

ThinkPad®

Användarhandbok för T480

Think

Lenovo™

Obs! Innan du använder den här informationen och den produkt informationen gäller är det viktigt att du har läst och förstått:

- *Säkerhets- och garantiinformation*
- *Installationshandbok*
- "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v

Lenovo® förbättrar kontinuerligt dokumentationen till datorn, inräknat denna *Användarhandbok*. Du hittar de senaste dokumenten på:

<https://support.lenovo.com>

Andra utgåvan (februari 2018)

© Copyright Lenovo 2018.

MEDDELANDE OM BEGRÄNSADE RÄTTIGHETER: Om data eller programvara levereras under ett GSA-avtal (General Services Administration) omfattas användning, reproduktion och spridning av begränsningar enligt Avtal nr GS-35F-05925.

Innehåll

Viktig säkerhetsinformation v

Läs detta först	v
Viktig information om att använda datorn	v
Förhållanden som kräver omedelbara åtgärder.	vii
Service och uppgraderingar	viii
Nätadapterar	ix
Förlängningssladdar och liknande enheter	ix
Stickkontakter och uttag	x
Information om strömförsörjning	x
Externa enheter	x
Allmän information om batterier	xi
Information om löstagbart uppladdningsbart batteri	xi
Information om inbyggda uppladdningsbara batterier	xii
Information om icke uppladdningsbart knappcells batteri	xii
Värme och luftcirkulation	xiii
Säkerhetsanvisningar för användning av elektrisk ström	xiv
Information om LCD-skärmar	xiv
Använda hörlurar	xv
Varning för kvävningsrisk	xv
Varning för plastpåsar	xv
Information om glasdelar	xv

Kapitel 1. Produktöversikt. 1

Datorreglage, kontakter och indikatorer	1
Framsida	1
Vänster sida	3
Höger sida	4
Undersidan	5
Statusindikatorer	6
Viktig produktinformation	8
Information om maskintyp och modell	8
FCC ID- och IC-certifieringsnummer	9
Etiketter för Windows-operativsystem	10
Datorfunktioner	11
Datorspecifikationer	12
Driftmiljö	12
Lenovo-program	13
Komma åt Lenovo-program	13
Introduktion till Lenovo-programmen.	13

Kapitel 2. Använda datorn. 15

Registrera datorn	15
Vanliga frågor	15
Använda multitouch-skärmen	16

Använda specialtangentera.	18
Använda ThinkPad-pekdonet	20
Översikt över ThinkPad-pekdon.	20
Använda TrackPoint-pekdonet	21
Använda styrplattan	22
Använda tryckgester med styrplattan	22
Anpassa ThinkPad-pekdonet.	23
Byta ut toppen på styrpinnen.	23
Energisparfunktioner	24
Använda nätadaptern.	24
Använda batteriet	24
Hantera batteriströmmen	25
Energisparlägen	26
Ethernetanslutningar med kabel	26
Trådlösa anslutningar	27
Använda trådlös LAN-anslutning	27
Använda trådlös WAN-anslutning	27
Använda Bluetooth-anslutning	28
Använda NFC-enheterna	28
Använda flygplansläget	29
Använda ljudfunktioner	30
Använda kamerorna	30
Använda ett mediekort eller smartkort	32
Använda en extern bildskärm	33
Resa med datorn	35

Kapitel 3. Förbättra datorn 37

Skaffa ThinkPad-tillbehör	37
ThinkPad Basic Docking Station, ThinkPad Pro Docking Station och ThinkPad Ultra Docking Station	37
Placering av kontroller, kontakter och indikatorer	37
Ansluta datorn till en dockningsstation	39
Koppla bort datorn från en dockningsstation	41
Riktlinjer för hur du ansluter flera externa bildskärmar	42

Kapitel 4. Information om hjälpmedel, ergonomi och underhåll 45

Hjälpmedelsinformation	45
Ergonomisk information	47
Rengöring och underhåll	48

Kapitel 5. Säkerhet 51

Använda lösenord	51
----------------------------	----

Introduktion till lösenord	51
Ställa in, ändra eller ta bort ett lösenord	52
Hårddisksäkerhet	53
Ange inställningar för säkerhetskretsen	53
Använda fingeravtrycksläsaren	54
Radera data från lagringsenheten	56
Använda brandväggar	56
Skydda data mot virus	57

Kapitel 6. Avancerad konfigureringsinformation 59

Installera operativsystemet Windows 10	59
Installera drivrutiner	60
Använda programmet ThinkPad Setup	61
Konfigurera ThinkPad Setup	61
Ändra startordningen	61
Uppdatera UEFI BIOS	62
BIOS-menyn	62
Använda systemadministrativa funktioner	74

Kapitel 7. Felsöka datorproblem 77

Allmänna tips om hur du undviker problem	77
Felsöka problem	77
Felsökning	78
Datorn slutar svara	78
Spill på tangentbordet	79
Felmeddelanden	79
Fel som ger upphov till ljudsignal	81
Problem med minnesmoduler	82
Problem med Ethernet	82
Problem med trådlöst nätverk	83
Problem med trådlöst WAN	83
Problem med Bluetooth	83
Problem med ThinkPad-pekdon	84
Problem med tangentbord	84
Problem med bildskärm	85
Problem med extern bildskärm	87
Problem med ljudfunktioner	88
Problem med fingeravtrycksläsare	89
Problem med batteri	89
Problem med nätadapter	90
Problem med strömförsörjning	90
Problem med strömbrytare	91
Startproblem	91
Problem med strömsparläge och viloläge	91
Problem med hårddisk	92
Problem med SSD-enhet	92
Problem med programvara	92
USB-problem	93
Problem med dockningsstation	93

Kapitel 8. Återställningsinformation 95

Återställa datorn	95
Använda avancerade startalternativ	95
Återställa operativsystemet om du inte kan starta Windows 10	95
Skapa och använda en USB-återställningsenhet	95

Kapitel 9. Byta ut enheter 97

CRU-komponenter	97
Förhindra statisk elektricitet	98
Inaktivera det inbyggda batteriet	98
Byta ut det löstagbara batteriet	98
Byta ut nano-SIM-kortet	100
Byta ut bottenplattan	101
Byta ut en minnesmodul	104
Byta ut den interna lagringsenheten	106
Byta ut ett trådlöst WAN-kort	114
Byta ut tangentbordet	115
Byta ut knappcells batteriet	119

Kapitel 10. Teknisk support 123

Innan du kontaktar Lenovo	123
Hjälp och service	123
Lenovos supportwebbplats	124
Ringa till Lenovo	124
Köpa tilläggstjänster	125

Bilaga A. Ytterligare information om operativsystemet Ubuntu 127

Bilaga B. Information om regler och bestämmelser 129

Certifieringsrelaterad information	129
Information om trådlös anslutning	129
Trådlösa nätverk och kompatibilitet	129
Användarmiljö och hälsa	129
Placering av UltraConnect trådlösa antenner	130
Information om överensstämmelse för trådlös anslutning	130
Så hittar du information om trådlös anslutning	130
TCO-certifiering	131
Information om exportklassificering	131
Anmärkning om elektromagnetisk strålning	131
FCCs (Federal Communications Commission) deklARATION om överensstämmelse	131
Information om elektromagnetisk strålning klass B för Kanada	131
Överensstämmelse med EU-direktiv	132
Klass B-deklARATION för Tyskland	132

VCCI Klass B-deklaration för Japan	133
Information om produkter med mindre än eller lika med 20 A per fas för Japan	133
Information om nätsladden för Japan	133
Information om Lenovos produktservice i Taiwan	133
Överensstämmelsemärkning för Europa och Asien	133
Information om ljud för Brasilien	133

**Bilaga C. WEE och information om
återvinning i olika länder och
områden135**

Allmän återvinningsinformation	135
Viktig avfalls- och återvinningsinformation	135
Information om återvinning för Japan	136
Information om återvinning i Brasilien	137

Information om batteriåtervinning i EU	137
Information om batteriåtervinning i Taiwan	138
Information om batteriåtervinning i USA och Kanada	138
Information om återvinning i Kina	138

**Bilaga D. Direktiv om begränsningar
av farliga ämnen (RoHS) i olika länder och
områden139**

**Bilaga E. Information om ENERGY
STAR-märkta modeller143**

Bilaga F. Anmärkningar145

Bilaga G. Varumärken147

Viktig säkerhetsinformation

Anm: Läs den viktiga säkerhetsinformationen först.

Läs detta först

Den här informationen kan hjälpa dig att använda din bärbara dator på ett säkert sätt. Följ alla anvisningar som följer med datorn. Informationen i det här dokumentet ändrar inte villkoren i ditt köpeavtal eller i Lenovo Garantivillkor. Mer information finns i kapitlet "Garantiinformation" i *Säkerhets- och garantiinformation* som medföljer datorn.

Kundernas säkerhet är viktig för oss. Våra produkter är utvecklade för att vara säkra och effektiva. Persondatorer är emellertid elektrisk utrustning. Om nätadapterar och andra funktioner inte används på rätt sätt finns det risk för att både du själv och utrustningen skadas. För att minska risken bör du alltid följa bruksanvisningarna som följde med produkten och observera alla varningstexter och meddelanden. Läs noga igenom informationen i det här dokumentet. Genom att noga följa anvisningarna i det här dokumentet och andra dokument som följer med produkten, skyddar du dig själv och skapar en säker miljö för arbetet med datorn.

Anm: I informationen omnämns nätadapterar och batterier. Förutom bärbara datorer levereras också vissa andra produkter, t.ex. högtalare och bildskärmar, med externa nätadapterar. Om du har en sådan produkt är denna information tillämplig. Dessutom kan det i datorn finnas ett internt batteri i knappcellsformat som förser systemklockan med ström när datorn inte är ansluten till elnätet. Informationen om batterisäkerhet gäller därför alla datorer.

Viktig information om att använda datorn

Se till att du följer råden här så att du får nytta och nöje av datorn under lång tid framöver. Om du inte följer råden kan du i värsta fall skadas eller så slutar datorn att fungera.

Skydda dig mot den värme som datorn alstrar.

	När datorn är påslagen eller batteriet håller på att laddas, kan datorns undersida, handledsstödet och andra delar bli varma. Hur mycket värme som avges beror på systemaktiviteten och batteriets laddningsnivå. Om du t.ex. har datorn i knäet länge kan huden bli irriterad av värmen. • Undvik att låta händerna, knäet eller någon annan del av kroppen komma i kontakt med varma delar av datorn under någon längre period. • Gör regelbundet paus i tangentbordsarbetet och flytta bort händerna från handledsstödet.
---	--

Skydda dig mot den värme som nätadaptern alstrar.



När nätadaptern är ansluten till ett vägguttag och till datorn blir adaptern varm.

Huden kan få brännskador även genom kläderna om du låter adaptern komma i kontakt med kroppen under en längre tid.

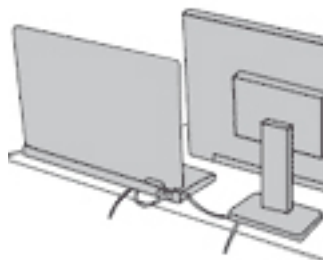
- Se till så att adaptern inte är i kontakt med kroppen när adaptern är i bruk.
- Använd aldrig nätadaptern för att värma dig.

Skydda datorn mot väta.



Undvik spill och risken för elektriska stötar genom att hålla vätskor borta från datorn.

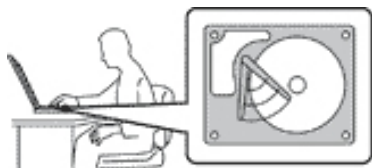
Skydda kablarna mot skador.



Kablarna kan skadas om de hanteras hårdhänt.

Dra kommunikationskablarna eller kablarna från nätadapter, mus, tangentbord, skrivare och alla andra elektroniska enheter så att de inte kommer trampas eller snubblas på eller kommer i kläm av datorn eller andra föremål. Utsätt inte kablarna för annan behandling som kan störa datorns funktion.

Skydda data och dator när du flyttar den.



Innan du flyttar en dator som har en hårddisk ska du göra något av följande:

- Stäng av datorn.
- Sätt den i vänteläge.
- Sätt den i viloläge.

Annars finns det risk att datorn skadas och att data går förlorade.

Hantera datorn varsamt.



Repa inte datorn och utsätt den inte för slag eller tryck. Placera inte något tungt på datorn, skärmen eller externa enheter.

Bär datorn på rätt sätt.



- Använd en väska som skyddar datorn.
- Packa inte datorn i en trång väska.
- Innan du lägger din dator i en väska, kontrollerar du att den är avstängd, i vänteläge eller i viloläge. Lägg inte datorn i en väska om den fortfarande är på.

Förhållanden som kräver omedelbara åtgärder

Produkter kan skadas om de används på fel sätt eller missköts. En del skador kan vara så allvarliga att produkten inte bör användas förrän den inspekterats och, om så behövs, reparerats av en servicetekniker.

Precis som med annan elektronisk utrustning bör du ha datorn under uppsikt när den är påslagen. I sällsynta fall kan det lukta bränt från produkten eller komma rök eller gnistor från ventilationsgallren. Det kan också höras gnissel, knakande eller slammer från den. Det behöver inte innebära mer än att det blivit fel på en intern elektronisk komponent utan att det medför några risker. Men det kan också innebära en säkerhetsrisk. Var därför försiktig och försök inte felsöka produkten på egen hand. Kontakta kundsupporten för att få ytterligare anvisningar. En lista över telefonnummer till service och support finns på följande webbplats:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Ha för vana att regelbundet granska datorn och dess komponenter för att se om det finns tecken på skador eller slitage som kan vara farliga. Om du är osäker på om en komponent är i gott skick ska du inte använda den. Kontakta kundsupporten eller produktens tillverkare för att få information om hur du kan kontrollera produkten och, om så behövs, reparerad.

I de sällsynta fall som nedanstående inträffar, eller om du känner dig osäker på produktens säkerhet, ska du genast sluta använda produkten och koppla bort den från strömkällan tills du har talat med kundsupporten och fått fler anvisningar.

- Kontakter, nätadapterar, förlängningssladdar, överspänningsskydd eller nätaggregat som är skadade, slitna eller har sprickor.

- Tecken på överhettning, rök, gnistor eller brand.
- Skador på ett batteri (t.ex. sprickor, bucklor, repor), läckage från ett batteri eller beläggning på batteriet.
- Produkten knakar, gnisslar, slamrar eller luktar.
- Tecken på att vätska har spillts eller något föremål har fallit på datorn eller nätadaptern.
- Datorn eller nätadaptern har utsatts för väta.
- Produkten har tappats eller skadats på annat sätt.
- Produkten fungerar inte på normalt sätt när du följer bruksanvisningarna.

Anm: Om dessa förhållanden uppkommer med en produkt som inte är från Lenovo (t.ex. en förlängningssladd) ska du låta bli att använda produkten tills du har kontaktat tillverkaren och fått ytterligare anvisningar, eller tills du skaffat en lämplig ersättning för produkten.

Service och uppgraderingar

Försök aldrig att ge service åt, eller reparera en produkt själv, såvida inte kundsupporten rekommenderat det eller det rekommenderas i dokumentationen. Anlita endast serviceställen som är auktoriserade att reparera en viss produkt.

Anm: Vissa delar kan kunderna själva uppgradera eller byta ut. Uppgraderingar säljs som tillbehör. Reservdelar som kunderna själva kan installera kallas för CRU-komponenter (Customer Replaceable Units). Lenovo tillhandahåller dokumentation i de fall det är lämpligt att kunderna själva installerar tillbehör eller CRU-komponenter. Följ noga alla sådana instruktioner när du installerar eller byter ut delar. Innan du tar bort kåporna från en produkt med nätadapter ska du alltid kontrollera att strömmen är avstängd och att produkten har kopplats bort från alla strömkällor. Kontakta kundsupporten om du har några frågor.

Det finns visserligen inga delar som kan röra sig inuti datorn när du har kopplat bort nätadaptern, men följande varningar krävs av säkerhetsskäl.



Varning:

Farliga rörliga delar. Se till att inte fingrar eller andra kroppsdelar kommer i vägen.

Varning:



Stäng av datorn och vänta i flera minuter tills datorn har svalnat innan du öppnar datorkåpan.

Nätadapterar



Fara

Använd endast de nätadapterar som levereras av produkttillverkaren.

Rolla aldrig upp en nätadapterkabel runt nätadaptern eller något annat föremål. Det sliter på nätadapterkabeln och kan göra att den nöts, spricker eller blir veckig. Detta utgör en säkerhetsrisk.

Dra alltid nätadapterkabeln så att ingen trampar eller snubblar på den och se också till att den inte kommer i kläm.

Skydda nätadapterar mot vätskor. Låt till exempel inte nätadaptern komma i närheten av disk- eller tvättställ eller ligga på våttorkade golv. Vätska kan orsaka kortslutning om nätadaptern har utsatts för slitage. Vätska kan också medföra att nätadapterns kabelfästen så småningom korroderar, vilket kan orsaka överhettning.

Se till att alla kontakter på nätadaptern är korrekt anslutna.

Använd aldrig en nätadapter som har rostiga stift eller som visar tecken på överhettning (t.ex. att plasten deformerats) vid stiften eller någon annanstans på adaptern.

Se till att nätadaptern inte är övertäckt av kläder eller andra föremål när den sitter i vägguttaget, adaptern kan överhettas.

Förlängningssladdar och liknande enheter

Se till att alla förlängningssladdar, överspänningsskydd, UPS-enheter för avbrottsfri kraft och förgreningsdosor uppfyller de elektriska kraven för produkten. Överbelasta aldrig dessa enheter. Om du använder en förgreningsdosa får inte belastningen överskrida dosans specificerade ineffekt. Tala med en elektriker om du behöver mer information om effektbelastning, strömkrav och effektklassificering.

Stickkontakter och uttag



Om ett vägguttag som du vill använda till din datorutrustning på något vis är skadat eller inte fungerar som det ska, måste en behörig elektriker reparera det innan du använder det.

Böj inte på kontakten och försök inte modifiera den. Om stickkontakten skadats ska du skaffa en ny kontakt från tillverkaren.

Anslut inte datorn till samma vägguttag som andra apparater som drar mycket ström, eftersom variationer i spänningen kan skada datorn, dina data eller anslutna enheter.

En del produkter har stickkontakter med metalledare i sidorna. Den typen av kontakt ska anslutas till jordade vägguttag. Det här är en säkerhetsfunktion. Försök inte kringgå säkerhetsfunktionen genom att ansluta stickkontakten till ett uttag som inte är jordat. Om du inte kan ansluta stickkontakten till eluttaget bör du skaffa en godkänd adapter eller anlita en elektriker som kan installera ett jordat eluttag. Överbelasta aldrig vägguttag. Utrustningens totala strömkrav får inte överskrida 80 procent av strömkretsens kapacitet. Tala med en elektriker om du vill ha mer information eller har frågor om effekbelastning och strömkretsars kapacitet.

Se till att det vägguttag du använder är korrekt installerat, lättillgängligt och placerat i närheten av utrustningen. Sträck inte ut nätadapterkabeln så mycket att trådarna överbelastas.

Kontrollera att vägguttaget har rätt spänning och strömstyrka för den produkt du installerar.

Var försiktig när du ansluter och kopplar bort utrustningen från vägguttag.

Information om strömförsörjning



Ta aldrig av kåpan från en strömkälla eller en del som är försedd med följande etikett.



Komponenter med den här etiketten har hög spänning, strömstyrka och energinivå. Det finns inga delar inuti dessa komponenter som du själv kan reparera eller rengöra. Om du misstänker att det är fel på någon sådan del ska du kontakta en servicetekniker.

Externa enheter

Varning:

Anslut inte och koppla inte bort några kablar till externa enheter, förutom USB- och 1394-kablar, medan datorn är påslagen. Du kan skada datorn. Minska risken för skador genom att vänta i minst fem sekunder efter att du stängt av datorn innan du kopplar bort externa enheter.

Allmän information om batterier



Fara

De batterier som Lenovo levererar för användning med produkten har testats för att vara kompatibla och bör därför bara ersättas med godkända reservdelar. Garantin gäller inte för andra batterier än det som Lenovo specificerat och inte heller för batterier som tagits isär eller ändrats.

Oförsiktig eller vårdslös hantering av batteriet kan orsaka överhettning, vätskeläckage eller explosion. Undvik eventuella skador genom att göra följande:

- Försök aldrig öppna, plocka isär eller laga ett batteri.
- Utsätt inte batteriet för tryck och försök inte göra hål i det.
- Kortslut inte batteriet och utsätt det inte för väta.
- Förvara alltid batteriet på säkert avstånd från barn.
- Förvara alltid batteriet på säkert avstånd från eld.

Om batteriet är skadat, eller om du märker att batteriet läcker eller att det har blivit beläggning på kontakterna, ska du genast sluta använda batteriet.

Förvara det uppladdningsbara batteriet eller produkter med det inbyggda uppladdningsbara batteriet i rumstemperatur, uppladdat till cirka 30 till 50 % av kapaciteten. Vi rekommenderar att du laddar upp batteriet en gång per år för att undvika att det blir alltför urladdat.

Släng inte batteriet bland vanliga sopor. Följ kommunens anvisningar för miljöfarligt avfall när batteriet ska kasseras.

Information om löstagbart uppladdningsbart batteri



Fara

Ladda batteriet exakt enligt anvisningarna i produktdokumentationen.

Om batteriet är felaktigt isatt kan det explodera. Batteriet innehåller små mängder skadliga ämnen.

Information om inbyggda uppladdningsbara batterier



Försök inte ta bort eller byta ut det inbyggda uppladdningsbara batteriet. Byte av datorns batteri måste utföras av en serviceverkstad eller tekniker som har auktoriserats av Lenovo.

Ladda batteriet exakt enligt anvisningarna i produktdokumentationen.

Serviceverkstäder eller tekniker som har auktoriserats av Lenovo återvinner Lenovo-batterier enligt lokala föreskrifter.

Information om icke uppladdningsbart knappcells batteri



Om det knappcells batteriet sätts tillbaka på fel sätt kan det explodera. Batteriet innehåller små mängder skadliga ämnen.

Utsätt inte batteriet för temperaturer över 100 °C.

Följande information är avsedd för användare i delstaten Kalifornien i USA.

Perkloratinformation för Kalifornien:

Produkter som innehåller litiumknappcells batterier (mangandioxid) kan innehålla perklorat.

Perkloratmaterial – särskilda hanteringsföreskrifter kan gälla. Se <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Värme och luftcirkulation



Fara

Datorer, nätadapttrar och många tillbehör avger värme när de är påslagna och när batterier laddas upp. Bärbara datorer kan bli mycket varma på grund av sin kompakta utformning. Följ därför alltid dessa säkerhetsanvisningar:

- När datorn är påslagen eller batteriet håller på att laddas, kan datorns undersida, handledsstödet och andra delar bli varma. Undvik att hålla händerna på eller låta någon annan kroppsdel komma i kontakt med någon varm del av datorn under en längre tid och ha inte datorn i knät. När du använder tangentbordet bör du inte hålla händerna mot handledsstödet under långa tidsperioder. Datorn alstrar värme under normal användning. Värmemängden beror på hur intensivt datorn används och på batteriets laddningsnivå. Om du t.ex. har datorn i knät länge kan huden bli irriterad av värmen. Gör regelbundet paus i tangentbordsarbetet och flytta bort händerna från handledsstödet, och undvik att använda tangentbordet under långa tidsperioder.
- Använd inte datorn och ladda inte heller batteriet i närheten av lättantändligt material eller i miljöer där det finns risk för explosion.
- Av säkerhetsskäl är produkten försedd med ventilationsöppningar, fläktar och/eller kylflänsar. Det gör den också mer driftsäker och bekväm att använda. Dessa anordningar kan oavsiktligt blockeras om produkten placeras på en säng, soffa, matta eller annat mjukt underlag. Sätt inte dessa anordningar ur funktion genom att blockera, täcka över eller inaktivera dem.
- När nätadaptern är ansluten till ett vägguttag och till datorn blir adaptern varm. Låt inte adaptern komma i kontakt med kroppen när adaptern används. Använd aldrig nätadaptern för att värma dig. Huden kan få brännskador även genom kläderna om du låter adaptern komma i kontakt med kroppen under en längre tid.

Av säkerhetsskäl bör du alltid vidta följande försiktighetsåtgärder:

- Ha alltid datorns hölje stängt när datorn är ansluten till en strömkälla.
- Granska regelbundet datorn för att kontrollera att det inte finns några dammanhopningar.
- Ta bort damm från ventiler och öppningar i datorns hölje. Tätare rengöring kan vara nödvändig om datorn används i dammiga lokaler eller där många personer passerar.
- Se till att luftflödet genom ventilationsöppningarna inte hindras.
- Placera inte datorn i en bokhylla eller inuti någon annan möbel. Det kan öka risken för överhettning både vid användning och förvaring.
- Lufttemperaturen i datorn får inte överstiga 35 °C.

Säkerhetsanvisningar för användning av elektrisk ström



Fara

Var försiktig när du handskas med strömförande kablar och sladdar.

Följ dessa anvisningar så minskar du risken för stötar:

- Använd inte datorn under åskväder.
- Undvik att ansluta och koppla ifrån kablar, installera maskinvara och utföra underhåll av datorn under åskväder.
- Anslut nätadaptern till ett korrekt installerat och jordat eluttag.
- Anslut all utrustning som ska anslutas till datorn till korrekt installerade uttag.
- Använd om möjligt bara en hand när du ansluter eller kopplar loss signalkablar.
- Slå aldrig på strömmen till utrustningen om det finns tecken på brand- eller vattenskada eller annan skada.
- Koppla bort nätadaptern och alla kablar innan du öppnar enhetens kåpa, såvida det inte uttryckligen står i anvisningarna att du ska göra på annat sätt.
- Använd inte datorn innan de skydd och höljen som täcker dess inre delar har satts på plats igen. Använd aldrig datorn när dess inre delar eller kretskort är exponerade.



Fara

Anslut och koppla loss kablarna enligt anvisningarna nedan när du installerar eller flyttar produkten eller anslutna enheter, samt när du öppnar kåporna.

Ansluta:

1. Stäng av allt.
2. Anslut först alla kablar och sladdar till enheterna.
3. Anslut signalkablarna till kontakterna.
4. Anslut nätadaptern till uttagen.
5. Slå på strömmen till enheterna.

Koppla bort:

1. Stäng av allt.
2. Dra först ut nätadaptern från uttagen.
3. Koppla bort signalkablarna från kontakterna.
4. Koppla bort alla kablar från enheterna.

Nätadaptern måste vara urkopplad från vägguttaget innan du installerar övriga elkablar till datorn.

Nätadaptern kan återanslutas till vägguttaget när alla andra elkablar har anslutits till datorn.

Information om LCD-skärmar

Varning:

Datorns bildskärm (LCD) är gjord av glas och om du hanterar den fel eller tappar den kan glaset gå sönder. Om bildskärmen går sönder och du får vätskan som finns inuti skärmen i ögonen eller på händerna ska du omedelbart skölja med vatten i minst 15 minuter. Kontakta läkare om du trots detta får några besvär.

Anm: För produkter med fluorescerande lampor som innehåller kvicksilver (exempelvis, icke-LED), lampan som lyser upp LCD-skärmen innehåller en liten mängd kvicksilver. Kassera lampan enligt gällande lagar och bestämmelser.

Använda hörlurar

Varning:

Alltför höga ljudnivåer i headset och hörlurar kan leda till hörselnedsättningar. Om equalizern ställs in på för höga nivåer ökar utsignalens effekt och därmed volymen i hörlurar och headset. Därför ska du alltid vara försiktig när du ställer in equalizern så att din hörsel inte skadas.

Det kan vara farligt att använda headset eller hörlurar under en lång period med hög ljudvolym om ditt headset eller dina hörlurar inte följer specifikationerna för EN 50332-2. Hörlurskontakten på datorn uppfyller kraven i EN 50332-2, punkt 7. Specifikationen begränsar datorns äkta utgående RMS-spänning till 150 mV. Se till att headset eller hörlurar också följer EN 50332-2 (begränsningar enligt punkt 7) för normal spänning (wideband) på 75 mV för att förhindra hörselskador. Det kan vara farligt att använda headset som inte följer EN 50332-2 på grund av för höga ljudtrycksnivåer.

Om hörlurar eller headset medföljde Lenovo-datorn vid leveransen, uppfyller kombinationen av hörlurar/headset och dator redan specifikationerna i EN 50332-1. Om du använder andra headset eller hörlurar så se till att de följer EN 50332-1 (paragraf 6.5 om gränsvärden). Det kan vara farligt att använda headset som inte följer EN 50332-1 på grund av för höga ljudtrycksnivåer.

Varning för kvävningsrisk



KVÄVNINGSRISK – Produkten innehåller små delar.

Håll produkten borta från barn under tre år.

Varning för plastpåsar



Fara

Plastpåsar kan vara farliga. Förvara plastpåsar utom räckhåll för barn, eftersom plastpåsar medför kvävningsrisk.

Information om glasdelar

Varning:

Vissa delar av din produkt kan vara av glas. Glaset kan gå sönder om du tappar produkten på ett hårt underlag eller om den utsätts för en kraftig stöt. Om glaset går sönder ska du inte röra vid det eller försöka ta bort det. Använd inte produkten igen förrän glaset bytts ut av utbildad servicepersonal.

Kapitel 1. Produktöversikt

Det här kapitlet innehåller grundläggande information som hjälper dig att komma igång med datorn.

Datorreglage, kontakter och indikatorer

I det här avsnittet beskrivs datorns olika delar.

Framsidan



1 Infraröd kamera *	2 Mikrofoner
3 Vanlig kamera *	4 Vanlig kamera med ThinkShutter (objektivskydd)*
5 Strömbrytare	6 Fingeravtrycksläsare *
7 TrackPoint®-knappar	8 Styrplatta
9 TrackPoint-styrpinnen	10 NFC-märkning*
11 Skärm (multitouch på vissa modeller)	

Anm: * Vissa modeller.

1 Infraröd kamera

Den infraröda kameran är ett personligt och säkert sätt att logga in på datorn med hjälp av ansiktsgenkänning. När du har ställt in den infraröda kameran på ansiktsgenkänning, kan du låsa upp datorn genom att skanna ditt ansikte i stället att använda ett lösenord. Mer information finns i "Använda kamerorna" på sidan 30.

Anm: Den infraröda kameran stöds endast i Windows 10.

2 Mikrofoner

Med hjälp av mikrofonen kan du spela in ljud i program som kan hantera ljud.

3 Vanlig kamera

Med kameran kan du ta bilder eller hålla videokonferenser. Mer information finns i "Använda kamerorna" på sidan 30.

4 Vanlig kamera med ThinkShutter

Med kameran kan du ta bilder eller hålla videokonferenser. Använd ThinkShutter för att dölja kameraobjektivet (dra åt höger) eller öppna objektivet (dra åt vänster).

5 Strömbrytare

Starta datorn eller sätt den i vänteläge genom att trycka på strömbrytaren.

Stäng av datorn genom att öppna Start-menyn, klicka på  **Av/på** och sedan klicka på **Avsluta**.

Om din dator inte svarar stänger du av den genom att trycka in strömbrytaren i minst fyra sekunder. Information om vad du gör om datorn inte kan stängas av finns i "Datorn slutar svara" på sidan 78.

Du kan även definiera hur strömbrytaren ska fungera. Du kan till exempel stänga av datorn eller försätta den i vänte- eller viloläge genom att trycka på strömbrytaren. Så här ändrar du hur strömbrytare fungerar:

1. Öppna Kontrollpanelen och ändra sedan vyn för Kontrollpanelen från Kategori till Stora ikoner eller Små ikoner.
2. Klicka på **Energialternativ** → **Ange hur strömbrytarna ska fungera**.
3. Följ anvisningarna på skärmen.

6 Fingeravtrycksläsare

Med fingeravtrycksidentifiering får du enkel och säker åtkomst genom att koppla ett fingeravtryck till ett lösenord. Mer information finns i "Använda fingeravtrycksläsaren" på sidan 54.

ThinkPad-pekdon

7 TrackPoint-knappar

8 Styrplatta
9 TrackPoint-styrpinne

Datorn är utrustad med det Lenovo-unika ThinkPad®-pekdonet. Mer information finns i "Översikt över ThinkPad-pekdon" på sidan 20.

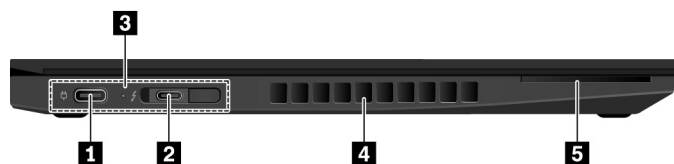
10 NFC-märkning

NFC (Near Field Communication) är en trådlös kommunikationsteknik för korta avstånd och höga frekvenser. Med NFC-funktionen kan du upprätta radiokommunikationen mellan din dator och en annan NFC-kompatibel enhet över ett avstånd på upp till ett par centimeter. Mer information finns i "Använda NFC-enheterna" på sidan 28.

11 Skärm (multitouch på vissa modeller)

Med multitouch-skärmen kan du använda din dator med enkla tryckgester. Mer information finns i "Använda multitouch-skärmen" på sidan 16.

Vänster sida



1 USB-C™-port	2 USB-C-port (Thunderbolt™ 3-kompatibel)
3 Kontakt för dockningsstation	4 Fläktgaller
5 Smartkortplats *	

Anm: * Vissa modeller.

1 USB-C™-port

USB-C-porten/strömkontakten på datorn har stöd för standarden USB Type-C™. Med en lämplig USB-C-kabel kan du använda porten för att överföra data, ladda enheten eller ansluta datorn till externa bildskärmar.

USB-C-porten fungerar också som strömkontakt. Använd den medföljande USB-C-nätadaptern och nätsladden för att ansluta datorn till ett nätuttag via USB-C-porten.

Lenovo erbjuder en mängd USB-C-tillbehör som utökar datorns funktionalitet. Mer information finns på <https://www.lenovo.com/essentials>

Anm: När batterinivån är lägre än 10 % kan det hända att USB-C-tillbehör som är anslutna till USB-C-porten inte fungerar som de ska.

2 USB-C-port (Thunderbolt™ 3-kompatibel)

USB-C-porten på datorn har stöd för både USB Type-C-standarden och Thunderbolt 3-teknik. Med en lämplig USB-C-kabel kan du använda porten för att överföra data, ladda enheten eller ansluta datorn till externa bildskärmar.

USB-C-porten fungerar också som strömkontakt. Använd den medföljande USB-C-nätadaptern och nätsladden för att ansluta datorn till ett nätuttag via USB-C-porten.

Lenovo erbjuder en mängd USB-C-tillbehör som utökar datorns funktionalitet. Mer information finns på <https://www.lenovo.com/essentials>

Anm: När batterinivån är lägre än 10 % kan det hända att USB-C-tillbehör som är anslutna till USB-C-porten inte fungerar som de ska.

3 Kontakt för dockningsstation

Anslut datorn till en kompatibel dockningsstation för att utöka datorns funktionalitet. Mer information finns i "Ansluta datorn till en dockningsstation" på sidan 39.

4 Fläktgaller

Den inbyggda fläkten och fläktgallren gör att luften kan cirkulera i datorn så att kylningen kan ske effektivt, särskilt kylningen av mikroprocessorn.

Anm: Se till att luften flödar fritt genom att undvika att placera några hinder framför fläktgallren.

5 Smartkortplats

Använd smartkort för autentisering, datalagring och programbehandling. I stora organisationer kan du också använda smartkort för starkare säkerhetsautentisering vid enkel inloggning (SSO). Mer information finns i "Använda ett mediekort eller smartkort" på sidan 32.

Höger sida



1 Ljudkontakt	2 USB 3.1-port Gen 1
3 HDMI™-port	4 Always On USB 3.1-port Gen 1
5 Ethernetport	6 Mediekortplats
7 Säkerhetslåsplats	

1 Ljudkontakt

Anslut hörlurar eller ett headset med en 3,5 mm fyrpolig kontakt till ljudkontakten om du vill lyssna på ljud från datorn.

Om du använder ett headset med en funktionsväxel ska du inte trycka på den knappen när du använder headsetet. Om du trycker på omkopplaren inaktiveras headsetets mikrofon och datorns inbyggda mikrofon aktiveras i stället.

Anm: Ljudkontakten kan inte användas med en vanlig mikrofon. Mer information finns i "Använda ljudfunktioner" på sidan 30.

2 USB 3.1-port Gen1

Anslut USB-kompatibla enheter, till exempel ett USB-tangentbord, en USB-mus, en USB-lagringsenhet eller en USB-skrivare.

Obs: Se till att USB-markeringen är vänd uppåt när du ansluter en USB-kabel till porten. Annars kan kontakten skadas.

3 HDMI-kontakt

HDMI-kontakten (High-Definition Multimedia Interface) är ett digitalt ljud- och bildgränssnitt. Med den kan du ansluta datorn till en kompatibel digital ljudenhet eller en bildskärm, till exempel en HD-TV.

4 Always on USB 3.1-port Gen 1

Som standard kan du med hjälp av Always On USB 3.0-porten ladda USB-kompatibla enheter i följande situationer:

- När din dator är i vänteläge
- När datorn är avstängd eller i viloläge, men fortfarande ansluten till en strömkälla

Om du vill ladda dessa enheter när datorn är avstängd eller i viloläge och datorn inte är ansluten till elnätet, starta programmet **Lenovo Vantage** genom att klicka på **Maskinvaruinställningar** → **Strömkälla**. Leta rätt på avsnittet **Always On USB** och följ anvisningarna på skärmen för att göra önskade inställningar.

5 Ethernetport

Anslut datorn till ett lokalt nätverk (LAN). Ethernetporten har två nätverksstatuslampor. Datorn är ansluten till ett lokalt nätverk när den gröna indikatorn lyser. När indikatorn blinkar gult överförs data.



Fara

Undvik risk för elstöt genom att inte koppla telefonkabeln till Ethernetporten. Du kan bara koppla en Ethernet-kabel till den här porten.

Anm: Om datorn är ansluten till en dockningsstation använder du Ethernetporten på dockningsstationen i stället för den på datorn.

6 Mediekortplats

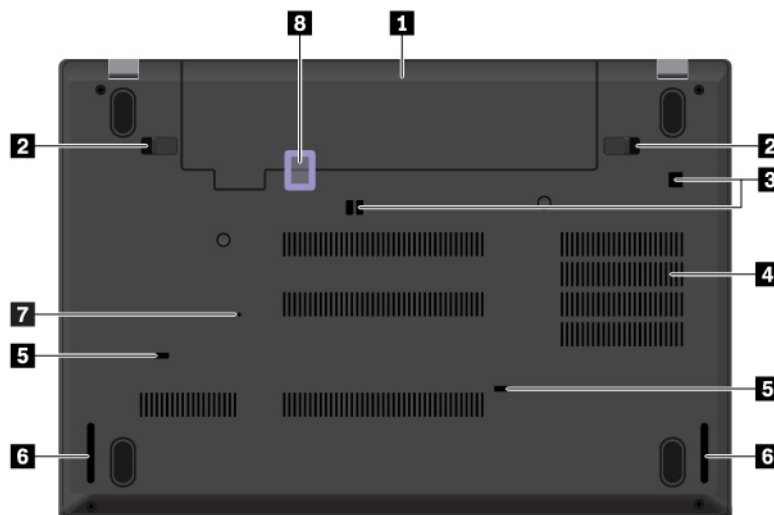
Sätt i ett flashmediekort i mediekortplatsen för åtkomst eller lagring av data. Mer information finns i "Använda ett mediekort eller smartkort" på sidan 32.

7 Säkerhetslåsplats

Skydda datorn från stöld genom att låsa fast den vid ett skrivbord, ett bord eller något annat fast föremål med en säkerhetslås-kabel som passar i säkerhetslåsfästet.

Anm: Du ansvarar själv för val och utprovning av olika lås och säkerhetsfunktioner. Lenovo lämnar inga rekommendationer eller garantier angående funktion eller kvalitet på låsen och andra säkerhetsfunktioner.

Undersidan



1 Löstagbart batteri	2 Spärrar
3 Hål för krokar på dockningsstation	4 Fläktgaller
5 Dräneringshål för tangentbordet	6 Högtalare
7 Hål för nödåterställning	8 Nano-SIM-kortplats *

Anm: * Vissa modeller.

1 Löstagbart batteri

Du kan använda datorn med batteriet när du inte har tillgång till ett eluttag.

2 Spärrar

Använd spärrarna för att låsa eller låsa upp det löstagbara batteriet.

3 Hål för krokar på dockningsstation

Montera en kompatibel dockningsstation genom att passa in krokarna i hålen.

4 Fläktgaller

Den inbyggda fläkten och fläktgallren gör att luften kan cirkulera i datorn så att kylningen kan ske effektivt, särskilt kylningen av mikroprocessorn.

Anm: Se till att luften flödar fritt genom att se till att utrymmet under fläktgallren är fritt från hinder.

5 Dräneringshål för tangentbordet

Dräneringshålen på tangentbordet hjälper till att dränera vätska från datorn om du råkar spilla vatten eller annan vätska på tangentbordet.

6 Högtalare

Datorn är utrustad med stereohögtalare.

7 Hål för nödåterställning

Om datorn slutar svara och du inte kan stänga av den genom att trycka på strömbrytaren kopplar du bort nätadaptern. Återställ sedan datorn genom att sticka in ett uträdat gem i nödåterställningshålet.

