

# Latitude 12 Rugged Extreme surfplatta – 7212

## Ägarens handbok

## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

<b>Kapitel 1: Arbeta med datorn.....</b>	<b>6</b>
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Stänga av – Windows 10.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
 <b>Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....</b>	 <b>8</b>
Rekommenderade verktyg.....	8
Lista över skruvstorlek.....	8
Batteriet.....	9
Ta bort batteriet.....	9
Ta bort batteriet när det korsade bandet sitter på plats – valfritt.....	12
Installera batteriet.....	13
Installera batteriet när det korsade bandet sitter på plats – valfritt.....	14
SIM-kort (Subscriber Identification Module).....	14
Ta bort uSIM.....	14
Sätta i uSIM-kortet.....	15
Bildskärmsenhet.....	15
Ta bort bildskärmsenheten.....	15
Installera bildskärmsenheten.....	19
Pekpenna.....	20
Ta bort pennan.....	20
Installera pekpenan.....	20
WLAN-kort.....	21
Ta bort WLAN-kortet.....	21
Installera WLAN-kortet.....	21
WWAN-kort.....	22
Ta bort WWAN-kortet.....	22
Installera WWAN-kortet.....	23
CMOS-batteri.....	23
Ta bort CMOS-batteriet.....	23
Installera CMOS-batteriet.....	24
Strömbrytarenhet.....	25
Ta bort strömbrytarenheten.....	25
Installera strömbrytarenheten.....	26
Seriell mikroport och strömkontaktport.....	27
Ta bort seriell mikroport och nätadapterport.....	27
Installera seriell mikroport och nätadapterport.....	29
Främre kamera.....	29
Ta bort främre kameran.....	29
Installera den främre kameran.....	32
Mikrofon.....	33
Ta bort mikrofonen.....	33
Installera mikrofonen.....	34

Kylfläns för SSD.....	34
Ta bort kylflänsen för SSD eller PCIE.....	34
Installera kylflänsen för SSD eller PCIE.....	35
PCIe Solid State-hårddisk (SSD).....	35
Ta bort PCIe SSD-disken – SSD.....	35
Installera PCIe SSD-disken – SSD.....	36
Systemfläkt.....	37
Ta bort systemfläkten.....	37
Installera systemfläkten.....	37
Moderkort.....	38
Ta bort moderkortet.....	38
Installera moderkortet.....	44
Dockningskortet.....	45
Ta bort dockningskortet.....	45
Installera dockningskortet.....	46
Bakre kamera.....	47
Ta bort den bakre kameran.....	47
Installera den bakre kameran.....	48
Smartkortshållare.....	49
Ta bort smartkortshållaren.....	49
Installera smartkortshållaren.....	51
Nedre basenheten.....	51
Ta bort den nedre basenheten.....	51
Installera nedre basenheten.....	53
<b>Kapitel 3: Teknik och komponenter.....</b>	<b>54</b>
Nätadapter.....	54
USB-funktioner.....	54
Minnesfunktioner.....	56
<b>Kapitel 4: Programvara.....</b>	<b>57</b>
Operativsystem som stöds.....	57
Hämta drivrutiner.....	57
Intel-ljuddrivrutiner.....	57
Drivrutiner för Intel kretsupsättning.....	58
Drivrutiner för Intel HD-grafik.....	58
Nätverksdrivrutiner.....	58
System-drivrutiner.....	59
Lagringsdrivrutiner.....	59
<b>Kapitel 5: Systemspecifikationer.....</b>	<b>61</b>
Produktöversikt.....	61
Viktiga funktioner.....	61
Kort för ström/batteristatuslampa.....	61
Systemspecifikationer.....	62
Processorspecifikationer.....	62
Minnesspecifikationer.....	62
Förvaringspecifikationer.....	62
Ljudspecifikationer.....	62

Videospecifikationer.....	63
Kameraspecifikationer.....	63
Kommunikationsspecifikationer.....	63
Port- och kontaktspecifikationer.....	64
Bildskärmsspecifikationer.....	64
Pekskärmsspecifikationer.....	64
Adapterspecifikationer.....	65
Fysiska mått, specifikationer.....	65
Miljöspecifikationer.....	66
<b>Kapitel 6: Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>67</b>
Startsekvens.....	67
Navigeringstangenter.....	67
Översikt av systeminstallationsprogrammet.....	68
Allmänna skärmalternativ.....	68
Skärmalternativ för systemkonfiguration.....	69
Videoskrmalternativ.....	70
Skärmalternativ för Säkerhet.....	70
Secure Boot (säker uppstart).....	72
Intel software Guard Extensions.....	72
Skärmalternativ för prestanda.....	73
Power Manangement (strömhantering).....	73
POST Behavior (beteende efter start).....	75
Hanterbarhet.....	76
Alternativ för virtualiseringsstöd.....	76
Trådlösa alternativ.....	76
Maintenance (underhåll).....	76
Systemlogg.....	77
Systemlösning med SupportAssist.....	77
<b>Kapitel 7: Felsökning.....</b>	<b>78</b>
Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA diagnostic 3.0.....	78
Diagnostik LED.....	78
General Troubleshooting.....	79
<b>Kapitel 8: Systemtillbehör.....</b>	<b>81</b>
Aktiv penna.....	81
Förbereda pennan för användning.....	81
Ställa in pennläget.....	82
Systemets undersida.....	83
Höger vy av systemet.....	84
Docka framifrån.....	84
Tangentbordsdocka.....	85
Sätta på/stänga av bakgrundsbelysningen och justera ljusstyrkan.....	85
Tangentbordsfunktion – FN-tangentlås.....	86
Docka bakifrån.....	87
Inndata/utdata-modul.....	87
Fordonsdocka för tålig surfplatta.....	87








# Arbeta med datorn

## Ämnen:

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

## Säkerhetsinstruktioner

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


- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- Komponenter kan sättas tillbaka eller – om de införskaffas separat – installeras genom att borttagningsproceduren utförs i omvänd ordning.
-  **OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorlådan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.
-  **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och support-teamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.
-  **CAUTION:** Undvik elektrostatisk urladdning genom att jorda dig med ett jordningsarmband eller genom att regelbundet beröra en omålad, jordad metallyta innan du rör vid datorn för att utföra några demoneringsuppgifter.
-  **CAUTION:** 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.
-  **CAUTION:** 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.

## 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 säkerhetsanvisningarna.
2. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorlådan skadas.
3. Stäng av datorn.
4. Om datorn är ansluten till en dockningsenhet (dockad) som en mediabas (tillval) eller ett extrabatteri (tillval) kopplar du bort den.


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

5. Koppla bort alla externa kablar från datorn.
6. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
7. Vänd datorn upp och ned på en plan yta.  
 **OBS:** Se till att du stänger bildskärmen om det är en bärbar dator. När du ska utföra service på datorn ska du först ta ut huvudbatteriet. I annat fall kan moderkortet skadas.

8. Ta bort huvudbatteriet.
9. Vänd datorn rätt.

 **OBS:** Öppna bildskärmen om det är en bärbar dator.


10. Tryck på strömbrytaren så att moderkortet jordas.

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


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

## Stänga av – Windows 10

 **CAUTION: Undvik att data går förlorade genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn .**

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.

## När du har arbetat inuti datorn

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

 **CAUTION: Undvik skada på datorn genom att enbart använda batteriet som är utformat för den här speciella Dell-datorn. Använd inte batterier 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.

 **CAUTION: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.**

3. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
4. Starta datorn.

## Ta bort och installera komponenter

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

### Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Lista över skruvstorlek
- Batteriet
- Installera batteriet när det korsade bandet sitter på plats – valfritt
- SIM-kort (Subscriber Identification Module)
- Bildskärmsenhet
- Pekpenna
- WLAN-kort
- WWAN-kort
- CMOS-batteri
- Strömbrytareenhet
- Seriell mikroport och strömkontaktport
- Främre kamera
- Mikrofon
- Kylfläns för SSD
- PCIe Solid State-hårddisk (SSD)
- Systemfläkt
- Moderkort
- Dockningskortet
- Bakre kamera
- Smartkortshållare
- Nedre basenheten

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Standard DSP-plastrits

## Lista över skruvstorlek

Tabell 1. Lista över skruvstorlek för Latitude 7212 Rugged Extreme-surfplatta

Komponent	M2*2	M2*2,5	M2*3	M2*4	M2*5	M2,5*3	M2,5*5	M2,5*8
Smart card	6							
Bottenplatta	6		81				19	
Främre kamera					2			
Bakre kamera					3			

**Tabell 1. Lista över skruvstorlek för Latitude 7212 Rugged Extreme-surfplatta (fortsättning)**

Komponent	M2*2	M2*2,5	M2*3	M2*4	M2*5	M2,5*3	M2,5*5	M2,5*8
Stötskydd i gummi (alla fyra hörn)								8
WLAN			1					
WWAN			1					
M.2-SSD-kortet			1					
Moderkortsenhet (moderkort och fläkt)					14			
Strömbrytarenhet		1						
DC-in-kabel och fäste					3			
Kensington-låsfäste			3					
LCD-bildskärmsram							19	
Fäste, dockningsstation			1					

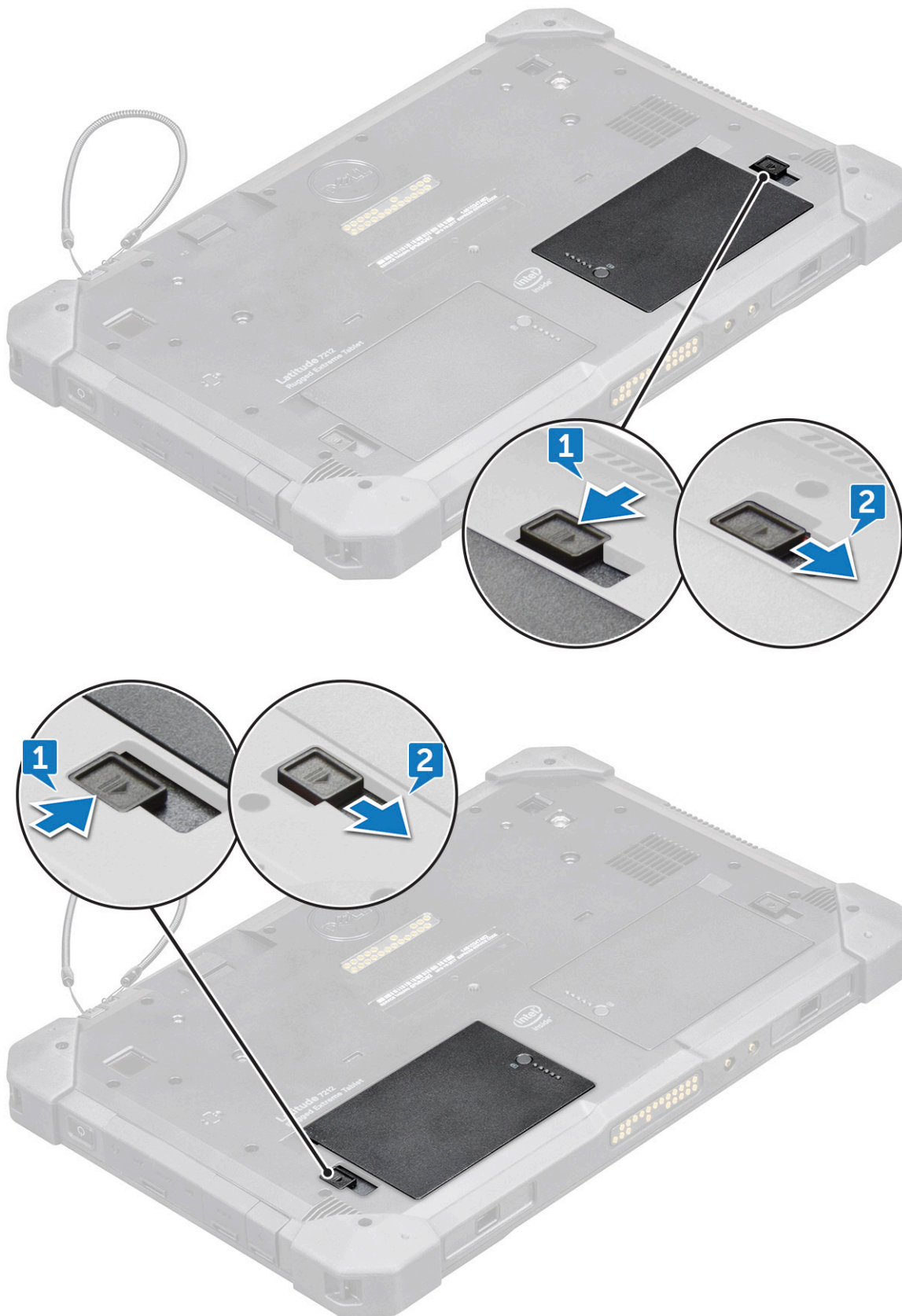
## Batteriet

### Ta bort batteriet

**⚠️ WARNING:** Om du använder ett inkompatibelt batteri kan risken för brand eller explosion öka. Byt endast ut batteriet till ett kompatibelt batteri från Dell. Batteriet är utformat för att fungera med Dell-surfplattan. Använd inte batterier från andra datorer med surfplattan.

**⚠️ WARNING:** Innan du tar bort eller sätter tillbaka batteriet ska du stänga av datorn, koppla bort nätadaptern från eluttaget och surfplattan och avlägsna alla andra externa kablar från surfplattan.

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Hitta batteriet och skjut batterispärren för att låsa upp batterispärren [1].
3. Tryck knappen nedåt för att frigöra batteriet [2].



Batteriet lossas från batterifacket.

4. Lyft bort kanten på batteriet som hoppar upp.

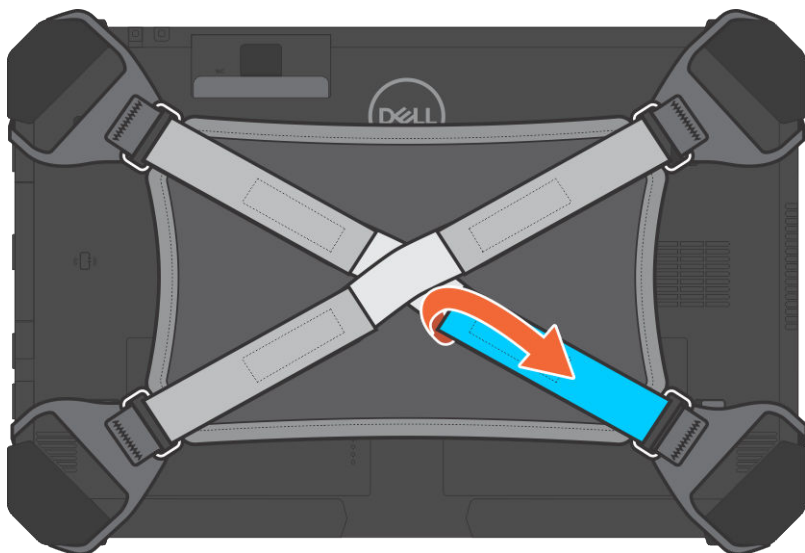


## Ta bort batteriet när det korsade bandet sitter på plats – valfritt

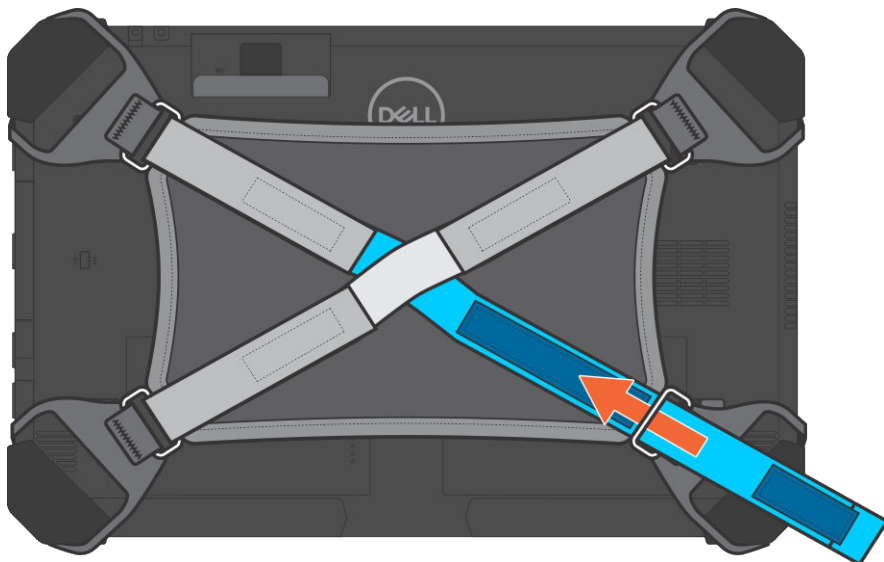
**⚠ WARNING:** Om du använder ett inkompatibelt batteri kan risken för brand eller explosion öka. Byt endast ut batteriet till ett kompatibelt batteri från Dell. Batteriet är utformat för att fungera med Dell-surfplattan. Använd inte batterier från andra datorer med surfplattan.

**⚠ WARNING:** Innan du tar bort eller sätter tillbaka batteriet ska du stänga av datorn, koppla bort nätadaptern från eluttaget och surfplattan och avlägsna alla andra externa kablar från surfplattan.

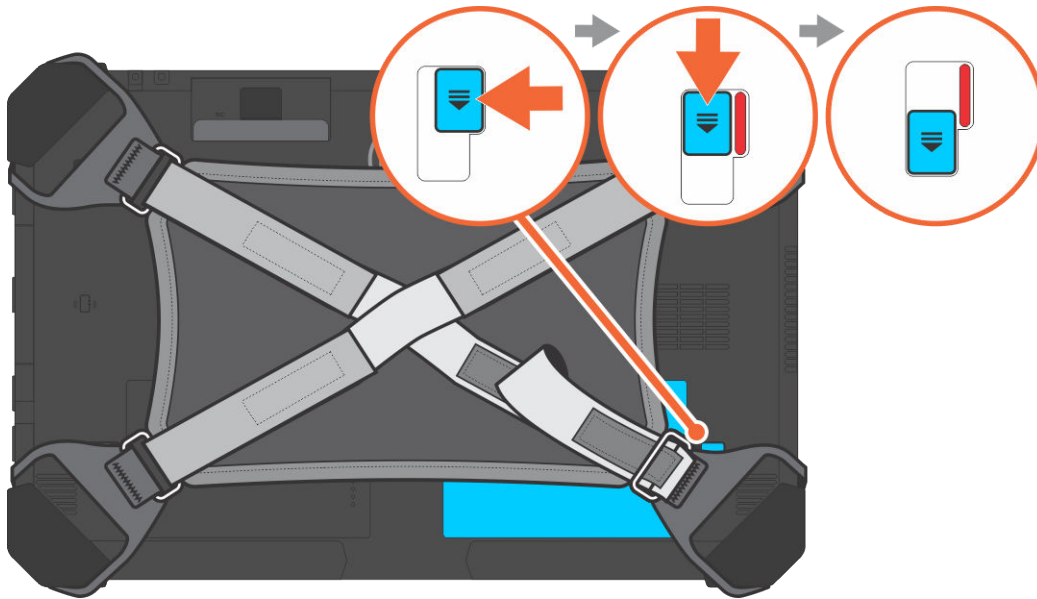
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort kardborrbandet.



3. Skjut in bandet och lossa bandet från hållaren för att komma åt batterispärren.

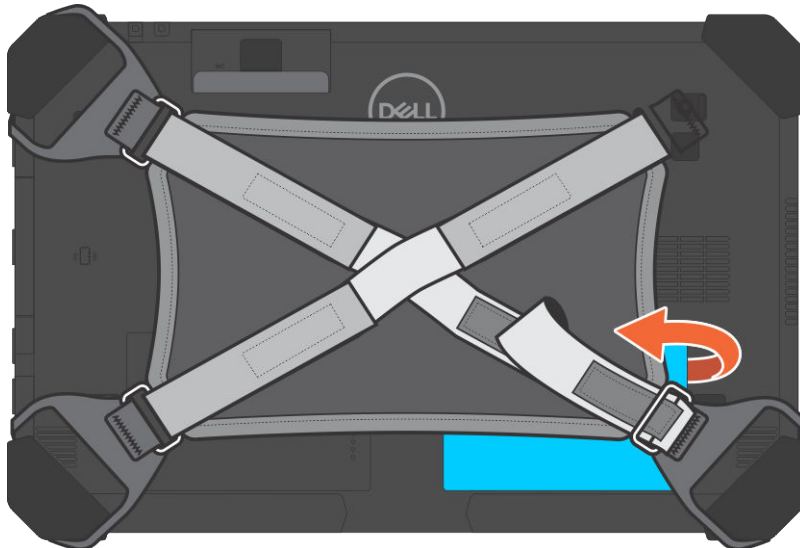


4. Skjut batterispärren för att låsa upp batterispärren och tryck sedan spärren nedåt så att batteriet lossas.



Batteriet lossas från batterifacket.

5. Lyft bort kanten på batteriet som hoppar upp så att batteriet lossas.



## Installera batteriet

1. Sätt i batteriet i batterifacket.

**i** **OBS:** Kontrollera att batteriets metallstift sitter på plats.

2. Skjut in batteriet i facket tills det klickar på plats.
3. Kontrollera att batterispärren är tillbaka i låst läge.

**i** **OBS:** Det finns två batterier. Utför steg 1 till 3 för att installera batteri 1 och 2 på surfplattan.

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

## Installera batteriet när det korsade bandet sitter på plats – valfritt

1. Sätt i batteriet i batterifacket.
2. Skjut in batteriet i facket tills det klickar på plats och låses.
3. Skjut in kardborrbandet i bandets hållare.
4. Fäst kardborrbandet.
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## SIM-kort (Subscriber Identification Module)

### Ta bort uSIM

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort vänster [batteri](#).
3. Lyft upp spärren [1] och dra i SIM-platsens lock [2].



4. Dra bort SIM-kortet från kortplatsen tills det frigörs [3].  
**i** **OBS:** Använd en rits med plan spets för att lättare ta bort SIM-kortet.
5. Tryck SIM-platslocket till utgångsläget.
6. Installera:
  - a. Vänster [batteri](#)

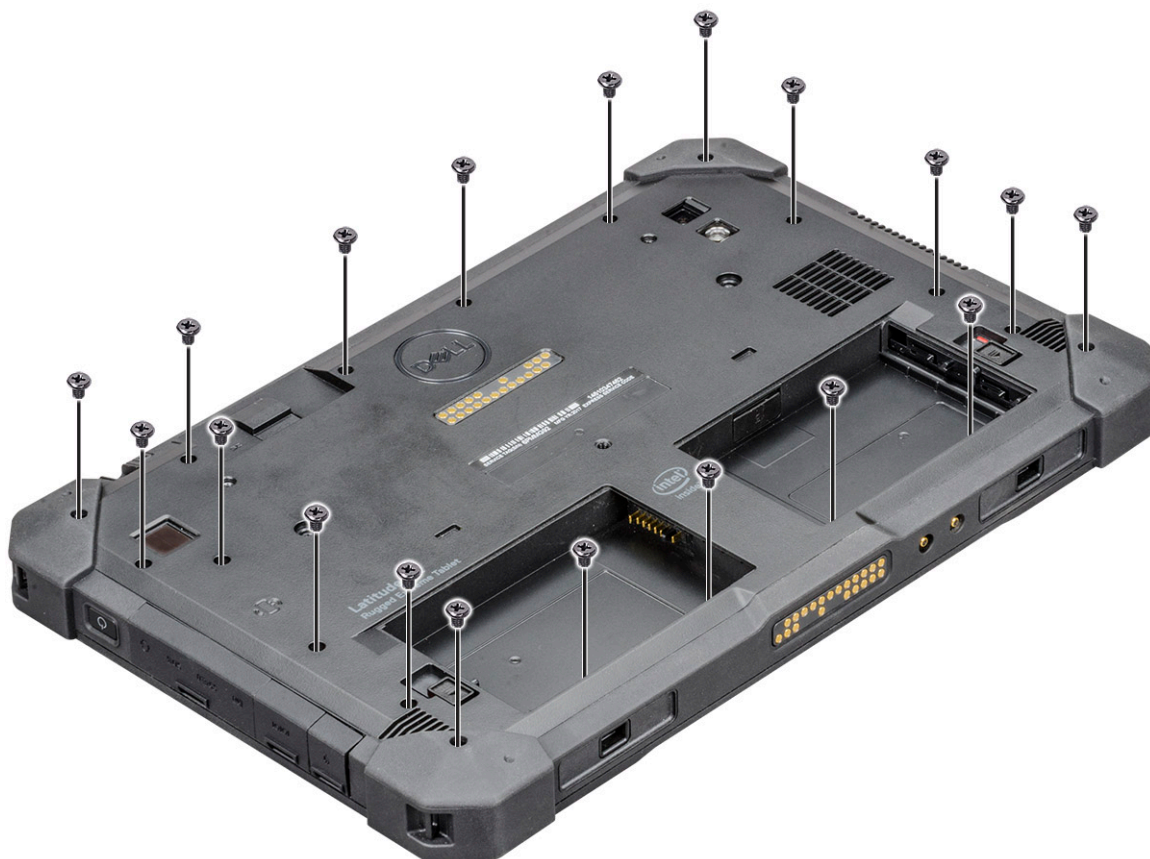
## Sätta i uSIM-kortet

1. Ta bort det vänstra [batteriet](#)
2. Så sätter du i uSIM-kortet:
  - a. Lossa på spärren och ta bort locket på SIM-kortplatsen.
  - b. Sätt SIM-kortet på kortplatsen och se till att det låses fast.  
**i** **OBS:** Kontrollera att det guldfärgade chippet är vänt nedåt.
  - c. Sätt kortplatslocket på plats igen.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Bildskärmsenhet

### Ta bort bildskärmsenheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
3. Så här tar du bort bildskärmsenheten (med plastrits):
  - a. Placera bildskärmssidan av systemet på en smidig, plan yta.
  - b. Ta bort skruvarna (19) som håller fast bildskärmen i surfplattan.



