Dell Latitude E5450 / 5450 Ägarens handbok



Regleringsmodell: P48G Regleringstyp: P48G001

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

OBS: Obs! ger viktig information som kan hjälpa dig att få ut mer av datorn.



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.

Copyright © 2015 Dell Inc. Med ensamrätt. Denna produkt skyddas av amerikanska och internationella immaterialrättsliga lagar. Dell™ och Dell-logotypen är varumärken som tillhör Dell Inc. i USA och/eller andra jurisdiktioner. Alla övriga märken och namn som nämns här kan vara varumärken som tillhör respektive företag.

2014 - 12

Rev. A01

1

Arbeta med datorn

Innan du arbetar inuti datorn

Följ säkerhetsanvisningarna nedan för att skydda dig och datorn mot potentiella skador. 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 säkerhetsanvisningarna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

VIKTIGT!: Många reparationer får endast utföras av behörig tekniker. Du bör bara utföra felsökning och enkla reparationer som beskrivs i produktdokumentationen eller instruerats av supportteamet online eller per telefon. Skada som uppstår p.g.a. service som inte godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ säkerhetsanvisningarna som medföljer produkten.



VIKTIGT!: Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta (till exempel en kontakt på datorns baksida) med jämna mellanrum.



VIKTIGT!: 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.

VIKTIGT!: 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. Dra isär kontakterna rakt ifrån varandra så att inga kontaktstift 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.

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

- 1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
- 2. Stäng av datorn (se Stänga av datorn).
- 3. Frigör datorn från dockningsstationen om den är dockad.

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

- 4. Koppla bort alla externa kablar från datorn.
- 5. Koppla loss datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.

6. Stäng skärmen och lägg datorn upp och ned på en plan yta.

OBS: När du ska utföra service på datorn måste du först ta ut huvudbatteriet. I annat fall kan moderkortet skadas.

- 7. Ta bort kåpan.
- 8. Ta bort huvudbatteriet.
- 9. Vänd datorn rätt.
- 10. Öppna skärmen.
- 11. Håll strömbrytaren intryckt i cirka 5 sekunder för att jorda moderkortet.

 \sum VIKTIGT!: Undvik elektriska stötar genom att alltid koppla loss datorn från eluttaget innan du öppnar skärmen.

VIKTIGT!: Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du vidrör något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.

12. Ta bort installerade ExpressCard-kort och smartkort från deras fack.

Stänga av datorn

VIKTIGT!: Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn.

- 1. Stäng av operativsystemet:
 - I Windows 8.1:
 - Med en pekaktiverad enhet:
 - a. Svep från högerkanten på skärmen, öppna menyn med snabbknappar och välj Inställningar.
 - b. Välj 🖒 och välj sedan Avsluta.

Eller

- * På hemskärmen, tryck på ${}^{\circ}$ och välj sedan Avsluta.
- Med en mus:
 - a. Peka på det övre högra hörnet på skärmen och klicka på Inställningar.
 - b. Klicka på \bigcirc och välj **Avsluta**.

Eller

- * På hemskärmen, klicka på ${}^{\circlearrowright}$ och välj sedan **Avsluta**.
- I Windows 7:
 - 1. Klicka på Start 🗐
 - 2. Klicka på Stäng av.

eller

- 1. Klicka på Start¹⁰.
- 2. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet av Start-menyn (se nedan) och klicka sedan på



Stäng av .

2. Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om inte datorn och de anslutna enheterna automatiskt stängdes av när du avslutade operativsystemet så håller du strömbrytaren intryckt i ungefär 6 sekunder för att stänga av dem.

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.

VIKTIGT!: Undvik skada på datorn genom att endast använda batteriet som är utformat för den här Dell-datorn. Använd inte batterier som är utformade för andra Dell-datorer.

- **1.** Anslut externa enheter, som portreplikator eller mediabas, och sätt tillbaka alla kort som ExpressCard-kort.
- 2. Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

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

- 3. Sätt tillbaka batteriet.
- 4. Sätt tillbaka kåpan.
- 5. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
- 6. Starta datorn.

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 storlek 0
- Stjärnskruvmejsel storlek 1
- Liten plastrits

Systemöversikt

Anslut din laddare



Framsida och baksida



- 1. nätverkskontakt
- 3. USB 3.0-kontakter
- 5. kamera
- 7. HDMI-kontakt
- 9. mikrofon
- 11. USB 3.0-kontakt med PowerShare
- 13. kontaktlös smartkortläsare (tillval)

- 2. VGA-kontakt
- 4. mikrofoner (tillval)
- 6. statuslampa för kamera
- 8. strömkontakt
- 10. strömbrytare
- 12. minneskortläsare
- 14. fingeravtrycksläsare (tillval)

- 15. statuslampa för trådlösa nätverk
- 17. indikator för hårddiskaktivitet
- 19. högtalaren
- 21. smartkortläsare (tillval)
- 23. säkerhetskabeluttag
- 25. serviceetikett

Ta bort SD-kortet

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Tryck in SD-kortet för att lossa det från datorn.
- 3. Skjut ut SD-kortet ur datorn.



Installera SD-kortet

- 1. Tryck in SD-kortet i facket tills det klickar på plats.
- 2. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort kåpan

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Utför följande steg för att ta bort kåpan från datorn:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast kåpan i datorn.
 - b. Lyft upp kåpan från kanternar och ta bort den från datorn.

- 16. statuslampa för batteri
- 18. strömstatuslampa
- 20. pekskiva
- 22. headsetkontakt
- 24. dockningskontakt (tillval)





OBS: Du kan behöva använda ett vasst verktyg för att bända bort kåpan från kanterna.

Installera kåpan

- 1. Placera kåpan så att den är inriktad med skruvhållarna på datorn.
- 2. Dra åt skruvarna som håller fast kåpan i datorn.
- 3. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort batteriet

- Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn. 1.
- 2. Ta bort <u>kåpan</u>.
- 3. Koppla bort batterikabeln från kontakten [1] och lossa kabeln från kabelkanalen [2].



4. Utför följande steg:

- a. Ta bort skruvarna som håller fast batteriet i datorn [1].
- b. Lyft och tryck för att ta bort batteriet från datorn [2] [3].



Installera batteriet

- 1. Sätt batteriet på plats i datorn.
- 2. Dra batterikabeln genom kabelkanalerna.
- 3. Dra åt skruvarna som håller fast batteriet i datorn.
- 4. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet.
- 5. Installera <u>kåpan</u>.
- 6. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort hårddiskmonteringen

- 1. Följ proceduren i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
- 3. Utför följande steg:
 - a. Koppla bort hårddiskkabeln från kontakten på moderkortet [1] .
 - b. Ta bort skruvarna som håller fast hårddiskmonteringen i datorn [2].



4. Ta bort hårddiskmonteringen från datorn.



5. Dra för att lossa hårddiskkabeln från kontakten.



6. Ta bort skruvarna som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken [1] och ta bort hårddisken från hårddiskhållaren [2].



Installera hårddiskmonteringen

- **1.** Placera hårddiskhållaren på hårddisken och rikta in skruvhållarna och dra åt skruvarna som håller fast hårddiskhållaren.
- 2. Anslut hårddiskkabeln till kontakten på hårddisken.
- 3. Placera hårddiskmonteringen i facket i datorn.
- 4. Anslut hårddiskkabeln till kontakten på moderkortet.
- 5. Dra åt skruvarna som håller fast hårddiskmonteringen i datorn.
- 6. Installera:

- a. <u>batteriet</u>
- b. <u>kåpan</u>
- 7. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort minnet

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
- **3.** Bänd i klämmorna som håller fast minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp och ta sedan bort minnet från moderkortet.



