

Dell OptiPlex 5055 Tower

Ägarens handbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

 **VIKTIGT!: VIKTIGT!** Indikerar risk för skada på maskinvaran eller förlust av data, samt ger information om hur du undviker problemet.

 **VARNING:** En varning signalerar risk för egendomsskada, personskada eller dödsfall.

© 2017 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

1 Arbeta med datorn.....	6
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Stänga av datorn.....	6
Stänga av datorn – Windows 10.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
2 Chassit.....	8
Chassit framifrån.....	8
Chassit bakifrån – Ryzen Pro CPU.....	9
Chassit bakifrån – Radeon R7 A-serien APU.....	10
3 Ta bort och installera komponenter.....	11
Rekommenderade verktyg.....	11
Bakre hölje.....	11
Ta bort kåpan.....	11
Installera kåpan.....	13
Frontram.....	13
Ta bort frontramen.....	13
Installera frontramen.....	15
Frontpanelslucka.....	15
Öppna frontpanelsluckan.....	15
Lagringsenhet.....	16
Ta bort 3,5-tumshårddiskenheten.....	16
Ta bort 2,5-tumshårddiskenheten.....	20
Optisk enhet.....	22
Ta bort optisk enhet.....	22
Installera den optiska enheten.....	24
M.2 PCIe SSD.....	24
Ta bort M.2 PCIe SSD (tillval).....	24
Installera M.2 PCIe SSD (tillval).....	25
SD-kort.....	26
Ta bort SD-kortläsaren.....	26
Installera SD-kortläsaren.....	27
Minnesmoduler.....	27
Ta bort en minnesmodul.....	27
Installera minnesmodul.....	27
Expansionskort.....	28
Ta bort PCIe-expansionskortet.....	28
Installera PCIe-expansionskortet.....	29
Nätaggregatet.....	29
Ta bort nätaggregatet.....	29
Installera nätaggregatet.....	31

Intrångsbrytare.....	31
Ta bort intrångsbrytaren.....	32
Installera intrångsbrytaren.....	32
Strömbrytaren.....	33
Ta bort strömbrytaren.....	33
Installera strömbrytaren.....	34
Högtalare.....	34
Ta bort högtalaren.....	34
Installera högtalaren.....	36
Knappcellsbatteri.....	36
Ta bort knappcellsbatteriet.....	36
Installera knappcellsbatteriet.....	37
Kylflänsenhet.....	38
Ta bort kylflänsenheten.....	38
Installera kylflänsenheten.....	39
Processor.....	39
Ta bort processorn.....	39
Installera processorn.....	40
Systemfläkt.....	41
Ta bort systemfläkten.....	41
Installera systemfläkten.....	42
Moderkort.....	42
Ta bort moderkortet.....	42
Installera moderkortet.....	46
4 Teknik och komponenter.....	48
AMD PT B350.....	48
AMD B350.....	48
Specifikationer.....	48
AMD Radeon R7 M450.....	49
Viktiga specifikationer.....	49
AMD Radeon R5 M430.....	49
Viktiga specifikationer.....	49
USB-funktioner.....	50
USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	50
Hastighet.....	50
Program.....	51
Kompatibilitet.....	51
DDR4.....	52
DDR4-information.....	52
Minnesfel.....	53
5 Systeminstallationsprogram.....	54
Översikt av BIOS.....	54
Startmeny.....	54
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	54
Specifikationer.....	61

6 Felsökning.....	65
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start – ePSA.....	65



Arbeta med datorn

Säkerhetsinstruktioner

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 separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.
- ⚠ VARNING:** Koppla bort nätströmmen innan du öppnar datorkåpan eller -panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn, sätt tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter nätströmmen.
- ⚠ VARNING:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om bästa praxis gällande säkerhet finns på sidan Regulatory Compliance på www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ VIKTIGT!:** 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.
- ⚠ VIKTIGT!:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.
- ⚠ VIKTIGT!:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll ett kort i dess kanter eller med hjälp av dess metallmonteringskonsol. Håll alltid komponenten, t.ex. en processor, i kanterna och aldrig i stiften.
- ⚠ VIKTIGT!:** Dra i kontakten eller dragfliken, inte i själva kabeln, när du kopplar loss en kabel. 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.
- ⚠ VIKTIGT!:** Systemet kommer att stängas av om sidoskydden tas bort medan systemet är igång. Systemet kan inte slås på när sidokåpan inte är på plats.
- ⚠ VIKTIGT!:** Systemet kommer att stängas av om sidoskydden tas bort medan systemet är igång. Systemet kan inte slås på när sidokåpan inte är på plats.
- ⚠ VIKTIGT!:** Systemet kommer att stängas av om sidoskydden tas bort medan systemet är igång. Systemet kan inte slås på när sidokåpan inte är på plats.

Stänga av datorn

Stänga av datorn – Windows 10

- ⚠ VIKTIGT!:** Undvik att data går förlorade genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn eller tar bort sidokåpan.

- 1 Klicka eller tryck på .
- 2 Klicka eller tryck på  och klicka eller tryck på **Shut down (stäng av)**.

ⓘ **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 strömbrytaren i sex 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 Se till att du följer [Stänga av datorn](#).
- 4 Koppla bort alla externa kablar från datorn.

⚠ **VIKTIGT!:** Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.

- 5 Koppla bort 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 en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.

När du har arbetat inuti datorn

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. innan du startar datorn.

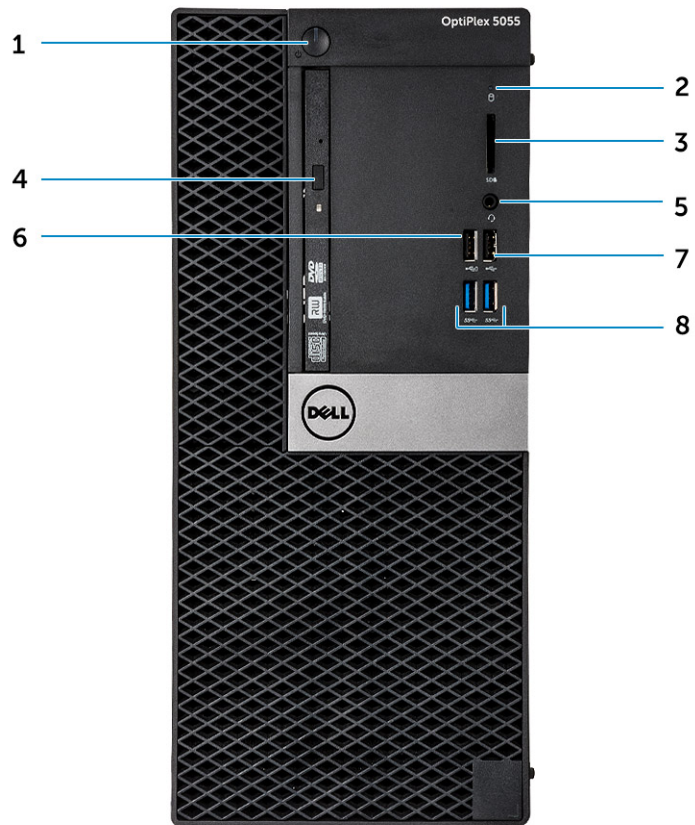
- 1 Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

⚠ **VIKTIGT!:** Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

- 2 Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
- 3 Starta datorn.
- 4 Kontrollera vid behov att datorn fungerar korrekt genom att köra **ePSA-diagnostik**.

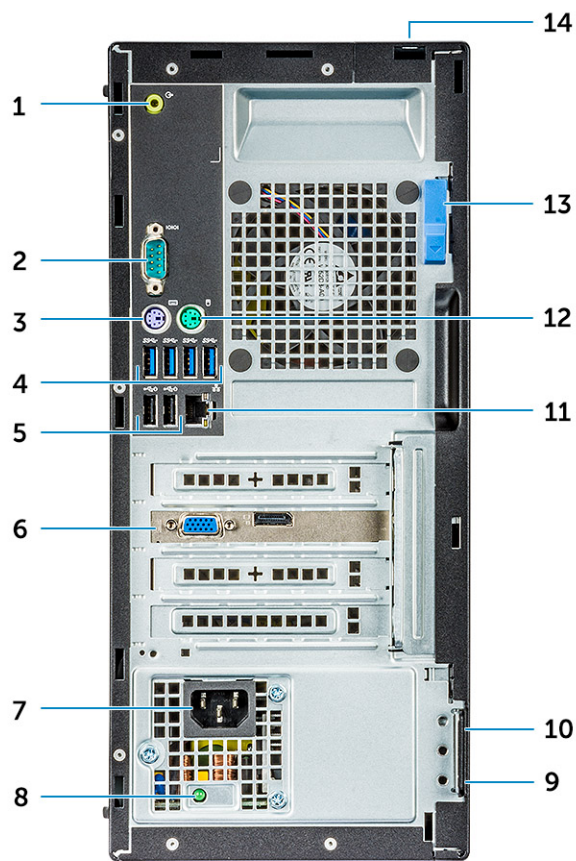
Chassit

Chassit framifrån



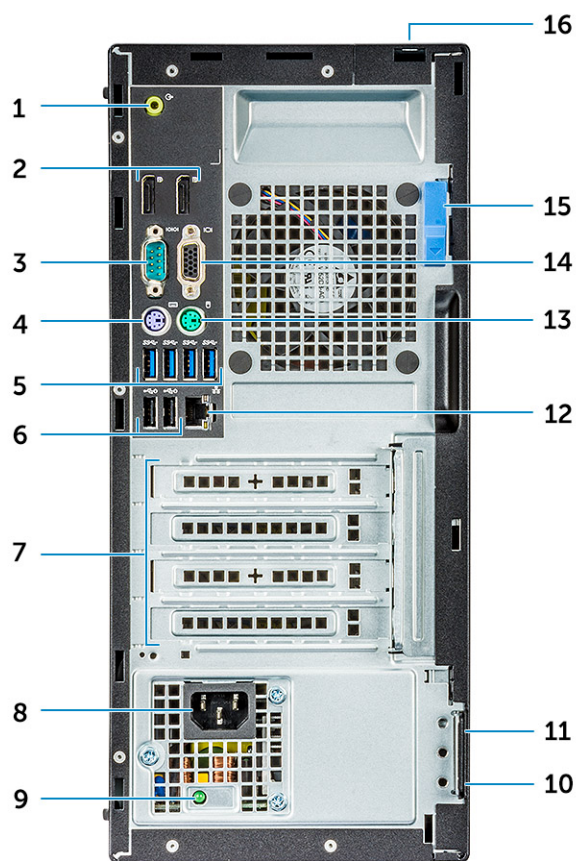
- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Strömbrytare eller strömlampa | 2 | indikator för hårddiskaktivitet |
| 3 | Minneskortläsare (tillval) | 4 | Optisk enhet (tillval) |
| 5 | Headsetport | 6 | USB 2.0-port med PowerShare |
| 7 | USB 2.0-port | 8 | USB 3.1-port, Gen1 |

Chassit bakifrån – Ryzen Pro CPU



- | | | | |
|----|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Utgångsport | 2 | Seriell port |
| 3 | PS/2-tangentbordsport | 4 | USB 3.1-port, Gen1 |
| 5 | USB 2.0-portar (stöd för Smart Power On) | 6 | Kortplatser för expansionskort |
| 7 | Port för nätanslutning | 8 | Diagnostiklampa för strömförsörjning |
| 9 | Hänglåsring | 10 | Kensington-säkerhetskabeluttag |
| 11 | Nätverksport | 12 | PS/2-musport |
| 13 | Spärrhake | 14 | Säkerhetslås för kabelskydd |

Chassit bakifrån – Radeon R7 A-serien APU



- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|
| 1 | Utgångsport | 2 | DisplayPort-anslutning |
| 3 | Seriell port | 4 | PS/2-tangentbordsport |
| 5 | USB 3.1-port, Gen1 | 6 | USB 2.0-portar (stöd för Smart Power On) |
| 7 | Kortplatser för expansionskort | 8 | Port för nätanlutning |
| 9 | Diagnostiklampa för strömförsörjning | 10 | Hänglåsring |
| 11 | Kensington-säkerhetskabeluttag | 12 | Nätverksport |
| 13 | PS/2-musport | 14 | VGA-kontakt (tillval) |
| 15 | Spärrhake | 16 | Säkerhetslås för kabelskydd |

Ta bort och installera komponenter

Det här avsnittet ger detaljerad information om hur man tar bort och installerar komponenter i datorn.

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Liten plastrits

Bakre hölje

Ta bort kåpan

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Lossa kåpan:
 - a Skjut den blå fliken så att kåpan lossar från datorn [1].
 - b Skjut kåpan mot baksidan av datorn [2].





3 Lyft kåpan och ta bort den från datorn.



Installera kåpan

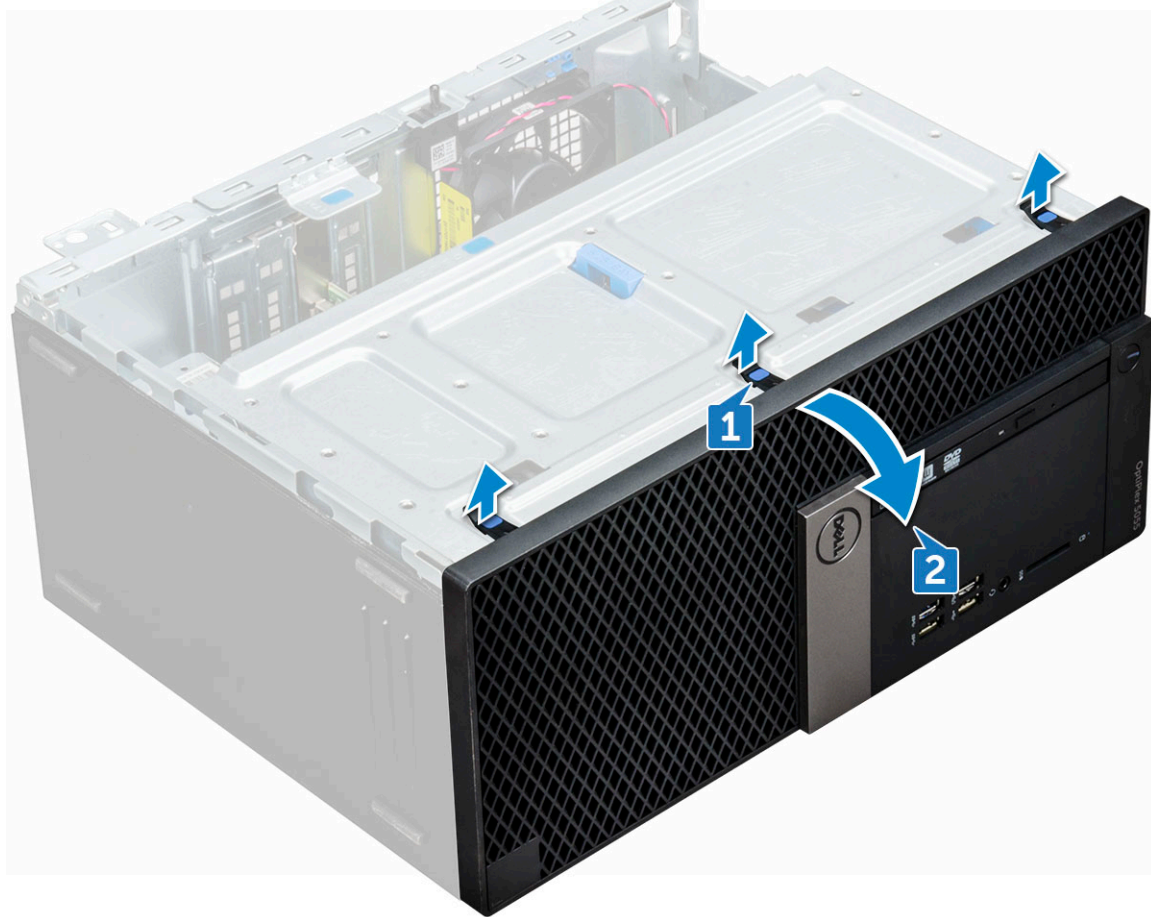
- 1 Placera kåpan på datorn och skjut kåpan framåt tills den klickar på plats.
- 2 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Frontram

Ta bort frontramen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort frontramen:
 - a Lyft upp flikarna för att frigöra ramen från chassit [1].
 - b Tryck bort ramen från chassit [2].

 **OBS: Se till att flikarna på undersidan av ramen också släpper innan du lyfter upp ramen.**



4 Lyft upp frontramen och ta bort den från datorn.



Installera frontramen

- 1 Placera ramen så att den passar in med flikhållarna på chassiramens nedre del.
- 2 Tryck in ramen tills flikarna klickar på plats.
- 3 Installera [kåpan](#).
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Frontpanelslucka

Öppna frontpanelsluckan

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [frontramen](#)

△ VIKTIGT! Frontpanelsluckan går endast att öppna i begränsad omfattning. Se den utskrivna bilden på [frontpanelsluckan](#) för den högsta tillåtna nivån.

- 3 Dra i luckan för att öppna den.