4. Vänd på systemet så att bildskärmsenheten syns ovanifrån.



5. Sätt in en plastrits nära Windows-knappen [1].

**i** **OBS:** Plastritsens spets ska föras in för att undvika skador på förseglingen på LCD:n och på klämmorna som håller fast LCD-bildskärmen i surfplattans chassi.

6. Bänd kanterna med början från Windows-knappen medurs [1,2].

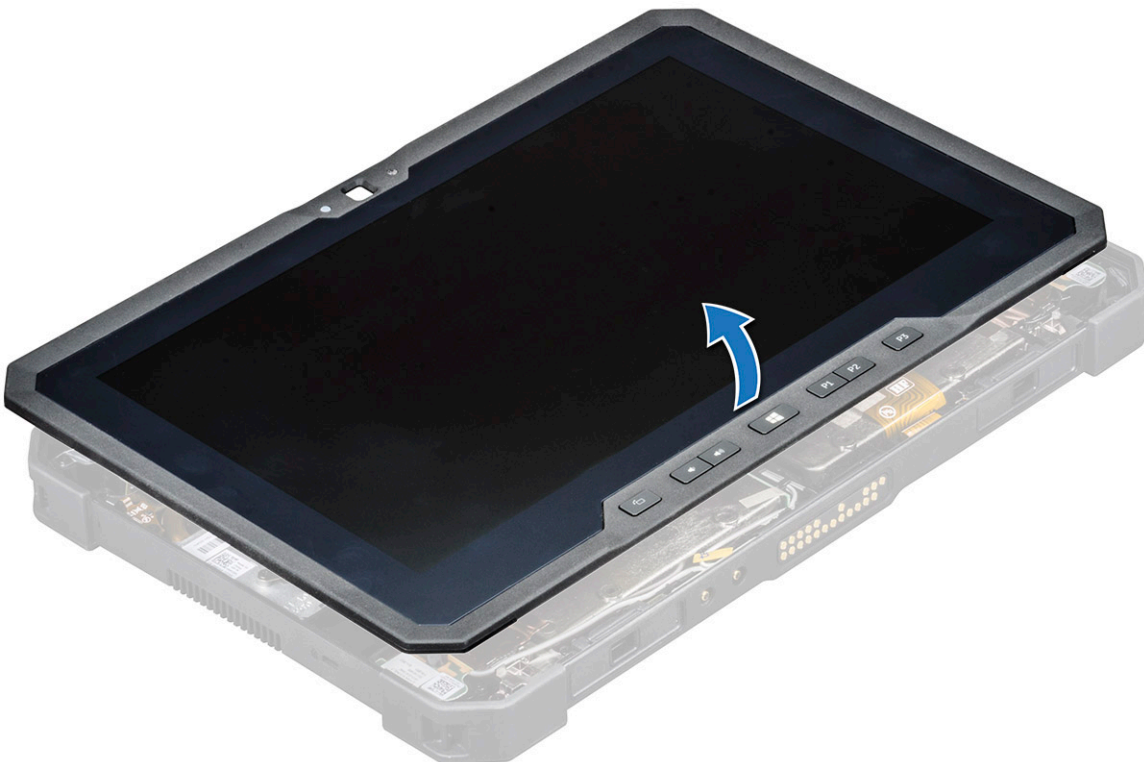


**i** **OBS:** Bänd försiktigt kanterna jämnt för att låsa upp plastklämmorna som håller fast bildskärmsenheten i surfplattans chassi.

7. Lyft upp bildskärmsenheten [1] med en vinkel på 15° och skjut den från chassit [2].



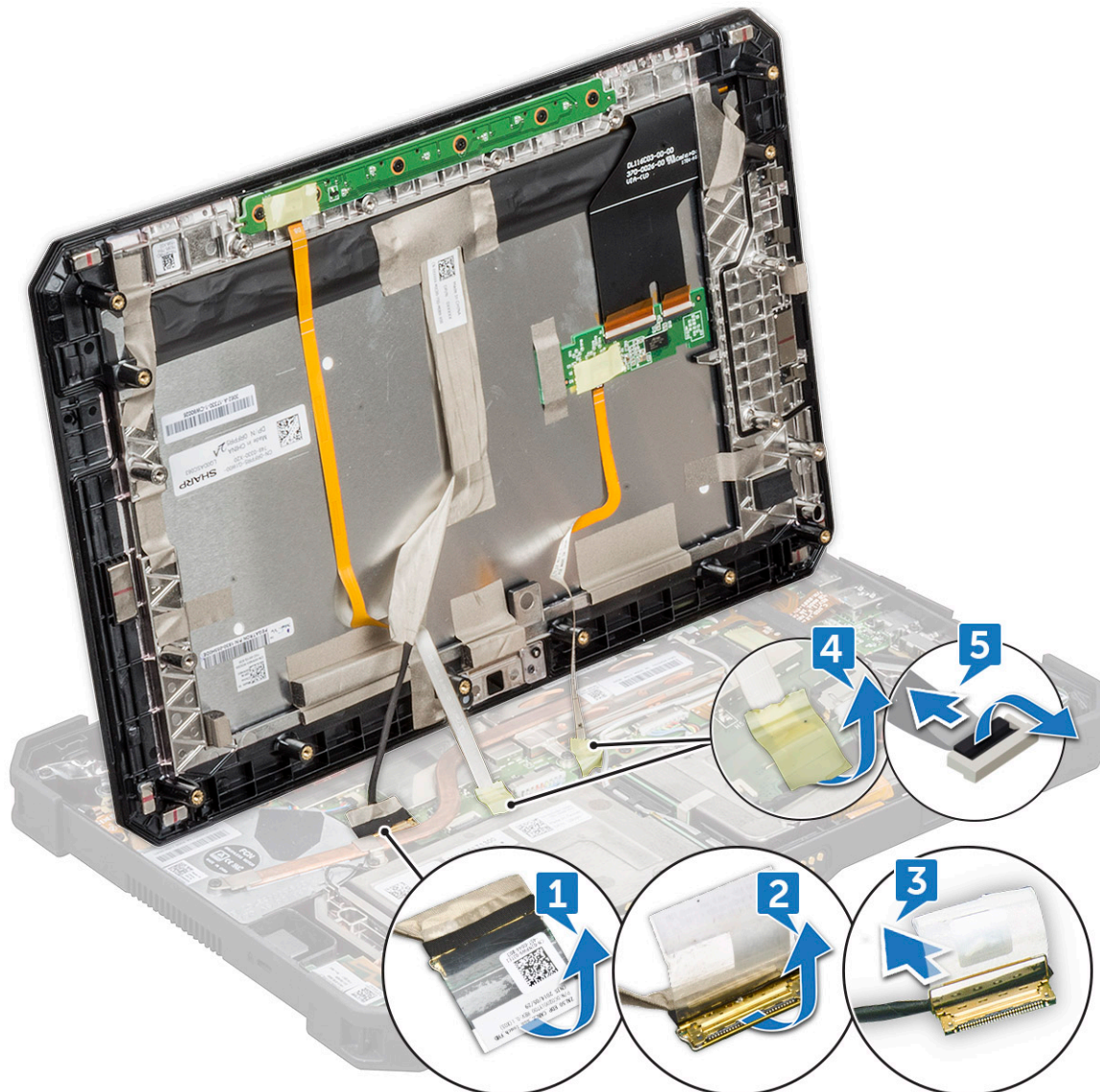
8. Vänd bildskärmsenheten med en vinkel som är mindre än 90°.



**i** **OBS:** Se till att du inte vänder med mer än 90° vinkel så att inte bildskärmsenhetens kablar skadas eftersom bildskärmsenhetens portar och kablar är anslutna till moderkortet.

9. Innan du tar bort bildskärmsenheten:
- Placera bildskärmens nedre kant i den nedre kanten av det bakre chassit.
  - Vänd på bildskärmen till 90° vinkel och lägg den vinklad på surfplattans chassi.
10. Koppla bort bildskärmskabeln:

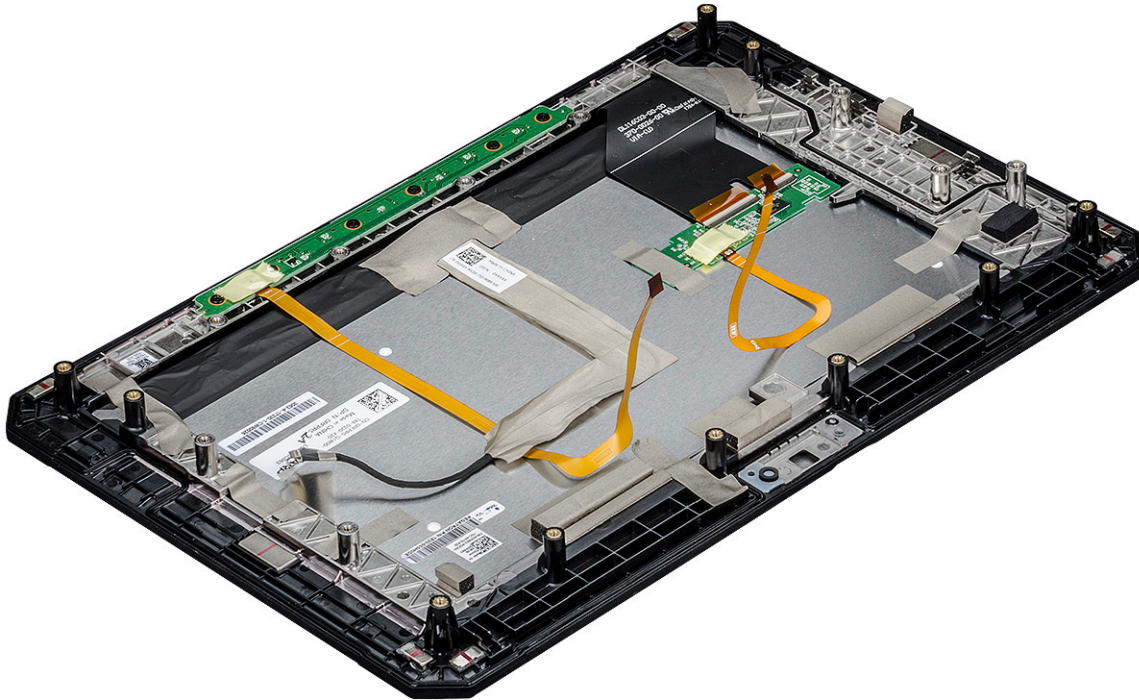
- a. Ta bort tejp som håller fast LVDS-kabeln på moderkortet [1].
- b. Lyft spärren med en plastrits på moderkortet.
- c. Koppla bort kontakten för LVDS-kabeln från kortplatsen med en plastrits [2] och ta bort kabeln [3].



- d. Ta bort tejp som håller fast funktionstangentens kabel på moderkortet [4].
- e. Lyft spärren med en plastrits och lossa kabeln för pekfunktionen som är ansluten till moderkortet [5].

**i** **OBS:** Koppla endast bort bildskärmskabeln från moderkortet. Koppla ALDRIG bort bildskärmskabeln till bildskärmen.

11. Ta bort bildskärmsenheten från surfplattan.



**i** **OBS:** Ta INTE bort kablarna eller tejen från bildskärmen, såvida du inte sätter tillbaka kablarna separat.

## Installera bildskärmsenheten

1. Placera chassit på en plan yta.
2. Placera bildskärmsenhetens nedre kant i den nedre kanten av det bakre chassit.
3. Sätt i bildskärmsenheten med mindre än 90° vinkel.

**i** **OBS:** Använd ett stöd för att uppnå den önskade vinkeln.

4. Anslut kabeln för pekfunktionen, funktionstangenternas kabel och LVDS-kabeln till kontakten på moderkortet.
5. Lossa spärren för att fästa kablarna i respektive anslutningsport.

**i** **OBS:** Var noga med att sätta i kabeln under klämmorna, annars kanske systemet inte visar video efter återmonteringen.

6. Klistra in tejen för att fästa de anslutna platserna.

**i** **OBS:** Se till att fästa tejen så att bildskärmsenheten skyddas mot elektrostatiska urladdningsskador.

7. Rikta in bildskärmsenheten på surfplattans chassi och tryck på kanterna för att snäppa det på plats.

**i** **OBS:**

- **Kontrollera att Windows-knappen på bildskärmen är riktad mot dockningspogostiften på moderkortets chassi.**
- **Tryck på kanterna med början från Windows-knappen medurs tills de fäster jämnt från alla sidor. Se till att du hör ett klickljud när bildskärmsenheten är på rätt plats.**

8. Vänd på systemet så att batteriet syns ovanifrån.

**i** **OBS:** Lägg systemet en plan yta.


9. Sätt tillbaka skruvarna (19) så att de håller fast bildskärmen i surfplattan.

**i** **OBS:** Dra INTE åt skruvarna för mycket, eftersom detta skadar skruvarna.


10. Installera:
  - a. [Batteri](#)
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Pekpenna

### Ta bort pennan

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Hitta pennan på den övre delen av surfplattan.
3. Dra pennan från gängan uppåt.  
 **OBS:** Undvik att dra pennan som sitter i den sträckbara tråden.




4. Dra ut pennan från spåret på surfplattan.  
 **OBS:** Dra pennan tills dess spets syns vid mynningen på spåret.

Pekpennan hjälper dig att använda den robusta pekplattan.

För mer information, se [Gör i ordning pennan för användning](#)


### Installera pekpennan

1. Passa in pekpennan i spåret på surfplattan.
2. Skjut försiktigt in den så att pennan sitter fast.  
 **OBS:** Undvik att hänga upp pennan. Förvara den i spåret när den inte används.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# WLAN-kort

## Ta bort WLAN-kortet

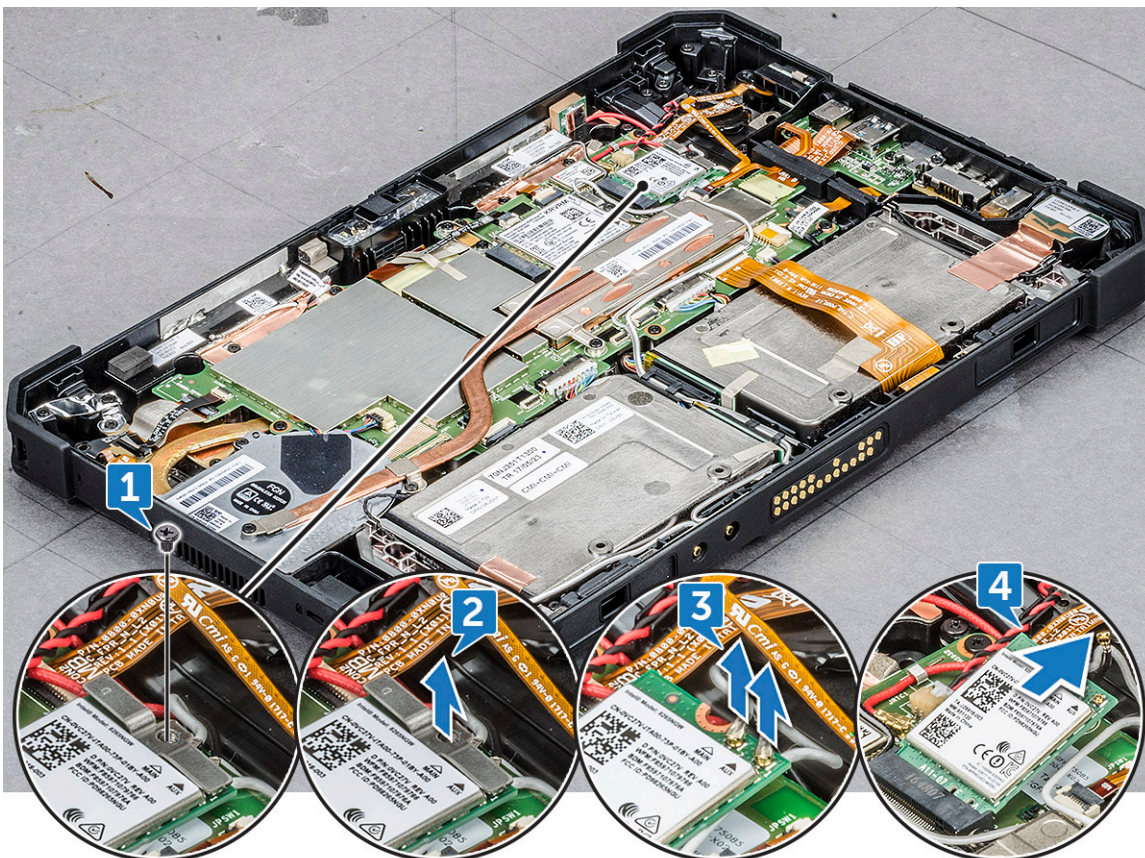
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
3. Ta bort WLAN-kortet genom att:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta WLAN-kortet.
  - c. Ta bort skruven som håller fast WLAN-fästet i moderkortet [1].
  - d. Lyft metallfästet [2] från WLAN-kortet.
  - e. Koppla bort de två antennkablarna [3] med en plastrits.

 **OBS:** Sätt in kanten på plastritsen mellan den lilla springan mellan kabelns kopparhuvud och WLAN-kortknappens stift.

- f. Skjut bort och lyft WLAN-kortet bort från kortplatsen på moderkortet [4].


 **OBS:** Se till att INTE lyfta WLAN-kortet med en vinkel som är högre än 35°.

 **CAUTION:** Vidrör aldrig metallstiften eller kretsen med händerna. Tryck på sidan av WLAN-kortet.




## Installera WLAN-kortet

1. Sätt WLAN-kortet på kortplatsen på moderkortet.

 **OBS:** Kontrollera att metallstiftet har riktats nedåt mot kortplatsen på moderkortet och att vinkeln är lägre än 30°.

2. Anslut WLAN-kablarna till kontakterna på WLAN-kortet.

 **OBS:** Kontrollera att kablarna sitter rakt och tryck försiktigt på överdelen för att montera kabelns kopparhuvud på WLAN-kortets knappstift.

3. Fäst WLAN-kortet genom att placera ut antennfästet och dra åt M2,0 x 3,0-skraven.

4. Installera:

a. Bildskärmsenhet

b. Batteriet

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

## WWAN-kort

### Ta bort WWAN-kortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort:

a. Batteri

b. Bildskärmsenhet

3. Ta bort WWAN-kortet genom att:


a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.

b. Hitta WWAN-kortet.

c. Ta bort skruven som håller fast WWAN-fästet i moderkortet [1].

d. Lyft metallfästet [2] från moderkortet.

e. Koppla bort huvud- och reservkablarna [3] med en plastrits från kontakten på WWAN-kortet.

 **OBS:** Sätt in kanten på plastritsen mellan den lilla springan mellan kabelns kopparhuvud och WWAN-kortknappens stift.

f. Skjut bort och lyft WWAN-kortet bort från kortplatsen på moderkortet [4].

 **OBS:** Se till att INTE lyfta WWAN-kortet med en vinkel som är högre än 35°.

 **CAUTION:** Vidrör aldrig metallstiften eller kretsen med händerna. Tryck på sidan av WWAN-kortet.



## Installera WWAN-kortet

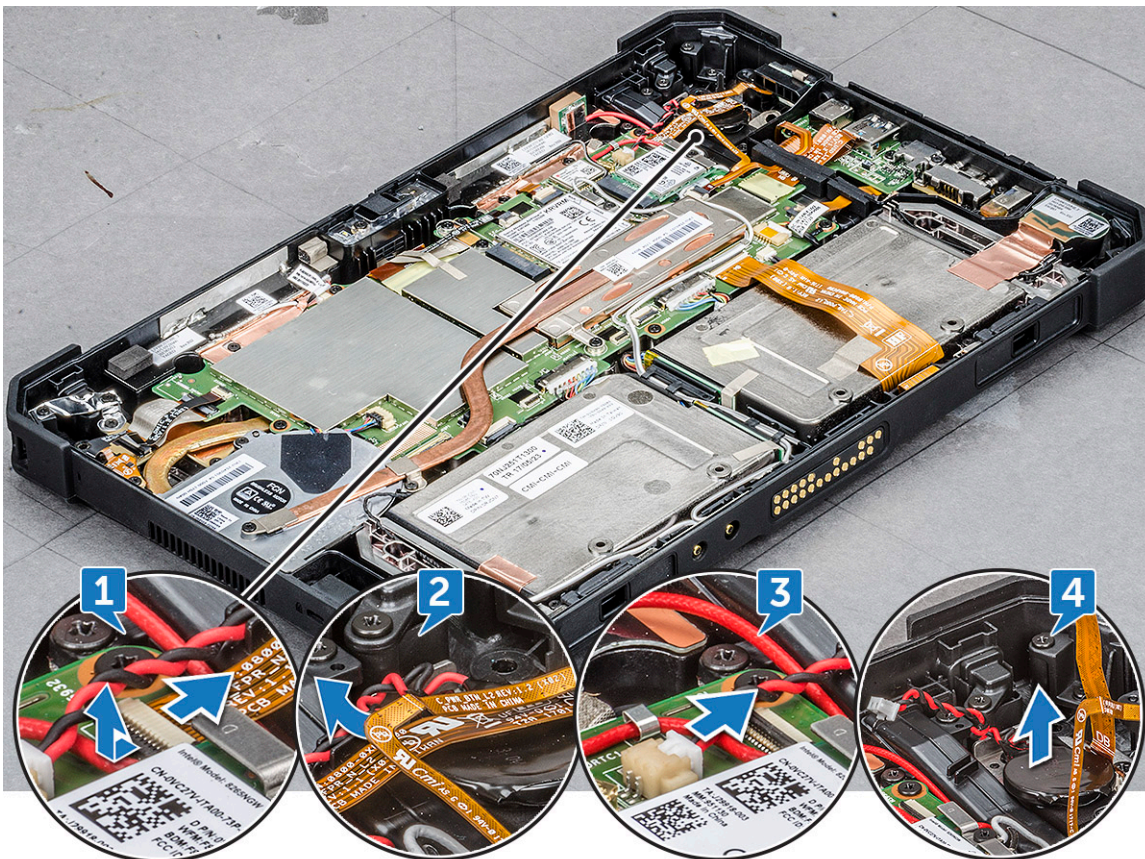
1. Sätt WWAN-kortet på kortplatsen på moderkortet.  
i **OBS:** Kontrollera att metallstiftet har riktats nedåt mot kortplatsen på moderkortet.
2. Anslut WWAN-kablarna till kontaktarna på WWAN-kortet.  
i **OBS:** IMEI-numret på WWAN-kortet ska vara synligt.
3. Fäst WWAN-kortet genom att placera ut metallfästet och dra åt M2,0 x 3,0-skraven.
4. Installera:
  - a. Bildskärmsenhet
  - b. Batteriet
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## CMOS-batteri

### Ta bort CMOS-batteriet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. Batteri
  - b. Bildskärmsenhet
3. Så här tar du bort CMOS-batteriet:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.

- b. Hitta CMOS-batteriet.
- c. Lyft bort fingeravtrycksläsarens kabelspärr med en plastrits och tryck försiktigt kabeln från spärran [1].
- i** **OBS:** Se till att låsa upp fingeravtrycksläsarkabeln så att CMOS-batteriet frigörs.
- d. Ta bort CMOS-kabeln från kabelklämman på moderkortet [2].
- e. Tryck på stiftet som är anslutet till moderkortets CMOS-plats med en plastrits [3].
- i** **OBS:** Tryck in kabelstiftshuvudet med en plastrits i en vinkel på högst 30°. Tryck inte för hårt eftersom det kan skada kabelstiftshuvudet.
- f. Lyft bort CMOS-batteriet från tejen [4].
- i** **OBS:** Dra inte CMOS-batteriet uppåt eftersom det är placerat under fingeravtrycksläsarens kabel. Lossa försiktigt batteriet från tejen.



