att bestämma enheten inte fungerar, se ljusmönstren.

**Av** – Systemet är i viloläge eller avstängt.

Strömstatuslampa blinkar gul samtidigt som det ljuder pipkoder som indikerar ett fel.

Strömstatuslampan blinkar till exempel orange två gånger följt av en paus och blinkar sedan vitt tre gånger följt av en paus. Det här 2-3-mönstret upprepas tills datorn stängs av och indikerar att återställningsavbildningen inte kunde hittas.

Följande tabell visar olika ljusmönster och vad de innebär:

**Tabell 2. Diagnostiska LED/pipkoder**

LED # blinkar	Problembeskrivning	Fel
2,1	Felaktigt systemkort	Felaktigt systemkort
2,2	Felaktigt systemkort, strömförsörjningsenhet (PSU) eller kabeldragning	Felaktigt systemkort, strömförsörjningsenhet (PSU) eller kabeldragning
2,3	Felaktigt systemkort, CPU eller DIMMS	Felaktigt systemkort, nätaggregat (PSU) eller DIMMS
2,4	Felaktigt myntcellbatteri	Felaktigt myntcellbatteri
2,5	BIOS Recovery	AutoRecovery utlösare, återställningsbilden hittades inte eller är ogiltig
2,6	Processor	CPU-fel
2,7	Minne	Fel på SPD minne
3,3	Minne	Inget minne kunde identifieras
3,5	Minne	Moduler inkompatibla eller ogiltig konfiguration
3,6	BIOS Recovery	På begäran utlösare, återställningsbilden hittades inte
3,7	BIOS Recovery	På begäran utlösare, återställningsbilden är ogiltig

Systemet kan avge en serie pip under start, om fel eller problem inte kan visas. De repeterande pipkoderna hjälper användaren att felsöka problem med systemet.

## Diagnostikfelmeddelanden

**Tabell 3. Diagnostikfelmeddelanden**

Felmeddelanden	Beskrivning
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Det kan vara fel på styrplattan eller den externa musen. Om du använder en extern mus kontrollerar du kabelanslutningen. Aktivera alternativet <b>Pointing Device (pekdon)</b> i programmet System Setup (systeminställningar).
BAD COMMAND OR FILE NAME	Kontrollera att du har stavat kommandot rätt, infogat mellanslag på rätt ställen och använt rätt sökväg.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Det primära interna cacheminnet i processorn är skadat. <b>Kontakta Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Den optiska enheten svarar inte på kommandon från datorn.
DATA ERROR	Hårddisken kan inte läsa data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	En eller flera minnesmoduler kanske är skadade eller felaktigt installerade. Installera om minnesmodulerna eller byt ut dem om det behövs.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Initieringen av hårddisken misslyckades. Kör hårddisktesterna i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .

**Tabell 3. Diagnostikfelmeddelanden (fortsättning)**

Felmeddelanden	Beskrivning
DRIVE NOT READY	Den pågående åtgärden fordrar att det finns en hårddisk i facket innan den kan fortsätta. Installera en hårddisk i enhetsfacket.
ERROR READING PCMCIA CARD	Datorn kan inte identifiera ExpressCard-kortet. Sätt i kortet på nytt eller försök med ett annat.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Minnesstorleken som finns registrerad i NVRAM överensstämmer inte med den minnesmodul som finns installerad i datorn. Starta om datorn. <b>Kontakta Dell</b> om felet uppstår igen
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Filen som du försöker kopiera får inte plats på disken eller så är disken full. Prova att kopiera filen till en annan disk eller använd en disk med större kapacitet.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Använd inte dessa tecken i filnamn.
GATE A20 FAILURE	En minnesmodul kan ha lossnat. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
GENERAL FAILURE	Operativsystemet kan inte utföra kommandot. Meddelandet följs vanligen av mer detaljerad information. Exempel: Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Datorn kan inte identifiera hårddisken. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Hårddisken svarar inte på kommandon från datorn. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Hårddisken kan vara trasig. Stäng av datorn, ta bort hårddisken och starta om datorn från en optisk enhet. Stäng sedan av datorn, montera hårddisken igen och starta om datorn. Prova en annan enhet om problemet kvarstår. Kör testerna under <b>Hard Disk Drive (Hårddisk)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativsystemet försöker starta från ett medium som inte är startbart, som till exempel en optisk enhet. Sätt in startmedia.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informationen om systemkonfiguration stämmer inte med maskinvarans konfiguration. Detta meddelande kan exempelvis visas när en ny minnesmodul har installerats. Ändra motsvarande inställningar i systeminställningarna.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet <b>Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Starta om datorn och undvik att röra tangentbordet eller musen under startprocessen. Kör testet