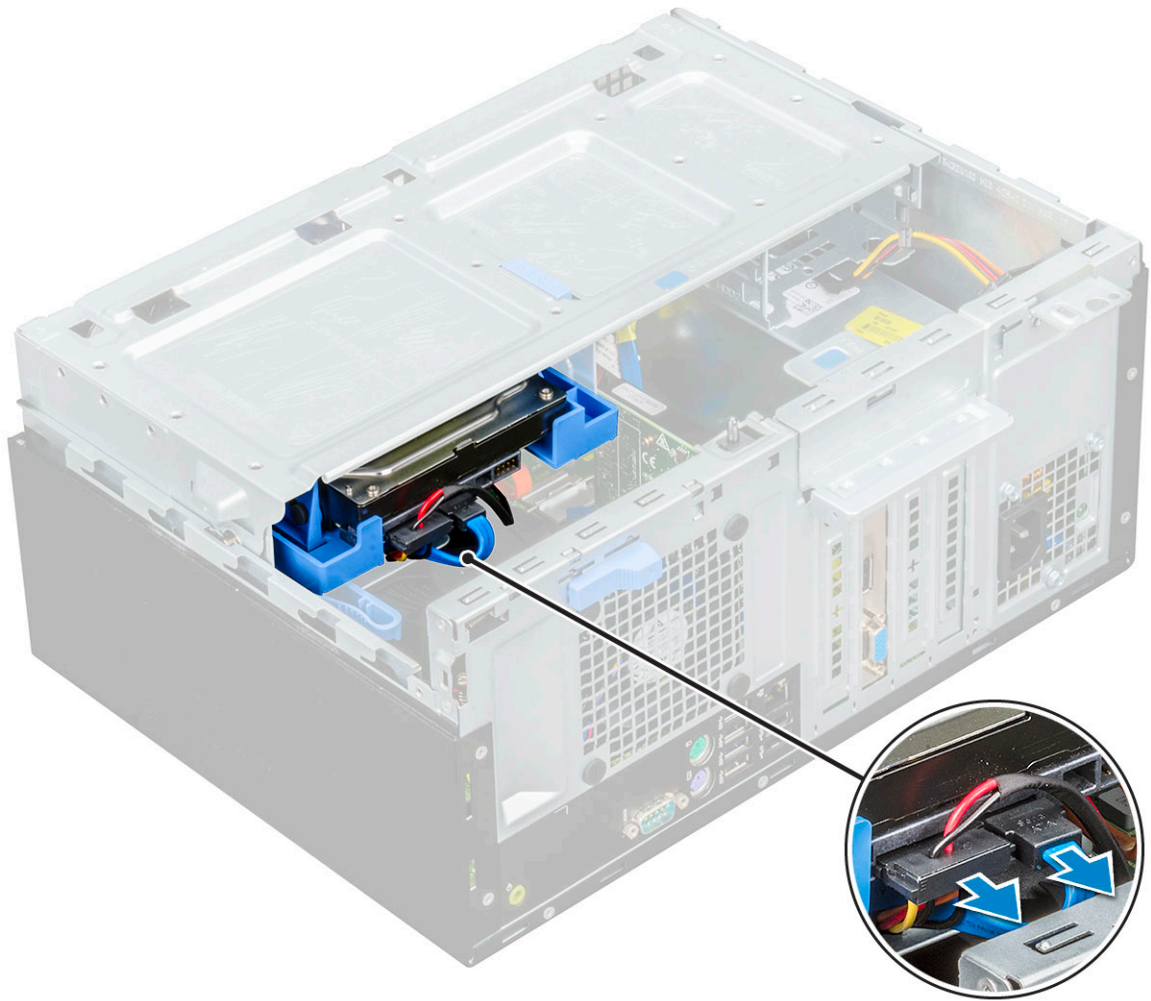




Lagringsenhet

Ta bort 3,5-tumshårddiskenheten

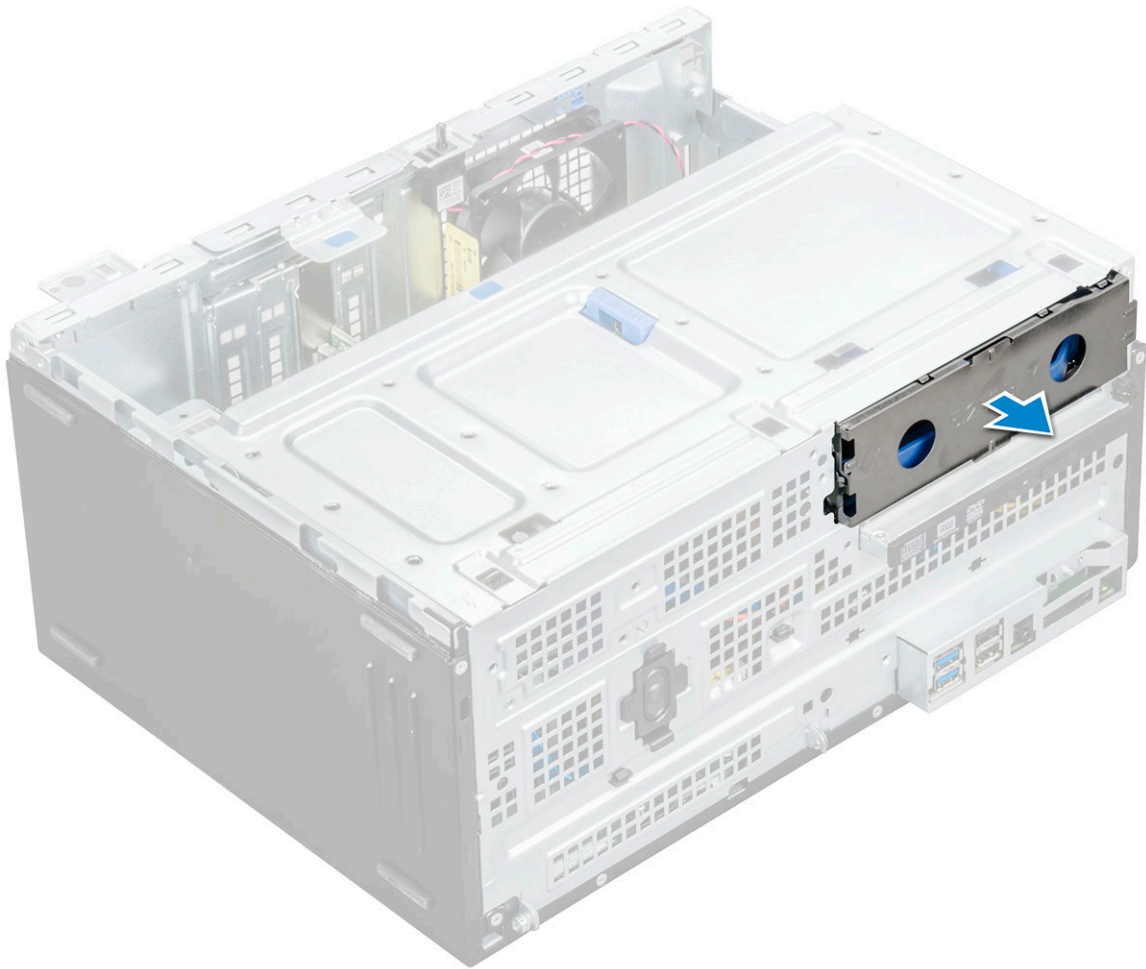
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [frontramen](#)
- 3 Så här tar du bort hårddiskenheten:
 - a Koppla bort hårddiskenhetens kablar från kontakterna på hårddisken.



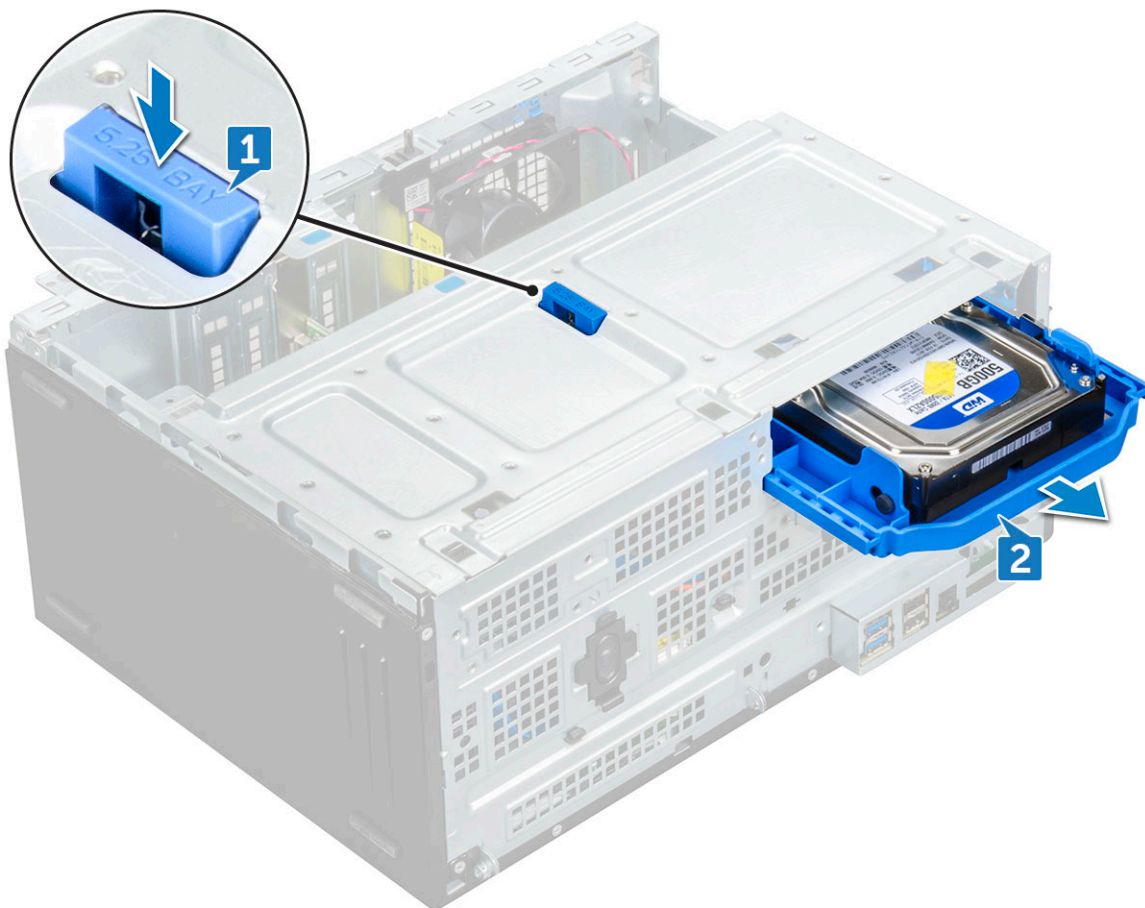
i **OBS:**

Koppla bort kablarna från låsspännena på enhetslådan.

- b Skjut frontpanelsluckan.
- c Ta bort metallplattan.



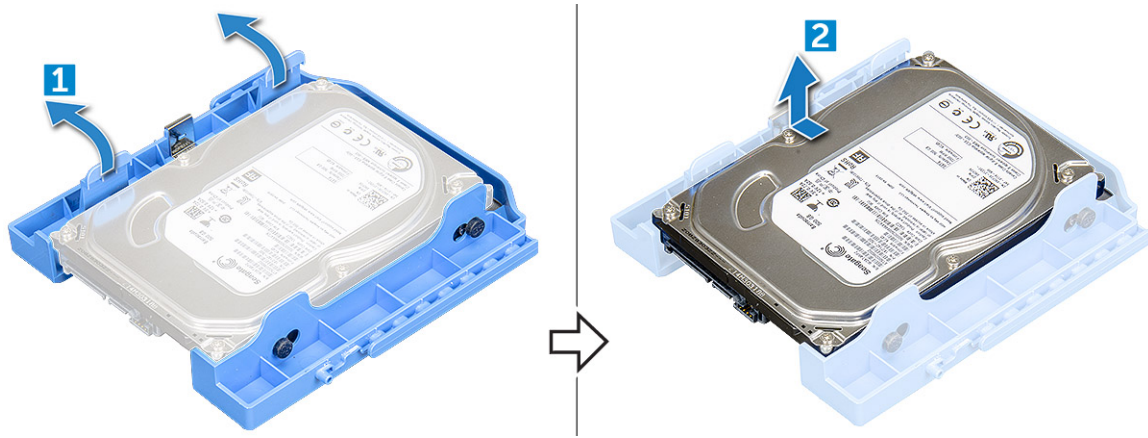
d Tryck in den blå fliken [1] och dra ut hårddiskenheten ur datorn [2].



OBS: Fliken kan vara märkt med 5,25 tum eftersom man även kan installera en 5,25-tumshårddisk i samma enhetsfack.

Ta bort 3,5-tumshårddisken från hårddiskhållaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [frontramen](#)
 - c [hårddiskenheten](#)
- 3 Så här tar du bort hårddiskhållaren:
 - a Dra i ena sidan av hårddiskhållaren att lossa stiften på hållaren från urtagen på hårddisken [1].
 - b Lyft ut hårddisken från hårddiskhållaren [2].



Installera 3,5-tumshårddisken i hårdiskhållaren

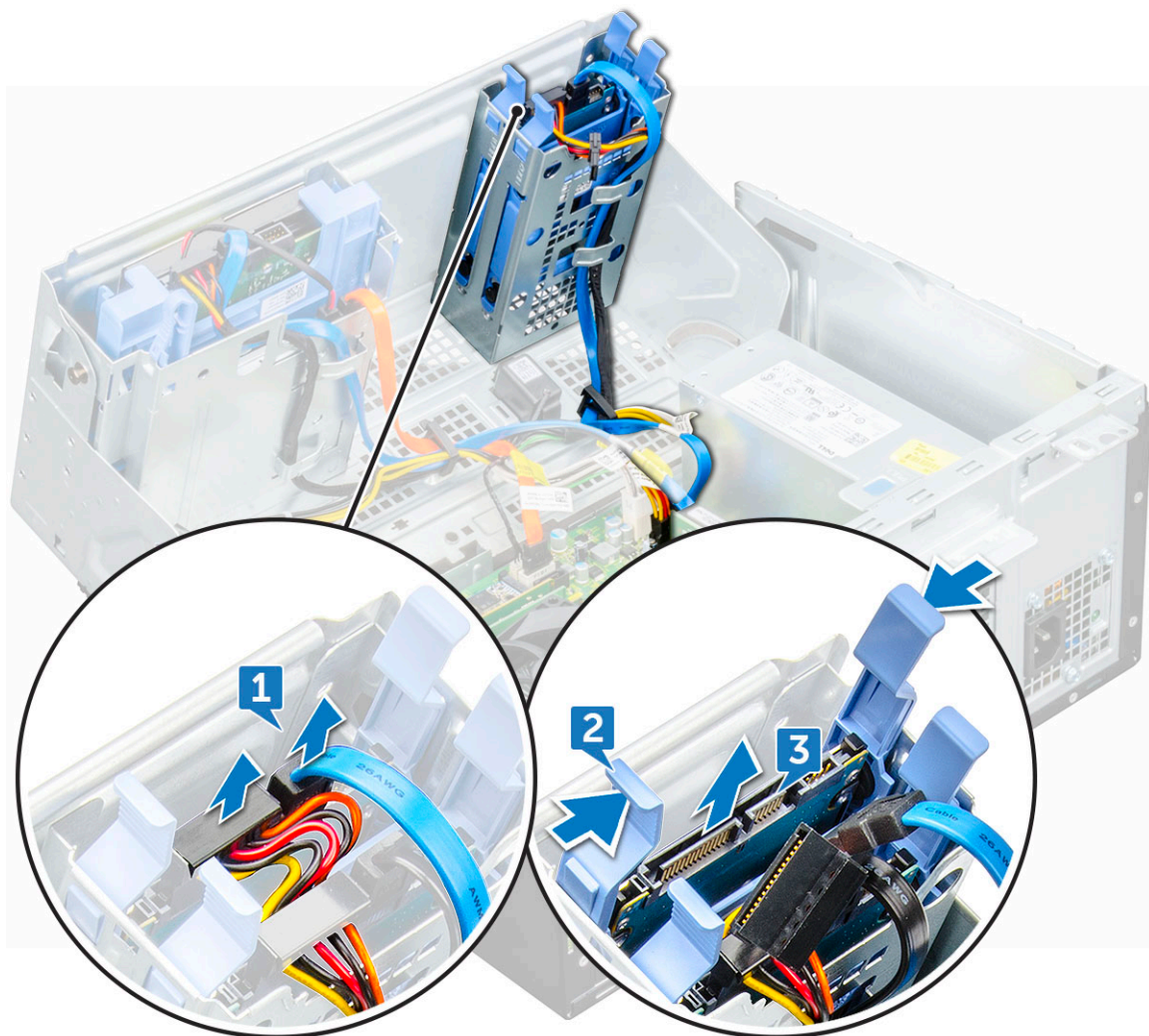
- 1 Böj sidan av hårdiskhållaren och rikta för att rikta in och föra in stiften på hållaren i hårddisken.
- 2 Skjut in hårddisken i hårdisksuttaget tills den klickar fast på plats.
- 3 Installera:
 - a [hårddiskenheten](#)
 - b [frontramen](#)
 - c [kåpan](#)
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Montera en 3,5-tumshårddiskenhet

- 1 Sätt i hårddiskenheten i urtaget på datorn tills den klickar på plats.
- 2 Placera metallplattan.
- 3 Anslut SATA-kabeln och strömkabeln i kontakterna på hårddisken.
- 4 Installera:
 - a [frontramen](#)
 - b [kåpan](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

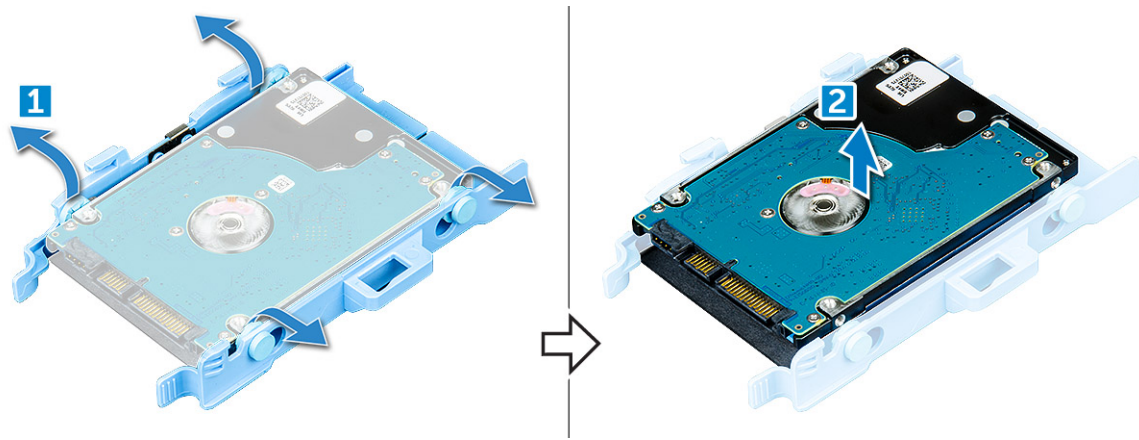
Ta bort 2,5-tumshårddiskenheten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [frontramen](#)
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Så här tar du bort hårddiskenheten:
 - a Koppla bort hårddiskenhetens kablar från kontakterna på hårddisken [1].
 - b Tryck in de blå flikarna på båda sidorna [2] och dra ut hårddiskenheten ur datorn [3].



Ta bort 2,5-tumshårddisken från hårdiskhållaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
 - c 2,5-tumshårddiskenheten
- 3 Så här tar du bort hårdiskhållaren:
 - a Dra i ena sidan av hårdiskhållaren att lossa stiften på hållaren från urtagen på hårddisken [1].
 - b Lyft ut hårddisken ur hårdiskhållaren [2].