**i** **OBS:** Sätt tillbaka CMOS-batteriet när felet **checksum** visas vid start.


## Installera CMOS-batteriet

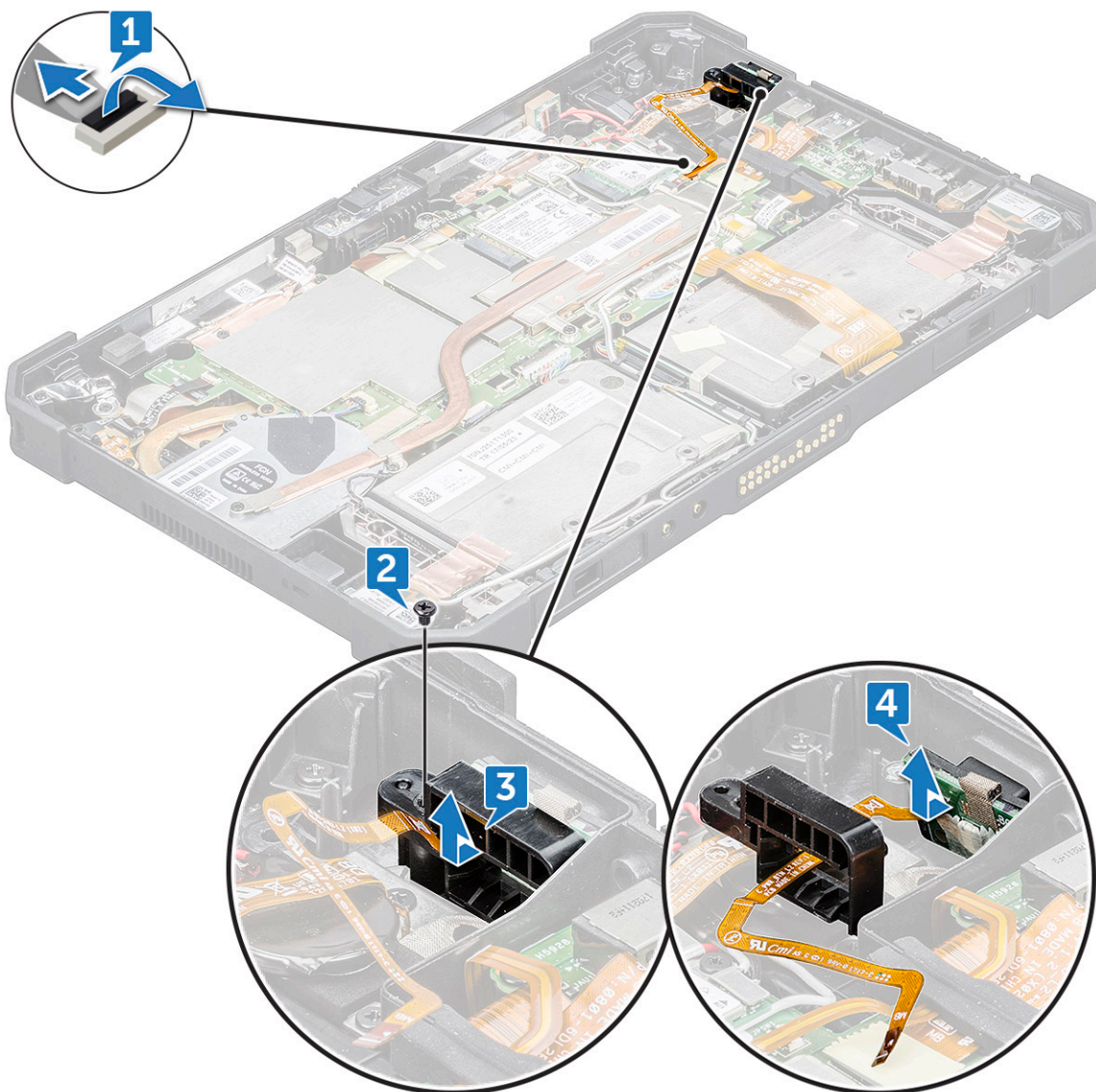
1. Rikta in CMOS-batteriet över gummiplattan på fingeravtrycksläsarens ovansida.
2. Tryck fast CMOS-batteriet på den självhäftande tejen.
- i** **OBS:** CMOS-batteriet för surfplattan är isolerat i ett skyddshölje. För att undvika dålig anslutning av ledningen med batteriet ska du **ALDRIG** ta bort skyddshöljet.
3. Anslut CMOS-batteriets kabel till uttaget på moderkortet.
4. Skjut in fingeravtrycksläsarens kabel under spärran och stäng spärran.
- i** **OBS:** Installera CMOS-batterikabeln och anslut sedan fingeravtrycksläsarens kabel.
5. Installera:

- a. Bildskärmsenhet
  - b. Batteri
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Strömbrytarenhet

### Ta bort strömbrytarenheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
3. Ta bort strömbrytarenheten så här:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta strömbrytarenheten.
  - c. Lyft spärren i en vinkel på 35° för att låsa upp och försiktigt lossa strömbrytarenhetens kabel [1].
  - d. Ta bort skruven (1) som håller fast strömbrytarenheten i moderkortet [2].  
 **OBS:** Försök INTE att ta bort nätenheten utan att ta bort skruven.
  - e. Tryck med plastritsen och dra bort strömbrytarfästet [3].



**i** **OBS:** Strömbrytarenhetens busskabel är dragen mellan den fyrkantiga öppningen i strömbrytarfästet.

- f. Lossa tejen som håller fast strömbrytarenheten.
- g. Tryck och lossa strömbrytarenheten från chassit med en plastrits [4].
- h. Lyft upp och ta bort strömbrytarfästet tillsammans med strömbrytarenheten.

**i** **OBS:** Strömbrytaren är inkapslad i ett strömbrytarfäste.

## Installera strömbrytarenheten

1. Montera strömenhetsknappen med strömbrytarfästet.

**i** **OBS:** Kontrollera att strömbrytarkabeln är dragen mellan den fyrkantiga öppningen i strömbrytarfästet.

2. Tryck in strömbrytarenheten i urtaget på surfplattans chassi.

**i** **OBS:** Se till att du INTE sätter tillbaka strömbrytaren från den yttre högra vyn.


3. Sätt fast strömbrytarenheten med tejen.
4. Sätt tillbaka skruven som för att fästa strömbrytarenheten i surfplattans chassi.
5. Anslut strömbrytarenhetens kabel och stäng spärren på moderkortet.


6. Installera:
  - a. Bildskärmsenhet
  - b. Batteri
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).


## Seriell mikroport och strömkontaktport

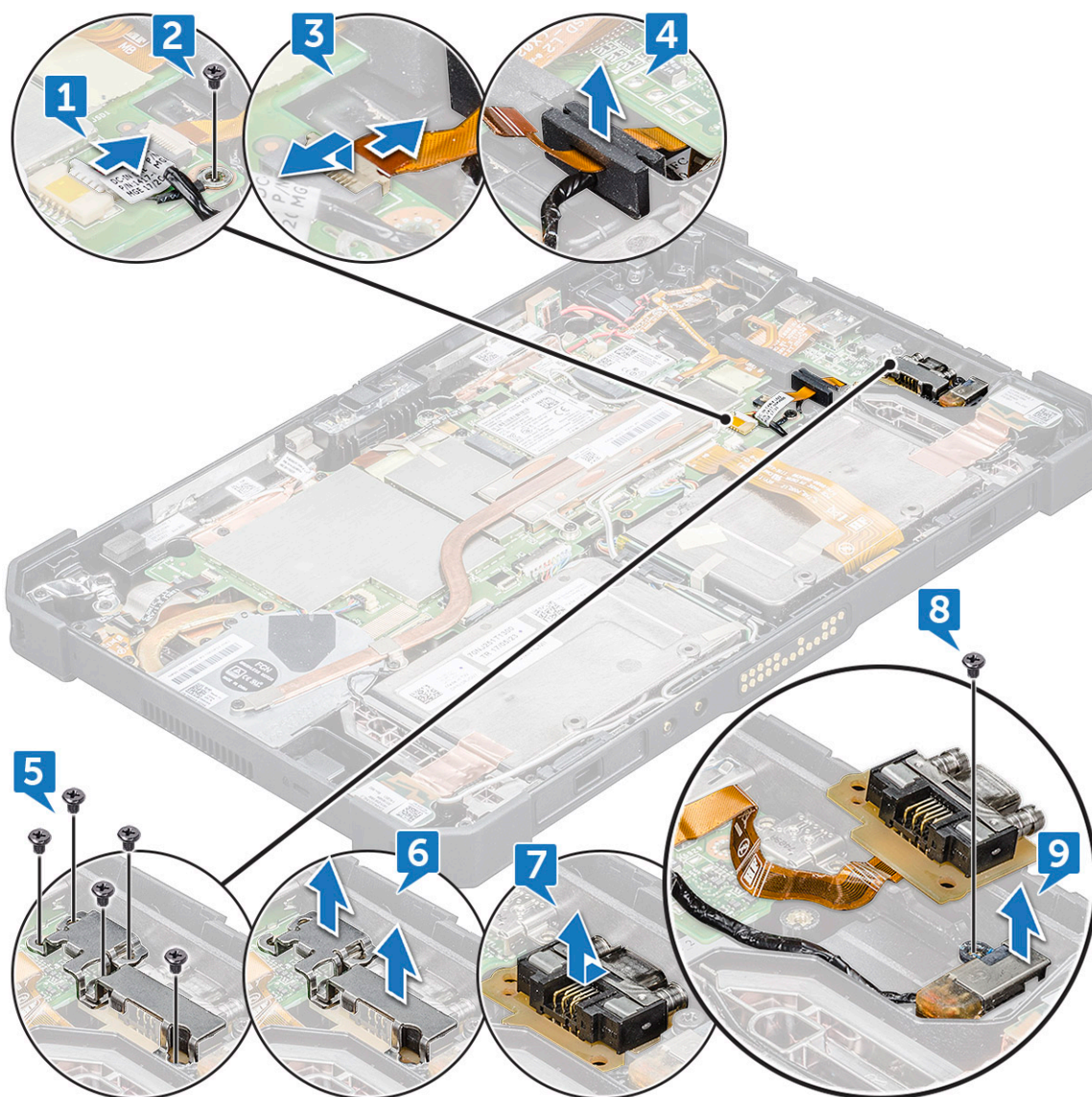
### Ta bort seriell mikroport och nätadapterport

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. Batteri
  - b. Bildskärmsenhet
3. Så här tar du bort den seriella mikroporten och nätadapterporten:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta den seriella mikroporten och nätadapterporten.
  - c. Tryck för att koppla bort kabeln för strömkontaktkabeln [1] och ta bort skruven som håller fast strömkontaktkabeln i moderkortet [2].
  - d. Lyft haken och koppla bort kabeln för den seriella mikroporten från kontakten [3].
  - e. Lyft bort gummfästet uppåt som håller fast kabeln i systemets chassi [4].

 **OBS:** Se till att du lossar fästet när kabeln för den seriella mikroporten ansluts.
  - f. Ta bort metallfästets skruvar (5) som håller fast den seriella mikroporten och USB-C-porten i systemets chassi [5].

 **OBS:** Se till att ta bort USB-C-fästet för att ta bort den seriella mikroporten.
  - g. Lyft först i fästet för den seriella mikroporten och sedan USB-C-portfästet från systemet [6].
  - h. Lyft bort den seriella mikroporten och nätadapterporten på moderkortet [7].

 **OBS:** Den seriella mikroporten är fortfarande ansluten till nätadapterporten; lyft den endast tillräckligt för att sätta undan den för att ta bort nätadapterportens skruv
  - i. Ta bort skruven (1) som håller fast nätadapterporten och lyft nätadapterporten tillsammans med den seriella mikroporten från moderkortet [8,9].



Nätadapterporten och den seriella mikroporten monteras som en enda komponent för att anslutas till surfplattans moderkortet.



**i** **OBS:** Fel på någon av komponenterna kräver att du tar bort både strömkontaktporten och den seriella mikroporten.

## Installera seriell mikroport och nätadapterport

1. Sätt i nätadapterporten och den seriella mikroporten i urtaget på chassit.
2. Rikta in metallfästena som håller fast portarna i systemchassit.  
**i** **OBS:** Fästet för USB-C-porten följs av fästet för den seriella mikroporten, eftersom fästet för den seriella mikroporten är på ovansidan av USB-C-portens fäste med skruv (1).
3. Sätt tillbaka skruvarna (5) för att fästa den seriella mikroporten och nätadapterporten i chassit.
4. Rikta in gummifästet och tryck för att skjuta in det i kanalen.  
**i** **OBS:** Gummifästet skyddar kabeln för den seriella mikroporten mot skador.
5. Sätt in den seriella mikroportens kabel i kontakten.
6. Stäng spärren så att den seriella mikroportens kabel sitter fast i moderkortet.
7. Rikta in kabeln för nätadapterporten till moderkortet och fäst jordkabeln med skruven (1) i moderkortet.
8. Installera:
  - a. [Bildskärmsenhet](#)
  - b. [Batteri](#)
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Främre kamera

### Ta bort främre kameran

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
3. Ta bort den främre kameran så här:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta den främre kameran.
  - c. Skjut kamerans slutare åt höger för att försätta linsskyddet i öppet läge [1].
  - d. Sätt i kanten av plastritsen mellan springan mellan linsens slutare och lyft kameranlinsens slutare [2].



- e. Ta bort skruvarna (2) som håller fast kameran på systemets chassi [1].
- f. Lyft bort linshöljet vid kanten för att sätta in plastritsen i mellanrummet och lyft linshöljet i en vinkel på högst 35° och tryck uppåt för att lossa kameranlinsens hölje [2].



- g. Vänd på kamerans kretskort med en plastrits [1].
- h. Koppla bort kamerakabeln som håller fast kabeln i moderkortet [2].



## Installera den främre kameran

1. Rikta in den främre kamerans kretskort över kamerans chassi.

**i** **OBS:** Den motsatta sidan av kamerans kretskort placeras för anslutning av kabeln i kontakten.

2. Anslut den främre kamerans kabel och anslut kabeln till kontakten.
3. Vänd på frontkamerans kretskort och rikta in frontkamerans kretskort med skruvhålet.
4. Rikta in kameranlinshållaren mot kamerans platshållare.
5. Sätt tillbaka skruven som håller fast den främre kamerans kretskort på moderkortet.
6. Skjut in linsslutaren i linskanalen och tryck mot vänster.
7. Installera:
  - a. Bildskärmsenhet
  - b. Batteri
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

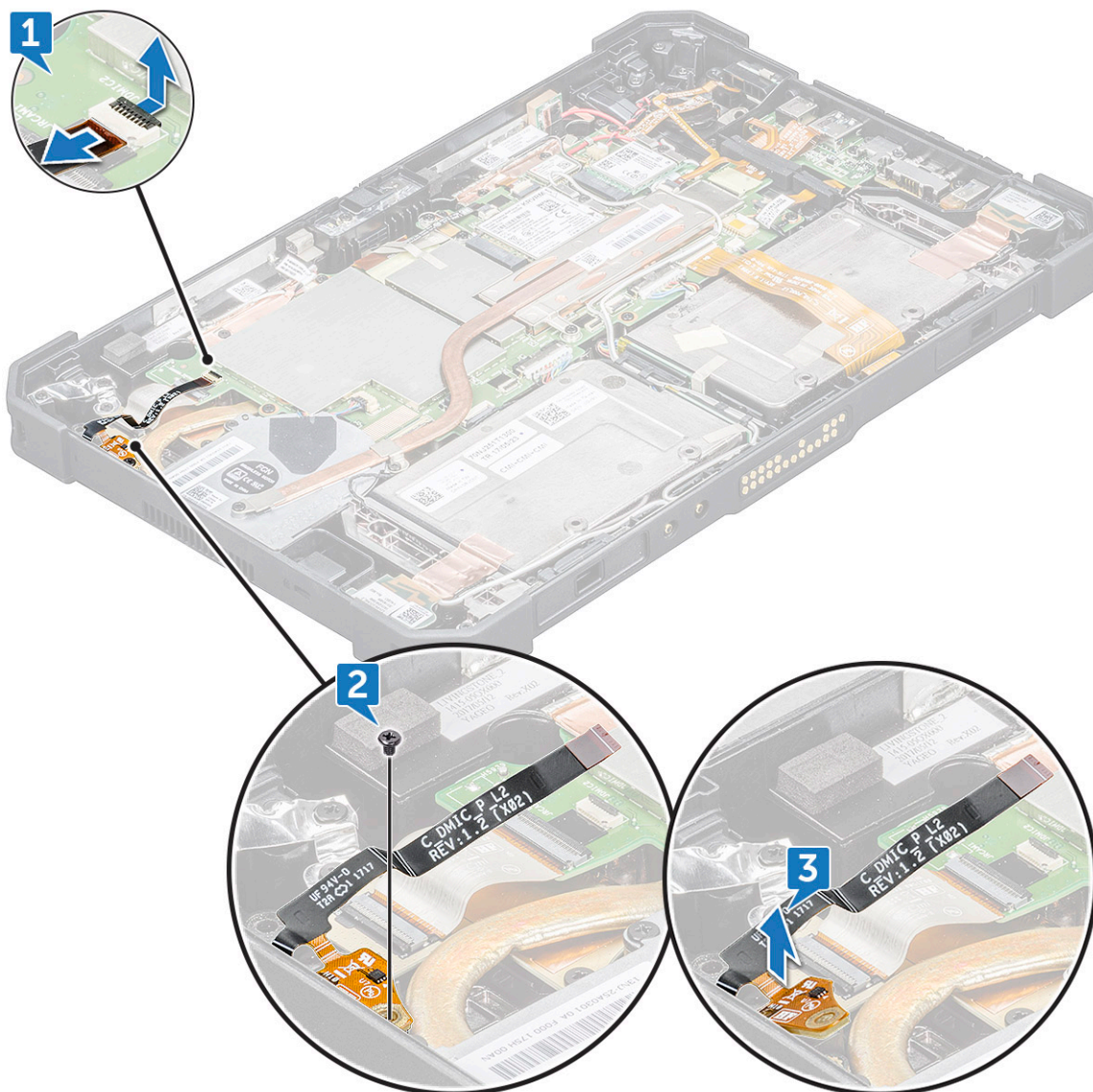
# Mikrofon

## Ta bort mikrofonen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
3. Så här tar du bort mikrofonen:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta mikrofonen.
  - c. Lyft upp spärren och lossa försiktigt mikrofonens strömkabel [1].
  - d. Ta bort skruvarna (2) som håller fast den inbyggda mikrofonens kretskort och mikrofonfästet som håller fast mikrofonen i moderkortet [2].

**i** **OBS:** Se till att du tar bort skruven på fästet som håller fast mikrofonen när dess kretskort riktas in. Om fästet inte tas bort kan det skada gummitätningen.

- e. Lossa mikrofonenheten och lyft upp mikrofonen från surfplattans chassi [3].



**i** **OBS:** Dra ALDRIG mikrofonen med kabeln. Om inte kretskortet lossnar smidigt trycker du på underifrån mikrofonens kretskort med en plastrits.

## Installera mikrofonen

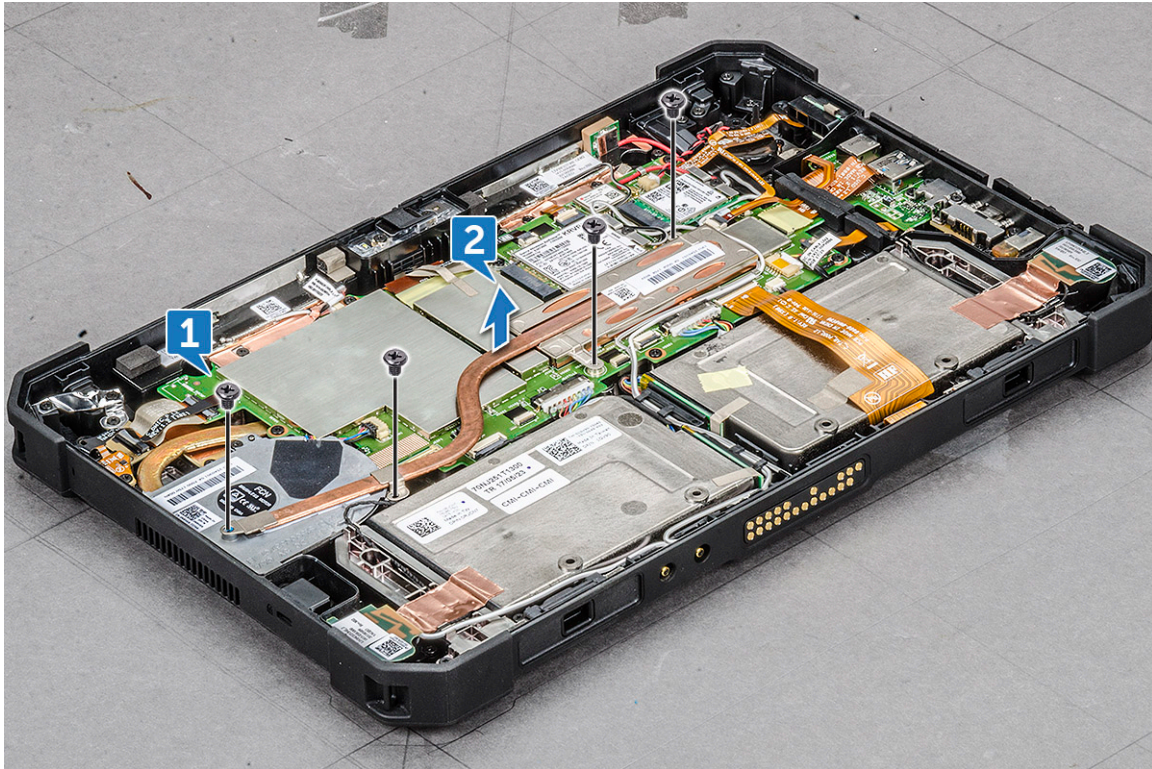
1. Rikta in mikrofonens moderkort på surfplattans chassi.
2. Rikta in mikrofoningången i kortplatsen på chassit, med mikrofoningången mot surfplattans chassi
3. Sätt tillbaka fästet bakom och mot mikrofoningången och sätt tillbaka skruven (1) i fästet för att fästa mikrofonen i surfplattans chassi.
4. Rikta in mikrofonens IC-kort på chassit och sätt tillbaka skruven (1) för att fästa IC-kortet i chassit.
5. Skjut in mikrofonens busskabel i porten på moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln.
6. Installera:
  - a. [Bildskärmsenhet](#)
  - b. [Batteri](#)
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Kylfläns för SSD

### Ta bort kylflänsen för SSD eller PCIE

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
3. Gör så här för att ta bort kylflänsen:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta kylflänsen.
  - c. Ta bort skruvarna (4) som håller fast kylflänsen i moderkortet [1].
  - d. Lyft bort kylflänsen från det uttag som är anslutet till kylflänsens fläkt och moderkortet [2].

**i** **OBS:** Den värmeisolerande tejpens på kylflänsen sitter på fläkten och SSD:n. Om du tar i för mycket kan det hända att kylflänsen böjs när du lyfter den från systemet.



**CAUTION:** När systemet är på eller används kan ytan på kylflänsen vara varm. Se till att lyfta ut kylflänsen försiktigt när den svalnar.

**CAUTION:** Böj eller skada INTE koppar kylflänsens koppartunnel. Eventuella skador resulterar i fel och överhettning på surfplattan.

## Installera kylflänsen för SSD eller PCIE

1. Rikta in kylflänsen på moderkortet.

**i** **OBS:** Se i [SSD-kortet](#) är anslutet i uttaget på moderkortet.

**i** **OBS:** Kontrollera att den värmeledande tejen används i kylflänsen och att kylflänsen inte är skadad. Om kylflänsen återanvänds, se till att inte skada den vid borttagning.