**Tabell 3. Diagnostikfelmeddelanden (fortsättning)**

Felmeddelanden	Beskrivning
	<b>Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord) i Dell Diagnostics (Dell Diagnostik).</b>
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Kör testet <b>Keyboard Controller (Styrenhet för tangentbord) i Dell Diagnostics (Dell Diagnostik).</b>
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Om du använder ett externt tangentbord ska du kontrollera kabelanslutningen. Starta om datorn och undvik att röra tangentbordet eller tangenterna under startprocessen. Kör <b>Stuck Key-test i Dell Diagnostics (Dell Diagnostik).</b>
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan inte verifiera DRM-restriktioner (Digital Rights Management) för filen så filen kan inte spelas upp.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Det har uppstått en konflikt mellan programvaran som du försöker starta och operativsystemet, ett annat program eller ett verktyg. Stäng av datorn, vänta 30 sekunder och slå sedan på den igen. Starta programmet igen. Om felmeddelandet visas igen ska du läsa programvarans dokumentation.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	En minnesmodul är kanske skadad eller felaktigt installerad. Installera om minnesmodulen eller byt ut den om det behövs.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Datorn kan inte identifiera hårddisken. Om hårddisken är konfigurerad som startenhet kontrollerar du att enheten är ordentligt installerad och partitionerad som startenhet.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativsystemet kan vara skadat, <b>kontakta Dell.</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under <b>System Set (Systemmaskinvara) i Dell Diagnostics (Dell Diagnostik).</b>
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Du har kanske för många program öppna. Stäng alla fönster och öppna det program som du vill använda.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Installera om operativsystemet. <b>Kontakta Dell</b> om problemet kvarstår.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	ROM-tillvalet fungerar inte. <b>Kontakta Dell.</b>
SECTOR NOT FOUND	Operativsystemet hittar inte en viss sektor på hårddisken. Hårddisken kan ha en skadad sektor eller också har filallokeringstabellen (FAT) skadats. Kör felkontrollverktyget i Windows och kontrollera hårddiskens filstruktur. Se <b>Windows Help and Support (Windows Hjälp och support)</b> för anvisningar (klicka på <b>Start (Start) &gt; Help and Support (Hjälp och support)</b> ). Om ett stort antal sektorer är behäftade med fel ska du säkerhetskopiera alla data (om det är möjligt) och sedan formatera om hårddisken.
SEEK ERROR	Operativsystemet hittar inte ett visst spår på hårddisken.
SHUTDOWN FAILURE	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under <b>System Set (Systemmaskinvara) i Dell Diagnostics (Dell Diagnostik).</b> <b>Kontakta Dell</b> om meddelandet visas igen.

**Tabell 3. Diagnostikfelmeddelanden (fortsättning)**

Felmeddelanden	Beskrivning
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Inställningarna i systemkonfigurationen är korrupta. Anslut datorn till ett vägguttag och ladda batteriet. Om problemet kvarstår kan du försöka återställa alla data genom att starta systeminställningsprogrammet och sedan omedelbart avsluta det igen. <b>Kontakta Dell</b> om meddelandet visas igen.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Extrabatteriet som används för att lagra systeminställningarna måste eventuellt laddas. Anslut datorn till ett vägguttag och ladda batteriet. <b>Kontakta Dell</b> om problemet kvarstår.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Tiden eller datumet som lagrats i systeminstallationsprogrammet stämmer inte med systemklockan. Ändra inställningarna för alternativen <b>Date and Time (datum och tid)</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	En krets på moderkortet är kanske trasigt. Kör testerna under <b>System Set (Systemmaskinvara)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Styrenheten för tangentbordet kanske är skadad, eller också kan en minnesmodul ha lossnat. Kör testerna för <b>System Memory (systemminne)</b> och testet <b>Keyboard Controller (styrenhet för tangentbord)</b> i <b>Dell Diagnostics (Dell Diagnostik)</b> eller <b>kontakta Dell</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Mata in en skiva i enheten och försök igen.

## Systemfelmeddelanden

**Tabell 4. Systemfelmeddelanden**

Systemmeddelande	Beskrivning
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Datorn kunde inte slutföra startrutinen tre gånger efter varandra på grund av samma fel.
CMOS checksum error	RTC återställs, <b>BIOS standardinstallation</b> har laddats.
CPU fan failure	Fel på processorfläkten.
System fan failure	Fel på systemfläkten.
Hard-disk drive failure	Möjligt fel på hårddisken under start.
Keyboard failure	Tangentbord eller en lös kabel. Fel på tangentbordet eller så är kabeln till tangentbordet lös. Om det inte går att lösa problemet genom att koppla från och ansluta kabeln igen byter du ut tangentbordet.
No boot device available	Det finns ingen startenhet på hårddisken, hårddiskens kabel är lös eller så finns det ingen startbar enhet. <ul style="list-style-type: none"> <li>Om hårddisken är konfigurerad som startenhet kontrollerar du att kablarna är ordentligt anslutna och att enheten är korrekt installerad och partitionerad som startenhet.</li> <li>Gå till systeminställningar och säkerställ att startsekvensinformationen är korrekt.</li> </ul>
No timer tick interrupt	Det kan ha uppstått ett fel med en krets på moderkortet eller med själva moderkortet


**Tabell 4. Systemfelmeddelanden (fortsättning)**

<b>Systemmeddelande</b>	<b>Beskrivning</b>
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-fel, möjligt fel på hårddisken.