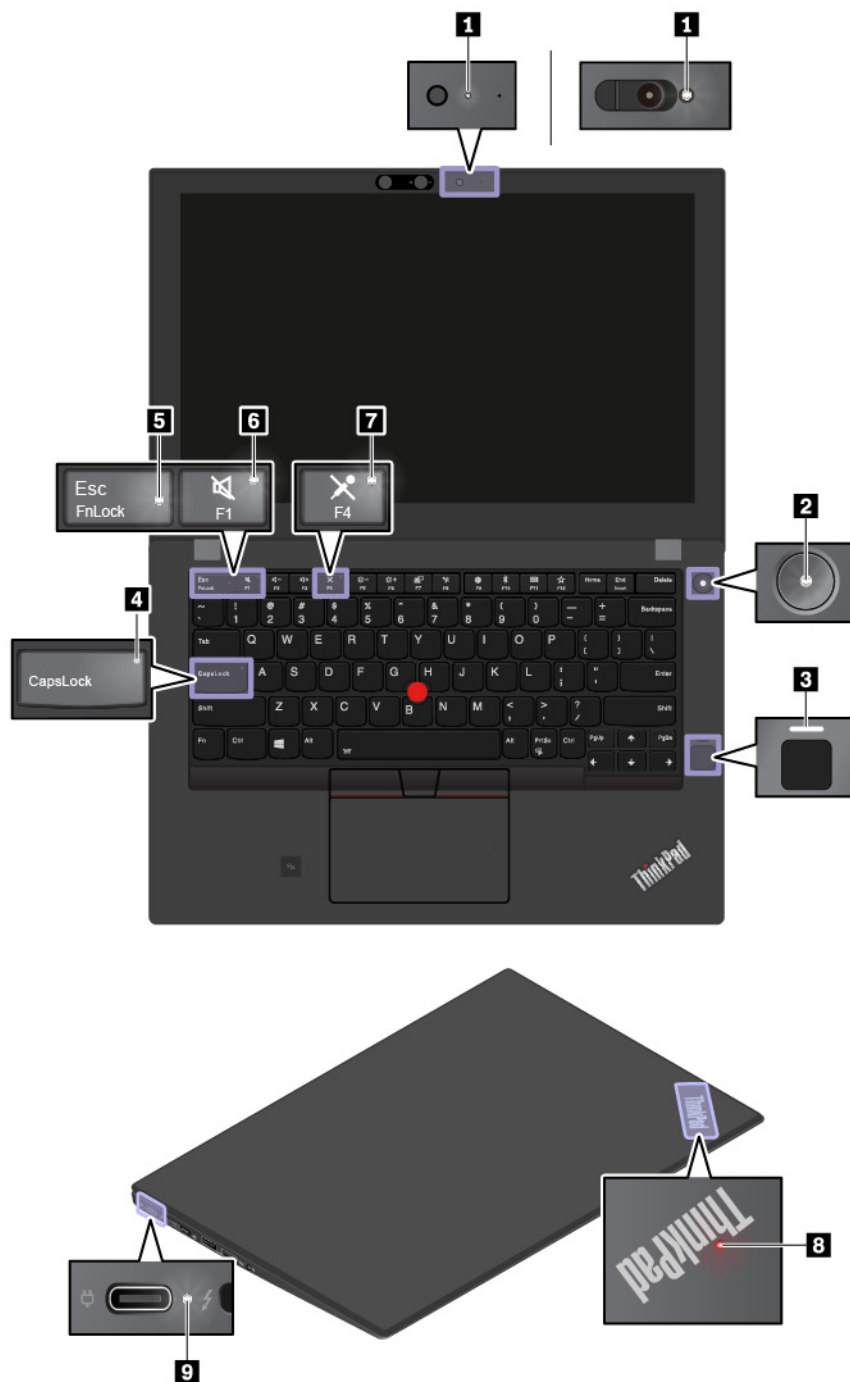
8 Nano-SIM-kortplats

Nano-SIM-kortplatsen sitter i batterifacket. Om datorn har stöd för trådlös WAN-anslutning (Wide Area Network) kan du behöva sätta i ett nano-SIM-kort (Subscriber Identification Module) för att kunna upprätta en anslutning. Information om hur du byter ut eller installerar ett micro-SIM-kort finns i "Byta ut nano-SIM-kortet" på sidan 100.

Statusindikatorer

Det här avsnittet innehåller information om hur du hittar och använder de olika indikatorlamporna på datorn.

Anm: Beroende på modell kan din dator skilja sig något från följande bilder.



1 Statusindikator för kamera

När den här indikatorn är på är kameran aktiverad.

2 8 Systemstatusindikatorer

Indikatorn i ThinkPad-logotypen på datorlocket och indikatorn på strömbrytaren visar datorns systemstatus.

- **Tre blinkningar:** Datorn är ansluten till en strömkälla.
- **På:** Datorn är på (i normalläge).
- **Inget ljus:** Datorn är avstängd eller i viloläge.

- **Blinkar snabbt:** Datorn går över till vänteläge eller viloläge.
- **Blinkar långsamt:** Datorn är i vänteläge.

3 Indikator för fingeravtrycksläsare

Den här indikatorn visar fingeravtrycksläsarens status. Mer information finns i "Använda fingeravtrycksläsaren" på sidan 54.

4 Caps Lock-indikator

När den här indikatorn lyser kan du skriva med versaler genom att tryck direkt på bokstavstangenterna.

5 Fn Lock-indikator

Den här indikatorn visar Fn Lock-funktionens status. Mer information finns i "Använda specialtangenter" på sidan 18.

6 Högtalaravstängningsindikator

När indikatorn lyser är högtalarnas ljud avstängt.

7 Mikrofonavstängningsindikator

När indikatorn lyser är mikrofonen avstängd.

9 Statusindikator för nätström

Den här indikatorn visar datorns ström- och laddningsstatus.

- **Vit:** ansluten till nätström (90–100 % batteriström)
- **Gul:** ansluten till nätström (0–90 % batteriström)
- **Av:** inte ansluten till nätström

Viktig produktinformation

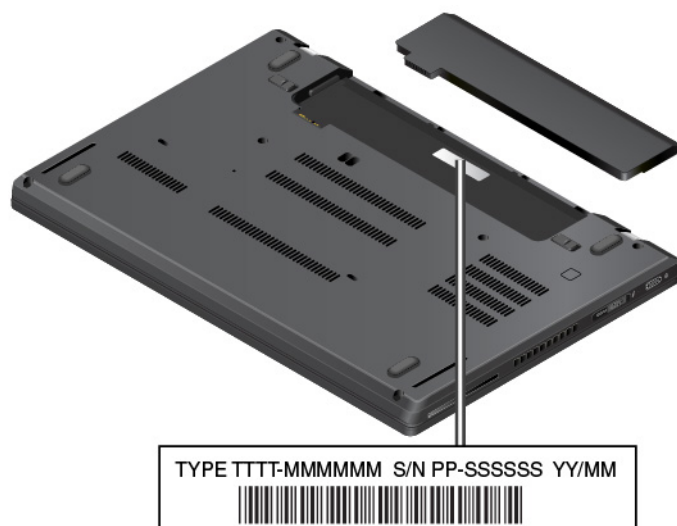
I det här avsnittet finns information som hjälper dig att hitta följande:

- Information om maskintyp och modell
- Information om FCC ID- och IC-certifiering
- Information om Windows-operativsystemet

Information om maskintyp och modell

När du kontakter Lenovo för att få hjälp går det snabbare om du anger maskintypen och modellen så att teknikerna kan identifiera datorn.

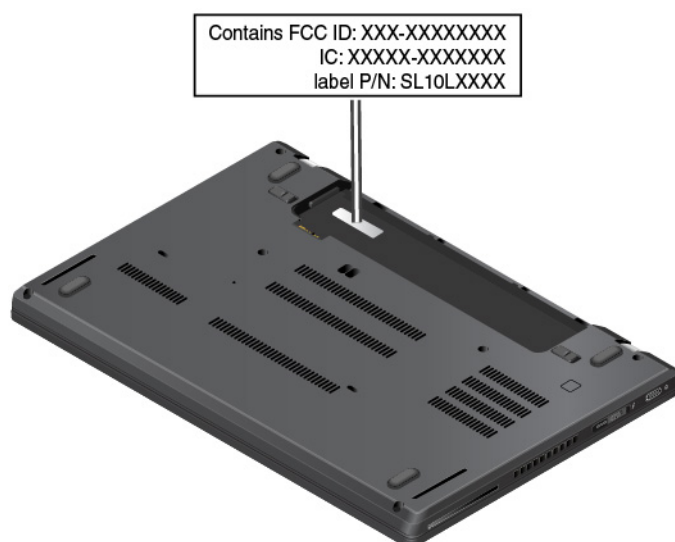
Följande bild visar var du hittar information om datorns maskintyp och modell.



FCC ID- och IC-certifieringsnummer

FCC- och IC-certifieringsinformationen hittar du på en etikett på datorn, som i följande bild.

Anm: Beroende på modell kan din dator skilja sig från följande bild.



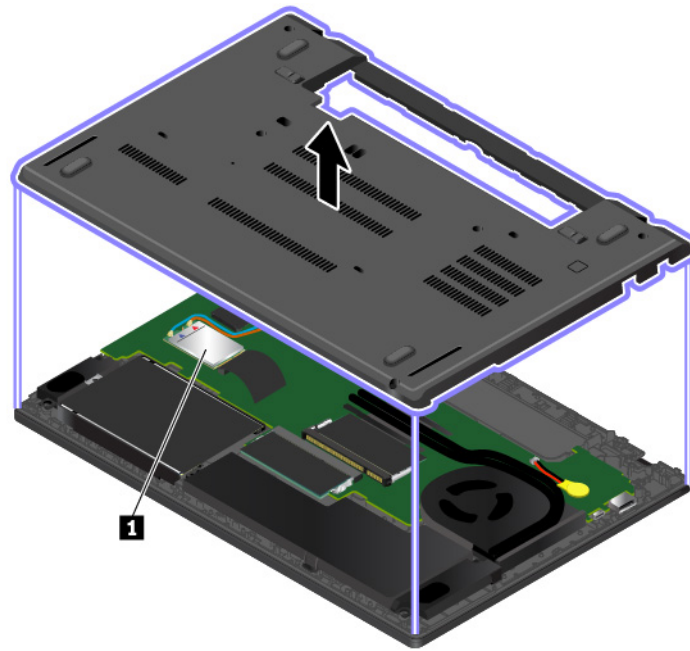
Informationen på etiketten varierar beroende på vilka trådlösa moduler som levereras med din dator:

- Om det finns en förinstallerad trådlös modul innehåller etiketten FCC ID- och IC-certifieringsnumret för just den trådlösa modul som har installerats av Lenovo.

Anm: Ta inte bort och byt inte ut den trådlösa modulen på egen hand. Du måste först kontakta Lenovo om en modul måste bytas ut. Lenovo ansvarar inte för eventuella skador som orsakas av oauktoriserat utbyte av delar.

- Om datorn har en trådlös WAN-modul som kan installeras av användaren refererar etiketten till användarhandboken där du hittar FCC ID- och IC-certifieringsnummer.

Etiketten med FCC ID och IC-certifieringsnummer är fäst på den trådlösa WAN-modulen **1** (vissa modeller) som är installerad i datorn.



Anm: Se till att du endast använder trådlösa moduler som har godkänts av Lenovo om du har en modul som kan installeras av användaren. Annars visas ett felmeddelande och signal ljuder när du startar datorn.

Etiketter för Windows-operativsystem

Etiketten Windows® 10 Genuine Microsoft®: Datorn kan ha en Genuine Microsoft-etikett på locket beroende på följande faktorer:

- Din geografiska plats
- Datumet när datorn tillverkades
- Vilken version av Windows 10 som är förinstallerad

På <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx> finns bilder på de olika typerna av etiketter för äkta Microsoft-produkter.

- I Kina måste etiketten för äkta Microsoft-produkt finnas på alla datormodeller som har någon version av Windows 10 förinstallerat.
- I andra länder och regioner behöver etiketten för äkta Microsoft-produkt endast finnas på datormodeller som är licensierade Windows 10 Pro.

Om det inte finns en etikett för äkta Microsoft-produkt behöver det inte betyda att den förinstallerade Windows-versionen inte är äkta. Om du vill veta mer om hur du kan avgöra om din förinstallerade Windows-produkt är äkta, kan du läsa informationen från Microsoft på:

<https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>

Det finns det inga yttre, synliga tecken på datorns produkt-id eller på vilken Windows-version som datorn är licensierad för. I stället är datorns produkt-id registrerat i datorns inbyggda programvara. När en produkt med Windows 10 har installerats söker installationsprogrammet igenom datorns inbyggda programvara för att hitta ett giltigt, matchande produkt-id så att aktiveringen kan slutföras.

I vissa fall kan en tidigare Windows-version vara förinstallerad enligt villkoren i nedgraderingsrättigheterna för Windows 10 Pro-licensen.

Datorfunktioner

Datorfunktionerna som presenteras i det här avsnittet gäller för flera olika modeller. Vissa funktioner kanske bara är tillgängliga på specifika modeller.

Processor

Visa information om datorns mikroprocessor genom att högerklicka på **Start**-knappen och sedan klicka på **System**.

Minne

DDR4 SODIMM (Double Data Rate 4) SODIMM (Small Outline Dual In-line Memory Module)

Lagringsenhet

- 2,5-tums formfaktor, 7 mm (0,28 tum) hög hårddisk *
- 2,5-tums formfaktor, 7 mm (0,28 tum) hög SATA (Serial Advanced Technology Attachment) SSD-enhet *
- M.2-SSD-enhet *

Bildskärm

- Ljusstyrkeinställning
- Färgbildskärm med IPS-teknik (In-Plane Switching) eller TN-teknik (Twisted Nematic)
- Storlek på bildskärm: 355,6 mm
- Bildskärmsupplösning: 1 366 x 768 pixlar, 1 920 x 1 080 pixlar eller 2 560 x 1 440 pixlar
- Multitouch-teknik *

Tangentbord

- Sexradigt tangentbord (med bakgrundsbelysning på vissa modeller)
- Funktionstangenter
- ThinkPad-pekdon

Kontakter och kortplatser

- Ljudkontakt
- Ethernetport
- HDMI-kontakt
- Mediekortplats
- Två USB-C-portar (en Thunderbolt 3-kompatibel)
- Två USB 3.1-portar Gen 1 (inklusive en Always On USB-port)
- Smartkortplats *
- Nano-SIM-kortplats (inuti batterifacket) *

Säkerhetsfunktioner

- Säkerhetslåsplats
- Security chip
- Ansiktsgenkänning (på modeller med infraröd kamera)
- Fingeravtrycksläsare *
- TPM (Trusted Platform Module) *

- Vanlig kamera med ThinkShutter*

Trådlösa funktioner

- Bluetooth
- Trådlöst LAN
- GPS (Global Positioning System) *
- NFC *
- Trådlöst WAN *

Övriga

- Mikrofoner
- Vanlig kamera *

Anm: * Vissa modeller.

Datorspecifikationer

Storlek

- Bredd: 336,6 mm
- Djup: 232,5 mm
- Tjocklek: 19,95 mm

Maximal värmeavgivning (beroende på modell)

- 45 W (154 Btu/timme)
- 65 W (222 Btu/timme)

Strömkälla (för nätadapter)

- Växelspänning med sinusform och frekvensen 50 till 60 Hz
- Spänning till nätadaptern: 100 till 240 V växelström, 50 till 60 Hz

Driftmiljö

Maximal höjd (utan tryckutjämning)

- 3 048 m

Temperatur

- På höjder upp till 2 438 m
 - När datorn används: 5 °C till 35 °C
 - Förvaring: 5 °C till 43 °C
- På höjder över 2 438 m
 - Maximal temperatur vid användning utan tryckutjämning: 31,3 °C

Anm: Kontrollera att temperaturen är minst 10 °C innan du laddar batteriet.

Relativ luftfuktighet

- Vid drift: 8 % till 95 % vid våttemperatur: 23 °C
- Vid förvaring: 5 % till 95 % vid våttemperatur: 27 °C

Placera om möjligt datorn på en torr plats med bra ventilation där den inte utsätts för direkt solljus.

Obs:

- Ställ inte andra elektriska apparater, till exempel fläktar, radioapparater, luftkonditioneringsutrustning och mikrovågsugnar, i närheten av datorn. De här apparaterna genererar starka magnetfält som kan skada bildskärmen och data på den interna lagringsenheten.
- Ställ inte ifrån dig drycker ovanpå eller intill datorn eller någon ansluten enhet. Om du spillar vätska på datorn eller en ansluten enhet kan kortslutning eller andra skador uppstå.
- Avstå från att äta och röka när du sitter vid tangentbordet. Partiklar som faller ned i tangentbordet kan orsaka skador.

Lenovo-program

Det finns förinstallerade Lenovo-program på datorn som hjälper dig att använda datorn på ett enkelt och säkert sätt.

Komma åt Lenovo-program

Så här kommer du åt Lenovo-program på datorn:

1. Öppna Start-menyn och hitta ett program efter programnamn.
2. Om du inte hittar programmet i programlistan kan du söka efter programmet i sökrutan.

Introduktion till Lenovo-programmen

Detta avsnitt innehåller en kort beskrivning av Lenovo-program. Vissa program är kanske inte tillgängliga i systemet beroende på din datormodell.

Vilka program som är tillgängliga kan ändras utan föregående meddelande. Klicka på länken nedan om du vill veta mer om programmen och andra lösningar från Lenovo:

<https://support.lenovo.com>

Hotkey Features Integration	Denna programvara aktiverar specialtangenterna F1–F12 och knapparna på datorn. När du till exempel trycker på knappen eller tangenten för mikrofonavstängning växlas mikrofonen mellan påslaget och avstängt ljud. Indikatorn för mikrofonavstängning visas på skärmen när du växlar mellan påslaget och avstängt ljud.
Lenovo Vantage	Datorns bästa funktioner ska vara enkla att hitta och förstå. Med Lenovo Vantage är de det. Använd Lenovo Vantage om du vill göra följande: • Hantera uppdateringar, hämta de senaste drivrutinerna och håll datorns programvara uppdaterad. • Skydda dig mot bedrägliga WiFi-nätverk. • Optimera datorns prestanda och övervaka datorns tillstånd. • Öppna användarhandboken, kontrollera garantistatus och visa anpassade tillbehör för datorn. • Läs informativa artiklar, utforska Lenovo-forum och hålla dig uppdaterad om tekniknyheter med artiklar och bloggar från betrodda källor. • Konfigurera maskinvaruinställningar. • Skapa och hantera ditt Lenovo ID. Appen är full med exklusivt Lenovo-innehåll som hjälper dig att lära dig mer om vad du kan göra med Lenovo-datorn.

Kapitel 2. Använda datorn

I det här kapitlet finns information som kan hjälpa dig att använda datorns olika funktioner.

Registrera datorn

När du registrerar datorn läggs informationen in i en databas så att Lenovo kan kontakta dig om en produkt skulle återkallas eller vid andra allvarigare problem. På vissa platser erbjuds dessutom registrerade användare utökade tjänster och andra fördelar.

När du registrerar din dator hos Lenovo får du även följande fördelar:

- Snabbare service när du kontaktar Lenovo
- Automatisk information om kostnadsfri programvara och specialerbjudanden

Gå till <https://support.lenovo.com/productregistration> följ anvisningarna på skärmen för att registrera din dator hos Lenovo.

Vanliga frågor

Det här avsnittet innehåller några tips som hjälper dig att använda bärbara ThinkPad-datorer på bästa sätt.

Finns användarhandboken på andra språk?

Hämta användarhandboken på andra språk på <https://support.lenovo.com>. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

Hur får jag hjälp med Windows-operativsystemet?

I Windows hjälpinformationssystem finns detaljerad information om hur du använder Windows-operativsystemet så att du får ut mesta möjliga av din dator. Öppna hjälpinformationssystemet i Windows genom att klicka på **Start**-knappen för att öppna Start-menyn och sedan klicka på **Få hjälp**. Du kan också använda den personliga hjälpfunktionen Cortana® för att söka efter hjälpinformation, appar, filer, inställningar, osv.

Hur öppnar jag Kontrollpanelen?

Klicka på **Start**-knappen för att öppna Start-menyn och klicka sedan på **Windows-systemet** → **Kontrollpanelen**.

Hur stänger jag av datorn?

Öppna Start-menyn, klicka på  **Av/på** och klicka på **Avsluta**.

Hur How partitionerar jag lagringsenheten?

Information om hur du partitionerar lagringsenheten på datorn i Windows finns på <https://support.lenovo.com/solutions/ht503851>.

Hur får jag batteriet att räcka längre när jag är på språng?

- Information om hur du kan spara batterikraft eller avbryta datoranvändningen utan att avsluta program eller spara filer hittar du i "Energisparlägen" på sidan 26.
- För att få bästa balansen mellan prestanda och strömsparande kan du skapa och använda ett lämpligt energischema. Se "Hantera batteriströmmen" på sidan 25.

- Om du ska ha datorn avstängd under en längre tidsperiod kan du förhindra att batteriet laddas ur genom att ta ut batteriet.

Hur raderar jag data på den interna lagringsenheten på ett säkert sätt?

- Läs Kapitel 5 "Säkerhet" på sidan 51 om du vill se hur du kan skydda datorn mot stöld och obehörig användning.
- Innan du raderar data på den interna lagringsenheten bör du läsa "Radera data från lagringsenheten" på sidan 56.

Hur ansluter jag en extern bildskärm?

- Se "Använda en extern bildskärm" på sidan 33.
- Med funktionen för utökat skrivbord kan du visa information både på datorns inbyggda bildskärm och en extern bildskärm.

Hur kan jag ansluta eller byta ut en enhet?

Följ anvisningarna i lämpligt avsnitt i Kapitel 9 "Byta ut enheter" på sidan 97.

Jag har använt datorn under en längre tid och den börjar bli långsammare. Vad ska jag göra?

- Följ "Allmänna tips om hur du undviker problem" på sidan 77.
- Felsök problem på egen hand med hjälp av den förinstallerade felsökningsprogramvaran. Se "Felsöka problem" på sidan 77.
- Sök efter återställningslösningar i Kapitel 8 "Återställningsinformation" på sidan 95.

Skriv ut följande avsnitt och förvara utskrifterna tillsammans med datorn, ifall du inte kan komma åt den här elektroniska handledningen när det behövs.

- "Installera operativsystemet Windows 10" på sidan 59
- "Datorn slutar svara" på sidan 78
- "Problem med strömförsörjning" på sidan 90

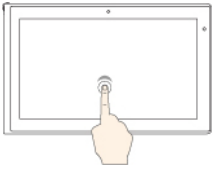
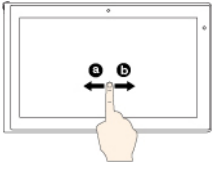
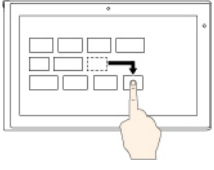
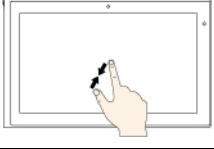
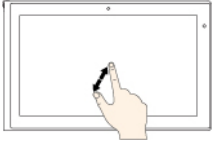
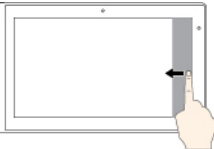
Använda multitouch-skärmen

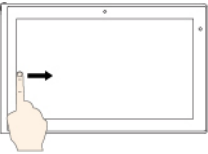
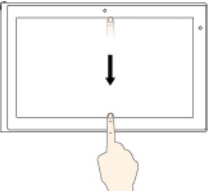
Det här avsnittet innehåller instruktioner för användning av multitouch-skärmen som finns tillgänglig på vissa modeller.

Anmärkningar:

- Det är möjligt att din bildskärm skiljer sig något från bilderna nedan.
- Beroende på vilket program du använder är kanske vissa gester inte tillgängliga.

Följande tabell visar information om några vanliga gester.

Pekgester (endast för touch-modeller)	Beskrivning
	Tryckning: Trycka. Musåtgärd: Klicka. Funktion: Öppna ett program eller utför en åtgärd i ett öppet program som Kopiera, Spara eller Ta bort, beroende på programmet.
	Tryckning: Tryck och håll. Musåtgärd: Högerklicka. Funktion: Öppna en meny med flera alternativ.
	Pekskärm: Slep. Musåtgärd: Skrolla på mushjulet, flytta rullningslisten eller klicka på skrollpilen. Funktion: Skrolla genom objekt, som listor, sidor och bilder.
	Tryckning: Dra ett objekt till önskad plats. Musåtgärd: Klicka, håll ned och dra ett objekt. Funktion: Flytta ett objekt.
	Tryckning: Dra ihop två fingrar. Musåtgärd: Tryck på Ctrl-tangenten samtidigt som du skrollar mushjulet bakåt. Funktion: Zooma ut.
	Tryckning: Dra isär två fingrar. Musåtgärd: Tryck på Ctrl-tangenten samtidigt som du skrollar mushjulet framåt. Funktion: Zooma in.
	Tryckning: Slep in från den högra kanten. Musåtgärd: Klicka på ikonen för åtgärdscentret  i meddelandefältet i Windows. Funktion: Öppna åtgärdscentret för att se aviseringar och snabbåtgärder.

Pekgester (endast för touch-modeller)	Beskrivning
	Tryckning: Dra från den vänstra kanten. Musåtgärd: Klicka på ikonen för aktivitetsvyn  på aktivitetsfältet. Funktion: Visa alla dina öppna fönster i aktivitetsvyn.
	Snabb svepgest för appar i helskrämsläge eller när datorn är i pekplatteläge Tryck: Börja nära den övre kanten och svep nedåt. Musåtgärd: Flytta pekaren till skärmens övre kant. Funktion: Visa en dold namnlist. Lång svepning när datorn är i pekplatteläge Tryck: Svep inåt från den övre kanten till den nedre kanten. Musåtgärd: Klicka, håll och flytta pekaren från skärmens överkant till dess nederkant och släpp sedan. Funktion: Avsluta ett öppet program.

Tips om hur du använder multitouch-skärmen

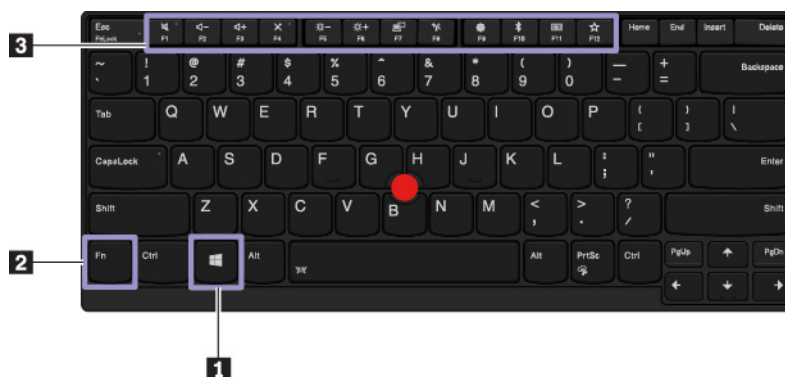
- Multitouch-skärmen är en glaspanel täckt av en plastfilm. Använd inte kraft när du trycker och använd aldrig metallföremål på skärmen, eftersom det kan skada pekskärmen eller göra så att den fungerar sämre.
- Använd inte naglar, handskar eller hårda föremål när du skriver på pekskärmen.
- Kalibrera fingerprecisionen för att undvika avvikelser.

Tips om hur du rengör multitouch-skärmen

- Stäng av datorn innan du rengör multitouch-skärmen.
- Använd en torr, mjuk och luddfri trasa eller en bomullstuss för att ta bort fingeravtryck och damm från multitouch-skärmen. Fukta inte duken med lösningsmedel.
- Torka försiktigt av skärmen uppifrån och ned. Tryck inte för hårt på skärmen.

Använda specialtangenterna

På datorn finns flera olika specialtangenter som du kan använda för att jobba snabbare och mer effektivt.



1 Windows-tangenten

Tryck på Windows-tangenten om du vill öppna Start-menyn. Mer information om hur du använder Windows-tangenten tillsammans med andra tangenter finns i hjälpsystemet i Windows.

2 3 Fn-tangenten och funktionstangenter

Du kan konfigurera Fn-tangenten och funktionstangenterna i fönstret Egenskaper för tangentbordet på följande sätt:

1. Öppna Kontrollpanelen och ändra sedan vyn för Kontrollpanelen från Kategori till Stora ikoner eller Små ikoner.
2. Klicka på **Lenovo – Tangentbordshanteraren** så att fönstret Tangentbordshanteraren visas.
3. Välj de alternativ som du föredrar.

-  +  Växla tangentfunktionen mellan den normala F1–F12-funktionen och specialfunktionen som visas med en symbol på varje tangent. När Fn Lock-funktionen är inaktiverad kan du använda standardfunktionen. Du kan ändra standardfunktionen i fönstret Egenskaper för tangentbordet.
-  Stäng av eller sätt på högtalarna. När högtalarna är avstängda aktiveras indikatorn på tangenten.
Om du stänger av ljudet och sedan stänger av datorn är ljudet fortfarande avstängt när du startar datorn.
Du slår på ljudet genom att trycka på  eller .
-  Sänk högtalarvolymen.
-  Hög högtalarvolymen.
-  Stäng av eller aktivera mikrofoner. När högtalarna är mikrofonerna är avstängda aktiveras indikatorn på tangenten.
-  Gör datorns bildskärm mörkare.
-  Gör datorns bildskärm ljusare.
-  Hantera externa bildskärmar.
-  Aktivera eller inaktivera de inbyggda trådlösa funktionerna.
-  Öppna fönstret Inställningar.
-  Aktivera eller inaktivera de inbyggda Bluetooth-funktionerna.
-  Öppna en sida med tangentbordsinställningar.
-  Aktivera den funktion som du har definierat. Om det inte finns någon definierad funktion kan du trycka på tangenten för att öppna den personliga assistenten Cortana. Så här definierar eller ändrar du funktionen:
 1. Öppna Start-menyn och klicka på programmet Lenovo Vantage.
 2. Klicka på **Maskinvaruinställningar** och sedan på **Indata**.
 3. Leta reda på avsnittet **Tangentbord: Användardefinierad tangent** och följ anvisningarna på skärmen för att slutföra inställningen.

På sidan **Indata** kan du också definiera olika funktioner för tangentkombinationer med F12, som Skift +F12, Alt+F12 eller Ctrl+F12.

Tangentkombinationer

-  +  Öppna Skärmsklippverket.
- **Fn+B**: Break-tangenten
- **Fn+K**: ScrLK- eller Scroll Lock-tangenten
- **Fn+P**: Pause-tangenten
- **Fn+S**: SysRq-tangenten
- **Fn+vänsterpil**: Home-tangenten
- **Fn+högerpil**: End-tangenten
- **Fn+4**: Sätt datorn i strömsparläge. Tryck på Fn-tangenten eller strömbrytaren för att starta datorn.
- **Fn+Blanksteg**: Om datorn har ett bakgrundsbelyst tangentbord kan du trycka på Fn+Blanksteg för att växla mellan de olika typerna av bakgrundsbelysning.

Använda ThinkPad-pekdonet

I det här avsnittet finns information om hur du använder ThinkPad-pekdonet.

Översikt över ThinkPad-pekdon

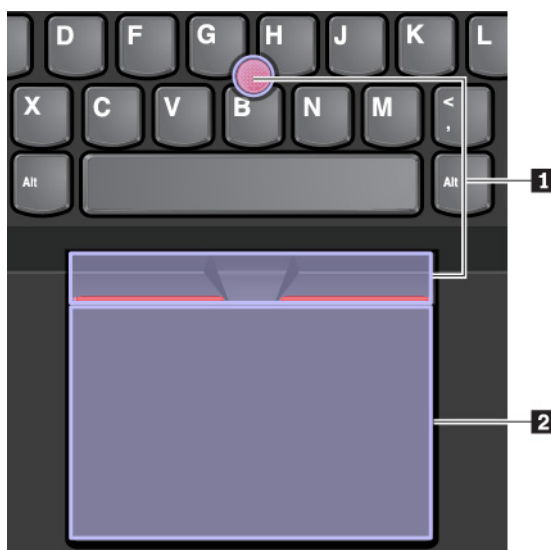
Med ThinkPad-pekdonet kan du utföra alla åtgärder som du vanligtvis gör med en mus som att flytta muspekaren, klicka och skrolla. Med ThinkPad-pekdonet kan du även utföra flera tryckgester som att rotera och zooma in eller ut.

ThinkPad-pekdonet består av följande delar:

1 TrackPoint-pekdon

2 Styrplatta

Anm: Beroende på modell kan TrackPoint-pekdonet och styrplattan skilja sig något från bilden i det här avsnittet.



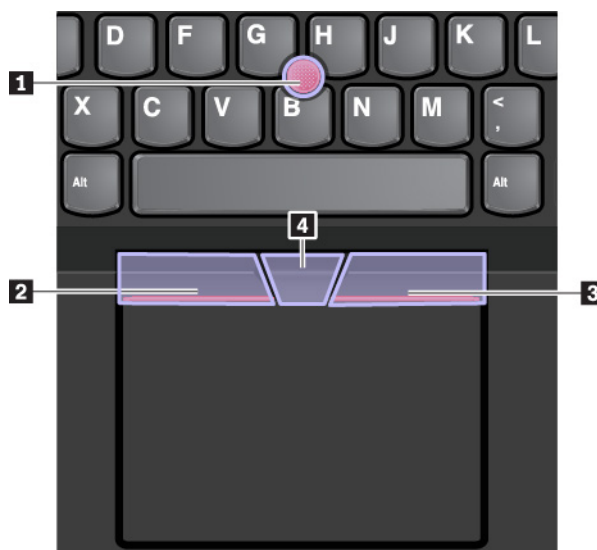
Tryckgester är som standard aktiverade för TrackPoint-pekdonet och styrplattan. Information om hur du ändrar inställningarna finns i "Anpassa ThinkPad-pekdonet" på sidan 23.

Använda TrackPoint-pekdonet

Med TrackPoint-pekdonet kan du utföra alla åtgärder som du vanligtvis gör med en mus som att flytta muspekaren, klicka och skrolla.

TrackPoint-pekdonet består av följande delar:

- 1** Styrpinne
- 2** Vänsterklickknapp (primär klickknapp)
- 3** Högerklickknapp (sekundär klickknapp)
- 4** Rullningslist



Använd TrackPoint-pekdonet med hjälp av följande anvisningar:

Anm: Placera dina händer i skrivposition och tryck på pekdonets topp med pekfingret eller långfingret. Tryck på vänsterklickknappen eller högerklickknappen med en tumme.

- **Peka**

Flytta pekaren på skärmen med hjälp av **1** styрпиnnen. Du använder styрпиnnen genom att trycka på styрпиnnens topp i valfri riktning parallellt med tangentbordet. Muspekaren förflyttas efter dina rörelser men själva styрпиnnen rör sig inte. Ju hårdare du trycker på styрпиnnens topp, desto snabbare förflyttar sig pekaren på skärmen.

- **Vänsterklicka**

Tryck på vänsterklickknappen **2** om du vill markera eller öppna ett objekt.

- **Högerklicka**

Tryck på högerklickknappen **3** om du vill visa en snabbmeny.

- **Rulla**

Håll den prickade rullningslistan nedtryckt **4** samtidigt som du trycker på styрпиnnen i lodrät eller vågrät riktning. Sedan kan du skrolla genom dokument, webbsidor eller appar.

Använda styrplattan

Hela styrplattans yta registrerar beröring och rörelser. Med styrplattan kan du flytta muspekaren, klicka och skrolla precis som med en vanlig mus.

Styrplattan kan delas upp i två zoner:

- 1** Vänsterklickzon (primär klickzon)
- 2** Högerklickzon (sekundär klickzon)



Använd styrplattan med hjälp av följande anvisningar:

- **Peka**
Flytta muspekaren genom att svepa ett finger över styrplattan.
- **Vänsterklicka**
Tryck på vänsterklickzonen **1** om du vill markera eller öppna ett objekt.
Du kan också vänsterklicka genom att trycka någonstans på styrplattan med ett finger.
- **Högerklicka**
Tryck på högerklickzonen **2** om du vill visa en snabbmeny.
Du kan också trycka var som helst på styrplattan med två fingrar för att högerklicka.
- **Rulla**
Sätt två fingrar på styrplattan och flytta dem lodrätt eller vågrätt. Med den här åtgärden kan du skrolla genom dokument, webbsidor eller appar. Se till att du sårar på fingrarna något.

Med styrplattan kan du också utföra en mängd tryckgester. Mer information om hur du använder tryckgester finns i "Använda tryckgester med styrplattan" på sidan 22.

Om det finns fettfläckar på styrplattans yta ska du stänga av datorn först. Torka därefter försiktigt av styrplattan med en mjuk och luddfri duk fuktad med ljummet vatten eller datorrengöringsmedel.

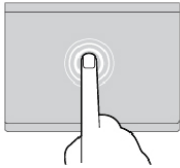
Använda tryckgester med styrplattan

Hela styrplattans yta registrerar beröring och rörelser. Med styrplattan kan du flytta muspekaren och utföra klickåtgärder precis som med en vanlig mus. Med styrplattan kan du utföra en mängd tryckgester.

I följande avsnitt introduceras några vanliga tryckgester som att trycka, dra och rulla. Mer gester hittar du i ThinkPad-pekdonets hjälpsystem.

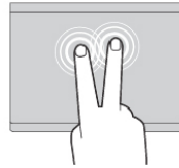
Anmärkningar:

- Se till att du sårar på fingrarna något när du använder två fingrar.
- Vissa gester är inte tillgängliga om den senaste åtgärden gjordes med TrackPoint-pekdonet.
- Vissa gester är endast tillgängliga när du använder vissa program.
- Beroende på modell kan styrplattan på din dator skilja sig från bilderna i det här avsnittet.



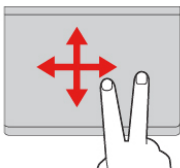
Knacka

Markera eller öppna ett objekt genom att trycka någonstans på styrplattan med ett finger.



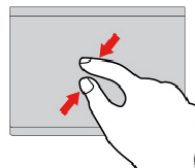
Tryck med två fingrar

Visa en snabbmeny genom att trycka någonstans på styrplattan med två fingrar.



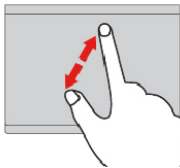
Skrolla med två fingrar

Sätt två fingrar på styrplattan och flytta dem lodrätt eller vågrätt. Med den här åtgärden kan du skrolla genom dokument, webbsidor eller appar.



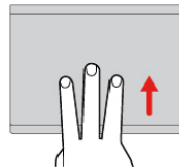
Zooma ut med två fingrar

Zooma ut genom att sätta två fingrar på styrplattan och flytta dem mot varandra.



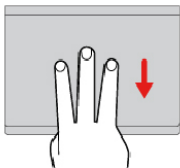
Zooma in med två fingrar

Zooma in genom att sätta två fingrar på styrplattan och flytta isär dem.



Svep uppåt med tre fingrar

Sätt tre fingrar på styrplattan och dra dem uppåt för att öppna aktivitetsvyn så att du ser alla öppna fönster.



Svep nedåt med tre fingrar

Visa skrivbordet genom att sätta tre fingrar på styrplattan och dra dem nedåt.

Anpassa ThinkPad-pekdonet

Du kan anpassa ThinkPad-pekdonet så att du kan använda det mer bekvämt och effektivt. Du kan till exempel välja att aktivera TrackPoint-pekdonet, styrplattan eller båda. Du kan också inaktivera eller aktivera tryckgester.

Så här anpassar du ThinkPad-pekdonet:

1. Gå till Kontrollpanelen.
2. Visa Kontrollpanelen med stora eller små ikoner. Klicka på **Mus**. Fönstret Egenskaper för mus visas.
3. I fönstret Egenskaper för mus följer du anvisningarna på skärmen för att slutföra anpassningen.

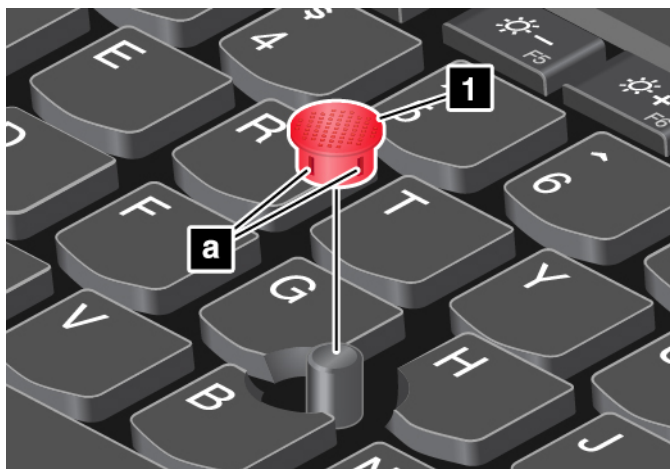
Byta ut toppen på styrpinnen

Toppen **1** på styrpinnen går att ta av. När du har använt toppen under en längre period måste den kanske bytas ut.

Anmärkningar:

- Kontrollera att du använder en topp med skåror **2** enligt anvisningarna i följande bild.

- Beroende på modell kan tangentbordet skilja sig något från bilden i det här avsnittet.



Energisparfunktioner

Det här avsnittet innehåller information om hur du använder nätadaptern och batteriet för att nå bästa balans mellan prestanda och energihantering.

Använda nätadaptern

Datorn kan få sin ström från batteriet eller från nätadaptern. När du använder nätadaptern laddas batteriet automatiskt.

Datorn levereras med en nätadapter av typen USB-C och en nätsladd.

- Nätadapter: Omvandlar växelströmmen för drift av den bärbara datorn.
- Nätsladd: Ansluts till ett eluttag och till nätadaptern.

Ansluta nätadaptern

Se till att du följer anvisningarna i rätt ordning om du vill ansluta datorn till nätström:

Obs: Om du använder fel sorts nätsladd kan datorn skadas allvarligt.