2. Sätt tillbaka skruvarna (4) som håller fast kylflänsen på surfplattans chassi.

3. Installera:

- a. [Bildskärmsenhet](#)
- b. [Batteri](#)

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

## PCle Solid State-hårddisk (SSD)

### Ta bort PCIe SSD-disken – SSD

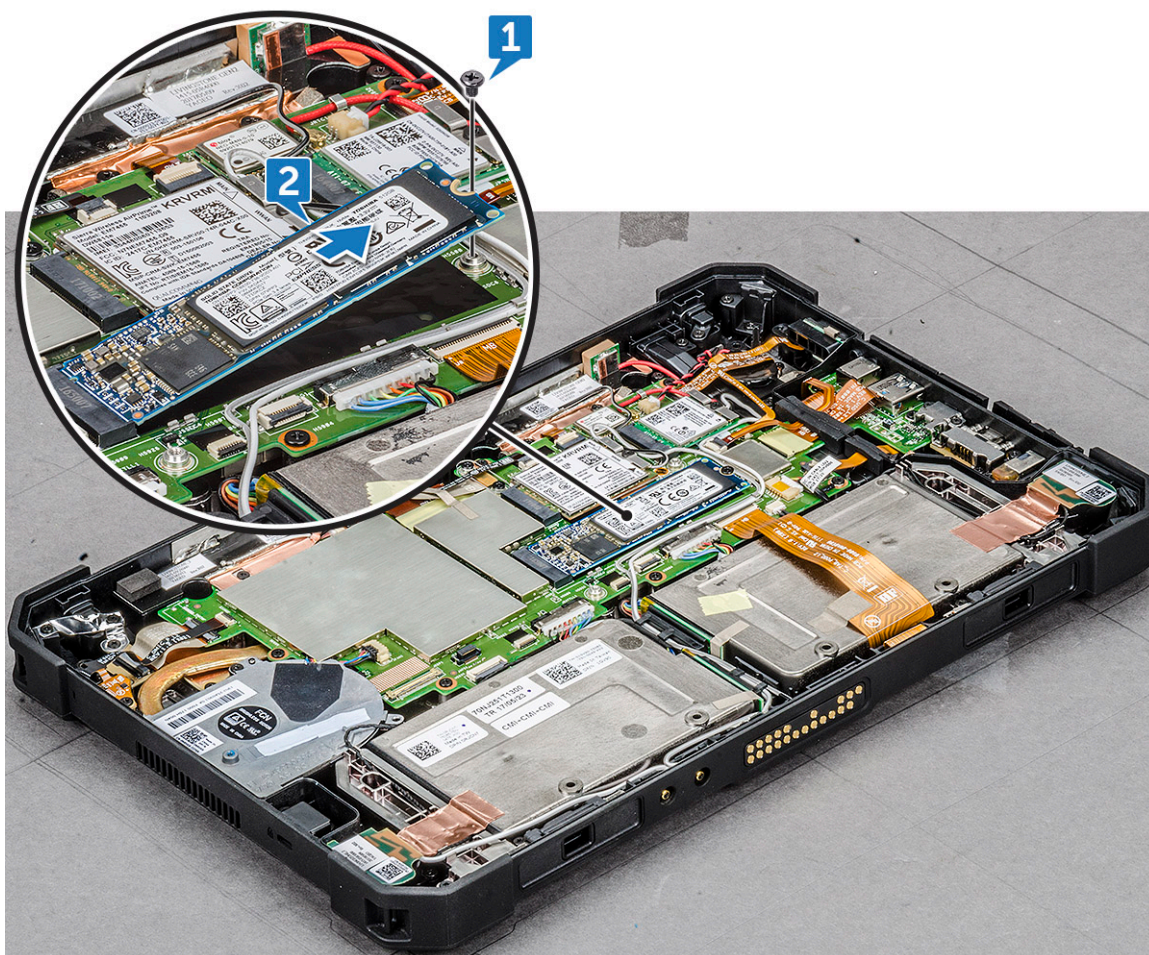
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort:

- a. [Batteri](#)
- b. [Bildskärmsenhet](#)
- c. [Kylfläns](#)

3. Så här tar du bort SSD:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta SSD:n.
  - c. Ta bort skruvarna (1) som håller fast SSD:n på systemets chassi [1].
  - d. Skjut bort och lyft SSD-kortet från kontakten på moderkortet [2].

**i** **OBS:** Se till att INTE lyfta SSD-kortet med en vinkel som är högre än 30°.



**⚠ CAUTION:** Lyft bort SSD-kortet på sidan. Rör INTE vid kretsen.

## Installera PCIe SSD-disken – SSD

1. Skjut och sätt in SSD-modulen i kontakten på moderkortet.

**i** **OBS:** Se till att IC på SSD-modulen är placerad uppåt i kontakten på moderkortet. Se till att sätta in SSD-modulen i en vinkel på högst 30–35°.

2. Sätt tillbaka skruven (1) för att fästa SSD-modulen i surfplattans chassi.
3. Installera:
  - a. Kylfläns
  - b. Bildskärmsenhet
  - c. Batteri
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

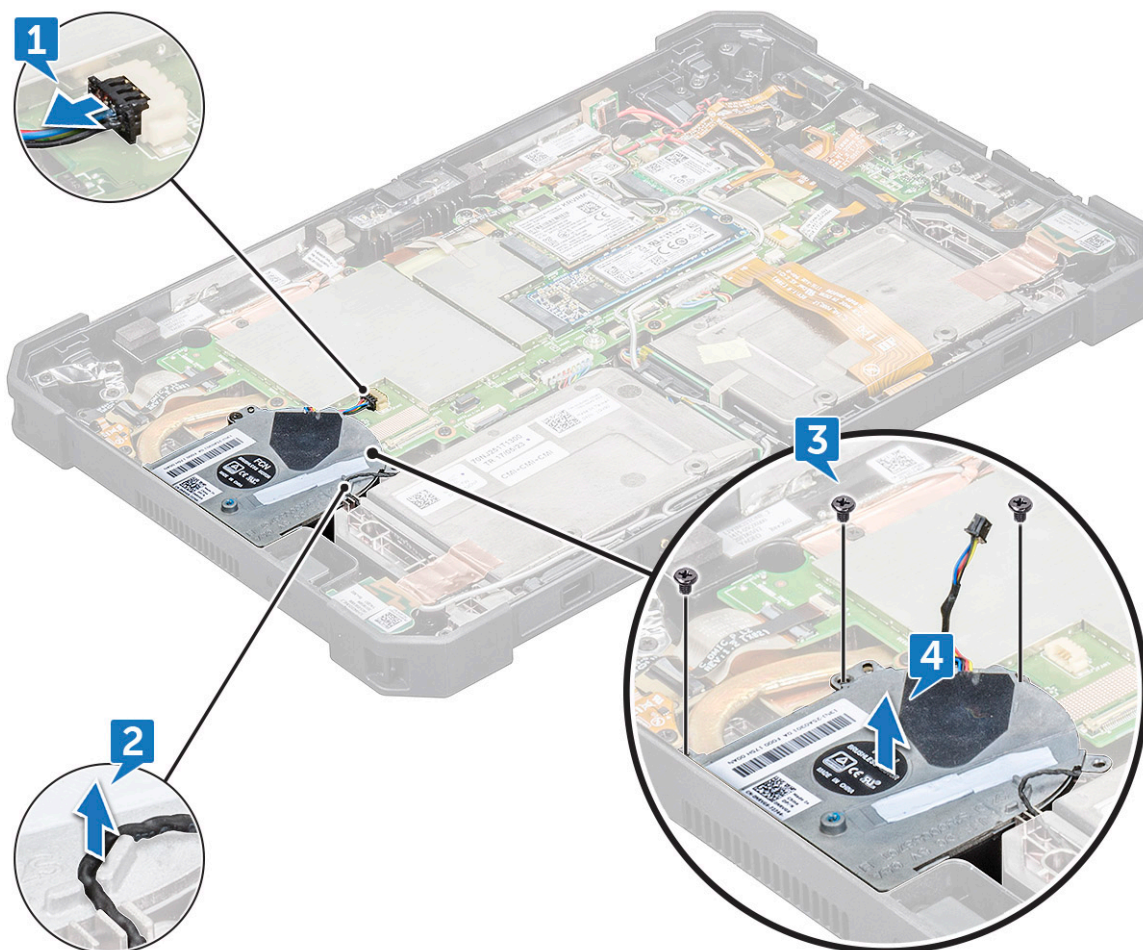
# Systemfläkt

## Ta bort systemfläkten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
  - c. [Kylfläns](#)
3. Ta bort systemfläkten genom att:
  - a. Lokalisera systemfläkten.
  - b. Lossa kabeln som ansluter systemfläkten på moderkortet med en plastrits [1].  
**i** **OBS:** Tryck på den utbuktande kanten av systemfläktens kontakt med en plastrits.
  - c. Ta bort högtalarkabeln från kabelkanalen [2].

**⚠ CAUTION: Se till att dra bort kabeln för att undvika skador på kabeln och kabelkontakten.**

  - d. Ta bort skruvarna som (4) håller fast systemfläkten i moderkortet [3].



## Installera systemfläkten

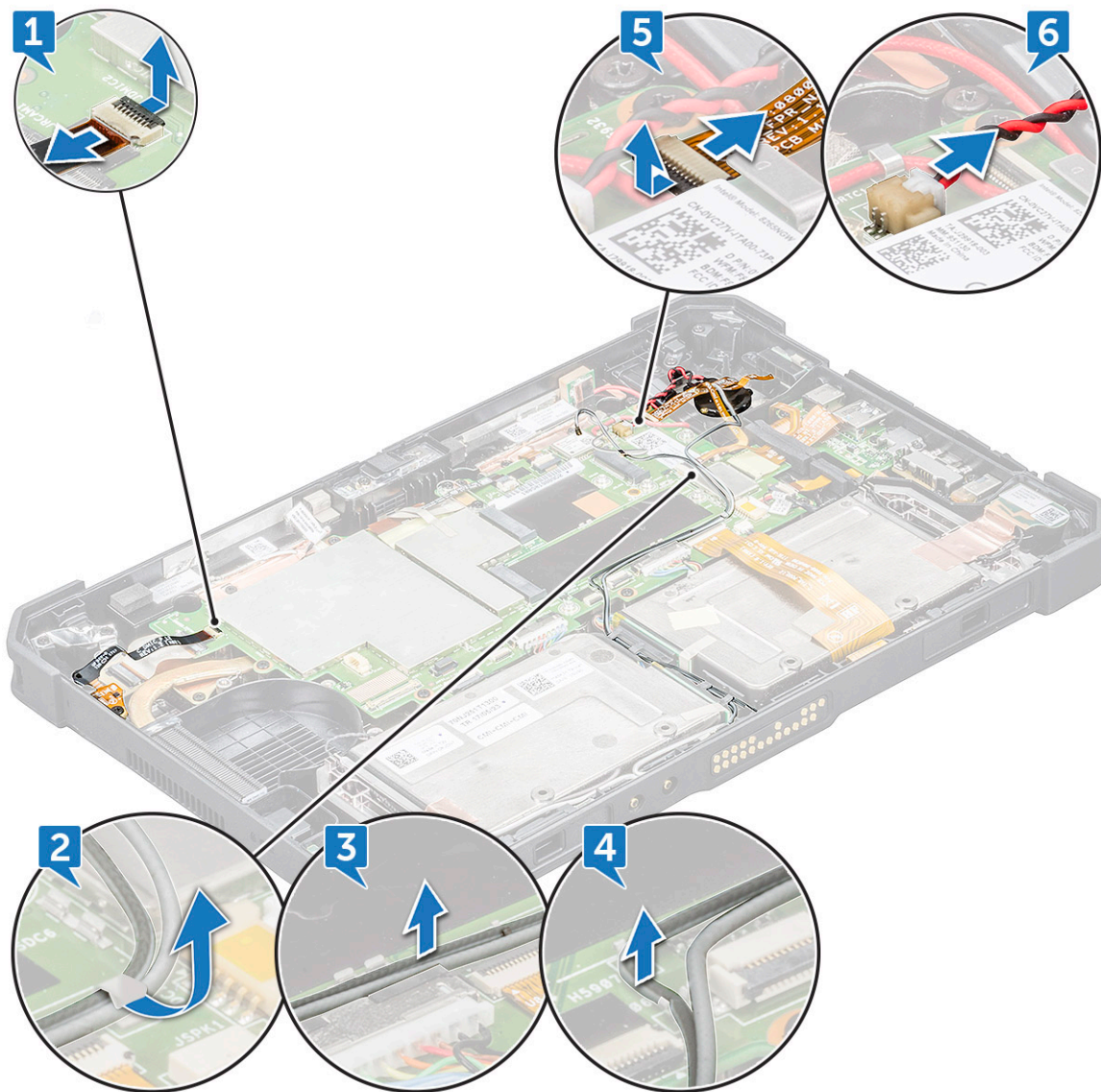
1. Rikta in systemfläkten i urtaget på systemets chassi.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelkanalen.

3. Sätt tillbaka skruvarna (4) för att fästa systemfläkten på surfplattans chassi.
4. Anslut systemfläktkabeln till moderkortet.
5. Installera:
  - a. [Kylfläns](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
  - c. [Batteri](#)
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

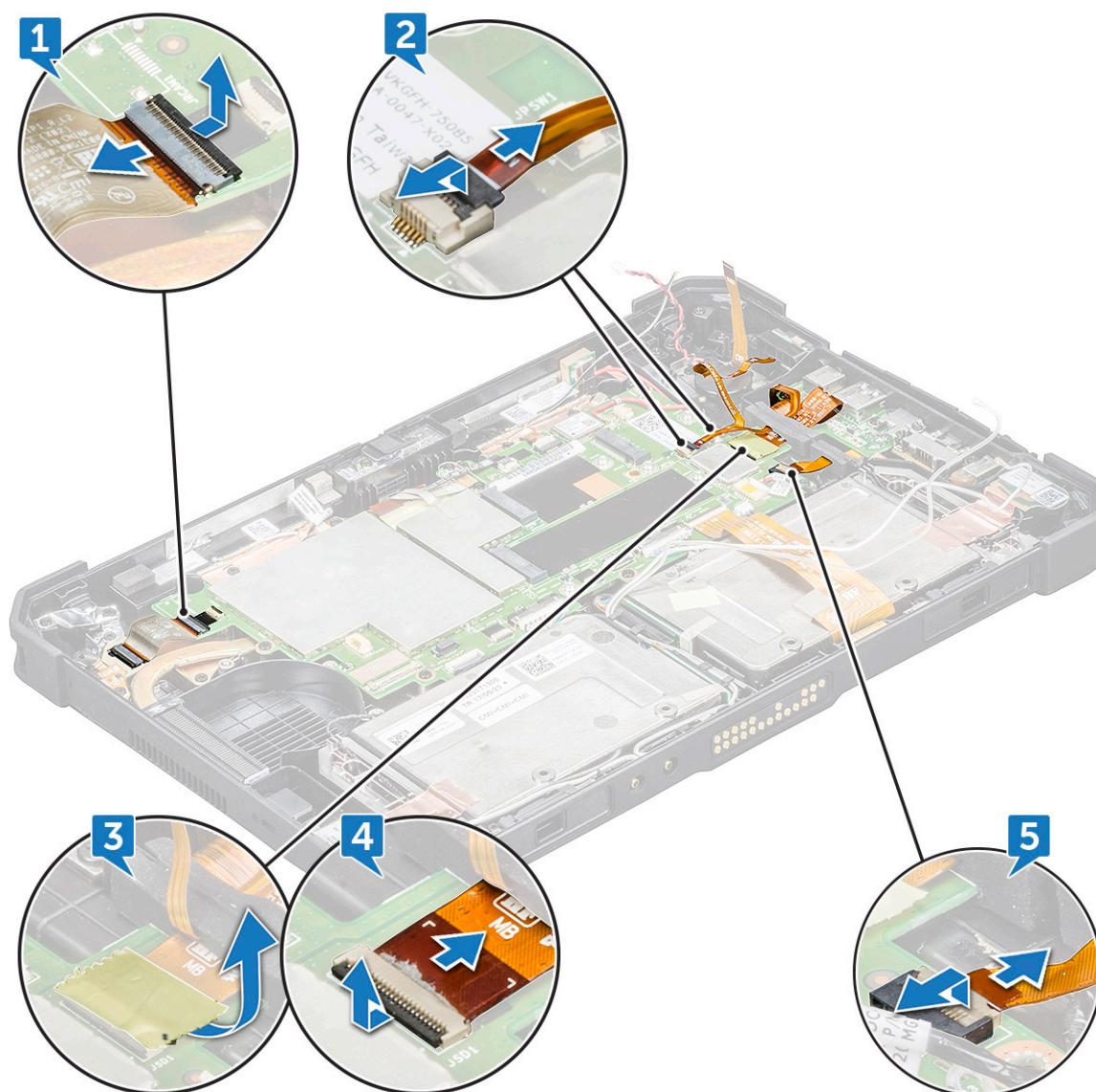
## Moderkort

### Ta bort moderkortet

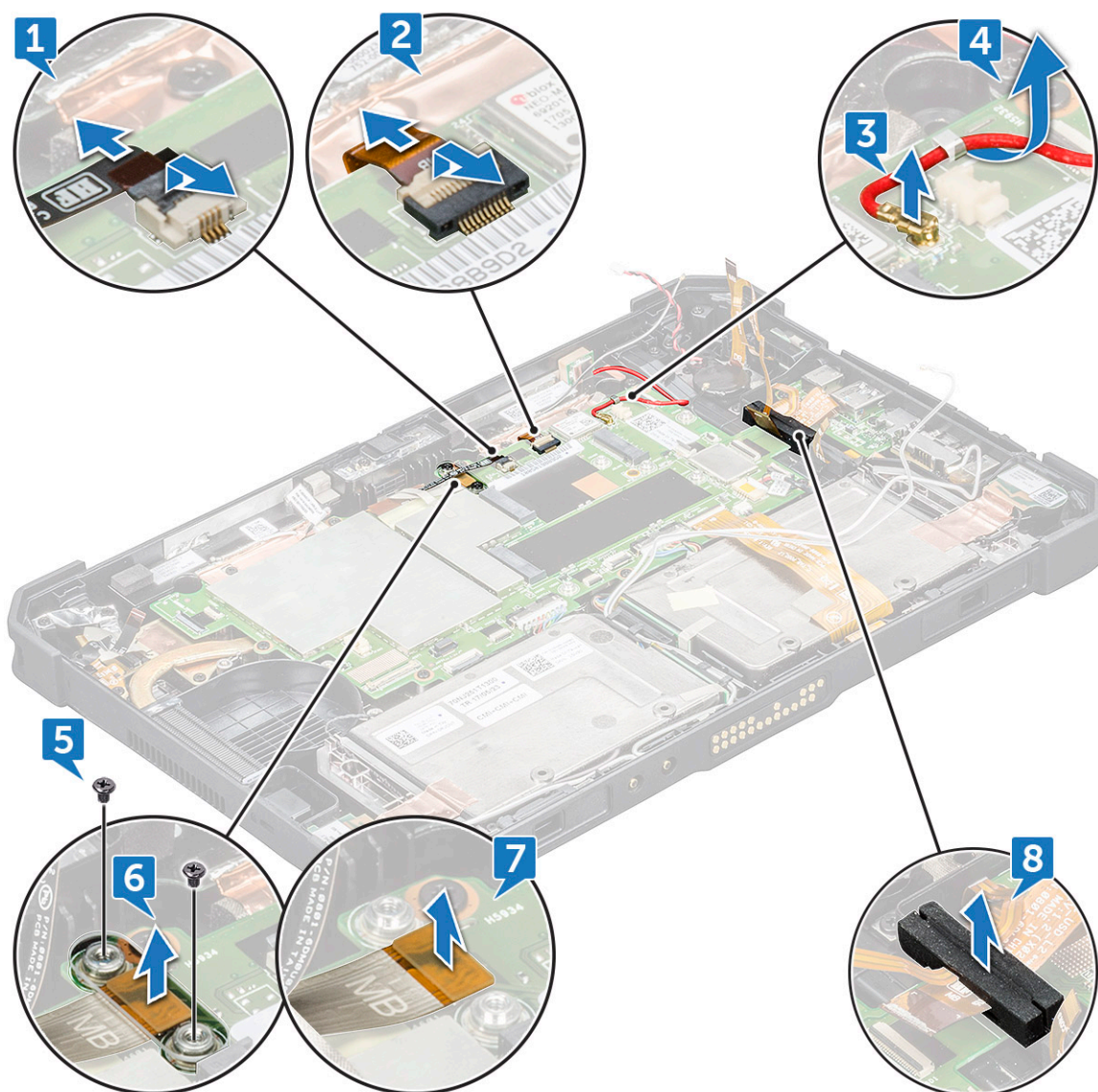
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Micro-SIM](#)
  - c. [Bildskärmsenhet](#)
  - d. [Kylfläns](#)
  - e. [SSD](#)
  - f. [Systemfläkt](#)
  - g. [WLAN](#)
  - h. [WWAN](#)
3. Gör följande innan du tar bort moderkortet:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Lyft haken och koppla ur mikrofonkabeln till styrplattan från moderkortet [1].
  - c. Ta bort radioantennkabeln från dragningsklämman med en plastmejsel på moderkortet [2],[3],[4].
  - d. Lyft upp spärren och ta bort fingeravtrycksläsarens kabel [5].
  - e. Ta bort CMOS-batterikabeln från kontakten på moderkortet [6].



- f. Lyft upp spärren och ta bort den bakre kamerans kabel [1].
- g. Koppla bort strömbrytarkabeln och NFC-kabeln med en plastmejsel på moderkortet [2].
- h. Ta bort teipen som isolerar micro-SD-kortläsarens kabel [3].
- i. Lyft upp spärren och skjut bort micro-SD-kortläsarens kabel [4].
- j. Lyft upp spärren och ta bort kabeln för den seriella mikroporten från kontakten [5].



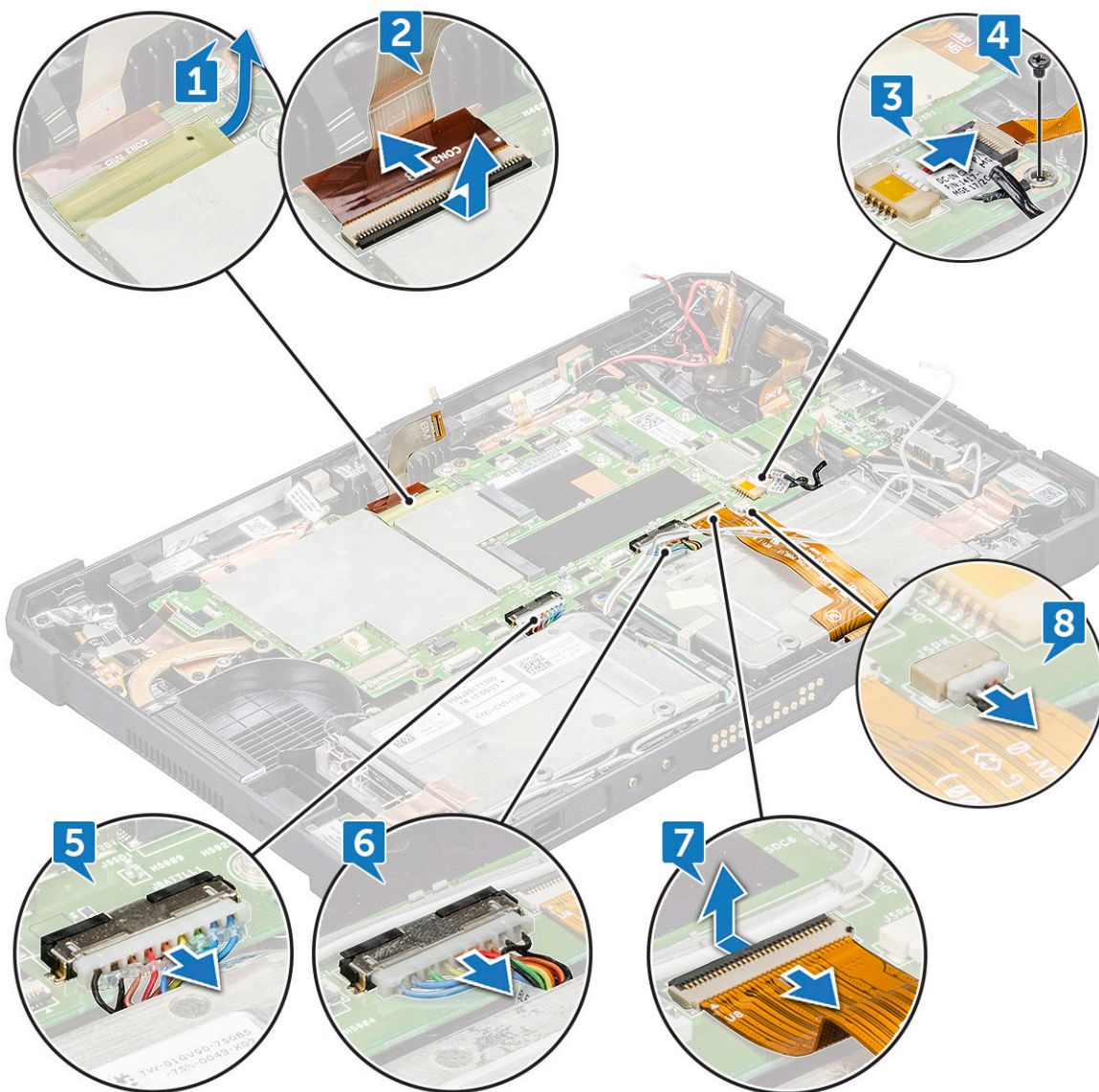
- k. Koppla ur mikrofonspärren och ta bort kabeln [1].
- l. Koppla bort smartkortläsarspärren och ta bort kabeln [2].
- m. Koppla ur kabeln [3] och ta bort kabeln från dragningsklämman [4].
- n. Ta bort skruvarna (2) som håller fast den främre kamerakabeln [5].
- o. Ta bort fästet som täcker den främre kamerans kabel [6].
- p. Lyft upp och ta bort kabeln för den främre kameran från kontakten [7].
- q. Lossa och dra försiktigt av det NFC-kontaktlösa smart card och kabeln till smart card genom den smala springan i gummipackningen [8].



- r. Ta bort tejp som skyddar dockningskortets kabelkontakt [1].
- s. Lyft på spärren och skjut den åt sidan för att ta bort dockningskortets kabel på moderkortet [2].
- t. Tryck med en plastmejsel för att lossa DC-in-kabeln [3] och ta bort skruven (1) som håller fast strömkontaktenhetens kabel [4].
- u. Koppla bort batteri 1-kabeln från kontakten [5].

**i** **OBS:** Tryck på kontaktens stifthuvud jämnt för att ta bort batterikabeln på ett säkert sätt.

- v. Koppla bort batteri 2-kabeln från kontakten [6].
- w. Lyft upp spärren med en plastmejsel och ta bort pogostiftdockningskabeln [7].
- x. Koppla bort högtalarkabeln med en plastmejsel [8].