**Ämnen:**

- [Kontakta Dell](#)

## Kontakta Dell

 **OBS:** Om du inte har en fungerande Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformation på fakturan, följesedeln, räkningen och i Dells produktkatalog.

Dell erbjuder flera alternativ för support och service online och på telefon. Tillgängligheten varierar beroende på land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns i ditt område. Gör så här för att kontakta Dell för försäljningsärenden, teknisk support eller kundtjänst:

1. Gå till **Dell.com/support**.
2. Välj supportkategori.
3. Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
4. Välj lämplig service eller supportlänk, beroende på vad du söker.

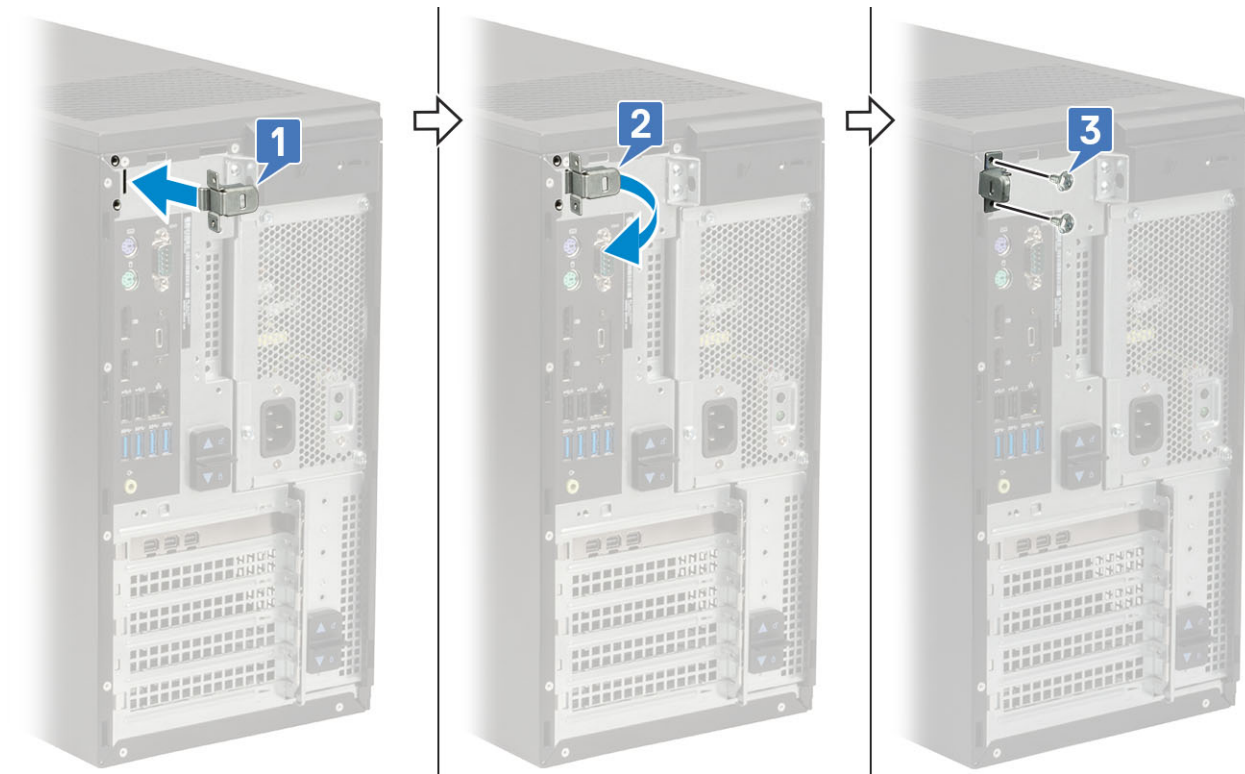
## Kabelhölje

Kabelkåpan för Precision Tower 3630 hjälper till att skydda portar och kablar som är anslutna till systemet.

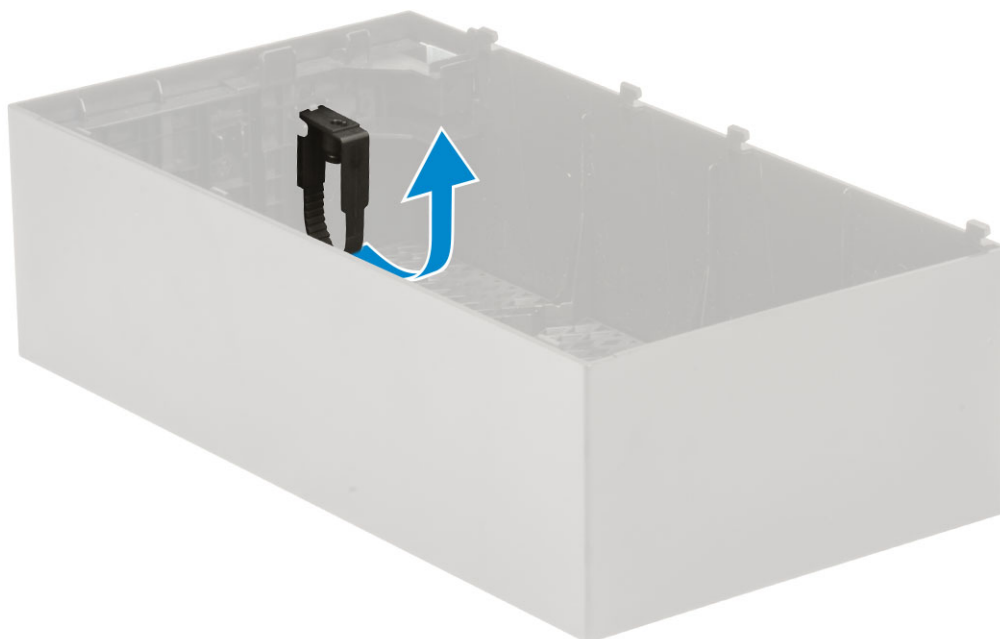
Följ dessa steg för att installera kabeldragningen på systemets chassi.