Installera 2,5-tumshårddisken i hårdiskhållaren

- 1 Böj sidan av hårdiskhållaren och rikta för att rikta in och föra in stiften på hållaren i hårddisken.
- 2 Skjut in hårddisken i hård disksuttaget tills den klickar fast på plats.
- 3 Installera:
 - a 2,5-tumshårddiskenheten
 - b frontramen
 - c kåpan
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Installera 2,5-tumshårddiskenheten

- 1 Sätt i hård diskenheten i uttaget på datorn tills den klickar på plats.
- 2 Stäng frontpanelluckan.
- 3 Anslut SATA-kabeln och strömkabeln i kontakterna på hård disken.
- 4 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

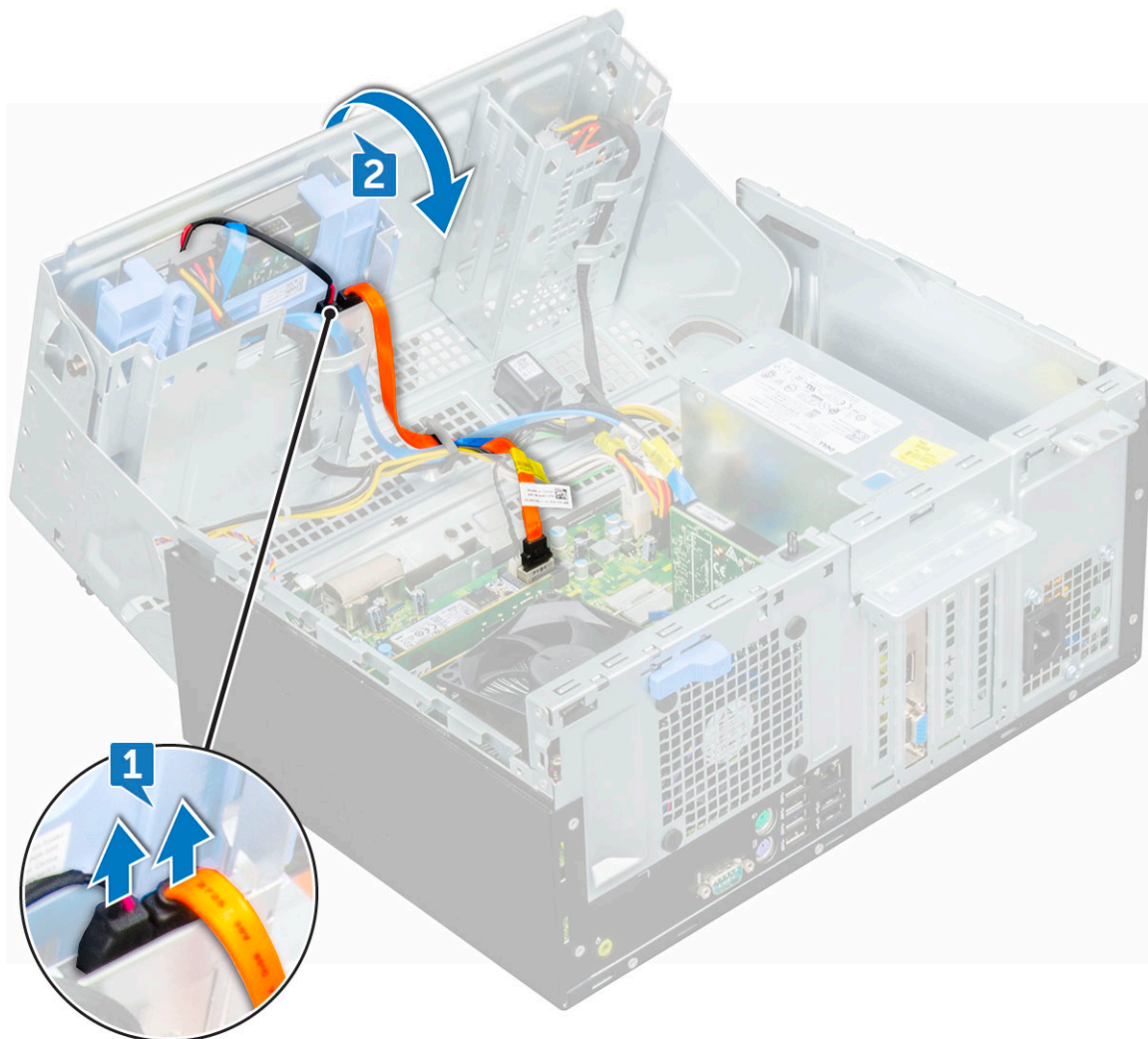
Optisk enhet

Ta bort optisk enhet

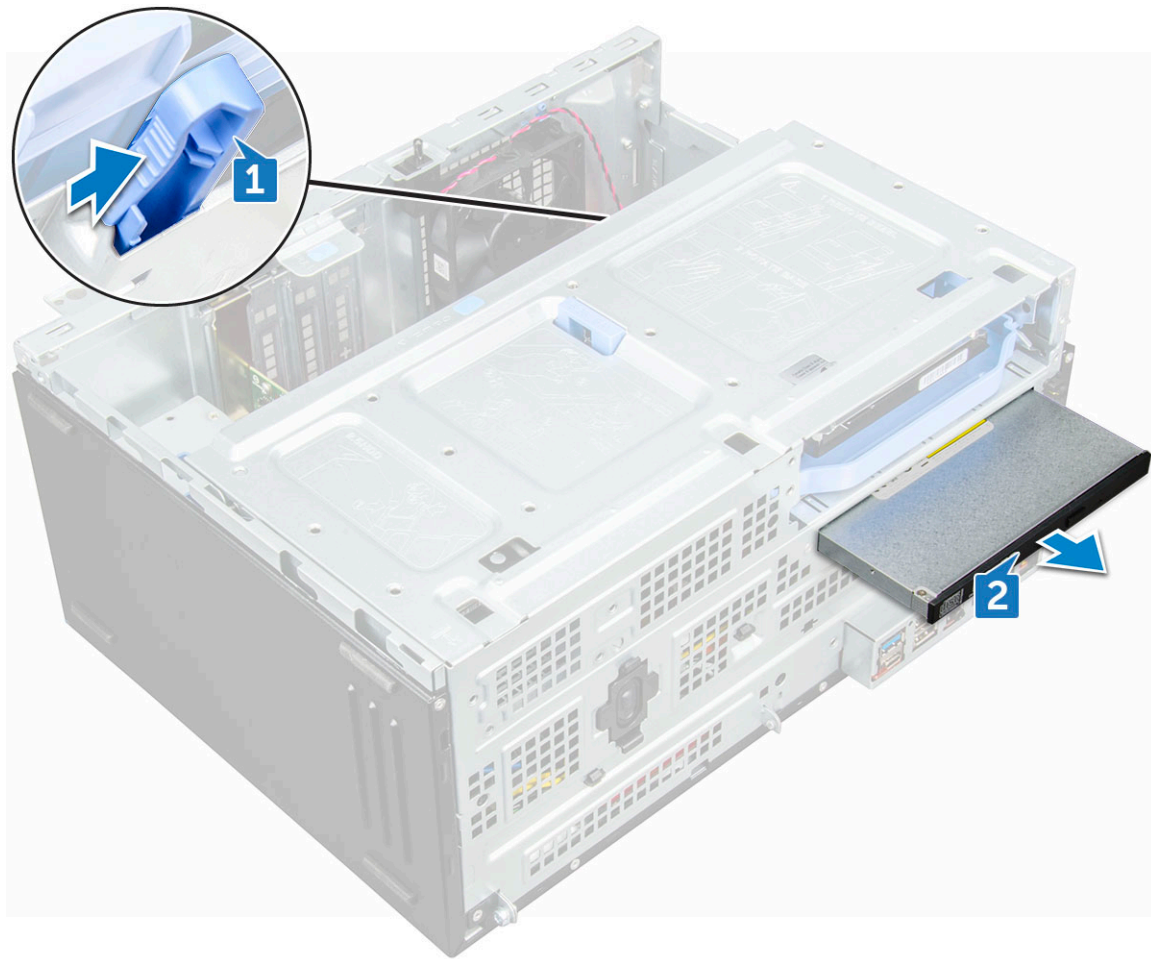
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort frontpanelsluckan.
- 4 Ta bort den optiska enheten:
 - a Koppla ur datakabeln och strömkabeln från kontakterna på den optiska enheten [1].

OBS: Det kan hända att du behöver dra bort kablarna från flikarna under enhetslådan för att koppla bort kablarna från kontakterna.

- b Stäng frontpanelsluckan [2].



c Tryck på den blå frigöringsfliken [1] och skjut ut den optiska enheten ur datorn [2].



Installera den optiska enheten

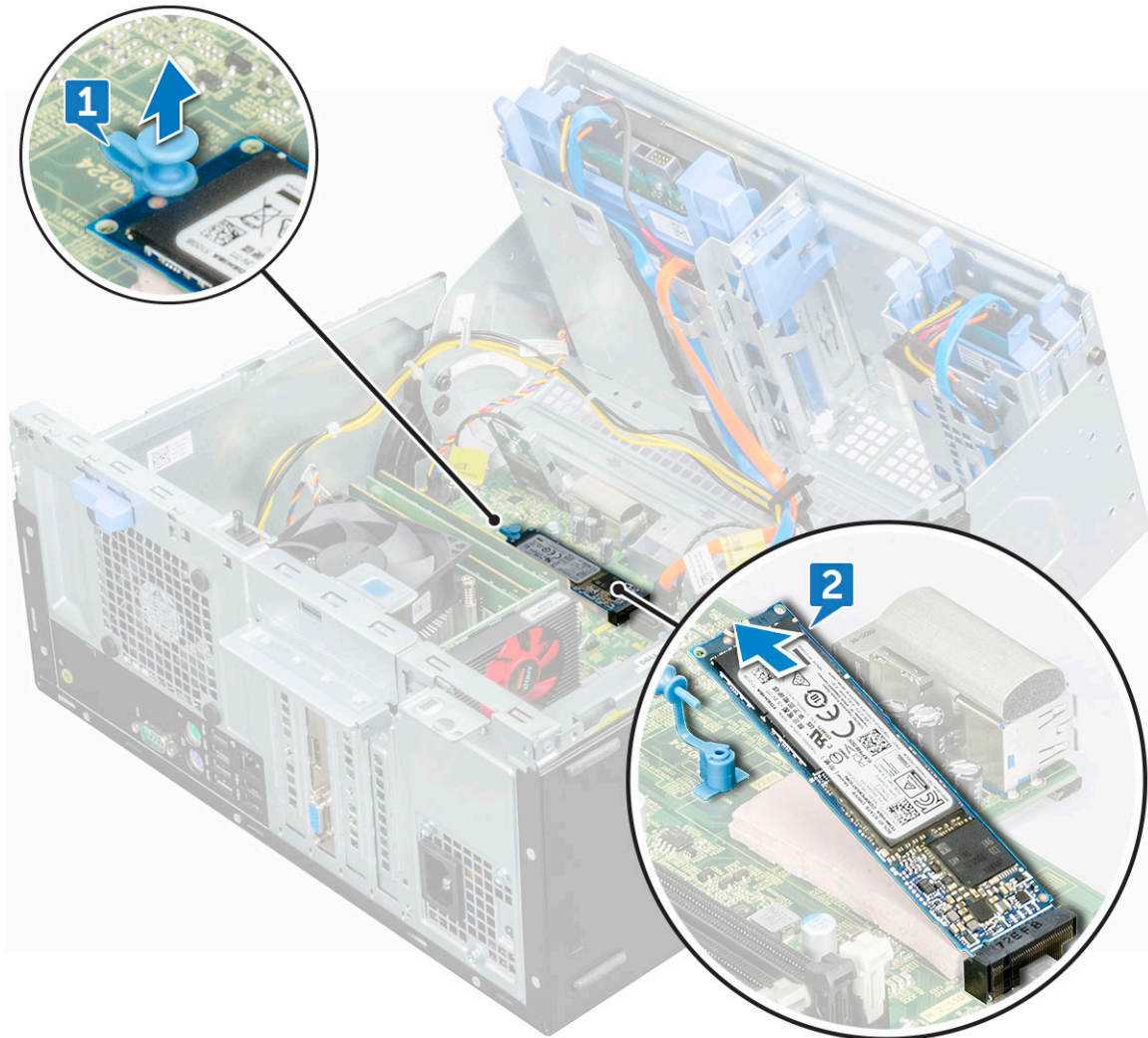
- 1 Sätt i den optiska enheten i det optiska enhetsfacket tills den klickar på plats.
- 2 Öppna [frontpanelsluckan](#).
- 3 Dra datakabeln och strömkabeln under enhetslådan.
- 4 Anslut datakabeln och strömkabeln till kontakterna på den optiska enheten.
- 5 Stäng frontpanelluckan.
- 6 Installera:
 - a [frontramen](#)
 - b [kåpan](#)
- 7 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

M.2 PCIe SSD

Ta bort M.2 PCIe SSD (tillval)

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [frontramen](#)

- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Så här tar du bort M.2 PCIe SSD-enheten:
 - a Dra i den blå plastfliken som håller fast M.2 PCIe SSD-enheten på moderkortet [1].
 - b Koppla loss M.2 PCIe SSD-enheten från kontakten på moderkortet [2].



Installera M.2 PCIe SSD (tillval)

- 1 Sätt i M.2 PCIe SSD i kontakten
- 2 Tryck på det blå plaststiftet så att M.2 PCIe SSD-enheten hålls fast.
- 3 Stäng frontpanelluckan.
- 4 Installera:
 - a [frontramen](#)
 - b [kåpan](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

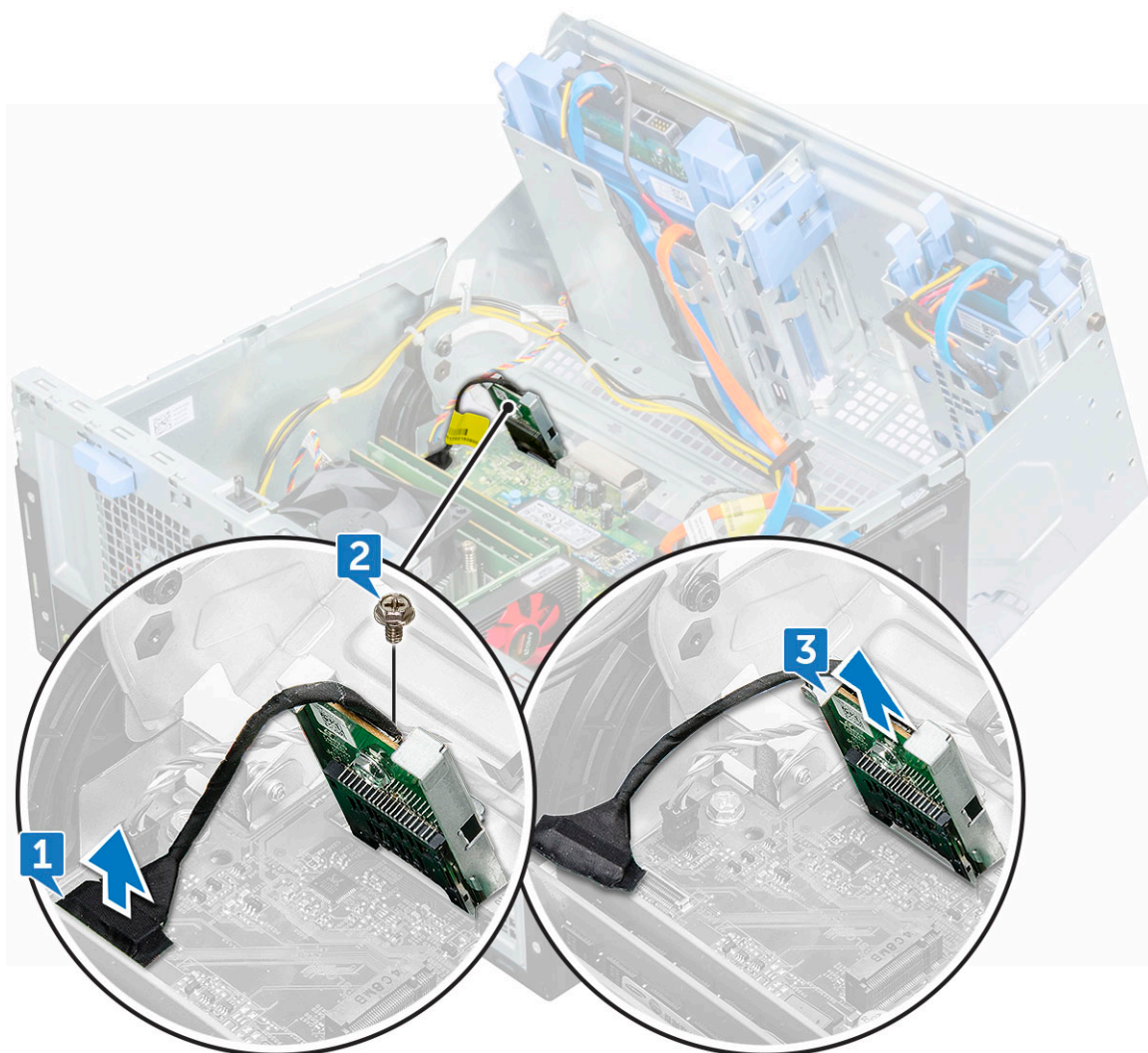
SD-kort

Ta bort SD-kortläsaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Ta bort SD-kortläsaren så här:
 - a Koppla loss SD-kortläsarens kabel från kontakten på moderkortet [1].
 - b Ta bort skruven (6+/-1) som håller fast SD-kortläsaren i frontpanelens lucka [2].

i | **OBS: Skruven är placerad under SD-kortläsaren.**

- c Lyft ut SD-kortläsaren från datorn [3].



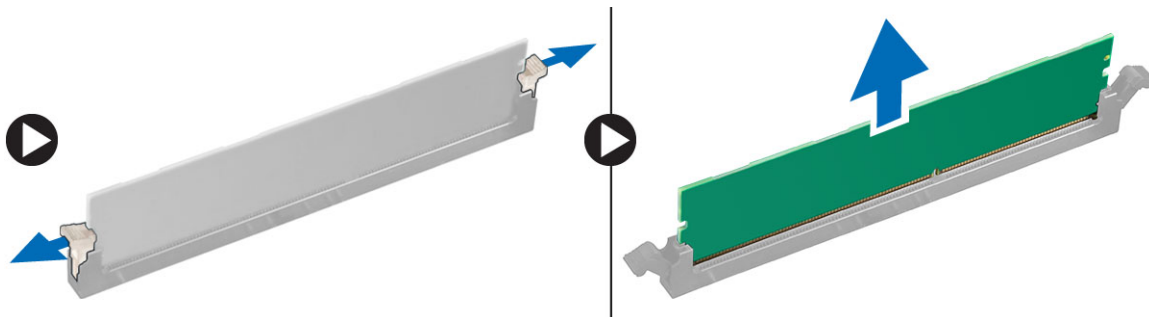
Installera SD-kortläsaren

- 1 Sätt i SD-kortläsaren i urtaget på moderkortet.
- 2 Dra åt skruven (6+/-1) som håller fast SD-kortläsaren i frontpanelens lucka.
 - ① **OBS: Skruvhållaren är under SD-kortläsaren.**
- 3 Anslut SD-kortläsarens kabel till kontakten på moderkortet.
- 4 Stäng frontpanelluckan.
- 5 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmoduler

Ta bort en minnesmodul

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Ta bort minnesmodulen genom att:
 - a Tryck in flikarna på båda sidorna av minnesmodulen.
 - b Lyft upp minnesmodulen från kontakten på moderkortet.