1. Anslut nätsladden till nätadaptern.
2. Anslut nätadaptern till en av USB-C-portarna på datorn.
3. Anslut nätsladden till ett eluttag.

Tips om hur du använder nätadaptern

- När du inte använder nätadaptern bör du koppla bort den från eluttaget.
- Linda inte nätsladden hårt kring nätadaptern när den är ansluten till transformatorn.

Använda batteriet

När det inte finns något eluttag till hands måste du förlita dig på batterier för att kunna använda datorn. Olika datorer förbrukar olika mycket ström. Ju mer du använder datorns mest strömförbrukande komponenter, desto snabbare laddar batteriet ur.

Jobba längre utan nätström med ThinkPad-batterier. Med en bärbar dator kan du ta med dig arbetet i stort sett vart som helst. Med ThinkPad-batterier kan du arbeta längre utan att behöva vara bunden till ett eluttag.

Kontrollera batteristatus

Flytta pekaren till batteristatusikonen i Windows meddelandefält för att kontrollera batteriets status. Batteristatusikonen visar i procent hur mycket ström som finns kvar i batteriet och hur länge du kan använda datorn innan du måste ladda batteriet.

Hur länge du kan använda batteriet innan du måste ladda det beror på hur mycket ström som förbrukas när du använder datorn mellan laddningarna. Eftersom alla användare är olika och använder datorn på olika sätt, är det svårt att förutsäga exakt hur länge batteriet kommer att räcka. Två avgörande faktorer:

- Batteriets kapacitet när du börjar använda datorn
- Exempel på hur du använder din dator:
 - Hur ofta du använder lagringsenheten
 - Vilken ljusstyrka du väljer på bildskärmen
 - Hur ofta du använder den trådlösa funktionen

Ladda batteriet

Ladda batteriet eller byt ut batteriet med ett laddat batteri när batterinivån är låg.

Om du har tillgång till ett eluttag ansluter du datorn. Det tar ungefär fyra till åtta timmar att ladda batteriet fullt. Den faktiska laddningstiden beror på batteristorlek, fysisk omgivning och huruvida du använder datorn. Du kan alltid kontrollera batteriets laddningsstatus med hjälp av batteristatusikonen i Windows meddelandefält.

Anm: För att maximera batteriets livslängd laddas inte batteriet i datorn om den kvarvarande kapaciteten är högre än 95 procent.

När du behöver ladda batteriet

- Batteriladdningen påverkas av omgivande temperatur. Vi rekommenderar att ladda batteriet vid en temperatur på mellan 10°C och 35°C.

Anmärkningar: Gör följande för att kontrollera batteritemperaturen:

1. Öppna Lenovo Vantage.
 2. Klicka på **Maskinvaruinställningar** → **Av/på**.
 3. Gå till avsnittet **Energistatus** och klicka på **Visa information** för att visa batteritemperaturen.
- Ladda batteriet i följande situationer:
 - Ett nytt batteri har installerats.
 - Batteriets nivå är låg.
 - Batteriet inte har använts på länge.

Maximera batteriets livslängd

Här följer några tips om hur du får batteriet att hålla länge:

- Använd batteriet tills det är urladdat.
- Ladda upp batteriet fullständigt innan du börjar använda det. Batteristatusikonen i meddelandefältet i Windows visar om batteriet är fulladdat.
- Använd alltid energisparfunktionerna, som de olika energisparlägena.

Hantera batteriströmmen

Justera dina energischemainställningar för att få en bra balans mellan prestanda och energibesparing. Så här ändrar du inställningarna för energischema:

1. Öppna Kontrollpanelen och ändra sedan vyn för Kontrollpanelen från Kategori till Stora ikoner eller Små ikoner.
2. Klicka på **Energialternativ**.
3. Följ anvisningarna på skärmen.

Mer information finns i Windows hjälpinformationssystem.

Energisparlägen

Det finns flera strömsparande lägen som du kan använda. I det här avsnittet beskrivs respektive läge, och du får tips om hur du använder batteriet på ett effektivt sätt.

- **Strömsparläge**

I strömsparläge sparas ditt arbete i minnet och sedan stängs både lagringsenheten och datorns bildskärm av. När datorn aktiveras återställs arbetsläget på några sekunder.

Om du vill sätta datorn i strömsparläge öppnar du Start-menyn, klickar på  **Av/på** och klickar sedan på **Strömsparläge**.

- **Viloläge**

Med det här läget stänger du av datorn helt utan att du själv behöver spara filer eller avsluta program. När du sätter datorn i viloläge sparas alla öppna program, mappar och filer på lagringsenheten innan den stängs av.

Om du vill sätta datorn i viloläge ska du definiera vad strömbrytaren ska göra först. Tryck sedan på strömbrytaren för att sätta datorn i viloläge.

Om väckningsfunktionen är inaktiverad när du sätter datorn i viloläge förbrukas ingen ström.

Väckningsfunktionen är inaktiverad som standard. Om du sätter datorn i viloläge med väckningsfunktionen aktiverad förbrukar datorn en mycket liten mängd ström.

Så här aktiverar du väckningsfunktionen:

1. Öppna Kontrollpanelen, visa Kontrollpanelen efter kategori och klicka på **System och säkerhet**.
2. Klicka på **Administrationsverktyg**.
3. Dubbelklicka på **Schemaläggaren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
4. I den vänstra rutan väljer du den aktivitetsmapp för vilken du vill aktivera väckningsfunktionen. Schemalagda aktiviteter visas.
5. Klicka på en schemalagd aktivitet och sedan på fliken **Villkor**.
6. Välj **Aktivera datorn för att köra aktiviteten** under **Av/på**.

- **Trådlös funktion inaktiv**

Om du inte använder de trådlösa funktionerna, som Bluetooth eller trådlöst nätverk, bör du stänga av dem för att spara ström.

Ethernetanslutningar med kabel

Med en Ethernet-kabel kan du ansluta datorn till ett lokalt nätverk via Ethernetporten på datorn.

Ethernetporten har två nätverksstatuslampor. Datorn är ansluten till ett lokalt nätverk när den gröna indikatorn lyser. När indikatorn blinkar gult överförs data.

Anm: Om datorn är ansluten till en kompatibel dockningsstation eller docka, ska du använda Ethernetporten på dockningsstationen eller dockan, inte på datorn.



Datorn har en Ethernet-port. Undvik risk för elstöt genom att inte koppla telefonkabeln till Ethernetporten.

Trådlösa anslutningar

Trådlös anslutning innebär att data överförs med radiovågor, utan att några kablar behövs.

Använda trådlös LAN-anslutning

Ett trådlöst lokalt nätverk (LAN) täcker en relativt liten geografisk yta, t.ex. en kontorsbyggnad eller ett hus. Enheter som bygger på 802.11-standarderna kan ansluta till den typen av nätverk.

Datorn har ett inbyggt trådlöst nätverkskort som gör det enklare att upprätta trådlösa anslutningar och övervaka anslutningens status.

Så här upprättar du en trådlös LAN-anslutning:

1. Aktivera funktionen för trådlös anslutning genom att trycka på .
2. Klicka på statusikonen för trådlös nätverksanslutning i meddelandefältet i Windows. En lista över tillgängliga trådlösa nätverk visas.
3. Dubbelklicka på ett nätverk om du vill ansluta till det. Tillhandahålla information vid behov.

Datorn ansluts automatiskt till ett tillgängligt och sparat trådlöst nätverk när platsen ändras. Om det tillgängliga trådlösa nätverket är skyddat måste du ange lösenord. Mer information finns i Windows hjälpinformationssystem.

Tips om hur du använder trådlöst nätverk

Om du vill uppnå bästa möjliga anslutning ska du följa nedanstående riktlinjer:

- Placera datorn där det finns så få föremål som möjligt mellan datorn och anslutningspunkten för trådlöst LAN.
- Öppna datorkåpan i en vinkel på lite mer än 90 grader.

Kontrollera status för trådlös LAN-anslutning

Du kan kontrollera den trådlösa LAN-anslutningens status och signalstyrkan med statusikonen för trådlöst nätverk i Windows meddelandefält. Ju fler staplar desto bättre signal.

Använda trådlös WAN-anslutning

Med trådlöst WAN (Wireless Wide Area Network) används mobiltelefonnätet för dataöverföring och du kan upprätta trådlösa anslutningar till offentliga eller privata fjärrnätverk. Anslutningarna kan hanteras över ett stort geografiskt område med hjälp av många antennplatser eller satellitsystem som drivs av serviceleverantörer.

Vissa bärbara ThinkPad-datorer levereras med ett trådlöst WAN-kort installerat som tillhandahåller tekniker som HSPA, 3G, 4G och LTE. Genom att använda det trådlösa WAN-kortet kan du upprätta trådlösa WAN-anslutningar.

Anm: Tjänsten för trådlös WAN-anslutning tillhandahålls av godkända tjänsteleverantörer i vissa länder eller regioner.

Tips om hur du använder trådlöst WAN

Om du vill uppnå bästa möjliga anslutning ska du följa nedanstående riktlinjer:

- Håll inte datorn nära kroppen.
- Placera datorn på ett plant underlag och ställ datorns bildskärm i en något större vinkel än 90 grader.
- Placera inte datorn nära betong- eller tegelstensväggar som kan dämpa signalerna.
- Du får bäst mottagningsförhållanden nära fönster och andra platser där mobiltelefonens mottagning är starkast.

Kontrollera status för trådlös WAN-anslutning

Du kan kontrollera den trådlösa WAN-anslutningens status och signalstyrkan med statusikonen för trådlöst nätverk i Windows meddelandefält. Ju fler staplar desto bättre signal.

Använda Bluetooth-anslutning

Med Bluetooth kan du ansluta enheter som befinner sig nära varandra. Bluetooth används vanligtvis i följande scenarier:

- Ansluta kringutrustning till en dator
- Överföra data mellan handhållna enheter och en persondator
- Fjärrstyra och fjärrkommunicera med enheter som mobiltelefoner

Beroende på modell kan datorn ha stöd för Bluetooth-funktionen. Så här överför du data med Bluetooth-funktionen:

Anm: Du rekommenderas inte att använda den trådlösa funktionen (802.11-standarderna) i datorn samtidigt med Bluetooth-alternativet. Dataöverföringshastigheten kan sjunka och prestanda hos den trådlösa funktionen försämras.

1. Gör något av följande:

- Tryck på tangenten för Bluetooth-kontroll  och aktivera Bluetooth-funktionen.
- Öppna Start-menyn och klicka på **Inställningar → Enheter → Bluetooth och andra enheter**. Sätt **Bluetooth**-reglaget på På för att aktivera Bluetooth-funktionen.

2. Högerklicka på de data du vill skicka.

3. Välj **Skicka till → Bluetooth-enheter**.

4. Markera en Bluetooth-enhet och följ sedan anvisningarna på skärmen.

Mer information finns i hjälpsystemet i Windows och hjälpsystemet för Bluetooth-enheten.

Använda NFC-enheter

Om datorn har stöd för NFC-funktion finns en NFC-symbol eller dekal  i närheten av styrplattan.

NFC är en trådlös kommunikationsteknik för korta avstånd och höga frekvenser. Med NFC-funktionen kan du upprätta radiokommunikationen mellan din dator och en annan NFC-kompatibel enhet över ett avstånd på upp till ett par centimeter.

Det här avsnittet innehåller grundläggande instruktioner om hur du parkopplar datorn med en NFC-enhet. Mer information om dataöverföring finns i dokumentationen till NFC-enheten.

Obs:

- Innan du hanterar NFC-kortet bör du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. Om det inte görs kan kortet skadas av den statiska elektriciteten från din kropp.
- Under dataöverföringen ska du inte sätta datorn eller den NFC-aktiverade smarttelefonen i strömsparläge eftersom informationen kan skadas.

Aktivera NFC-funktionen

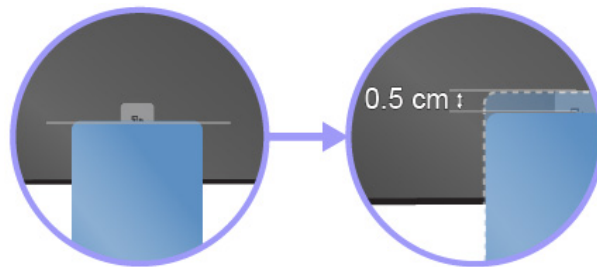
Som standard är NFC-funktionen aktiverad. Om NFC-funktionen inte är aktiverad, gör du så här för att aktivera den:

1. Öppna Start-menyn och klicka sedan på **Inställningar** → **Nätverk och Internet** → **Flygplansläge**.
2. Stäng av flygplansläget.
3. Starta NFC-funktionen.

Parkoppla datorn med ett NFC-kort

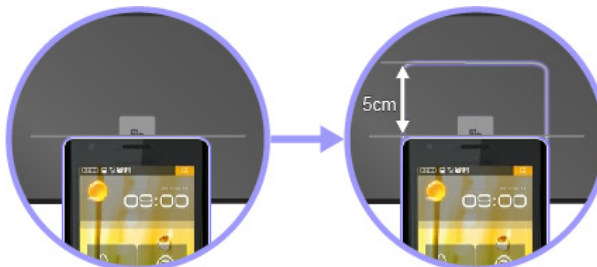
Kontrollera att kortet har formatet NDEF (NFC Data Exchange Format) innan du startar, annars kan inte kortet identifieras. Sedan gör du så här:

1. Positionera kortet nära ovanför NFC-etiketten enligt bilden. Passa in kortets korta kant med den vågräta linjen i mitten av NFC-etiketten.
2. Flytta långsamt kortet cirka 0,5 centimeter närmare bildskärmen. Håll sedan kortet där i några sekunder tills du får ett meddelande om att kortet har identifierats.

**Parkoppla datorn med en NFC-aktiverad smarttelefon**

Kontrollera att smarttelefonens skärm är vänd uppåt innan du börjar. Sedan gör du så här:

1. Positionera smarttelefonen nära ovanför NFC-etiketten enligt bilden. Passa in smarttelefonens korta kant med den vågräta linjen i mitten av NFC-etiketten.
2. Flytta långsamt smarttelefonen cirka 5 centimeter närmare bildskärmen. Håll sedan smarttelefonen i några sekunder tills du får ett meddelande om att smarttelefonen har identifierats.

**Använda flygplansläget**

När Flygplansläget är aktiverat är alla trådlösa funktioner inaktiverade.

Så här aktiverar eller inaktiverar du Flygplansläge:

1. Öppna Start-menyn.
2. Klicka på **Inställningar** → **Nätverk och Internet** → **Flygplansläge**.
3. Dra reglaget om du vill aktivera eller inaktivera **Flygplansläge**.

Använda ljudfunktioner

Datorn är utrustad med följande:

- Ljudkontakt, 3,5 mm i diameter
- Mikrofoner
- Högtalare

Datorn har också en ljudkrets som gör det möjligt att använda olika multimediefunktioner som exempelvis:

- Kompatibel med High Definition Audio
- Uppspelning av MIDI- och MP3-filer
- Inspelning och uppspelning av PCM- och WAV-filer
- Inspelning från olika ljudkällor, t.ex. ett anslutet headset

I följande lista finns information om vilka funktioner som stöds för de ljudenheter som ansluts till kontakterna på datorn eller dockningsstationen.

- **Headset med en 3,5 mm 4-polig kontakt:** funktioner för både hörlurar och mikrofon
- **Vanliga hörlurar:** hörlursfunktion

Anm: En vanlig mikrofon stöds inte.

Använda den smarta ljudfunktionen

Vissa datormodeller har stöd för smart ljud. Funktionen bidrar till att skydda mot hörselnedsättning genom att begränsa datorns maximala verkliga RMS-utspänning till 130 mV när ett headset eller en hörlur är ansluten.

Så här ändrar du på den inställningen:

1. Öppna Kontrollpanelen och välj att visa Stora ikoner.
2. Klicka på **SmartAudio**. Klicka på ikonen **Inaktivera hörlursbegränsning** i fönstret som visas. Följ sedan anvisningarna på skärmen.

Använda kamerorna

Beroende på modell kan datorn vara utrustad med en vanlig kamera med ThinkShutter eller en infraröd kamera.

Använda den vanliga kameran med ThinkShutter

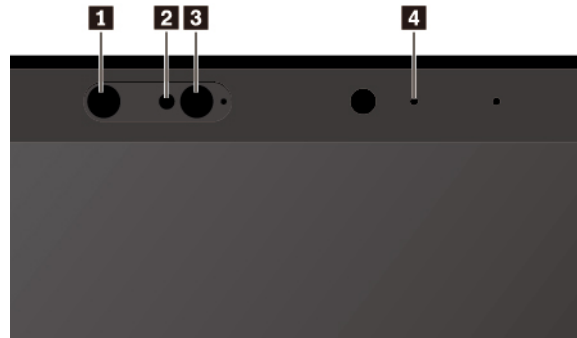
Använd den vanliga kameran till att fotografera och spela in videor genom att dra ThinkShutter åt vänster för att öppna objektivet. Klicka på Start-menyn och välj **Kamera** i programlistan. Om du använder andra program som innehåller funktioner som fotografering, videoinspelning eller videokonferens startar kameran automatiskt när du aktiverar funktionen. När kameran aktiveras tänds den vita statuslampan som visar att kameran är påslagen. Stäng kameraobjektivet genom att dra ThinkShutter åt höger.

Ändra kamerainställningarna genom att öppna Start-menyn och klicka på **Lenovo Vantage** → **Maskinvaruinställningar** → **Audiovisuellt**. Leta reda på avsnittet **Kamera** och följ anvisningarna på skärmen för att konfigurera kamerainställningarna.

Använda den infraröda kameran

Den infraröda kameran är ett personligt och säkert sätt att logga in på datorn med hjälp av ansiktsgenkänning. När du har ställt in den infraröda kameran på ansiktsgenkänning, kan du låsa upp datorn genom att skanna ditt ansikte i stället att använda ett lösenord.

Den infraröda kameran innehåller följande komponenter:



1 3 Infraröd LED-lampa

Den infraröda LED-lampan avger infrarött ljus. Det infraröda ljuset är normalt inte synligt för blotta ögat.

2 Infraröd kameralins

Den infraröda kameralinsen används för att skapa en bild av en användares ansikte.

4 Kameraindikator

När kameraindikatorn lyser är den infraröda kameran i igenkänningsläge.

Så här ställer du in den infraröda kameran på ansiktsgenkänning:

1. Öppna Start-menyn och klicka på **Inställningar** → **Konton** → **Inloggningsalternativ**.
2. Rulla ned till avsnittet **Lösenord** och klicka på **Lägg till** för att skapa ett lösenord.
3. Följ anvisningarna på skärmen för att skapa en pinkod.
4. Leta reda på avsnittet **Windows Hello** och klicka på **Konfigurera** under **Ansiktsgenkänning**. Klicka sedan på **Kom igång**.
5. Ange den PIN-kod som du ställde in tidigare. Kameraförhandsvisningen startar.
6. Slutför konfigurationen enligt anvisningarna på skärmen.
7. Klicka på **Förbättra igenkänning** för att förbättra bilden så att **Windows Hello** känner igen dig i olika ljusförhållanden eller när ditt utseende förändras.

Så här använder du den infraröda kameran för att låsa upp datorn:

1. Välj ikonen med det leende ansiktet bland inloggningsalternativen på låsskärmen i Windows.
2. Följ anvisningarna på skärmen och se till att du är centrerad och tittar rakt mot kameran. När programmet känner igen ditt ansikte låses skärmen upp automatiskt och du loggas in på Windows.

Använda ett mediekort eller smartkort

Datorn har en mediekortplats. Beroende på modell kan datorn även ha en kortplats för smartkort.

Mediekorttyper som stöds

Datorns mediekortläsare har endast stöd för följande mediekort:

Anm: Datorn har inte stöd för funktionen CPRM (Content Protection for Recordable Media) för SD-kort.

- MultiMediaCard (MMC)
- SD-kort (Secure Digital)
- SDXC-kort (Secure Digital eXtended-Capacity)
- SDHC-kort (Secure Digital High-Capacity)

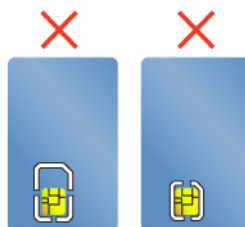
Smartkortstyper som stöds

Du kan använda smartkort för autentisering, datalagring och programbehandling. I stora organisationer kan du också använda smartkort för starkare säkerhetsautentisering vid enkel inloggning (SSO). Datorns smartkortläsare har endast stöd för smartkort med följande specifikationer:



- Längd: 85,60 mm
- Bredd: 53,98 mm
- Tjocklek: 0,76 mm

Obs: Smartkort med skårar stöds inte. Sätt inte in ett sådant smartkort i datorns smartkortläsare. Annars kan läsaren skadas.



Installera ett minneskort eller ett smartkort

Obs: Innan du installerar ett kort bör du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken för statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada kortet.

Så här installerar du kortet:

1. Leta reda på en lämplig kortplats till ditt kort. Se "Datorreglage, kontakter och indikatorer" på sidan 1.
2. Se efter att du har vänt kortet rätt:
 - För mediekort: Se till att kortets metallkontakter är vända nedåt och att de pekar mot kortplatsen.
 - För smartkort: Se till att kortets metallkontakter är vända uppåt och att de pekar mot kortplatsen.
3. Tryck in kortet ordentligt i kortplatsen.

Gör så här för att aktivera plug-and-play-funktionen om den inte är aktiverad för det installerade minneskortet eller smartkortet:

1. Gå till Kontrollpanelen.
2. Visa kontrollpanelen efter kategori. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
4. På menyn **Åtgärd** väljer du **Lägg till äldre maskinvara**. Guiden Lägg till maskinvara startar.
5. Följ anvisningarna på skärmen.

Ta bort ett minneskort eller ett smartkort

Obs:

- Stoppa kortet innan du tar ut det. I annat fall kan data som finns på kortet gå förlorade eller bli oläsbara.
- När du överför data till eller från ett mediekort eller smartkort ska du inte sätta datorn i strömspar- eller viloläge förrän dataöverföringen är klar, eftersom den sparade informationen annars kan skadas.
- Ta inte bort ett kort när datorn är i strömsparläge eller viloläge. Om du gör det går det inte att växla till normalt arbetsläge.

Så här tar du ur kortet:

1. Klicka på den trekantiga ikonen i meddelandefältet i Windows om du vill visa dolda ikoner. Högerklicka sedan på ikonen **Säker borttagning av maskinvara och Mata ut media**.
2. Välj motsvarande alternativ för att mata ut kortet ur operativsystemet Windows.
3. Tryck på kortet för att mata ut det ur datorn.
4. Ta bort kortet och förvara det på en skyddad plats för framtida bruk.

Anm: Även om du inte tar bort kortet från datorn efter att ha matat ut kortet med operativsystemet Windows, kan du inte längre komma åt kortet. För att komma åt kortet måste du först ta bort det och sedan sätta i det igen.

Använda en extern bildskärm

Det här avsnittet innehåller anvisningar om hur du ansluter en extern bildskärm, väljer bildskärmslägen och ändrar bildskärmsinställningar.

Du kan använda en extern bildskärm som en projektor eller en bildskärm för att visa presentationer eller utöka din arbetsyta.

Datorn har stöd för följande videoupplösning om den externa bildskärmen också stöder den.

- Upp till 4 096 x 2 304 pixlar/60 Hz med en extern bildskärm ansluten till USB-C- eller USB-C-porten (Thunderbolt 3-kompatibel)
- Upp till 4 096 x 2 160 pixlar/30 Hz, med en extern bildskärm ansluten till HDMI-kontakten

Mer information om den externa bildskärmen finns i bildskärmens handböcker.

Ansluta en extern bildskärm

Du kan antingen använda en kabelansluten bildskärm eller en trådlös bildskärm. Den kabelanslutna bildskärmen kan anslutas till en lämplig videoport, som HDMI-porten eller USB-C-porten via en kabel. Den externa bildskärm som är ansluten till USB-C-porten och den externa bildskärm som är ansluten till HDMI-kontakten kan inte användas samtidigt. Den trådlösa bildskärmen kan läggas till via funktionen Miracast®.

- **Ansluta en kabelansluten bildskärm**

Anm: Om du ansluter en extern bildskärm krävs en videokabel med ferritkärna.

1. Anslut den externa bildskärmen till en lämplig videoport, som HDMI-porten eller USB-C-porten.
2. Anslut sedan den externa bildskärmen till ett vägguttag.
3. Slå på den externa bildskärmen.

Om datorn inte identifierar den externa bildskärmen högerklickar du på skrivbordet och klickar sedan på **Skärmapplösning/Bildskärmsinställningar → Identifiera**.

Anslut inte externa bildskärmar till USB-C-porten **1** och HDMI-kontakten **2** samtidigt. Om du gör det fungerar endast den bildskärm som är ansluten till USB-C connector **1** -porten som standard. Du kan ändra prioriteten mellan USB-C-porten och HDMI-kontakten genom att starta programmet ThinkPad Setup. Se "" på sidan och konfigurera **Shared Display Priority** i "" på sidan .



- **Ansluta en trådlös bildskärm**

Anm: Om du vill använda en trådlös bildskärm kontrollerar du att både datorn och den externa bildskärmen har stöd för funktionen Miracast.

Gör något av följande:

- Öppna Start-menyn och klicka sedan på **Inställningar → Enheter → Anslutna enheter → Lägg till en enhet**.
- Klicka på ikonen för åtgärdscentret  i meddelandefältet i Windows. Klicka på **Anslut**. Välj den trådlösa bildskärmen och följ instruktionerna på skärmen.

Mer information finns i Windows hjälpinformationssystem.

Välja bildskärmsläge

Du kan visa ditt skrivbord och program på datorns bildskärm, på den externa bildskärmen, eller på båda. Välj hur bilden ska visas genom att trycka på knappen för växling av visningsläge  och sedan välja önskat visningsläge.

Det finns fyra visningslägen:

- **Endast datorns bildskärm:** Visar endast bilden på datorns bildskärm.

Anm: Beroende på ditt system ser du kanske **Koppla bort**, **Endast datorskärm**, **Endast dator** eller **Koppla bort bildskärm**.

- **Duplicera:** Visar samma bild på datorns bildskärm och på en extern bildskärm.
- **Utöka:** Utökar bilden från datorns bildskärm till en extern bildskärm. Du kan dra och flytta objekt mellan de två bildskärmarna.
- **Endast sekundär bildskärm:** Visar endast bilden på en extern bildskärm.

Anm: Beroende på ditt system ser du kanske **Endast bildskärm** eller **Endast andra bildskärm**.

Om du visar program med DirectDraw eller Direct3D® i fullskärmsläge, visas bilden endast på den primära bildskärmen.

Ändra bildskärmens inställningar

Du kan ändra inställningarna för både datorns bildskärm och den externa bildskärm. Du kan till exempel definiera vilken som ska vara den primära bildskärmen och vilken som ska vara sekundär. Du kan även ändra skärmupplösning och bildorientering.

Så här ändrar du inställningarna för bildskärmen:

1. Högerklicka på skrivbordet och välj **Bildskärmsinställningar** (Windows 10).
2. Markera den bildskärm du vill konfigurera.
3. Ändra bildskärmsinställningarna enligt dina önskemål.

Anm: Om du ställer in en högre bildskärmsupplösning för datorns bildskärm än för den externa bildskärmen kan endast en del av skärmen visas på den externa bildskärmen.

Resa med datorn

Det här avsnittet innehåller information om hur du kan arbeta med datorn när du reser.

Här följer några tips om hur du skyddar datorn och arbetar mer effektivt när du reser.

- Håll hela tiden ett öga på datorn så att den inte blir stulen när den går igenom flygplatsernas röntgenkontroll.
- Eventuellt kan det vara bra att ha med en flygplans- eller biladapter till datorn.
- Om du har med dig en nätadapter tar du loss nätsladden för att förhindra att den skadas.

Resetips på flygplan

Om du ska ta med dig datorn ombord på ett flygplan bör du följa de här anvisningarna:

- Ombord på flygplanet bör du se upp för ryggstödet framför dig. Ställ datorns bildskärm i en vinkel som gör att den inte kommer i vägen om personen framför dig lutar sin stol bakåt.
- Kom ihåg att stänga av datorn eller sätta den i viloläge vid start och landning.
- Om du vill använda din dator eller en trådlös tjänst (som Internet och Bluetooth) på flyget måste du ta reda på vad flygbolaget har för regler innan du går ombord. Om datorer med trådlösa funktioner inte får användas på ett flygplan måste du stänga av de trådlösa funktionerna.

Flygplansläge stöds i Windows 10. I flygplansläget inaktiveras alla trådlösa funktioner.

Så här aktiverar du flygplansläget:

1. Öppna Start-menyn och klicka sedan på **Inställningar → Nätverk och Internet → Flygplansläge**.
2. Dra reglaget om du vill aktivera **Flygplansläge**.

Resetillbehör

Om du reser till ett annat land eller en annan region kan du behöva ta med dig en lämplig nätadapter för det land eller den region du reser till.

Om du vill köpa resetillbehör går du till:

<https://www.lenovo.com/accessories>

Kapitel 3. Förbättra datorn

Det här kapitlet innehåller anvisningar om hur du ökar datorns kapacitet med hjälp av maskinvaruenheter.

Skaffa ThinkPad-tillbehör

Om du vill bygga ut datorns funktioner har Lenovo ett stort antal tillbehör och uppgraderingar som uppfyller dina behov. Tillbehör innefattar exempelvis minnesmoduler, lagringsenheter, nätverkskort, kopplingslister eller dockningsstationer, batterier, nätadapterar, tangentbord och möss.

Om du vill handla hos Lenovo går du till:

<https://www.lenovo.com/accessories>

ThinkPad Basic Docking Station, ThinkPad Pro Docking Station och ThinkPad Ultra Docking Station

I det här avsnittet beskrivs hur du använder ThinkPad Basic Docking Station, ThinkPad Pro Docking Station och ThinkPad Ultra Docking Station.

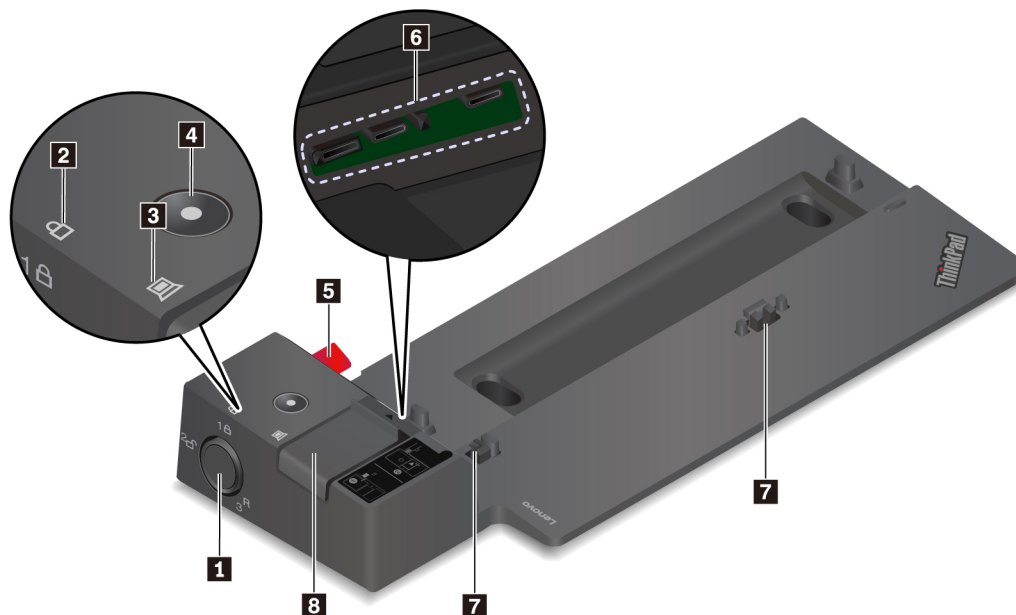
Placering av kontroller, kontakter och indikatorer

I det här avsnittet beskrivs kontroller, kontakter och indikatorer på dockningsstationerna.

Anm: När datorn är ansluten till dockningsstationen ska du alltid använda Ethernetporten och kontakterna för extern bildskärm på dockningsstationen. Använd inte portarna på datorn.

Framsidan

Anm: Följande bild illustrerar ThinkPad Basic Docking Station. ThinkPad Pro Docking Station och ThinkPad Ultra Docking Station kan skilja sig något från bilden.



1 Systemlås: Använd systemlåset på följande sätt:

- När systemlåsnyckeln är i låst läge ¹ är spärren låst och datorn kan inte anslutas eller kopplas bort.
- När systemlåsnyckeln är i upplåst läge ² är spärren öppen och datorn kan ansluta eller kopplas bort.
- När systemlåset är i upplåst läge ³ kan systemlåset tas bort från systemlåsplatsen.

Anm: ThinkPad Basic Docking Station levereras inte med ett förinstallerat systemlås. Kontakta Lenovos försäljningsavdelning om du vill köpa ett systemlås med artikelnumret 4XE0Q56388.

2 Låsindikator: Den här indikatorn tänds när systemlåsnyckeln är i låst position.

3 Dockningsstationens statusindikator: Indikatorn tänds när datorn är ansluten till dockningsstationen.

4 Strömbrytare: Tryck på strömbrytaren för att sätta på eller stänga av datorn som är ansluten till dockningsstationen.

5 Riktmärke: Använd riktmärket för att placera datorn på rätt sätt när du ansluter den till dockningsstationen.

6 Kontakt till dockningsstation: Anslut datorn till dockningsstationen.

7 Kontakt till dockningsstation: Anslut datorn till dockningsstationen.

8 Spärr: Skjut spärren för att ansluta eller koppla bort datorn.

Baksida

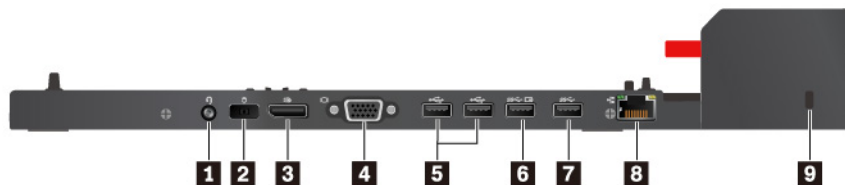


Bild 1. ThinkPad Basic Docking Station

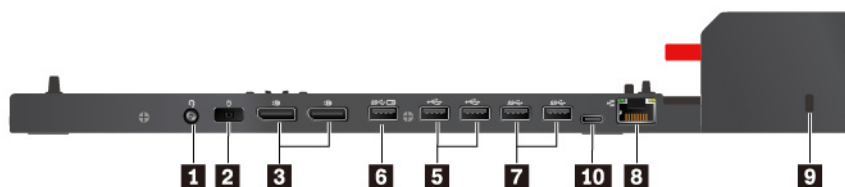


Bild 2. ThinkPad Pro Docking Station

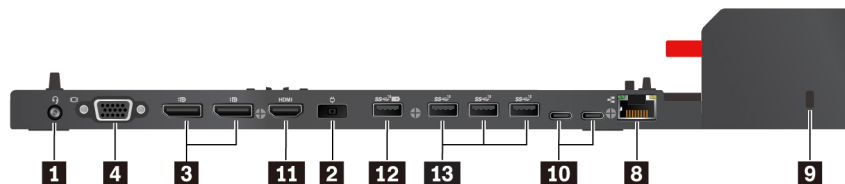


Bild 3. ThinkPad Ultra Docking Station

1 Ljudkontakt: Anslut hörlurar eller ett headset med en 3,5 mm fyrstiftskontakt.

2 Strömkontakt: Anslut nätadaptern.

3 DisplayPort®-kontakt: Anslut en högpresterande bildskärm, direct-drive-bildskärm eller annan enhet med DisplayPort-kontakt.

4 VGA-kontakt: Anslut datorn till en VGA-kompatibel bildvisningsenhet, t.ex. en VGA-bildskärm.

5 USB 2.0-port, 7 USB 3.1-port Gen 1: Anslut en USB-kompatibel enhet, som USB-tangentbord, USB-mus, USB-minne eller USB-skrivare.

6 Always On USB 3.1-port Gen 1, 12 Always on USB 3.1-port Gen 2: Anslut en USB-kompatibel enhet eller ladda en mobil enhet eller smartphone medan datorn är i strömsparläge eller viloläge.

8 Ethernet-port: Anslut dockningsstationen till Ethernet-LAN.

9 Säkerhetslåsplats: Skydda dockningsstationen mot stöld genom att låsa fast den vid ett skrivbord, ett bord eller löst föremål. Använd en låskabel som passar säkerhetslåsplatsen.

10 USB-C-port: Använd denna port för att överföra data eller ladda enheten via lämplig USB-C-kabel.

11 HDMI-kontakt: Anslut en kompatibel digital ljudenhet eller bildskärm, t.ex. en DVD-spelare eller en HDTV.

13 USB 3.1-port Gen 2: Denna port ger snabbare dataöverföring och används för att ansluta en USB-kompatibel enhet, som USB-tangentbord, USB-mus, USB-minne eller USB-skrivare.

Ansluta datorn till en dockningsstation

Anmärkningar:

- ThinkPad Basic Docking Station levereras inte med ett förinstallerat systemlås. Om du inte köper och installerar ett systemlås kan du hoppa över steg 4 och 7 i anvisningarna nedan för att ansluta datorn till ThinkPad Basic Docking Station.
- Om du ansluter datorn till dockningsstationen utan att ansluta dockningsstationens nätadapter till en strömkälla används dockningsstationens batteri.

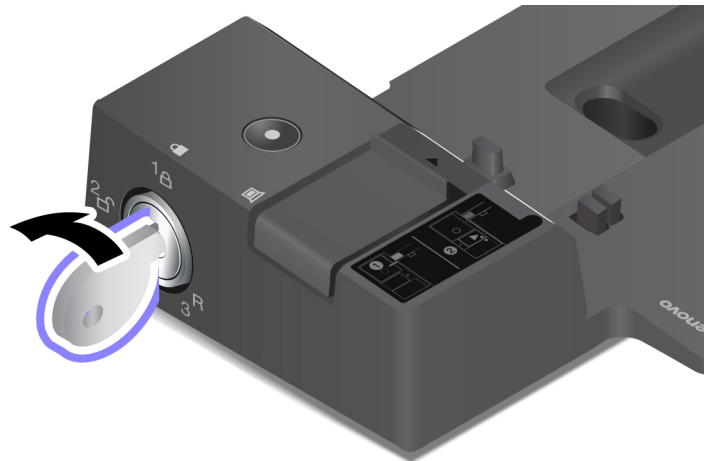
Så här ansluter du datorn till en dockningsstation:

1. Anslut dockningsstationen till en strömkälla.
2. Koppla bort kablarna och enheterna till vänster på datorn.

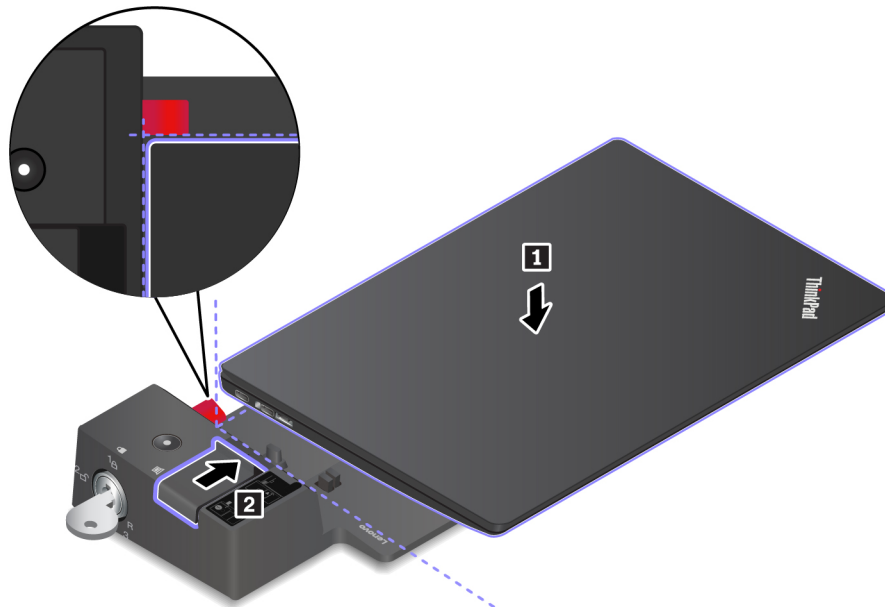
3. Ta bort kontaktskyddet enligt bilden.



4. Kontrollera att du vrider systemlåsnyckeln till upplåst läge (☞).



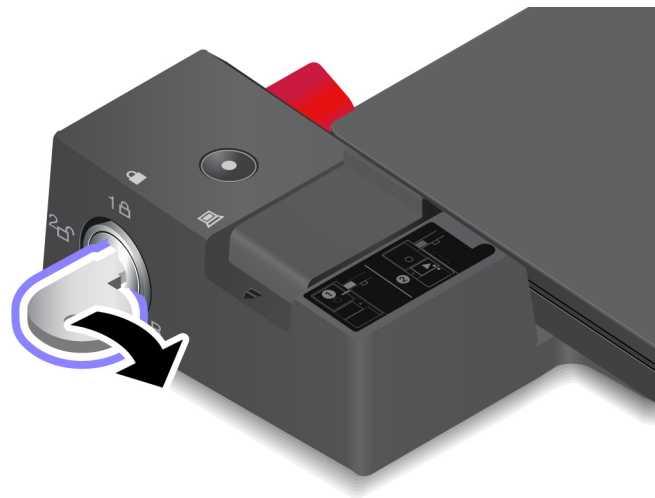
5. Passa in datorns övre vänstra hörn mot markeringen på dockningsstationen. Anslut datorn till dockningsstationen enligt **1** tills du hör ett klickljud. Skjut spärren enligt **2**.