**i** **OBS:** Bilderna nedan visas endast för representation och kan variera beroende på systemets konfiguration.

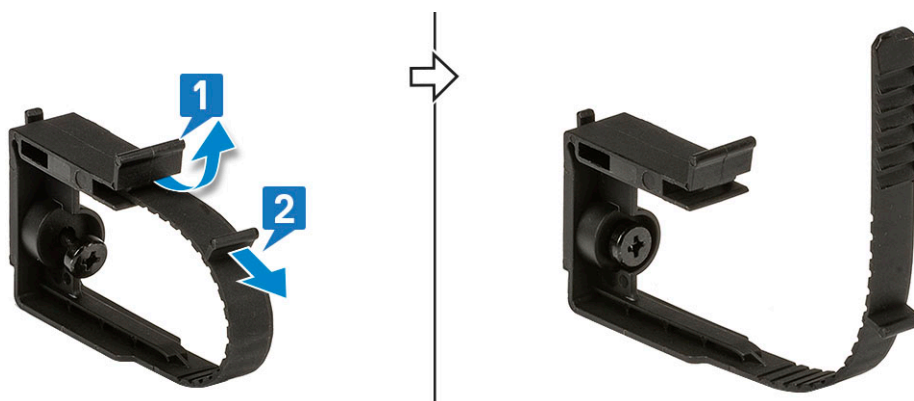
1. Sätt in fliken på säkerhetslåsets metallfäste i spåret på baksidan av systemet [1] och rotera för att justera hålen på metallfästet med skruvhållaren på chassit [2]
2. Fäst de två # 6-32x1/4" skruvarna för att fästa säkerhetsmetallfästet på chassit [3].



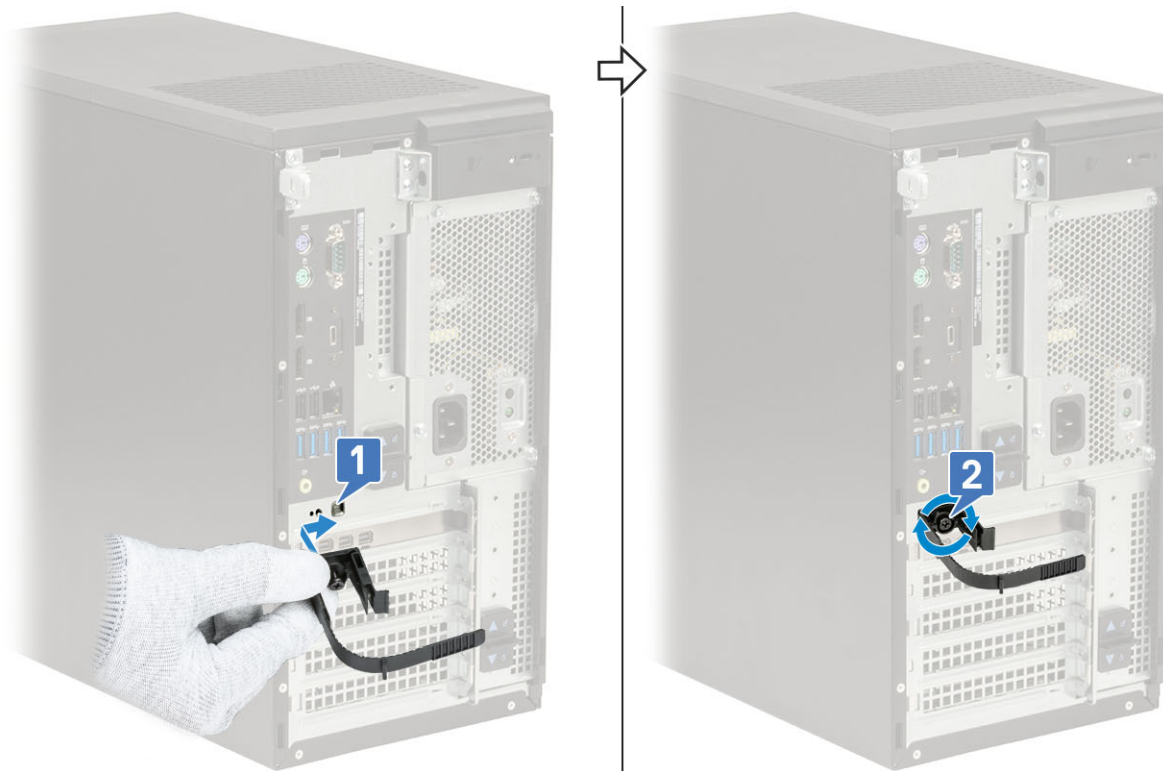
3. Dra ut kabelspärren och lyft spärren bort från kabelhöljet.