Installera minnet

- 1. Sätt i minnet i minnessockeln tills klämmorna håller fast minnet.
- 2. Installera:
 - a. <u>batteriet</u>
 - b. <u>kåpan</u>
- 3. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort tangentbordsramen

- 1. Följ stegen i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Bänd bort tangentbordsramen från kanterna.





OBS: Du kan behöva använda ett vasst verktyg för att bända bort tangentbordsramen från kanterna.

3. Ta bort tangentbordsramen från tangentbordet.



Installera tangentbordsramen

- 1. Sätt på tangentbordsramen på tangentbordet tills den snäpps fast.
- Följ procedurerna i <u>När du har arbetat inuti datorn</u>. 2.

Ta bort tangentbordet

- Följ anvisningarna i <u>Innan du arbetar inuti datorn</u>. 1.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. tangentbordsramen
- 3. Koppla bort tangentbordskabeln och kabeln för pekskivan från till kontakterna på moderkortet.



4. Ta bort skruvarna som håller fast tangentbordet i datorn.



5. Ta bort tangentbordet från datorn.



Installera tangentbordet

- 1. Placera tangentbordet så att det är inriktat med skruvhållarna på datorn.
- 2. Anslut tangentbordskabeln och kabeln för pekskivan till kontakterna på moderkortet.
- 3. Dra åt skruvarna som håller fast tangentbordet i datorn.
- 4. Installera:
 - a. tangentbordsramen
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. <u>kåpan</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort handledsstödet

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. tangentbordsramen
 - d. tangentbordet
- 3. Ta bort skruvarna som håller fast handledsstödet i datorn.



- 4. Vänd på datorn och utför följande moment:
 - a. Koppla bort följande kablar från kontakterna på moderkortet [1] [2]:
 - LED-kort
 - kort för pekskiva
 - USH-kortet
 - b. Bänd i kanterna på handledsstödet så att det lossar från datorn [3]



5. Ta bort handledsstödet från datorn.



Installera handledsstödet

- **1.** Sätt handledsstödet på plats på datorn.
- 2. Anslut följande kablar till kontakterna på moderkortet:
 - a. LED-kort
 - b. USH-kortet
 - c. kort för pekskiva
- 3. Dra åt skruvarna som håller fast handledsstödet i datorn.
- 4. Installera:
 - a. tangentbordet

- b. tangentbordsramen
- c. <u>batteriet</u>
- d. <u>kåpan</u>
- 5. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort smartkortläsarkortet

- **1.** Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. minnet
 - d. tangentbordsramen
 - e. <u>tangentbordet</u>
 - f. <u>handledsstödet</u>
- 3. Utför följande steg:
 - a. Koppla kabeln för smartkortläsarkortet från USH-kortet [1] [2].
 - b. Dra bort kabeln från klistret [3].



- 4. Lossa smartkortläsarkortet. Gör så här för att lossa smartkortläsarkortet:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast smartkortläsarkortet i handledsstödet [1].
 - b. Tryck på smartkortläsarkortet för att lossa det [2].



5. Ta bort smartkortläsarkortet från handledsstödet.



Installera SmartCard-Reader-kortet

- 1. Placera SmartCard-Reader-kortet i kortplatsen på handledsstödet.
- 2. Dra åt skruvarna som håller fast SmartCard-Reader-kortet i handledsstödet.
- 3. Fixera kabeln för SmartCard-Reader-kortet och anslut den till kontakten på USH-kortet.
- 4. Installera:
 - a. <u>handledsstöd</u>
 - b. tangentbordet
 - c. tangentbordsramen
 - d. <u>batteriet</u>
 - e. <u>kåpan</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort USH-kortet

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - d. tangentbordsramen
 - e. <u>tangentbordet</u>
 - f. <u>handledsstödet</u>
- **3.** Utför följande steg för att ta bort USH-kortet:
 - a. Koppla bort alla kablar från USH-kortet [1] [2].
 - b. Ta bort skruven som håller fast USH-kortet i handledsstödet [3].
 - c. Ta bort USH-kortet från handledsstödet [4].



Installera USH-kortet

- 1. Placera USH-kortet på handledsstödet.
- 2. Dra åt skruven som håller fast USH-kortet i handledsstödet.
- 3. Anslut alla kablar till USH-kortet.
- 4. Installera:
 - a. handledsstödet
 - b. tangentbordet
 - c. tangentbordsramen
 - d. hårddiskmonteringen
 - e. <u>batteriet</u>
 - f. <u>kåpan</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort fingeravtrycksläsarkortet

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. tangentbordsramen
 - d. tangentbordet
 - e. handledsstödet
- 3. Utför följande steg för att ta bort fingeravtrycksläsarkortet:
 - a. Ta bort skruven för att lossa metallfästet som håller fast fingeravtrycksläsarkortet i handledsstödet
 [1] [2].
 - b. Koppla bort kabeln för fingeravtrycksläsarkortet från fingeravtrycksläsarkortet [3] [4].
 - c. Ta bort fingeravtrycksläsarkortet från handledsstödet [5].



Byta ut fingeravtrycksläsarkortet

- **1.** Sätt fingeravtrycksläsarkortet på plats på handledsstödet.
- 2. Anslut kabeln för fingeravtrycksläsarkortet till fingeravtrycksläsarkortet.
- **3.** Placera metallfästet på fingeravtrycksläsarkortet och dra åt skruven som håller fast fingeravtrycksläsarkortet.
- 4. Installera:
 - a. tangentbordsramen
 - b. tangentbordet
 - c. handledsstödet
 - d. <u>batteriet</u>
 - e. <u>kåpan</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort LED-kortet

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. tangentbordsramen
 - d. tangentbordet
 - e. handledsstödet
- 3. Utför följande steg för att ta bort LED-kortet.
 - a. Koppla bort kabeln för LED-kortet från kontakten på LED-kortet [1] [2].
 - b. Ta bort skruven som håller fast LED-kortet i handledsstödet [3].
 - c. Ta bort LED-kortet från handledsstödet [4].



Installera LED-kortet

- 1. För in LED-kortet i kortplatsen på handledsstödet.
- 2. Dra åt skruven som håller fast LED-kortet i handledsstödet.
- **3.** Anslut kabeln för LED-kortet till kontakten på LED-kortet.
- 4. Installera:
 - a. <u>handledsstödet</u>
 - b. tangentbordet
 - c. tangentbordsramen
 - d. <u>batteriet</u>
 - e. <u>kåpan</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort strömkontaktporten

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:

- a. <u>kåpan</u>
- b. <u>batteriet</u>
- 3. Utför följande steg:
 - a. Lossa kabeln för strömkontaktporten från kabelkanalerna [1].
 - b. Ta bort skruvarna för att lossa metallfästet som håller fast strömkontaktporten [2].
 - c. Ta bort metallfästet för att komma åt strömkontaktporten [3].