Installera minnesmodul

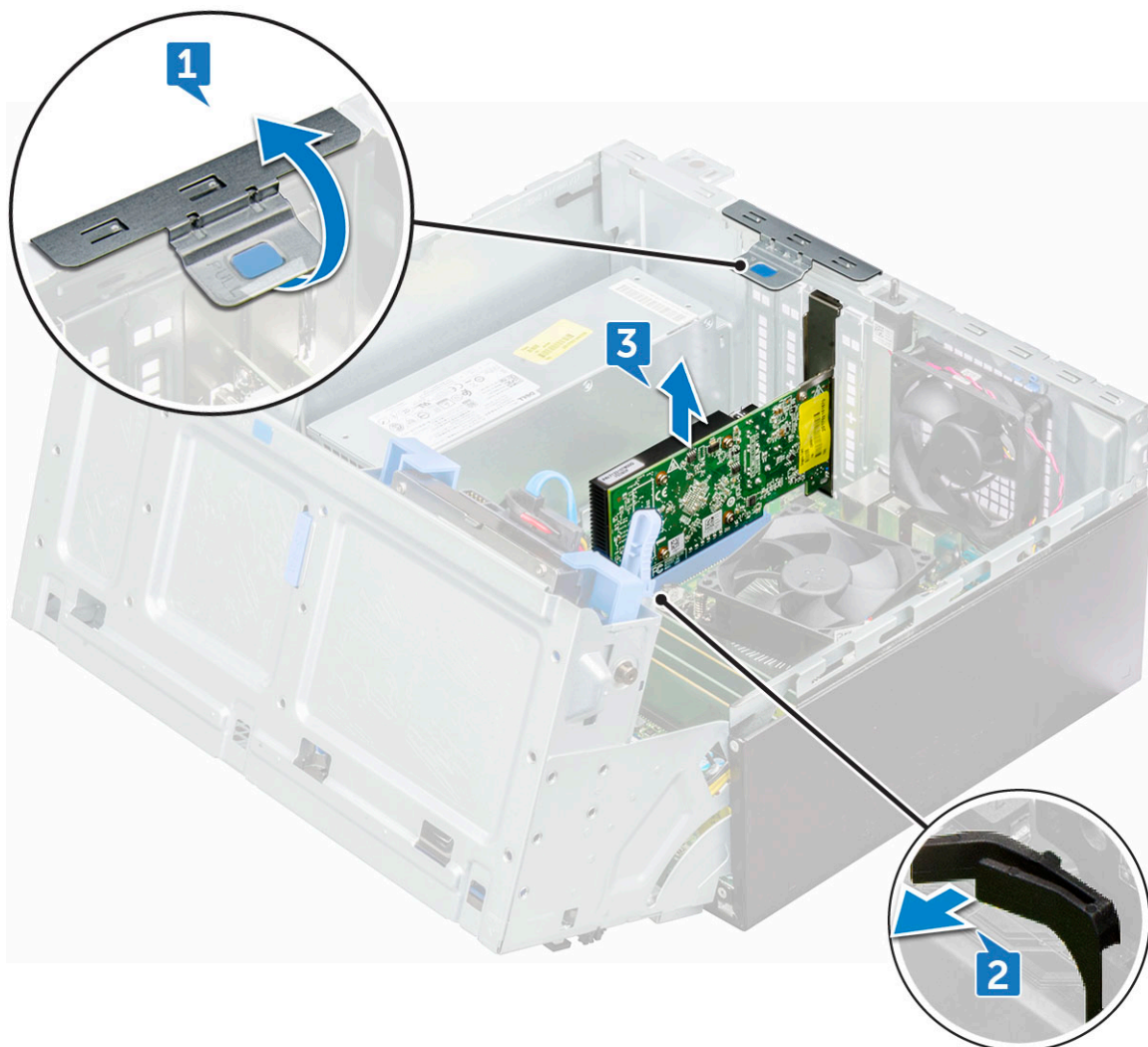
- 1 Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på kontakten.
- 2 Sätt in minnesmodulen i kontakten.
- 3 Tryck in minnesmodulen tills minnesmodulens hållflikar klickar på plats.
- 4 Stäng frontpanelluckan.
- 5 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Expansionskort

Ta bort PCIe-expansionskortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Så tar du bort PCIe-expansionskortet:
 - a Dra i spärrhaken för att låsa upp PCIe-expansionskortet [1].
 - b Tryck in frigöringsfliken [2] och lyft ut PCIe-expansionskortet ur datorn [3].

OBS: Frigöringsfliken sitter längst ned på expansionskortet.



- 5 Upprepa stegen för att ta bort eventuella ytterligare PCIe-expansionskort.

Installera PCIe-expansionskortet

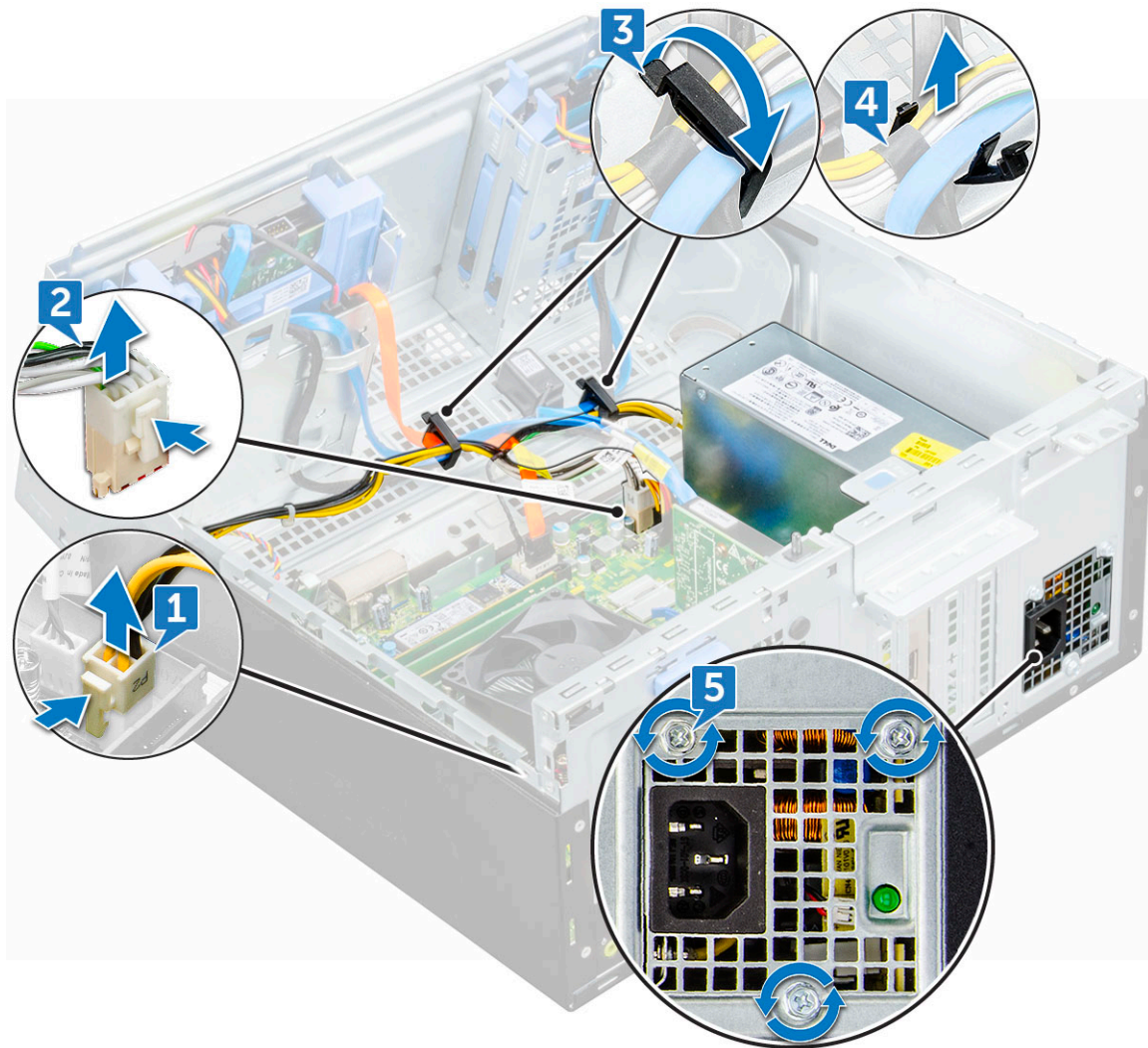
- 1 Dra spärrhaken bakåt för att öppna.
- 2 För in en skruvmejsel i öppningen på ett av PCIe-fästena, tryck hårt för att lossa fästet [2] och lyft sedan ut fästet från datorn.
ⓘ OBS: Tar bort PCIe-fästena (2 och 4), tryck sedan fästet uppåt från insidan av datorn för att frigöra det och lyft bort fästet från datorn.
- 3 Sätt i PCIe-expansionskortet i kontakten på moderkortet.
- 4 Säkra PCIe-expansionskortet genom att trycka in korthållarspärren tills den snäpper på plats.
- 5 Upprepa stegen för att installera eventuella ytterligare PCIe-expansionskort.
- 6 Stäng frigöringshaken.
- 7 Stäng frontpanelluckan.
- 8 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 9 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Nättaggregatet

Ta bort nättaggregatet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Lossa nättaggregatet så här:
 - a Koppla bort nättaggregatets kablar från kontakterna på moderkortet [1, 2].
 - b Dra i låsspännena för att lossa kablarna från kabelhållarna [3].
 - c Dra bort nättaggregatets kablar från kabelhållarna [4].
 - d Ta bort skruvarna (6+/-1) som håller fast nättaggregatet i datorn [5].



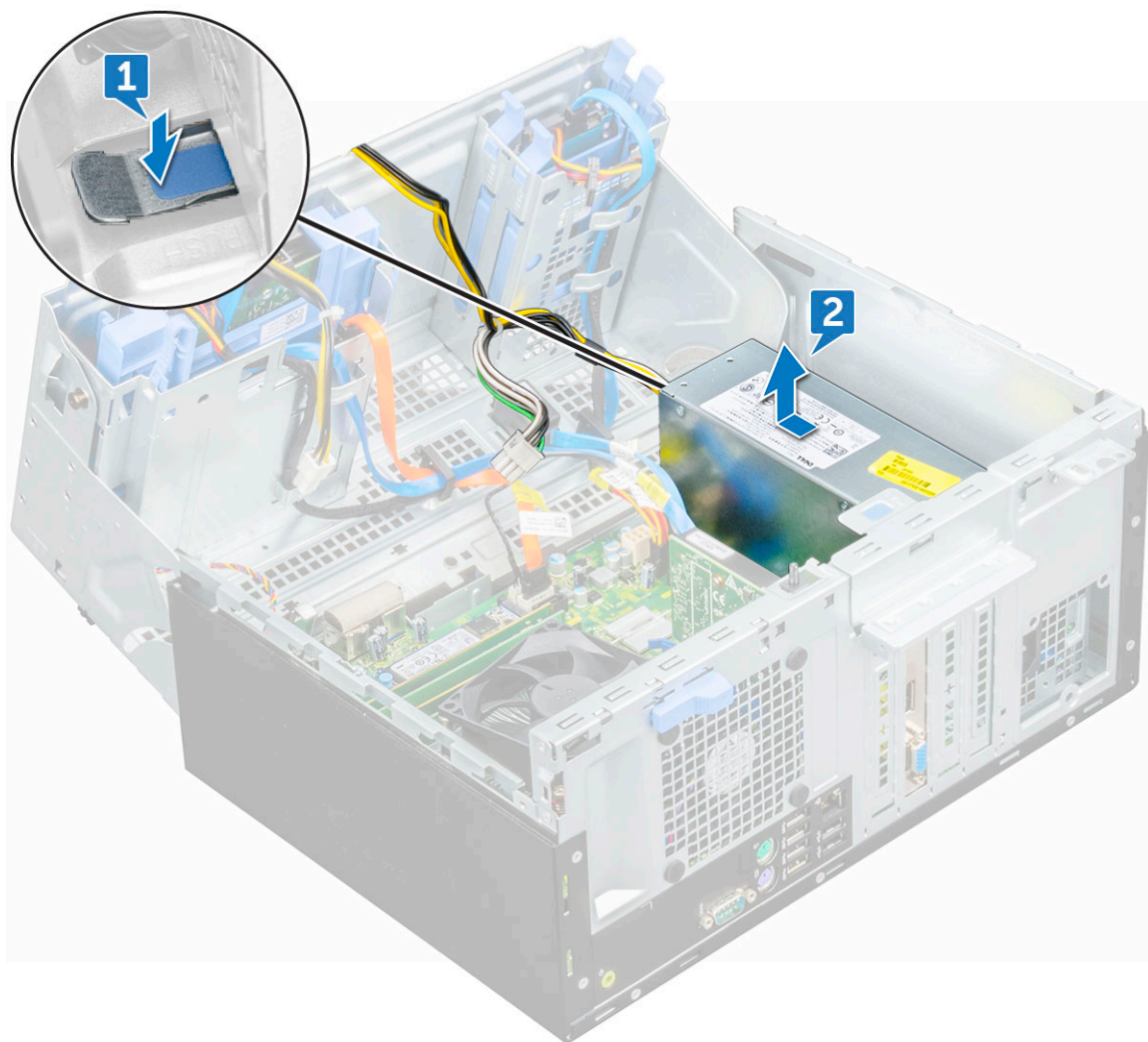


5 Så här tar du bort nätaggregatet:

a Tryck på frigöringsfliken [1].

i | **OBS: Frigöringsfliken sitter längst ned på nätaggregatet**

b Skjut och lyft bort nätaggregatet från datorn [2].



Installera nättaggretatet

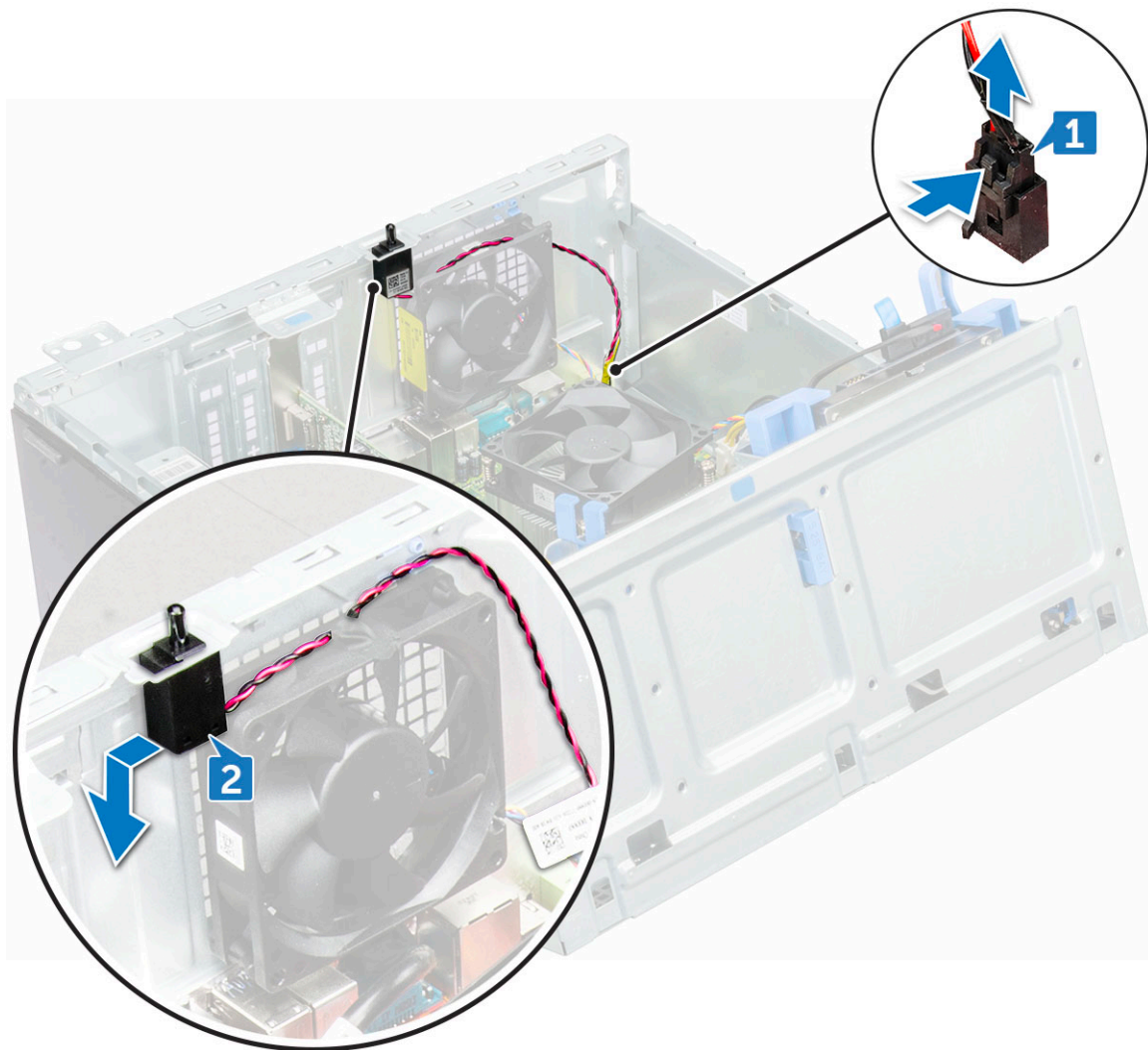
- 1 Sätt i nättaggretatet i facket för nättaggretatet och skjut det mot datorns baksida tills det klickar på plats.
- 2 Sätt tillbaka skruvarna (6+/-1) som håller fast nättaggretatet i datorn.
- 3 Dra strömkablarna genom låsspännena.
- 4 Anslut strömkablarna till kontakterna på moderkortet.
- 5 Stäng frontpanelluckan.
- 6 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 7 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Intrångsbrytare



Ta bort intrångsbrytaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Ta bort intrångsbrytaren så här:
 - a Koppla bort kabeln för intrångsbrytaren från kontakten på moderkortet [1].
 - b Dra bort intrångsbrytarkabeln från kabelhållaren.
 - c Skjut intrångsbrytaren och tryck bort den från datorn [2].