4. Lyft fliken [1] för att släppa och dra kabelbandet från slitsen på spärrhaken [2].

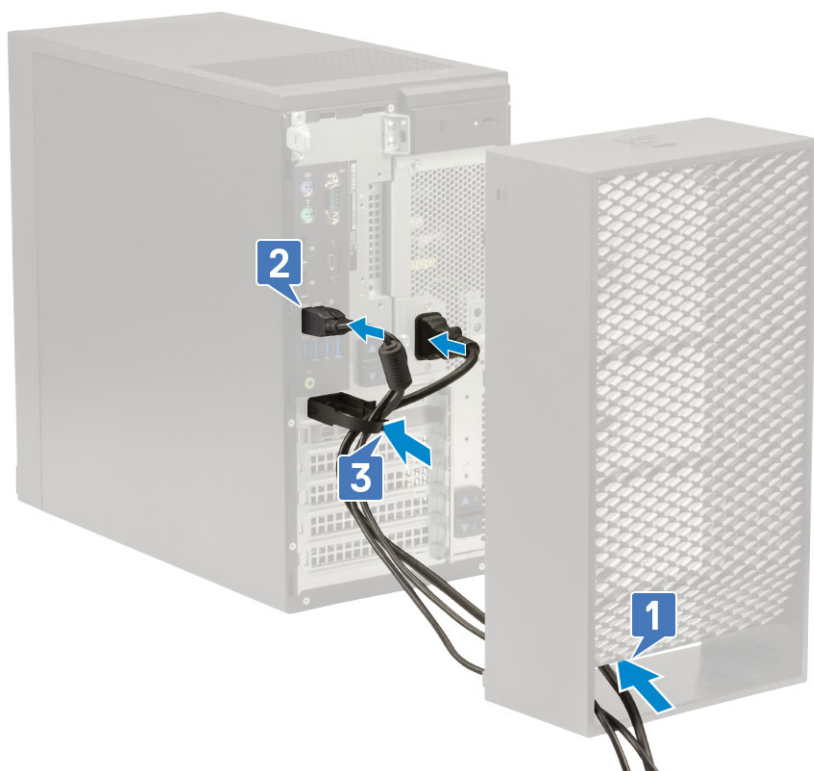


5. Justera kabelutlösningsspärren på systemets chassispår [1]. Dra åt skruven för att fästa kabelspärren till systemets chassi [2].

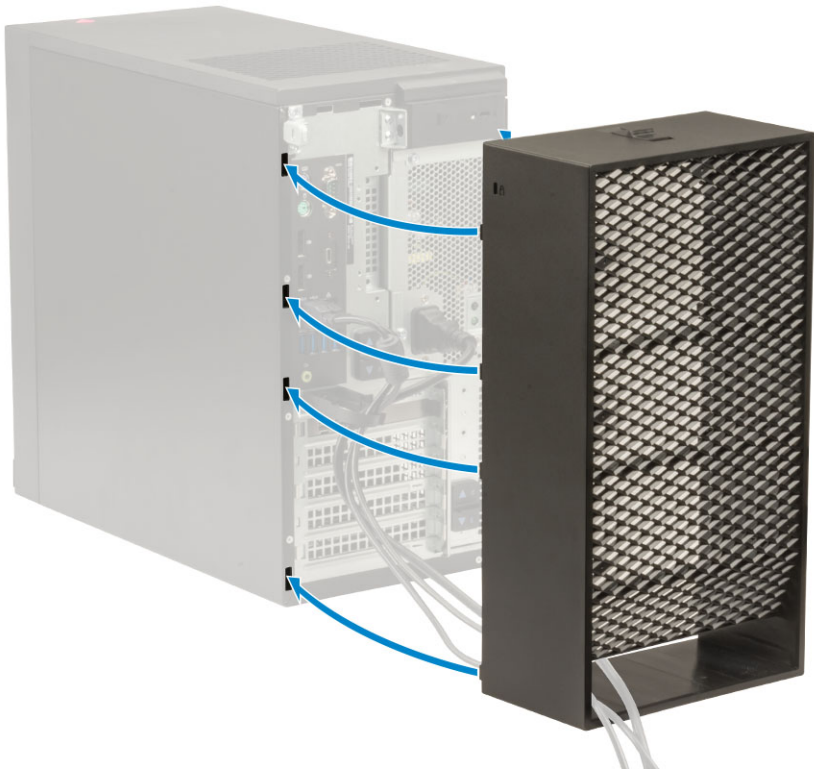


6. Dra kablarna genom kabelkåpan [1] och koppla dem till sina respektive portar på systemet [2]. Säkra kabeln med kabelbandet och lås fliken på plats [3].