4. Koppla bort kabeln för strömkontaktporten från kontakten [1] och ta bort strömkontaktporten från datorn [2].



Installera strömkontaktporten

- 1. Sätt strömkontaktporten på plats i datorn.
- 2. Placera metallfästet på strömkontaktporten och dra åt skruvarna som håller fast strömkontaktporten i datorn.
- **3.** Dra kabeln för strömkontaktporten till kabelkanalerna och anslut kabeln för strömkontaktporten till kontakten på moderkortet.
- 4. Installera:
 - a. <u>batteriet</u>

b. <u>kåpan</u>

5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort WLAN-/WiGig-kortet



OBS: WiGig-kortet är ett tillval.

- **1.** Följ anvisningarna i <u>Innan du arbetar inuti datorn</u>.
- 2. Ta bort <u>kåpan</u>.
- 3. Utför följande steg för att ta bort WLAN-kortet:
 - a. Koppla bort WLAN-kablarna från kontakterna på WLAN-kortet [1].
 - b. Ta bort skruven som håller fast WLAN-kortet i datorn [2].



4. Ta bort WLAN-kortet från datorn.



Installera WLAN-/WiGig-kortet

- 1. Sätt i WLAN-kortet i kortplatsen i datorn.
- 2. Dra åt skruven som håller fast WLAN-kortet i datorn.

- 3. Anslut WLAN-kablarna till kontakterna på WLAN-kortet.
- 4. Installera <u>kåpan</u>.
- 5. Följ procedurerna i <u>När du har arbetat inuti datorn</u>.

Ta bort WWAN-kortet

- **1.** Följ anvisningarna i <u>Innan du arbetar inuti datorn</u>.
- 2. Ta bort <u>kåpan</u>.
- 3. Koppla bort WWAN-kablarna från kontakterna på WWAN-kortet.



4. Ta bort skruven som håller fast WWAN-kortet [1] och ta bort WWAN-kortet från datorn [2].



Installera WWAN-kortet

- 1. Sätt i WWAN-kortet i kortplatsen på datorn.
- 2. Dra åt skruven som håller fast WWAN-kortet i datorn.
- 3. Anslut WWAN-kablarna till kontakterna på WWAN-kortet.
- 4. Installera <u>kåpan</u>.

5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort fästena för bildskärmsgångjärnen

- **1.** Följ anvisningarna i <u>Innan du arbetar inuti datorn</u>.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. minnet
 - d. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - e. tangentbordsramen
 - f. tangentbordet
 - g. handledsstödet
- **3.** Ta bort skruvarna som håller fast fästena för bildskärmsgångjärnen i datorns baksida.



- 4. Öppna bildskärmen och utför följande steg:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast fästena för bildskärmsgångjärnen i datorns framsida [1].
 - b. Dra bort fästena för bildskärmsgångjärnen från datorn [2].



Installera fästena för bildskärmsgångjärnen

- **1.** Sätt fästena för bildskärmsgångjärnen på plats på datorn.
- 2. Dra åt skruvarna på fram- och baksidan av datorn som håller fast fästena för bildskärmsgångjärnen.
- **3.** Installera:
 - a. handledsstödet
 - b. tangentbordet
 - c. tangentbordsramen
 - d. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - e. <u>minnet</u>
 - f. <u>batteriet</u>
 - g. <u>kåpan</u>
- 4. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort bildskärmsmonteringen

- **1.** Följ anvisningarna i <u>Innan du arbetar inuti datorn</u>.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. <u>tangentbordsramen</u>
 - d. <u>tangentbordet</u>
 - e. <u>handledsstödet</u>
 - f. fästena för bildskärmsgångjärnen
- **3.** Koppla bort WLAN- och WWAN-kablarna från kontakterna [1] och lossa kablarna från kabelkanalerna [2].



- 4. Utför följande steg för att koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet:
 - a. Lossa bildskärmskabeln från kabelkanalen [1].
 - b. Ta bort skruven som håller fast fästet för bildskärmskabeln [2].
 - c. Ta bort fästet för bildskärmskabeln för att komma åt bildskärmskabeln [3].



5. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten [1] och lossa bildskärmskabeln [2].



6. Ta bort skruvarna som håller fast bildskärmskabeln [1] och lyft upp bildskärmsmonteringen och ta bort den från datorn [2].



Installera bildskärmsmonteringen

- 1. Placera bildskärmsmonteringen så att den är inriktad med skruvhållarna på datorn.
- 2. Dra WWAN-, WLAN- och bildskärmskablarna genom kabelkanalerna.
- 3. Dra åt skruvarna som håller fast bildskärmsmonteringen i datorn.
- 4. Anslut WWAN- och WLAN-kablarna till kontakterna.
- 5. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet, placera fästet för bildskärmskaben över kontakten och dra åt skruven som håller fast bildskärmskabeln i datorn.
- 6. Installera:
 - a. fästena för bildskärmsgångjärnen
 - b. <u>handledsstödet</u>
 - c. tangentbordet
 - d. tangentbordsramen
 - e. <u>batteriet</u>
 - f. <u>kåpan</u>
- 7. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort bildskärmsramen

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Bänd i kanterna så att bildskärmsramen lossar från bildskärmsmonteringen.



3. Ta bort bildskärmsramen från bildskärmsmonteringen.



Installera bildskärmsramen

- 1. Placera bildskärmsramen på bildskärmsmonteringen.
- 2. Börja med det övre hörnet och tryck på bildskärmsramen, fortsätt runt hela ramen tills den snäpper på plats på bildskärmsmonteringen.
- 3. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort bildskärmspanelen

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. bildskärmsramen
- **3.** Ta bort skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmsmonteringen [1] och lyft upp bildskärmspanelen och vänd den upp och ned för att komma åt eDP-kabeln [2].



4. Dra bort klistret [1] för att komma åt eDP-kabeln [2].



5. Koppla bort eDP-kabeln från kontakten [1] och ta bort bildskärmspanelen från bildskärmsmonteringen [2].



Installera bildskärmspanelen

- 1. Anslut eDP-kabeln till dess kontakt och sätt fast tejpen.
- 2. Placera bildskärmspanelen så att den är inriktad med skruvhållarna på bildskärmsmonteringen.
- 3. Dra åt skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmsmonteringen.
- 4. Installera:
 - a. bildskärmsramen
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. <u>kåpan</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort bildskärmsgångjärnen

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. batteriet
 - c. minnet
 - d. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - e. tangentbordsramen
 - f. <u>tangentbordet</u>
 - g. handledsstödet
 - h. fästena för bildskärmsgångjärnen
 - i. <u>bildskärmsmonteringen</u>
 - j. <u>bildskärmsramen</u>
- **3.** Utför följande steg för att ta bort bildskärmsgångjärnen från bildskärmsmonteringen:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen på båda sidorna av bildskärmsmonteringen [1].
 - b. Ta bort bildskärmsgångjärnen från bildskärmsmonteringen [2].



Installera bildskärmsgångjärnen

- 1. För in bildskärmsgångjärnen i dess fack på bildskärmsmonteringen.
- 2. Dra åt skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen på båda sidorna om bildskärmsmonteringen.
- 3. Installera:
 - a. <u>bildskärmsramen</u>
 - b. bildskärmsmonteringen
 - c. fästena för bildskärmsgångjärnen
 - d. <u>handledsstödet</u>
 - e. <u>tangentbordet</u>
 - f. tangentbordsramen
 - g. hårddiskmonteringen
 - h. minnet
 - i. <u>batteriet</u>
 - j. <u>kåpan</u>
- 4. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort kameran

- **1.** Följ anvisningarna i <u>Innan du arbetar inuti datorn</u>.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. bildskärmsramen
 - d. bildskärmspanelen
- 3. Utför följande steg för att ta bort kameran från datorn:
 - a. Lyft upp kameran så att den lossar från klistret [1].
 - b. Koppla bort kamerakabeln från kontakten [2].
 - c. Ta bort kameran från datorn [3].