**CAUTION:** Högtalarkabeln är tillgänglig när du har tagit bort pogostiftdockningens kontaktkabel. Se till att ta bort pogostiftets dockningskabel innan du tar bort högtalarkabeln.

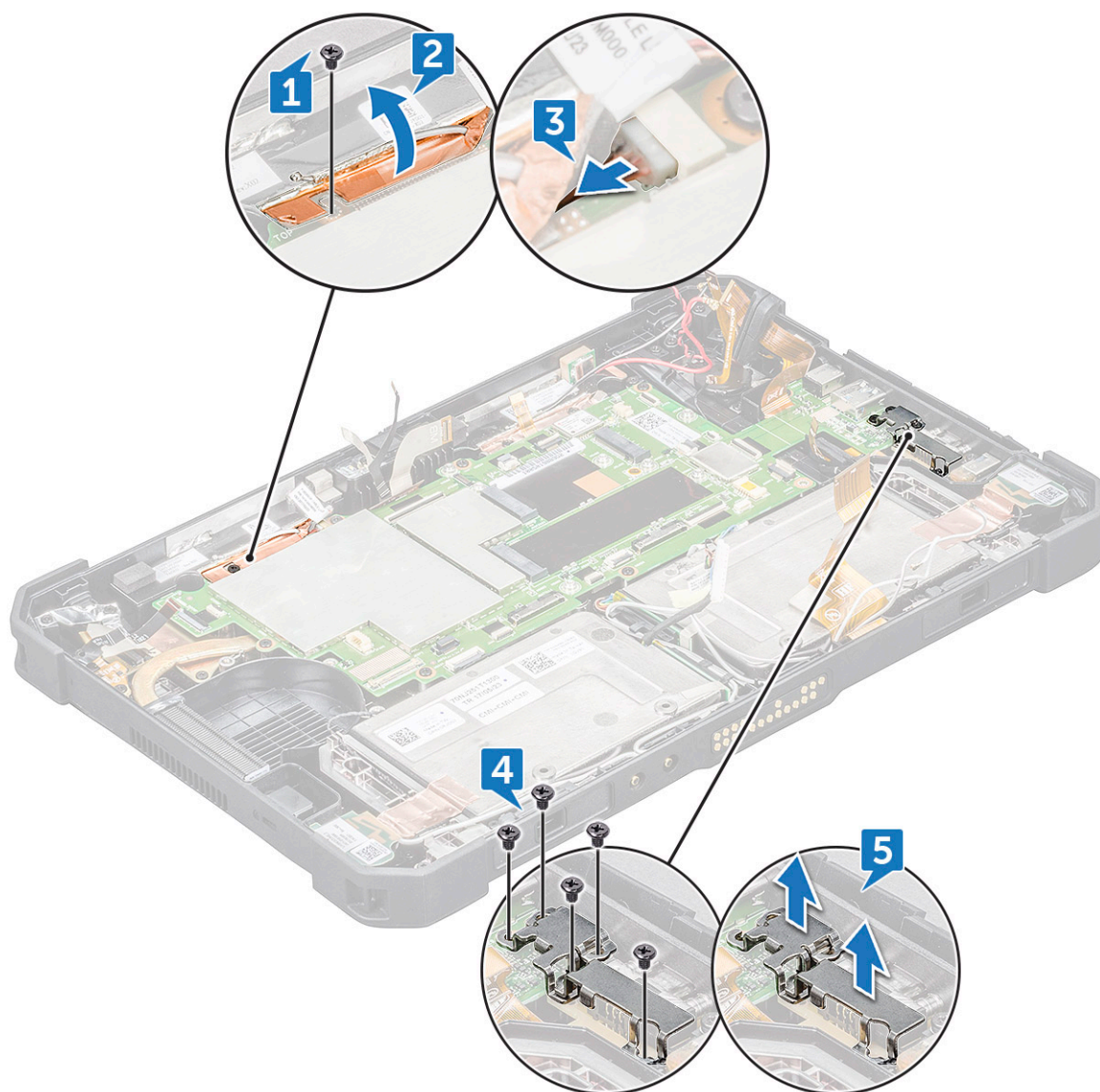
4. Ta bort moderkortet genom att:

- a. Ta bort skruven (1) som ansluter antennerna för radiogenomströmningskontaktarna på moderkortet [1].
- b. Vänd kontakten uppåt [2].

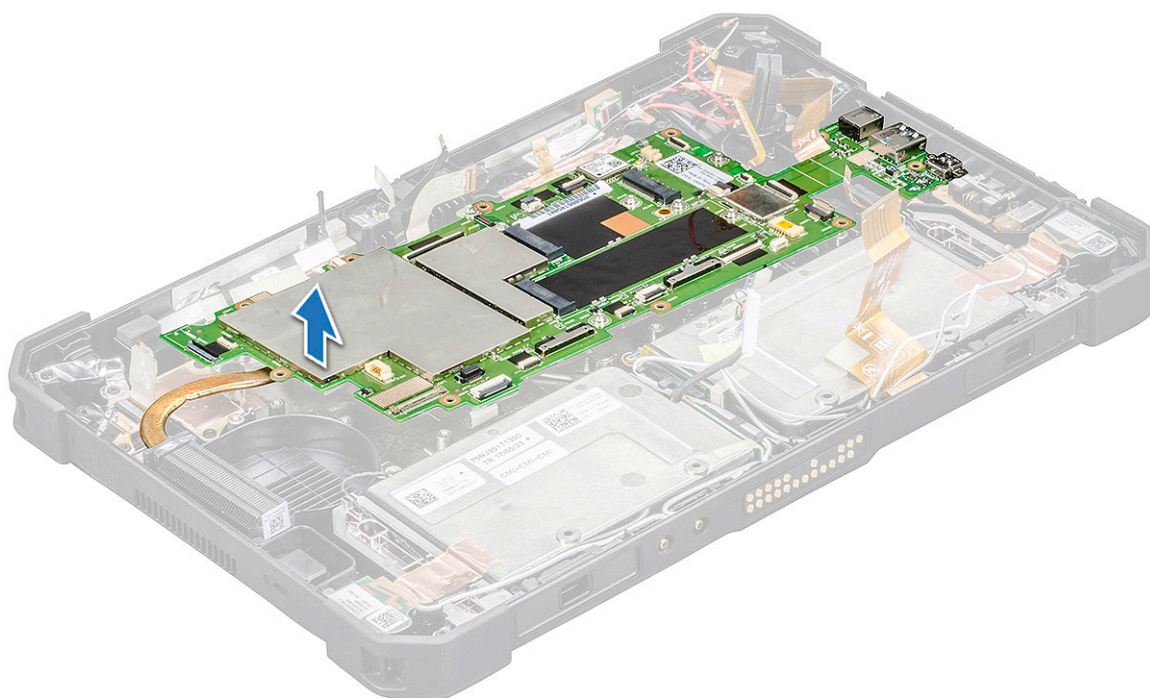
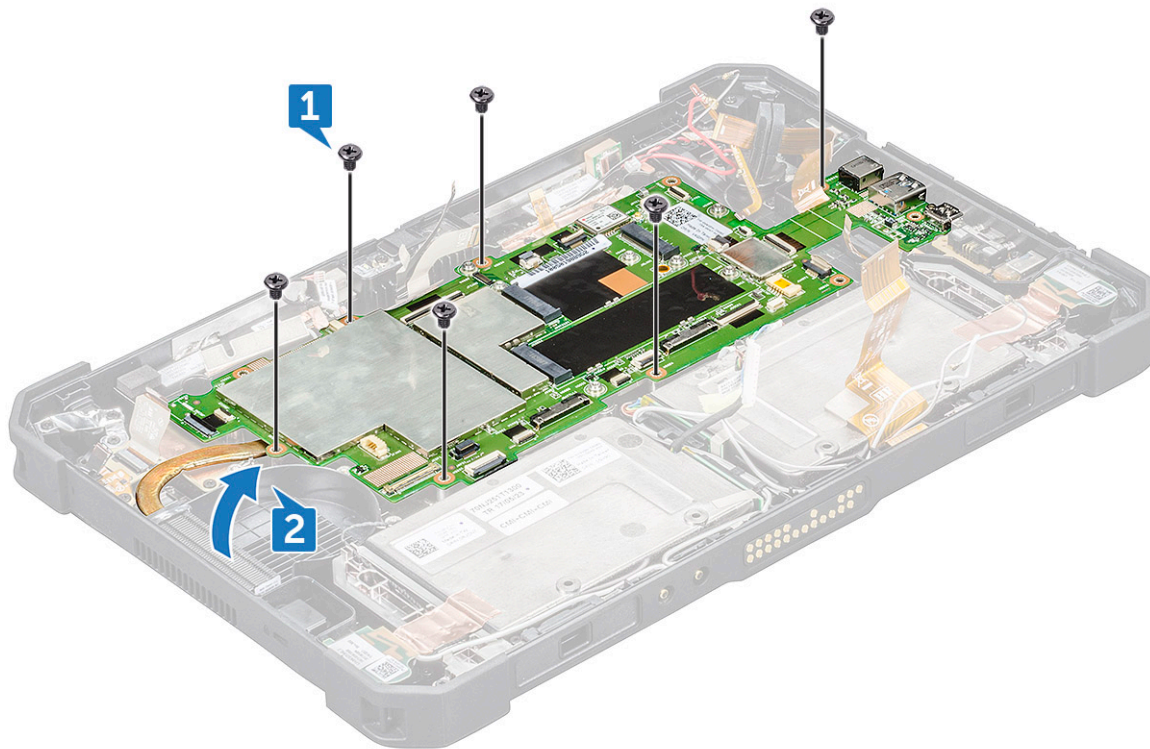
**OBS:** Undvik att dra bort kopparskyddet och se till att inte vända kopparskyddet med mer än 75°.

- c. Koppla bort antennerna för radiogenomströmningskontaktarnas kabel på moderkortet med en plastmejsel [3].
- d. Ta bort skruvarna (5) som håller fast den seriella mikroporten och USB Typ C-portens metallfäste [4].
- e. Lyft metallfästet från systemets chassi [5].

**OBS:** Metallfästet är fäst med 5 skruvar. Lyft båda fästena.



- f. Ta bort skruven (7) som håller fast moderkortet i surfplattans chassi [1].
- g. Sätt i plastmejsel nära systemfläktens skruvplats och skjut för att lossa och lyfta moderkortet från surfplattans chassi [2].



**i** **OBS:** Kontrollera att alla anslutna kablar är fränkopplade innan du lyfter på moderkortet.

## Installera moderkortet

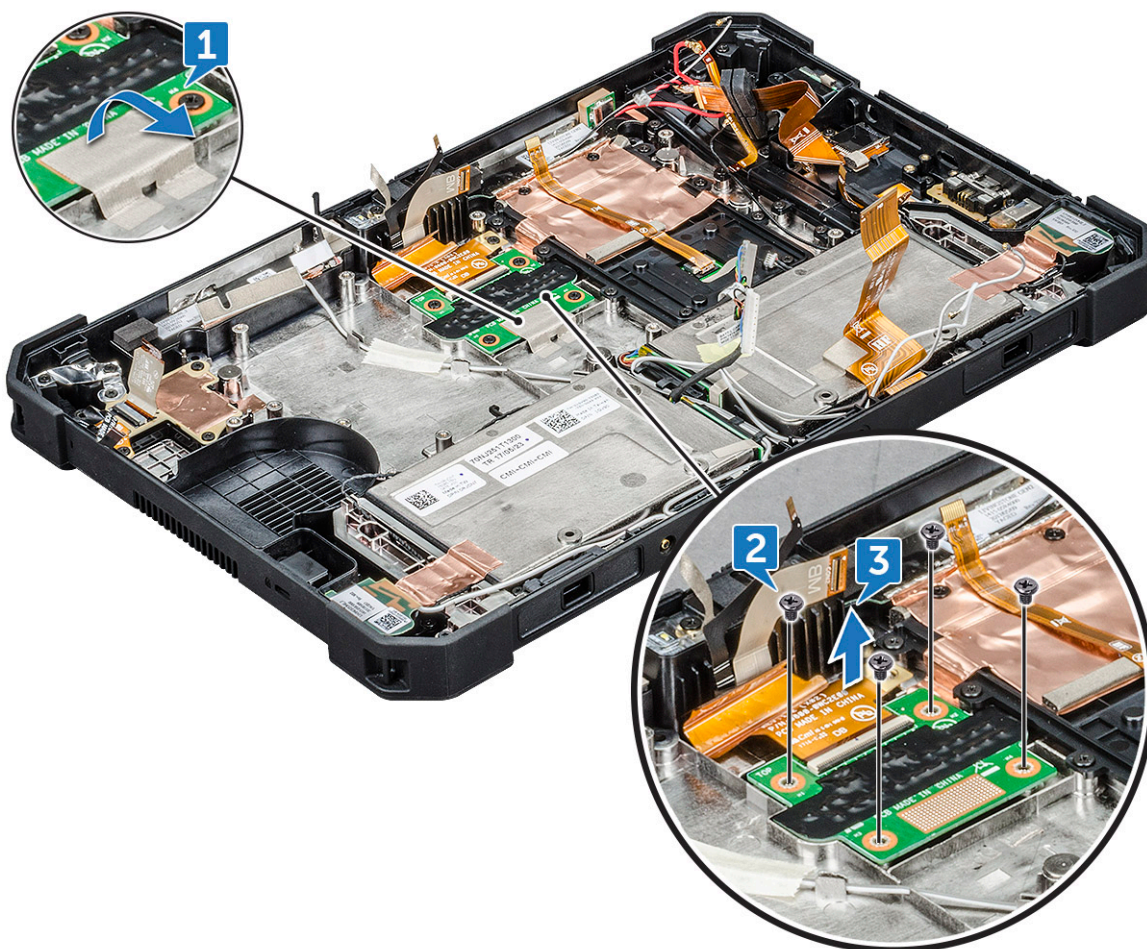
1. Rikta in moderkortet med skruvhålen på surfplattans chassi.
2. Sätt tillbaka skruvarna (7) för att fästa moderkortet på surfplattans chassi.

3. Anslut kablarna till respektive kortplats som kopplades bort när du lossade moderkortet. Se [ta bort moderkortet](#)
4. Installera:
  - a. [WWAN](#)
  - b. [WLAN](#)
  - c. [Systemfläkt](#)
  - d. [Kylfläns](#)
  - e. [Bildskärmsenhet](#)
  - f. [SSD](#)
  - g. [Batteri](#)
  - h. [Micro-SIM](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Dockningskortet

### Ta bort dockningskortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
  - c. [Kylfläns](#)
  - d. [Systemfläkt](#)
  - e. [WLAN](#)
  - f. [WWAN](#)
  - g. [Moderkort](#)
3. Ta bort dockningskortet genom att:
  - a. Ta bort tejpens som håller fast dockningskretskortet i systemchassit [1].



b. Ta bort skruvarna (4) som håller fast dockans kretskort på surfplattans chassi [2].

**i** **OBS:** Eftersom dockningskortet är placerat under moderkortet är det viktigt att du tar bort moderkortet för att kunna byta ut ett trasigt dockningskort.

c. Lyft på spärren och skjut den åt sidan för att ta bort dockningskortets kabel på moderkortet [3].

Se till att ta bort alla komponenter för att lösa problem i den nedre basenheten när felsökning av problem misslyckas genom byte av FRU-CRU-komponenterna.

## Installera dockningskortet

1. Anslut dockningskortets kabel till kontakten.

**i** **OBS:** Skjut in kabeln genom kontaktklämmorna och lossa spärren.

2. Rikta in dockningskortet med skruvhålen på chassit för surfplattan.

3. Sätt tillbaka skruvarna (4) för att fästa dockningskortet på surfplattans chassi.

4. Se till att sätta tillbaka tejen för att fästa dockningskortet i systemchassit.

**⚠ CAUTION:** Anslut kablar till respektive kortplats som kopplades bort när du lossade dockningskortet. Se **ta bort moderkortet**.

5. Installera:

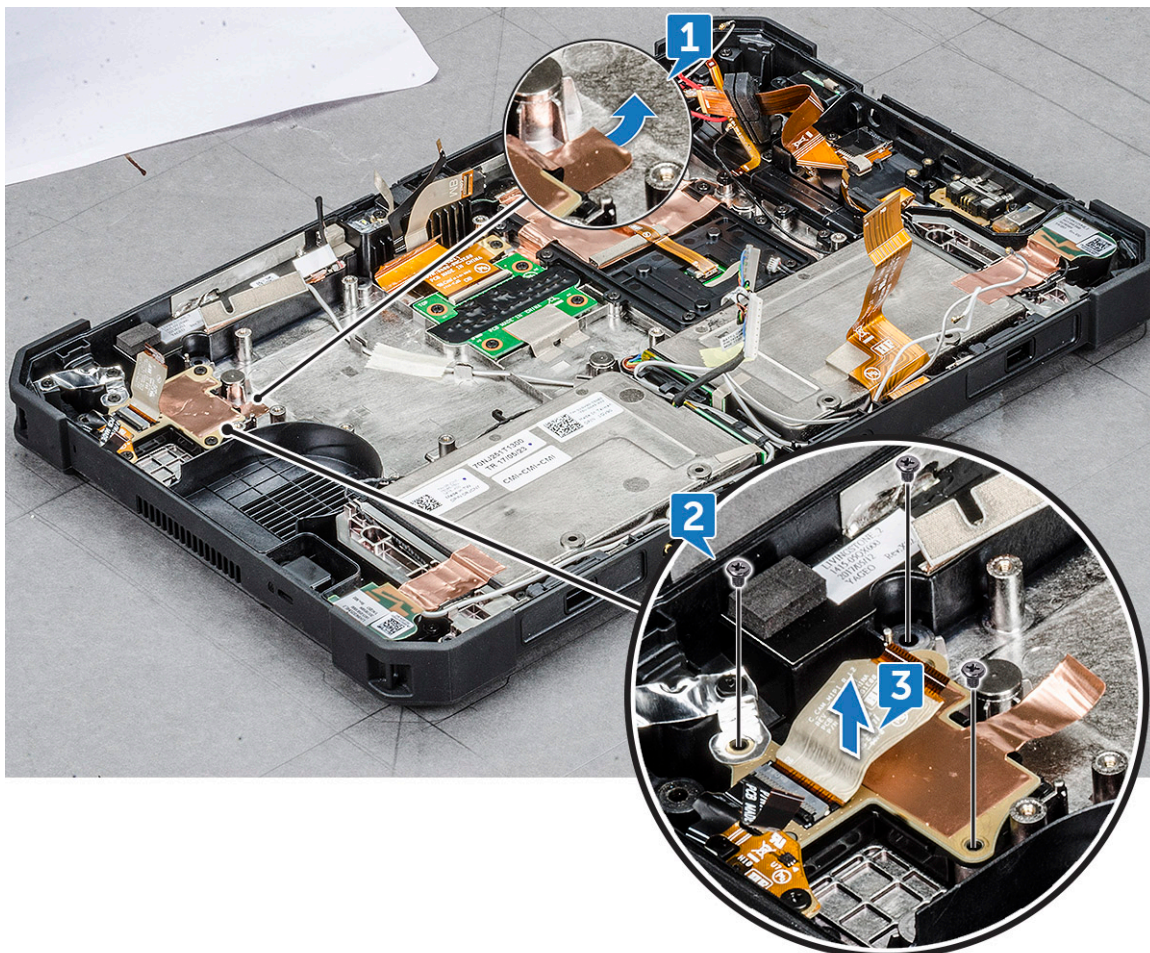
- a. Moderkort
- b. WWAN
- c. WLAN
- d. Systemfläkt
- e. Kylfläns

- f. Bildskärmsenhet
  - g. Batteri
6. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

## Bakre kamera

### Ta bort den bakre kameran

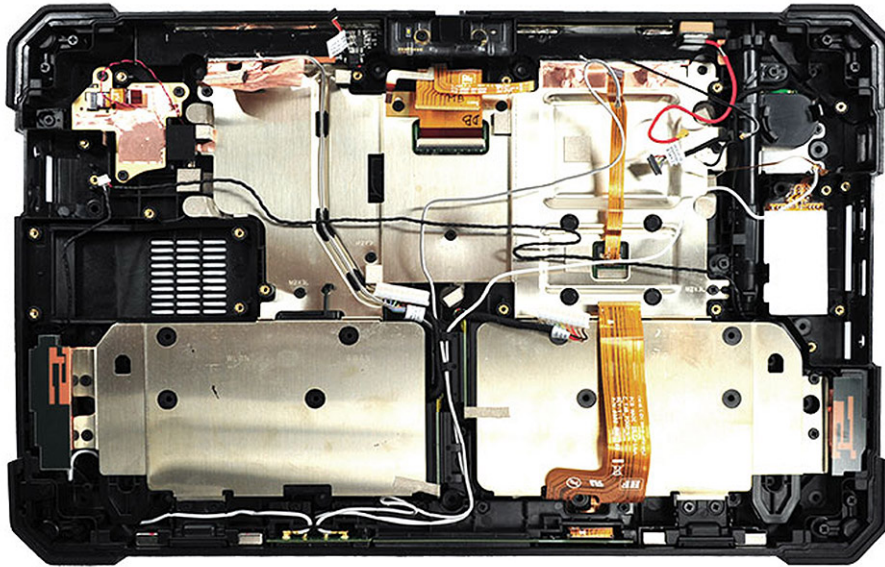
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
  - a. Batteri
  - b. Bildskärmsenhet
  - c. Kylfläns
  - d. Systemfläkt
  - e. WLAN
  - f. WWAN
  - g. Moderkort
3. Så här tar du bort den bakre kameran:
  - a. Ta bort koppartejpen som håller fast det bakre kamerakretskortet på basenheten [1].



- b. Ta bort skruvarna (3) som håller fast den bakre kamerans kretskort på surfplattans chassi [2].

**i** **OBS:** Fingeravtrycksläsarens kabelhuvud är frånkopplat från moderkortet.

- c. Lyft på spärren och skjut den åt sidan för att ta bort den bakre kamerans kortkabel på moderkortet [3].



Se till att ta bort alla komponenter för att lösa problem i den nedre basenheten när felsökning av problem misslyckas genom byte av FRU-CRU-komponenterna.

## Installera den bakre kameran

1. Anslut den bakre kamerakabeln på kontakten.
2. Rikta in den bakre kamerans kretskort med skruvhålen på chassit för surfplattan.
3. Sätt tillbaka skruvarna (3) för att fästa den bakre kamerans kretskort på surfplattans chassi.
4. Anslut fingeravtrycksläsarkabeln till moderkortet.