6. Kontrollera dockningsstationens statusindikator. Dockningsstatusindikatorn tänds när datorn är dockad.

Anm: Om statusindikatorn inte lyser betyder det att datorn inte är korrekt ansluten till dockningsstationen. Lös problemet genom att koppla ur och ansluta till datorn igen.

7. Vrid systemlåsnyckeln till låst läge (**1A**).



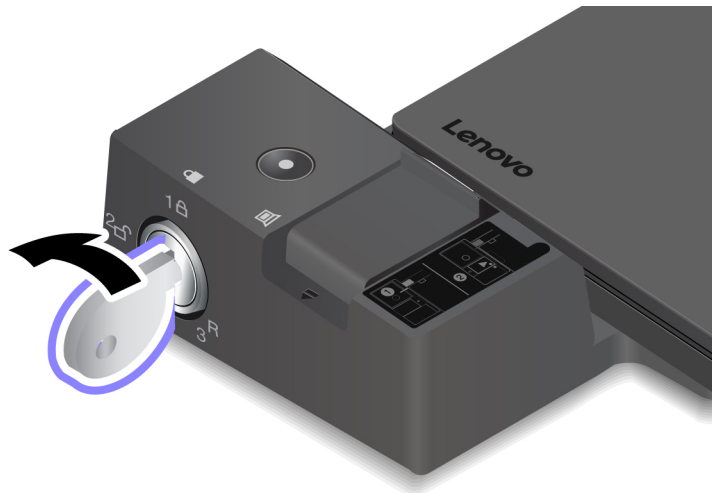
Obs: När datorn är ansluten till en dockningsstation ska du inte lyfta enheterna genom att hålla i enbart datorn. Håll alltid i båda enheterna! Då kan dockningsstationen falla i marken.

Koppla bort datorn från en dockningsstation

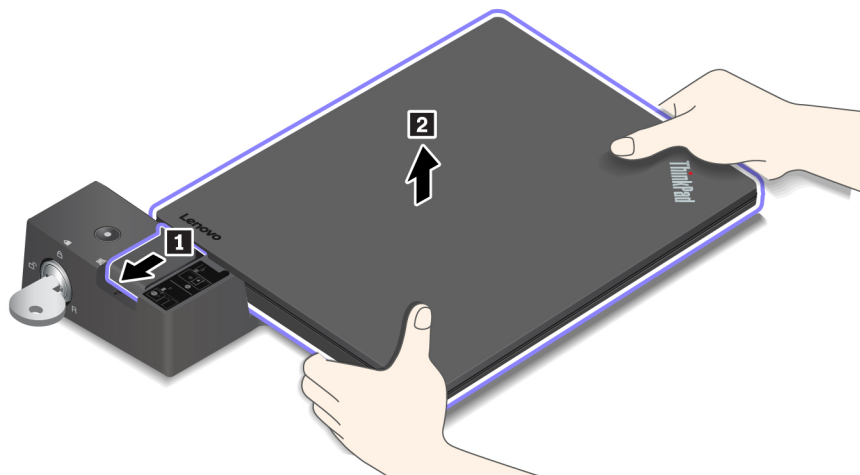
Så här kopplar du bort en dator från en dockningsstation:

Anm: ThinkPad Basic Docking Station levereras inte med ett förinstallerat systemlås. Om du inte köper och installerar ett systemlås kan du hoppa över steg 1 i anvisningarna nedan för att koppla bort datorn från ThinkPad Basic Docking Station.

1. Vrid systemlåsnyckeln till upplåst läge (2).



2. Skjut spärren enligt 1 för att lossa datorn och ta tag i båda sidorna för att ta bort den 2.



Riktlinjer för hur du ansluter flera externa bildskärmar

Du kan ansluta flera externa bildskärmar till en ThinkPad-dockningsstation som stöds. Se till att bildskärmarna fungerar korrekt genom att följa riktlinjerna och ansluta bildskärmarna till rätt kontakter.

ThinkPad Basic Docking Station

Du kan använda upp till två externa bildskärmar anslutna till DisplayPort- och VGA-kontakterna samtidigt.



ThinkPad Pro Docking Station

Du kan använda upp till två externa bildskärmar anslutna till de två DisplayPort-kontakterna samtidigt.



ThinkPad Ultra Docking Station

Du kan använda upp till tre externa bildskärmar anslutna till dockningsstationen samtidigt.

Kapitel 4. Information om hjälpmedel, ergonomi och underhåll

I det här avsnittet finns information om hjälpmedel, ergonomi samt rengöring och underhåll.

Hjälpmedelsinformation

Lenovo arbetar för att ge användare med nedsatt hörsel, syn eller rörlighet större tillgång till information och teknik. I det här avsnittet finns information om hur dessa användare kan få ut så mycket som möjligt av sin datorupplevelse. Du kan även få den senaste hjälpmedelsinformationen på följande webbplats:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Kortkommandon

I listan hittar du kortkommandon som kan göra det lättare att använda din dator.

Anm: Beroende på vilket tangentbord du använder är vissa kortkommandon eventuellt inte tillgängliga.

- **Windows-tangenten+U:** Öppna Hjälpmedelscenter
- **Höger Skift i åtta sekunder:** Aktivera eller inaktivera Tangentfilter
- **Skift fem gånger:** Aktivera eller inaktivera Tröga tangenter
- **Num Lock i fem sekunder:** Aktivera eller inaktivera Låstangenter
- **Vänster Alt+Vänster Skift+Num Lock:** Aktivera eller inaktivera Musknappar
- **Vänster Alt+Vänster Skift+PrtScn (eller PrtSc):** Aktivera eller inaktivera Högkontrast

Mer information finns på <https://windows.microsoft.com/>. Där kan du göra en sökning med hjälp av följande sökord: kortkommandon, tangentkombinationer, snabbkommandon.

Hjälpmedelscenter

Med hjälp av Hjälpmedelscenter som finns i Windows operativsystem kan du konfigurera datorn efter dina fysiska och kognitiva behov.

Så här når du Hjälpmedelscenter:

1. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
2. Klicka på **Hjälpmedel → Hjälpmedelscenter**.
3. Välj lämpligt verktyg genom att följa anvisningarna på skärmen.

Hjälpmedelscenter innehåller i första hand följande verktyg:

- **Förstoringsglaset**
Förstoringsglaset är ett praktiskt verktyg som förstorar hela, eller delar av, skärmen så att det blir lättare att se objekten.
- **Skärmläsaren**
Skärmläsaren läser upp det som visas på skärmen och beskriver händelser, t.ex. felmeddelanden.
- **Skärmtangentbordet**
Vill du hellre skriva på datorn med en mus, joystick eller annat pekdon istället för ett fysiskt tangentbord kan du använda Skärmtangentbordet. Skärmtangentbordet visar ett visuellt tangentbord med alla standardtangenter. Du väljer en tangent med musen eller ett annat pekdon. Du kan även trycka för att välja tangenter om din dator har stöd för multitouch-skärmar.

- Högkontrast

Högkontrast är en funktion som förstärker färgkontrasten för viss text och vissa bilder på skärmen. Det gör det lättare att se och identifiera de objekten.

- Anpassat tangentbord

Anpassa inställningarna för tangentbordet så att det blir lättare att använda det. Du kan till exempel använda tangentbordet för att styra pekaren och göra tangentbordet mer lättanvänt genom att använda vissa tangentkombinationer.

- Anpassad mus

Anpassa inställningarna för musen så att det blir lättare att använda den. Du kan till exempel ändra muspekarens utseende och ställa in den så att det blir lättare att hantera fönster.

Taligenkänning

Med Taligenkänning kan du röststyra din dator.

Du kan starta program, öppna menyer, klicka på objekt på skärmen, diktera text i dokument samt skriva och skicka e-post med hjälp av rösten. Allt du gör med tangentbord och mus kan göras med rösten.

Så här använder du Taligenkänning:

1. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
2. Klicka på **Hjälpmedel → Taligenkänning**.
3. Följ anvisningarna på skärmen.

Skärmläsartekniker

Skärmläsare är framför allt avsedda för programgränssnitt, hjälpsystem och olika webbdokument. Ytterligare information om skärmläsare finns nedan:

- Använda PDF-filer med skärmläsare:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Använda skärmläsaren JAWS:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Använda skärmläsaren NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Skärmupplösning

Du kan göra text och bilder på skärmen mer lättlästa genom att ändra skärmupplösningen på datorn.

Så här ändrar du skärmupplösningen:

1. Högerklicka på ett tomt område på skrivbordet och välj sedan **Bildskärmsinställningar → Bildskärm**.
2. Följ anvisningarna på skärmen.

Anm: Om du anger en för låg upplösning kanske vissa objekt inte får plats på skärmen.

Anpassningsbar objektstorlek

Du kan göra objekten på skärmen mer lättlästa genom att ändra objektstorleken.

- Om du vill ändra objektstorleken temporärt använder du verktyget Förstoringsglaset i Hjälpmedelscenter.
- Så här ändrar du objektstorleken permanent:
 - Ändra storleken på alla objekt på skärmen.

1. Högerklicka på ett tomt område på skrivbordet och välj sedan **Bildskärmsinställningar** → **Bildskärm**.
 2. Ändra objektstorleken genom att följa anvisningarna på skärmen. För vissa program måste du logga ut och logga in igen för att konfigurationen ska få effekt.
- Ändra storleken på alla objekt på en webbsida.
Tryck och håll ned Ctrl-tangenten och tryck sedan på plustangenten (+) för att förstora eller minustangenten (–) för att minska textstorleken.
 - Ändra storleken på alla objekt på skrivbordet eller i ett fönster.

Anm: Det kan hända att den här funktionen inte fungerar i alla fönster.

Om du har ett hjul på musen trycker och håller du ned Ctrl-tangenten och rullar sedan på hjulet för att ändra objektstorleken.

Kontakter av branschstandardtyp

Du kan ansluta hjälpmedelsenheter till datorn via kontakter som följer branschstandarden.

Dokumentation i tillgängliga format

Lenovo tillhandahåller elektronisk dokumentation i lättillgängliga format som korrekt märkta PDF-filer eller HTML-filer (HyperText Markup Language). Lenovos elektroniska dokumentation har utvecklats för att även personer med nedsatt syn ska kunna läsa dokumentationen via en skärmläsare. Varje bild i dokumentationen har alternativtext så att personer med nedsatt syn kan förstå den när de använder en skärmläsare.

Ergonomisk information

God ergonomi är viktigt för att kunna utnyttja datorn effektivt och undvika problem. Ordna din arbetsplats och utrustningen så att det passar dina personliga behov och det arbete du utför. Tänk också på ergonomin så att du kan arbeta bekvämt och effektivt vid datorn.

Om du arbetar i en mobil miljö måste du kunna anpassa dig till ofta återkommande förändringar i arbetsmiljön. Om du alltid tänker på att arbeta med rätt belysning, i en aktiv arbetsställning och med datorns maskinvara rätt placerad har du kommit långt när det gäller att arbeta effektivt och bekvämt.

Det här exemplet visar en person i en normal miljö. Även när förutsättningarna för detta inte är de bästa kan du hålla dig till flera av råden. Om du utvecklar goda vanor kommer det att löna sig.



Allmän hållning: Ändra din arbetsställning en aning då och då för att undvika besvär som du kan drabbas av om du arbetar i samma ställning under långa perioder. Regelbundna korta raster från arbetet bidrar också till att förebygga lättare besvär som härrör från arbetsställningen.

Bildskärm: Ett avstånd på 51 till 76 cm mellan ögonen och bildskärmen brukar vara lagom. Undvik att lampor och andra ljuskällor skapar reflektioner och starkt ljus på bildskärmen. Håll bildskärmen ren och ställ

in ljusstyrkan så att du klart och tydligt ser skärmbilden. Justera bildskärmens ljusstyrka genom att trycka på tangenterna för ljusstyrka.

Huvudet: Håll huvudet och nacken i ett bekvämt och neutralt (upprätt läge).

Stol: Använd en stol som ger bra stöd åt ryggen och vars höjd kan justeras. Justera stolen så att den passar din arbetsställning.

Armar och händer: Vila om möjligt armarna mot stolens armstöd eller en del av arbetsytan för att avlasta dem. Håll underarmar, handleder och händer i ett avslappnat och neutralt (horisontellt) läge. Tryck inte hårt på tangenterna utan skriv med ett lätt anslag.

Benen: Låren bör vara parallella med golvet och fötterna vila plant mot golvet eller på ett fotstöd.

Hur gör jag när jag reser?

Det kanske inte är möjligt att tillämpa den bästa ergonomin om du använder datorn på resor eller i miljöer som inte är anpassade för datorarbete. Oavsett omgivningens förutsättningar är det bra om du försöker följa så många av råden som möjligt. Om du till exempel har en bekväm arbetsställning och bra belysning bidrar det till att skapa en bekväm arbetsmiljö. Om din arbetsplats inte är i en kontorsmiljö bör du vara extra noga med arbetsställning och att ta raster. Tänk på att det finns många ThinkPad-produkter som kan hjälpa dig att ändra och bygga ut datorn efter dina specifika behov. På webbplatsen <https://www.lenovo.com/accessories> finns en del av de här tillvalsprodukterna. Titta efter dockningslösningar och externa produkter som kan ge de justeringsmöjligheter och andra funktioner du vill ha.

Bildskärmen?

ThinkPad-datorns bildskärm är utformad för att motsvara högt ställda krav. Bildskärmarna ger klara, skarpa skärmbilder som är tydliga men ändå skonsamma för ögat. När du arbetar koncentrerat under en längre tid påverkas alltid synen och du kan bli trött i ögonen. Ta kontakt med en optiker eller ögonspecialist om du blir onormalt trött eller ansträngd i ögonen.

Rengöring och underhåll

Om du sköter och underhåller datorn på rätt sätt kommer den att fungera tillförlitligt. I nedanstående avsnitt får du tips om hur du hanterar datorn så att den alltid är i toppskick.

Grundläggande tips för underhåll

Här är några viktiga skötselråd som du alltid bör följa:

- Förvara förpackningsmaterialet utom räckhåll för barn, eftersom plastpåsarna medför kvävningsrisk.
- Placera inte datorn vid från magneter, påslagna mobiltelefoner, elektriska apparater eller högtalare (närmare än 13 cm).
- Utsätt inte datorn för extrema temperaturer (under 5 °C eller över 35 °C).
- Lägg ingenting (inte ens papper) mellan skärmen och tangentbordet eller tangentbordet.
- Datorns bildskärm är utformad för att fällas upp och användas i en vinkel lite större än 90 grader. Öppna inte bildskärmen mer än 180 grader. Det kan skada gångjärnen.
- Vänd inte datorn upp och ned när nätadaptern är ansluten. Det kan orsaka skada på adapterpluggen.
- Innan du flyttar på datorn måste du ta ut alla skivor, stänga av alla anslutna enheter och koppla loss kablar och sladdar.
- Lyft alltid datorn i tangentbordsdelen. Lyft aldrig datorn i bildskärmen.
- Det är bara servicetekniker som är auktoriserade för ThinkPad som får ta isär och reparera datorn.
- Blockera inte spärrarna som håller bildskärmen öppen eller stängd.

- Undvik att exponera av datorn och tillbehören för luften från en apparat som producerar negativt laddade joner. Jorda om möjligt datorn för att underlätta den elektrostatiska urladdningen.

Rengöra datorn

Rengör datorn regelbundet för att skydda den mot damm och smuts som kan orsaka driftstörningar.

Rengöra datorns hölje: Torka av en med en luddfri trasa fuktad med mild tvål och vatten. Se till att inte få vätskor direkt på höljet.

Rengöra tangentbordet: Torka av tangenterna en i taget med en luddfri trasa fuktad med mild tvål och vatten. Om du försöker torka av flera tangenter samtidigt kan trasan fastna i och skada tangenterna intill. Spruta inte rengöringsmedel direkt på tangentbordet. För att få bort smulor och damm under tangenterna kan du använda en blåsborste eller blåsa kall luft med en hårtork.

Rengöra datorskärmen: Repor, olja, damm, kemikalier och ultraviolett ljus kan påverka datorskärmens prestanda. Torka försiktigt av bildskärmen med en torr, mjuk, luddfri trasa. Om du ser ett märke som ser ut som en repa på skärmen kan det vara en fläck. Torka försiktigt bort fläcken med en mjuk, torr trasa. Om fläcken inte försvinner fuktar du en mjuk, luddfri trasa med rent vatten eller glasögonrengöring, men se till att inte använda vätskor direkt på datorskärmen. Se till att datorskärmen är torr innan du stänger den.

Kapitel 5. Säkerhet

Det här avsnittet innehåller information om hur du skyddar datorn mot obehörig användning.

Använda lösenord

Det här avsnittet innehåller information om hur du använder lösenordet för att starta datorn, lösenordet för administratör och lösenordet för hårddisk.

Introduktion till lösenord

Genom att använda lösenord kan du förhindra att datorn används av obehöriga användare. När du har ställt in ett lösenord blir du tillfrågad om lösenordet varje gång du startar datorn. Skriv ditt lösenord vid lösenordssymbolen. Datorn kan inte användas förrän rätt lösenord angivits.

Om du har ställt in ett lösenord för start av datorn, ett administratörslösenord eller ett hårddisklösenord låses datorn upp automatiskt när den återgår från vänteläge.

Anm: Om du har ställt in ett Windows-lösenord uppmanas du att ange det när datorn återgår från strömsparläge.

Lösenord för att starta datorn

Genom att lägga in ett lösenord för start av datorn kan du skydda datorn från obehöriga användare.

Om du ställer in ett lösenord blir du tillfrågad om lösenordet varje gång du startar datorn. Du måste ange rätt lösenord för att kunna använda datorn.



När den här ikonen visas anger du ett lösenord för att starta datorn eller ett administratörslösenord.

Lösenord för administratör

Administratörslösenordet skyddar systeminformationen i inställningsprogrammet ThinkPad Setup. Detta skyddar datorn på följande sätt:

- Om endast ett administratörslösenord är inställt blir du ombedd att ange lösenordet när du startar programmet ThinkPad Setup. Obehöriga användare kan inte ändra de flesta inställningar för systemkonfiguration i programmet ThinkPad Setup utan att ange lösenordet.
- Systemadministratören kan komma åt datorn med hjälp av administratörslösenordet även om användaren har lagt in ett lösenord för start av datorn. Administratörens lösenord ersätter lösenordet för start av datorn.
- Systemadministratören kan underlätta administrationen genom att använda samma administratörslösenord på flera ThinkPad-datorer.

Lösenord för hårddisk

Genom att ställa in ett lösenord för hårddisken förhindrar du obehörig åtkomst till informationen på hårddisken. När du har ställt in ett lösenord för hårddisken, blir du ombedd att skriva ett giltigt lösenord varje gång du försöker komma åt hårddisken.

Informationen som är lagrad på lagringsenheten kan skyddas med följande två typer av lösenord:

- **Lösenord för hårddisk (användarlösenord)**

Om ett användarlösenord för hårddisken har angetts, men inte något huvudlösenord, måste användaren skriva hårddisklösenordet för att komma åt filer och program på lagringsenheten.

- **Huvudlösenord för hårddisk**

Huvudlösenord för hårddisk kräver också ett hårddisklösenord. Huvudlösenordet för hårddisken ställs in och används av systemadministratören. Administratören får tillgång till alla lagringsenheter i systemet, som med en huvudnyckel. Administratören skapar huvudlösenordet och tilldelar sedan en användare ett användarlösenord för varje dator i nätverket. Användaren kan sedan ändra sitt lösenord som den vill, men administratören har fortfarande tillgång till alla hårddiskar med huvudlösenordet.

När ett huvudlösenord har angetts är det bara systemadministratören som kan ta bort användarlösenordet.



När ikonen visas ska du skriva ett användarlösenord för hårddisken. Tryck på F1 för att skriva in

huvudlösenordet för hårddisken. När ikonen ändras till  skriver du ett huvudlösenord för hårddisken.

Om du vill gå tillbaka till ikonen  trycker du på F1 igen.

Tips för hårddisklösenord:

- Du kan ange minsta tillåtna längd för ett lösenord för hårddisken.
- Om du anger ett hårddisklösenord som innehåller fler än sju tecken kan lagringsenheten endast användas med en dator som hanterar lösenord med fler än sju tecken. Om du installerar lagringsenheten på en dator som inte hanterar hårddisklösenord med fler än sju tecken kan du inte komma åt hårddisken.
- Spara ditt lösenord och förvara det på ett säkert ställe. Om du inte har gjort det och glömmar ditt användarlösenord, eller både användarlösenordet och huvudlösenordet för hårddisken, kan inte Lenovo återställa lösenorden eller återställa data från lagringsenheten. I så fall måste du be en Lenovo-återförsäljare eller Lenovo-representant byta ut hela lagringsenheten. Du måste ha med dig kvitto eller annat inköpsbevis och får betala en avgift för reservdelar och service.

Anmärkning: eDrive-lagringsenheterna eller TCG Opal-kompatibla (Trusted Computing Group) lagringsenheter är utrustade med självkrypteringsfunktioner som säkrar dina data.

- Om TCG Opal-kompatibel lagringsenhet och en hanteringsprogramvara för TCG Opal finns installerad och är aktiv är inte hårddisklösenordet tillgängligt.
- Om en eDrive-lagringsenhet finns installerad på din dator och Windows 10 finns förinstallerat är inte hårddisklösenordet tillgängligt.

Ställa in, ändra eller ta bort ett lösenord

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Så här gör du för att ställa in, ändra eller ta bort ett lösenord:

1. Starta om datorn. Du öppnar huvudmenyn i ThinkPad Setup genom att trycka på F1 när skärmbilden med logotypen visas.
2. Välj **Security** → **Password** med hjälp av piltangenterna.
3. Beroende på lösenordstypen väljer du **Power-on Password**, **Supervisor Password** eller **Hard disk x Password**.
4. Följ instruktionerna på skärmen om du vill lägga till, ändra eller ta bort ett lösenord.

Spara ditt lösenord och förvara det på ett säkert ställe. I annat fall måste du ta med dig datorn till en Lenovo-återförsäljare och få lösenordet borttaget om du skulle glömma bort det.

Hårddisksäkerhet

Skydda ditt datorn från säkerhetsattacker och förbättra din säkerhet genom att läsa följande tips:

- Ange både ett lösenord för start av datorn och ett lösenord för hårddisken. Av säkerhetsskäl rekommenderas längre lösenord.
- Du kan skydda datorns inbyggda hårddisk med hjälp av UEFI BIOS. För att få tillförlitligt skydd för bör du använda säkerhetskretsen och ett säkerhetsprogram med hanteringsfunktionen TPM (Trusted Platform Module). Se "Ange inställningar för säkerhetskretsen" på sidan 53.
- Om en Disk Encryption-lagringsenhet är installerad i datorn skyddar datorns innehåll från obehörig åtkomst genom att använda program för diskkryptering, t.ex. Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption.
- Innan du kasserar, säljer eller lämnar över datorn till någon annan ska du radera alla data som finns på den. Mer information finns i "Radera data från lagringsenheten" på sidan 56.

Windows BitLocker-diskkryptering

För att skydda datorn mot obehörig åtkomst bör du använda ett krypteringsprogram som Windows BitLocker-diskkryptering.

Windows BitLocker Drive Encryption (kallas även BitLocker) är en säkerhetsfunktion som är integrerad i vissa utgåvor av Windows-operativsystemet. Funktionen kan hjälpa till att skydda operativsystemet och data som är lagrade på datorn, även om datorn skulle tappas bort eller bli stulen. BitLocker kan kryptera alla användar- och systemfiler, inklusive växlings- och vilolägesfiler.

BitLocker använder TPM för att ge förstärkt skydd för dina data och skyddar komponenten för s.k. early boot. En kompatibel TPM är definierad som v.2.0 TPM.

Du kontrollerar BitLocker-statusen genom att gå till Kontrollpanelen, visa Kontrollpanelen efter kategori och klicka på **System och säkerhet → BitLocker-diskkryptering**.

Mer information finns i hjälpinformationssystemet till Windows operativsystem. Du kan också söka efter "Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide" på Microsofts webbplats.

Disk Encryption: hårddisk eller SSD-enhet (Solid State Drive)

Vissa modeller har en Disk Encryption-hårddisk, Encryption SSD-enhet eller en Encryption-hybridhårddisk. Krypteringstekniken hjälper till att skydda datorn mot angrepp på medier, NAND-flashminnen eller hårddiskens styrenheter genom en fysisk krypteringskrets. Använd krypteringsfunktionen mer effektivt genom att ange ett hårddisklösenord för den interna lagringsenheten.

Ange inställningar för säkerhetskretsen

Strikta säkerhetskrav ställs på nätverksklienter som överför konfidentiell information elektroniskt. Beroende på vilka tillbehör du har beställt kan datorn ha en inbyggd säkerhetskrets (en kryptografisk mikroprocessor). Med säkerhetskretsen kan du göra följande:

- Skydda dina data och ditt system
- Förstärka behörighetskontrollen
- Säkra kommunikationer

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Så här ställer du in ett alternativ på undermenyn **Security Chip**:

1. Starta om datorn. Du öppnar huvudmenyn i ThinkPad Setup genom att trycka på F1 när skärmbilden med logotypen visas.
2. Välj **Security** → **Security Chip** med hjälp av piltangenterna.
3. Tryck på Retur. Menyn **Security Chip** öppnas.
4. Flytta till den inställning du vill ändra med hjälp av piltangenterna. När alternativet är markerat trycker du på Retur.
5. Ställ in andra önskade alternativ.
6. Tryck på F10. Fönstret Setup Confirmation visas. Spara ändringarna och avsluta genom att klicka på **Yes**.

Anmärkningar:

- Du måste se till att administratörslösenordet har ställts in i ThinkPad Setup. Annars kan vem som helst ändra inställningarna för säkerhetskretsen.
- Stäng av datorn när du rensar Security Chip och starta den sedan igen efter att du har ställt in Security Chip som **Active**. I annat fall visas inte alternativet **Clear Security Chip**.

Använda fingeravtrycksläsaren

Beroende på modell kan datorn ha en fingeravtrycksläsare. Fingeravtrycksidentifiering kan ersätta dina lösenord, t.ex. lösenordet för Windows, för hårddisken eller för att starta datorn. På det här viset kan du på ett enkelt och säkert sätt logga in på din dator.

Registrera dina fingeravtryck

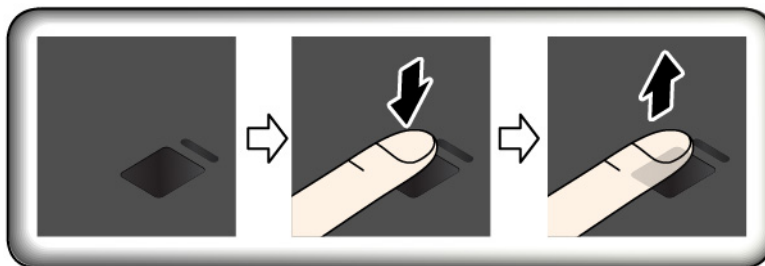
Aktivera identifiering med fingeravtryck genom att först registrera ditt fingeravtryck. Under registreringen är fingeravtrycken automatiskt knutna till Windows-lösenordet. Vi rekommenderar att du registrerar fler än ett fingeravtryck i fall att det uppstår en skada på något finger.

Om du vill registrera dina fingeravtryck gör du så här:

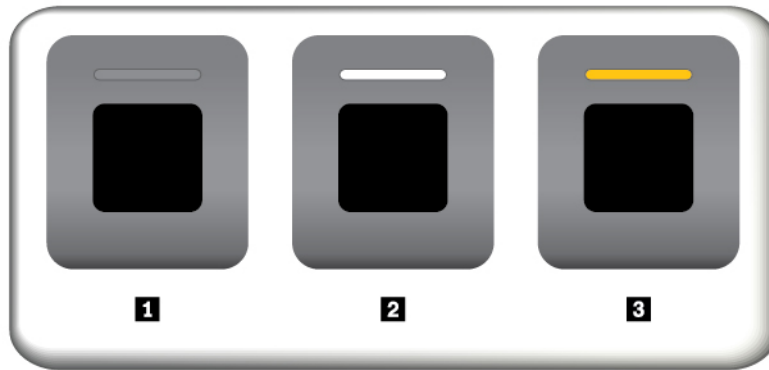
1. Öppna Start-menyn och klicka sedan på **Inställningar** → **Konton** → **Inloggningsalternativ**.
2. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra registreringen.

Skanna fingret

Skanna fingret genom att trycka på fingeravtrycksläsaren med den översta delen av fingerspetsen och hålla fingret där i en till två sekunder med ett lätt tryck. Lyft sedan fingret för att slutföra en skanning.



Indikator för fingeravtrycksläsare



1 Av: Du kan inte trycka på fingeravtrycksläsaren ännu.

2 Vitt sken: Nu kan du trycka med fingret på fingeravtrycksläsaren.

3 Gult sken, blinkande: Fingeravtrycket kan inte identifieras.

Koppla dina fingeravtryck till ditt lösenord för hårddisken och för att starta datorn

Så här skapar du en anslutning manuellt om du vill koppla dina fingeravtryck med ditt lösenord för hårddisken och för att starta datorn:

1. Stäng av datorn och starta den igen.
2. Skanna fingret på fingeravtrycksläsaren när du blir ombedd att göra det.
3. Skriv lösenordet för att starta datorn, lösenordet för hårddisken, eller båda om du blir ombedd att göra det. Anslutningen har upprättats.

Nästa gång du startar datorn kan du använda dina fingeravtryck för att logga in på datorn, utan att ange ditt lösenord för Windows, för hårddisken eller för att starta datorn.

Obs: Om du alltid använder fingeravtrycket när du loggar in på datorn kan du glömma bort dina lösenord. Anteckna därför dina lösenord och förvara anteckningen på ett säkert ställe. Om du glömmet ditt lösenord för start av datorn måste du ta datorn med dig till en Lenovo-återförsäljare och få lösenordet borttaget. Om du glömmet ditt lösenord för hårddisken kan Lenovo inte återställa data från lagringsenheten. I så fall måste du be en Lenovo-återförsäljare eller Lenovo-representant att byta ut hela lagringsenheten. Du måste ha med dig kvitto eller annat inköpsbevis och får betala en avgift för reservdelar och service.

Underhålla fingeravtrycksläsaren

Fingeravtrycksläsaren kan skadas eller fungera sämre om du:

- Repar läsarens yta med ett hårt och spetsigt föremål
- Om läsarens yta repas med nageln eller något hårt föremål
- Om du använder eller rör vid läsaren med ett smutsigt finger

Torka av läsarens yta med en torr, mjuk och luddfri trasa i följande fall:

- Läsarens yta är smutsig eller fläckig.
- Läsarens yta är våt.
- Läsaren misslyckas ofta med att registrera eller autentisera ditt fingeravtryck.

Du kanske inte kan registrera eller autentisera ditt fingeravtryck om fingret:

- Är skrynkligt.
- Är strävt, torrt eller skadat.
- Är fläckat av smuts, lera eller olja.
- Ditt fingeravtryck skiljer sig från det som du registrerade från början.
- Är vått.
- Det finger du använder har inte registrerats tidigare.

Försök med följande:

- Tvätta eller torka händerna rena från smuts och fukt.
- Registrera och använd ett annat finger för autentisering.

Radera data från lagringsenheten

Vissa data som lagras på lagringsenheten kan vara känsliga. Att överlämna datorn till någon annan utan att radera installerad programvara, som operativsystem och program, kan strida mot licensavtalen. Kom ihåg att ta bort data på lagringsenheten innan du kasserar, säljer eller lämnar över datorn till någon annan.

Du kan ta bort data från lagringsenheten med följande metoder:

- Flytta filer till papperskorgen och töm den.
- Formatera lagringsenheten med särskild programvara.
- Återställ lagringsenheten till fabriksinställningarna med hjälp av återställningsprogrammet från Lenovo.

Dessa åtgärder ändrar dock bara dina datas filplats. De raderar inte data i sig. Data finns fortfarande kvar även om det verkar som om de försvunnit. Därför är det ibland möjligt att läsa data genom att använda specialprogram för dataåterställning. Det finns risk för att personer med onda avsikter kan läsa och utnyttja känslig information på lagringsenheterna för oväntade syften.

För att förhindra att data läcker ut är det mycket viktigt att du tar bort alla data från hårddisken innan du kasserar, säljer eller överlämnar datorn. Du kan förstöra data fysiskt genom att krossa hårddisken med en hammare, eller på magnetisk väg med hjälp av en kraftig magnetkraft som gör data oläsbara. Men vi rekommenderar att du använder avgiftsbelagda program eller tjänster som är särskilt utvecklade för ändamålet. Processen kan ta flera timmar.

Om du vill förstöra data på SSD-enheten kan du använda Lenovo-verktyget Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive tool.

Vissa datorer har stöd för en Disk Encryption-hårddisk eller en Encryption SSD-enhet och har en sådan enhet installerad. Du kan snabbt ta bort alla data på enheten genom att radera krypteringsnyckeln. Trots att data som krypterats med den äldre nyckeln inte fysiskt raderas utan finns kvar på hårddisken, kan de inte avkrypteras utan den äldre nyckeln. Den här funktionen är även tillgänglig med verktyget Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Använda brandväggar

Om ditt system har ett förinstallerat brandväggsprogram, skyddas datorn mot säkerhetsrisker på Internet, obehörig åtkomst, intrång och Internetattacker. Det skyddar också ditt privatliv.

Mer information om hur du använder brandväggsprogrammet finns i hjälpsystemet som följer med programmet.

Skydda data mot virus

Lenovo tillhandahåller en fullständig version av antivirusprogrammet med en kostnadsfri 30-dagars prenumeration. Efter 30 dagar måste du förnya licensen för att fortsätta att få uppdateringar av antivirusprogrammet.

Mer information om antivirusprogrammet finns i dess hjälpsystem.

Kapitel 6. Avancerad konfigurering

I det här kapitlet finns information som hjälper dig att konfigurera datorn ytterligare:

Installera operativsystemet Windows 10

I vissa situationer måste du installera ett nytt operativsystem. Det här avsnittet innehåller anvisningar om hur du installerar operativsystemet Windows 10.

Skriv ut instruktionerna innan du börjar.

Obs:

- Vi rekommenderar att du uppdaterar operativsystemet genom officiella kanaler. Alla inofficiella uppdateringar kan innebära säkerhetsrisker.
- När du installerar ett nytt operativsystem raderas alla data på den interna lagringsenheten, inklusive data som har lagrats i dolda mappar.

Gör följande för att installera operativsystemet Windows 10:

1. Se till att du ställer in säkerhetskretsen på TPM 2.0. Mer information finns i "Ange inställningar för säkerhetskretsen" på sidan 53.
2. För datormodeller med stöd för Intel Optane™-teknik startar du programmet ThinkPad Setup och väljer **Config → Storage → Controller Mode**. Kontrollera att **RST mode** är valt.
3. Anslut enheten som innehåller installationsprogrammet för operativsystemet till datorn.
4. Starta inställningsprogrammet ThinkPad Setup. Se "Använda programmet ThinkPad Setup" på sidan 61.
5. Visa undermenyn **Boot Priority Order** genom att klicka på **Startup → Boot**.
6. Välj den enhet som innehåller installationsprogrammet för operativsystemet, till exempel **USB HDD**. Tryck sedan på Esc.
7. Välj **Restart** och se till att **OS Optimized Defaults** är aktiverat. Spara inställningarna och avsluta programmet ThinkPad Setup genom att trycka på F10.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen och nödvändiga program. Se "Installera drivrutiner" på sidan 60.
9. När drivrutinerna har installerats kör du Windows Update för att få de senaste modulerna, till exempel säkerhetskorrigeringar.
10. Installera de Lenovo-program som du vill ha. Information om Lenovo-program finns i "Lenovo-program" på sidan 13.

Anm: När operativsystemet är installerat ska du inte ändra inställningen **UEFI/Legacy Boot** i programmet ThinkPad Setup. Annars startar inte operativsystemet korrekt.

För datormodeller med stöd för Intel Optane-teknik aktiverar du Intel Optane-minnet genom att göra följande:

1. Gå till <https://support.lenovo.com>. Hämta och installera Intel Rapid Storage Technology (iRST) Console och drivrutinen på datorn.
2. Kör iRST Console och drivrutin.
3. Klicka på **Intel® Optane™ Memory** och följ anvisningarna på skärmen för att aktivera det.

När du installerar Windows 10 kanske du behöver någon av följande lands- eller regionskoder:

Land eller region	Kod	Land eller region	Kod
Kinesiska fastlandet	SC	Nederländerna	NL
Danmark	DK	Norge	NO
Finland	FI	Spanien	SP
Frankrike	FR	Sverige	SV
Tyskland	GR	Taiwan och Hongkong	TC
Italien	IT	USA	US
Japan	JP		

Installera drivrutiner

Drivrutiner är program som innehåller instruktioner för operativsystemet om hur det ska driva en viss maskinvara. Varje maskinvarukomponent i datorn har en egen specifik drivrutin. Om du lägger till en komponent måste operativsystemet få instruktioner om hur det ska driva maskinvaran. När du har installerat drivrutinen kan operativsystemet identifiera maskinvarukomponenten och förstå hur den ska användas.

Anm: Eftersom drivrutiner är program som andra på datorn, är de känsliga för skada och kan fungera dåligt om de blir skadade.

Det är inte alltid nödvändigt att hämta de senaste drivrutinerna. Du bör dock hämta den senaste drivrutinen för en komponent om du märker att komponenten inte fungerar som den ska eller när du har lagt till en ny komponent. På så sätt kan du utesluta att det är drivrutinen som är orsaken till problemet.

Hämta de senaste drivrutinerna från följande webbplats

Du kan hämta och installera uppdaterade drivrutiner från Lenovos supportwebbplats:

1. Gå till <https://support.lenovo.com>.
2. Välj angivelsen för din dator och följ sedan instruktionerna på skärmen för att hämta och installera nödvändig programvara.

Hämta de senaste drivrutinerna via Lenovo Vantage

Med systemuppdateringsfunktionen i Lenovo Vantage kan du hålla programvaran på datorn uppdaterad. Uppdateringspaket lagras på Lenovos servrar och kan hämtas från Lenovos webbplats för support. Uppdateringspaketen innehåller tillämpningar, drivrutiner, UEFI BIOS-uppdateringar eller andra programuppdateringar. När Lenovo Vantage ansluter till Lenovos supportwebbplats identifierar programmet automatiskt följande information och fastställer vilka uppdateringar som är tillgängliga för datorn:

- Datorns maskintyp och modell
- Installerat operativsystem
- Operativsystemets språk

I Lenovo Vantage visas sedan en lista med uppdateringspaket där paketen är klassificerade som kritiska, rekommenderade eller valfria. Du bestämmer själv vilka uppdateringar du vill hämta och installera. När du har valt önskade uppdateringspaket hämtar och installerar Lenovo Vantage uppdateringarna automatiskt.

Lenovo Vantage är förinstallerat på datorn och kan användas direkt. Det enda som krävs är att du har en aktiv Internetanslutning. Du kan starta programmet manuellt eller så kan du använda schemalägningsfunktionen och låta programmet söka efter uppdateringar automatiskt med de tidsintervall du anger. Du kan också schemalägga uppdateringar och söka efter kritiska uppdateringar så att listan enbart innehåller de uppdateringstyper du behöver.

Mer information om hur du använder Lenovo Vantage finns i programmets hjälpfunktion.

Använda programmet ThinkPad Setup

I programmet ThinkPad Setup kan du välja önskade inställningar för datorn genom att konfigurera BIOS-inställningarna.

Konfigurera ThinkPad Setup

I ThinkPad Setup-programmets meny är en lista över olika alternativ för systemkonfiguration.

Obs: Standardkonfigurationerna är redan optimerade. Om du ändrar konfigurationerna på fel sätt kan det få oväntade följder.

Så här konfigurerar du ThinkPad Setup:

1. Starta om datorn. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F1. Programmet ThinkPad Setup startas.

Anm: Om du måste ange administratörslösenord anger du korrekt lösenord. Du kan hoppa över lösenordsuppsmaningen och starta ThinkPad Setup genom att trycka på Retur. Om du inte anger lösenordet kan du inte ändra de konfigurationer som är skyddade av administratörslösenordet.

2. Välj en flik med piltangenterna. Du kan även leta reda på ett objekt med piltangenterna och markera genom att trycka på Retur. Sedan visas den undermeny som stöds.
3. Standardvärden är markerade med **fetstil**. Så här ställer du in ett objekts värde:
 - Tryck på F6-tangenten för att ändra till ett högre värde.
 - Tryck på F5-tangenten för att ändra till ett lägre värde.
4. Tryck på Esc-tangenten. Undermenyn stängs och den överordnade menyn öppnas igen. Använd sedan metoden ovan för att ändra andra konfigurationer.
5. När konfigurationen är slutförd sparar och avslutar du genom att trycka på F10. Du kan även välja fliken **Restart** på ThinkPad Setup-menyn och starta om din dator med hjälp av ett av de tillgängliga alternativen.

Du kan återställa standardinställningarna genom att trycka på F9.

Ändra startordningen

I vissa fall kan du behöva ändra startsekvensen så att datorn startar från önskad enhet när strömmen slås på: Läs i det här avsnittet hur du ändrar datorns startsekvens.

Obs:

- När du ändrat startsekvensen måste du se till att du markerat rätt enhet när du kopierar, sparar eller formaterar. Om du markerar fel enhet kan data på enheten raderas eller skrivas över.
- Om du använder Windows-funktionen BitLocker Drive Encryption och datorn har en Trusted Platform Module ska du inte ändra startsekvensen. BitLocker Drive Encryption låser datorn när den upptäcker ändringen i startsekvensen.