Installera intrångsbrytaren

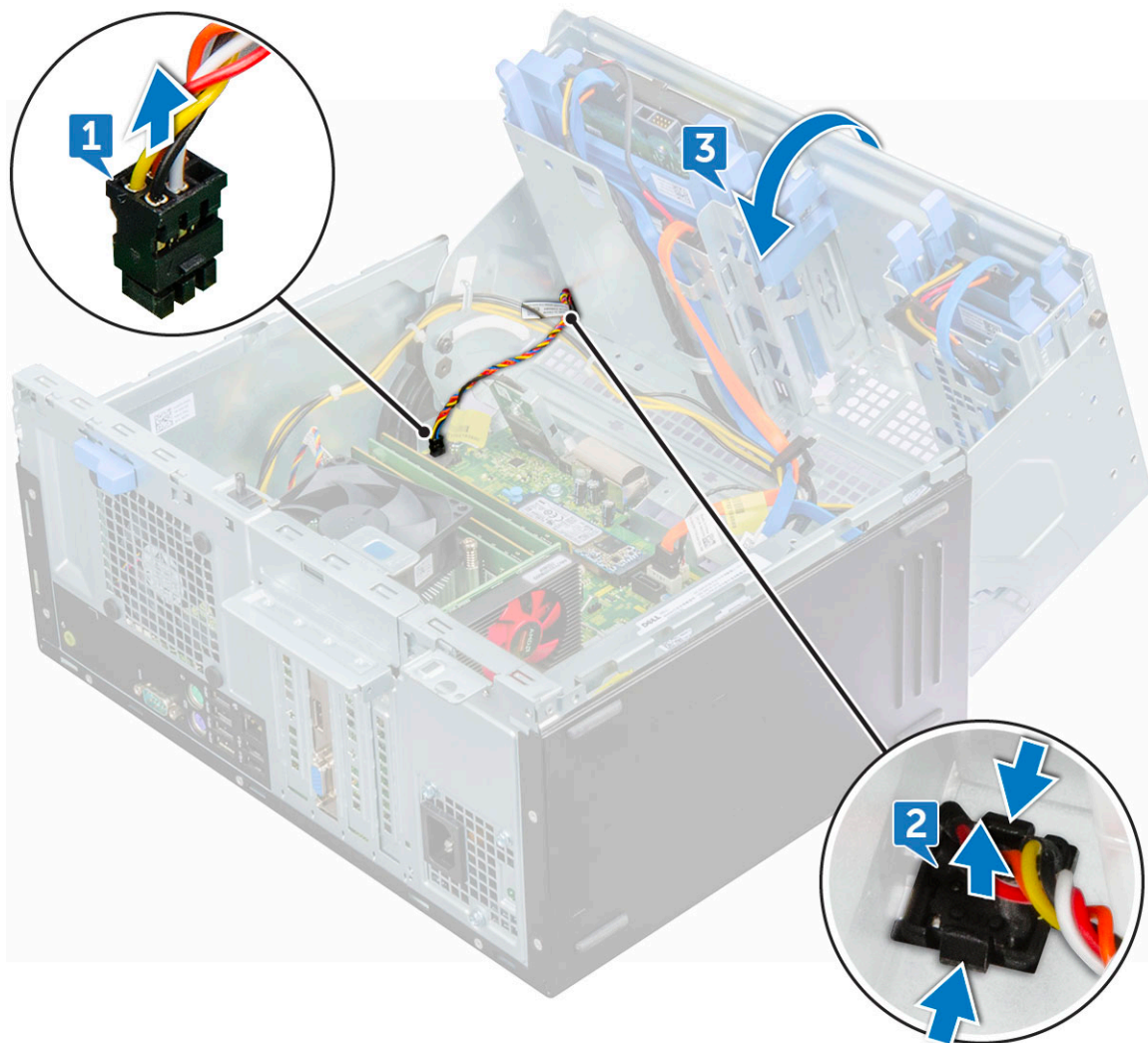
- 1 Sätt intrångsbrytaren i facket på datorn.
- 2 Dra intrångsbrytarens kabel genom kabelhållaren.
- 3 Anslut intrångsbrytarens kabel till kontakten på moderkortet.
- 4 Stäng frontpanelluckan.

- 5 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 6 Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Strömbrytaren

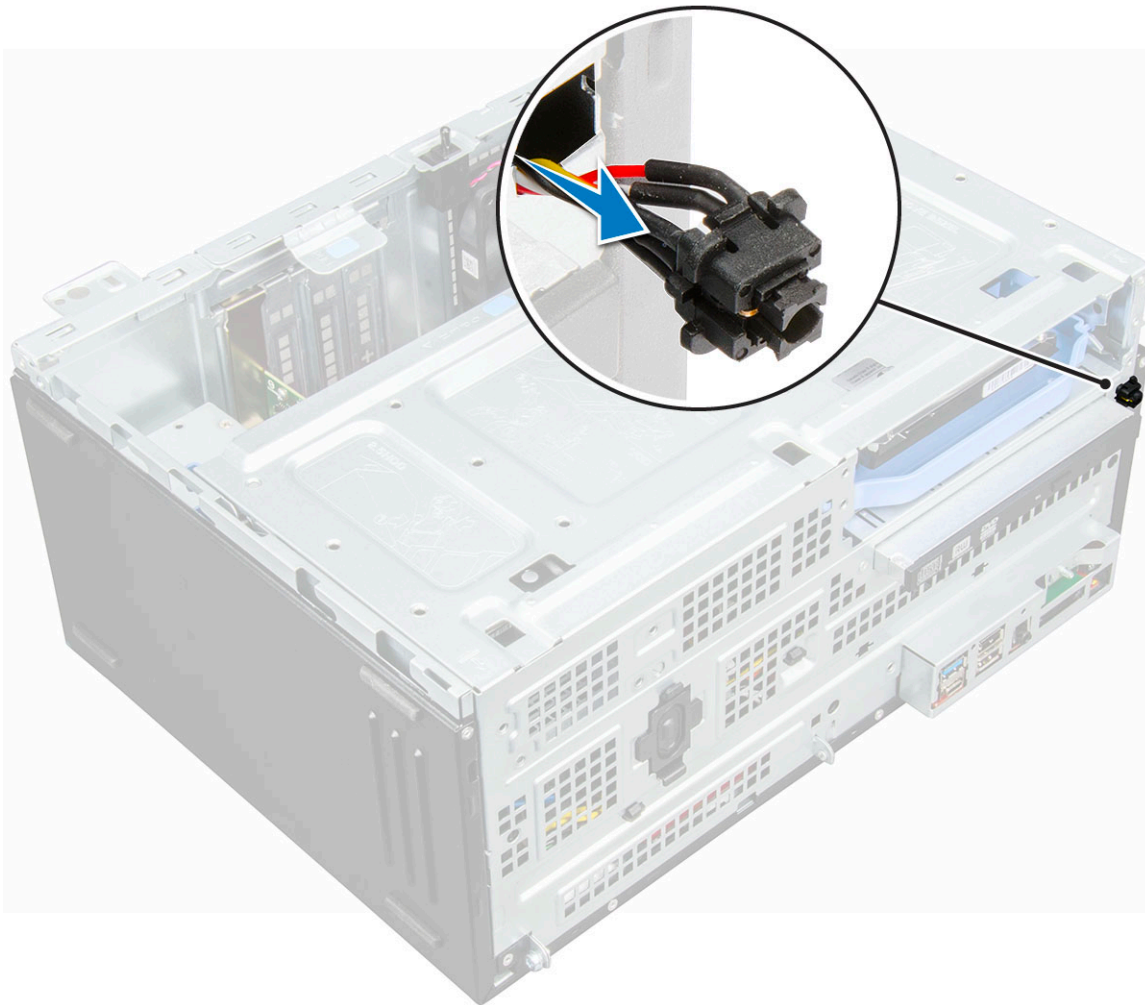
Ta bort strömbrytaren

- 1 Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort frontpanelsluckan.
- 4 Så här lossar du strömbrytaren:
 - a Koppla bort strömbrytarkabeln från moderkortet [1].
 - b Använd en plastrits och dra ut strömbrytarkabeln ur låsspännet [2].
 - c Tryck på frigöringsflikarna med en plastrits och skjut ut strömbrytaren från datorns framsida [3].
 - d Stäng frontpanelsluckan [4].



- 5 Dra ur strömbrytaren ur datorn.





Installera strömbrytaren

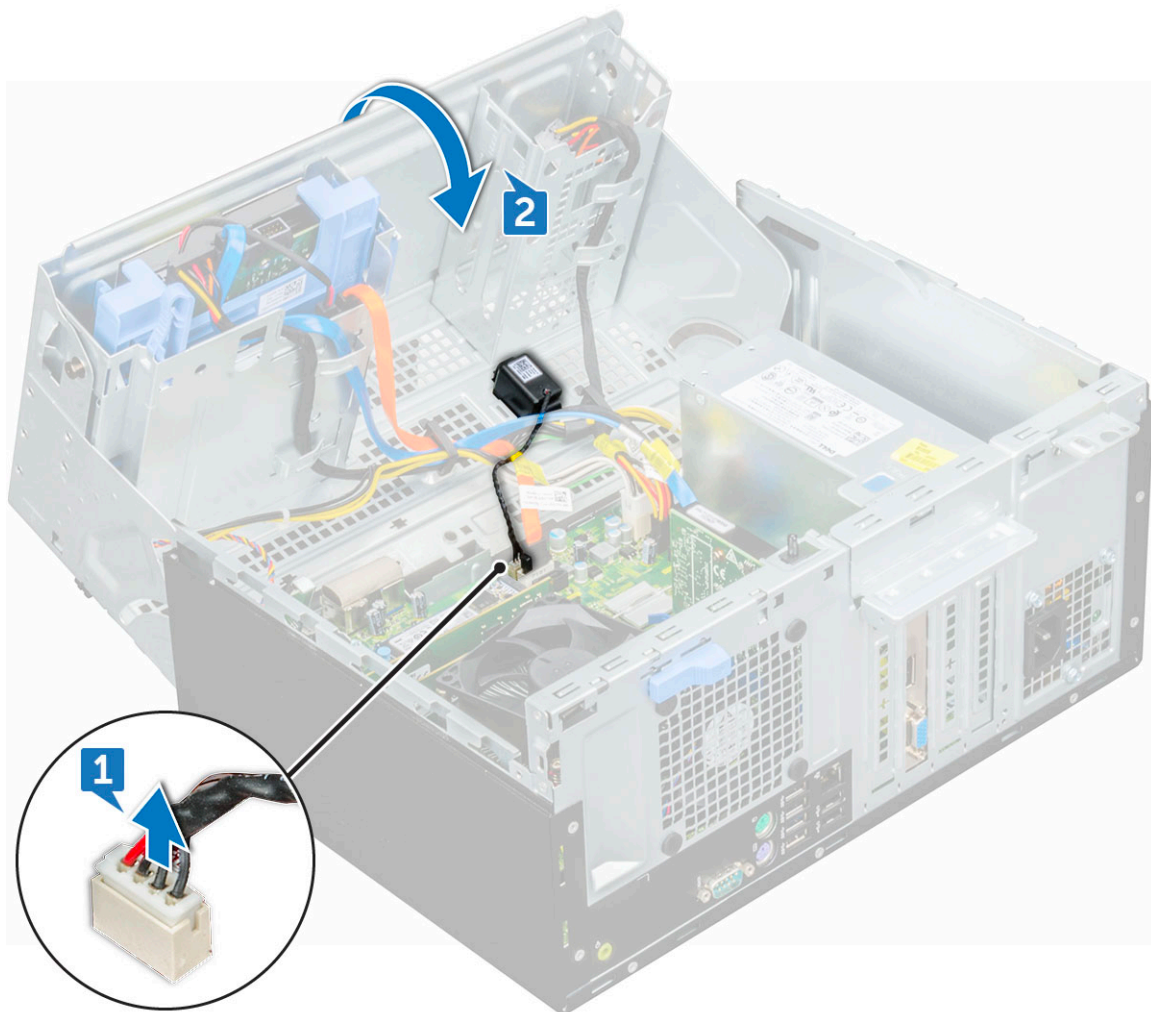
- 1 Sätt in strömbrytaren i öppningen från datorns framsida och tryck på den tills den klickar på plats.
- 2 Rikta in kabeln mot stiften på kontakten och anslut kabeln.
- 3 Stäng frontpanelluckan.
- 4 Installera:
 - a [frontramen](#)
 - b [kåpan](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

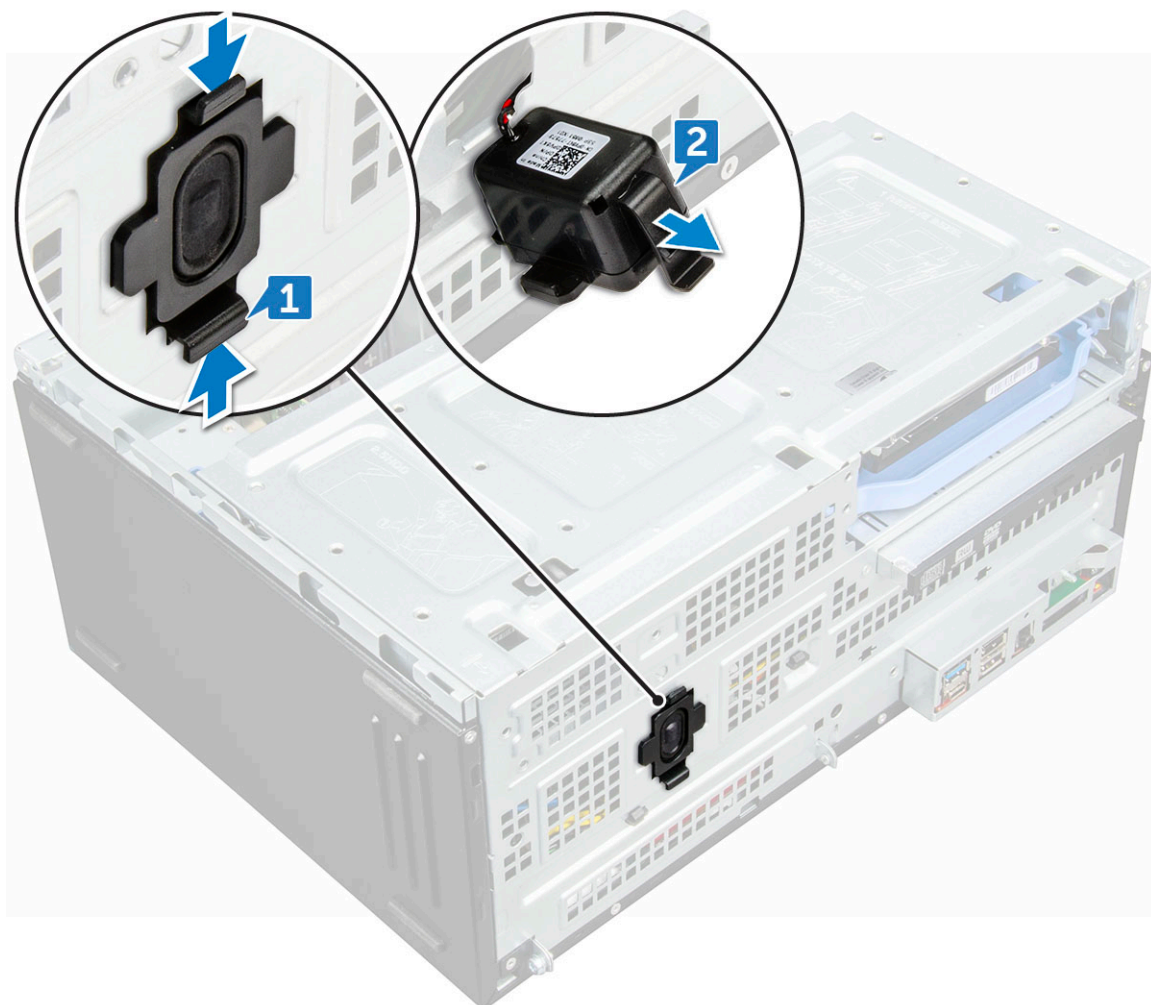
Ta bort högtalaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a [kåpan](#)
 - b [frontramen](#)
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).

- 4 Ta bort högtalaren genom att:
- a Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b Stäng frontpanelsluckan [2].



- c Tryck på frigöringsflikarna [1] och skjut ut högtalarmodulen [2] från spåret.