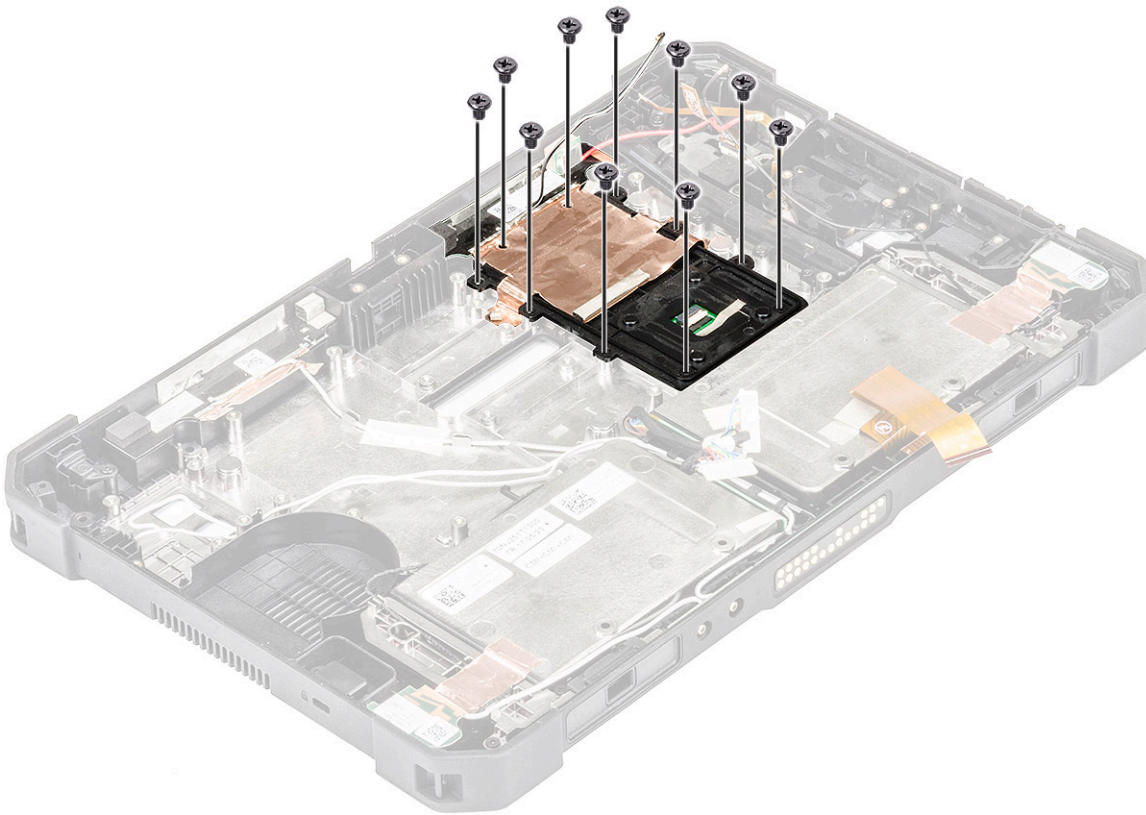
**CAUTION:** Anslut kablarna till respektive kortplats som kopplades från när du tog bort den bakre kamerans kretskort.  
**Se ta bort moderkortet.**

5. Installera:
  - a. Moderkort
  - b. WWAN
  - c. WLAN
  - d. Systemfläkt
  - e. Kylfläns
  - f. Bildskärmsenhet
  - g. Batteri
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

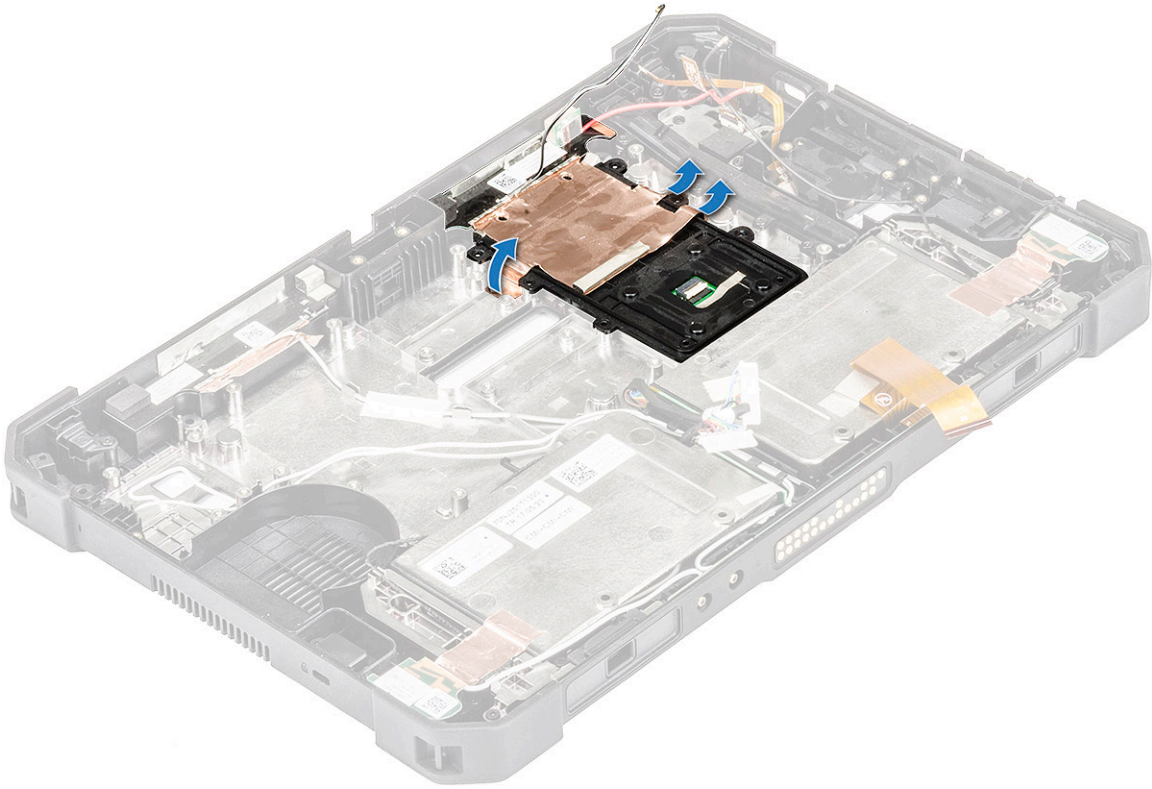
# Smartkortshållare

## Ta bort smartkortshållaren

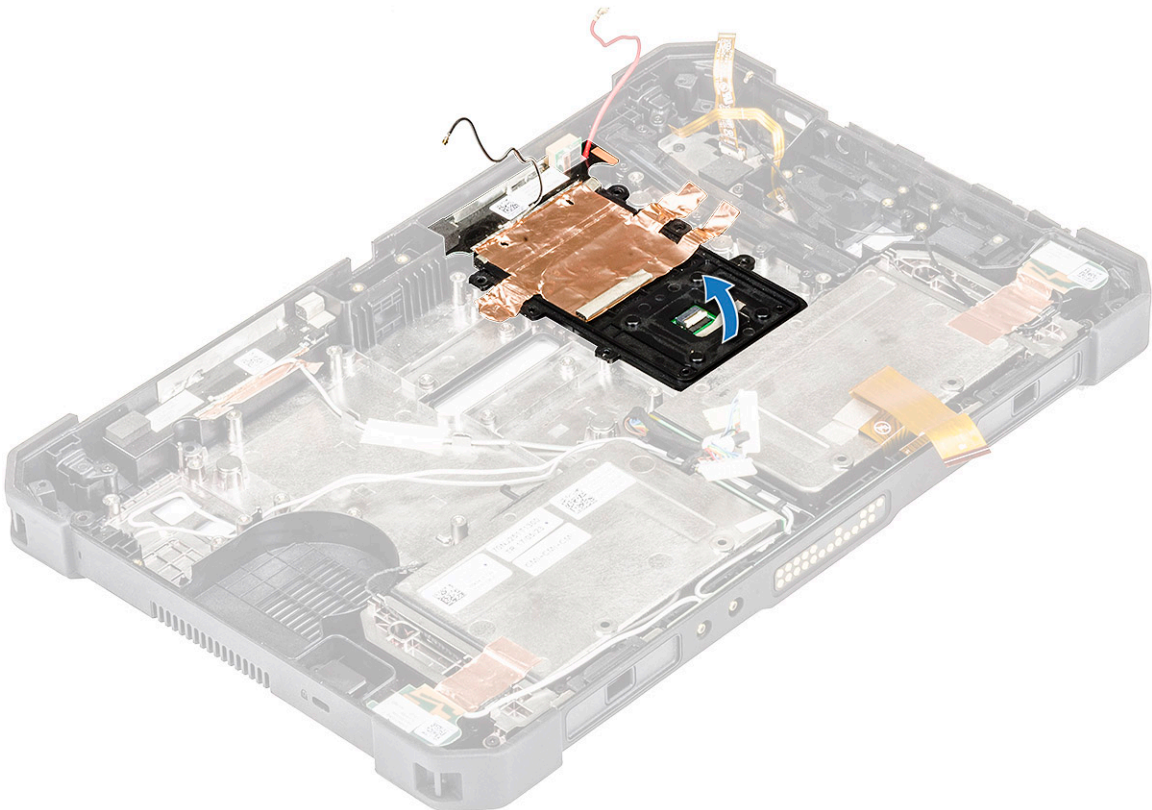
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
  - c. [Moderkort](#)
3. Så här tar du bort smartkortshållaren:
  - a. Placera baksidan av systemet på en plan yta.
  - b. Hitta smartkortshållaren.
  - c. Ta bort skruvarna (10) som håller fast smartkortshållaren i moderkortet.



4. Ta bort kopparfejpskyddet som håller fast smartkortshållaren.



5. Lyft bort smartkortet från surfplattans chassi.



## Installera smartkortshållaren

1. Rikta in smartkortshållaren i surfplattans chassi.
2. Rikta in och tryck på kopparskyddet för att fästa smartkortshållaren.
3. Sätt tillbaka skruvarna (10) för att fästa smartkortet.
4. Installera:
  - a. [Bildskärmsenhet](#)
  - b. [Moderkort](#)
  - c. [Batteri](#)
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Nedre basenheten

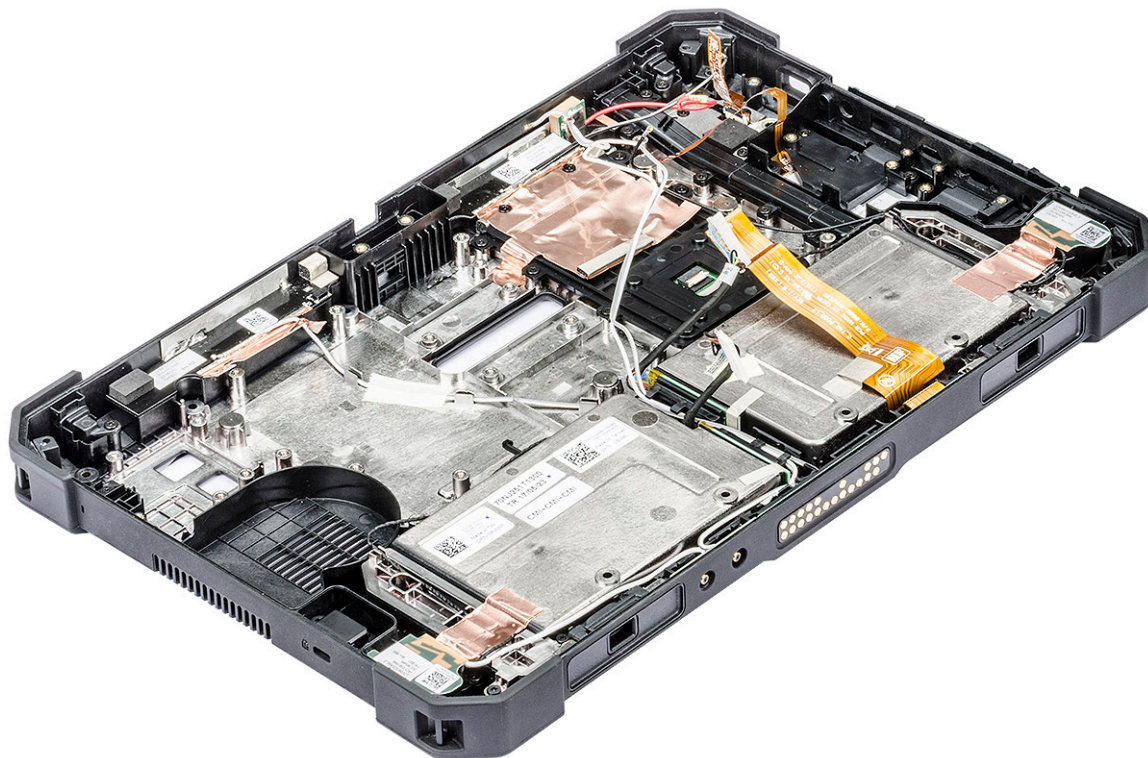
### Ta bort den nedre basenheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
  - a. [Batteri](#)
  - b. [Bildskärmsenhet](#)
  - c. [Kylfläns](#)
  - d. [Systemfläkt](#)
  - e. [WLAN](#)
  - f. [WWAN](#)
  - g. [Moderkort](#)
  - h. [Bakre kamera](#)
3. Så här tar du bort den nedre basenheten:
  - a. Ta bort följande komponenter från den nedre basenheten:



- Antenn vänster jordplatta
- Antenn LTE Aux GPS
- Antenn LTE primär Psensor
- Antenn primär jordplatta
- Antenn höger jordplatta
- Antenn WLAN Aux
- Antenna WLAN primär
- Nedre höljeenheten
- Stötfångarfäste
- Ledande docka
- Ledande dockans FPC-kabel
- DC-in-kabel
- DC-in-lucka
- Fingeravtrycksläsarens fäste
- Fingeravtrycksläsarens kabel
- Fingeravtryckssensormodul
- I/O-lucka (vänster och höger)
- Kensington-låsfäste
- LTE PTH-kabel
- Magneter för dockningssystem
- NFC-antenn
- Genomströmningskort
- Strömbrytareenhet
- Strömbrytarkabel
- SIM-kortlucka
- Smart Card-dotterkort (inklusive kabel)
- Högtalare (vänster och höger)

- Spännskydd (vänster och höger)
- Pennrörsenhet
- WLAN PTH-kabel



**CAUTION:** Se till att ta bort alla komponentkablar från dragningsklämman med en plastrits på moderkortet. för att undvika skador på anslutna kablar.

## Installera nedre basenheten

1. Anslut den bakre kamerakabeln på kontakten.
2. Rikta in den bakre kamerans kretskort med skruvhålen på chassit för surfplattan.
3. Sätt tillbaka skruvarna (3) för att fästa den bakre kamerans kretskort på surfplattans chassi.
4. Anslut fingeravtrycksläsarkabeln till moderkortet.

**CAUTION:** Anslut kablarna till respektive kortplats som kopplades från när du tog bort den bakre kamerans kretskort. **Se ta bort moderkortet.**

5. Installera:
  - a. [Moderkort](#)
  - b. [WWAN](#)
  - c. [WLAN](#)
  - d. [Systemfläkt](#)
  - e. [Kylfläns](#)
  - f. [Bildskärmsenhet](#)
  - g. [Batteri](#)
6. 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:

- Nätadapter
- USB-funktioner
- Minnesfunktioner

## Nätadapter

Den här bärbara datorn levereras med nätadapter.

**⚠️ WARNING:** När du kopplar bort nätadapterkabeln från den bärbara datorn ska du hålla tag i kontakten, inte i sladden, och dra ut den försiktigt men bestämt så att sladden inte skadas.

**⚠️ WARNING:** Nätadaptern är kompatibel med eluttag i hela världen. Eluttag och elkontakter kan dock se olika ut i olika länder. Om du använder felaktiga sladdar eller kopplar sladdar eller kontaktdosor på fel sätt, kan brand uppstå eller utrustningen skadas.

## USB-funktioner

Universal Serial Bus, eller USB som det brukar kallas, introducerades i datorvärlden år 1996 och innebar en dramatiskt förenkling av anslutningen mellan värddatorer och sådan kringutrustning som möss och tangentbord, externa hårddiskar eller optiska enheter, Bluetooth och andra kringenheter på marknaden.

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

**Tabell 2. Utveckling av USB**

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbit/s	Superhastighet	2010
USB 2.0	480 Mbit/s	Hög hastighet	2000

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

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

- Högre överföringshastigheter (upp till 5 Gbit/s)
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya strömhanteringsfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.
- Bakåtkompatibilitet med USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

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

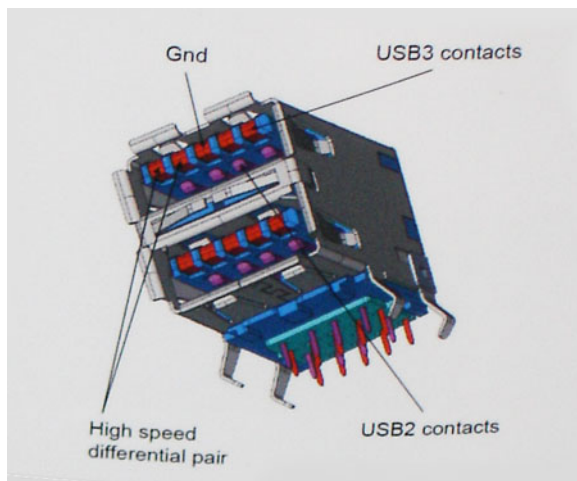


## Hastighet

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

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

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



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

## Program

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

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

- Externa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Solid State-hårddiskar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID-system med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshantering
- Adapterkort och hubbar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Kompatibilitet

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

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 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1 i Windows 7 kommer att leda till att SuperSpeed även finner sin väg till Vista. Microsoft har bekräftat detta genom att konstatera att de flesta av deras partners anser att även Vista bör ha stöd för USB 3.0/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.

## Minnesfunktioner

Den här bärbara datorn stöder mellan 8 GB och 16 GB DDR4-minne, upp till 1866 MHz

# Programvara

I det här kapitlet beskrivs de operativsystem som stöds och du får även anvisningar för hur du installerar drivrutinerna.

## Ämnen:

- Operativsystem som stöds
- Hämta drivrutiner
- Intel-ljuddrivrutiner
- Drivrutiner för Intel kretsutrustning
- Drivrutiner för Intel HD-grafik
- Nätverksdrivrutiner
- System-drivrutiner
- Lagringsdrivrutiner

## Operativsystem som stöds


Följande lista anger vilka operativsystem som stöds:

**Tabell 3. Operativsystem som stöds**

Operativsystem som stöds	Beskrivning av operativsystemet
Microsoft Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10.x (Professional, Enterprise och IoT-versionerna)</li> </ul>
Övrigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7 på Skylake Windows 7 Professional 64-bitars (tillgängliga via nedgraderingsrättigheter från Windows10 Pro-licens) (stöds endast för Intels 6:e generationens processorer)</li> </ul>
Stöd för operativsystemsmedier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hämta rätt Windows operativsystem från Dell.com/support</li> <li>• USB-medier tillgängliga för merförsäljning</li> </ul>

## Hämta drivrutiner

1. Slå på den bärbara datorn.
2. Gå till **Dell.com/support**.
3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din bärbara dator och klicka på **Submit (Skicka)**.

 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din bärbara dator manuellt.

4. Klicka på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**.
5. Välj det operativsystem som är installerat på den bärbara datorn.
6. Bläddra nedåt på sidan och välj den drivrutin som ska installeras.
7. Tryck på **Download File (hämta fil)** för att ladda ner drivrutinen för din bärbara dator.
8. Navigera till mappen där du sparade drivrutinfilen när hämtningen är klar.
9. Dubbelklicka på ikonen för drivrutinsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

## Intel-ljuddrivrutiner

Kontrollera om för Realtek-ljuddrivrutinerna redan är installerade i den bärbara datorn.

**Tabell 4. Intel-ljuddrivrutiner**

Före installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Display Audio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek Audio</li> </ul> </li> <li>Storage controllers</li> </ul> </li> </ul>

## Drivrutiner för Intel kretsutrustning

Kontrollera om drivrutinerna för Intel kretsutrustning redan är installerade i den bärbara datorn.

**Tabell 5. Drivrutiner för Intel kretsutrustning**

Före installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>System devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Power Button</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Direct memory access controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) 82802 Firmware Hub Device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI standard host CPU bridge</li> <li>PCI standard ISA bridge</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Management Engine Interface</li> <li>Intel(R) Power Engine Plug-in</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64</li> <li>Intel(R) Virtual Buttons</li> <li>Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904</li> <li>ISS Dynamic Bus Enumerator</li> <li>Legacy device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft UEFI-Compliant System</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #12 - 9D1B</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #4 - 9D13</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23</li> <li>Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31</li> <li>Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDPC2.2 Premium) - 9D4E</li> <li>NDIS Virtual Network Adapter Enumerator</li> <li>NFC USB Bus Driver</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul>

## Drivrutiner för Intel HD-grafik

Kontrollera om drivrutinerna för Intel HD-grafik redan är installerade i den bärbara datorn.

**Tabell 6. Drivrutiner för Intel HD-grafik**

Före installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Basic Display Adapter</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disk drives</li> <li>Display adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) HD Graphics 620</li> </ul> </li> <li>Firmware</li> </ul>

## Nätverksdrivrutiner

Kontrollera om nätverksdrivrutinerna redan har installerats i den bärbara datorn.

**Tabell 7. Nätverksdrivrutiner**

Före installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>DW5811e Snapdragon™ X7 LTE</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mice and other pointing devices</li> <li>Monitors</li> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (Personal Area Network)</li> <li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li>DW5811e Snapdragon™ X7 LTE</li> <li>Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> <li>Ports (COM &amp; LPT)</li> </ul>

## System-drivrutiner

Kontrollera om drivrutinerna för systemenheten redan har installerats i den bärbara datorn.

**Tabell 8. System-drivrutiner**

Före installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>System devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Power Button</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Direct memory access controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) 82802 Firmware Hub Device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI Express standard Root Port</li> <li>PCI standard host CPU bridge</li> <li>PCI standard ISA bridge</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>System devices                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Lid</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Sleep Button</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Camera Sensor OV5670</li> <li>Camera Sensor OV8858</li> <li>Charge Arbitration Driver</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>Dell Diag Control Device</li> <li>Dell System Analyzer Control Device</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) Control Logic</li> <li>Intel(R) CS12 Host Controller</li> <li>Intel(R) Imaging Signal Processor 2500</li> <li>Intel(R) Integrated Sensor Solution</li> <li>Intel(R) Management Engine Interface</li> <li>Intel(R) Power Engine Plug-in</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62</li> <li>Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64</li> <li>Intel(R) Virtual Buttons</li> <li>Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904</li> <li>ISS Dynamic Bus Enumerator</li> <li>Legacy device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft UEFI-Compliant System</li> </ul> </li> </ul>

## Lagringsdrivrutiner

Kontrollera om lagringsdrivrutinerna redan har installerats i den bärbara datorn.

**Tabell 9. Lagringsdrivrutiner**

Före installation	Efter installation
<ul style="list-style-type: none"><li>↳ Storage controllers</li><li>↳ Microsoft Storage Spaces Controller</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>↳ Memory technology devices</li><li>↳ Realtek PCIE CardReader</li></ul>

# Systemspecifikationer

Detta kapitel innehåller detaljerade produktspecifikationer och jämförelser med surfplattans föregångare.

**i** **OBS:** Erbjudanden kan variera beroende på region. Följande specifikationer gäller endast sådant som enligt lag måste levereras med datorn. Mer information om datorns konfiguration får du om du klickar på Start > Hjälps och support i Windows och sedan väljer alternativet för att visa information om datorn.

## Ämnen:

- [Produktöversikt](#)
- [Kort för ström/batteristatuslampa](#)
- [Systemspecifikationer](#)
- [Processorspecifikationer](#)
- [Minnesspecifikationer](#)
- [Förvaringsspecifikationer](#)
- [Ljudspecifikationer](#)
- [Videospecifikationer](#)
- [Kameraspecifikationer](#)
- [Kommunikationsspecifikationer](#)
- [Port- och kontaktspecifikationer](#)
- [Bildskärmsspecifikationer](#)
- [Pekskärmsspecifikationer](#)
- [Adapterspecifikationer](#)
- [Fysiska mått, specifikationer](#)
- [Miljöspecifikationer](#)

## Produktöversikt

Surfplattan Latitude 7212 Rugged Extreme är Dells förstärkta surfplatta i serien med extra robusta enheter. Den är utformad för industri- och utomhusmiljöer där användaren behöver mobil datorkraft i en produkt som både är hållbar och kan användas under extrema förhållanden. Systemet ska t.ex. kunna klara mycket höga eller låga temperaturer, hög luftfuktighet eller risk för materialskador från vatten eller damm.

## Viktiga funktioner

Några av surfplattan Latitude 7212 Rugged Extremes viktigaste funktioner och egenskaper:

- Pekskärm som kan avläsas utomhus och användas med handskar
- Två batterier för byte under körning
- Förbättrad fjärde generationens quad-cool-värmehantering som gör att surfplattan kan användas vid extrema temperaturer
- Med det universella dockningsgränssnittet med fjäderkontakt för Dells Rugged-modeller
- Omfattande utbud av systemtillbehör

## Kort för ström/batteristatuslampa

I det här kapitlet beskrivs styrkan och statuslampan på surfplattan.

Anger datorns ström- och batteristatus.

- Fast grönt sken – nätadaptern är ansluten och batteriet laddas.
- Fast orange sken – batteriladdningen är låg eller kritiskt låg.
- Av – batteriet är fulladdat.

## Systemspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Kretsuppsättning	Intel Core i3/i5/i7-serien
DRAM-bussbredd	128 bitar (64-bitar x 2 kanaler)
Flash EPROM	Quad SPI 128 Mbit
PCIe-buss	100 MHz
Extern bussfrekvens	PCIe Gen3 (8 GT/s)

## Processorspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Typer	<ul style="list-style-type: none"><li>7:e generationens Intel Core U i3, i5 och i7-processor med dubbla kärnor</li><li>6:e generationens Intel Core i5-processor med dubbla kärnor</li></ul>
L3-cacheminne – i3	3 MB
L3-cacheminne – i5	4 MB
L3-cacheminne – i7	4 MB

## Minnesspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Minnestyp	LPDDR3
Hastighet	1866 MHz
Minsta minne	8 GB
Maximalt minne	16 GB

## Förvaringsspecifikationer


Funktion	Specifikationer
SDD M.2 NVMe	256 GB till 1 TB
SSD M.2 SATA	128 GB till 1 TB

## Ljudspecifikationer

Funktion	Specifikation
Typer	Högdefinitions ljud
Styrenhet	Integrerad ALC3235

Funktion	Specifikation
<b>Stereokonvertering</b>	Digitalt ljud ut via HDMI – upp till 24-bitars komprimerat och okomprimerat ljud
<b>Internt gränssnitt</b>	Ljudkodek med hög upplösning
<b>Externt gränssnitt</b>	Kombination med stereoheadset/mikrofon
<b>Högtalare</b>	Två stereohögtalare
<b>Intern högtalarförstärkare</b>	2 W per kanal
<b>Volymkontroller</b>	Volymknappar

## Videospecifikationer

Funktion	Specifikationer
<b>Typ</b>	Inbyggt på moderkortet med maskinvaruacceleration
<b>UMA controller</b>	iGPU GT2-grafik
<b>Databuss</b>	Integrerad video
<b>Externt bildskärmsstöd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På system – eDP (intern skärm)</li> <li>• Type-C-port som tillval – VGA, DisplayPort 1.2, DVI</li> </ul>  <b>OBS:</b> Har stöd för en VGA, DisplayPort, HDMI via dockningsstationen.