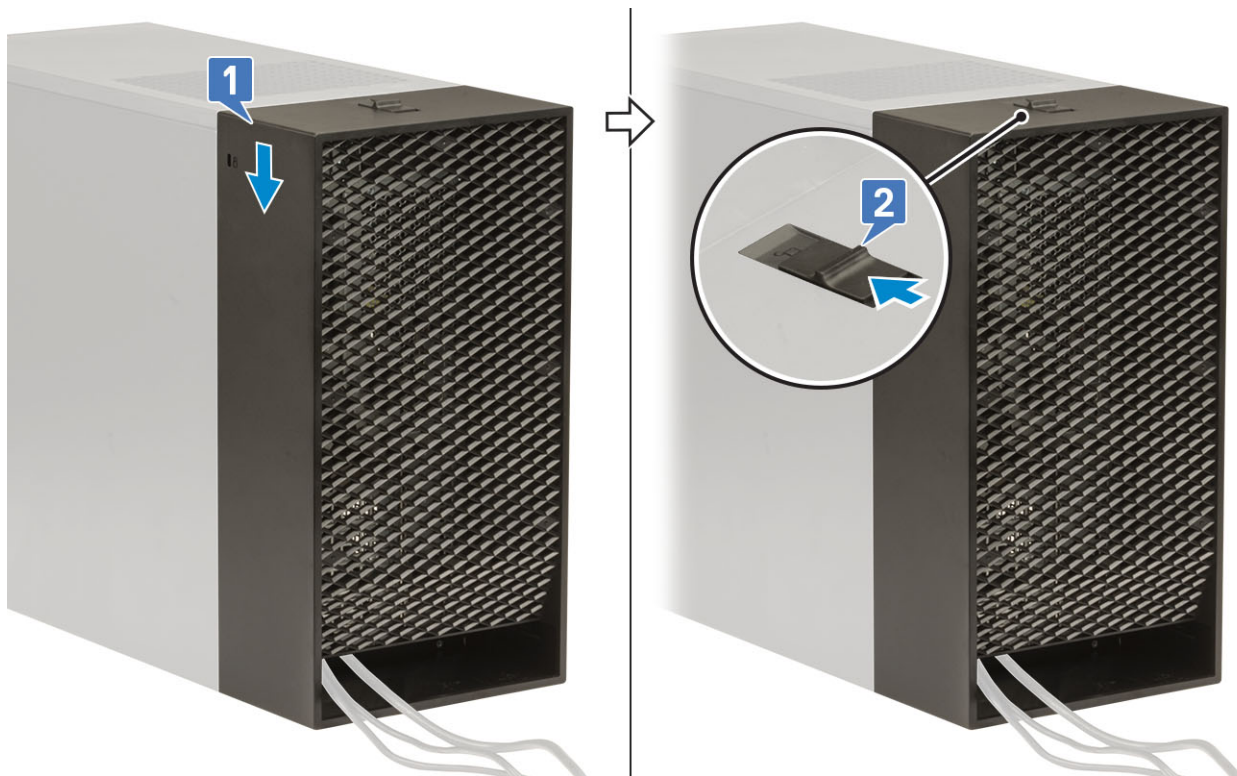
**CAUTION:** Var försiktig så att du inte bryter eller böjer de känsliga plasthakarna.