Installera högtalaren

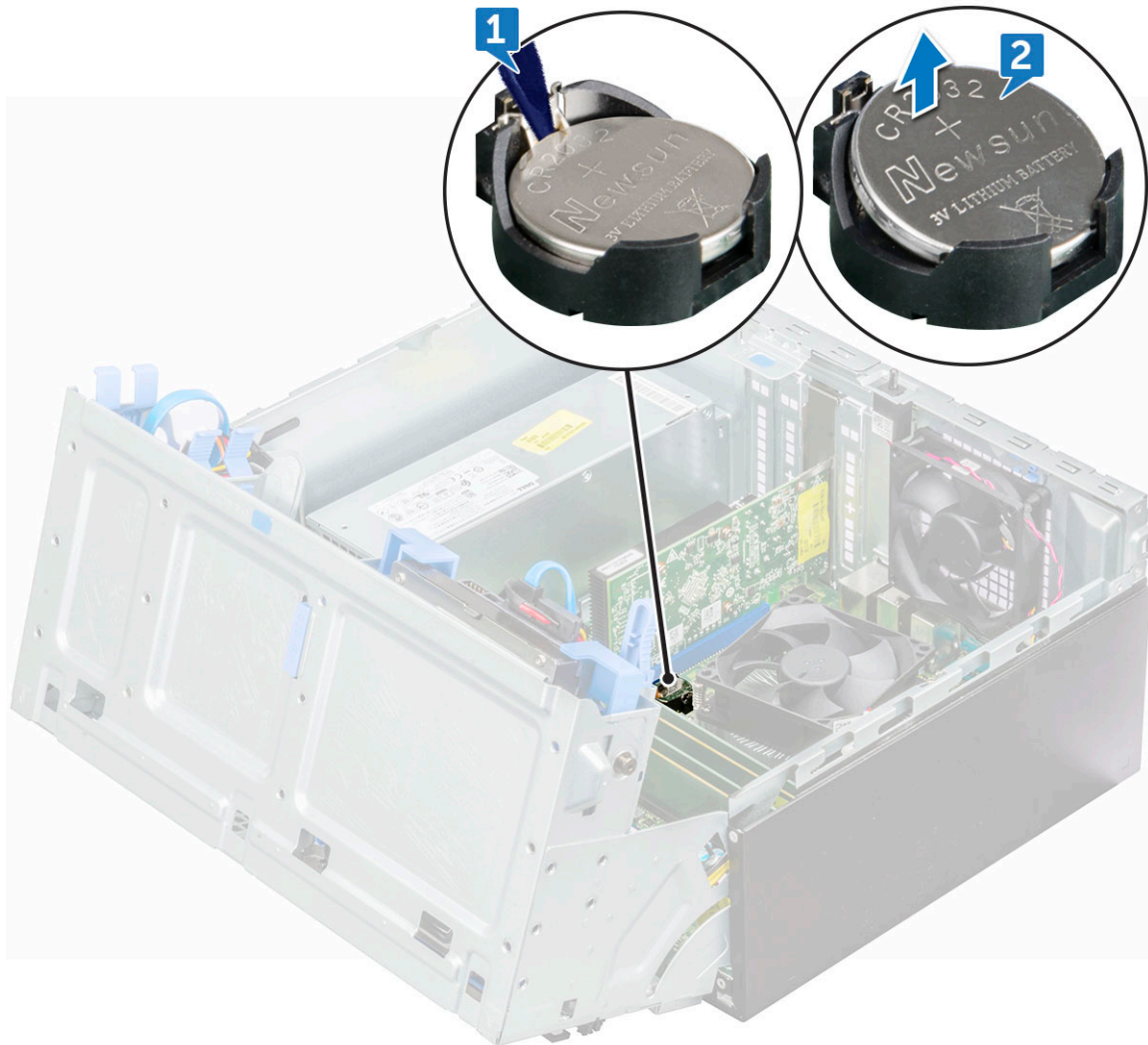
- 1 För in högtalaren i facket.
- 2 Tryck på högtalarmodulen tills den klickar på plats.
- 3 Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.
- 4 Stäng frontpanelluckan.
- 5 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcellsbatteri

Ta bort knappcellsbatteriet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen

- c [expansionskortet](#)
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Ta bort knappcellsbatteriet:
 - a Använd en plastrits och tryck in frigöringsspärren tills knappcellsbatteriet hoppar ut [1].
 - b Ta bort knappcellsbatteriet från kontakten på moderkortet [2].



Installera knappcellsbatteriet

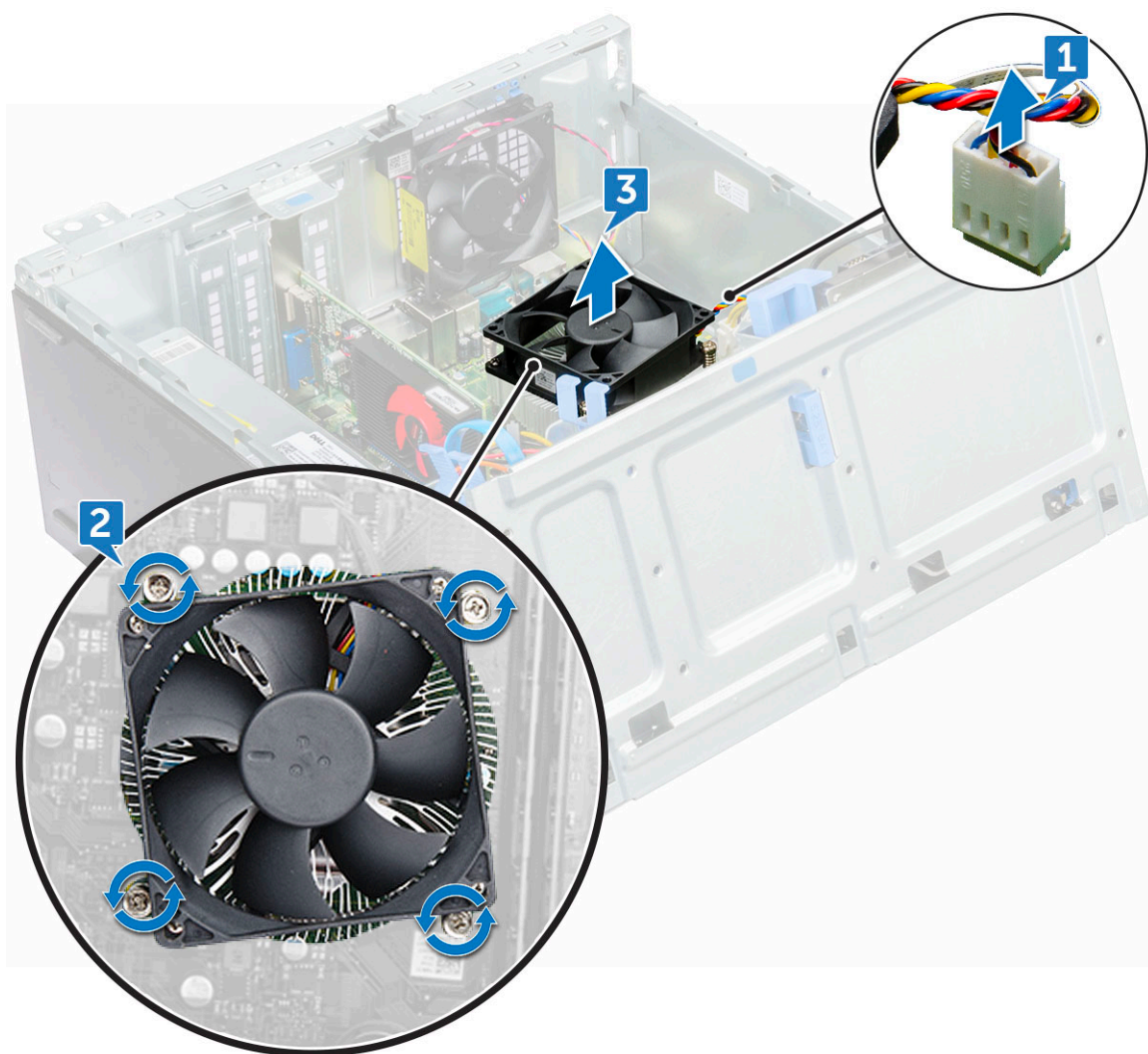
- 1 Håll knappcellsbatteriet med "+" uppåt och för in det under hållarna vid kontaktens pluspol.
- 2 Tryck ned batteriet i kontakten tills det snäpps fast.
- 3 Stäng frontpanelluckan.
- 4 Installera:
 - a [expansionskortet](#)
 - b [frontramen](#)
 - c [kåpan](#)
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylflänsenhet

Ta bort kylflänsenheten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Ta bort [frontpanelsluckan](#).
- 4 Så här tar du bort kylflänsenheten:
 - a Koppla ur kylflänsenhetskabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b Lossa fästskruvarna (6+/-1) som håller fast kylflänsenheten på moderkortet [2].
 - c Lyft bort kylflänsenheten från datorn [3].

OBS: Lossa skruvarna utifrån numren som finns på moderkortet.



Installera kylflänsenheten

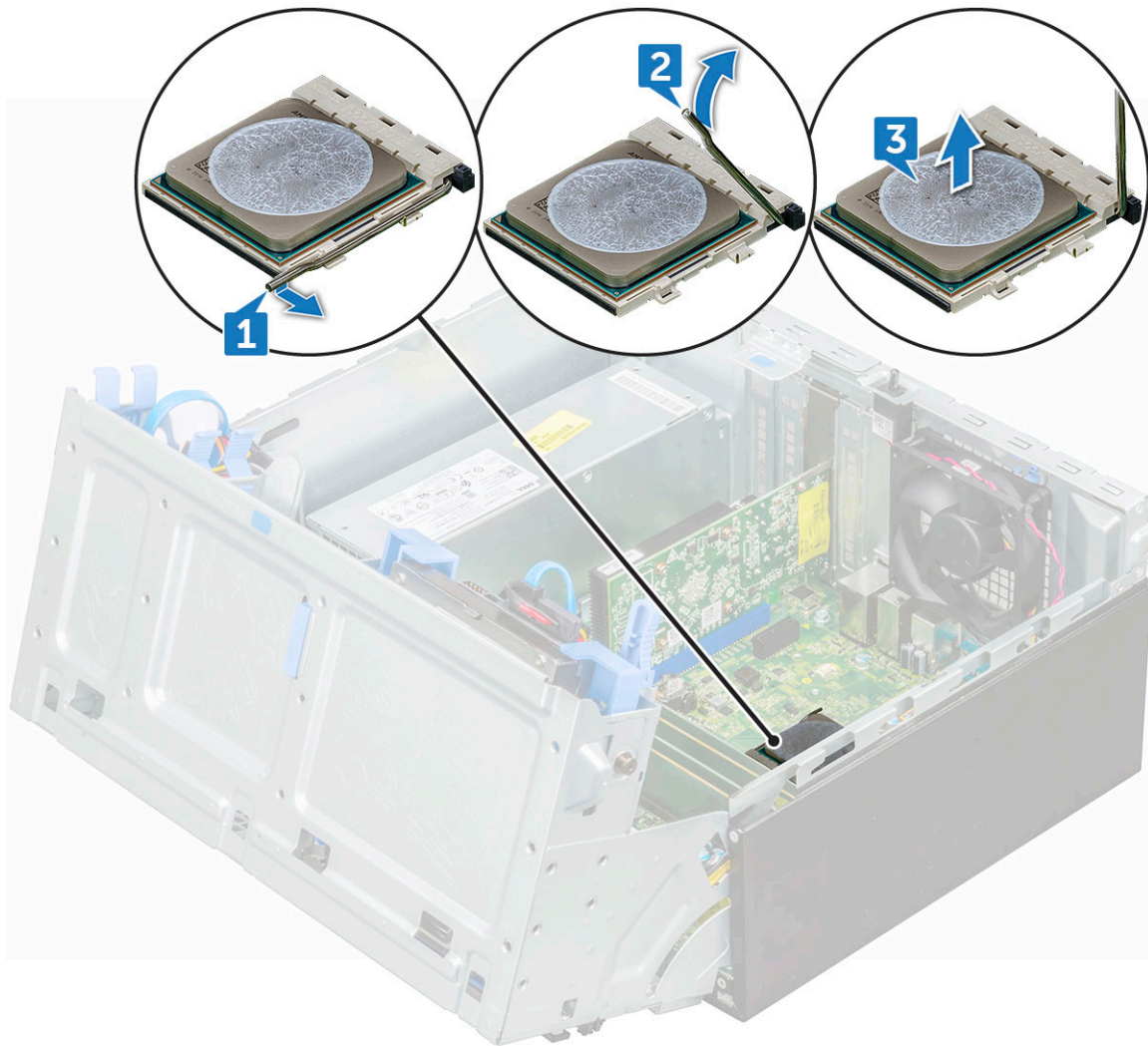
- 1 Passa in skruvarna på kylflänsenheten mot hållarna på moderkortet.
- 2 Placera kylflänsenheten på processorn.
- 3 Sätt tillbaka fästskruvarna (6+/-1) som håller fast kylflänsenheten på moderkortet.
ⓘ | OBS: Dra åt skruvarna utifrån den ordning som anges på moderkortet.
- 4 Anslut kylflänsenhetskabeln till kontakten på moderkortet.
- 5 Stäng frontpanelluckan.
- 6 Installera:
 - a frontramen
 - b kåpan
- 7 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Processor

Ta bort processorn

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
- 3 Öppna [frontpanelsluckan](#).
- 4 Ta bort [kylflänsenheten](#)
- 5 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].

⚠ | VIKTIGT! Rör inte processorns sockelstift. De är ömtåliga och kan skadas permanent. Var försiktig så att du inte böjer stiften i processorsockeln när du tar bort processorn från sockeln.



Installera processorn

1 Rikta in processorn med sockelkilarna.

⚠ VIKTIGT!: Tvinga inte processorn på plats. Om processorn är i rätt läge fäster den lätt i sockeln.

2 Rikta in stift-1-indikeringen på processorn med triangeln på sockeln.

3 Placera processorn på sockeln så att urtagen på processorn är i linje med sockelkilarna.

4 Stäng processorskyddet genom att skjuta in det under fästskruven.

5 Sänk sockelspaken och tryck in den under fliken för att låsa den.

6 Installera [kylflänsenheten](#).

7 Stäng frontpanelluckan.

8 Installera:

a [frontramen](#)

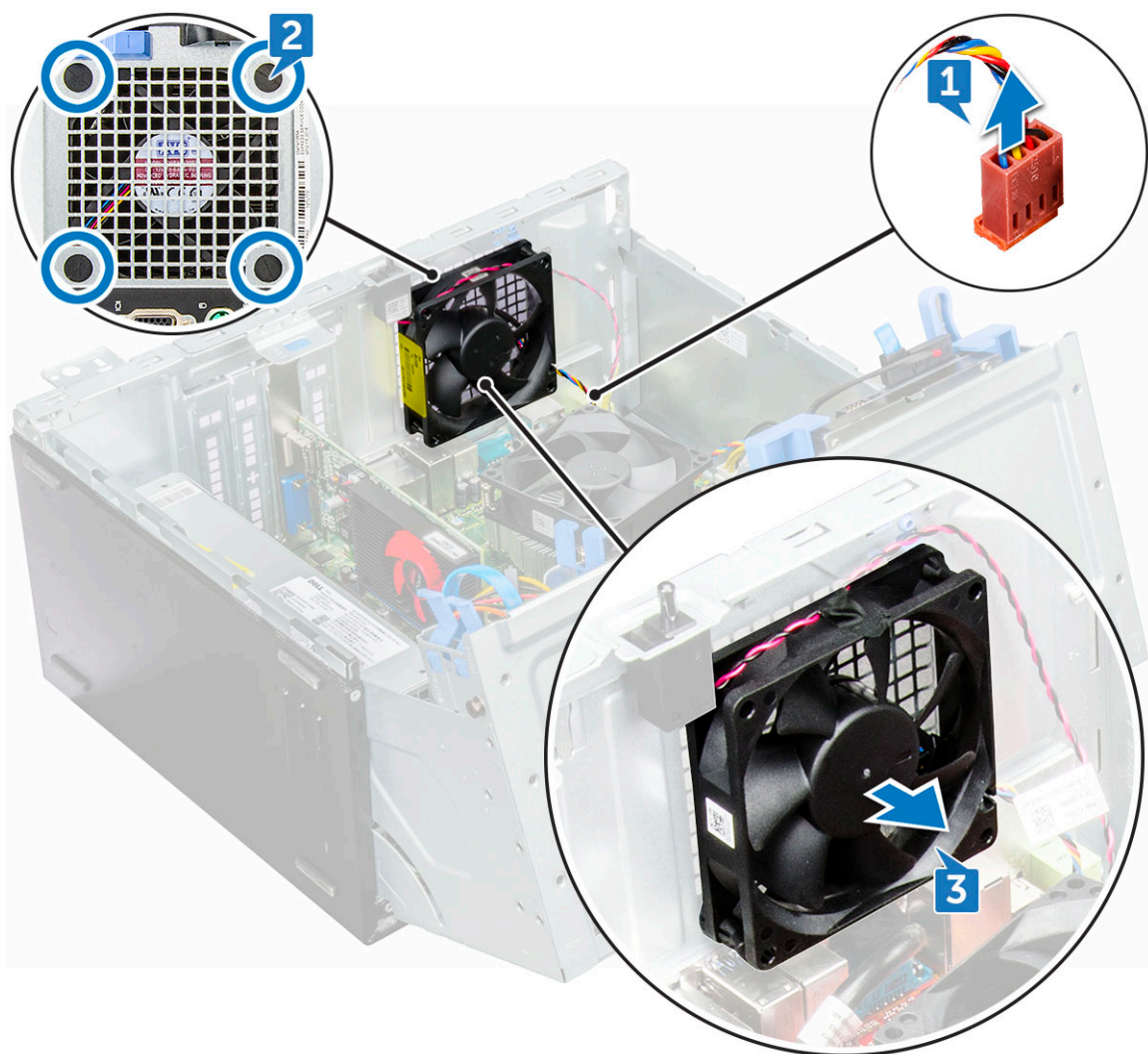
b [kåpan](#)

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

Systemfläkt

Ta bort systemfläkten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
 - a kåpan
 - b frontramen
 - c intrångsbrytare
- 3 Öppna [frontpanelsluckan](#).
- 4 Ta bort systemfläkten genom att:
 - a Koppla bort systemfläktkabeln från kontakten på moderkortet [1].
 - b Ta bort tejsen som håller fast intrångsbrytarens kabel på systemfläkten och avlägsna kabeln.
 - c Sträck ut gummibussningarna som håller fast fläkten i datorn för att underlätta borttagningen av fläkten [2].
 - d Skjut ut systemfläkten ur datorn [3].



Installera systemfläkten

- 1 Sätt i gummibussningarna i spåren på chassiramen.
- 2 Håll systemfläkten med kabeln vänd mot datorns nedre del.
- 3 Rikta in spåren i systemfläkten med gummibussningarna på chassit.
- 4 Skjut in gummibussningarna genom motsvarande spår på systemfläkten.
- 5 Sträck ut gummibussningarna och skjut systemfläkten mot datorn tills den låses på plats.