## Kameraspecifikationer

Funktion	Specifikation
<b>Typ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Främre kamera – 5 MP fast fokus</li> <li>• Bakre kamera – 8 MP automatisk fokus</li> </ul>
<b>Givartyp</b>	CMOS-sensorteknik (främre och bakre kamera)
<b>Bildåtergivning</b>	Upp till 30 bildrutor per sekund
<b>Videoupplösning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Främre kamera – 2592 pixlar x 1944 pixlar för MIPI</li> <li>• Främre kamera – 1920 pixlar x 1080 pixlar för USB</li> <li>• Bakre kamera – 3264 pixlar x 2448 pixlar för MIPI</li> <li>• Bakre kamera – 3280 pixlar x 2464 pixlar för USB</li> </ul>

## Kommunikationsspecifikationer

Funktion	Specifikationer
<b>Nätverksadapter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 gen. 1 och USB typ C</li> </ul>
<b>Wireless</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Dual Band Wireless-AC 8265-kort med Bluetooth 4.2 + vPro mobilt bredband</li> <li>• Qualcomm QCA61x4A 802.11ac, trådlös adapter med dubbla band (2 x 2) och Bluetooth 4.1</li> <li>• WWAN</li> <li>• NFC</li> <li>• LTE</li> <li>• Micro-SIM-kortplats</li> </ul>

## Port- och kontaktspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Ljud	Universellt ljuduttag (hörlurar/ingång) 1 x 3,5 mm-uttag
Video	En mini-HDMI-kontakt (stöds via Type-C-utgång)
Nätverksadapter	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB 3.1 &amp; USB Type-C</li></ul>
Seriell port	1 x seriell mikrokontakt
Dockningsport	<ul style="list-style-type: none"><li>• En dockningsport</li><li>• Dubbel RF-genomströmning (WLAN/WWAN) x 1</li></ul>
USB-portar	<ul style="list-style-type: none"><li>• En USB 3.1-port (Gen 1) med PowerShare</li><li>• DisplayPort med PowerShare över USB Type-C</li></ul>
Minneskortläsare	En microSD-kortläsare
SIM-kortplats	En micro-SIM-kortplats med säkerhetsfunktion
Modulär utbyggnad	En modulär expansionsport med fjäderkontakt

## Bildskärmsspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Typ	WLED-skärm, FHD
Storlek	11,6 tum
Höjd	158,5 mm (6,24 tum)
Bredd	268,0 mm (10,59 tum)
Aktivt område (X/Y)	256,12 mm x 144 mm
Maximal upplösning	1920 x 1080 bildpunkter
Uppdateringshastighet	60 Hz
Driftvinkel	0° (stängd) till 180°
Minsta betraktningvinklar (horisontellt)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 89 TYP</li></ul>
Minsta betraktningvinklar (vertikalt)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 89 TYP</li></ul>
Bildpunktstäthet	0,1335 mm

## Pekskärmsspecifikationer

Funktion	Specifikationer
Rapporteringsfrekvens	> = 100 Hz per finger/penna
Svarstid	< 15 ms för alla tryckpunkter


Funktion	Specifikationer
<b>Precision hos pekfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +/- 1,0 mm från mitten</li> <li>• +/- 1,0 mm från kanten</li> </ul>
<b>Fingerlutningsseparation</b>	< = 8 mm (mitten till mitten)
<b>Aktiv strömförbrukning</b>	< 100 mW)
<b>Inaktiv strömförbrukning</b>	< 5 mW
<b>Maximal upplösning</b>	1366 x 768 bildpunkter
<b>Strömlägen (endast mobil)</b>	Aktiv, Inaktiv och Viloläge

## Adapterspecifikationer

Funktion	Specifikation
<b>Typ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45W</li> <li>• 65 W</li> <li>• 90 W</li> <li>• Type-C-adapter</li> </ul>
<b>Inspänning</b>	100 V AC – 240 V AC
<b>Inström (maximal)</b>	0,60 A/1,7 A
<b>Infrekvens</b>	50 Hz - 60 Hz
<b>Utström</b>	2,31/3,34
<b>Nominell utspänning</b>	19,5 V likström
<b>Anslutning</b>	4,5 mm cylinder
<b>Temperaturintervall (drift)</b>	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)
<b>Temperaturintervall (avstängd)</b>	- 40 °C till 70 °C (- 40 °F till 158 °F)

## Fysiska mått, specifikationer

Funktion	Specifikationer
<b>Höjd</b>	<b>Typiskt:</b> 203,00 mm (7,99 tum)
	<b>Maximalt:</b> 209,00 mm (8,23 tum)
<b>Bredd</b>	<b>Typiskt:</b> 312,20 mm (12,29 tum)
	<b>Maximalt:</b> 318,20 mm (12,53 tum)
<b>Tjocklek</b>	<b>Typiskt:</b> 24,40 mm (0,96 tum)
	<b>Maximalt:</b> 28,90 mm (1,14 tum)

<b>Funktion</b>	<b>Specifikationer</b>
<b>Vikt</b>	<b>Maximalt:</b> 1,27 kg (2,82 lbs)  <b>OBS:</b> Surfplattans vikt kan variera beroende på den beställda konfigurationen och variationer i tillverkningen.

## Miljöspecifikationer

<b>Funktion</b>	<b>Specifikationer</b>
<b>Temperatur — drift</b>	-29 °C till 63 °C (20 °F till 145 °F)
<b>Temperatur - förvaring</b>	-51 °C till 71 °C (-60 °F till 160 °F)
<b>Relativ luftfuktighet (maximal) — drift</b>	10 % till 90 % (icke-kondenserande)
<b>Relativ luftfuktighet (maximal) — förvaring</b>	5–95 % (icke-kondenserande)
<b>Höjd över havet (maximal) — drift</b>	-16 m till 12 192 m (-50 fot till 40 000 fot)
<b>Höjd över havet (maximal) - avstängd</b>	-15,20 m till 12 192 m (-50 fot till 40 000 fot)
<b>Luftburen föroreningsnivå</b>	G1 enligt ISA-71.04–1985

# Systeminstallationsprogram

Systemkonfigurationen gör det möjligt att hantera maskinvaran för din 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:

- [Startsekvens](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Översikt av systeminstallationsprogrammet](#)

## Startsekvens

Med Boot Sequence (startsekvens) kan du förbigå den startenhetsordning som är definierad i systemkonfigurationsprogrammet och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel en optisk enhet eller hårddisk). Under självttest (POST), när Dell-logotypen visas, kan du:

- Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från, inklusive diagnostikalternativet. Alternativ i startmenyn:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet
  - **i** **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik
  - **i** **OBS:** Om du väljer **Diagnostics (Diagnostik)** visas skärmen **ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik)**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationskärmen.

## Navigeringstangenter

**i** **OBS:** För de flesta alternativ i systeminstallationsprogrammet gäller att ändringar som görs sparas men träder inte i kraft förrän systemet startas om.

Tangenter	Navigering
<b>Upp-pil</b>	Går till föregående fält.
<b>Ned-pil</b>	Går till nästa fält.
<b>Enter</b>	Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
<b>Mellanslag</b>	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
<b>Tab</b>	Går till nästa fokuserade område. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>i</b> <b>OBS:</b> Endast för webbläsare med standardgrafik.</li> </ul>

## Tangenter

### Esc

## Navigering

Går till föregående sida tills huvudskärmen visas. Om du trycker på Esc på huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

# Översikt av systeminstallationsprogrammet

Med systeminstallationsprogrammet kan du:

- ändra systemkonfigurationsinformationen när du har lagt till, ändrat eller tagit bort maskinvara i datorn.
- ställa in eller ändra ett alternativ som användaren kan välja, exempelvis användarlösenordet.
- ta reda på hur mycket minne datorn använder eller ange vilken typ av hårddisk som är installerad.

Innan du använder systeminstallationsprogrammet rekommenderar vi att du antecknar informationen som visas på systeminstallations-skärmen och sparar den för framtida behov.

 **CAUTION: Såvida du inte är en mycket kunnig datoranvändare bör du inte ändra inställningarna i programmet. Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska.**

## Allmänna skärmalternativ

I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn.

### Alternativ

### Beskrivning

#### Systeminformation

- **System Information (systeminformation):** Visar BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (servicenummer), Asset Tag (inventariemärkning), Ownership Tag (ägarnummer), Ownership Date (ägarskapsdatum), Manufacture Date (tillverkningsdatum) och Express Service Code (expresskod).
- **Minnesinformation:** Visar installerat minne, tillgängligt minne, minnes hastighet, minneskanalläge, minnesteknik, DIMM A-storlek, DIMM B-storlek.
- **Processorinformation:** Visar processortyp, antal kärnor, processor-ID, nuvarande klockhastighet, minsta klockhastighet, största klockhastighet, processor L2-cacheminne, processor L3-cacheminne, HT-kompatibel och 64-bitarsteknik.
- **Enhetsinformation:** Visar primär hårddisk, MiniCard-enhet, ODD-enhet, docknings-eSATA-enhet, LOM MAC-adress, videostyrenhet, video-BIOS-version, videominne, paneltyp, optimal upplösning, ljudstyrenhet, Wi-Fi-enhet, WiGig-enhet, mobilenhet, Bluetooth-enhet.

#### Battery Information

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)

Alternativet är som standard markerat.

##### Boot List Options

Här kan du ändra alternativet för startlistan:

- Äldre
- UEFI (Alternativet är aktiverat som standard)

#### Advanced Boot Options

Här kan du läsa in äldre ROM. Som standard är alla alternativ inaktiverade.

- **Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM)**
- **Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)**
- **Enable Attempt Legacy Boot (aktivera Försök aktivera äldre start)**


#### Startsökvägssäkerhet för UEFI

Det här alternativet avgör om systemet ska be användaren att ange administratörlösenordet när en UEFI-startsökväg väljs från F12-startmenyn.

- **Always, Except Internal HDD (alltid, utom för intern hårddisk).** Det här alternativet är aktiverat som standard.
- **Always (alltid)**
- **Never (Aldrig)**

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>
	 <b>OBS:</b> Dessa alternativ har ingen relevans om inget administratörslösenord har ställts in i BIOS-inställningarna.
<b>Date/Time</b>	Här kan du ändra datum och tid.


## Skärnalternativ för systemkonfiguration

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>SATA Operation</b>	Du kan konfigurera den interna SATA-hårddiskstyrenheten. Alternativerna är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inaktivera</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On (RAID på)</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	Du kan styra huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Den här tekniken är en del av SMART-specifikationen (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)</b></li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	Du kan konfigurera den inbyggda USB-styrenheten. Om Boot Support (startstöd) är aktiverat kan systemet starta från vilken typ av USB-masslagringsenhet som helst (hårddisk eller minnessticka).  Om USB-porten är aktiverad är enheten som är ansluten till den här porten aktiverad och tillgängliga för operativsystemet.  Om USB-porten är inaktiverad kan operativsystemet inte se enheter som ansluts till den här porten.  Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support (aktivera stöd för start från USB)</b>: Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Enable External USB Ports (aktivera externa USB-portar)</b>: Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>  <b>OBS:</b> USB-tangentbordet och USB-musen fungerar alltid i BIOS-inställningarna oavsett dessa inställningar.
<b>USB PowerShare</b>	Du kan konfigurera funktionen USB PowerShare. Det gör det möjligt att ladda externa enheter från datorbatteriet via USB PowerShare-porten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Ljud</b>	Du kan aktivera eller avaktivera den inbyggda ljudstyrenheten.  Alternativet <b>Aktivera ljud</b> är valt som standard.
<b>Keyboard Illumination</b>	Du kan konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Ljusstyrkan för tangentbordet kan ställas in från 25 % till 100 %. Alternativerna är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inaktivera</b></li> <li>• <b>Level is 75% (75 % nivå)</b></li> <li>• <b>Level is 25% (25 % nivå)</b></li> <li>• <b>Level is 100 % (100 % nivå)</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Level is 50% (50 % nivå)</b></li> </ul>
<b>Knappbelysning för surfplattan</b>	Du kan styra LED-ljusstyrkan för knapparna. Ljusstyrkan för kan ställas in på mellan 25 % och 100 %. Alternativerna är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Släckt</b></li> <li>• <b>75 %</b></li> <li>• <b>25 %</b></li> <li>• <b>100 %</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>50 %</b></li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Alternativet Keyboard Backlight timeout with AC (bakgrundsbelysning för tangentbord, timeout med nät drift) påverkar inte den huvudsakliga funktionen för tangentbordsbelysning. Inställningen för tangentbordets bakgrundsbelysning gäller bara när belysningen är aktiverad. Tangentbordsbelysningen har fortsatt stöd för de olika belysningsnivåerna. Alternativerna är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 sekunder)</b></li> </ul>

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>10 seconds (10 sekunder)</b>. Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>15 seconds (15 sekunder)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 sekunder)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minut)</b></li> <li>• <b>5 minute (5 minuter)</b></li> <li>• <b>15 minute (15 minuter)</b></li> <li>• <b>Never (Aldrig)</b></li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>Alternativet Keyboard Backlight with Battery (bakgrundsbelysning för tangentbord med batteri) påverkar inte den huvudsakliga funktionen för tangentbordsbelysning. Tangentbordsbelysningen har fortsatt stöd för de olika belysningsnivåerna. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 sekunder)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 sekunder)</b>. Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>15 seconds (15 sekunder)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 sekunder)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minut)</b></li> <li>• <b>5 minute (5 minuter)</b></li> <li>• <b>15 minute (15 minuter)</b></li> <li>• <b>Never (Aldrig)</b></li> </ul>
<b>RGB Keyboard Backlight</b>	<p>Du kan konfigurera RGB-tangentbordsbelysningen. Det finns sex möjliga färger: fyra förinställda (vit, röd, grön och blå) och två färger som användaren kan konfigurera. De fyra förinställda färgerna <b>vit, röd, grön och blå</b> är aktiverade som standard, och endast den förinställda färgen <b>vit</b> är aktiv som standard.</p>
<b>Touchscreen</b>	<p>Du kan aktivera eller inaktivera pekskärmen.</p> <p>Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
<b>Stealth Mode Control</b>	<p>Du kan aktivera eller inaktivera dolt läge.</p> <p>Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>Du kan konfigurera surfplattans olika enheter. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable User-Facing Camera (Aktivera kamera vänd mot användaren)</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Enable World-Facing Camera (Aktivera utåtriktad kamera)</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Enable Dedicated GPS Radio (Aktivera dedikerad GPS-radio)</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Enable Secure Digital (SD) Card (Aktivera Secure Digital-kort (SD-kort))</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort)</b></li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge)</b></li> </ul>








## Videoskärmaralternativ

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

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

## Skärmaralternativ för Säkerhet

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>Administratörslösenord</b>	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>
	<p> <b>OBS:</b> Du måste ange administratörslösenordet innan du kan ange system- eller hårddisklösenordet. Om du raderar administratörslösenordet så raderas även systemlösenordet och hårddisklösenordet.</p> <p> <b>OBS:</b> Lösenordsändringar träder ikraft direkt.</p> <p>Som standard finns inget lösenord angivet för disken.</p>
<b>Systemlösenord</b>	<p>Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.</p> <p> <b>OBS:</b> Lösenordsändringar träder ikraft direkt.</p> <p>Som standard finns inget lösenord angivet för disken.</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Här kan du aktivera funktionen så att lösenord alltid måste vara starka.</p> <p>Standardinställning: Enable Strong Password (aktivera starkt lösenord) är inte valt.</p> <p> <b>OBS:</b> Om användargränssnitt är aktiverat, måste administratörs- och systemlösenorden innehålla minst ett versalt tecken, ett gement tecken och vara minst 8 tecken långt.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Här kan du ange min- och maxlängd för administratörs- och systemlösenorden.</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera tillståndet att förbigå systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken när de är inställda. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverat).</b> Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>Reboot bypass (förbigå omstart)</b></li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera tillståndet att ändra systemlösenordet och lösenordet för den interna hårddisken när det finns ett administratörslösenord.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av andra lösenord än administratörslösenordet)</b> Det här alternativet är valt som standard.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar av inställningsalternativen ska vara tillåtna när ett administratörslösenord är inställt. Om alternativet är inaktiverat är inställningsalternativen låsta av administratörslösenordet.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Det här alternativet styr om systemet tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket.</p> <p>Alternativet <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar med UEFI Capsule)</b> är valt som standard.</p> <p> <b>OBS:</b> Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som t.ex. Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Här kan du aktivera modulen för betrodd plattform (TPM) under självtest.</p> <p>Du kan styra huruvida modulen för betrodd plattform är synlig för operativsystemet. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM on (TPM på)</b> Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>Clear (rensa)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktivering av kommandon):</b> Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>Attestation Enable (aktivera attestering).</b> Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon)</b></li> <li>• <b>Key Storage Enable (aktivera nyckellagring).</b> Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>SHA-256.</b> Det här alternativet är valt som standard.</li> </ul> <p> <b>CAUTION: För TPM-uppgraderingen/nedgraderingen rekommenderar vi att du slutför processen med nätadaptern ansluten till datorn. Uppgraderings-/nedgraderingsprocessen kan skada datorn eller hårddisken om inte nätadaptern är ansluten.</b></p> <p> <b>OBS:</b> Om du inaktiverar det här alternativet ändras inte några inställningar som du kan ha gjort för TPM. Det tar inte heller bort eller ändrar någon information eller några nycklar som du kan ha lagrat där. Ändringar av inställningen träder omedelbart i kraft.</p>

Alternativ	Beskrivning
<b>Computrace (R)</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera Computrace-tjänsten från Absolute Software. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (avaktivera)</li> <li>• Disable (inaktivera)</li> <li>• Activate (aktivera)</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Alternativen aktivera och inaktivera kommer att permanent aktivera eller inaktivera funktionen och inga ytterligare ändringar tillåts.</p> <p>Standardinställning: Activate (aktivera)</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Här kan du ställa in ett alternativ så att skärmen för konfiguration av tillvals-ROM kan öppnas med snabbtangenter vid start. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (aktiverad)</b>. Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>One Time Enable (aktivera en gång)</b></li> <li>• <b>Inaktivera</b></li> </ul> <p>Standardinställning: Enable (aktivera)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är inställt.</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout (aktivera utelåsning från administratörs-BIOS)</b> Det här alternativet är inte valt som standard.</p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett huvudlösenord är inställt. Hårddisklösenorden måste rensas innan inställningen kan ändras.</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout (aktivera utelåsning från administratörs-BIOS)</b> Det här alternativet är inte valt som standard.</p>

## Secure Boot (säker uppstart)

Alternativ	Beskrivning
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen för <b>säker start</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• Aktiverad</li> </ul> <p>Standardinställning: Enabled (aktiverad)</p>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Gör att du endast kan manipulera databaser för säkerhetsnycklar om systemet befinner sig i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet <b>Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge)</b> är inaktiverat som standard.</p>
<b>Custom Mode Key Management</b>	<p>Gör att du endast kan hantera databaser för säkerhetsnycklar om systemet befinner sig i Custom Mode (anpassat läge). Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b>. Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>KEK</b></li> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS:</b> Om <b>Custom Mode (anpassat läge)</b> avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna. Save to File (spara till fil) sparar nyckeln till en fil som väljs av användaren.</p>

## Intel software Guard Extensions

Alternativ	Beskrivning
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Med det här alternativet aktiverar eller inaktiverar du tillhandahållandet av en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information i det huvudsakliga operativsystemet. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inaktivera</b></li> </ul>




Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aktiverad</b></li> <li>• <b>Software Controlled (programstyrt)</b>. Det här alternativet är valt som standard.</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Ger dig möjlighet att reservera minnesstorlek. Minnesstorleken kan ställas in på mellan 32 MB och 128 MB. Dessa alternativ är inaktiverade som standard. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b></li> </ul>


## Skärnalternativ för prestanda

Alternativ	Beskrivning
<b>Multi Core Support</b>	<p>I det här fältet anges huruvida processen har en eller alla kärnor aktiverade. Prestandan hos vissa program förbättras när de extra kärnorna används. Det här alternativet är aktiverat som standard. Gör att du kan aktivera eller inaktivera stöd för flera kärnor för processorn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Multi Core Support (aktivera Multi Core Support)</li> </ul> <p>Standardinställning: Alternativet är aktiverat.</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep)</li> </ul> <p>Standardinställning: Alternativet är aktiverat.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C States (C-lägen)</li> </ul> <p>Standardinställning: Alternativet är aktiverat.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel TurboBoost (aktivera Intel TurboBoost)</li> </ul> <p>Standardinställning: Alternativet är aktiverat.</p>
<b>HyperThread Control</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• Aktiverad</li> </ul> <p>Standardinställning: Enabled (aktiverad)</p>


## Power Management (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
<b>Lid Switch</b>	<p>Du kan aktivera eller inaktivera lockströmbrytaren och därigenom välja om skärmen ska stängas av när locket stängs. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Lid Switch (aktivera lockströmbrytare)</b> Det här alternativet är valt som standard.</li> </ul>
<b>AC Behavior</b>	<p>Du kan aktivera eller inaktivera funktionen att datorn startar automatiskt när en nätadapter ansluts. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (inaktivera)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Du kan ställa in tiden då datorn måste slås på automatiskt. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverat)</b>. Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>Every day (varje dag)</b></li> <li>• <b>Weekdays (veckodagar)</b></li> <li>• <b>Select Days (vissa dagar)</b></li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Du kan aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget.</p>

<b>Alternativ</b>	<b>Beskrivning</b>
	<p> <b>OBS:</b> Funktionen kan endast användas när en nätadapter är ansluten. Om nätadaptern kopplas bort i vänteläge kommer strömförsörjningen till alla USB-portar att avbrytas för att spara på batteriet.</p> <p>Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support (aktivera stödet för USB-uppvakning)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>Du kan aktivera eller inaktivera funktionen som slår på datorn från det avslagna läget:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• När den aktiveras av en LAN-signal</li> <li>• Från viloläget när den aktiveras via en speciell trådlös LAN-signal</li> </ul> <p>Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverat)</b>. Det här alternativet är valt som standard.</li> <li>• <b>LAN Only (endast LAN)</b></li> <li>• <b>WLAN Only (endast WLAN)</b></li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN eller WLAN)</b></li> </ul>
<b>Peak Shift</b>	<p>Du kan minimera strömförbrukningen under de mest strömslukande perioderna på dagen. När du har aktiverat det här alternativet drivs systemet endast med batteri även om nätsladden är ansluten. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Peak Shift (aktivera Peak Shift)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Du kan maximera batteriets tillstånd. Om du aktiverar det använder systemet standardladdningsalgoritmen och annan teknik under de perioder då inget arbete pågår för att förbättra batteritillståndet. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Advance Battery Charge Mode (aktivera avancerat läge för batteriladdning)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Batteriladdningskonfiguration</b>	<p>Du kan välja laddningsläge för batteriet. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive (adaptivt)</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Standard</b> – Laddar batteriet helt med standardhastigheten.</li> <li>• <b>ExpressCharge (expressladdning)</b> – Batteriet laddas över en kortare period med hjälp av Dells snabbbladdningsteknik.</li> <li>• <b>Primarily AC use (främst AC-användning)</b> Utökar batteriets livslängd för användare som använder systemet anslutet till en extern strömkälla.</li> <li>• <b>Custom (anpassat)</b></li> </ul> <p>Om <b>Custom Charge (anpassad laddning)</b> väljs kan du även konfigurera <b>Custom Charge Start (anpassad laddning start)</b> och <b>Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp)</b>.</p> <p> <b>OBS:</b> Alla laddningslägen kanske inte är tillgängliga för alla batterier. För att aktivera det här alternativet ska du inaktivera alternativet <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (avancerad batteriladdningskonfiguration).</p>
<b>Laddningskonfiguration, batteri 2</b>	<p>Du kan välja laddningsläge för batteriet. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive (adaptivt)</b>. Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Standard</b> – Laddar batteriet helt med standardhastigheten.</li> <li>• <b>ExpressCharge (expressladdning)</b> – Batteriet laddas över en kortare period med hjälp av Dells snabbbladdningsteknik.</li> <li>• <b>Primarily AC use (främst AC-användning)</b> Utökar batteriets livslängd för användare som använder systemet anslutet till en extern strömkälla.</li> <li>• <b>Custom (anpassat)</b></li> </ul> <p>Om <b>Custom Charge (anpassad laddning)</b> väljs kan du även konfigurera <b>Custom Charge Start (anpassad laddning start)</b> och <b>Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp)</b>.</p> <p> <b>OBS:</b> Alla laddningslägen kanske inte är tillgängliga för alla batterier. För att aktivera det här alternativet ska du inaktivera alternativet <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (avancerad batteriladdningskonfiguration).</p>
<b>Dockbatteriladdningsläge</b>	<p>Här kan du välja laddningsläge för batteriet. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standard</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>ExpressCharge (snabbbladdning)</b></li> </ul>
<b>Type-C Connector Power</b>	<p>Du kan ange den maximala effekten som kan dras från Type-C-kontakten. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>7.5 Watts (7,5 watt)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 watt</b></li> </ul> <p> <b>OBS:</b> Om ett högre värde anges för Type-C-kontakten kan det leda till att systemet begränsar flödet.</p>

## POST Behavior (beteende efter start)

Alternativ	Beskrivning
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden från systeminstallationen (BIOS) när du använder vissa nätadapterar.</p> <p><b>Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar)</b> Det här alternativet är valt som standard.</p>
<b>Keypad (Embedded)</b>	<p>Välj en eller två metoder för att aktivera knappsatsen som är inbyggd i det interna tangentbordet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Key Only (endast Fn-tangent)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>By Numlock</b></li> </ul> <p> <b>OBS:</b> När inställningsprogrammet körs har detta alternativ ingen effekt. Inställningsprogrammet fungerar i läget Fn Key Only (endast Fn-tangent).</p>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Gör det möjligt att använda kortkommandot Fn + Esc för att låta funktionen hos tangenterna F1–F12 växla mellan standard- och sekundärfunktionerna. Om du inaktiverar det här alternativet kan du inte växla dynamiskt mellan standard- och sekundärfunktionerna hos dessa tangenter. Tillgängliga alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Lock (Fn-lås)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard (inaktivera låsläge/standard)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Lock Mode Enable/Secondary (aktivera låsläge/sekundär)</b></li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>Thorough (grundlig)</b></li> <li>• <b>Auto</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Gör att du kan skapa en extra fördröjning före start. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds (0 sekunder)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>5 seconds (5 sekunder)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 sekunder)</b></li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<p>Du kan visa en helskärmslogotyp om bilden matchar skärmens upplösning. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Full Screen Logo (aktivera logotyp på hela skärmen)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Sign of Life Indication</b>	<p>Här kan du tända knapparna på surfplattans frontpanel (Rotationslås, Volym ned, Volym upp, Windows, P1, P2 och P3) tillfälligt när strömbrytarknappen trycks ned för att slå på systemet. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Tablet Button LED Sign of Life (aktivera knappen LED-indikering av livstecken)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Gör det möjligt att i BIOS-konfigurationen välja alternativ som innebär att startprocessen endast pausas när varningar eller fel uppträder, snarare än att stoppas och vänta på information från användaren. Alternativen är:</p> <p><b>Prompt on Warnings and Error (visa meddelande vid varningar och fel).</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</p> <p><b>Continue on Warnings (fortsätt vid varningar)</b></p> <p><b>Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)</b></p>
<b>MAC Address Pass-Through</b>	<p>Gör det möjligt att ersätta den externa NIC MAC-adressen från en dockningsstation eller dongel som stöds med den valda MAC-adressen från systemet. Alternativen är:</p> <p><b>System Unique MAC Address (systemunik MAC-adress).</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</p> <p><b>Integrated NIC1 MAC Address (integrerad NIC1 MAC-adress)</b></p> <p><b>Inaktivera</b></p>


## Hanterbarhet

Alternativ	Beskrivning
<b>USB-tillhandahållande</b>	Här kan du aktivera eller inaktivera tillhandahållande för Intel AMT från en USB-lagringsenhet. <b>Enable USB provision (aktivera USB-tillhandahållande)</b> Det här alternativet är inte valt som standard.
<b>MEBx Hotkey</b>	Här kan du ange om funktionen MEBx Hotkey (MEBx-snabbtangent) ska aktiveras under systemstart. <b>Enable MEBx Hotkey (aktivera MEBx-snabbtangent)</b> . Det här alternativet är valt som standard.