Installera kameran

- **1.** För in kameran på dess plats på bildskärmsmonteringen.
- 2. Anslut kamerakabeln på kontakten.
- 3. Installera:
 - a. bildskärmspanelen
 - b. <u>bildskärmsramen</u>
 - c. <u>batteriet</u>
 - d. <u>kåpan</u>
- 4. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort eDP-kabeln

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. minnet
 - d. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - e. tangentbordsramen
 - f. tangentbordet
 - g. <u>handledsstödet</u>
 - h. fästena för bildskärmsgångjärnen
 - i. <u>bildskärmsmonteringen</u>
 - j. <u>bildskärmsramen</u>
 - k. <u>bildskärmspanelen</u>
- 3. Utför följande steg för att ta bort eDP-kabeln från datorn:
 - a. Koppla bort eDP-kabeln från kontakten [1].
 - b. Dra av eDP-kabeln [2] och ta bort eDP-kabeln från datorn [3].



Installera eDP-kabeln

- **1.** Sätt eDP-kabeln på plats på bildskärmsmonteringen.
- 2. Anslut eDP-kabeln till kontakten.
- **3.** Installera:
 - a. bildskärmspanelen
 - b. <u>bildskärmsramen</u>
 - c. bildskärmsmonteringen
 - d. fästena för bildskärmsgångjärnen
 - e. <u>handledsstödet</u>
 - f. <u>tangentbordet</u>
 - g. tangentbordsramen
 - h. hårddiskmonteringen
 - i. <u>minnet</u>
 - j. <u>batteriet</u>
 - k. <u>kåpan</u>
- 4. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort knappcellsbatteriet

- **1.** Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. minnet
 - d. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - e. tangentbordsramen
 - f. <u>tangentbordet</u>
 - g. <u>handledsstödet</u>

- 3. Utför följande steg för att ta bort knappcellsbatteriet från datorn:
 - a. Dra bort tejpen för att komma åt kabeln för knappcellsbatteriet [1].
 - b. Koppla bort kabeln för knappcellsbatteriet från kontakten på moderkortet [2].
 - c. Bänd i knappcellsbatteriet och ta bort det från moderkortet [3].



Installera knappcellsbatteriet

- 1. Sätt knappcellsbatteriet på plast på moderkortet.
- 2. Anslut kabeln för knappcellsbatteriet till kontakten på moderkortet.
- 3. Sätt fast tejpen som håller fast kabeln för knappcellsbatteriet
- 4. Installera:
 - a. handledsstödet
 - b. tangentbordet
 - c. tangentbordsramen
 - d. hårddiskmonteringen
 - e. <u>minnet</u>
 - f. <u>kåpan</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort moderkortet

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>SD-kortet</u>
 - b. <u>kåpan</u>
 - c. <u>batteriet</u>
 - d. minnet
 - e. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - f. tangentbordsramen
 - g. <u>tangentbordet</u>
 - h. <u>handledsstödet</u>
 - i. fästena för bildskärmsgångjärnen

j. <u>bildskärmsmonteringen</u>

3. Koppla bort högtalarkabeln [1] och lossa högtalarkabeln från kabelkanalerna [2].



4. Ta bort skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.



5. Ta bort moderkortet från datorn.



Installera moderkortet

- 1. Placera moderkortet så att det är inriktat med skruvhållarna på datorn.
- 2. Dra åt skruvarna som håller fast moderkortet i datorn.
- 3. Anslut högtalarkabeln till kontakten i systemet och dra kabeln genom kabelkanalerna.
- 4. Installera:
 - a. <u>bildskärmsmonteringen</u>
 - b. fästena för bildskärmsgångjärnen
 - c. <u>handledsstödet</u>
 - d. tangentbordet
 - e. tangentbordsramen
 - f. hårddiskmonteringen
 - g. minnet
 - h. <u>batteriet</u>
 - i. <u>kåpan</u>
 - j. <u>SD-kortet</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort kylflänsmonteringen

- **1.** Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>SD-kortet</u>
 - b. <u>kåpan</u>
 - c. <u>batteriet</u>
 - d. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - e. minnet
 - f. <u>WLAN</u>
 - g. <u>WWAN</u>

- h. tangentbordsramen
- i. <u>tangentbordet</u>
- j. <u>handledsstödet</u>
- k. fästena för bildskärmsgångjärnen
- l. <u>bildskärmsmonteringen</u>
- m. <u>knappcellsbatteriet</u>
- n. <u>moderkortet</u>
- 3. Koppla bort systemfläktkabeln från kontakten på moderkortet.





- 4. Utför följande steg:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet [1].
 - b. Ta bort kylflänsmonteringen från moderkortet [2].



Installera kylflänsmonteringen

- 1. Sätt kylflänsmonteringen på plats på moderkortet.
- 2. Dra åt skruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.
- 3. Anslut systemfläktkabeln till kontakten på moderkortet.
- 4. Installera:

- a. moderkortet
- b. <u>knappcellsbatteriet</u>
- c. <u>bildskärmsmonteringen</u>
- d. fästena för bildskärmsgångjärnen
- e. <u>handledsstödet</u>
- f. <u>tangentbordet</u>
- g. tangentbordsramen
- h. <u>WWAN</u>
- i. <u>WLAN</u>
- j. <u>minnet</u>
- k. <u>hårddiskmonteringen</u>
- l. <u>batteriet</u>
- m. <u>kåpan</u>
- n. <u>SD-kortet</u>
- 5. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort högtalarna

- 1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
- 2. Ta bort:
 - a. <u>kåpan</u>
 - b. <u>batteriet</u>
 - c. minnet
 - d. hårddiskmonteringen
 - e. tangentbordsramen
 - f. <u>tangentbordet</u>
 - g. handledsstödet
- 3. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten [1] och lossa högtalarkablarna från kabelkanalerna [2].



- 4. Utför följande steg för att ta bort högtalarna från datorn:
 - a. Ta bort skruvarna som håller fast högtalarna i datorn [1].

b. Ta bort högtalarna från datorn [2].



Installera högtalarna

- **1.** Sätt högtalarna på plats i datorn.
- 2. Dra åt skruvarna som håller fast högtalarna i datorn.
- 3. Dra högtalarkablarna genom kabelkanalerna.
- 4. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.
- 5. Installera:
 - a. <u>handledsstödet</u>
 - b. <u>tangentbordet</u>
 - c. <u>tangentbordsramen</u>
 - d. <u>hårddiskmonteringen</u>
 - e. <u>minnet</u>
 - f. <u>batteriet</u>
 - g. <u>kåpan</u>
- 6. Följ procedurerna i När du har arbetat inuti datorn.