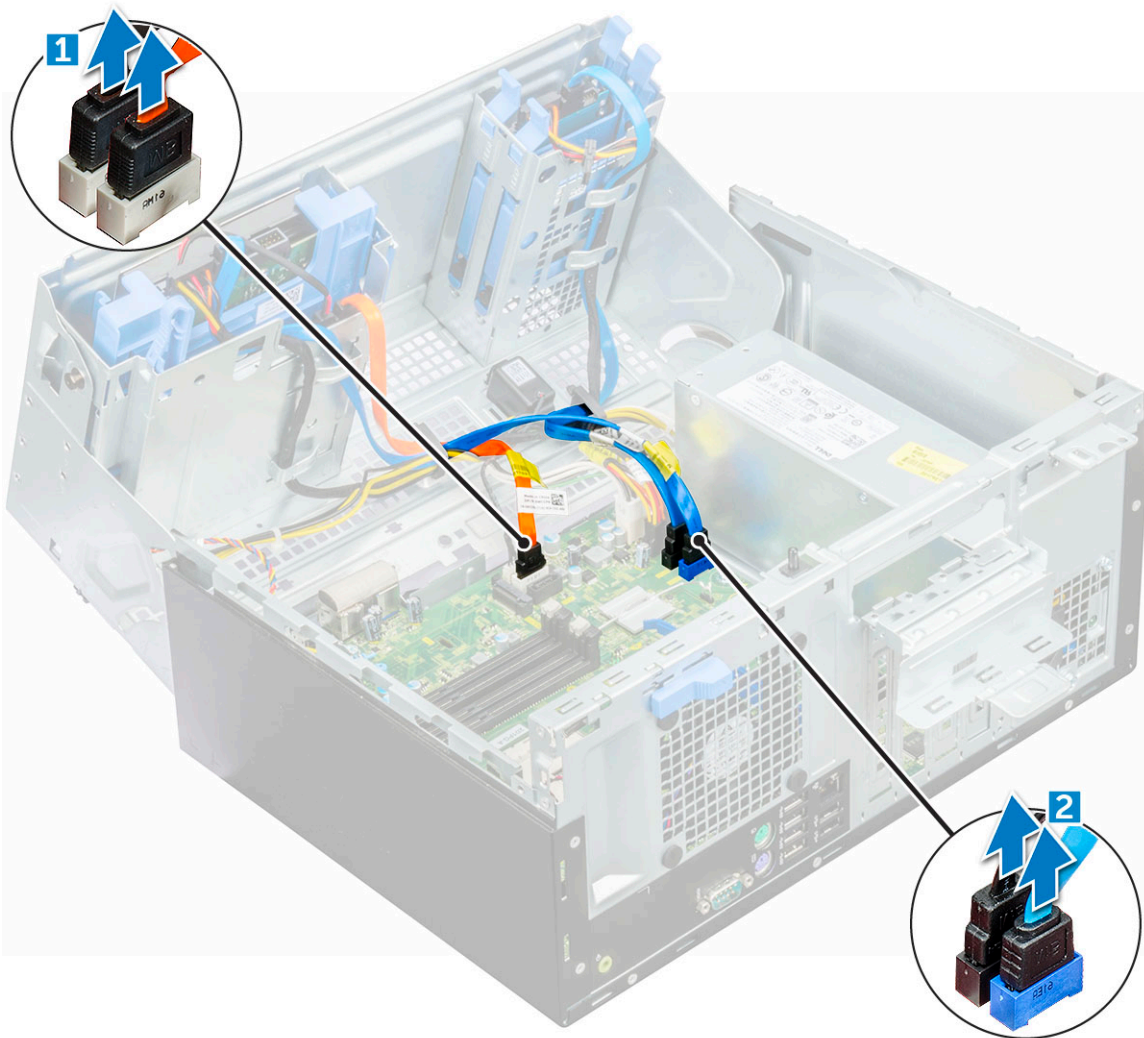
ⓘ | OBS: Sätt dit de nedre två gummibussningarna först.

- 6 Säkra intrångsbrytarens kabel till systemfläkten med självhäftande tejp.
- 7 Anslut systemfläktens kabel till kontakten på moderkortet.
- 8 Stäng frontpanelluckan.
- 9 Installera:
 - a intrångsbrytaren
 - b frontramen
 - c kåpan
- 10 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 frontramen
- 3 Öppna frontpanelsluckan.
- 4 Ta bort:
 - a kylflänsenhet
 - b processorn
 - c expansionskortet
 - d M.2 PCIe SSD-kort (tillval)
 - e SD-kortläsare
 - f minnesmodul
- 5 Koppla bort kablarna för den optiska enheten och hårddisken [1,2] från kontakterna på moderkortet.



6 Koppla bort följande kablar från moderkortet:

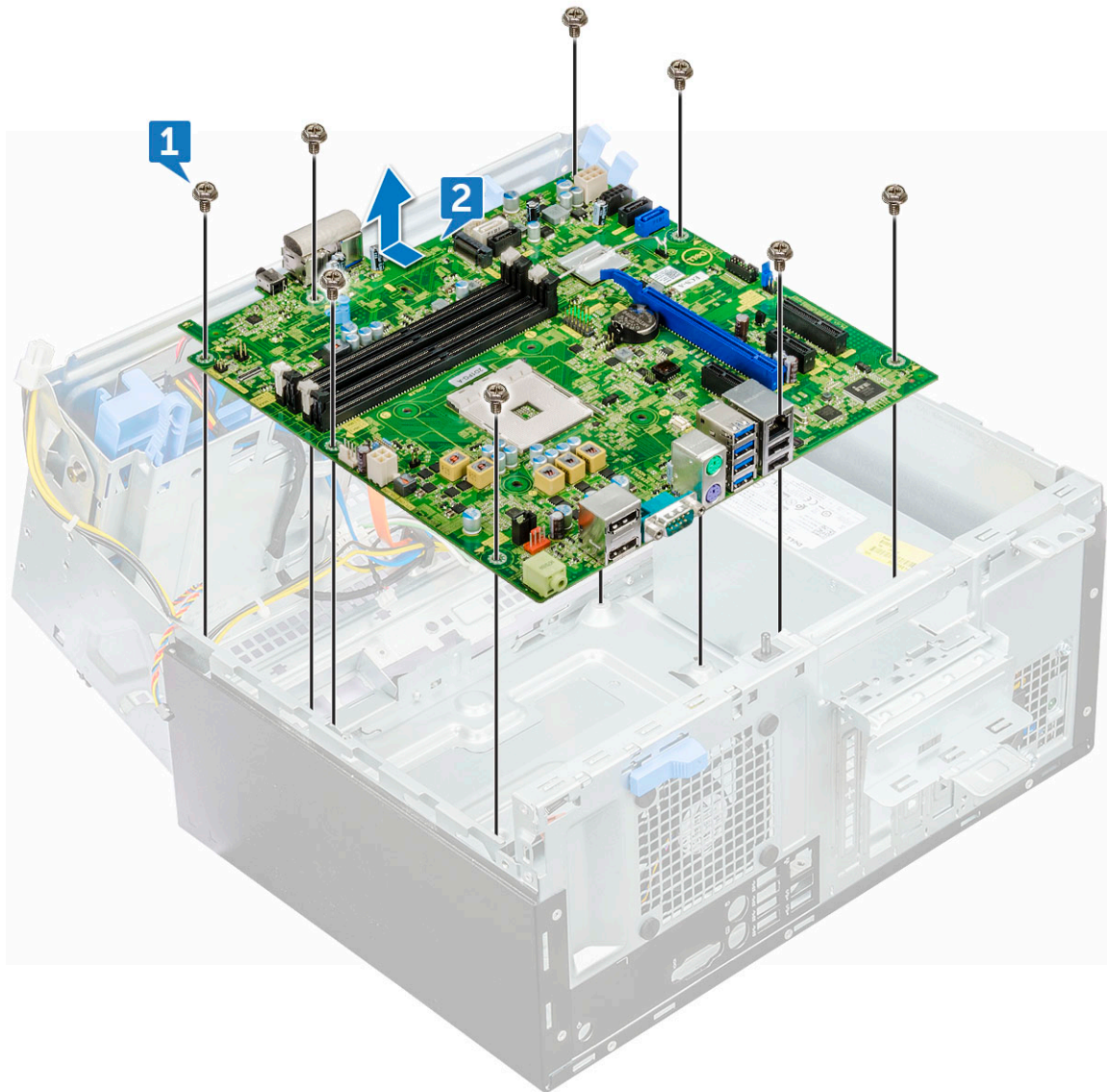
- a nätaggregatet [1]
- b strömbrytaren [2]
- c högtalaren [3]
- d nätaggregatet [4]
- e strömfördelning för optisk enhet och hårddisk [5]
- f systemfläkten [6]
- g intrångsbrytaren [7]



- 7 Ta bort moderkortet genom att:
 - a Ta bort skruvarna (6+/-1) som håller fast moderkortet i datorn



b Skjut på och lyft bort moderkortet från datorn [2].



Installera moderkortet

- 1 Håll moderkortet i kanterna och rikta det mot datorns baksida.
- 2 Sänk ned moderkortet i chassit tills kontakterna på baksidan av moderkortet passar in i skårorna på chassit. Skruvhålen på moderkortet ska passas in med utskjutningarna på datorn.
- 3 Sätt tillbaka skruvarna (6+/-1) som håller fast moderkortet i datorn.
- 4 Dra alla kablar genom låsspännena.
- 5 Rikta in kablarna med stiften i kontakterna på moderkortet och anslut följande kablar till moderkortet:
 - a intrångsbrytaren
 - b systemfläkten
 - c strömfördelning för optisk enhet och hårddisk
 - d Nätaggregat (2 kablar)
 - e optisk enhet och hårddiskskablar (4 kablar)
 - f högtalare
 - g strömbrytaren
- 6 Säkra intrångsbrytarens kabel till systemfläkten med självhäftande tejp.

- 7 Anslut systemfläktens kabel till kontakten på moderkortet.
- 8 Stäng frontpanelluckan.
- 9 Installera:
 - a minnesmodul
 - b M.2 PCIe SSD (tillval)
 - c expansionskortet
 - d SD-kortläsare
 - e processorn
 - f kylflänsenhet
- 10 Stäng frontpanelluckan.
 - a frontramen
 - b kåpan
- 11 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).



Teknik och komponenter

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

Ämnen:

- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- USB-funktioner
- DDR4

AMD PT B350

AMD B350

- Kretsuppsättningen är perfekt för användare som värderar flexibilitet och överklockningsfunktioner men inte behöver den maximala PCIe-bandbredd som krävs för konfigurationer med flera grafikprocessorer.
- AMD Socket AM4 representerar företagets nya framtidssäkra plattform med inriktning på det snabbaste DDR4-minnet.
- Den nya AM4-plattformen är konfigurerbar för verklig flexibilitet och drar nytta av ledande funktioner, med direktansluten SATA och USB-anslutning

Specifikationer

Tabell 1. Specifikationer

Specifikationer	Information
PCI Express Gen3-grafik	1x16 (AMD Ryzen™) 1x8 (A-serien/AMD Athlon™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (eller 2 SATA 1 x4 NVMe på AMD Ryzen™-processor).
SATA Express* (SATA & GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (plus x2 PCIe Gen3 utan x4 NVMe)
SATA RAID	0,1,10
Dubbla PCI Express®-kortplatser	Nej
Överklockning	Upplåst

AMD Radeon R7 M450

- Det första diagrammet visar den relativa prestandan för grafikkortet jämfört med 10 andra vanliga grafikkort när det gäller PassMark G3D Mark.

Viktiga specifikationer

Följande tabell innehåller de viktigaste specifikationerna för AMD Radeon R7 M450:

Tabell 2. Viktiga specifikationer

Specifikationer	AMD Radeon R7 M450
Produktlinje	AMD
Stöd för API,	DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3
Klockhastighet	925 MHz
Busbredd	128-bitar
Memory Clock Speed (minneshastighet)	1,125 GHz
Technology (Intel(R) SpeedStep-teknik)	DDR3 SDRAM
Maximal extern upplösning	1 920 x 1 080
Gränssnittstyp	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 är ett grafikkort på ingångsnivå för bärbara datorer. Det är baserat på de äldre Radeon R5 M330/M335 eller R7 M340.

Viktiga specifikationer

Följande tabell innehåller de viktigaste specifikationerna för AMD Radeon R5 M430:

Tabell 3. Viktiga specifikationer

Specifikationer	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400-serien	Radeon R5 M430
Kodnamn	Sun XT
Arkitektur	GCN
Datakanaler	320 – enhetliga
Minnesbussens bredd	64 bitar
Delat minne	Nej
Technology (Intel(R) SpeedStep-teknik)	28 nm



USB-funktioner

Universal Serial Bus (universell seriebuss), eller USB, infördes 1996. Den förenklade dramatiskt kopplingen mellan värddatorer och kringutrustning som mus, tangentbord, externa hårddiskar och skrivare.

Låt oss med hjälp av nedanstående tabell ta en snabb titt på hur USB har utvecklats.

Tabell 4. Utveckling av USB

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

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 3.1 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 3.1 Gen 1.



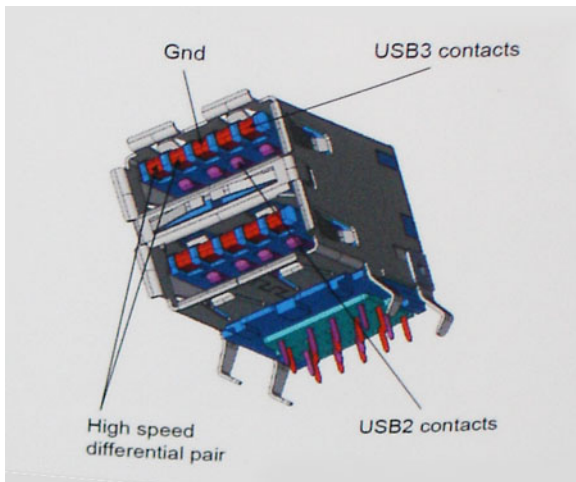
Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för 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 3.1 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 3.1 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 3.1 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 dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) – den realistiska maxhastigheten. På samma sätt kommer anslutningar med 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 3.1 Gen 1 tio gånger snabbare än USB 2.0.

Program

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 3.1 Gen 1:

- Externa USB 3.1 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.1 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.1 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.1 Gen 1
- SSD-diskar med USB 3.1 Gen 1
- RAID-system med USB 3.1 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshantering
- Adapterkort och hubbar med USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.1 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om 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 3.1 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.



Windows 8/10 har inbyggt stöd för USB 3.1 Gen 1-styrenheter. Detta i motsats till tidigare versioner av Windows, som fortsätter att kräva separata drivrutiner för USB 3.1 Gen 1-styrenheter.

Microsoft har meddelat att Windows 7 kommer att ha stöd för USB 3.1 Gen 1, kanske inte direkt men genom ett kommande Service Pack eller en uppdatering. Det är inte uteslutet att tro att en lyckad lansering av stöd för USB 3.1 Gen 1 i Windows 7 kommer att leda till att SuperSpeed även når hela vägen ned till Vista. Microsoft har bekräftat detta genom att konstatera att de flesta av deras partners anser att även Vista bör ha stöd för USB 3.1 Gen 1.

Det är i dagsläget oklart om Windows XP kommer att ha stöd för SuperSpeed. Med tanke på att XP är ett sju år gammalt operativsystem är sannolikheten för detta mycket liten.

DDR4

DDR4-minne (med dubbel datahastighet av fjärde generationen) är en snabbare uppföljare till DDR2- och DDR3-tekniken och tillåter en kapacitet på upp till 512 GB jämfört med högst 128 GB per DIMM för DDR3. DDR4 Synchronous Dynamic Random-Access Memory (Synkront dynamiskt RAM) har en annan utformning än både SDRAM och DDR för att hindra användaren från att installera fel typ av minne i systemet.

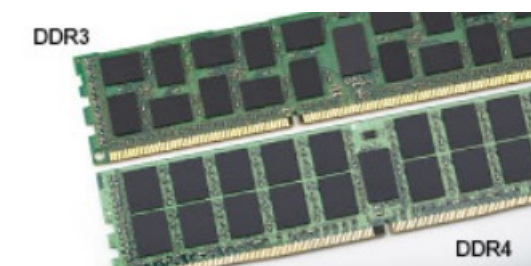
DDR4 behöver ett 20 procent lägre spänningstal (bara 1,2 volt) än DDR3, som kräver 1,5 volt för att fungera. DDR4 stöder även ett nytt, djupt avstängningsläge som låter värdenheten gå in i vänteläge utan att dess minne behöver uppdateras. I det djupa avstängningsläget förväntas strömförbrukningen i vänteläge minska med 40 till 50 procent.

DDR4-information

Det finns några subtila skillnader mellan DDR3- och DDR4-minnesmoduler som beskrivs nedan.

Skillnad mellan nyckelskåror

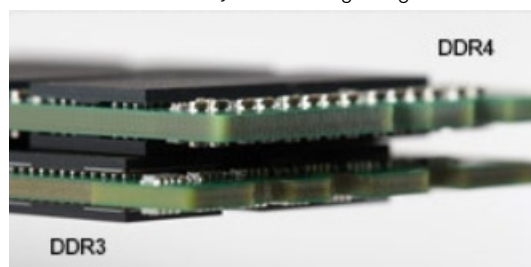
Nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på ett annat ställe än nyckelskåran på en DDR3-modul. Båda skåror sitter på isättningskanten men skåran på DDR4 har en något annorlunda placering så att det inte går att installera modulen på ett inkompatibelt kort eller en inkompatibel plattform.



Figur 1. Skillnad mellan skåror

Tjockare moduler

DDR4-modulerna är något tjockare än DDR3-modulerna för att rymma fler signallager.



Figur 2. Skillnad i tjocklek

Rundad kant

DDR4-moduler har en rundad kant som underlättar vid isättning och minskar belastningen på kretskortet när minnet installeras.



Figur 3. Rundad kant

Minnesfel

Vid minnesfel i systemet visas den nya felkoden ON-FLASH-FLASH- (PÅ-BLINKAR-BLINKAR) eller ON-FLASH-ON (PÅ-BLINKAR-PÅ). Om hela minnet slutar att fungera slås inte LCD-skärmen på. Sök efter eventuella minnesfel genom att prova med att ansluta minnesmoduler som du vet fungerar till kontakterna på undersidan av systemet (eller under tangentbordet, som på vissa bärbara system).

Systeminstallationsprogram

Systemkonfigurationen gör det möjligt att hantera maskinvaran för din surfplattastationära datorbärbara dator och ange BIOS-alternativ. Från systemkonfigurationen kan du göra följande:

- Ändra NVRAM-inställningarna när du har lagt till eller tagit bort maskinvara
- Visa systemets maskinvarukonfiguration
- Aktivera eller inaktivera inbyggda enheter
- Sätta gränsvärden för prestanda och strömhantering
- Hantera datorsäkerheten

Ämnen:

- [Översikt av BIOS](#)
- [Specifikationer](#)

Översikt av BIOS

Startmeny

Tryck på <F12> när Dell™-logotypen visas om du vill öppna en engångsstartmeny med en lista över giltiga startenheter för systemet. Alternativet Diagnostics (diagnostik) och BIOS Setup (BIOS-inställning) finns också på denna meny. Vilka enheter som finns med på listan på startmenyn beror på systemets startbara enheter. Den här menyn är användbar om du vill starta från en viss enhet eller utföra diagnostik för systemet. När du gör ändringar på startmenyn innebär inte det att det görs ändringar i startordningen som finns sparad i BIOS.