7. Rikta in kabelkåpans plastkrok till spåren på systemet.

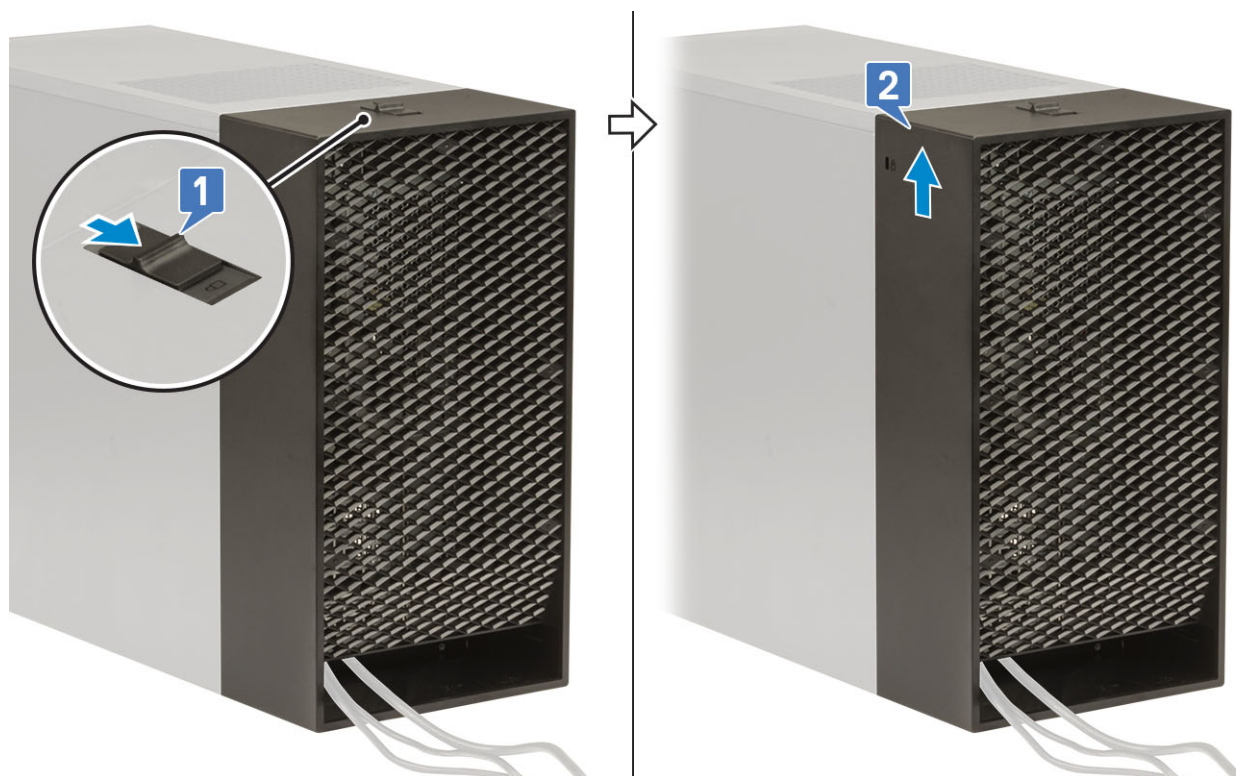


8. Tryck försiktigt ner kabellocket tills det klickar på plats [1]. Skjut spärren mot chassit [2] för att låsa kabelkåpan på plats.