Alternativ i systeminstallationsprogrammet



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

Tabell 1. General (allmänt)

Alternativ	Beskrivning	
System	l det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn.	
Information	Systeminformation: Visar Bl ägarnummer, ägarskapsdati	OS Version, servicenummer, inventariebeteckning, um, tillverkningsdatum och expresskod.
	Minnesinformation: Visar in minneskanalläge, minnestel	stallerat minne, tillgängligt minne, minneshastighet, knik, DIMM A-storlek, DIMM B-storlek.
	 Processorinformation: Visar klockhastighet, minsta klocl cacheminne, processor L3- Enhetsinformation: Visar pri adress, videostyrenhet, vide upplösning, ljudstyrenhet, V enhet 	processortyp, antal kärnor, processor-ID, nuvarande khastighet, största klockhastighet, processor L2- cacheminne, HT-kompatibel och 64-bitarsteknik. imär hårddisk, docknings-eSATA-enhet, LOM MAC- o-BIOS-version, videominne, paneltyp, optimal Vi-Fi-enhet, WiGig-enhet, mobilenhet, Bluetooth-
Batteriinformati on	Visar batteristatus och typ av nätadapter som är ansluten till datorn.	
Boot Sequence	Boot Sequence	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. Alternativen är:
		Windows Boot Manager (Windows starthanterare)
		• UEFI: HGST HTS725025A7E630
	Boot List Option	Här kan du ändra alternativet för startlistan.
		Legacy (tidigare)
		• UEFI
Advanced Boot Options	Det här alternativet gör det möjligt att ladda äldre ROM. Som standard är Enable Legacy Option ROMs (aktivera äldre ROM) inaktiverat.	
Date/Time	Här kan du ändra datum och tid	4

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	 Här kan du konfigurera den inbyggda nätverksstyrenheten. Alternativen är: Disabled (inaktiverad) Enabled (aktiverad)
	 Enabled W/PXE (aktiverad W/PXE): Det har alternativet aktiveras som standard.
Parallel Port	Här kan du konfigurera parallellporten på dockningsstationen. Alternativen är: Disabled (inaktiverad)
	 Disabled (martiverad) AT: Det här alternativet är aktiverat som standard. PS2 ECP
Serial Port	 Här kan du konfigurera den inbyggda serieporten. Alternativen är: Disabled (inaktiverad) COM1: Det här alternativet är aktiverat som standard. COM2 COM3 COM4
SATA Operation	 Här kan du konfigurera den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Alternativen är: Disabled (inaktiverad) AHCI RAID On: Det här alternativet är aktiverat som standard.
Drives	Gör att du kan konfigurera SATA-enheterna på kortet. Alla enheter aktiveras som standard. Alternativen är: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
SMART Reporting	Det här fältet styr huruvida hårddiskfel för inbyggda enheter rapporteras under start. Den här tekniken är en del av SMART-specifikationen (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - teknik för självmonitorering, analys och rapportering). Alternativet är inaktiverat som standard. • Aktivera SMART rapportering
USB Configuration	Det här fältet konfigurerar den inbyggda USB-styrenheten. Om Boot Support (startstöd) är aktiverat kan systemet starta från vilken typ av USB- masslagringsenhet som helst (hårddisk, minnesnyckel, diskett).

Tabell 2. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
	Om USB-porten är aktiverad är enheter som är inkopplade till den här porten aktiverade och tillgängliga för operativsystemet.
	Om USB-porten är inaktiverad kan operativsystemet inte se enheter som är inkopplade till den här porten.
	 Enable Boot Support (aktivera startstöd) Enable External USB Port (aktivera extern USB-port) Enable USB3.0 Controller (aktivera USB 3.0-styrenhet)
	OBS: USB-tangentbord och USB-möss fungerar alltid i BIOS- inställningarna oavsett dessa inställningar.
USB PowerShare	Det här fältet konfigurerar beteendet för funktionen USB PowerShare. Det här alternativet gör att du kan ladda externa enheter med batteriladdningen i systemet via USB PowerShare-porten.
Ljud	Detta fält aktiverar eller avaktiverar den integrerade ljudstyrenheten. Som standard är alternativet Enable Audio (aktivera ljud) markerat.
Unobtrusive Mode (diskret läge)	När det här alternatiet är aktiverat stängs allt ljus och ljud i systemet av när du trycker på Fn+F7. Tryck på Fn+F7 igen för att återupprätta normal drift. Det här alternativet är som standard inaktiverat.
Miscellaneous Devices	Här kan du aktivera och inaktivera följande enheter.
	Enable Microphone (aktivera mikrofon)
	Enable Camera (aktivera kamera)
	 Enable Hard Drive Free Fall Protection (aktivera frifallsskydd för hårddisk)
	Enable Media Card (aktivera mediakort)
	Disable Media Card (inaktivera mediakort)
	OBS: Alla enheter är aktiverade som standard.
	Du kan även aktivera eller inaktivera mediakort.

Tabell 3. Video

Alternativ	Beskrivning
LCD Brightness	Här kan du ställa in bildskärmsljusstyrkan beroende på strömkällan (On Battery (batteridrift) och On AC (nätdrift))

OBS: Bildinställningen är endast synlig när ett bildskärmskort är installerat i systemet.

Tabell 4. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Admin Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.

Alternativ	Beskrivning
	OBS: Du måste ställa in administratörslösenordet innan du ställer in system- eller hårddisklösenordet. Om administratörslösenordet tas bort automatiskt tas även system- och hårddisklösenordet bort.
	OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.
	Standardinställning: Ej inställt
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.
	OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.
	Standardinställning: Ej inställt
Internal HDD-1 Password	Gör det möjligt att ställa in, ändra eller ta bort lösenordet på systemets interna hårddisk.
	OBS: Lösenordsändringar träder ikraft direkt.
	Standardinställning: Ej inställt
Strong Password	Här kan du aktivera funktionen så att lösenord alltid måste vara starka. Standardinställning: Enable Strong Password (aktivera starkt lösenord) är inte valt.
	OBS: Om Strong Password är aktiverat, måste administratörs- och systemlösenorden innehålla minst ett versalt tecken, ett gement tecken och vara minst 8 tecken långt.
Password Configuration	Här kan du ange min- och maxlängd för administratörs- och systemlösenorden.
Password Bypass	Här kan du aktivera eller inaktivera lösenordsförbigången för systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) • Reboot bypass (förbigå omstart)
	Standardinställning: Disabled (inaktiverad)
Password Change	Här kan du aktivera eller inaktivera tillståndet att ändra systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken när det finns ett administratörslösenord. Standardinställning: Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord) är valt.
Non-Admin Setup Changes	Här kan du ange huruvida ändringar av alternativen i systeminstallationsprogrammet tillåts när ett administratörslösenord är satt. Om alternativet är inaktiverat är alternativen låsta av administratörslösenordet.
TPM Security	Här kan du aktivera modulen för betrodd plattform (TPM) under självtest.

Alternativ	Beskrivning
	Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
Computrace	 Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är: Deactivate (avaktivera) Disable (inaktivera) Activate (aktivera)
	OBS: Alternativen aktivera och inaktivera kommer att permanent aktivera eller inaktivera funktionen och inga ytterligare ändringar tillåts.
	Deactivate (avaktivera) (standard)
CPU XD Support	Här kan du aktivera processorns Execute Disable-läge. Enable CPU XD Support (aktivera CPU XD-stöd) (standardinställning)
OROM Keyboard Access	Här kan du ställa in ett alternativ så att skärmen för konfiguration av tillvals-ROM kan öppnas med snabbtangenter vid start. Alternativen är: • Enable (aktivera) • One Time Enable (aktivera en gång) • Disable (inaktivera)
	Standardinställning: Enable (aktivera)
Admin Setup Lockout	Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är satt. Standardinställning: Enable Admin Setup Lockout (aktivera administratörslåsning av systeminställning) är inte valt.