Så här ändrar du startsekvensen:

1. Öppna programmet ThinkPad Setup och välj **Startup → Boot**. Tryck sedan på Retur. Standardlistan med enheternas ordning visas.
2. Ställ in den startsekvens du vill ha.
3. Tryck på F10 om du vill spara ändringarna och starta om datorn.

Du kan också ändra startsekvensen tillfälligt genom att göra något av följande:

1. Stäng av datorn.
2. Starta datorn. När skärmbilden med logotypen visas trycker du på F12.
3. Välj den enhet du vill att datorn ska starta från. Tryck sedan på Retur.

Anm: Menyn **Boot** visas om datorn inte kan startas från någon enhet eller om operativsystemet inte kan hittas.

Uppdatera UEFI BIOS

UEFI BIOS är det första programmet som datorn kör när den startas. UEFI BIOS initierar maskinvarukomponenterna och laddar operativsystemet och andra program.

När du installerar ett nytt program, en ny drivrutin eller en ny maskinvarukomponent måste du kanske uppdatera UEFI BIOS. Du kan uppdatera UEFI BIOS genom att starta datorn från en flashuppdateringsskiva eller ett flashuppdateringsprogram som körs i Windows-miljön.

Följande krav finns för flashuppdatering:

- Datorn måste startas över ett LAN.
- Datorn måste ha stöd för PXE-miljön (Preboot eXecution Environment).
- Administratören måste installera ett nätverkshanteringsprogram på datorn.

Anvisningar om hur du uppdaterar UEFI BIOS finns på <https://support.lenovo.com>.

BIOS-meny

I det här avsnittet beskrivs följande BIOS-menyer på datorn:

- Menyn Main
- Menyn Config
- Menyn Date/Time
- Menyn Security
- Menyn Startup
- Menyn Restart

Anm: Beroende på modell och operativsystem kan menyalternativen och standardvärdet ändras utan föregående meddelande.

Menyn Main

När du öppnar programmet ThinkPad Setup visas menyn **Main** först, som här:

Anm: Alternativen på BIOS-menyn kan ändras utan föregående meddelande. Standardvärdet kan variera beroende på vilken modell du använder.

- **UEFI BIOS Version**
- **UEFI BIOS Date**
- **Embedded Controller Version**
- **ME Firmware Version**
- **Machine Type Model**
- **System-unit serial number**

- **System board serial number**
- **Asset Tag**
- **CPU Type**
- **CPU Speed**
- **Installed Memory**
- **UUID**
- **MAC Address (Internal LAN)**
- **Preinstalled operating system license**
- **UEFI Secure Boot**
- **OA3 ID**
- **OA2**

Menyn Config

Anm: Alternativen på BIOS-menyn kan ändras utan föregående meddelande. Standardvärdet kan variera beroende på vilken modell du använder.

Network

- **Wake On LAN**

Värden: Disabled, **AC only**, AC and Battery

Beskrivning: Med funktionen Wake on LAN kan nätverksadministratören starta en dator från en administratörskonsol. Om du väljer **AC Only** aktiveras funktionen Wake on LAN endast när nätadaptern är ansluten. Om du väljer **AC and Battery** aktiveras funktionen Wake on LAN av valfri kraftkälla.

Anmärkningar:

- En inkopplad nätadapter krävs för speciella datapaket av typen Wake on LAN.
- Funktionen Wake on LAN fungerar inte när ett lösenord för hårddisk är inställt.

- **Wake On LAN from Dock**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera funktionen Wake On LAN from Dock när ThinkPad USB-C Dock eller ThinkPad Thunderbolt 3 Dock har monterats.

Anm: Funktionen Wake on LAN from Dock fungerar inte när ett lösenord för hårddisk är inställt.

- **Ethernet LAN Option ROM**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Med Ethernet LAN Option ROM aktiverar du start från en inbyggd nätverksenhet. Menyn visas bara i startläget **Legacy Only** eller startläget **Both** med **Legacy first**.

- **UEFI IPv4 Network Stack**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera nätverkstacken Internet Protocol Version 4 (IPv4) för UEFI-miljö. Menyn visas bara i startläget **UEFI Only** eller startläget **Both** med **UEFI first**.

- **UEFI IPv6 Network Stack**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera nätverkstacken Internet Protocol Version 6 (IPv6) för UEFI-miljö. Menyn visas bara i startläget **UEFI Only** eller startläget **Both** med **UEFI first**.

- **UEFI PXE Boot Priority**

Värden: IPv6 First, **IPv4 First**

Beskrivning: Välj prioritet för nätverksstack för UEFI PXE-start. Menyn visas bara i **UEFI Only**-startläget eller **Both**-startläget med **UEFI first** när IPv6- och IPv4-stackarna båda är aktiverade.

- **Wireless Auto Disconnection**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera funktionen **Wireless Auto Disconnection** när Ethernet-kabeln är ansluten till systemets Ethernet-LAN. Om den är aktiverad stängs trådlösa nätverkssignaler automatiskt av när Ethernetkabeln ansluts.

Anm: Ethernet anslutet med USB stöds inte av den här funktionen.

- **MAC address Pass Through**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera funktionen **MAC address Pass Through** när en dockningsstation är ansluten. Om du väljer **Enabled** ändras MAC-adressen för dockningsstationen till den interna MAC-adressen. Om du väljer **Disabled** används dockningsstationens MAC-adress för Ethernetanslutningen.

USB

- **USB UEFI BIOS Support**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera USB-lagringssenheter som startenhet.

- **Always On USB**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Välj **Enabled** om du vill ladda enheter via Always On USB-portar även när datorn är avstängd, i strömsparläge eller i viloläge.

- **Charge in Battery Mode**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Den stöds bara när **Always On USB** är **Enabled**. Välj **Enabled** om du vill ladda enheter via Always On USB-portar även när systemet är i viloläge, eller är avstängt och batteriet används.

Keyboard/Mouse

- **TrackPoint**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera det inbyggda TrackPoint-pekdonet.

- **Trackpad**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera den inbyggda styrplattan.

Anm: Om du vill använda en extern mus väljer du **Disabled**.

- **Fn and Ctrl Key swap**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Om du väljer **Enabled** fungerar Fn-tangenten som en Ctrl-tangent och Ctrl-tangenten som en Fn-tangent.

Anm: Du kan aktivera systemet från strömsparläge endast genom att trycka på Fn-tangenten.

- **Fn Sticky key**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Om du väljer **Enabled** kan du trycka på Fn-tangenten för hålla den nedtryckt (i stället för att hålla ned). Tryck sedan på önskad funktionstangent. Åtgärden motsvarar att trycka på den funktionstangenten samtidigt som Fn-tangenten. När du trycker två gånger på Fn låses Fn-tangenten i nedtryckt läge tills att du trycker på Fn igen.

- **F1–F12 as Primary Function**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Om du väljer **Enabled** anges F1–F12 när du trycker på funktionstangenterna direkt. Om du väljer **Disabled** och trycker direkt på funktionstangenterna initieras den specialfunktion som är tryckt som ikon på tangenterna. Om du vill växla mellan de två funktionerna ovan temporärt trycker du på Fn+Esc. Om FnLock-indikatorn är tänd är FnLock aktiverat.

Display

- **Boot Display Device**

Värden: **ThinkPad LCD**, External Display

Beskrivning: Välj vilken bildskärm som ska aktiveras när datorn startas. Valet gäller vid start, lösenordsmeddelandet och ThinkPad Setup. Du kan anslutna en extern bildskärm till USB-C-porten eller HDMI-kontakten på datorn. Om flera bildskärmar är anslutna aktiveras den som identifieras först vid starten.

- **Shared Display Priority**

Värden: HDMI, **USB Type-C**

Beskrivning: Välj prioritering mellan delade bildskärmsutgångar. HDMI-kontakten och den bakre USB Type-C-porten delar samma bildskärmsutgång och de båda kontakterna kan inte användas samtidigt för den externa bildskärmen. Med detta alternativ kan du välja vilken kontakt som ska prioriteras för den externa bildskärmen.

- **Total Graphics Memory**

Värden: **256 MB**, 512 MB

Beskrivning: Allokerar totalt minne som interna Intel-grafikenheter delar.

Anm: Om du väljer **512 MB**, kan det maximala användbara minnet reduceras på operativsystem med 32 bitar.

- **Boot Time Extension**

Värden: **Disabled**, 1 second, 2 seconds, 3 seconds, 5 seconds, 10 seconds

Beskrivning: Det här alternativet definierar hur länge startprocessen ska utökas, i sekunder. Systemet kan inte identifiera vissa externa bildskärmar under start eftersom de behöver några sekunder innan de aktiveras. Prova med det här alternativet om bildskärmen som används inte visar startskärmen.

Power

- **Intel SpeedStep® technology**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Ändra läget för Intel SpeedStep-tekniken när datorn är igång. Om du väljer **Disabled**, stöds inte den högsta hastigheten och drifttid.

- **Mode for AC**

Värden: **Maximum Performance**, Battery Optimized

Beskrivning: **Maximum Performance:** Alltid högsta hastighet

- **Mode for Battery**

Värden: Maximum Performance, **Battery Optimized**

Beskrivning: **Battery Optimized**: Alltid lägsta hastighet

- **Adaptive Thermal Management**

Beskrivning: Välj ett temperaturhanteringsschema. Schemat påverkar fläktljudet, temperaturen och prestanda.

- **Scheme for AC**

Värden: **Maximum Performance**, **Balanced**

Beskrivning: **Maximum Performance**: Minskar processorinbromsning. **Balanced**: Balanserat ljud, temperatur och prestanda.

- **Scheme for Battery**

Värden: **Maximum Performance**, **Balanced**

Beskrivning: **Balanced**: Balanserat ljud, temperatur och prestanda. **Maximum Performance**: Minskad processorinbromsning.

- **CPU Power Management**

Värden: **Disabled**, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera energisparfunktionen som stoppar processorns klocka automatiskt när ingen systemaktivitet äger rum. Normalt är det inte nödvändigt att ändra inställningen.

- **Power On with AC Attach**

Värden: **Disabled**, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera en funktion som startar datorn när nätadaptern ansluts. Om du väljer **Enabled** förses systemet endast med ström när nätadaptern är ansluten. Om systemet är i viloläge återupptas normal drift. Om du väljer **Disabled** startas inte systemet när nätadaptern ansluts.

- **8254 Timer Clock Gating**

Värden: **Auto**, **Disabled**

Beskrivning: Välj inställningen 8254 Timer Clock Gating. Om du väljer **Auto** stoppas 8254 Timer-klockan endast när startinställningen är inställd på **UEFI Only** och **CSM Support** är inställd på **No**. Om du väljer **Disabled** fortsätter 8254 Timer-klockan alltid.

- **Disable Built-in Battery**

Värden: **Yes**, **No**

Beskrivning: Inaktivera batteriet tillfälligt vid datorservice. När du väljer det här alternativet stängs strömmen till enheten av automatiskt så att den görs klar för service. Obs! Batteriet aktiveras automatiskt när nätadaptern ansluts igen.

Beep and Alarm

- **Password Beep**

Värden: **Disabled**, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera en signal som hörs när datorn väntar på ett administratörslösenord eller ett lösenord för start eller hårddisk. Olika signaler påminner dig om att lösenordet du har angett är rätt eller fel.

- **Keyboard Beep**

Värden: **Enabled**, **Disabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera en signal när användaren trycker på tangentkombinationer som inte har någon funktion.

Storage

Anm: Menyn visas när Intel Optane-minne har installerats.

- **Controller Mode**

Värden: AHCI mode, **RST mode**

Beskrivning: Om Intel Optane-minne har installerats på datorn ska du välja **RST mode** så att du kan aktivera Intel Optane-minnet i Windows.

Anm: Om ett hårddisklösenord har angetts måste du radera lösenordet innan du kan ändra inställningen.

- **Intel (R) Rapid Storage Technology**

Beskrivning: Ange Intel (R) Rapid Storage Technology Configuration Utility för att hantera RAID-volymer på Intel (R) RAID-styrenheten.

Thunderbolt(TM) 3

- **Thunderbolt BIOS Assist Mode**

Värden: Enabled, **Disabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera läget Thunderbolt BIOS Assist Mode. Om du väljer **Enabled** styrs Thunderbolt-portarna av BIOS i stället för operativsystemet, strömförbrukningen ökar och aktivering från läget Modern Standby inaktiveras. Inställningen **Enabled** kan endast användas i operativsystemen Linux och Windows 10 (tidigare än version 1709).

- **Wake by Thunderbolt(TM) 3**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera funktionen Wake med Thunderbolt(TM) 3-port. Om du väljer **Enabled** kan batteriets livslängd bli kortare i energisparlägen.

- **Security level**

Värden: No Security, **User Authorization**, Secure Connect, Display Port and USB

Beskrivning: Välj säkerhetsnivå:

- No Security: Tillåt att Thunderbolt-enheter ansluts automatiskt.
- User Authorization: Tillåt att Thunderbolt-enheter ansluts efter användaridentifiering.
- Secure Connect: Tillåt att Thunderbolt-enheter ansluts med en sparad nyckel som har godkänts av användaren.
- Display Port and USB: Tillåt endast att bildskärmsutgångar och USB-enheter ansluts. Thunderbolt-enheter får inte anslutas automatiskt.

- **Support in Pre Boot Environment:**

Aktivera eller inaktivera stöd före operativsystemsstart för enheter som är anslutna till Thunderbolt 3-porten.

- **Thunderbolt(TM) device**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera stöd före operativsystemsstart för Thunderbolt(TM)-enheter anslutna till Thunderbolt (TM) 3-porten. Om du vill använda en enhet i en miljö före operativsystemsstart auktoriserar du den i operativsystemet eller anger säkerhetsnivån No Security. Om du vill starta från en enhet konfigurerar du den på menyn **Startup → Boot**.

- **USB device**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera stöd före operativsystemsstart för USB-enheter anslutna till Thunderbolt (TM) 3-porten. Om du vill använda en enhet i en miljö före operativsystemsstart auktoriserar du den i operativsystemet eller anger säkerhetsnivån No Security. Om du vill starta från en enhet konfigurerar du den på menyn **Startup → Boot**.

Intel AMT

- **Intel (R) AMT Control**

Värden: Disabled, **Enabled**, Permanently Disabled

Beskrivning: Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen Intel (R) Active Management Technology (AMT). Om du väljer **Permanently Disabled** kan du aldrig aktivera det igen. Var försiktig när du väljer alternativet.

- **USB Key Provisioning**

Värden: **Disabled**, Enabled, Permanently Disabled

Beskrivning: Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar etablering av USB-nyckel.

- **CIRA Timeout**

Värden: 0–255

Beskrivning: Ange timeoutalternativet för CIRA-anslutningen som ska upprättas. Du kan välja värden mellan 0 och 255. Om du väljer **0** bör du använda 60 sekunder som standardvärde för timeout. Om du väljer **255** är väntetiden för att upprätta en anslutning obegränsad.

Anm: Standardvärdet är 60 sekunder.

- **Console Type**

Värden: PC-ANSI, VT100, **VT100+**, VT-UTF8

Beskrivning: Välj konsoltyp för AMT. Konsoltypen måste matcha Intel AMT-fjärrkonsolen.

Menyn Date/Time

Anm: Alternativen på BIOS-menyn kan ändras utan föregående meddelande. Standardvärdet kan variera beroende på vilken modell du använder.

- **System Date**

Beskrivning: Ställ in eller ändra systemdatumet.

- **System Time**

Beskrivning: Ställ in eller ändra systemtiden.

Menyn Security

Anm: Alternativen på BIOS-menyn kan ändras utan föregående meddelande. Standardvärdet kan variera beroende på vilken modell du använder.

Password

- **Supervisor Password**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Ställ in ett administratörslösenord för att hindra obehöriga användare att ändra startsekvensen, nätverksrelaterade inställningar och systemdatum och systemtid. Mer information finns i "Introduktion till lösenord" på sidan 51.

- **Lock UEFI BIOS Settings**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera alternativet för att hindra obehöriga användare att ändra inställningar i ThinkPad Setup. Ett administratörslösenord krävs för att använda funktionen.

- **Password at Unattended Boot**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: När alternativet är aktiverat visas ett lösenordsmeddelande när datorn startas eller återaktiveras från viloläge av en oöväad aktivitet, till exempel ett Wake on LAN-försök. För att förhindra oöväig åtkomst kan du ställa in användaridentifiering i operativsystemet.

- **Password at Restart**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: När alternativet är aktiverat visas ett lösenordsmeddelande när du startar om datorn. För att förhindra oöväig åtkomst kan du ställa in användaridentifiering i operativsystemet.

- **Password at Boot Device List**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Om du aktiverar alternativet krävs ett administratörslösenord när du försöker öppna menyn **Boot** genom att trycka på F12 upprepade gånger. Ett administratörslösenord måste ställas in för att använda funktionen.

- **Password Count Exceeded Error**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera alternativet om du vill att felmeddelandet POST 0199 ska visas och att säkerhetslösenord ska anges.

- **Set Minimum Length**

Värden: **Disabled**, x characters ($4 \leq x \leq 12$)

Beskrivning: Ange en minsta lösenordslängd för hårddisk och starta av datorn. Om du ställer in ett administratörslösenord kan du inte ändra minimilängden förrän du loggar in som administratör.

- **Power-On Password**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Ställ in ett lösenord för start av datorn för att skydda datorn från oöväiga användare. Mer information finns i "Introduktion till lösenord" på sidan 51.

- **Hard Disk x Password**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Ställ in ett hårddisklösenord för att förhindra oöväiga användare att få åtkomst till data på den interna lagringenheten. Mer information finns i "Introduktion till lösenord" på sidan 51.

Fingerprint

- **Predesktop Authentication**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera fingeravtrycksidentifiering innan operativsystemet är inläst.

- **Reader Priority**

Värden: **External → Internal**, Internal Only

Beskrivning: Om datorn har en inbyggd fingeravtrycksläsare och en ansluten extern fingeravtrycksläsare använder du alternativet för att ange prioriteten för fingeravtrycksläsare.

- **Security Mode**

Värden: **Normal**, High

Beskrivning: Om fingeravtrycket inte kan identifieras kan du ange ett lösenord i stället. Om du har valt **Normal** anger du lösenordet för start av datorn eller administratörslösenordet. Om du har valt **High** anger du administratörslösenordet.

- **Password Authentication**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Aktivera alternativet om du vill använda lösenordsautentisering när fingeravtryck inte är tillgängliga. Alternativet visas om **Security Mode** är inställt på **High**.

- **Reset Fingerprint Data**

Värde: **Enter**

Beskrivning: Välj alternativet om du vill radera alla fingeravtryck som är lagrade i fingeravtrycksläsaren och återställa inställningarna till fabriksinställningarna. Det leder till att alla säkerhetsfunktioner för start som tidigare aktiverats inte fungerar förrän de har återaktiverats i Fingerprint Software.

Security Chip

- **Security Chip Type**

Värden: **TPM 2.0**

Beskrivning: Du kan använda ett diskret TPM-chip med TPM 2.0-läge.

- **Security Chip**

Värden: **Enabled**, Disabled

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera säkerhetskretsen.

- **Security Reporting Options**

- **SMBIOS Reporting**

Värden: **Enabled**, Disabled

Beskrivning: När alternativet är aktiverat loggas ändringar i UEFI BIOS-data på en plats (PCR1, definierad i TCG-standarderna) som andra behöriga program kan övervaka, läsa och analysera.

- **Clear Security Chip**

Beskrivning: Använd alternativet när du vill rensa krypteringsnyckeln. Du kommer inte åt krypterade data när de här nycklarna har rensats.

- **Intel (R) TXT Feature**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera Intel Trusted Execution Technology.

- **Physical Presence for Clear**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Om alternativet är aktiverat visas ett bekräftelsemeddelandet när du försöker rensa säkerhetskretsen.

UEFI BIOS Update Option

- **Flash BIOS Updating by End-Users**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: När alternativet är aktiverat kan alla användare uppdatera UEFI BIOS. Om du inaktiverar alternativet krävs administratörlösenordet för att uppdatera UEFI BIOS.

- **Secure RollBack Prevention**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: När alternativet är inaktiverat kan du uppdatera UEFI BIOS till en tidigare version.

- **Windows UEFI Firmware Update**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar funktionen **Windows UEFI Firmware Update**. När alternativet är aktiverat tillåts uppdatering av Windows inbyggda UEFI-programvara.

Memory Protection

- **Execution Prevention**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: En del datorvirus och maskar fyller minnesbuffertarna. Genom att välja aktivera alternativet kan du skydda din dator mot virus och maskar. Om alternativet är aktiverat men ett program inte fungerar som det ska, inaktiverar du först alternativet och återställer sedan inställningarna.

Virtualization

- **Intel Virtualization Technology**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Om alternativet är aktiverat kan en Virtual Machine Monitor (VMM) utnyttja de extra maskinvarufunktionerna från Intel Virtualization Technology. Den här inställningen måste ställas in på **Inaktiverad** för att förhindra säkerhetsrisker om operativsystemet inte stöder VMM.

Anm: Alternativet ställs in på **Disabled** som standard när **OS Optimized Defaults** på menyn **Restart** är inställt på **Disabled**. Alternativet ställs in på **Enabled** som standard när **OS Optimized Defaults** är inställt på **Enabled**.

- **Intel VT-d Feature**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Intel VT-d står för Intel Virtualization Technology for Directed I/O. När den är aktiverad kan VMM använda plattformsinfrastrukturen för I/O-virtualisering. Den här inställningen måste ställas in på **Inaktiverad** för att förhindra säkerhetsrisker om operativsystemet inte stöder VMM.

Anm: Alternativet ställs in på **Disabled** som standard när **OS Optimized Defaults** på menyn **Restart** är inställt på **Disabled**. Alternativet ställs in på **Enabled** som standard när **OS Optimized Defaults** är inställt på **Enabled**.

I/O Port Access

Beskrivning: Använd den här undermenyn för att aktivera eller inaktivera följande maskinvarufunktioner:

- Ethernet LAN
- Wireless LAN
- Wireless WAN
- Bluetooth
- USB port
- Memory card slot
- Smart card slot
- Integrated camera
- Microphone
- Fingerprint reader
- Thunderbolt(TM) 3
- NFC device

Internal Device Access

- **Bottom Cover Tamper Detection**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: När alternativet är aktiverat krävs administratörslösenordet när en manipulerad bottenplatta upptäcks. Alternativet fungerar inte förrän ett administratörslösenord har ställts in.

- **Internal Storage Tamper Detection**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: När alternativet är aktiverat upptäcker systemet om interna lagringsenheter tas bort när datorn är i strömsparläge. Om du tar bort en intern lagringsenhet när datorn är i strömsparläge stängs datorn av när du väcker den, och data som inte har sparats går förlorade.

Anti-Theft

- **Computrace Module Activation**

Värden: Disabled, **Enabled**, Permanently Disabled

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera UEFI BIOS-gränssnittet för att aktivera computrace-modulen. Computrace är en valfri övervakningstjänst från Absolute Software. Om du väljer **Permanently Disabled** kan du inte aktivera inställningen igen.

Secure Boot

- **Secure Boot**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera alternativet för att hindra att obehöriga operativsystem läses in när du startar datorn.

Anm: Om du vill aktivera **Secure Boot** måste du ställa in startsekvensen på **UEFI Only** och **CSM Support** på **No**.

- **Platform Mode**

Värden: Setup Mode, **User Mode**

Beskrivning: Ange operativsystemsläget.

- **Secure Boot Mode**

Värden: **Standard Mode**, Custom Mode

Beskrivning: Ange **Secure Boot**-läget.

- **Reset to Setup Mode**

Beskrivning: Alternativet används för att rensa den aktuella plattformsnnyckeln och återställa **Platform Mode** till **Setup Mode**.

- **Restore Factory Keys**

Beskrivning: Använd alternativet för att återställa alla nycklar och certifikat i **Secure Boot**-databaser till fabriksinställningarna.

- **Clear All Secure Boot Keys**

Beskrivning: Använd alternativet för att rensa alla nycklar och certifikat i **Secure Boot**-databaser och installera dina egna nycklar och certifikat.

Intel (R) SGX

- **Intel (R) SGX Control**

Värden: Disabled, Enabled, **Software Controlled**

Beskrivning: Aktivera eller inaktivera funktionen Intel Software Guard Extensions (SGX). Om du väljer **Software Controlled** kontrolleras SGX av SGX-programmet för operativsystemet med UEFI-start.

- **Change Owner EPOCH**

Värde: **Enter**

Beskrivning: Ändra Owner EPOCH till ett nytt slumpmässigt värde. Använd alternativet för att rensa SGX-användardata.

Device Guard

- **Device Guard**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Alternativet används för att ge stöd för Microsoft Device Guard.

När alternativet är aktiverat, aktiveras Intel Virtualization Technology, Intel VT-d Feature, Secure Boot och OS Optimized Defaults automatiskt. Startsekvensen är begränsad till enbart kundbilden. För att kunna slutföra konfigurationen av Device Guard måste du ha ställt in ett administratörslösenord.

När alternativet är inaktiverat, kan du ändra konfigurationsalternativen och välja från vilken enhet som datorn ska starta.

Menyn Startup

Anm: Alternativen på BIOS-menyn kan ändras utan föregående meddelande. Standardvärdet kan variera beroende på vilken modell du använder.

- **Boot**

Beskrivning: Definiera startsekvensen.

- **Network Boot**

Beskrivning: Välj startenhet när systemet vaknar från LAN. Om Wake On LAN är aktiverat kan nätverksadministratören slå på alla datorer i ett nätverk från en annan plats med hjälp av program för nätverksadministration.

- **UEFI/Legacy Boot**

Värden: **Both**, UEFI Only, Legacy Only

Beskrivning: Definierar systemets startkapacitet.

- **UEFI/Legacy Boot Priority**

Värden: Legacy First, **UEFI First**

Beskrivning: Välj startprioritet mellan UEFI och Legacy.

- **CSM Support** (för UEFI only)

Värden: Yes, **No**

Beskrivning: CSM (Compatibility Support Module) krävs för start av äldre operativsystem. Om du väljer **UEFI only** kan du välja **CSM Support**. Med läget **Both** eller **Legacy Only** kan du inte välja **CSM Support**.

- **Boot Mode**

Värden: **Quick**, Diagnostics

Beskrivning: Definiera vilken skärmbild som visas under datorn självtest (POST), skärmbilden med logotypen eller skärmbilden med textmeddelande.

- **Option Key Display**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Om du inaktiverar alternativet visas inte meddelandet "To interrupt normal startup, press Enter" under datorns självtest (POST).

- **Boot Device List F12 Option**

Värden: Disabled, **Enabled**

Beskrivning: Om du aktiverar det här alternativet kan du öppna menyn Boot genom att trycka på F12 kontinuerligt när datorn startas.

- **Boot Order Lock**

Värden: **Disabled**, Enabled

Beskrivning: Aktivera alternativet om du vill låsa startenhetens prioritetsordning.

Menyn Restart

Anm: Alternativen på BIOS-menyn kan ändras utan föregående meddelande. Standardvärdet kan variera beroende på vilken modell du använder.

- **Exit Saving Changes**

Beskrivning: Spara ändringarna och starta om datorn.

- **Exit Discarding Changes**

Beskrivning: Ignorera ändringarna och starta om datorn.

- **Load Setup Defaults**

Beskrivning: Återställ hårddisken till fabriksinställningarna.

Anm: Aktivera OS Optimized Defaults för att uppfylla certifieringskraven för Windows 10. När du ändrar den här inställningen ändras andra inställningar automatiskt, t.ex. **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** och **Secure RollBack Prevention**, **Intel Virtualization Technology** och **Intel VT-d Feature**.

- **Discard Changes**

Beskrivning: Ignorera ändringarna.

- **Save Changes**

Beskrivning: Spara ändringarna.

Använda systemadministrativa funktioner

Det här avsnittet är i första hand avsett för nätverksadministratörer.

Datorn är utformad för att vara lätt att hantera så att du ska kunna koncentrera dig på dina egentliga arbetsuppgifter.

De här egenskaperna, även kallat TCO (Total Cost of Ownership), innebär att du kan styra andra datorer från en annan plats precis som din egen dator, som exempelvis starta en klientdator, formatera en lagringsenhet och installera program.

När datorn är konfigurerad och klar att användas kan du hantera den med funktioner som redan är integrerade i klientdatorn och i nätverket.

Desktop Management Interface

Datorns UEFI BIOS har stöd för gränssnittet som kallas SMBIOS (System Management BIOS Reference Specification), version 2.8 eller senare. Via SMBIOS får du information om maskinvarukomponenterna i datorn. UEFI BIOS lämnar information om BIOS-programvaran och om enheterna på systemkortet. Specifikationen för SMBIOS beskriver standarden för åtkomst av den här BIOS-informationen.

PXE (Preboot eXecution Environment)

PXE-tekniken (Preboot eXecution Environment) gör datorn mer lätthanterlig genom att datorn kan startas från en server. Din dator har de funktioner som behövs för PXE. Du kan till exempel starta datorn från en PXE-server om du har ett nätverkskort som stödjer den funktionen.

Anm: Funktionen Remote Initial Program Load (RIPL eller RPL) kan inte användas med datorn.

Wake on LAN

Med funktionen Wake on LAN kan nätverksadministratören starta en dator från en administratörskonsol.

När Wake on LAN-funktionen är aktiverad kan många åtgärder som dataöverföringar, programuppdateringar och Flash-uppdateringar av UEFI BIOS göras över en fjärranslutning utan åtgärder från användaren. Uppdateringsprocessen kan utföras efter normal arbetstid och på helger så att användarna inte behöver störas i arbetet, samtidigt som trafikvolymerna i nätverket hålls nere. Det sparar tid och ökar produktiviteten.

Om datorn stängs av via Wake on LAN börjar datorn följa sekvensen **Network Boot**.

Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM-minnet innehåller information om datorns konfiguration och huvudkomponenternas serienummer. Det innehåller också ett antal tomma fält där du kan registrera information om användarna i nätverket.

Om nätverksadministratören ska kunna fjärrstyra din dator måste du ställa in följande systemadministrativa funktioner i programmet ThinkPad Setup:

- Wake on LAN
- Network Boot sequence

Anm: Om du har ställt in ett administratörslösenord måste du ange det när du startar programmet ThinkPad Setup.

Aktivera eller inaktivera funktionen Wake on LAN

Om funktionen Wake on LAN är aktiverad och om datorn är ansluten till ett LAN, kan nätverksadministratören fjärrstarta datorn från en administratörskonsol med hjälp av programvara för fjärrnätverksadministration.

Så här aktiverar och inaktiverar du funktionen Wake on LAN:

1. Starta om datorn. Du öppnar huvudmenyn i ThinkPad Setup genom att trycka på F1 när skärmbilden med logotypen visas.
2. Välj **Config** → **Network**. Undermenyn **Network** visas.
3. Välj ett motsvarande alternativ för funktionen Wake on LAN.
4. Spara inställningarna och avsluta genom att trycka på F10.

Definiera en Network Boot-sekvens

Om Wake on LAN är aktiverat på datorn startas den från en enhet som anges på menyn **Network Boot** och följer sedan startsekvenslistan på menyn **Boot**.

Så här definierar du en Network Boot-sekvens:

1. Starta om datorn. Du öppnar huvudmenyn i ThinkPad Setup genom att trycka på F1 när skärmbilden med logotypen visas.
2. Välj **Startup** → **Network Boot**. Listan med startenheter visas.
3. Markera den startenhet som ska ha högsta startprioritet.
4. Spara inställningarna och avsluta genom att trycka på F10.

Du kan återställa datorn till fabriksinställningarna genom att trycka på F9.

Kapitel 7. Felsöka datorproblem

I det här kapitlet finns information om vad du kan göra om du får problem med datorn.

Allmänna tips om hur du undviker problem

De här avsnitten ger följande tips för hur du kan undvika problem när du använder datorn:

- Töm papperskorgen regelbundet.
- Använd ett diskdefragmenteringsverktyg regelbundet för att förbättra lagringsenhetens sök- och lästider.
- Skapa mer diskutrymme genom att avinstallera program som du inte använder. Du kan också titta efter programdubletter eller överlappande versioner.
- Töm mapparna Inkorgen, Skickat och Borttaget i ditt e-post-program.
- Säkerhetskopiera dina data minst en gång i veckan. Om du har mycket viktig information är det bra att säkerhetskopiera varje dag. Lenovo har många alternativ för säkerhetskopiering av datorn.
- Schemalägg systemåterställningsåtgärder så att systemet säkerhetskopieras regelbundet. Information om systemåterställning finns i Kapitel 8 "Återställningsinformation" på sidan 95.
- Gå till <https://support.lenovo.com> om du vill ladda ned och installera uppdateringar av enhetsdrivrutinerna och UEFI BIOS vid behov.
- Håll dig informerad om drivrutiner till maskinvara från andra tillverkare än Lenovo. Läs igenom informationen om enhetsdrivrutinen innan du uppdaterar, för att få veta mer om kompatibilitet eller kända problem.
- För anteckningar. Notera sådant som större ändringar av maskin- eller programvaran, uppdateringar av drivrutinerna, mindre problem som inträffat samt hur du löst dessa mindre problem.
- Om du behöver återställa datorn till dess ursprungliga konfiguration kan följande tips vara till hjälp:
 1. Koppla loss alla externa enheter som skrivare och tangentbord.
 2. Kontrollera att batteriet är laddat och att datorns nätadapter är tillkopplad.
 3. Öppna ThinkPad Setup och läs in standardinställningarna.
 4. Starta om datorn och starta återställningen.
 5. Om du använder skivor som återställningsmedier ska du inte ta ut skivan ur enheten förrän du blir ombedd att göra det.

Felsöka problem

Många datorproblem kan du lösa själv utan hjälp utifrån. Om du får något problem med datorn bör du börja med att leta efter information i felsökningsavsnittet i datorns dokumentation. Om du misstänker att det är något problem med programvaran kan du läsa dokumentationen för operativsystemet eller programmet (handböcker, readme-filer och direkthjälp). ThinkPad-datorer levereras med en uppsättning felsökningsprogram som hjälper dig att identifiera maskinvaruproblem.

Anm: Om du inte kan hitta och reparera felet själv genom att köra programmet Lenovo Vantage, ska du spara och skriva ut loggfilerna som genereras av programmet. Du behöver ha loggfilerna när du talar med Lenovos supporttekniker.

Lenovo Vantage har stöd för funktionen för maskinvaruskanning. Det innehåller diagnostiska tester, systeminformation, säkerhetsstatus och supportinformation med förslag och tips för optimal systemprestanda. Information om hur du använder Lenovo Vantage finns i "Komma åt Lenovo-program" på sidan 13.

Med hjälp av felsökningsavsnittet eller felsökningsprogrammen kanske du kommer fram till att du behöver nya eller uppdaterade drivrutiner eller annan programvara. Du kan hämta den senaste tekniska informationen och ladda ned enhetsdrivrutiner och uppdateringar från Lenovos webbplats för support på:

<https://support.lenovo.com>

Mer information finns i hjälpen till programmet.

Felsökning

Om det har blivit fel på datorn visas ofta ett meddelande eller en felkod, eller också hörs en signal när du startar datorn. Om du får ett problem kan du börja med att försöka lösa problemet själv, med hjälp av motsvarande symtom och lösning i det här avsnittet.

Datorn slutar svara

Skriv ut instruktionerna och spara dem för referens i framtiden.

Problem: Datorn slutar svara (jag kan varken använda ThinkPad-pekdonet eller tangentbordet).

Lösning: Gör så här:

1. Tryck in och håll strömbrytaren intryckt tills datorn stängs av. Om du inte kan stänga av datorn genom att trycka på strömbrytaren kopplar du bort nätadaptern och tar bort det löstagbara batteriet. Efter att du har stängt av datorn återansluter du nätadaptern, sätter tillbaka det löstagbara batteriet och startar sedan om datorn genom att trycka på strömbrytaren. Om datorn inte startar fortsätter du till steg 2.
2. När datorn är avstängd kopplar du från alla strömkällor från datorn (löstagbart batteri och nätadapter). Anslut nätadaptern utan att sätta tillbaka det löstagbara batteriet i datorn. Om datorn inte startar om, fortsätt med steg 3.

Anm: När datorn startar och öppnar Windows stänger du av datorn på korrekt sätt. När datorn stängts av sätter du tillbaka det löstagbara batteriet och startar om den. Om datorn inte startar med det löstagbara batteriet återanslutet, tar du bort batteriet och börjar om med steg 2. Om datorn startar med nätström men inte när det löstagbara batteriet är anslutet kontaktar du Customer Support Center för support.

3. När datorn är avstängd kopplar du från alla strömkällor från datorn (löstagbart batteri och nätadapter). Ta bort alla externa enheter som är anslutna till datorn (tangentbord, mus, skrivare, bildläsare och så vidare). Upprepa steg 2. Om du inte lyckas med steg 2 fortsätter du till steg 4.

Anm: I följande steg måste du ta bort komponenter som är känsliga för statisk elektricitet från datorn. Se till att du är ordentligt jordad och koppla från alla strömkällor som är anslutna till datorn. Om du känner dig osäker på hur du tar bort komponenter kan du kontakta Customer Support Center för att få hjälp.

4. När datorn är avstängd kopplar du bort alla strömkällor och externa enheter. Ta bort alla minnesmoduler som lagts till i datorn och inte fanns där från början. När du tagit bort de extra minnesmodulerna och ominstallerat originalminnesmodulerna upprepar du steg 2. Om datorn fortfarande inte startar tittar du i användarhandboken efter andra delar som användaren själv kan byta ut och som är anslutna till din dator.

Om datorn fortfarande inte startar kontaktar du Customer Support Center så får du hjälp av en servicetekniker.

Spill på tangentbordet

Problem: Jag spillde något på datorn.

Lösning: Eftersom de flesta vätskor leder elektricitet kan spill på tangentbordet orsaka flera kortslutningar och skada datorn. Så här löser du problemet:

1. Om du använder en nätadapter ser du först och främst till att vätskan inte orsakar kortslutning mellan dig och nätadaptern.
2. Koppla genast ur nätadaptern så försiktigt du kan.
3. Stäng omedelbart av datorn. Om det inte går att stänga av datorn tar du ut det löstagbara batteriet. Ju snabbare du stoppar strömflödet i datorn desto större är chansen att undvika skador på datorn till följd av kortslutning.

Obs: Trots att du troligen förlorar data eller pågående arbete bör du stänga av datorn omedelbart. I annat fall kan datorn bli allvarigt skadad.

4. Vänta tills du är säker på att all vätska har runnit ut genom tangentbordets dräneringshål innan du startar datorn igen.

Felmeddelanden

- **Meddelande:** 0177: Ogiltiga SVP-data. Stoppa POST-körningen.

Lösning: Ogiltig kontrollsumma för administratörslösenordet i EEPROM. Systemkortet måste bytas ut. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** 0183: Fel CRC för säkerhetsinställningarna i EFI Variable. Välj ThinkPad Setup.

Lösning: Ogiltig kontrollsumma för Säkerhetsinställningarna i EFI Variable. Välj ThinkPad Setup för att kontrollera säkerhetsinställningarna, tryck på F10 och sedan på Retur för att starta om systemet. Om felet finns kvar lämnar du in datorn på service.

- **Meddelande:** 0187: EAIA-dataåtkomstfel

Lösning: Åtkomst till EEPROM misslyckades. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** 0188: Ogiltigt informationsområde för RFID-serienummer.

Lösning: EEPROM-kontrollsumman stämmer inte (block nr 0 och 1). Systemkortet måste bytas ut och chassits serienummer måste installeras om. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** 0189: Ogiltigt informationsområde för RFID-konfigurering

Lösning: EEPROM-kontrollsumman stämmer inte (block nr 4 och 5). Systemkortet bör bytas ut och UUID (Universally Unique Identifier) måste installeras om. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** 0190: Låg batterispänning

Lösning: Datorn stängdes av eftersom batterinivån är för låg. Anslut nätadaptern till datorn så att batterierna laddas.

- **Meddelande:** 0191: Systemsäkerhet. Ogiltig fjärrändring begärd

Lösning: Ändring av systemkonfigurationen har misslyckats. Bekräfta åtgärden och försök igen. Om du vill rätta till felet väljer du ThinkPad Setup.

- **Meddelande:** 0199: Systemsäkerhet. Antalet tillåtna försök att ange säkerhetslösenordet har överskridits.

Lösning: Meddelandet visas om du anger fel administratörslösenord fler än tre gånger. Bekräfta lösenordet och försök igen. Om du vill rätta till felet väljer du ThinkPad Setup.

- **Meddelande:** 0270: Fel på realtidsklockan.

Lösning: Systemets realtidsklocka fungerar inte. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** 0271: Kontrollera inställningar för datum och tid.

Lösning: Varken datum eller klockslag är angivet i datorn. Starta programmet ThinkPad Setup och ställ in datum och tid.

- **Meddelande:** 1802: Otillåtet nätverkskort isatt. Stäng av datorn och ta bort nätverkskortet.

Lösning: Det trådlösa nätverkskortet stöds inte på den här datorn. Ta bort det.

- **Meddelande:** 1820: Fler än en extern fingeravtrycksläsare är kopplad.

Lösning: Stäng av och ta bort alla läsare utom den som du kopplat till ditt primära operativsystem.

- **Meddelande:** 2100: Detekteringsfel på HDD0 (huvudhårddisken)

Lösning: Hårddisken fungerar inte. Lämna hårddisken på service.

- **Meddelande:** 2101: Detekteringsfel på SSD1 (M.2)

Lösning: M.2-SSD-enheten fungerar inte. Lämna in M.2-SSD-enheten på service.

- **Meddelande:** 2102: Detekteringsfel på SSD2 (M.2)

Lösning: M.2-SSD-enheten fungerar inte. Lämna in M.2-SSD-enheten på service.