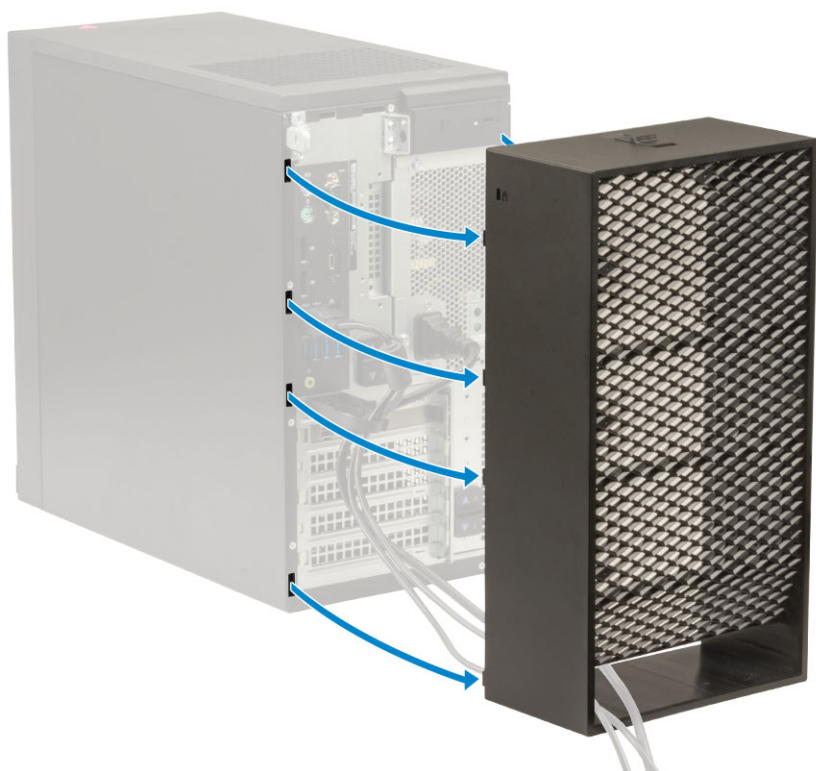


**i** **OBS:** För extra säkerhet, använd hänglåsringen för att säkra systemet.

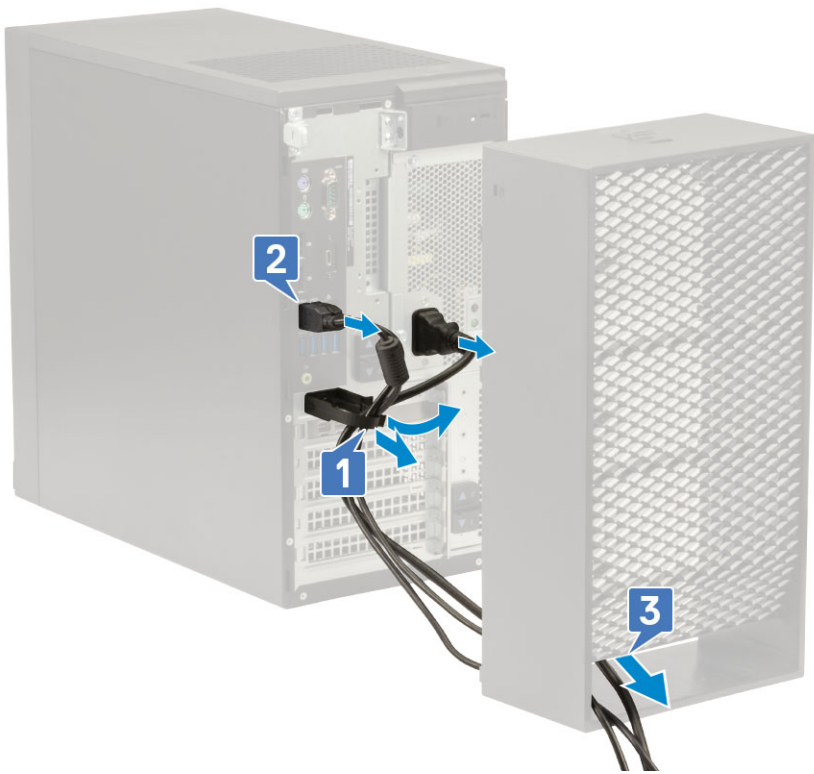
9. Ta bort kabelskyddet så här:
- a. Skjut spärren bort från chassit för att låsa upp kabellocket [1].
  - b. Lyft kabellocket bort från systemets chassi [2].



10. Drag kabellocket för att lossa det från chassit.



11. Öppna fliken och lossa kablarna från kabelnätet [1], koppla loss kablarna från portarna på systemet [2]. Ta bort kablarna från platsen på locket [3].

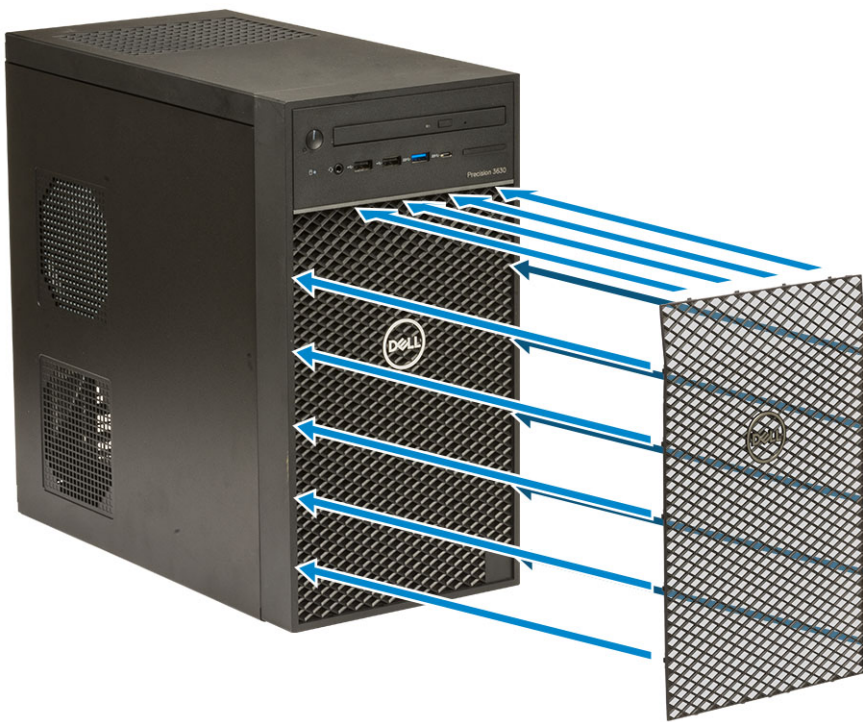


## Dammfilter

Dammfiltret för Precision Tower 3630 hjälper till att skydda systemet mot fina dammpartiklar. Efter installation av dammfiltret kan BIOS aktiveras för att generera en förhandsåterställning-påminnelse för att rengöra eller byta dammfilter baserat på tidsintervallet.

Följ dessa steg för att installera dammfiltret:

1. Rikta in dammfiltrets plastflikar till slitsarna på systemets chassi och tryck försiktigt så att dammfiltret passar ordentligt på systemet.



2. För att avlägsna dammfiltret:

- a. Med hjälp av en plastskrivare, dra försiktigt kanten från botten för att lossa dammfiltret [1].
- b. Ta bort dammfilter från systemets chassit [2].



3. Starta om systemet och tryck på **F2 för** att öppna BIOS-inställningarna.
4. I BIOS-menyn, navigera till **Systemkonfiguration > Dammfiler underhåll** och välj från något av följande intervall: 15, 30, 60, 90, 120, 150 eller 180 dagar.
  - i** **OBS:** Standardinställning: Disabled (inaktiverad).
  - i** **OBS:** Varningar genereras endast under en omstart av systemet och inte under normal OS drift.

För att rengöra dammfiler, borsta eller dammsug försiktigt och torka sedan ned utvändigt med en fuktig trasa.