Tabell 5. Secure Boot

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	 Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen för säker start. Disabled (inaktiverad) Enabled (aktiverad) Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
Expert Key Management	Här kan du manipulera databaserna för säkerhetsnyckeln endast om systemen står i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet Enable Custom Mode (Aktivera anpassat läge) har avaktiverats som standard. Alternativen är:
	 PK KEK db dbx

Alternativ	Beskrivning	
	Om Custom Mode (anpassat läge) aktiveras visas de relevanta alternativen för PK, KEK, db, och dbx . Alternativen är:	
	 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 bot nyckeln som har valts	
	 Reset All Keys (återställ alla nycklar) – återställer till standardinställning 	
	Delete All Keys (ta bort alla nycklar)- tar bort alla nycklar	
	OBS: Om Custom Mode (anpassat läge) avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.	

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	 Det här fältet specificerar huruvida processen ska ha en eller samtliga kärnor aktiverade. Prestanda hos vissa program kommer att förbättras med ytterligare kärnor. Det här alternativet är aktiverat som standard. Gör det möjligt att aktivera eller inaktivera Multi Core Support för processorn. Den installerade processorn stöder två kärnor. Om du aktiverar Multi Core Support, kommer två kärnor att aktiveras. Om du inaktiverar Multi Core Support, kommer en kärna att aktiveras. Aktivera Multi Core Support Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
Intel SpeedStep	Här kan du aktivera eller inaktivera Intel SpeedStep-funktionen.Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep)
	Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
C-States Control	Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn. • C States (C-lägen)
	Standardinställning: Alternativet är aktiverat.
Hyper-Thread Control	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn.Disabled (inaktiverad)Enabled (aktiverad)
	Standardinställning: Alternativet är aktiverat.

Alternativ	Beskrivning
AC Behavior	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen att datorn startar automatiskt när en nätadapter ansluts. Standardinställning: Wake on AC (starta vid nätanslutning) är inte valt.
Auto On Time	Här kan du ange den tidpunkt när datorn ska starta automatiskt. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) (standard) • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar)
USB Wake Support	Här kan du aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget.
	OBS: Den här funktionen fungerar bara när nätadaptern är ansluten. Om nätadaptern tas bort under vänteläget bryts strömförsörjningen till alla USB-portar för att spara på batterikraft.
	Enable USB Wake Support (aktivera stöd för USB-aktivering)
	Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
Wireless Radio Control	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen som automatiskt växlar mellan fasta och trådlösa nätverk beroende på den fysiska anslutningen. • Control WLAN Radio (kontroll WLAN-radio) • Control WWAN Radio (kontroll WWAN-radio)
	Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
Wake on LAN/WLAN	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen som slår på strömmen från läget av när det utlöses av en LAN-signal.
	 Disabled (inaktiverat): Det här alternativet är aktiverat som standard. LAN Only (endast LAN) WLAN Only (endast WLAN) LAN or WLAN (LAN eller WLAN)
Block Sleep	Med det här alternativet kan du stoppa datorn från att gå in i strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö. Block Sleep (S3 state) (blockera viloläget [S3-tillståndet]) – Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Peak Shift	Det här alternativet gör det möjligt att begränsa strömförbrukningen under vissa tider på dygnet. När alternativet har aktiverats körs systemet endast på batteri även när nätsladden är inkopplad.
Advanced Battery Charge Configuration	Det här alternativet gör det möjligt att få optimal batterihälsa. Genom att aktivera alternativet använder systemet standardladdningsalgoritmen och andra tekniker under icke-arbetstid för att förbättra batterihälsan.

Tabell 7. Power Manangement (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning	
	Disabled (inaktiverad) (standard)	
Primary Battery Charge Configuration	 Här kan du välja laddningslägen för batteriet. Alternativen är: Adaptive (adaptiv) Standard – Laddar batteriet helt med standardhastigheten. ExpressCharge (snabbladdning) - Laddar batteriet under en kortare tidsperiod med användning av Dells snabbladdningsteknologi. Det här alternativet är aktiverat som standard. Primarily AC use (främst vid användning av nätspänning) 	
	 Custom (anpassat) Om Custom Charge väljs kan du även konfigurera Custom Charge Start (anpassad laddning start) och Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp). 	
	OBS: Alla laddningslägen kanske inte är tillgängliga för alla batterier. För att aktivera det här alternativet ska du inaktivera alternativet Avancerad batteriladdningskonfiguration.	
Intel Smart Connect Technology	Om det här alternativet är aktiverat detekteras periodvis trådlösa anslutningar, medan systemet befinner sig i strömsparläget. Du kan använda alternativet för att synkronisera e-post eller andra sociala media som är öppna, när systemet ställs i strömsparläget.	

Alternativ	Beskrivning
Adapter Warnings	Här kan du aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden från systeminstallationen (BIOS) när du använder vissa nätadaptrar. Standardinställning: Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar)
Keypad (Embedded)	Välj en eller två metoder för att aktivera knappsatsen som är inbyggd i det interna tangentbordet.
	 Fn Key Only (endast Fn-tangent): Det h
	By Numlock (per Numlock)
	OBS: När installationen körs har detta alternativ ingen effekt. Installationen fungerar i läget Fn Key Only (endast funktionstangent).
Mouse/Touchpad	Här kan du ange hur systemet hanterar insignaler från mus och pekskiva. Alternativen är:
	Serial Mouse (seriell mus)
	PS2 Mouse (PS2-mus)
	 Touchpad/PS-2 Mouse (pekskiva/PS-2-mus): Det h
Numlock Enable	Här kan du aktivera Numlock-alternativen under start.
	Enable Network (aktivera nätverk)

Alternativ	Beskrivning
	Det här alternativet är aktiverat som standard.
Fn Key Emulation	Här kan du sätta alternativet där <scroll lock="">-tangenten används för att simulera <fn>-tangentfunktionen.</fn></scroll>
	Enable Fn Key Emulation (aktivera emulering av Fn-tangent) (standard)
Fn Lock Options	Gör att du kan låta snabbtangentkombinationer <fn> + <esc> byta primärfunktionen för F1–F12 mellan standardfunktionerna och de sekundära funktionerna. Om du inaktiverar alternativet kan du inte dynamiskt byta den primära funktionen för dessa tangenter. Tillgängliga alternativ är: • Fn Lock (Fn-lås)</esc></fn>
	Det här alternativet är valt som standard
	 Lock Mode Disable / Standard (låst läge inaktivera/standard) Lock Mode Enable / Secondary (låst läge aktivera/sekundär)
Fastboot	Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att hoppa över vissa kompatibilitetssteg. Alternativen är:
	Minimal
	Utförlig (standard)
	Auto
Extended BIOS POST Time	Här kan du skapa en ytterligare förstartsfördröjning. Alternativen är:
	 0 sekunder. Det här alternativet är aktiverat som standard. 5 seconds (5 sekunder)
	 10 seconds (10 sekunder)

Tabell 9. Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Alternativ	Beskrivning
Virtualization	Här kan du aktivera eller inaktivera Intel Virtualization-tekniken.
	Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intels virtualiseringsteknik) (standard)
VT for Direct I/O	Aktiverar eller inaktiverar VMM (Virtual Machine Monitor) vad gäller användning av ytterligare maskinvarufunktioner från Intel® Virtulization- teknik för direkt-I/O. Enable Intel VT for Direct I/O (aktivera Intel VT för direkt-I/O) (standard)

Tabell 10. Wireless (trådlöst)

Alternativ	Beskrivning
Wireless Switch	Här kan du ange de trådlösa enheter som kan styras av omkopplaren för trådlös kommunikation. Alternativen är: • WWAN

Alternativ	Beskrivning
	 GPS (på WWAN-modul) WLAN/WiGig Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.
	OBS: WLAN och WiGig är bundna och kan inter aktiveras eller inaktiveras separat.
Wireless Device Enable	Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna. • WWAN / GPS • WLAN / WiGig • Bluetooth

Alla alternativ är aktiverade som standard.