- **Meddelande:** 2110: Läsfel på HDD0 (huvudhårddisken)

Lösning: Hårddisken fungerar inte. Lämna hårddisken på service.

- **Meddelande:** 2111: Läsfel på SSD1 (M.2)

Lösning: M.2-SSD-enheten fungerar inte. Lämna in M.2-SSD-enheten på service.

- **Meddelande:** 2112: Läsfel på SSD2 (M.2)

Lösning: M.2-SSD-enheten fungerar inte. Lämna in M.2-SSD-enheten på service.

- **Meddelande:** 2200: Ogiltig maskintyp och ogiltigt serienummer.

Lösning: Ogiltig maskintyp och ogiltigt serienummer. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** 2201: Maskinens UUID är felaktigt.

Lösning: Maskinens UUID är felaktigt. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** Fel på fläkten.

Lösning: Det har inträffat ett fel på fläkten. Stäng av datorn omedelbart och lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** Fel på temperaturavkänning

Lösning: Temperaturavkänningen har ett problem. Stäng av datorn omedelbart och lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** Felet Bottom cover Tamper Detection

Lösning: Bottenplattans manipulationsskydd fungerar inte. Lämna in datorn på service.

- **Meddelande:** Fel: Systemets permanenta UEFI-variabellagring är nästan full.

Anm: Det här felet indikerar att operativsystemet eller programmen inte kan skapa, ändra eller ta bort data i den permanenta UEFI-variabellagringen på grund av för lite lagringsutrymme efter POST.

Systemets permanenta UEFI-variabellagring används av UEFI BIOS och av operativsystem eller program. Det här felet inträffar när operativsystemet eller programmen lagrar stora mängder data i variabellagringen. Alla data som krävs för POST, som BIOS-konfigurationsinställningar, chipset eller plattformskonfigurationsdata, lagras på en separat UEFI-variabellagring.

Lösning: Tryck på F1 för att starta ThinkPad Setup efter att felmeddelandet visas. En dialogruta frågar användaren om bekräftelse att rensa lagringsutrymmet. Om användaren väljer Yes tas alla data som skapades av operativsystemet eller program bort, förutom globala variabler som definieras av specifikationen UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Om användaren väljer No behålls alla data, men operativsystemet eller programmen kan inte skapa, ändra eller ta bort data från lagringen.

Om det här felet inträffar på ett servicecenter rensar Lenovo-auktoriserad servicepersonal systemets permanenta UEFI-variabellagring med föregående lösning.

Fel som ger upphov till ljudsignal

Med Lenovo SmartBeep-teknik kan du avkoda ljudsignalfel med din smartphone när datorn visar en svart skärm och avger ljudsignaler. Så här avkodar du ljudsignalsfelet med Lenovo SmartBeep-teknik:

1. Gå till <https://support.lenovo.com/smartbeep> eller skanna följande QR-kod.



2. Hämta lämplig diagnostikapp och installera den på din smartphone.
3. Kör diagnostikappen och placera smartphonen nära datorn.
4. Tryck på Fn-tangenten på datorn så att ljudsignalen avges igen. Diagnostikappen avkodar ljudsignalsfelet och visar möjliga lösningar på smartphonen.

I följande avsnitt beskrivs ett antal ljudsignaler och motsvarande lösningar.

Anm: Försök aldrig reparera en produkt själv om du inte har rekommenderats att göra det av kundsupport eller i produktokumentationen. Anlita endast en Lenovo-auktoriserad serviceleverantör för att reparera produkten.

Felkoder	Lösningar
0001: Återställningsfel (plattformåterställning har inte avregistrerats)	1. Koppla från alla strömkällor (nätadapter, löstagbart batteri och knappbatteri). Om datorn har ett inbyggt batteri återställer du datorn genom att sticka in ett uträdat gem i datorns nödåterställningshåll. Vänta i en minut. Anslut sedan alla strömkällor igen. 2. Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0002: Internt bussfel	Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0281: Allmänt fel i inbyggd styrenhet	Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0282: Fel i minnesmodul	1. Ta ut och sätt tillbaka eller byt ut minnesmodulen. 2. Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0283: PCI-resursfel	1. Koppla från PCIe-enheterna (M.2-kort, PCIe-kort och liknande) (endast serviceleverantör). 2. Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0284: Fel med TCG-kompatibilitetsfunktion (kan vara ett BIOS-kodvalideringsfel)	Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0285: Fel med TCG-kompatibilitetsfunktion (kan vara ett TPM-initieringsfel)	Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0286: Fel i inbyggt grafikkort	Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).

Felkoder	Lösningar
0287: Fel i dedikerat grafikkort	1. Ta bort och sätt tillbaka eller byt ut det dedikerade grafikkortet (endast serviceleverantör). 2. Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).
0288: Bildskärmsfel	1. Koppla från och återanslut bildskärmskabeln på både systemkortet och bildskärmen (endast serviceleverantör). 2. Byt ut systemkortet (endast serviceleverantör).

Problem med minnesmoduler

Skriv ut instruktionerna och spara dem för referens i framtiden.

Problem: Min minnesmodul fungerar inte som den ska.

Lösning: Kontrollera följande:

1. Kontrollera att minnesmodulen är korrekt installerad och att den sitter ordentligt på plats i datorn.
Ta bort alla extra minnesmoduler för att testa datorn med enbart den fabriksinstallerade minnesmodulen, och installera sedan om en minnesmodul i taget och kontrollera att modulerna fungerar.
2. Titta efter felmeddelanden när datorn startar.
Följ lämplig anvisning för felmeddelanden från POST (Power-on self-test).
3. Kontrollera att den senaste UEFI BIOS-versionen för datormodellen är installerad.
4. Kontrollera att du har rätt typ av minnesmoduler, inklusive minnets storlek och hastighet.
5. Kör felsökningsprogrammen. Se "Felsöka problem" på sidan 77.

Problem med Ethernet

- **Problem:** Min dator kan inte ansluta till nätverket.

Lösning:

Säkerställ att:

- Kabeln är rätt installerad.
Nätverkskabeln måste vara rätt ansluten till både datorns Ethernetport och navets (hubbens) RJ45-kontakt. Avståndet mellan datorn och navet får inte överstiga 100 meter. Om felet kvarstår trots att kabeln är ansluten och avståndet är rimligt bör du försöka med en annan kabel.
- Du använder rätt drivrutin. Så här installerar du den rätta drivrutinen:
 1. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
 2. Klicka på **Maskinvara och ljud → Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
 3. Dubbelklicka på **Nätverkskort** för att visa alla nätverkskort. Om ett utropstecken ! visas bredvid kortets namn kanske du använder fel drivrutin, eller så är drivrutinen inte aktiverad.
 4. Högerklicka på det markerade kortet, klicka på **Uppdatera drivrutin** och följ sedan anvisningarna på skärmen för att uppdatera drivrutinen.
- Kontrollera att växelporten och kortet har samma duplexinställning.

Om du har konfigurerat kortet för full duplex måste du kontrollera att även växelporten är konfigurerad för full duplex. Om du ställer in fel duplexläge kan prestanda försämrats, data förloras och anslutningar kopplas ned.

- Kontrollera att du har installerat all nödvändig programvara för nätverkskommunikation.

Kontakta nätverksadministratören och fråga vilken programvara som behövs.

- **Problem:** Adaptern slutar fungera utan tydliga orsaker.

Lösning: Filerna med drivrutiner för nätverk kan vara skadade eller så saknas de.

- **Problem:** Min dator är av typen Gigabit Ethernet och när jag använder en hastighet på 1 000 Mbps bryts anslutningen eller fel uppstår.

Lösning:

- Använd kategori 5-kablar och kontrollera att nätverkskabeln är rätt ansluten.
- Anslut till nav/växel av typen 1000 BASE-T (inte 1000 BASE-X).

- **Problem:** Funktionen Wake on LAN (WOL) fungerar inte.

Lösning: Kontrollera att Wake on LAN är aktiverat i ThinkPad Setup. Om funktionen är aktiverad frågar du nätverksadministratören om vilka inställningar som är nödvändiga.

- **Problem:** Min dator är en modell med Gigabit Ethernet, men den kan inte ansluta till nätverket vid 1 000 Mbps. I stället ansluts den vid 100 Mbps.

Lösning:

- Försök med en annan Ethernetkabel.
- Kontrollera att länkpартnern har värdet automatisk förhandling (auto-negotiate).
- Kontrollera att omkopplaren är 802.3ab-kompatibel (gigabit över koppar).

Problem med trådlöst nätverk

Problem: Det går inte att ansluta till nätverket med det inbyggda kortet för trådlöst nätverk.

Lösning: Kontrollera följande:

- Flygplansläget är avstängt.
- Att du har den senaste versionen av drivrutinen för trådlöst nätverk installerad.
- Datorn är inom räckvidden för en anslutningspunkt för trådlöst nätverk.
- Funktionen för trådlös radio är aktiverad.

Problem med trådlöst WAN

Problem: Ett meddelande indikerar att ett WAN-kort som inte är auktoriserat har installerats.

Lösning: WAN-kortet kan inte användas med den här datorn. Ta bort WAN-kortet. Mer information finns i ”Byta ut ett trådlöst WAN-kort” på sidan 114.

Anm: Vissa modeller har inte trådlöst WAN-kort.

Problem med Bluetooth

Anm: Kontrollera att ingen annan Bluetooth-aktiverad enhet söker efter den enhet du vill ansluta till. Samtidig sökning är inte tillåten vid Bluetooth-anslutning.

Problem: Ljud hörs inte från Bluetooth-headset eller Bluetooth-hörlurar utan från den lokala högtalaren trots att headsetet eller hörlurarna är anslutna med profilen Headset eller AV.

Lösning: Gör så här:

1. Avsluta programmet som använder ljudenheten (t.ex. Windows Media Player).
2. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
3. Klicka på **Maskinvara och ljud → Ljud → Uppspelning**.
4. Om du använder profilen Headset väljer du **Ljud för Bluetooth Handsfree** och klickar på **Standard**. Om du använder profilen AV väljer du **Stereoljud** och klickar på knappen **Standard**.
5. Klicka på **OK** så stängs ljudfönstret.

Problem med ThinkPad-pekdon

- **Problem:** Muspekaren flyttas på skärmen när datorn startas eller återgår till arbetsläge.

Lösning: Pekaren kan flytta omkring om du inte använder TrackPoint-pekdonet när datorn är i arbetsläge. Detta är en egenskap hos TrackPoint-pekdonet och inte ett fel. Pekaren flyttas under några sekunder när:

- datorn startas
- datorn återgår till normal drift
- när du håller ned TrackPoint-pekdonet en längre stund
- när temperaturen ändras

- **Problem:** TrackPoint-pekdonet eller styrplattan fungerar inte.

Lösning: Kontrollera att TrackPoint-pekdonet eller styrplattan är aktiverade i fönstret Egenskaper för mus. Mer information finns i "Anpassa ThinkPad-pekdonet" på sidan 23.

Problem med tangentbord

- **Problem:** Alla eller en del tangenter på tangentbordet fungerar inte.

Lösning: Om ett externt siffertangentbord är anslutet:

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort det externa siffertangentbordet.
3. Starta datorn och försök använda tangentbordet igen.

Om det inte är något fel på tangentbordet ansluter du det externa siffertangentbordet.

Om problemet kvarstår kontrollerar du att rätt drivrutin är installerad genom att:

1. Öppna Kontrollpanelen och ändra sedan vyn för Kontrollpanelen från Kategori till Stora ikoner eller Små ikoner.
2. Klicka på **Tangentbord**.
3. Klicka på fliken **Maskinvara**. Se till att du ser meddelandet Enhetsstatus: Den här enheten fungerar korrekt i avsnittet **Enhetsgenskaper**.

Om några tangenter på tangentbordet fortfarande inte fungerar bör du lämna in datorn på service.

- **Problem:** Alla eller en del tangenter på det externa siffertangentbordet fungerar inte.

Lösning: Kontrollera att det externa siffertangentbordet är rätt anslutet till datorn.

- **Problem:** Tangenterna på den översta raden på siffertangentbordet kanske inte har samma funktion som symbolerna på tangenterna.

Lösning: Gör så här:

1. Öppna Kontrollpanelen och ändra sedan vyn för Kontrollpanelen från Kategori till Stora ikoner eller Små ikoner.
2. Klicka på **Tangentbord**. I fönstret Egenskaper för tangentbordet klickar du på fliken **Fn- och funktionstangenter**.

Anm: Om fliken **Fn- och funktionstangenter** inte visas ska du ansluta datorn till Internet. Hämta och installera programmet ThinkPad Hotkey Features från Lenovos supportwebbplats. Mer information finns i "Installera drivrutiner" på sidan 60.

3. Välj önskat alternativ i avsnittet **How to use Fn key combinations**.
4. Om du väljer **Fn sticky method** ska du trycka på Fn för att återställa Fn-tangentens tröghetsstatus.
5. Kontrollera att problemet är löst genom att trycka på tangenterna på den översta raden på sifvertangentbordet.

Problem med bildskärm

- **Problem:** Bildskärmen blir svart när jag inte vill det.

Lösning: Gör så här:

1. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud → Energialternativ**.
3. Visa ytterligare scheman och välj sedan **Hög prestanda**.

- **Problem:** När jag startar datorn visas ingenting på skärmen och det hörs ingen startsignal.

Anm: Om du är osäker på om du hörde några signaler stänger du av datorn genom att trycka in strömbrytaren i minst fyra sekunder. Sätt då av datorn och lyssna igen.

Lösning: Kontrollera följande:

- Batteriet är rätt installerat.
- Nätdaptern är ansluten till datorn och nätsladden till ett fungerande vägguttag.
- Datorn är på. (Tryck på strömbrytaren igen för att bekräfta.)
- Skärmens ljusstyrka är korrekt inställd.

Om du har ett lösenord för start av datorn trycker du på valfri tangent så att lösenordssymbolen visas. Skriv in det rätta lösenordet och tryck på Retur.

Om ovanstående inställningar är korrekta, och om skärmen fortfarande är svart, lämnar du in datorn på service.

- **Problem:** När jag startar datorn visas bara en vit pekare på en tom skärm.

Lösning: Om du har ändrat en partition på hårddisken eller SSD-enheten kan information om partitionen eller startposten ha förstörts.

Gör följande för att lösa problemet:

1. Stäng av datorn och starta den sedan igen.
2. Om du fortfarande bara kan se markören på skärmen gör du följande:
 - Om du har använt partitionsprogram kontrollerar du hårddisken med programmet, och återställer partitionen om det behövs.
 - Använd återställningslösningarna om du vill återställa systemet till fabriksinställningarna. Mer information finns i Kapitel 8 "Återställningsinformation" på sidan 95.

Om felet kvarstår lämnar du in datorn på service.

- **Problem:** Skärmen visar inget när datorn är på.

Lösning: Skärmsläckaren eller energisparfunktionerna kan vara aktiverade. Gör något av följande:

- Rör vid TrackPoint-pekdonet eller styrplattan, eller tryck på en tangent för att stänga skärmsläckaren.
- Återgå från vänte- eller viloläget genom att trycka på strömbrytaren.

- **Problem:** Skärmen är tom.

Lösning: Gör så här:

1. Tryck på tangenten för att växla visningsläge  om du vill visa bilden.
2. Om du använder nätadaptern eller batteriet, och om batterimätaren visar att batteriet inte är urladdat gör du skärmen ljusare genom att trycka på tangenten  om du vill göra skärmen ljusare.
3. Om datorn är i strömsparläge trycker du på Fn för att återgå från strömsparläge.
4. Om problemet kvarstår följer du lösningen till följande problem.

- **Problem:** Skärmbilden är oläslig eller förvrängd.

Lösning: Kontrollera följande:

- Bildskärmens drivrutin är rätt installerad.
- Inställningarna för bildskärmens upplösning och färgantal är rätt angivna.
- Bildskärmstypen är rätt.

Så här kontrollerar du inställningarna:

1. Högerklicka någonstans på skrivbordet och klicka sedan på **Bildskärmsinställningar → Bildskärm**.

Anm: Om datorn inte kan identifiera den externa bildskärmen klickar du på **Hitta** i bildskärmsfönstret.

2. Markera den externa bildskärmen och ange **Upplösning**.
3. Klicka på **Egenskaper för bildskärmskort**.
4. Klicka på fliken **Bildskärm**. Kontrollera att bildskärmstypen är rätt angiven i bildskärmsinformationen. Om den är det klickar du på **OK** så att fönstret stängs. Annars gör du så här:
5. Om fler bildskärmstyper än två visas väljer du **Allmän PnP-bildskärm** eller **Allmän icke-PnP-bildskärm**.
6. Klicka på **Egenskaper**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
7. Klicka på fliken **Drivrutin**.
8. Klicka på **Uppdatera drivrutin**.
9. Klicka på **Välj drivrutinsprogramvara som redan finns på datorn** och klicka sedan på **Låt mig välja från en lista över drivrutiner som finns på datorn**.
10. Avmarkera kryssrutan **Visa kompatibel maskinvara**.
11. Välj den externa bildskärmens tillverkare och modell. Om din bildskärm inte finns med i listan, stoppar du installationen av drivrutinen och använder i stället den drivrutin som följde med bildskärmen.
12. När du har uppdaterat drivrutinen klickar du på **Stäng**.

- **Problem:** Fel tecken visas på skärmen.

Lösning: Kontrollera att du har installerat operativsystemet och programmet på rätt. Om felet kvarstår lämnar du in datorn på service.

- **Problem:** Jag försöker stänga av datorn men skärmen fortsätter att vara på och jag kan inte stänga av datorn helt.

Lösning: Stäng av datorn genom att hålla strömbrytaren intryckt i minst fyra sekunder.

- **Problem:** Några bildpunkter på skärmen är ljusa, släckta eller missfärgade varje gång jag startar datorn.

Lösning: Detta är en av de brister som finns i tekniken för TFT-bildskärmar. Datorns bildskärm består av en mängd tunnfilmstransistorer (TFT). Det finns alltid ett mycket litet antal punkter på skärmen som inte visas eller som är missfärgade eller ljusa.

Problem med extern bildskärm

- **Problem:** Ingenting syns på den externa bildskärmen.

Lösning: Visa bilden genom att trycka på tangenten för att växla visningsläge  och välj önskad bildskärm. Gör så här om problemet kvarstår:

1. Anslut den externa bildskärmen till en annan dator och kontrollera att den fungerar där.
2. Anslut den externa bildskärmen till datorn på nytt.
3. Läs i handboken som följde med den externa bildskärmen och kontrollera vilka upplösningar och uppdateringsintervall som kan användas.
 - Om den externa bildskärmen kan ha samma upplösning som datorns bildskärm eller högre kan du visa skärmbilden på den externa bildskärmen eller både på den externa bildskärmen och datorns skärm.
 - Om den externa bildskärmen stöder en lägre upplösning än datorns bildskärm kan du visa skärmbilden enbart på den externa bildskärmen. (Om du visar skärmbilden både på datorns skärm och den externa skärmen blir den externa skärmen svart eller förvrängd.)

- **Problem:** Jag kan inte ställa in en högre upplösning än den som nu används på den externa bildskärmen.

Lösning: Kontrollera att bildskärmsinformationen stämmer. Uppdatera bildskärmens drivrutiner vid behov.

- **Problem:** Skärmbilden är oläslig eller förvrängd.

Lösning: Kontrollera följande:

- Kontrollera att du valt rätt bildskärmsstyp och att bildskärmsinformationen är korrekt. Uppdatera bildskärmens drivrutiner vid behov.
- Kontrollera att rätt uppdateringsintervall är angivet. Gör så här:
 1. Anslut den externa bildskärmen till bildskärmsporten och anslut sedan bildskärmen till ett eluttag.
 2. Starta den externa bildskärmen och datorn.
 3. Högerklicka på skrivbordet och klicka på **Bildskärmsinställningar → Avancerade skärminställningar**.

Anm: Om datorn inte kan identifiera den externa bildskärmen klickar du på **Hitta i bildskärmsfönstret**.
 4. Klicka på ikonen för lämplig bildskärm (ikonen **Bildskärm-2** är för den externa bildskärmen).
 5. Klicka på **Egenskaper för bildskärmskort**.
 6. Klicka på fliken **Bildskärm**.
 7. Välj rätt uppdateringsintervall för bildskärmen.

- **Problem:** Fel tecken visas på skärmen.

Lösning: Kontrollera att du har följt rätt rutiner när du installerade operativsystemet och program. Om de är rätt installerade och rätt konfigurerade, och problemet kvarstår, bör du lämna in den externa bildskärmen på service.

- **Problem:** Funktionen för utökat skrivbord fungerar inte.

Lösning: Aktivera funktionen Utökat skrivbord. Se "Använda en extern bildskärm" på sidan 33.

- **Problem:** Jag använder funktionen för utökat skrivbord, men jag kan inte ställa in högre upplösning eller uppdateringsintervall på den sekundära skärmen.

Lösning: Ändra upplösning och färgantal till ett lägre värde för den primära bildskärmen. Se "Använda en extern bildskärm" på sidan 33.

- **Problem:** Funktionen för bildskärmsväxling fungerar inte.

Lösning: Om du använder funktionen för utökat skrivbord avaktiverar du den och ändrar var skärmbilden ska visas. Om en DVD-film eller videosekvens spelas upp stoppar du uppspelningen, avslutar programmet och ändrar var skärmbilden ska visas.

- **Problem:** Skärmbilden får fel läge på den externa skärmen när skärmen är inställd för en högre upplösning.

Lösning: När du använder en hög upplösning flyttas bilden ibland åt vänster eller höger på skärmen. För att korrigera detta kontrollerar du först att den externa skärmen hanterar bildskärmsläget (upplösningen och uppdateringsfrekvensen) som du angivit. Om den inte gör det ställer du in ett bildskärmsläge som bildskärmen hanterar. Om bildskärmen kan använda det bildskärmsläge du valt, går du till inställningsmenyn för själva bildskärmen och justerar inställningarna där. Ofta finns det knappar på den externa bildskärmen som du kan använda för att visa inställningsmenyn. Mer information finns i dokumentationen som följer med bildskärmen.

Problem med ljudfunktioner

- **Problem:** Wave- eller MIDI-ljud spelas inte upp korrekt.

Lösning: Se till att den inbyggda ljudenheten är konfigurerad på rätt sätt.

1. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.
4. Dubbelklicka på **Ljud-, video- och spelenheter**.
5. Kontrollera att enheten som följer **Ljud-, video- och spelenheter** har aktiverats och konfigurerats på rätt sätt.

- **Problem:** Inspelningar från mikrofonen blir för svaga.

Lösning: Kontrollera att funktionen mikrofonökning är aktiverad genom att göra följande:

1. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
3. Klicka på **Ljud**.
4. Klicka på fliken **Inspelning** i fönstret Ljud.
5. Välj **Mikrofonuppsättning** och klicka på **Egenskaper**.
6. Klicka på fliken **Nivåer** och justera reglaget Mikrofonökning efter behov.
7. Klicka på **OK**.

Anm: Mer information om justering av ljudvolymen finns i onlinehjälpfen för Windows.

- **Problem:** Jag kan inte flytta ett volym- eller balansreglage.

Lösning: Reglaget kan vara nedtonat. Då bestäms inställningen av maskinvaran och kan inte ändras.

- **Problem:** Volymreglagen behåller inte sina inställningar när vissa ljudprogram används.

Lösning: Det är normalt att reglagen ändrar läge när vissa ljudprogram används. Programmen fungerar interaktivt med fönstret Volume Mixer och kan själva ändra inställningarna. Det gäller till exempel programmet Windows Media Player. Normalt finns det reglage tillgängliga så att du kan ställa in ljudet direkt i programmet.

- **Problem:** Det går inte att stänga av ljudet helt i en kanal med hjälp av balansreglaget.

Lösning: Med reglaget kan du göra mindre justeringar av ljudbalansen men inte helt stänga av ljudet på någon av kanalerna.

- **Problem:** Det finns ingen volymkontroll för MIDI-ljud i fönstret Volymkontrollen.
Lösning: Använd den fysiska volymkontrollen. Det beror på att reglaget inte fungerar med den inbyggda synthesizern.
- **Problem:** Jag kan inte stänga av ljudet helt även om reglaget för huvudvolym (mastervolym) är neddraget till noll.
Lösning: Du kan fortfarande höra ett visst ljud även om du ställt in reglaget för huvudvolym (mastervolym) på noll. Om du vill stänga av ljudet helt går du till reglaget för huvudvolym och markerar kryssrutan **Ljud av/HP**.
- **Problem:** När jag ansluter hörlurar till datorn medan jag spelar ljud spelar en högtalare inte upp ljudet.
Lösning: När hörlurarna ansluts omdirigeras ljudströmmen automatiskt till dem. Om du vill höra ljudet från högtalarna igen, kontrollerar du att högtalarna har angetts som standardenhet för ljud. Mer information finns i programhjälpen för Realtek HD Audio Manager.
- **Problem:** Det kommer inget ljud från hörlurarna eller högtalaren eller så kan datorn inte spela in ljud.
Lösning: Så här växlar du från en enhet till en annan (till exempel, från högtalare till hörlurar, eller från en extern mikrofon till en inbyggd mikrofon):
 1. Öppna Kontrollpanelen och se till att Kontrollpanelen visas efter kategori.
 2. Klicka på **Maskinvara och ljud**.
 3. Klicka på ikonen **Ljud**. Fönstret Ljud visas.
 4. Klicka på fliken **Uppspelning**. Välj önskad enhet (till exempel högtalare) och klicka på **Standard**. Högtalarna är inställda in standardenhet när det visas en bockmarkering bredvid högtalarsymbolen.
 5. Spela upp ett ljud via ett musikprogram (till exempel Windows Media Player). Kontrollera att ljudet kommer från högtalarna nu.
 6. Stäng musikprogrammet om du vill växla till ett headset.
 7. Klicka på fliken **Uppspelning**. Välj **Hörlur** och klicka på **Standard**. Headsetet är inställt som standardenhet när det visas en bockmarkering bredvid headsetsymbolen.
 8. Spela upp ljud via ett musikprogram. Kontrollera att ljudet kommer från headsetet som är anslutet till datorn.

Problem med fingeravtrycksläsare

- **Problem:** Läsaens yta är smutsig, fläckig eller våt.
Lösning: Torka försiktigt av läsaens yta med en torr, mjuk och luddfri trasa.
- **Problem:** Läsaen misslyckas ofta med att registrera eller autentisera ditt fingeravtryck.
Lösning: Om läsaens yta är smutsig, fläckig eller våt, torkar du försiktigt av ytan med en torr, mjuk och luddfri trasa.
Tips om hur du underhåller fingeravtrycksläsaren finns i "Använda fingeravtrycksläsaren" på sidan 54.

Problem med batteri

- **Problem:** När datorn är avstängd går det inte att ladda batteriet till full kapacitet under standardladdningstiden.
Lösning: Batteriet kan vara alltför urladdat. Gör så här:
 1. Stäng av datorn.
 2. Kontrollera att det urladdade batteriet sitter i datorn.
 3. Anslut nätadaptern till datorn så att batteriet laddas.

Om du har en snabbbladdare kan du ladda det urladdade batteriet med hjälp av den.

Om batteriet inte blir fulladdat på 24 timmar måste du skaffa ett nytt batteri.

- **Problem:** Datorn stängs av innan batteriets statusindikatorikon visar att batteriet är tomt.

Lösning: Ladda ur och ladda upp batteriet igen.

- **Problem:** Datorn fungerar efter att batteriets statusindikatorikon visar att batteriet är tomt.

Lösning: Ladda ur och ladda upp batteriet igen.

- **Problem:** Drifftiden för ett fulladdat batteri blir allt kortare.

Lösning: Ladda ur och ladda upp batteriet igen. Om batteriets drifftid fortfarande är för kort bör du byta ut batteriet.

- **Problem:** Datorn fungerar inte när ett fulladdat batteri är installerat.

Lösning: Batteriets överspänningsskydd kan ha aktiverats. Låt datorn vara avstängd i en minut så att överspänningsskyddet återställs och starta sedan datorn på nytt.

- **Problem:** Det går inte att ladda batteriet.

Lösning: Det går inte att ladda batteriet om det har för hög temperatur. Om batteriet känns varmt bör du ta ut det ur datorn och låta det svalna till rumstemperatur. Sätt sedan tillbaka batteriet och ladda upp det. Om batteriet fortfarande inte laddas lämnar du det på service.

Problem med nätadapter

Problem: Nätadaptern är ansluten till datorn och till ett fungerande eluttag, men ikonerna för nätadapter syns inte i meddelandefältet i Windows. Statuslampan för nätström tänds inte.

Lösning: Gör så här:

1. Kontrollera att nätadaptern är ordentligt ansluten. Information om hur du startar ansluter nätadaptern finns i Använda nätadaptern.
2. Om nätadaptern är korrekt ansluten stänger du av datorn, kopplar bort nätadaptern och tar bort det löstagbara batteriet.
3. Sätt tillbaka batteriet, anslut nätadaptern igen och starta sedan datorn.
4. Om ikonerna för nätadaptern fortfarande inte visas i meddelandefältet bör du lämna in nätadaptern och datorn på service.

Problem med strömförsörjning

Skriv ut instruktionerna och spara dem för referens i framtiden.

- **Problem:** Min dator får ingen ström över huvud taget.

Lösning: Kontrollera följande:

1. Kontrollera strömbrytaren. Strömbrytaren lyser när datorn är på.
2. Kontrollera alla strömanslutningar. Koppla bort eventuell förgreningsdosa eller överspänningsskydd och anslut nätadaptern direkt till eluttaget.
3. Kontrollera nätadaptern. Kontrollera att det inte finns några fysiska skador och se till att nätsladden sitter stadigt i adaptern och i datorn.
4. Kontrollera att nätströmmen fungerar genom att ansluta en annan enhet till uttaget.

- **Problem:** Min dator kan inte köras med batteriström.

Lösning: Kontrollera följande:

1. Ta bort och sätt tillbaka det löstagbara batteriet så att du är säker på att det är ordentligt anslutet.
2. Om batteriet får slut på ström ansluter du nätadaptern så att batteriet laddas.

3. Byt ut batteriet om det laddas men datorn inte kör.

- **Problem:** Systemet svarar inte och jag kan inte stänga av datorn.

Lösning: Stäng av datorn genom att trycka in strömbrytaren i minst fyra sekunder. Om datorn fortfarande inte svarar tar du bort nätadaptern och batteriet.

Problem med strömbrytare

Problem: Systemet svarar inte och jag kan inte stänga av datorn.

Lösning: Stäng av datorn genom att trycka in strömbrytaren i minst fyra sekunder. Om systemet ändå inte svarar tar du bort nätadaptern och återställer systemet genom att sticka in ena änden av ett uträdat gem i datorns nödåterställningshål. Mer information om nödåterställningshålet finns i "Undersidan" på sidan 5.

Startproblem

Skriv ut instruktionerna och spara dem för referens i framtiden.

- **Problem:** Jag får ett felmeddelande innan operativsystemet startas.

Lösning: Följ lämpliga anvisningar för felmeddelanden från POST (Power-On Self-Test).

- **Problem:** Jag får ett felmeddelande medan operativsystemet läser in skrivbordskonfigurationen efter att POST har slutförts.

Lösning: Hitta lösningar genom att söka efter felmeddelandet på följande webbplatser:

- <https://support.lenovo.com>
- <https://support.microsoft.com/>

Problem med strömsparläge och viloläge

- **Problem:** Datorn går oväntat över i vänteläge.

Lösning: Om mikroprocessorn blir för varm går datorn automatiskt över i vänteläge för att svalna så att mikroprocessorn och andra interna komponenter skyddas. Kontrollera inställningarna för vänteläge.

- **Problem:** Datorn går över i vänteläge direkt efter POST-testet.

Lösning: Kontrollera följande:

- Är batteriet laddat.
- Ligger omgivningens temperatur inom ett godtagbart intervall. Se "Driftmiljö" på sidan 12.

Om felet kvarstår lämnar du in datorn på service.

- **Problem:** Ett felmeddelande om kritiskt låg batterinivå visas, och datorn slås omedelbart av.

Lösning: Batteriet börjar ta slut. Anslut nätadaptern till ett vägguttag och sedan till datorn. Du kan också byta ut batteriet mot ett fulladdat batteri.

- **Problem:** Datorns bildskärm förblir tom när du har tryckt på Fn för att återgå från strömsparläget.

Lösning: Kontrollera om en extern bildskärm kopplades ifrån eller stängdes av medan datorn var i vänteläge. Om du kopplade ifrån eller stängde av den externa bildskärmen, ansluter du eller slår på den igen innan du aktiverar datorn från strömsparläget. När du väcker datorn från strömsparläge utan att ansluta en extern bildskärm eller aktivera den, och datorskärmen fortfarande är tom, trycker du på tangenten för att växla visningsläge  för att visa bildskärmen.

- **Problem:** Datorn återgår inte till arbetsläge från strömsparläge, eller så blinkar systemstatusindikatorn långsamt och datorn fungerar inte.

Lösning: Om systemet inte går tillbaka från strömsparläget kan det bero på att datorn automatiskt försattes i strömspar- eller viloläge på grund av att batteriet är urladdat. Kontrollera systemstatuslampan.

- Om systemstatusindikatorn blinkar långsamt är datorn i vänteläge. Anslut nätadaptern till datorn och tryck sedan på Fn.
- Om systemstatusindikatorn inte lyser är datorn i viloläge eller också är den utan ström. Anslut nätadaptern till datorn och tryck på strömbrytaren för att återgå till arbetsläge.

Om datorn fortfarande inte återgår från strömsparläge kan det hända att systemet slutar svara, så att du inte kan stänga av datorn. Då måste du återställa datorn. Om det finns information som du inte har sparat kan den gå förlorad. Återställ datorn genom att hålla strömbrytaren inryckt i minst fyra sekunder. Om systemet fortfarande inte svarar tar du bort nätadaptern och batteriet.

- **Problem:** Datorn går inte över till vänte- eller viloläge.

Lösning: Kontrollera om du valt ett alternativ som gör att datorn inte kan gå över till vänte- eller viloläge.

Om datorn försöker att gå över till vänteläge utan att lyckas kan det bero på att enheten som är ansluten till USB-porten är avaktiverad. Om detta inträffar kopplar du bort och ansluter USB-enheten på nytt.

- **Problem:** Batterikapaciteten minskar något när datorn är i viloläge.

Lösning: Om aktiveringsfunktionen är på förbrukas en liten mängd ström. Detta är inte ett fel. Mer information finns i "Energisparlägen" på sidan 26.

Problem med hårddisk

- **Problem:** Hårddisken ger ibland ifrån sig ett rasslande ljud.

Lösning: Ljudet kan höras i följande situationer:

- när läsning eller skrivning av data på hårddisken påbörjas eller avslutas
- när du bär hårddisken
- när du bär datorn

Detta är normalt för en hårddisk och inte ett fel.

- **Problem:** Hårddisken fungerar inte.

Lösning: På **Startup**-menyn i ThinkPad Setup ser du till att hårddisken finns med i listan **Boot priority order**. Om den finns med i listan **Excluded from boot order** är den inaktiverad. Markera hårddiskens post i listan och tryck på Skift+1 för att flytta tillbaka den till listan **Boot priority order**.

- **Problem:** När jag har ställt in ett lösenord för hårddisk flyttar jag hårddisken till en annan dator, men kan inte låsa upp med hårddisklösenordet på den nya datorn.

Lösning: Datorn använder en förbättrad lösenordsalgoritm. Äldre datorer än din egen kanske inte kan använda den säkerhetsfunktionen.

Problem med SSD-enhet

Problem: När du komprimerar filer eller mappar med datakomprimeringsfunktionen i Windows och sedan dekomprimerar dem, går det långsammare att läsa och skriva från filerna/mapparna.

Lösning: Använd diskdefragmenteringsverktyget i Windows så att du får snabbare dataåtkomst.

Problem med programvara

Problem: Ett program fungerar inte som det ska.

Lösning: Kontrollera att felet inte orsakas av programmet.

Kontrollera att datorn har minst så mycket minne som krävs för att använda programmet. Se efter i handböckerna som följde med programmet.

Kontrollera följande:

- Programmet är avsett för det operativsystem som du använder.
- Andra program fungerar som de ska i datorn.
- Nödvändiga drivrutiner är installerade.
- Programmet fungerar som det ska i en annan dator.

Om ett felmeddelande visas när du använder programmet läser du felsökningsinformationen i dokumentationen eller hjälpsystemet till programmet.

Om det fortfarande inte går att köra programmet korrekt, kontaktar du inköpsstället eller återförsäljaren och ber om hjälp.

USB-problem

Problem: En enhet som är ansluten till USB-porten fungerar inte.

Lösning: Kontrollera att USB-porten är aktiverad i ThinkPad Setup. Öppna fönstret Enhetshanteraren. Kontrollera att inställningen för USB-enheten är riktig och att resurstilldelningen stämmer. Kontrollera också att rätt drivrutin är installerad. Om du vill öppna fönstret Enhetshanteraren går du till Kontrollpanelen och ser till att Kontrollpanelen visas efter kategori. Sedan klickar du på **Maskinvara och ljud → Enhetshanteraren**. Om du blir tillfrågad om ett administratörslösenord eller en bekräftelse skriver du lösenordet eller bekräftar.

Läs anvisningarna i "Felsöka problem" på sidan 77 och kör ett felsökningstest av USB-porten.

Problem med dockningsstation

Problem: Datorn startar inte när du försöker slå på den och svarar inte när du försöker växla till normalt arbetsläge.

Lösning: Kontrollera följande:

- Nätadaptern är ansluten till dockningsstationen.
- Datorn är säkert ansluten till dockningsstationen.

Kapitel 8. Återställningsinformation

Det här kapitlet innehåller information om Windows återställningslösningar som finns på datorer med Windows 10.

Återställa datorn

Om datorn inte fungerar som den ska kan du överväga att återställa den. Under återställningen kan du välja att behålla dina filer eller ta bort dem och sedan installera om Windows-operativsystemet.

Så här återställer du datorn:

Anm: Objekten i det grafiska användargränssnittet (GUI) kan ändras utan föregående meddelande.

1. Öppna Start-menyn och klicka sedan på **Inställningar** → **Uppdatering och säkerhet** → **Återställning**.
2. I avsnittet **Återställ den här datorn** klickar du på **Kom igång**.
3. Följ anvisningarna på skärmen för att återställa datorn.

Använda avancerade startalternativ

Med avancerade startalternativ kan du göra följande:

- Ändra inställningarna för datorns inbyggda programvara
- Ändra startinställningarna för operativsystemet Windows
- Starta datorn från en extern enhet
- Återställa operativsystemet Windows från en systemavbildning

Så här använder du avancerade startalternativ:

Anm: Objekten i det grafiska användargränssnittet (GUI) kan ändras utan föregående meddelande.

1. Öppna Start-menyn och klicka sedan på **Inställningar** → **Uppdatering och säkerhet** → **Återställning**.
2. I avsnittet **Avancerad start** klickar du på **Starta om nu** → **Felsök** → **Avancerade alternativ**.
3. Markera ett önskat startalternativ och följ sedan anvisningarna på skärmen.

Återställa operativsystemet om du inte kan starta Windows 10

Windows-återställningsmiljön som finns på datorn kan köras oberoende av Windows 10. Det gör att du kan utföra återställnings- eller reparationsåtgärder för operativsystemet även om du inte kan starta Windows 10.

Efter två misslyckade försök att starta datorn startas Windows-återställningsmiljön automatiskt. Du kan då välja alternativ för reparation och återställning genom att följa instruktionerna på skärmen.

Anm: Se till att datorn är ansluten med nätadaptern under återställningsprocessen.

Skapa och använda en USB-återställningsenhet

Du kan skapa en USB-återställningsenhet som en säkerhetskopia för Windows återställningsprogram. Med USB-återställningsenheten kan du felsöka och åtgärda problem, även om de förinstallerade Windows-återställningsprogrammen är skadade.

Vi rekommenderar att du skapar en USB-återställningsenhet så snart som möjligt. Om du inte har skapat en USB-återställningsenhet i förebyggande syfte kan du kontakta Lenovo Customer Support Center och köpa en från Lenovo. Om du vill se listan med telefonnummer till Lenovos supporttjänster i ditt land går du till:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Skapa en USB-återställningsenhet

Du behöver en USB-enhet med minst 16 GB lagringsutrymme om du vill skapa en USB-återställningsenhet. Den faktiska USB-kapaciteten som krävs beror på återställningsbildens storlek.

Obs: När enheten skapas raderas allt som finns lagrat på USB-enheten. Gör en säkerhetskopia på det du vill spara.

Gör så här om du vill skapa en USB-återställningsenhet:

Anm: Se till att datorn är ansluten med nätadaptern under följande process.

1. Anslut en USB-enhet (med minst 16 GB lagringsutrymme) till datorn.
2. Skriv återställning i sökrutan på aktivitetsfältet. Klicka sedan på **Skapa en återställningsenhet**.
3. Tillåt att programmet Recovery Media Creator startas genom att klicka på **Ja** i fönstret User Account Control.
4. I fönstret Återställningsenhet följer du anvisningarna på skärmen för att skapa en USB-återställningsenhet.

Använda USB-återställningsenheten

Om du inte kan starta datorn kan du läsa motsvarande information i avsnittet "Felsökning" på sidan 78 och försöka lösa problemet själv. Om du ändå inte kan starta datorn använder du USB-återställningsenheten för att återställa datorn.

Gör så här om du vill använda en USB-återställningsenhet:

Anm: Se till att datorn är ansluten med nätadaptern under följande process.

1. Anslut USB-återställningsenheten till datorn.
2. Starta eller starta om datorn. Tryck på F12-tangenten upprepade gånger innan Windows startar. Fönstret med Boot-menyn öppnas.
3. Välj USB-återställningsenheten som startenhet.
4. Välj önskad tangentbordslayout.
5. Visa alternativa återställningslösningar genom att klicka på **Felsök**.
6. Välj en lämplig återställningslösning. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra processen.