Alternativen är:

- Legacy Boot (äldre start):
 - Inbyggd hårddisk
 - Onboard NIC (inbyggt nätverkskort)
- UEFI Boot (UEFI-start):
 - Windows Boot Manager (Windows starthanterare)
- Andra alternativ:
 - BIOS Setup (BIOS-inställningar)
 - BIOS Flash Update (flash-uppdatera BIOS)
 - Diagnostik
 - Change Boot Mode Settings (ändra startlägesinställningar)

Alternativ i systeminstallationsprogrammet

ⓘ OBS: Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

Tabell 5. Allmänt

Alternativ	Beskrivning
Systeminformation	<p>Visar följande information:</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (systeminformation): Visar BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (serviceetikett), Asset Tag (inventariebeteckning), Ownership Tag (ägandeetikett), Ownership Date (ägandedatum), Manufacture Date (tillverkningsdatum), Express Service Code (expresskod) och Signed Firmware Update (signerad uppdatering av inbyggd programvara). Memory Information (minnesinformation): Visar Memory Installed (installerat minne), Memory Available (tillgängligt minne), Memory Speed (minneshastighet), Memory Channel Mode (läge för minneskanaler), Memory Technology (minnesteknik), DIMM 1 Size (DIMM 1-storlek), DIMM 2 Size (DIMM 2-storlek), DIMM 3 Size (DIMM 3-storlek) och DIMM 4 Size (DIMM 4-storlek). PCI Information (PCI-information): Visar SLOT1_M.2 (fack 1_M.2), SLOT2_M.2 (fack 2_M.2) Processor Information (processorinformation): Visar Processor Type (processortyp), Core Count (antal kärnor), Current Clock Speed (nuvarande klockhastighet), Minimum Clock Speed (minsta klockhastighet), Maximum Clock Speed (största klockhastighet), Processor L2 Cache (processor L2-cacheminne), Processor L3 Cache (processor L3-cacheminne), HT Capable (kapacitet för HT) och 64-Bit Technology (64-bitarsteknik). Device Information (enhetsinformation): Visar LOM MAC Address (LOM MAC-adress), Video Controller (grafikstyrenhet), Audio Controller (ljudstyrenhet).
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"> Boot Mode Boot list Option (alternativ för startlista): <ul style="list-style-type: none"> Äldre UEFI (standard) Enable Boot Devices (aktivera startenheter) Boot Sequence <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (lägg till startalternativ) Remove Boot Option (ta bort startalternativ) View Boot Option (visa startalternativ)
Advanced Boot Options	<p>Här kan du välja Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM). Det här alternativet är aktiverat som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (aktiverat) (förvalt som standard) Inaktivera
BIOS Setup Advanced Mode (avancerat läge för BIOS-inställningar)	<p>Här kan du välja avancerat läge för BIOS-inställningar. Det här alternativet är aktiverat som standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (aktiverat) (förvalt som standard) Inaktivera
Date/Time	<p>Gör att du kan ändra inställningarna för datum och tid. Ändringar av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.</p>

Tabell 6. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	<p>Gör att du kan styra den inbyggda LAN-styrenheten. Alternativet "Enable UEFI Network Stack" (aktivera UEFI-nätverksstack) är inte valt som standard. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inaktivera Aktiverad Aktiverad med PXE (standard)



 **OBS: Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.**

Serial Port	<p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none">• COM1 (aktiverat som standard)• COM2 (inaktiverat som standard)• COM3 (inaktiverat som standard)• COM4 (inaktiverat som standard)
SATA Operation	<p>Med det här alternativet kan du konfigurera driftläget för den inbyggda hårddiskstyrenheten.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (inaktiverat) = SATA-styrenheten är dold• AHCI (aktiverat som standard)• RAID ON = SATA (RAID på = SATA) är konfigurerad att stödja RAID-läge (inaktiverat som standard)
Drives	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda skivenheterna:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (aktiverat som standard)• SATA-1• SATA-2• SATA-3• SATA-4• M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Alternativet Enable Smart Reporting (aktivera smart rapportering) är inaktiverat som standard.</p>
USB Configuration	<p>Med det här alternativet kan du aktivera eller avaktivera den inbyggda USB-styrenheten för:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support (aktivera startstöd)• Enable Front USB Ports (aktivera de främre USB-portarna)• Enable rear USB Ports (aktivera bakre USB-portar) <p>Alla alternativ är aktiverade som standard.</p>
USB PowerShare	<p>Det här alternativet gör det möjligt att ladda externa enheter, t.ex. mobiltelefoner och musikspelare. Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Ljud	<p>Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet Enable Audio (aktivera ljud) är valt som standard.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (aktivera mikrofon)• Enable Audio (aktivera ljud)• Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare) <p>Alternativen är aktiverade som standard.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Här kan du aktivera och inaktivera Miscellaneous Devices (övriga enheter). Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Secure Digital (SD) Card (aktivera SD-kort) (aktiverat som standard)• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge)

Tabell 7. Video

Alternativ	Beskrivning
Multi-Display	Alternativet är valt som standard.
Primary Display	Här kan du välja den primära bildskärmen när flera styrenheter finns tillgängliga i systemet. <ul style="list-style-type: none">• Auto (standard)• Integrated Graphics <p>i OBS: Om du inte väljer Auto kommer den inbyggda grafikenheten att vara tillgänglig och aktiverad.</p>

Tabell 8. Security

Alternativ	Beskrivning
Administratörslösenord	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.
Systemlösenord	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.
Internal HDD-0 Password	Här kan du ange, ändra eller radera datorns interna hårddisk.
Internal HDD-1 Password	Här kan du ange, ändra eller radera datorns interna hårddisk.
Internal HDD-2 Password	Här kan du ange, ändra eller radera datorns interna hårddisk.
Internal HDD-3 Password	Här kan du ange, ändra eller radera datorns interna hårddisk.
Strong Password	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera starka lösenord för systemet.
Password Configuration	Här kan du ange största och minsta tillåtna antal tecken för ett administrativt lösenord och systemlösenordet. Teckenintervallet ligger mellan 4 och 32 tecken.
Password Change	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar till system- och hårddisklösenorden är tillåtna när ett administratörslösenord är inställt. Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord) - Det här alternativet är aktiverat som standard.
UEFI Capsule Firmware Updates	Det här alternativet styr om systemet tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Det här alternativet är valt som standard. Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Här kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) är synlig för operativsystemet. <ul style="list-style-type: none">• TPM On (TPM på) (standardinställning)<ul style="list-style-type: none">• PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon)• PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon)• PPI Bypass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon)• Attestation Enable (aktivera attestering) (standard)• Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) (aktivera) (standard)• SHA-256 (standard)• Clear (rensa)• TPM State (TPM-läge)<ul style="list-style-type: none">• Disable (inaktivera)• Enable (aktivera) (standard)
Computrace	Med det här fältet kan du aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software. Aktiverar eller inaktiverar den valfria Computrace-tjänsten som har utformats för inventariehantering. <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (inaktivera) -- Det här alternativet är förvalt som standard.



Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) • Activate (aktivera)
Chassis Intrusion	<p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) (standard) • Enable (aktivera) • On-Silent (tyst)
Admin Setup Lockout	Här kan du aktivera eller inaktivera alternativet att öppna systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är inställt. Det här alternativet är inte inställt som standard.

Tabell 9. Secure Boot (säker uppstart)

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera säker startkontroll</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) (förvalt som standard) • Enable (aktivera)
Expert key Management	<p>Gör att du endast kan manipulera databaser för säkerhetsnycklar om systemet befinner sig i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge) är inaktiverat som standard. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (standard) • KEK • db • dbx <p>Om du aktiverar Custom Mode (anpassat läge) visas de relevanta alternativen för PK, KEK, db, och dbx. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (spara till fil)- sparar nyckeln till en fil som väljs av användaren • Replace from File (ersätt från fil)- ersätter den aktuella nyckeln med en nyckel från en fil som väljs av användaren • Append from File (bifoga från fil)- bifogar en nyckel till den aktuella databasen från en fil som väljs av användaren • Delete (ta bort)- tar bort nyckeln som har valts • Reset All Keys (återställ alla nycklar) - återställer till standardinställning • Delete All Keys (ta bort alla nycklar)- tar bort alla nycklar <p>ⓘ OBS: Om Custom Mode (anpassat läge) avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.</p>

Tabell 10. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
C States Control	Gör att du kan aktivera eller inaktivera ytterligare strömsparlägen för processorn. Det här alternativet är aktiverat som standard.
AMD Turbo Core Technology (AMD Turbo Core-teknik)	Det här alternativet är inaktiverat som standard.

Tabell 11. Power Management (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
AC Recovery	<p>Bestämmer hur systemet svarar när nätström tillförs igen efter ett strömavbrott. Du kan ställa in strömåterställning till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (ström av) • Power On (ström på) • Last Power State (senaste strömläge) <p>Alternativet är inställt på Power Off (ström av) som standard.</p>
Auto On Time	<p>Anger när datorn ska sättas på automatiskt. Tid anges i vanligt 12-timmarsformat (timmar:minuter:sekunder). Ändra starttiden genom att skriva värdena i fälten för tid och AM/PM.</p> <p>i OBS: Den här funktionen fungerar inte om du stänger av datorn med brytaren på förgreningssdosan eller överspänningsskyddet eller om Auto Power is set to disabled (automatisk starttid) är inställt till inaktiverat.</p>
Deep Sleep Control	<p>Här kan du ange när djupviloläget aktiveras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inaktivera • Enabled in S5 only (endast aktiverad i S5) • Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5) <p>Standardalternativet är Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5).</p>
Fan Control Override	<p>Gör att du kan styra hastigheten på systemfläkten. När det här alternativet är aktiverat körs fläkten med maximal hastighet. Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
USB Wake Support	<p>Med det här alternativet kan du använda USB-enheter för att väcka datorn från vänteläget. Alternativet Enable USB Wake Support (aktivera stöd för USB-aktivering) är valt som standard</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Det här alternativet gör att datorn kan startas från avstängt läge när den aktiveras via en speciell LAN-signal. Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till en strömkälla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) - Systemet tillåts inte att starta från special-LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN. • LAN - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler. • WLAN Only (endast WLAN) - Gör att systemet kan slås på av special-WLAN-signaler. • WLAN or WLAN (LAN eller WLAN) - Gör att systemet kan slås på av special-LAN/WLAN-signaler. • LAN with PXE Boot (LAN med PXE-start) - Ett aktiveringspaket skickas till systemet i antingen S4- eller S5-läge vilket slår på systemet som omedelbart startar till PXE. <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Block Sleep	<p>Gör att du kan blockera övergången till strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö. Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>

Tabell 12. POST Behavior (beteende efter start)

Alternativ	Beskrivning
Numlock LED	<p>Gör att du kan aktivera eller inaktivera NumLock-funktionen när datorn startas. Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
Keyboard Errors	<p>Gör att du kan aktivera eller inaktivera rapportering av tangentbordsfel när datorn startar. Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
Warnings and Errors	<p>Det här alternativet kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (visa meddelanden vid varningar och fel) (aktiverat som standard) • Continue on Warnings (fortsätt vid varningar)

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)
Extend BIOS POST Time	<p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 sekunder) (standard) 5 seconds (5 sekunder) 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Logo	Det här alternativet är inaktiverat som standard.

Tabell 13. Virtualization Support

Alternativ	Beskrivning
AMD-V Technology (AMD-V-teknik)	Det här alternativet är aktiverat som standard.
AMD-VI Technology (AMD-VI-teknik)	Det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 14. Maintenance (underhåll)

Alternativ	Beskrivning
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Gör att du kan skapa en systeminventariebeteckning om det inte redan har gjorts. Det här alternativet är inställt som standard.
SERR Messages	Styr SERR-meddelandemekanismen. Det här alternativet är inställt som standard. En del grafikkort kräver att SERR-meddelandemekanismen inaktiveras.
Dell Development Configuration	Det här alternativet är inaktiverat som standard.
BIOS Downgrade	Gör att du kan kontrollera uppdateringen av systemets fasta programvara till föregående versioner. Det här alternativet är aktiverat som standard.
	<p>i OBS: Om det här alternativet inte är markerat är flashning av systemets inbyggda programvara till tidigare versionerna blockerad.</p>
Data Wipe	Gör att du säkert kan radera data från alla tillgängliga interna lagringsenheter, t.ex. HDD, SSD, mSATA och eMMC. Alternativet Wipe on Next boot (radera vid nästa start) är inaktiverat som standard.
BIOS recovery	Gör att du kan återställa skadade BIOS-förhållanden från återställningsfilerna på den primära hårddisken. Alternativet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) är valt som standard.

Tabell 15. System Logs

Alternativ	Beskrivning
BIOS Events	<p>Visar systemhändelseloggen och gör att du kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rensa logg Mark all Entries (markera alla poster)

Tabell 16. SupportAssist-systemupplösning

Alternativ	Beskrivning
Auto OS Recovery Threshold	Alternativen är: OFF (av), 1, 2 (standard), 3.

Specifikationer

i **OBS:** Erbjudanden kan variera beroende på region. Mer information om hur din dator är konfigurerad får du genom att klicka på

- Windows 10, klicka eller tryck på **Start**  > **Inställningar** > **System** > **Om**.

Tabell 17. Kretsuppsättning

Funktion	Specifikationer
Kretsuppsättning	AMD B350 kretsuppsättning

Tabell 18. Minne

Funktion	Specifikationer
Minnestyp	DDR4
Minneshastighet	Upp till 2 400 MHz
Minnessocklar	Fyra DIMM-kortplatser
Minneskapacitet	Upp till 64 GB
Minsta minne	2 GB (endast Linux OS)
Maximalt minne	64 GB

Tabell 19. Video

Funktion	Specifikationer
Integrerad (endast APU i A-serien)	AMD-grafik [med Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500]
Tillval	<ul style="list-style-type: none">1 GB AMD Radeon R5 4302 GB AMD Radeon R5 4304 GB AMD Radeon R7 450

Tabell 20. Ljud

Funktion	Specifikationer
Inbyggd	Realtek HDA-kodek ALC3234

Tabell 21. Nätverk

Funktion	Specifikationer
Inbyggd	BCM5762B0KMLG Broadcom ethernet-styrenhet



Tabell 22. Expansionsbuss

Funktion	Specifikationer
Busstyp	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 och PCIe upp till generation 3
Busshastighet	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 – 480 Mbps• USB 3.1 Gen 1 – 5 Gbit/s• SATA 3.0 – 6 Gbps• PCIe – 8 Gbps

Tabell 23. Kort

Funktion	Specifikationer
WLAN-kort	<ul style="list-style-type: none">• Intel Wireless-AC 8265 2x2• Intel Wireless-AC 3165 1x1• Bluetooth 4.1 <p>i OBS: För bästa prestanda rekommenderar vi att funktionen trådlös bildskärm används med en åtkomstpunkt med stöd för 5 GHz-standarden.</p>

Tabell 24. Drives

Funktion	Specifikationer
Internt åtkomliga	<ul style="list-style-type: none">• 2,5-tums SATA-enhetsuttag• 3,5-tums SATA-enhetsuttag• M.2 SATA och NVMe

Tabell 25. Externa kontakter

Funktion	Specifikationer
Ljud	
Frontpanel	<ul style="list-style-type: none">• Universellt headset
Bakpanel	<ul style="list-style-type: none">• Linjeutgångskontakt
Nätverksadapter	RJ-45-kontakt
Seriell	PS2- och seriekontakt
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">• Framsida – 2• Baksida – 2• Interna – 2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none">• Framsida – 2• Baksida – 4• Interna – 0
Video	<ul style="list-style-type: none">• 15-stifts VGA-kontakt (en valfri VGA-kontakt stöder endast APU i A-serien)

Funktion**Specifikationer**

- DisplayPort 1.2 (tillval 2*DP endast stöd med APU i A-Serien)

i | **OBS: Tillgängliga videokontakter kan variera beroende på valt grafikkort (tillval).**

Tabell 26. Kontroller och lampor

Funktion	Specifikationer
Datorns framsida	
Strömknappens lampa	Vitt sken — Fast vitt sken visar att strömmen är påslagen; blinkande vitt sken visar att datorn är i strömsparläge.
Indikator för enhetsaktivitet	Vitt sken — Blinkade vitt sken visar att datorn läser data eller skriver data till hårddisken.
Datorns baksida	
En indikator för länktintegritet på det inbyggda nätverkskortet	Grön — Det finns en 10 Mbit/s-anslutning mellan nätverket och datorn. Grön — Det finns en 100 Mbit/s-anslutning mellan nätverket och datorn. Orange — Det finns en 1000 Mbit/s-anslutning mellan nätverket och datorn.
Nätverksindikator på det inbyggda nätverkskortet	Släckt — Datorn har ingen fysisk anslutning till nätverket.
Diagnostiklampa för strömförsörjning	Gult ljus — Blinkande gult ljus visar att det finns nätverksaktivitet. Grönt ljus – Datorn har normal strömförsörjning. Strömkabeln måste vara ansluten till nätkontakten (på datorns baksida) och till eluttaget.

Tabell 27. Ström

Funktion	Specifikationer
Effekt	240 W
Inspänningsintervall för växelström	90 – 264 VAC
Inström för växelström (lågt intervall/högt intervall)	4/2 A
Infrekvens för växelström	47 Hz – 63 Hz
Knappcells batteri	3 V CR2032 litiumknappcells batteri

Tabell 28. Fysiska mått

Fysiska mått	Tower
Höjd	35 cm (13,8 tum)
Bredd	15,4 cm (6,1 tum)
Djup	27,4 cm (10,8 tum)
Vikt	7,93 kg (17,49 lbs)



Tabell 29. Miljö

Funktion	Specifikationer
Temperaturintervall	
Drift	5 °C till 35 °C (41 °F till 95 °F)
Ej i drift	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	
Drift	20 % till 80 % (icke-kondenserande)
Ej i drift	5 till 95 % (icke kondenserande)
Maximal vibration	
Drift	0,66 Grms
Ej i drift	1,37 Grms
Maximal stöt	
Drift	40 G
Ej i drift	105 G
Höjd över havet:	
Drift	-15,2 m till 3048 m (-50 fot till 10 000 fot)
Ej i drift	-15,20 m till 10 668 m (-50 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 eller lägre enligt ANSI/ISA-S71.04-1985

Felsökning

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start – ePSA

ePSA-diagnostiken (kallas även systemdiagnostik) utför en komplett kontroll av maskinvaran. ePSA är inbyggd i BIOS och startas internt av BIOS. Den inbyggda systemdiagnostiken tillhandahåller ett antal alternativ för särskilda enheter eller enhetsgrupper så att du kan:

- 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

⚠ VIKTIGT!: Använd endast systemdiagnostiken för din dator. Om detta program används med andra datorer kan det ge ett felaktigt resultat eller felmeddelanden.

① OBS: Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att du sitter vid datorn när diagnostiktesten körs.

① OBS: En vanlig ePSA varar i cirka 5 till 10 minuter, men det utökade testet tar cirka tre och en halv timme med bara 8 GB RAM-minne i systemet.