Tabell 11.	Maintenance	(underhåll)
------------	-------------	-------------

Alternativ	Beskrivning
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Här kan du skapa en inventariebeteckning för systemet om den inte redan finns. Det här alternativet är inte inställt som standard.

Tabell 12. Sy	ystem Logs	(systemloggar)
---------------	------------	----------------

Alternativ	Beskrivning
BIOS Events	Här kan du visa och rensa BIOS-händelser under självtest.
Thermal Events	Här kan du visa och rensa termohändelser under självtest.
Power Events	Här kan du visa och rensa strömhändelser under självtest.

Tekniska specifikationer



IJ

OBS: Erbjudanden kan variera mellan olika regioner. Mer information om datorns konfiguration får

du om du klickar på Start 0 (startikon) \rightarrow Hjälp och upport och väljer alternativet att visa datorinformation.

OBS: I Windows 8, gå till Hjälp och support för att visa information om din dator.

Tabell 13. Systeminformation

Funktion	Specifikation
Kretsuppsättning	Intel 4:e generationen processorer / Intel 5:e generationen processorer
DRAM-bussbredd	64-bitar
Flash EPROM	SPI 32 Mbits, 64 Mbits
PCIe-buss	100 MHz
Extern bussfrekvens	PCIe generation två (5GT/s)

Tabell 14. Processor

Funktion	Specifikation		
	Intel 4:e generationen processorer	Intel 5:e generationen processorer	
Typer	Intel Celeron, Core i3/ i5	Intel Celeron, Core i3/ i5, i7	
L3-cacheminne			
Celeron	Ej tillämpligt	2 MB	
i3	2 MB	3 MB	
i5	2 MB	3 MB	
17	Ej tillämpligt	2 MB	

Tabell 15. Minne

Funktion	Specifikation
Minneskontakt	två SODIMM-socklar
Minneskapacitet	
Intel 4:e generationen processorer	4 GB eller 8 GB
Intel 5:e generationen processorer	4 GB, 8 GB eller 16 GB
Minnestyp	DDR3L SDRAM (1600 MHz)

Funktion	Specifikation
Minsta minne	4 GB
Största minne	
Intel 4:e generationen processorer	8 GB
Intel 5:e generationen processorer	16 GB

Tabell 16. Ljud

Funktion	Specifikation
Тур	Högdefinitionsljud
Styrenhet	Realtek ALC3235
Stereokonvertering	Digitalt ljud ut via HDMI - upp till 7.1 komprimerat och okomprimerat ljud
Gränssnitt:	
Internt	ljudkodek med hög upplösning
Externt	Kombination med stereoheadset/mikrofon
Högtalare	två
Intern högtalarförstärkare	2 W (RMS) per kanal
Volymkontroller	snabbtangent

Tabell 17. Video

Funktion		Specifikation	
Тур		inbyggt på moderkortet med maskinvaruacceleration	
Styrenhet:			
UMA			
lı	ntel 4:e generationen processorer	Celeron Intel HD-grafiki3, i5 Intel HD-grafik 4400	
lı	ntel 5:e generationen processorer	Celeron Intel HD-grafiki3, i5, i7 Intel HD-grafik 5500	
Separat			
h	ntel 4:e generationen processorer	Ej tillämpligt	
lı	ntel 5:e generationen processorer	nVIDIA N15-GMnVIDIA N15-GT	
Databuss		Integrerad video	
Stöd för extern bildskärm		19-stifts HDMI-kontakt	

Funktion	Specifikation

• 15-stifts DSUB VGA-kontakt

Tabell 18. Kamera

Funktioner	Specifikation
Kameraupplösning	1280 x 720 pixel
Bildskärmsupplösning (maximum)	1280 x 720 pixel
Diagonal visningsvinkel	74°

Tabell 19. Kommunikation

Funktioner	Specifikation	
Nätverksadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)	
Wireless (trådlöst)	inbyggt trådlöst lokalt nätverk (WLAN) och trådlöst globalt nätverk (WWAN).	
	OBS: WWAN är ett tillval.	

Bluetooth 4.0

Tabell 20. Portar och kontakter

Funktioner	Specifikation	
Ljud	Kombination med stereoheadset/mikrofon	
Video	en 19-stifts HDMI-kontakten 15-stifts DSUB VGA-kontakt	
Nätverksadapter	en RJ-45-kontakt	
USB	Tre USB 3.0, en USB BC v1.2 kompatibel kontakt	
Minneskortläsare	stöder upp till SD4.0	
uSIM-kort (Micro Subscriber Identity	en (tillval)	
Module)	OBS: Borttagning av kåpan krävs.	
Dockningsport	en (tillval)	
Tabell 21. Kontaktlöst smartkort		

Funktion	Specifikation
Smartkort/tekniker som stöds	BTO med USH

Tabell 22. Bildskärm

Funktion	Specifikation			
Тур	HD antireflex utan pekskärm	FHD antireflex utan pekskärm	FHD med pekskärm (eTP)	HD-panel med pekskärm
Mått:				
Höjd	3,00 mm (0,12 tum)	3,00 mm (0,12 tum)	5,20 mm (0,20 tum)	5,00 mm (0,19 tum)
Bredd	320,90 mm x 205,60 mm (12,63 tum x 8,09 tum)	320,90 mm x 205,60 mm (12,63 tum x 8,09 tum)	326,43 mm x 206,94 mm (12,85 tum x 8,15 tum)	326,43 mm x 205,60 mm (12,85 tum x 8,09 tum)
Diagonalt	355,60 mm (14,00 tum)	355,60 mm (14,00 tum)	355,60 mm (14,00 tum)	355,60 mm (14,00 tum)
Aktivt område (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm (12,18 tum x 6,85 tum)	309,14 mm x 173,89 mm (12,17 tum x 6,85 tum)	309,14 mm x 173,89 mm (12,17 tum x 6,85 tum)	310,40 mm x 174,95 mm (12,22 tum x 6,89 tum)
Maximal upplösning	1366 x 768	1920 x 1080	1 920 x 1 080	1366 x 768
Maximal ljusstyrka	200 nits	300 nits	270 nits	200 nits
Uppdateringshas tighet	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Minsta visningsvinklar:				
Horisontal	40/40	85/85	80/80	40/40
Vertikal	10/30	85/85	80/80	10/30
Bildpunktstäthet	0,226 x 0,226	0,161 x 0,161	0,161 x 0,161	0,226 x 0,226

Tabell 23. Tangentbord

Funktion	Specifikation		
	KB med bakgrundsbelysning	KB utan bakgrundsbelysning	
Antal tangenter	USA: 106 tangenter, Storbritannien: 107 tangenter, Brasilien: 109 tangenter och Japan: 110 tangenter		