Kapitel 9. Byta ut enheter

Det här kapitlet innehåller anvisningar om hur du installerar eller byter maskinvara till datorn.

CRU-komponenter

CRU-komponenter (Customer Replaceable Units) är delar som kunden själv kan uppgradera eller byta ut. ThinkPad-datorer innehåller följande typer av CRU-komponenter:

- **CRU-komponenter med självservice:** Delar som enkelt kan installeras eller byta ut av kunden själv eller av utbildade servicetekniker mot extra avgift.
- **CRU-komponenter med tillvalsservice:** Delar som kan installeras eller byta ut av kunden själv men som kräver viss erfarenhet. Utbildade servicetekniker kan installera eller byta ut delarna beroende på den garanti som omfattar kundens enhet.

Om du avser att installera CRU-komponenten själv kommer Lenovo att skicka den till dig. CRU-information och anvisningar för bytet levereras tillsammans med kundens produkt och finns vid övriga tillfällen tillgängliga hos Lenovo på begäran. Du kan behöva returnera den defekta komponent som CRU-komponenten ersätter. Om du måste returnera en komponent gäller följande: 1) returanvisningar, en förbetald returfraktsedel och emballage skickas tillsammans med CRU-komponenten; 2) kunden kan bli ersättningsskyldig för CRU-ersättningskomponenten om Lenovo inte får den defekta komponenten inom trettio (30) dagar efter det att kunden har tagit emot CRU-ersättningskomponenten. Mer information om Lenovos begränsade garanti finns på https://www.lenovo.com/warranty/llw_02.

Se följande lista för CRU-information för din dator.

Anm: * Vissa modeller

CRUer med självservice

- Nätadapter och nätsladd
- TrackPoint-topp
- Löstagbart batteri
- Undre datorhölje
- Hårddisk eller SATA-SSD-enhet *
- Hårddisk kabel eller SATA-SSD-enhetskabel *
- M.2-SSD-enhet *
- M.2-SSD-enhetsadapter *
- M.2-SSD-enhetskabel *
- Knappcells batteri

CRUer med tillvalsservice

- Tangentbord
- Minnesmodul
- Kort för trådlöst LAN
- Kort för trådlöst WAN*

Förhindra statisk elektricitet

Statisk elektricitet är visserligen ofarlig för dig, men den kan allvarligt skada datorkomponenter och tillbehör. Om du hanterar delar som är känsliga för statisk elektricitet på fel sätt kan de skadas. När du packar upp ett tillbehör eller en CRU-komponent (Customer Replaceable Unit) ska du vänta med att öppna den antistatiska skyddsförpackningen tills det står i anvisningarna att du ska installera den delen.

När du hanterar tillbehör, CRU-komponenter eller hanterar delar inuti datorn bör du vidta följande säkerhetsåtgärder för att undvika skador från statisk elektricitet:

- Begränsa dina rörelser. Rörelser kan orsaka statisk elektricitet.
- Hantera alltid komponenterna varsamt. Håll alltid adaptrar, minnesmoduler, systemkort och andra kretskort i kanterna. Vidrör aldrig exponerade ledningar.
- Se till att ingen annan rör komponenterna.
- Gör något av följande för att minska den statiska elektriciteten från förpackningen och din kropp innan du installerar en del eller CRU som är känslig för statisk elektricitet:
 - Håll den antistatiska skyddsförpackningen som innehåller delen mot metalloppet till en kortplats i minst två sekunder.
 - Håll den antistatiska skyddsförpackningen som innehåller delen mot en annan omålad metallyta på datorn i minst två sekunder.
- När det är möjligt tar du ut delen ur skyddsförpackningen och installerar den utan att lägga ned den. Om det inte går, placerar du den antistatiska förpackningen på en plan och slät yta. Lägg sedan delen ovanpå förpackningen.
- Placera inte delen på datorkåpan eller någon annan metallyta.

Inaktivera det inbyggda batteriet

Tänk på att inaktivera Snabbstart först och sedan inaktivera det inbyggda batteriet innan du byter ut en CRU-komponent.

Om du vill inaktivera Snabbstart gör du så här:

1. Öppna Kontrollpanelen och ändra sedan vyn för Kontrollpanelen från Kategori till Stora ikoner eller Små ikoner.
2. Klicka på **Energialternativ** och sedan på **Ange hur strömbrytarna ska fungera** i den vänstra panelen.
3. Klicka på **Ändra inställningar som för tillfället inte är tillgängliga** längst upp.
4. Klicka på **Ja** om du uppmanas att göra det av User Account Control (UAC).
5. Avmarkera kryssrutan **Aktivera snabb start** och klicka sedan på **Spara ändringarna**.

Om du vill stänga av det inbyggda batteriet gör du så här:

1. Starta om datorn. Starta ThinkPad Setup genom att omedelbart trycka på F1 när logotypskärmen visas.
2. Välj **Config** → **Power**. Undermenyn **Power** visas.
3. Markera **Disable built-in battery** och tryck på Retur.
4. Välj **Yes** i fönstret Setup Confirmation. Det inbyggda batteriet är nu inaktiverat och datorn stängs av automatiskt. Vänta i mellan tre och fem minuter tills datorn har svalnat.

Byta ut det löstagbara batteriet

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.

Det här systemet stödjer endast batterier som är speciellt konstruerade för den specifika datorn och som tillverkats av Lenovo eller en annan behörig tillverkare. Systemet stödjer inte batterier som inte är godkända eller batterier som har konstruerats för andra system. Datorn laddas inte om ett icke godkänt batteri eller batteri som konstruerats för ett annat system används, och följande meddelande visas:

”Det installerade batteriet stöds inte av det här systemet och kommer inte att laddas. Byt ut batteriet mot ett korrekt Lenovo-batteri.”

Obs: Lenovo tar inget ansvar för prestanda eller säkerhet vid användning av ej godkända batterier, och ger inga garantier för fel eller skador som beror på användning av ej godkända batterier.



Fara

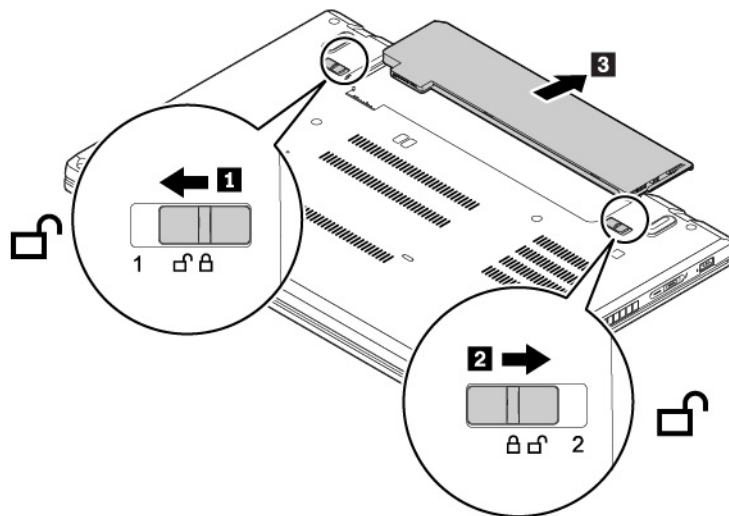
Om det uppladdningsbara batteriet sätts tillbaka på fel sätt kan det explodera. Batteriet innehåller små mängder skadliga ämnen. Så här undviker du skador:

- Använd endast batterier som rekommenderats av Lenovo.
- Förvara alltid batteriet på säkert avstånd från eld.
- Utsätt inte batteriet för stark värme.
- Utsätt inte batteriet för väta.
- Kortslut inte batteriet.
- Utsätt inte batteriet för tryck och försök inte ta håll i eller bränna det. Felaktig hantering av batterier kan orsaka överhettning, som leder till att rökgaser eller flammor tränger ut ur batteriet.

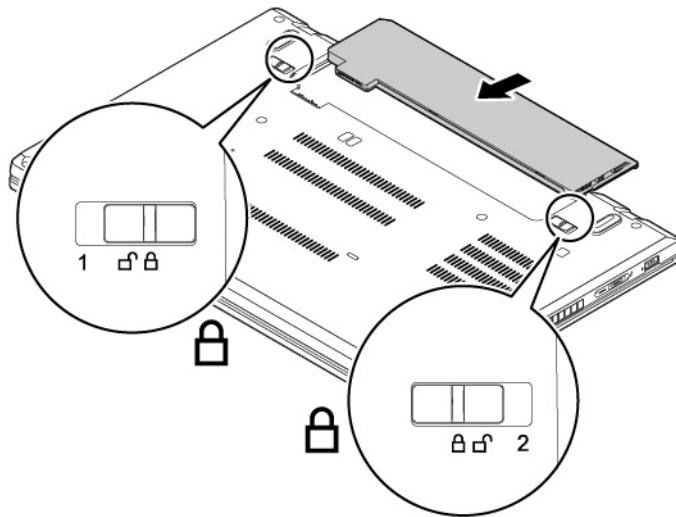
Så här byter du det löstagbara batteriet:

Anm: Beroende på modell kan din dator skilja sig något från bilderna i det här avsnittet.

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och fränkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Skjut spärrarna till upplåst läge **1**. Skjut och håll upp spärren **2**. Ta bort batteriet **3**.



5. Sätt dit ett nytt batteri. Det ska klicka till när det är på plats. Kontrollera att spärrarna är i låst läge.



6. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

Byta ut nano-SIM-kortet

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.

Nano-SIM-kortet är ett litet plastkort med ett IC-chip (Integrated Circuit) som sitter på ena sidan av kortet.

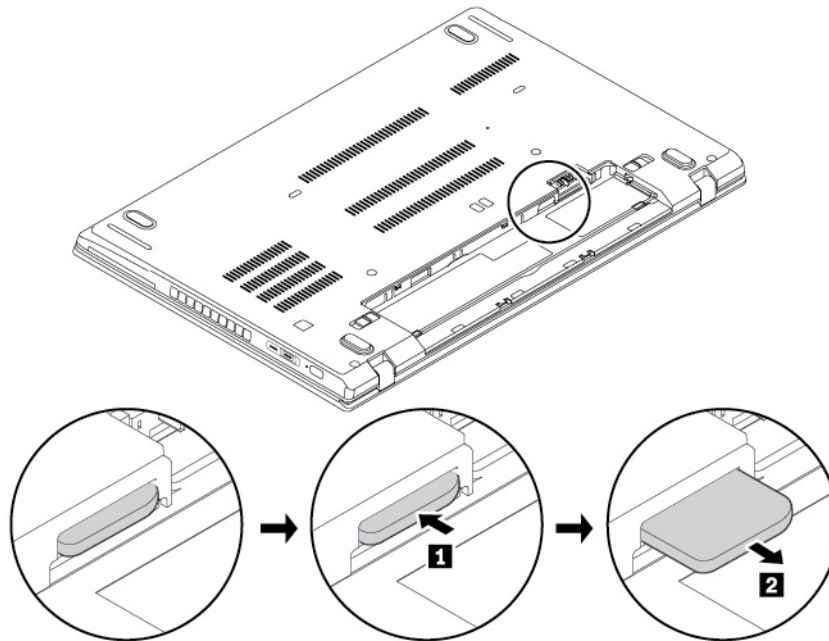
Om datorn har stöd för trådlöst WAN kan datorn behöva ett nano-SIM-kort för att upprätta trådlösa WAN-anslutningar. Beroende på vilken modell du har kan du behöva köpa ett nano-SIM-kort. Alternativt kan ett nano-SIM-kort redan ha installerats i datorn. I vissa länder eller regioner levereras datorn tillsammans med ett nano-SIM-kort.

Obs: Rör inte nano-SIM-kortets metallkontakter när du sätter i eller tar ut det.

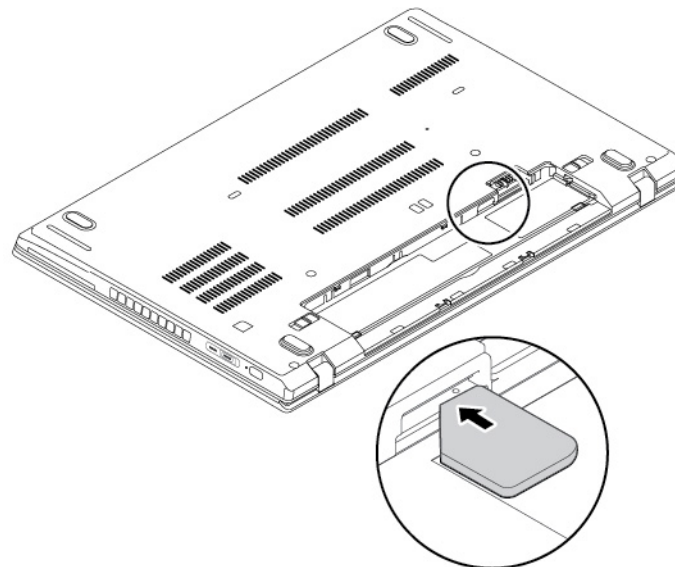
Så här byter du ut nano-SIM-kortet:

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och fränkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.

5. Tryck försiktigt på nano-SIM-kortet för att mata ut det **1** och dra sedan ut det ur kortplatsen **2**.



6. Notera det nya nano-SIM-kortets orientering och sätt sedan i det i kortplatsen så att det klickar på plats.



7. Sätt tillbaka det löstagbara batteriet.

8. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

Byta ut bottenplattan

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.

Anmärkningar:

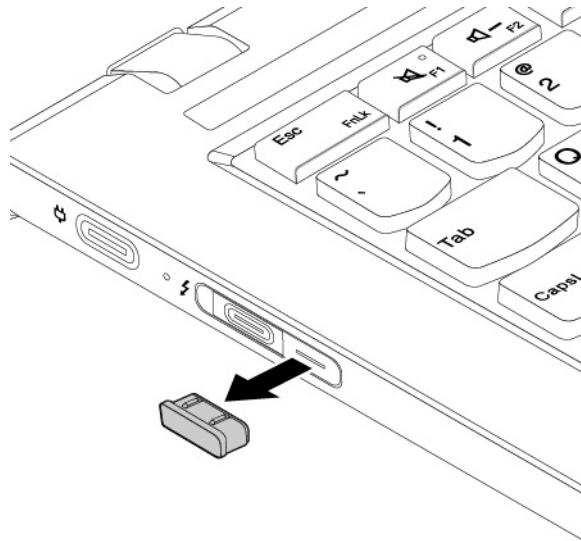
- Beroende på modell kan din dator skilja sig något från bilderna i det här avsnittet.

- Det kan finnas risk för kortslutning om du tar bort det undre datorhöljet i följande situationer:
 - När det löstagbara batteriet är installerat i datorn
 - När datorn är ansluten till en nätström

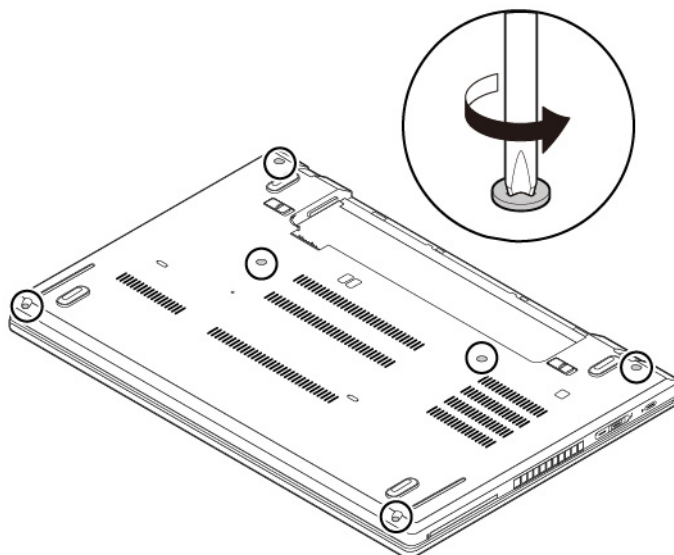
Dessutom kommer datorn inte att starta efter att du har återinstallerat bottenplattan. Starta datorn genom att koppla från strömförsörjningen och sedan återansluta den till datorn.

Så här byter du ut det undre datorhöljet:

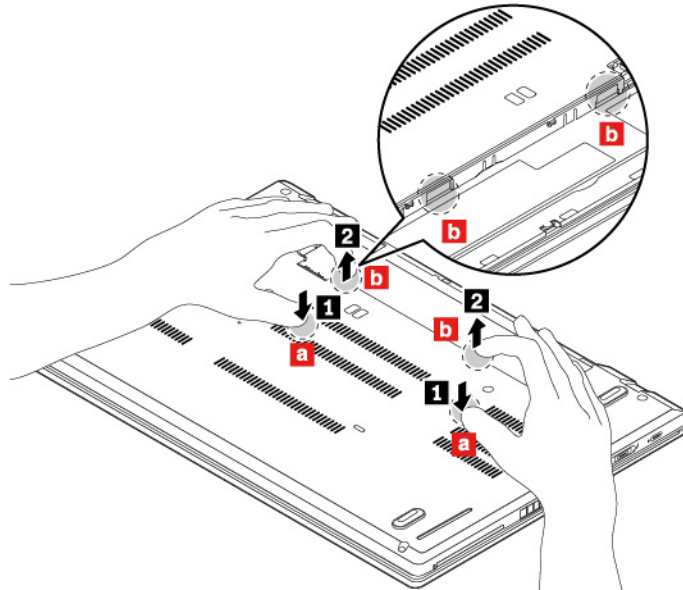
1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och fränkopplad från nätström.
3. Ta bort kontaktlocket från datorn enligt bilden.



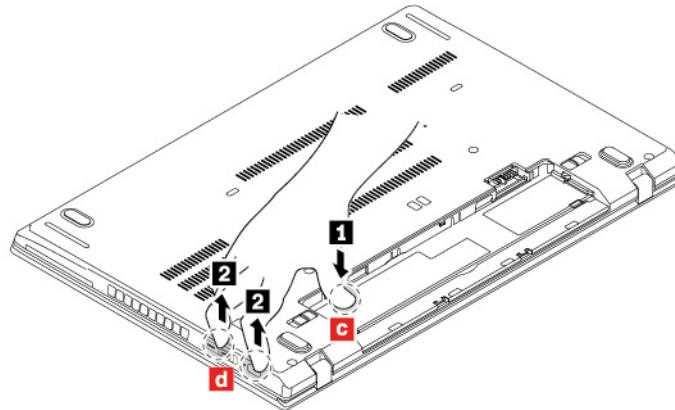
4. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
5. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.
6. Lossa skruvarna som håller fast det undre datorhöljet enligt bilden.



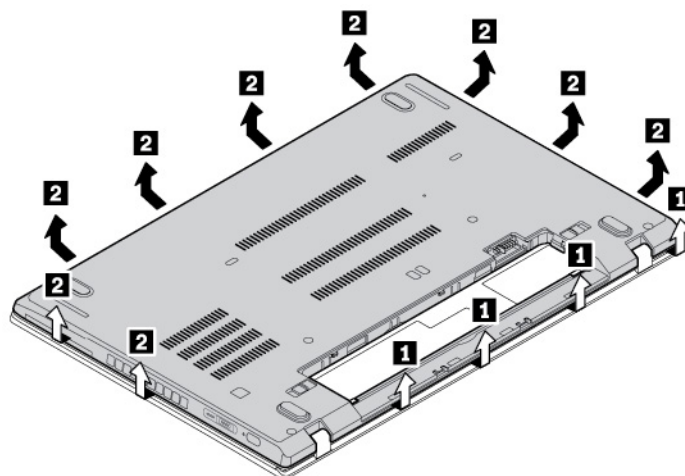
7. Tryck på platserna **a** på bottenplattan med tummarna och vrid sedan samtidigt krokarna **b** uppåt för att lossa krokarna från chassit.



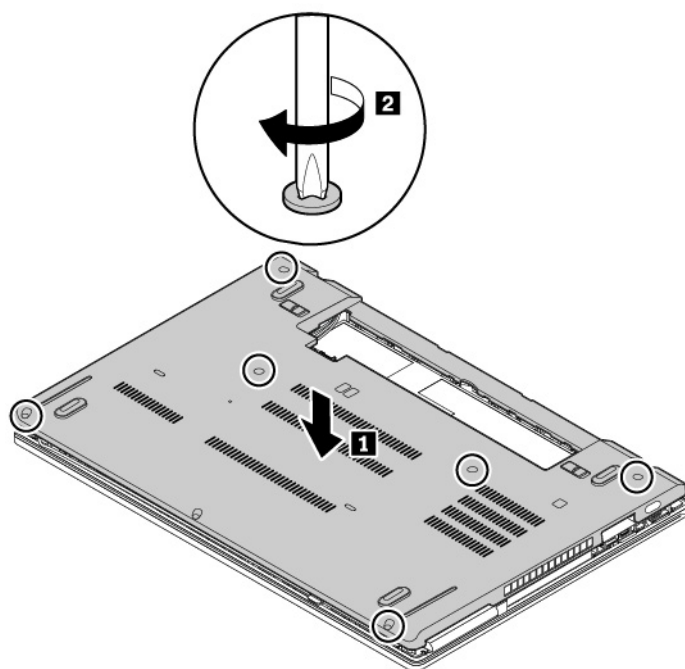
8. Tryck på platsen **c** med tummen och för in fingrarna i hålen **d** för att vrida den här delen av bottenplattan uppåt enligt bilden. Det här området på bottenplattan lossar från chassit.



9. Ta bort det undre datorhöljet i den nummerordning som visas.



10. Installera det nya undre datorhöljet på plats **1**. Se till att bottenplattans spärrar är fastsatta under bottenplattan. Dra sedan åt skruvarna som håller fast bottenplattan **2**.



11. Sätt tillbaka det undre datorhöljet och det löstagbara batteriet.

12. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

Byta ut en minnesmodul

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.

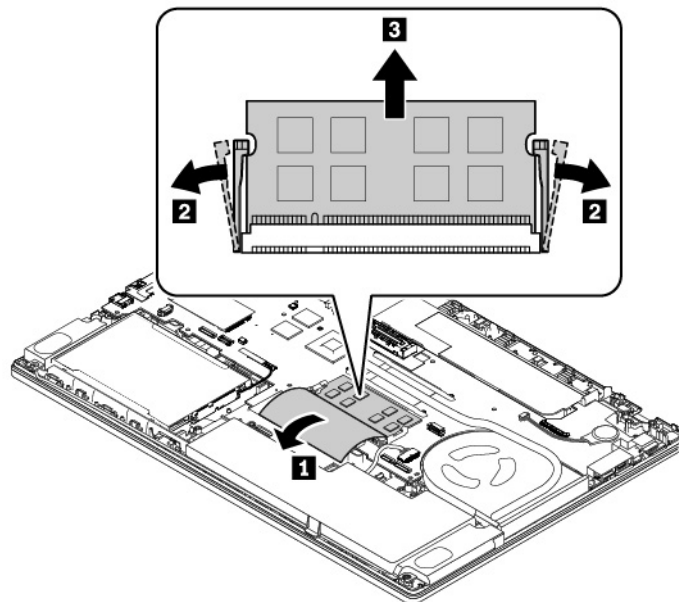
Genom att utöka datorns minneskapacitet kan du få programmen att arbeta fortare. Du kan öka minneskapaciteten genom att byta eller sätta i en minnesmodul.

Obs:

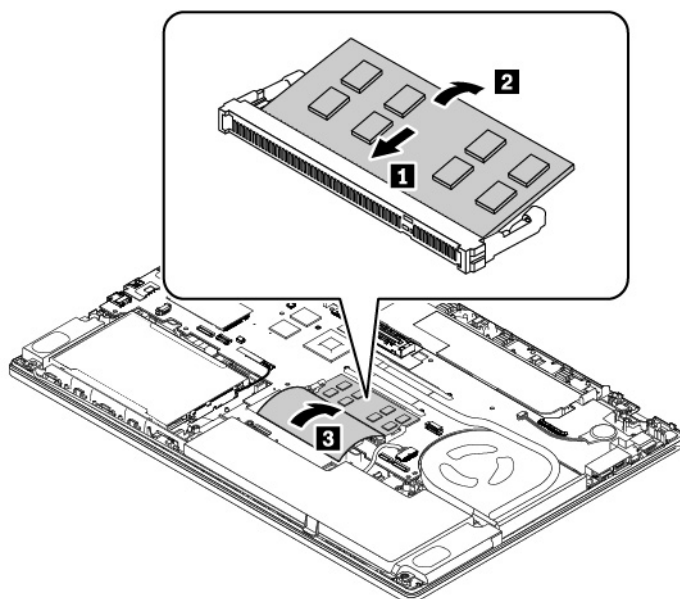
- Innan du börjar utbytet av delar rör du vid ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken för statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada minnesmodulen.
- Rör inte minnesmodulens kontaktkant. I annat fall kan minnesmodulen skadas.

Så här byter du ut en minnesmodul:

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och fränkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.
5. Ta bort det undre datorhöljet. Se "Byta ut bottenplattan" på sidan 101.
6. Så här tar du bort minnesmodulen:
 - a. Öppna filmen för att komma åt minnesmodulen **1**.
 - b. Öppna spärrarna på båda sidor av minneskortplatsen samtidigt **2**.
 - c. Ta ut minnesmodulen **3**.



7. Så här installerar du en ny minnesmodul:
 - a. Placera den nya minnesmodulens skårade kant mot minneskortplatsens kontaktsida. Sätt sedan in minnesmodulen i platsen i en vinkel på cirka 20 grader **1**.
 - b. Vinkla ned minnesmodulen tills den klickar på plats **2**. Kontrollera att minnesmodulen sitter ordentligt fast i minneskortplatsen och att den inte är lätt att rubba.
 - c. Stäng filmen för att skydda den nya minnesmodulen **3**.



8. Sätt tillbaka det undre datorhöljet och det löstagbara batteriet.
9. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

Byta ut den interna lagringsenheten

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.

Obs: Den interna lagringsenheten (till exempel en hårddisk, SSD-enhet eller hybridenhet) är känslig. Ovarsam hantering kan orsaka skada eller leda till att data går förlorade.

Observera följande riktlinjer när du hanterar den interna lagringsenheten:

- Byt bara ut den interna lagringsenheten om du behöver uppgradera eller reparera den. Den interna lagringsenheten är inte konstruerad för täta ändringar eller byten.
- Gör en säkerhetskopia på det du vill spara innan du byter den interna lagringsenheten.
- Rör inte vid lagringsenhetens kontaktkant. Det kan leda till att data på den interna lagringsenheten skadas.
- Tryck inte på den interna lagringsenheten.
- Utsätt inte den interna lagringsenheten för stötar eller vibration. Lägg den interna lagringsenheten på ett mjuk material, till exempel tyg, som dämpar stötar.

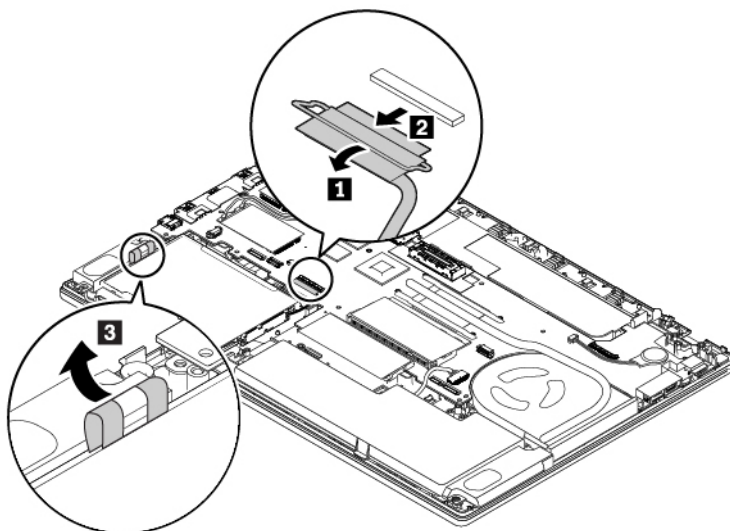
Anm: Beroende på datormodell kan en 2,5-tums hårddisk, en 2,5-tums SSD-enhet eller en M.2 SSD-enhet levereras med datorn.

2,5-tumslagringsenhet

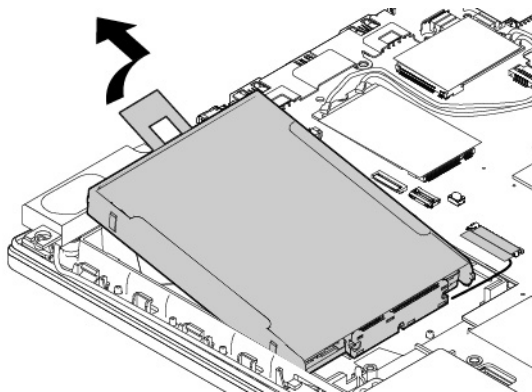
Så tar du bort 2,5-tumslagringsenheten:

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och fränkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.
5. Ta bort det undre datorhöljet. Se "Byta ut bottenplattan" på sidan 101.

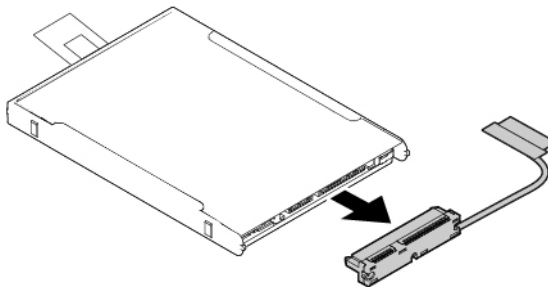
6. Koppla bort kabeln från systemkortet **1** **2** och dra ut tejp **3**.



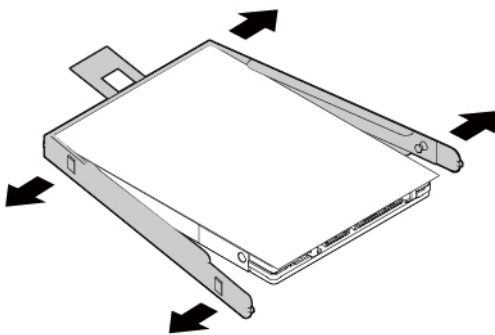
7. Ta bort 2,5-tumslagringsenheten genom att dra i tejp.



8. Koppla loss kabeln från 2,5-tumslagringsenheten.

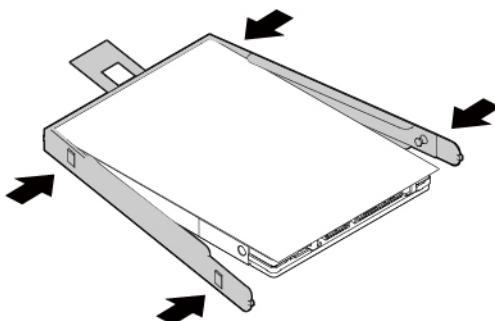


9. Ta sedan bort hållaren från den 2,5-tumslagringsenheten.

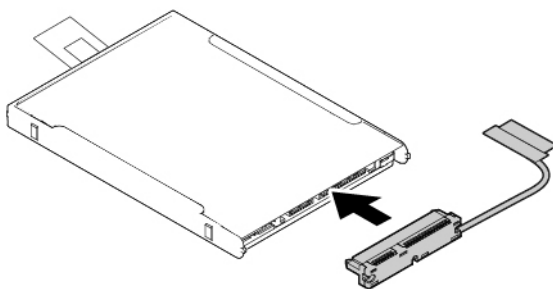


Så tar installerar du den nya 2,5-tumslagringsenheten:

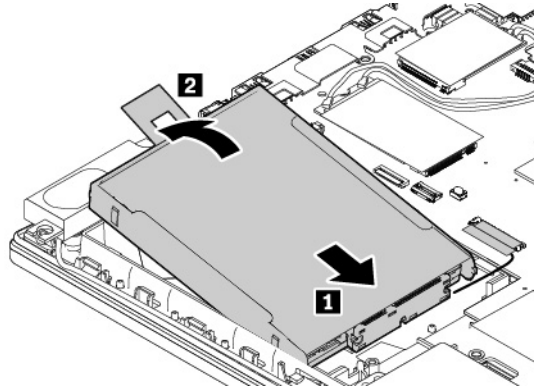
1. Fäst hållaren på den nya 2,5-tumslagringsenheten.



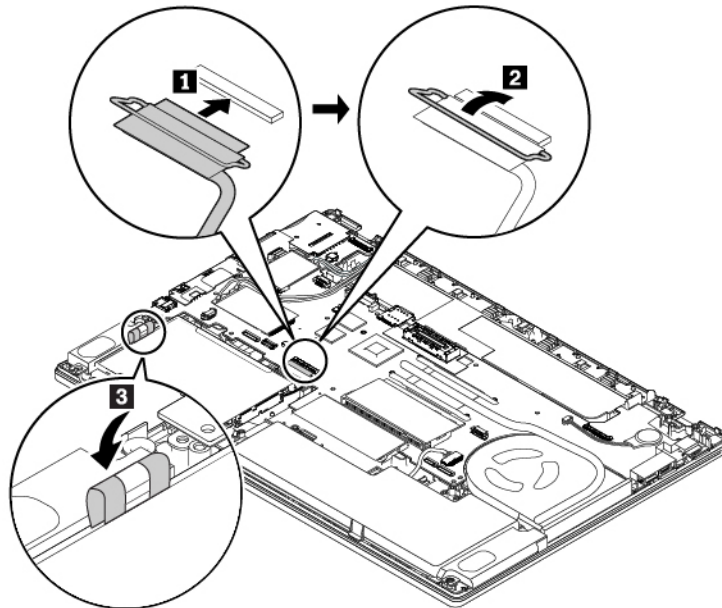
2. Anslut den nya kabeln till den nya 2,5-tumslagringsenheten.



3. Sätt in den nya lagringsenheten **1** och vrid den sedan nedåt **2**. Kontrollera att den nya lagringsenheten sitter på plats.



4. Anslut kabeln till systemkortet **1** **2** och sätt i tejp **3**.



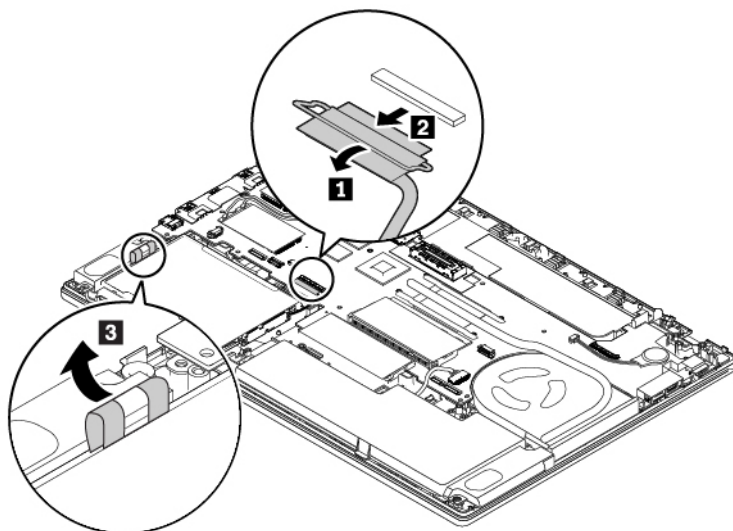
5. Sätt tillbaka det undre datorhöljet och det löstagbara batteriet.
6. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och alla kablar.

M.2-SSD-enhet (solid state drive)

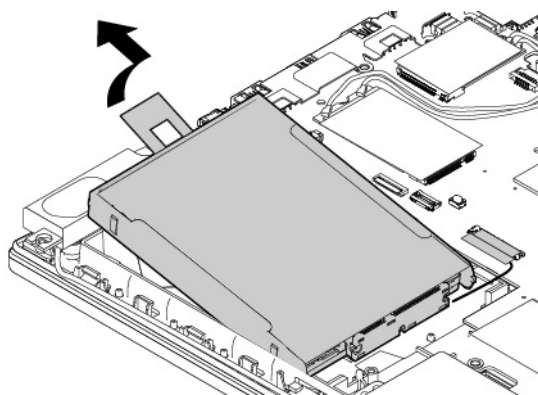
Så här tar du bort M.2-SSD-enheten:

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och fränkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.
5. Ta bort det undre datorhöljet. Se "Byta ut bottenplattan" på sidan 101.

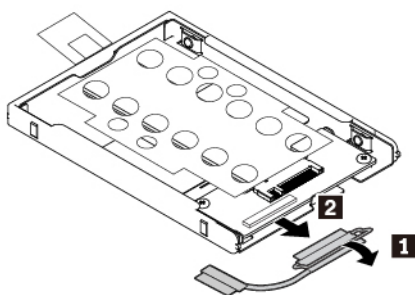
6. Koppla bort kabeln från systemkortet **1** **2** och dra ut tejpen **3**.



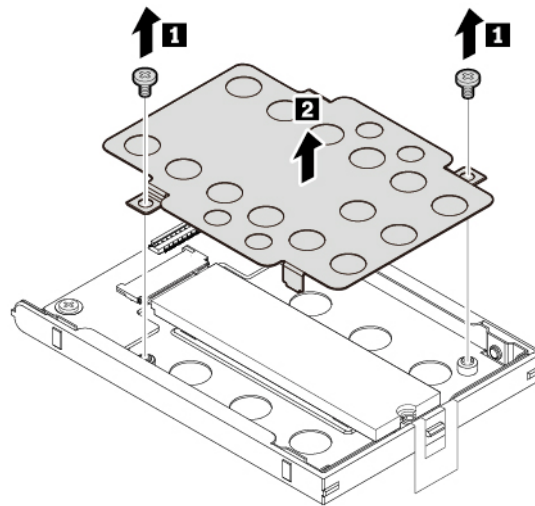
7. Ta bort M.2-SSD-enhetsadaptern genom att dra i tejpen.



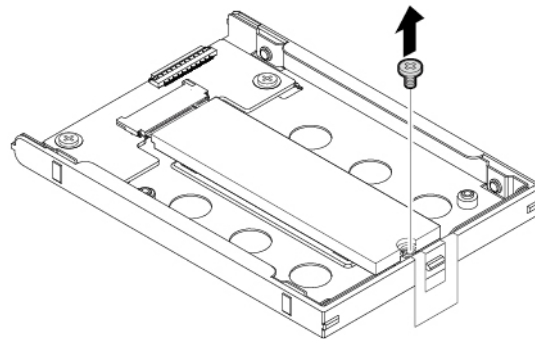
8. Om du också vill byta ut M.2 SSD-kabeln kopplar du loss kabeln från M.2 SSD-adaptorn.



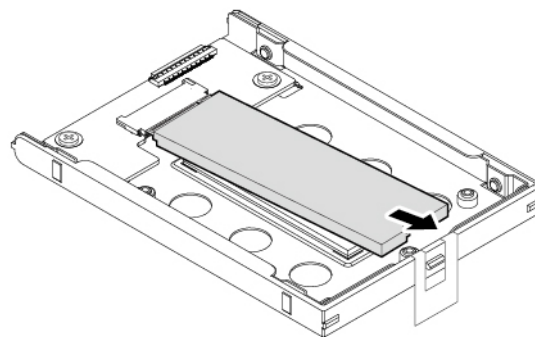
9. Ta bort de två skruvarna som håller fast skyddsluckan **1** och ta sedan bort luckan **2**.



10. Lossa skruven som håller fast M.2 SSD-enheten. M.2 SSD-enheten lossas från sitt fäste och fälls uppåt.

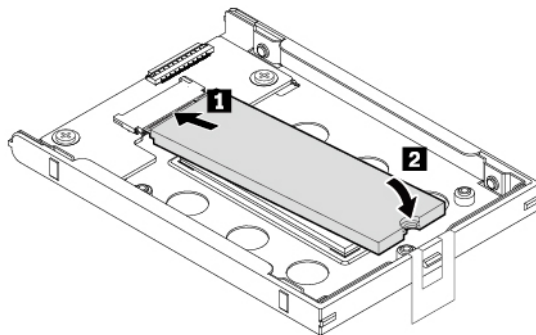


11. Ta försiktigt bort M.2 SSD-enheten från dess plats.

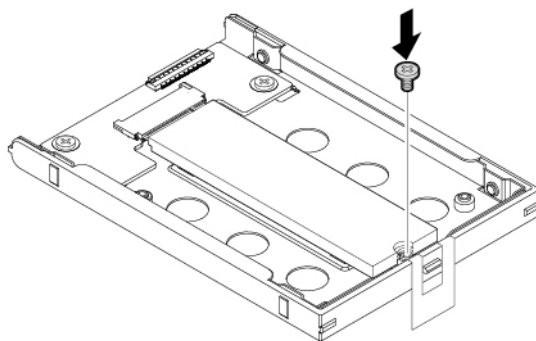


Så här sätter du i den nya M.2-SSD-enhet:

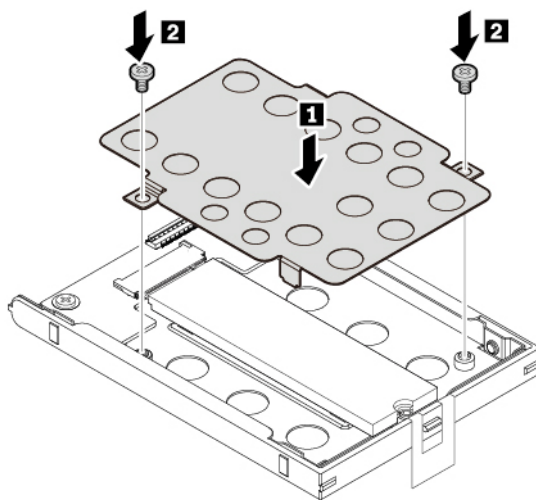
1. Passa in skåran i den nya M.2 SSD-enheten i motsvarande placering i M.2-platsen. Sätt i den nya SSD-enheten i M.2-kortplatsen i cirka 20 graders vinkel så att den sitter ordentligt på plats **1** och vrid den nedåt **2**.