## Alternativ för virtualiseringsstöd

Alternativ	Beskrivning
<b>Virtualization</b>	Här kan du aktivera eller inaktivera Intel Virtualization-tekniken. <b>Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intel Virtualization-tekniken)</b> Det här alternativet är valt som standard.
<b>VT for Direct I/O</b>	Aktiverar eller inaktiverar VMM (Virtual Machine Monitor) vad gäller användning av ytterligare maskinvarufunktioner från Intel® Virtualization-teknik för direkt-I/O. <b>Enable VT for Direct I/O (aktivera VT för direkt I/O)</b> Det här alternativet är valt som standard.
<b>Trusted Execution</b>	Det här alternativet anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. TPM Virtualization Technology och Virtualization Technology for Direct I/O måste vara aktiverade för att funktionen ska kunna användas. <b>Trusted Execution (betrodd körning)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.

## Trådlösa alternativ

Alternativ	Beskrivning
<b>VT for Direct I/O</b>	Här kan du aktivera och inaktivera de trådlösa enheterna. Alternativerna är: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WWAN/GPS</b></li><li>• <b>WLAN/WiGig</b></li><li>• <b>Bluetooth</b></li></ul>  <b>OBS:</b> Dessa alternativ är aktiverade som standard.

## Maintenance (underhåll)

Alternativ	Beskrivning
<b>Service Tag</b>	Visar datorns servicenummer.
<b>Asset Tag</b>	Gör att du kan skapa en systeminventariebeteckning om det inte redan har gjorts. Det här alternativet är inte inställt som standard.
<b>BIOS Downgrade</b>	Gör det möjligt att kontrollera uppdateringen av systemets fasta programvara till föregående versioner. Alternativerna är: <b>Allows BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.
<b>Data Wipe</b>	Gör det möjligt för användare att radera data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter. Processen följer specifikationerna för seriell ATA Secure Erase och eMMC JEDEC Sanitize. Alternativerna är: <b>Wipe on Next boot (radera vid nästa start)</b> Det här alternativet är inaktiverat som standard.

Alternativ	Beskrivning
<b>BIOS Recovery</b>	<p>Detta fält gör det möjligt att återställa vissa uträknade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller en extern USB-nyckel. När funktionen är aktiverad lagras BIOS återställningsfilen på användarens primära hårddisk. Alternativen är:</p> <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery</b></p> <p><b>Always perform Integrity Check</b></p>

## Systemlogg

Alternativ	Beskrivning
<b>BIOS Events</b>	Här kan du visa och rensa BIOS-händelser under självttest.
<b>Thermal Events</b>	Här kan du visa och rensa termohändelser under självttest.
<b>Power Events</b>	Här kan du visa och rensa strömhändelser under självttest.

## Systemlösning med SupportAssist

Alternativ	Beskrivning
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>Ger dig möjlighet att kontrollera det automatiska startflödet för konsolen för systemlösning med SupportAssist och för Dell OS Recovery-verktyget. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AV</b></li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera startflöde för SupportAssist OS återställningsverktyget i händelse av vissa systemfel. Alternativet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SupportAssist OS Recovery</b> Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>

# Felsökning

## Ämnen:

- Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA diagnostic 3.0
- Diagnostik LED
- General Troubleshooting

## Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA diagnostic 3.0

Du kan starta BIOS- och ePSA-diagnostiken på två sätt:

**i** **OBS:** Eftersom den tåliga surfplattan är utan tangentbord utför du följande ePSA-diagnostik.

- För att öppna BIOS (systeminstallationsprogrammet) utan tangentbord **sätter du på** systemet. Tryck på knappen **Sänk volymen** under start (medan Dell-logotypen visas) tills BIOS-skärmen (systeminstallationsprogrammet) visas.
- För att öppna ePSA (systeminstallationsprogrammet) utan tangentbord **sätter du på** systemet. Tryck på knappen **Höj volymen** under start (medan Dell-logotypen visas) tills BOOT-menyskärmen visas.

**i** **OBS:** Använd knappen **Höj volymen** för att gå till respektive diagnostik och tryck på knappen **Sänk volymen** för att välja det alternativ som krävs.

## Diagnostik LED

I det här avsnittet beskrivs diagnostiska funktioner i den tåliga surfplattan Latitude 7212.

Istället för pipsignaler anges fel via **flerfärgs-strömbrytar-LED:en**. Ett specifikt blinkningsmönster följs av blinkande ett mönster av blinkar i gult, följt av vitt. Mönstret upprepas sedan.

**i** **OBS:** Det diagnostiska mönstret består av ett tvåsiffrigt tal som representeras av en första grupp LED-blinkningar (1 till 9) i gult följt av en 1,5 sekunders paus med lysdioden av och därefter blinkar en andra grupp av LED (1 till 9) i vitt. Detta följs sedan av en tre sekunders paus, där LED är avstängd, innan den upprepas igen. Varje LED blinkning tar 0,5 sekunder.

Systemet stängs inte av när diagnosfelkoderna visas. Diagnostiska felkoder kommer alltid att ersätta alla andra användningar av LED. På Notebooks visas t.ex. batterikoder för låg batterisituation eller batterifel när diagnosfelkoder visas:

**Tabell 10. LED-mönster**


Blinkningsmönster		Felbeskrivning	Fel
Gult	Vitt		
2	1	Processor	CPU-processorfel
2	2	Moderkort: BIOS ROM-fel	Moderkort omfattar korrupt BIOS eller ROM-fel
2	3	minne	Inget minne/inget RAM kunde identifieras
2	4	minne	Minnes-/RAM-fel
2	6	Moderkort: kretsutrustning	Fel på moderkort/kretsutrustning
2	7	LCD	LCD-processorfel
3	3	BIOS-återställning 1	Återställningsavbildning hittades inte

**Tabell 10. LED-mönster (fortsättning)**



Blinkningsmönster		Felbeskrivning	Fel
3	4	BIOS-återställning 2	Återställningsavbildning hittades men är ogiltig

## General Troubleshooting

**Table 11. General Troubleshooting**

Issue	Suggested Troubleshooting Steps
Battery Charging	<p>The battery should be charged while the system is off for faster charge time. Users may notice longer charge times when the system is turned on and running graphics-intensive applications.</p> <p> <b>CAUTION: There is a danger of a new battery exploding if it is incorrectly installed. Replace the battery only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.</b></p>
No POST	<p>When a user starts the tablet, the first thing that the BIOS does is to perform the Power-On Self-Test (POST). The POST is a built-in diagnostic program that checks the hardware to make sure that everything is present and functioning properly, before the BIOS begins the actual boot.</p> <p>If the system does not perform a Power-On Self-Test, there are various things that you can look for:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check that the system has a power light.</li> <li>2. If the system has no power light, make sure that it is plugged into AC power.</li> <li>3. Remove the battery. Make sure that the power is turned off and the system is unplugged.</li> <li>4. Remove all CRUs from the system and reconnect the AC adapter to the system and try again.</li> <li>5. Run the ePSA diagnostics.</li> </ol>
Video	<p>If the LCD on the system does not show any display or has other problems, here are some basic steps that you can perform:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. If the LCD is not displaying video or the video is garbled, run the ePSA diagnostics.</li> <li>2. If the LCD is not displaying any video, connect an external monitor to eliminate a no-POST problem. A good image on the external monitor eliminates a video card problem or a POST problem.</li> <li>3. Connect an external monitor, when possible, for all LCD-related problems to help eliminate a possible software or video card problem.</li> <li>4. If the LCD has dim video, adjust the brightness or connect an AC adapter to eliminate a power management conservation setting in the BIOS.</li> <li>5. If the LCD has lines on the screen, check the system during POST and system setup, to determine if the lines are present in all modes of operation. Run the ePSA diagnostics.</li> <li>6. If the LCD has color problems, run the ePSA diagnostics.</li> <li>7. If the LCD has burned-out pixels, verify that the LCD is still within LCD standard guidelines. For Dell internal users only, click <a href="#">here</a>.</li> </ol>
BIOS	<p>If users have problems while using the tablet, the problems may be related to BIOS settings configured incorrectly in BIOS/System Setup. Check the System Setup pages to verify the settings on each page. Try resetting BIOS to default settings by pressing Alt+F.</p>
Touchpad and Keyboard	<p>To troubleshoot touchpad and keyboard-related problems, you can perform the following steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attach an external mouse or keyboard to check for peripheral functionality.</li> <li>2. Run the ePSA diagnostics.</li> </ol>

**Table 11. General Troubleshooting (continued)**

Issue	Suggested Troubleshooting Steps
Integrated NIC	<p>If the system is not able to identify any network after connecting the network cable to the network port, try the following troubleshooting steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Make sure that the network driver has been installed and is working properly.</li> <li>2. Check that the network LEDs are responding.</li> <li>3. Check System Setup to make sure that the NIC is enabled.</li> <li>4. Try reseating the cable.</li> <li>5. Try a known good cable, if one is available.</li> <li>6. If a known good system is available, check if that system is connecting to the network.</li> <li>7. Run the ePSA diagnostics on the network port.</li> </ol> <p> <b>NOTE:</b> If the integrated network hardware solution is defective or nonfunctional, replace the system board.</p>
Display assembly	<p>No additional drivers or updates are needed for VGA functionality. When troubleshooting an external monitor, keep these tips in mind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check both ends of the cable for a snug connection into the laptop and into the external monitor.</li> <li>• Adjust the contrast and brightness controls on the external monitor.</li> <li>• Make sure that the tablet is not set to internal display only.</li> <li>• Swap with a known good cable.</li> <li>• Try with a known good external monitor. Check the external device's documentation for any additional steps required for functionality.</li> </ul> <p> <b>NOTE:</b> If the display assembly is defective or nonfunctional, replace the defective components.</p>

## Systemtillbehör

Viktiga anvisningar om demontering och byte av komponenter anges numrerat för att säkerställa att fälttekniker tar hänsyn till denna information innan några delar tas bort eller byts ut.

### Ämnen:

- Aktiv penna
- Förbereda pennan för användning
- Ställa in pennläget
- Systemets undersida
- Höger vy av systemet
- Docka framifrån
- Tangentbordsdocka
- Docka bakifrån
- Indata/utdata-modul
- Fordonsdocka för tålig surfplatta

## Aktiv penna

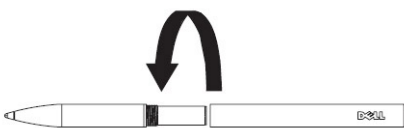
Det här avsnittet innehåller information om de tillgängliga funktionerna hos den aktiva pennan.



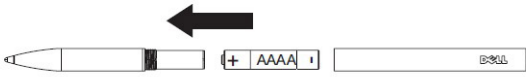
1. Pennan ger samma funktioner som fingertryckningar.
2. Pennknappen används för att vänsterklicka och högerklicka.
3. Mellandelen ger åtkomst till batterifacket.
4. Med pennans klämma/bakre lock kan du sätta fast pennan i fickan.

## Förbereda pennan för användning

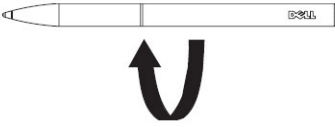
1. Vrid mellandelen moturs.



2. Sätt i ett AAAA-batteri med den positiva sidan vänd mot spetsen på pennan.

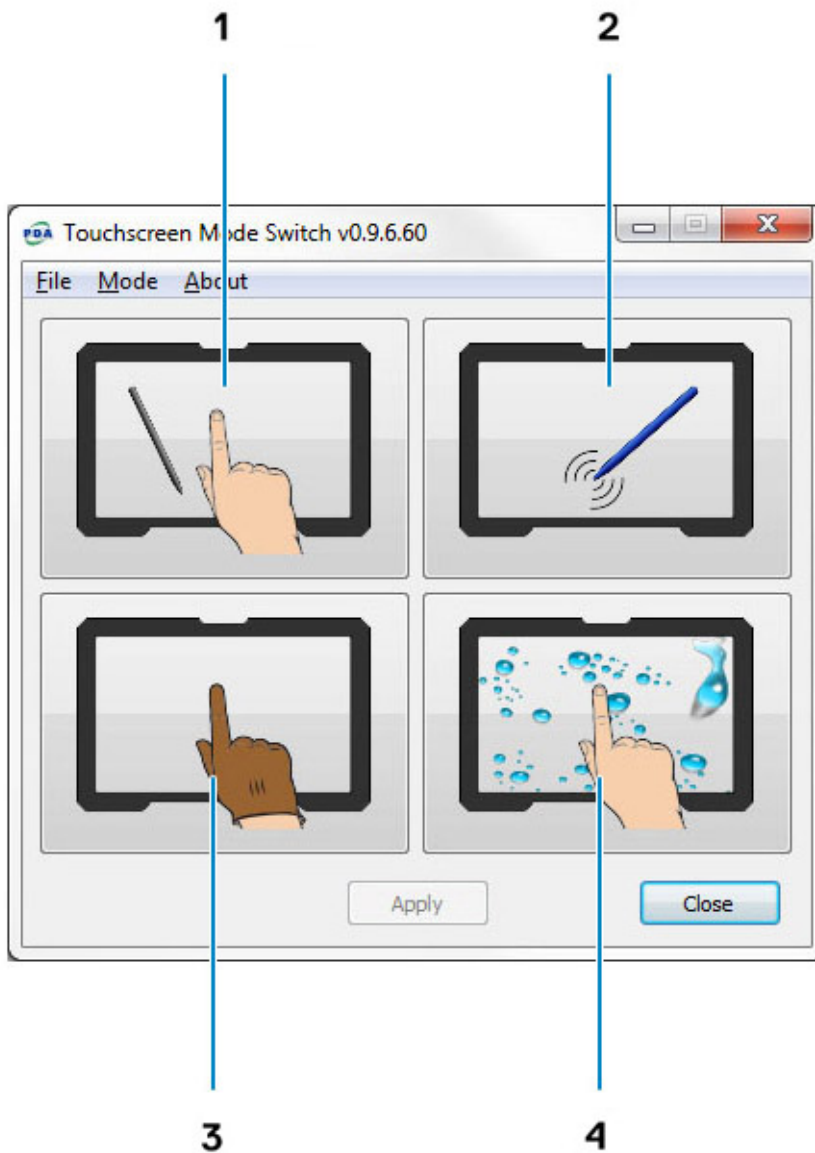


3. Återmontera mellandelen ordentligt.



## Ställa in pennläget

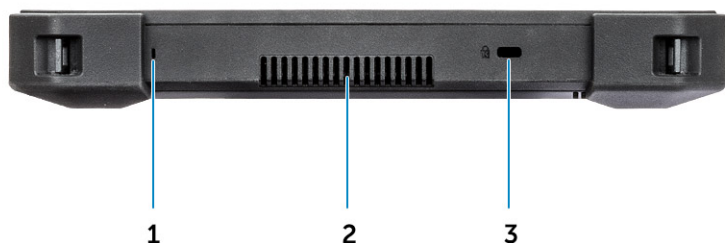
1. Klicka på Start för att starta ModeSwitch.
2. Välj önskat läge.
  1. Finger (+ passiv penna)
  2. Aktiv penna (+ finger och passiv penna)
  3. Handske
  4. Vatten



## Systemets undersida

Det här avsnittet innehåller information om dockningsstationen för skrivbordet.

## Höger vy av systemet



1. Mikrofon
2. Luftuttag för quad-kyllning
3. Plats för säkerhetskabel

## Docka framifrån



1. Bakstöd för surfplattan
2. Styrstift
3. Dockningskontakt för pogostift
4. Strömindikator
5. USB 2.0-port
6. Headset-uttag

# Tangentbordsdocka



## IP-65-klassificerat tangentbord i full storlek

IP-klassificeringar (Ingress Protection) definierar nivåer för effektiviteten hos elektriska höljen mot intrång.

Siffran 65 indikerar att det tåliga tangentbordet har förbättrats med skydd mot damm och lågtrycksvattenstrålar.

Om du vill veta mer om IP-klassificeringar kan du besöka sidan för viktig kunskap.

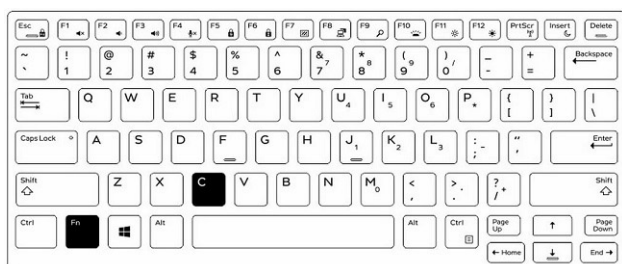
## Tangentbord med bakgrundsbelysning

Tangentbordsdockan är försedd med ett anpassningsbart tangentbord med bakgrundsbelysning. Bakgrundsbelysningen kan ställas in på någon av följande färger:

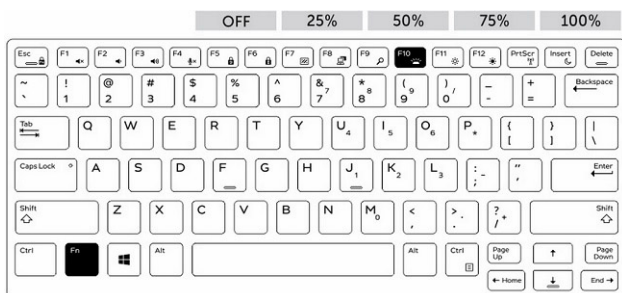
- Vit
- Röd
- Grön
- Blå
- Anpassad färg
- Anpassad färg

Användaren kan ställa in tangentbordets bakgrundsbelysningsbeteende och anpassa färger. För mer information, se sidan för tangentbord med bakgrundsbelysning.

Tryck på **<Fn> + <C>** för att gå igenom de tillgängliga bakgrundsfärgerna.



## Sätta på/stänga av bakgrundsbelysningen och justera ljusstyrkan

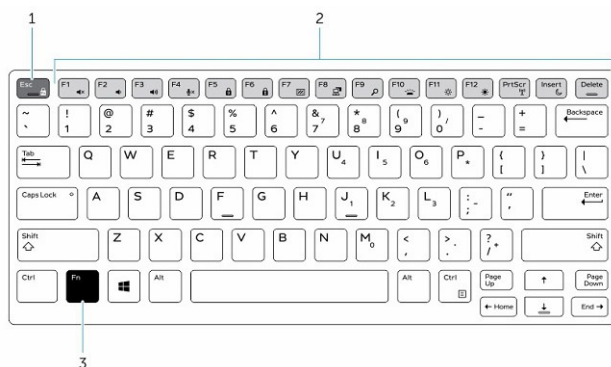


1. Tryck på **<Fn> + <F10>** för att aktivera bakgrundsbelysningen.

2. Första gången som ovanstående tangentkombination används aktiveras bakgrundsbelysningen med den lägsta inställningen.
3. Ytterligare inställning av tangentkombinationerna varierar med ljusstyrkans inställningar till 25 %, 50 %, 75 % och 100 %.
4. Gå igenom tangentkombinationen för att antingen justera ljusstyrkan eller helt stänga av bakgrundsbelysningen.

## Tangentbordsfunktion – FN-tangentlås

Tangentbordet har funktionsknappen (**Fn**) för låsning. När funktionen är aktiverad blir de sekundära funktionerna på den översta tangentraden standard och du behöver inte använda **<Fn>**-tangenten. När den är aktiverad kommer tangenten **<Fn>** att utlösa tangenterna **<F1>**, **<F2>**, **<F3>**, (och så vidare).



1. **Fn**-låstangent
2. **Fn**-tangenter som påverkas
3. **Fn**-tangent

**i** **OBS:** **Fn**-låset påverkar bara dessa tangenter. Sekundära funktioner kommer inte att kräva att **<Fn>**-tangenten trycks in samtidigt som den är aktiverad.

Utför följande steg för att slå på/av **Fn**-låset:

- a. Tryck på **<Fn> + <Esc>** för att aktivera **Fn**-låset.
- b. Sekundära funktioner på tangenter i den översta raden aktiveras nu med en enda tryckning på tangenterna. Med hjälp av **<Fn>**-tangenten aktiveras numererade funktionstangenter (**<F1>**, **<F2>**, **<F3>** osv.).
- c. Övriga sekundära funktioner på tangenter under den översta raden påverkas inte och du måste fortfarande använda tangenten **<Fn>**.
- d. **Fn**-låset kan stängas av genom att trycka på tangenterna **<Fn> + <Esc>** igen. Då återgår funktionstangenterna till standardläge.

## Docka bakifrån



- |                                  |                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. 2x extra batteriladdningsfack | 2. Låsspår (placerad på vänster sida av dockan) |
| 3. DC-in-jack                    | 4. 2x seriell port                              |
| 5. VGA-port                      | 6. DisplayPort                                  |
| 7. 2x USB 3.0-port               | 8. Gigabit Ethernet                             |

## Indata/utdata-modul

Den utökade I/O-modulen (Extended Input Output) lägger till två USB 3.1-portar och en Ethernet-port för den tåliga surfplattan. Modulen fästs ordentligt på baksidan av surfplattan när ytterligare portar behövs. Kan enkelt tas bort när den extra utökade porten inte behövs. I/O-modulen utökar funktionaliteten i surfplattan.

I/O-modulen innehåller:

- En ethernetport
- Två USB 3.1-kontakter



Installera I/O-modulen:

1. Rikta in I/O-modulen på baksidan av surfplattan.
2. Dra åt alla de fyra tumskruvarna.

## Fordonsdocka för tålig surfplatta

Det här avsnittet innehåller information om den tåliga surfplattans fordonsdocka.

Den tåliga surfplattans fordonsdocka är en unik dockningslösning som är speciellt utformad för den tåliga surfplattan Latitude 7212. Dockan håller surfplattan i optimalt läge vid användning i fordon. Den är kraschtestad enligt SAE J1455-standarder som ger användaren överträffad sinnesro att använda surfplattan i fordonet. Få företag tillverkar anpassade lösningar för fordonsmontering.