Tabell 24. Pekskiva

Funktion	Specifikation
Aktivt område:	
X-axel	99,50 mm

Funktion

Y-axel

Specifikation

53,00 mm

Tabell 25. Batteriet

Funktion		
Тур	3-cells (38 Whr)	4-cells (51 Whr)
Mått:		
Djup	177,50 mm (6,98 tum)	233,00 mm (9,17 tum)
Höjd	7,05 mm (0,27 tum)	7,05 mm (0,27 tum)
Bredd	94,80 mm (3,73 tum)	94,80 mm (3,73 tum)
Vikt	265 g (0,58 pund)	340 g (0,75 pund)
Spänning	11,1 VDC	7,4 VDC
Livstid	300 urladdnings-/laddningscykler	
Temperaturintervall :		
Drift	 Laddning: 0 °C to 50 °C Urladdning: 0 °C to 70 °C Drift: 0° till 35 °C (32° till 95 °F) 	
Ej i drift	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)	
Knappcellsbatteri	3 V CR2032-litiumcellbatteri	

Tabell 26. Nätadapter

Funktion	Specifikation	
Тур	90 W och 65 W	
	 OBS: 90 W levereras till Indien och är ett tillval i andra regioner. 	
Inspänning	100 VAC - 240 VAC	
Inström (maximal)	1,5 A	
Infrekvens	50 Hz - 60 Hz	
Utström	3,34 A och 4,62 A	
Nominell utspänning	19,5 +/- 1,0 VDC	
Temperaturintervall:		
Drift	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)	
Ej i drift	–40 °C till 70 °C (–40 °F till 158 °F)	

Tabell 27. Fysiska mått

Funktion		Glasfiberförstärkt polymerkåpa utan pekskärm	Mag.kåpa utan pekskärm	Mag.kåpa med pekskärm	
Höj	d				
	Frams ida	20,40 mm (0,80 tum)	20,40 mm (0,80 tum)	20,40 mm (0,80 tum)	
	Baksi da	23,10 mm (0,91 tum)	22,85 mm (0,90 tum)	23,80 mm (0,94 tum)	
Bree	dd	334,90 mm (13,19 tum)	334,90 mm (13,19 tum)	334,90 mm (13,19 tum)	
Djup		231,15 mm (9,10 tum)	231,15 mm (9,10 tum)	231,15 mm (9,10 tum)	
Vikt		4,05 lb (1,84 kg)	3,98 lb (1,80 kg)	4,13 lb (1,83 kg)	

Tabell 28. Miljöpåverkan

Funktion	Specifikation
Temperatur:	
Drift	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)
Förvaring	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximal):	
Drift	10 % till 90 % (icke kondenserande)
Förvaring	5 till 95 % (icke kondenserande)
Höjd över havet (maximal):	
Drift	0 m till 3048 m (0 fot till 10 000 fot)
	0° till 35°C
Ej i drift	0 m till 10 668 m (0 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 enligt ISA-71.04–1985

Diagnostik

Om du har problem med datorn kör du ePSA-diagnostiken innan du kontaktar Dell för teknisk hjälp. Syftet med att köra diagnostiken är att testa datorns maskinvara utan att ytterligare utrustning krävs och utan att riskera att information går förlorad. Om du inte kan fixa problemet själv kan service- och supportpersonal använda diagnostikresultatet för att hjälpa dig att lösa problemet.

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 en viss enhet eller grupper av enheter som du kan använda för att:

- 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.



OBS: Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att du är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

Du kan starta ePSA-diagnostiken på två sätt:

- 1. Slå på datorn.
- 2. När datorn startar trycker du på tangenten <F12> när Dell-logotypen visas.
- 3. Välj alternativet **Diagnostics** (Diagnostik) på startmenyskärmen.

Fönstret **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start) visas med alla enheter som upptäckts i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.

- 4. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på **<Esc>** och klickar på **Yes** (Ja) för att stoppa diagnostiktestet.
- 5. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests** (Kör tester).
- 6. Om det finns problem visas felkoderna. Anteckna felkoden och kontakta Dell.

ELLER

- 1. Stäng av datorn.
- Håll <fn>-tangenten intryckt och tryck samtidigt på strömbrytaren, släpp sedan båda tangenterna. Fönstret Enhanced Pre-boot System Assessment (Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start) visas med alla enheter som upptäckts i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.
- Välj alternativet Diagnostics (Diagnostik) på startmenyskärmen.
 Fönstret Enhanced Pre-boot System Assessment (Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start) visas med alla enheter som upptäckts i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.
- 4. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på **<Esc>** och klickar på **Yes** (Ja) för att stoppa diagnostiktestet.
- 5. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests** (Kör tester).
- 6. Om det finns problem visas felkoderna. Anteckna felkoden och kontakta Dell.

Lampor för enhetsstatus

Tabell 29. Lampor för enhetsstatus

Tänds när du startar datorn och blinkar när datorn är i strömsparläge.
Tänds när datorn läser eller skriver data.
Tänds eller blinkar för att visa batteriets tillstånd.
Tänds när funktionen för trådlösa nätverk är aktiverad.

Lysdioderna för enhetsstatus sitter vanligtvis antingen längst upp eller på vänster sida av tangentbordet. De används för att visa anslutningar och aktiviteter för lagrings- och batterienheter och trådlösa enheter. Dessutom kan de användas som diagnostiskt verktyg när ett fel kan ha uppstått i systemet. I nedanstående tabelllista visas lysdiodkoder som motsvarar möjliga fel som kan uppstå.

Tabell 30. Lysdioder

Lagringslysdiod	Strömlysdio d	Lysdiod för trådlös kommunikatio n	Felbeskrivning
Blinkar	Fast sken	Fast sken	Ett möjligt fel på processorn har uppstått.
Fast sken	Blinkar	Fast sken	Minnesmodulerna upptäcks men ett fel har uppstått.
Blinkar	Blinkar	Blinkar	Ett fel på moderkortet har uppstått.
Blinkar	Blinkar	Fast sken	Ett möjligt grafik-/bildkortsfel har uppstått.
Blinkar	Blinkar	Släckt	Systemfel uppstod vid hårddiskinitiering eller systemfel vid Option ROM-initiering.
Blinkar	Släckt	Blinkar	Ett fel uppstod i USB-styrenheten under initieringen.

Lagringslysdiod	Strömlysdio d	Lysdiod för trådlös kommunikatio n	Felbeskrivning
Fast sken	Blinkar	Blinkar	Inga minnesmoduler har installerats/upptäckts.
Blinkar	Fast sken	Blinkar	Ett fel uppstod i bildskärmen under initieringen.
Släckt	Blinkar	Blinkar	Modemet förhindrar att system slutför självtestet.
Släckt	Blinkar	Släckt	Minnet kunde inte initieras eller så stöds inte minnet.

Lampor för batteristatus

När datorn är ansluten till ett eluttag har batterilampan följande funktion:

Växlande blinkande gult och vitt sken	En nätadapter som inte stöds eller som inte är autentiserad och inte är en Dell- nätadapter är ansluten till datorn.
Växlande blinkande gult sken och fast vitt sken	Tillfälligt batterifel med ansluten nätadapter.
Konstant blinkande gult sken	Allvarligt batterifel med ansluten nätadapter.
Släckt lampa	Batteri i fullt laddningsläge med ansluten nätadapter.
Vitt sken	Batteri i laddningsläge med ansluten nätadapter.

Kontakta Dell



OBS: Om du inte har en aktiv Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, förpackning, faktura eller 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 tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.