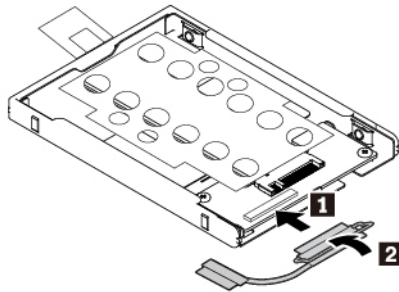
2. Skruva i skruven som håller fast den nya M.2 SSD-enheten.



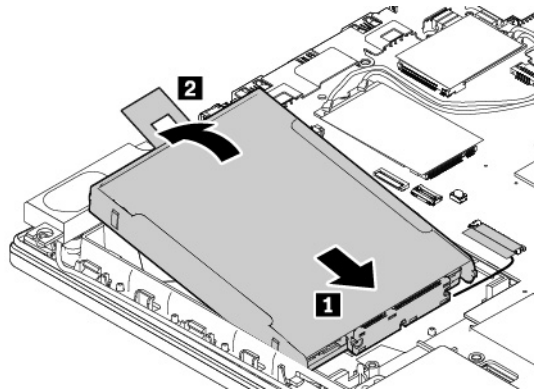
3. Sätt fast skyddsluckan och skruva i de två skruvarna som håller fast luckan.



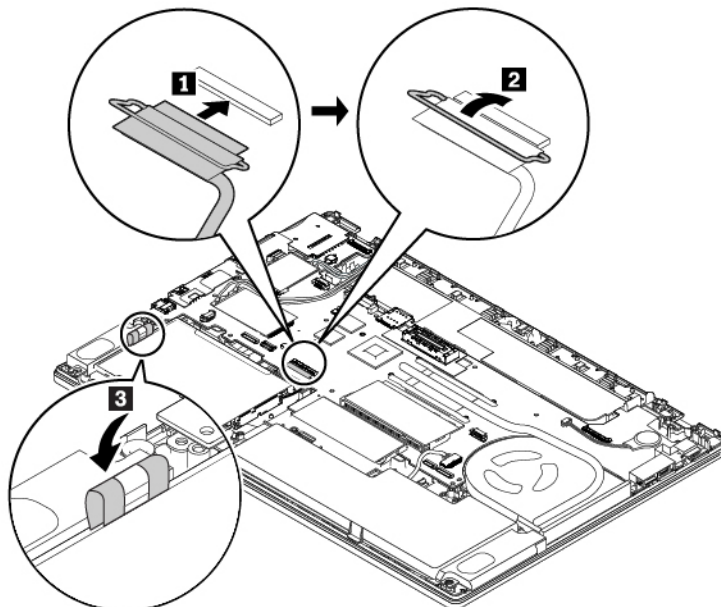
4. Om M.2 SSD-kabeln har kopplats bort ansluter du den till M.2 SSD-adaptern.



5. Sätt i adaptern **1** och vrid den nedåt **2**. Se till att adaptern sitter på plats.



6. Anslut kabeln till systemkortet **1** **2** och sätt i tejpén **3**.



7. Sätt tillbaka det undre datorhöljet och det löstagbara batteriet.
8. Vänd på datorn. Anslut nätaggerten och alla kablar.

Byta ut ett trådlöst WAN-kort

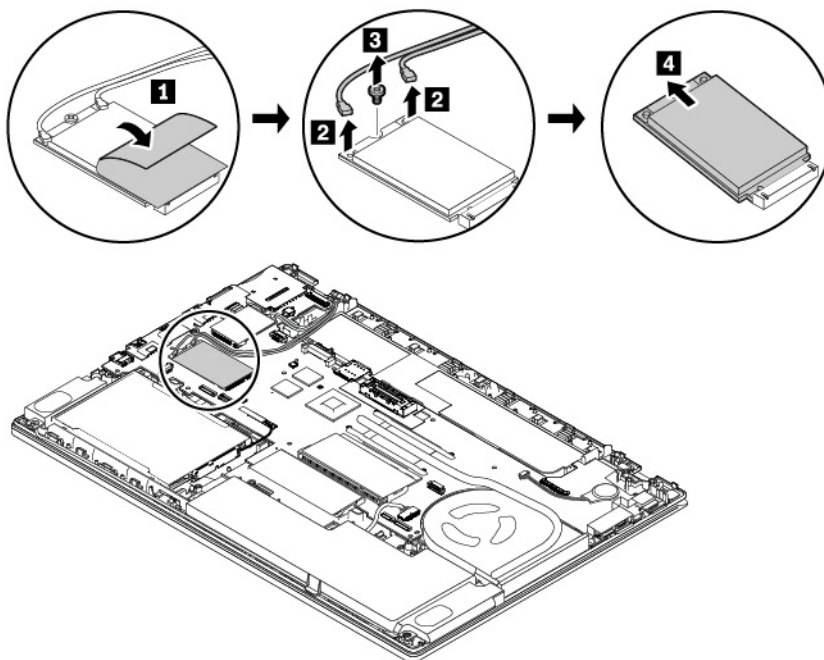
Följande information gäller endast datormodeller med moduler som kan installeras av användaren.

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.

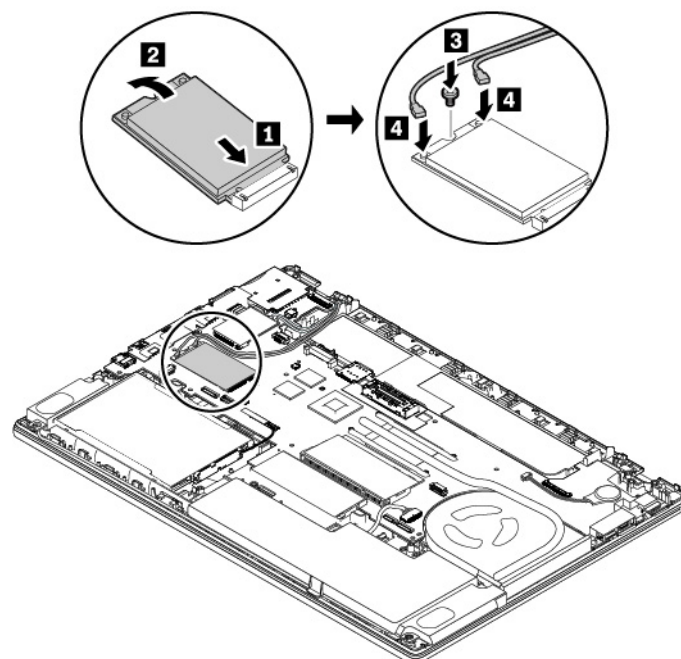
Obs: Innan du installerar ett trådlöst WAN-kort bör du röra vid ett metallbord eller ett jordat metallföremål. På så sätt minskar du risken för statisk elektricitet från dig själv. Statisk elektricitet kan skada kortet.

Vissa datorer kan levereras med ett trådlöst WAN-kort. Så här byter du ut det trådlösa WAN-kortet:

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och fränkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.
5. Ta bort det undre datorhöljet. Se "Byta ut bottenplattan" på sidan 101.
6. Så här tar du bort det trådlösa WAN-kortet:
 - a. Öppna filmen för att komma åt det trådlösa WAN-kortet **1**.
 - b. Håll i kabelkontakten med fingrarna och lossa försiktigt kablarna från det felaktiga kortet **2**.
 - c. Ta bort skruven som håller WAN-kortet på plats **3**. Kortet lossas från sitt fäste och fälls uppåt.
 - d. Skjut försiktigt ut det trådlösa WAN-kortet ur kortplatsen **4**.



7. Så här sätter du i ett nytt trådlöst WAN-kort:
 - a. Passa in den skårade kanten på det nya trådlösa WAN-kortet mot motsvarande placering i kortplatsen. Sätt sedan in kortet försiktigt i platsen i cirka 20 graders vinkel **1**. Vicka det nya trådlösa WAN-kortet nedåt **2**.
 - b. Sätt dit skruven som håller kortet på plats **3**. Anslut antennkablarna till det nya trådlösa WAN-kortet **4**. Se till att ansluta den orangea kabeln till huvudkontakten på kortet och den blå kabeln till kortets extrakontakt.



8. Sätt tillbaka det undre datorhöljet och det löstagbara batteriet.
9. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

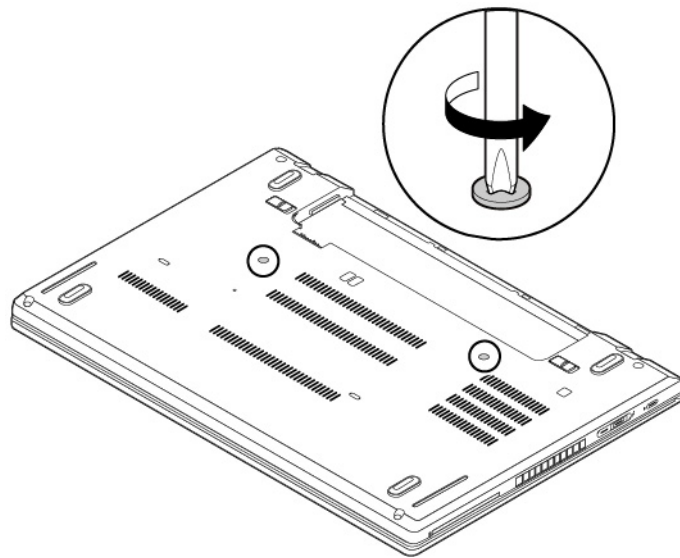
Byta ut tangentbordet

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.

Så här tar du bort tangentbordet:

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och frångkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.

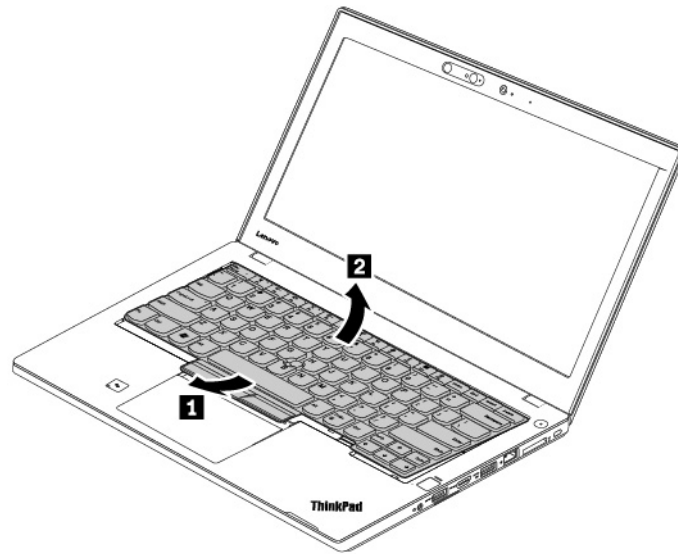
5. Lossa de två skruvarna som håller fast tangentbordet.



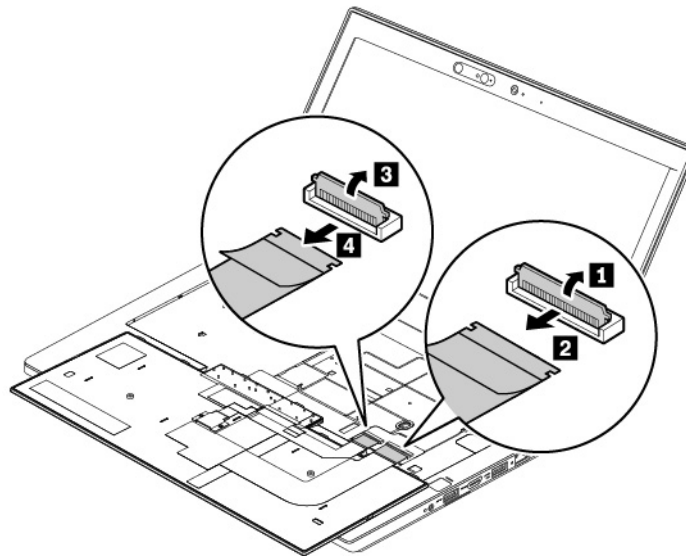
6. Vänd datorn rätt igen och öppna bildskärmslocket. Tryck hårt i den riktning som visas så att spärrarna på tangentbordsplattan frigörs.



7. Vrid tangentbordet försiktigt uppåt i pilens riktning **1**. Vänd sedan på tangentbordet enligt pilen i bilden **2**.

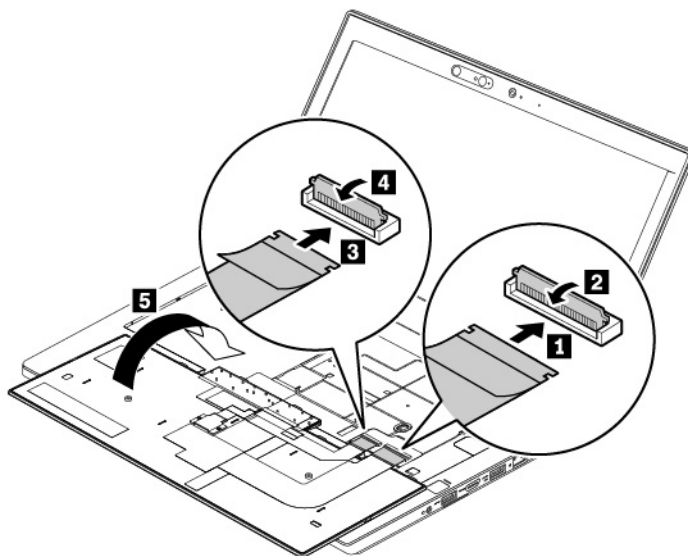


8. Placera tangentbordet på handlovsstödet och koppla loss kontakterna. Ta sedan bort tangentbordet.

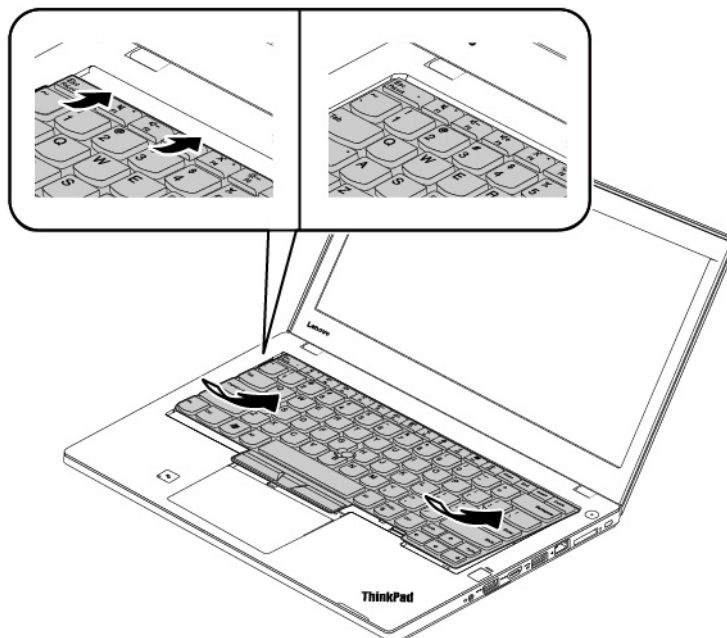


Så här installerar du det nya tangentbordet:

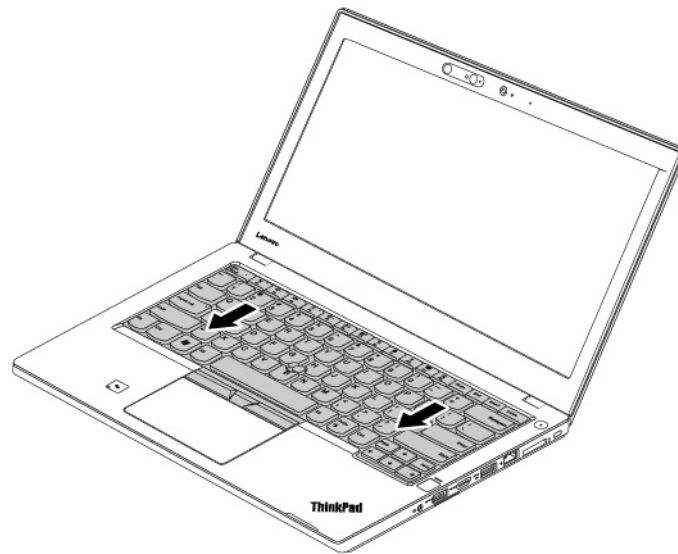
1. Anslut kontakterna och vänd sedan på tangentbordet.



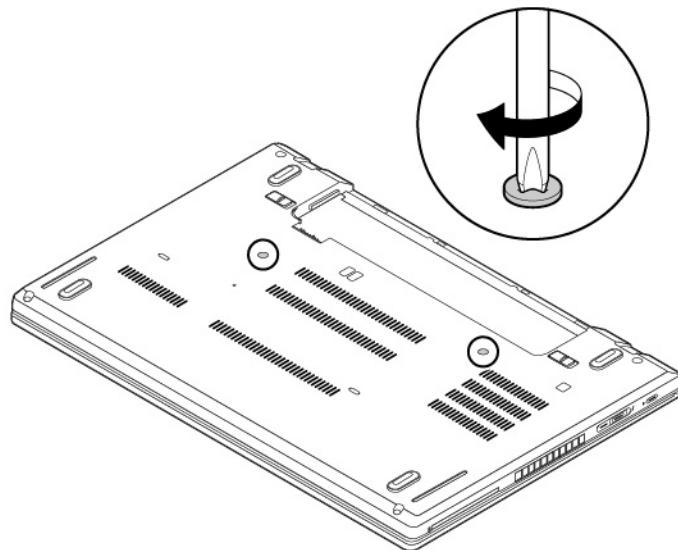
2. Placera tangentbordet på plattan enligt bilden. Kontrollera att tangentbordets övre kant (kanten som är närmast bildskärmen) hamnar under tangentbordsplattans ram.



3. Skjut tangentbordet i pilarnas riktning. Se till att spärrarna är säkrade under tangentbordsramen.



4. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt. Dra åt skruvarna som håller fast tangentbordet.



5. Sätt tillbaka det löstagbara batteriet.
6. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

Byta ut knappcellsbatteriet

Läs "Viktig säkerhetsinformation" på sidan v och skriv ut följande anvisningar innan du börjar.



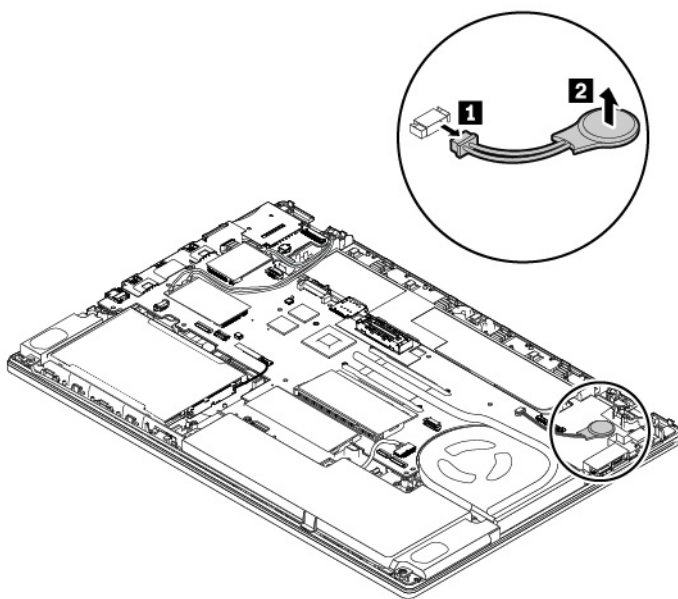
Fara

Om det knappcellsbatteriet sätts tillbaka på fel sätt kan det explodera. Knappcellsbatteriet innehåller små mängder skadliga ämnen. Så här undviker du skador:

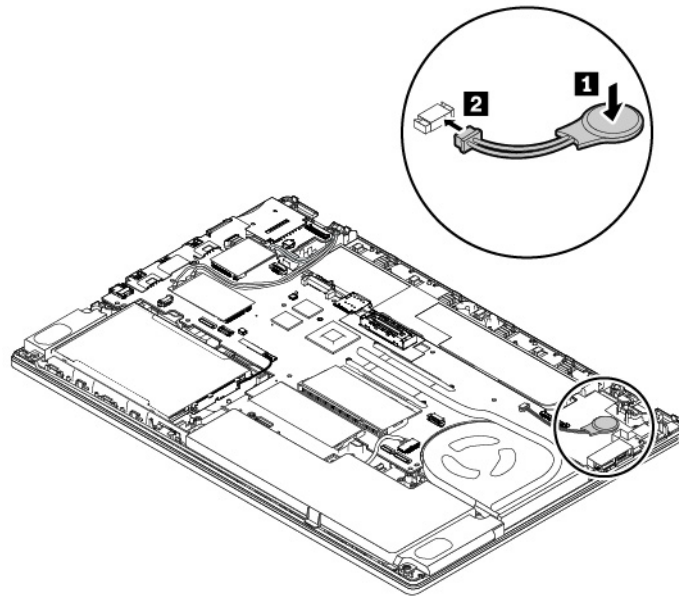
- Använd endast batterier som rekommenderats av Lenovo.
- Förvara alltid batteriet på säkert avstånd från eld.
- Utsätt inte batteriet för stark värme.
- Utsätt inte batteriet för väta.
- Kortslut inte batteriet.
- Utsätt inte batteriet för tryck och försök inte göra hål i eller bränna det. Felaktig hantering av batteriet kan göra att batteriet eller knappcellsbatteriet överhettas och avger gas eller lågor.

Så här byter du knappcellsbatteriet:

1. Inaktivera det inbyggda batteriet. Se Inaktivera det inbyggda batteriet.
2. Kontrollera att datorn är avstängd och frångkopplad från nätström.
3. Fäll ihop skärmen och lägg datorn med undersidan uppåt.
4. Ta bort det löstagbara batteriet. Se "Byta ut det löstagbara batteriet" på sidan 98.
5. Ta bort det undre datorhöljet. Se "Byta ut bottenplattan" på sidan 101.
6. Koppla loss kontakten **1** och ta sedan bort knappcellsbatteriet **2**.



7. Installera det nya knappcellsbatteriet **1** och anslut kontakten **2**.



8. Sätt tillbaka det undre datorhöljet och det löstagbara batteriet.

9. Vänd på datorn. Anslut nätadaptern och kablarna till datorn.

Obs: Återställ systemdatum och systemtid i programmet ThinkPad Setup efter att du har bytt ut knappcellsbatteriet. Se "Menyn Date/Time" på sidan 68.

Kapitel 10. Teknisk support

I det här kapitlet finns information om att få hjälp och support från Lenovo.

Innan du kontaktar Lenovo

Många gånger går det att lösa datorproblem med hjälp av informationen om felkoder, genom att köra felsökningsprogram eller genom att söka på Lenovos supportwebbplats.

Registrera datorn

Registrera datorn hos Lenovo. Mer information finns i "Registrera datorn" på sidan 15.

Hämta systemuppdateringar

Genom att hämta uppdateringsprogram löser du kanske problemen som du upplever.

Om du vill hämta uppdaterad programvara går du till följande webbplats och följer anvisningarna på skärmen:

<https://support.lenovo.com>

Information du bör ha till hands

Anteckna först viktiga upplysningar om datorn innan du kontaktar en representant från Lenovo.

Anteckna symtom och detaljerad information om problemet

Samla in svaren på följande frågor innan du ringer och ber om hjälp. Då blir det enklare för supportpersonalen att snabbt ge dig hjälp.

- Vad är problemet? Är det konstant eller återkommande?
- Visas det något felmeddelande? Vilken felkod visas?
- Vilket operativsystem använder du? Vilken version?
- Vilka program använde du när felet inträffade?
- Kan felet upprepas? I så fall, på vilket sätt?

Information om systemet

På undersidan av datorn sitter en etikett med serienumret. Anteckna maskintyp och serienummer.

- Vad heter din Lenovo-produkt?
- Vad är det för maskintyp?
- Vilket serienummer har produkten?

Hjälp och service

Om du behöver hjälp, service, teknisk assistans eller mer information om Lenovo-produkter finns det en hel rad med informationskällor.

I dokumentationen som följer med datorn finns information om datorn och de förinstallerade programmen. Information finns också på Lenovos webbplats för support på <https://support.lenovo.com>. Dokumentationen består av tryckta böcker, onlineböcker, readme-filer och hjälpfiler.

De senaste programuppdateringarna för Windows finns som Service Pack från Microsoft. Du kan hämta dem via webben (anslutningsavgifter kan tillkomma) eller installera dem från en skiva. Mer information och länkar hittar du på adressen <https://www.microsoft.com>. Lenovo erbjuder teknisk support vid installation av eller frågor om Servicepaketet för den Microsoft Windows-produkt som Lenovo förinstallerat. Kontakta Customer Support Center om du vill veta mer.

Lenovos supportwebbplats

Teknisk supportinformation är tillgänglig på Lenovos supportwebbplats på <https://support.lenovo.com>.

På den här webbplatsen finns den senaste supportinformationen, som till exempel:

- Drivrutiner och programvara
- Problemlösningar
- Produkt- och tjänstegaranti
- Produkt- och tillbehörsinformation
- Användarhandböcker och manualer
- Kunskapsbas och vanliga frågor

Ringa till Lenovo

Om du inte lyckas lösa problemet själv kan du under garantitiden få hjälp och information via telefon av Customer Support Center. Under garantitiden har du tillgång till följande tjänster:

- Felsökning – Utbildad personal hjälper dig att avgöra om felet beror på maskinvaran och vad som kan göras för att åtgärda det.
- Reparation av maskinvara från Lenovo – Om problemet orsakats av fel på maskinvara från Lenovo med giltig garanti får du hjälp med reparationen av utbildad servicepersonal.
- Tekniska ändringar - Ibland kan det krävas ändringar sedan produkten har sålts. Kontakta närmaste Lenovoåterförsäljare om du vill ha mer information om uppdateringar av maskinvaran.

Följande täcks inte av garantin:

- byte eller användning av delar som inte tillverkats för eller av Lenovo eller delar utan garanti
- identifiering av orsaker till programfel
- konfigurering av UEFI BIOS vid installation eller uppgradering
- ändringar eller uppdateringar av drivrutiner
- installation och underhåll av operativsystem för nätverk
- installation och underhåll av program

Information om de bestämmelser i Lenovos begränsade garanti som gäller din Lenovo-maskinvaruprodukt finns i avsnittet "Garantiinformation" i den *Säkerhets- och garantiinformation* som medföljer datorn.

Det är bra om du kan ha datorn nära till hands när du ringer. Se till att du har hämtat de senaste drivrutinerna och systemuppdateringarna, kört felsökningsprogrammen, och samlat in information om datorn innan du ringer. Ha följande uppgifter tillgängliga när du ringer:

- maskintyp och modellbeteckning
- serienumren för datorn, bildskärmen och övriga komponenter, eller inköpsbevis
- en beskrivning av problemet
- exakt innehåll i eventuella felmeddelanden
- maskin- och programvarukonfiguration

Telefonnummer

Om du vill se listan med telefonnummer till Lenovos supporttjänster i ditt land går du till <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> eller läser den *Säkerhets- och garantiinformation* som medföljer datorn.

Anm: Telefonnumren kan komma att ändras utan att detta meddelas i förväg. De mest aktuella telefonnumren finns på <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>. Kontakta en Lenovo-återförsäljare eller Lenovo-säljare om numret för ditt land eller din region inte finns med i listan.

Köpa tilläggstjänster

Under och efter garantitiden kan du mot en avgift utnyttja tilläggstjänster. Tjänsternas tillgänglighet och benämning varierar mellan olika länder och regioner.

Mer information om de här tjänsterna finns på <https://www.lenovo.com/accessories>.

Bilaga A. Ytterligare information om operativsystemet Ubuntu

I ett begränsat antal länder och regioner erbjuder Lenovo sina kunder alternativet att beställa datorer med operativsystemet Ubuntu® förinstallerat.

Om operativsystemet Ubuntu finns på din dator ska du läsa följande information innan du använder datorn. Bortse från eventuell information som rör Windows-baserade program, verktyg och av Lenovo förinstallerade program i den här dokumentationen.

Komma åt Lenovos begränsade garanti (LLW)

Den här produkten omfattas av villkoren i Lenovos begränsade garanti (LLW), version L505-0010-02 08/2011. På följande webbplats kan du läsa LLW-garantin på flera olika språk. Läs Lenovos begränsade garanti på:

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

LLW finns också förinstallerat på datorn. För att få åtkomst till LLW går du till följande katalog:

`/usr/share/doc/lenovo-doc`

Om du inte kan få tag i LLW-garantitexten från dokumentations-DVD:n eller Lenovos webbplats, kan du kontakta ditt lokala Lenovo-kontor eller din återförsäljare och be om en tryckt version av LLW-garantin.

Komma åt hjälpsystemet för Ubuntu

I Ubuntu's hjälpsystem finns detaljerad information om hur du använder operativsystemet Ubuntu. Om du vill komma åt hjälpsystemet från Unity flyttar du pekaren till Startfältet och klickar sedan på **Hjälp**-ikonen. Om du inte hittar **Hjälp**-ikonen i startfältet söker du efter den genom att klicka på **Sök**-ikonen och skriva "Hjälp".

Mer information om operativsystemet Ubuntu finns på:

<https://www.ubuntu.com>

Få supportinformation

Om du behöver hjälp, service, teknisk assistans eller mer information om operativsystemet Ubuntu eller andra program kontakter du Ubuntu-leverantören eller programvaruleverantören. Om du behöver service och support för maskinvarukomponenter som levereras med din dator kontakter du Lenovo. Mer information om hur du kontakter Lenovo finns i din *Användarhandbok* och *Säkerhets-, garantiinformationen*.

Den senaste versionen av *Användarhandbok* och *Säkerhets- och garantiinformationen* finns på:

<https://support.lenovo.com>

Bilaga B. Information om regler och bestämmelser

I det här kapitlet finns information om bestämmelser och överensstämmelse för Lenovo-produkter.

Certifieringsrelaterad information

Produktnamn: ThinkPad T480

Överensstämmelse-ID: TP00088C

Maskintyper: 20L5 och 20L6

Den senaste informationen om överensstämmelse finns på:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Information om trådlös anslutning

Det här avsnittet innehåller information om trådlös anslutning för vissa Lenovo-produkter.

Trådlösa nätverk och kompatibilitet

Det trådlösa nätverkskortet är utvecklat för att kunna fungera med alla trådlösa LAN-produkter som bygger på radiotekniken DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying) och/eller OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing). Kortet uppfyller kraven i:

- Standarden 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n eller 802.11ac för trådlösa nätverk, så som de är definierade och godkända av Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Wireless Fidelity-certifiering (Wi-Fi®) enligt definition från Wi-Fi Alliance®.

Bluetooth-kortet har stöd för medföljande Windows 10 Bluetooth-profiler. Vissa datormodeller kan vara utrustade med ett Bluetooth-kort som uppfyller kraven i Bluetooth Specification version 4.2 eller 5.0 enligt definitionen från Bluetooth Special Interest Group SIG. Det kan dock hända att operativsystemet Windows endast har stöd för Bluetooth Specification version 4.1.

Användarmiljö och hälsa

Datorn har ett inbyggt kort för trådlös anslutning som fungerar inom ramen för säkerhetsstandarder och rekommendationer för radiofrekvens (RF). Lenovo anser därför att den här produkten är säker att använda. Dessa standarder och rekommendationer bygger på etablerade vetenskapliga rön och har utarbetas av expertkommittéer som fortlöpande granskar och tolkar det omfattande forskningsmaterialet.

I vissa situationer eller miljöer kan användningen av trådlösa enheter begränsas av fastighetsägaren eller ansvariga inom ett företag. De här situationerna och områdena kan till exempel vara:

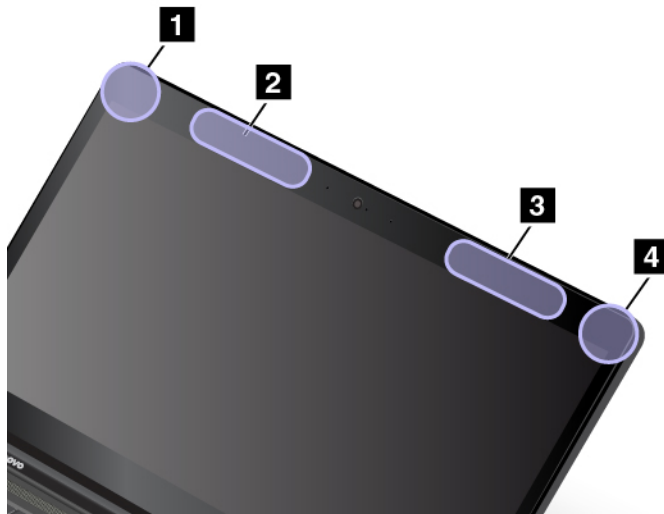
- ombord på flygplan, i sjukhusmiljöer eller nära bensinstationer, områden där sprängningsarbeten pågår, medicinska implantat eller elektrisk medicinsk utrustning, t.ex. pacemakers.
- i andra miljöer där risken för störningar på annan utrustning uppfattas som eller har fastställts vara skadlig.

Om du är osäker på vilken policy som gäller för användning av trådlös utrustning i särskilda områden (till exempel på flygplatser eller sjukhus) bör du be om tillstånd att använda en trådlös enhet innan du startar datorn.

Placering av UltraConnect trådlösa antenner

Bärbara ThinkPad-datorer har antensystemet UltraConnect™ inbyggt i bildskärmen för att ge optimal mottagning vid trådlös kommunikation.

Följande bild visar antennernas placering på datorn:



- ❶ Antenn för trådlöst LAN (extra antenn)
- ❷ Trådlös WAN-antenn (extraantenn) (vissa modeller)
- ❸ Trådlös WAN-antenn (huvudantenn) (vissa modeller)
- ❹ Antenn för trådlöst LAN (huvudantenn)

Information om överensstämmelse för trådlös anslutning

Datormodeller som är utrustade med trådlösa kommunikationer uppfyller radiofrekvens- och säkerhetsnormerna i de länder och regioner där datorn har godkänts för trådlös användning.

Information om överensstämmelse för trådlös anslutning i Brasilien

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

Information om överensstämmelse för trådlös anslutning i Mexiko

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Så hittar du information om trådlös anslutning

Mer information om trådlös reglering finns i *Regulatory Notice* som bifogades med din dator.

Om din dator levererats utan *Regulatory Notice* kan du hitta informationen på webbplatsen på:

<https://support.lenovo.com>

TCO-certifiering

Information om TCO-certifiering för din dator finns på:

<https://www.lenovo.com/tco-cert>

Information om exportklassificering

För denna produkt gäller amerikanska statens exportregleringar EAR (Export Administration Regulations). Produkten har ECCN-nummer (Export Classification Control Number) 5A992.c. Den får vidareexporteras utom till länder som är föremål för sanktioner enligt listan i EAR E1.

Anmärkning om elektromagnetisk strålning

FCCs (Federal Communications Commission) deklARATION om överensstämmelse

Följande information gäller ThinkPad T480, maskintyperna: 20L5, 20L6.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Information om elektromagnetisk strålning klass B för Kanada

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Överensstämmelse med EU-direktiv

Kontakt i Europa: Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Intyg om överensstämmelse med EMC-direktivet: Produkten är utformad i enlighet med EU:s skydds krav för produkter som avger elektromagnetisk strålning (EMC-direktivet 2014/30/EU).

Denna produkt har testats och befunnits överensstämma med gränsvärdena för utrustning av klass B i enlighet med europastandarder som har harmoniserats i gällande direktiv. Kraven på utrustning av klass B är avsedda att ge tillräckligt skydd av sändningstjänster i bostadsmiljö.

Intyg om överensstämmelse med direktivet för radioutrustning: Denna produkt överensstämmer med alla krav och andra väsentliga normer som är tillämpliga med EU:s direktiv för radioutrustning 2014/53/EU gällande tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om radioutrustning. Den fullständiga texten i EU:s deklaration om överensstämmelse och EU:s direktiv avseende trådlösa moduler finns tillgängliga på:

- För bärbara datorer: <https://www.lenovo.com/eu-doc-notebooks>
- För pekplattor: <https://www.lenovo.com/eu-doc-tablets>

Lenovo ansvarar inte för bristande uppfyllelse av säkerhetskraven som beror på icke-rekommenderad modifiering av produkten, inklusive installation av icke-Lenovo-utbyggnadskort. Denna produkt har testats och befunnits överensstämma med gränsvärdena för utrustning av klass B i enlighet med europastandarder som har harmoniserats i gällande direktiv. Gränsvärdena för utrustning av klass B har fastställts med hänsyn till kommersiella och industriella miljöer för att ge licensierad kommunikationsutrustning rimligt skydd mot störningar.

Klass B-deklaration för Tyskland

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU, für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B.

VCCI Klass B-deklaration för Japan

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用する事を目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Information om produkter med mindre än eller lika med 20 A per fas för Japan

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Information om nätsladden för Japan

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Information om Lenovos produktservice i Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區北安路780號7樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Överensstämmelsemärkning för Europa och Asien



Information om ljud för Brasilien

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Bilaga C. WEEE och återvinningsbestämmelser i olika länder och områden

I det här kapitlet finns miljöinformation om Lenovo-produkter.

Allmän återvinningsinformation

Lenovo uppmuntrar ägare till IT-utrustning att återvinna sin utrustning när den inte längre behövs. Lenovo erbjuder flera olika program och tjänster som hjälper utrustningens ägare att återvinna sina IT-produkter. Information om återvinning av Lenovo-produkter finns på:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Den senaste miljöinformationen om våra produkter finns på:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Viktig avfalls- och återvinningsinformation



WEEE-märkningen på Lenovo-produkter gäller i länder med WEEE-direktiv och direktiv om elektroniskt avfall (till exempel EU-direktivet WEEE och Indiens regler för elektroniskt avfall). Apparater märks i enlighet med lokala bestämmelser gällande avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE). Dessa bestämmelser fastställer det regelverk för återlämnande och materialåtervinning av uttjänta apparater som gäller för varje land. Etiketten sätts fast på produkter av olika slag för att ange att produkten inte får kasseras, utan att den måste återvinnas.

Användare av elektrisk och elektronisk utrustning (EEE) med WEEE-märkning får inte kassera sin uttjänta elektriska eller elektroniska utrustning som osorterat avfall, utan måste utnyttja det tillgängliga insamlingsnätverket för återlämning och återvinning av utrustningen. Därigenom minimeras hälsoriskerna för miljö och människa från farliga ämnen som finns i utrustningen. Lenovos elektriska och elektroniska utrustning (EEE) kan innehålla delar och komponenter som när de är uttjänta kan vara farligt avfall.

EEE och avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) kan levereras kostnadsfritt till försäljningsstället eller distributörer som säljer elektrisk och elektronisk utrustning av samma beskaffenhet och funktion som den använda EEE eller WEEE.

Mer WEEE-information finns på:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Avfalls- och återvinningsinformation för Ungern

Lenovo, som tillverkare, står för kostnaden som uppstår i samband med fullgörandet av Lenovos skyldigheter enligt ungersk lag nr. 197/2014 (VIII.1.) moment (1)-(5) i paragraf 12.

Information om återvinning för Japan

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Information om återvinning i Brasilien

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Information om batteriåtervinning i EU

EU



Obs! Denna märkning gäller endast för länder i den Europeiska unionen (EU).

Batterier och batteriförpackningar märks enligt EU-direktivet 2006/66/EC om batterier och ackumulatorer och avfallshantering av dessa. I direktivet fastställs det regelverk för återlämnande och återvinning av uttjänta batterier och ackumulatorer som gäller inom hela Europeiska unionen. Etiketten sätts fast på batterier av olika slag för att ange att de inte får kastas, utan måste återtas i slutet av produktcykeln i enlighet med direktivet.

Enligt EU-direktivet 2006/66/EC ska batterier och ackumulatorer märkas med information om att de ska lämnas in separat och återvinnas när de har tjänat ut. Etiketten på batteriet även innehålla det kemiska tecknet för metallen som används i batteriet (Pb för bly, Hg för kvicksilver och Cd för kadmium). Den som använder batterier och ackumulatorer får inte kasta dem bland osorterat avfall, utan måste använda insamlingsfunktionerna för inlämning, återvinning och hantering av batterier och ackumulatorer. Det är viktigt att kunderna tar sitt ansvar för att minimera miljö- och hälsopåverkan som kan uppstå på grund av farliga ämnen i batterier och ackumulatorer.

Innan du lämnar elektrisk eller elektronisk utrustning (EEE) för avfallshantering eller i avfallshanteringsanläggningar måste du avlägsna batterier och/eller ackumulatorer för separat insamling.

Kassera litiumbatterier och batterier från Lenovo-produkter

Det kan finnas ett litium-knappcells batteri inuti din Lenovo-produkt. Mer information om batteriet finns i produktdokumentationen. Om batteriet måste bytas ut kontakter du inköpsstället eller Lenovo. Om du behöver kassera ett litiumbatteri isolerar du det med vinyltejp. Sedan kontakter du inköpsstället eller ett avfallshanteringsföretag och följer deras anvisningar.

Kassera batterier från Lenovo-produkter

Din Lenovo-enhet kan innehålla ett litiumjonbatteri eller ett nickelmetallhydridbatteri. Mer information om batteriet finns i produktdokumentationen. Om du behöver kassera ett batteri isolerar du det med vinyltejp. Sedan kontaktar du Lenovos försäljningsavdelning eller serviceavdelning, inköpsstället eller ett avfallshanteringsföretag och följer deras anvisningar. Anvisningar finns också i produktens användarhandbok.

Information om återvinning och behandling finns på:

<https://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Information om batteriåtervinning i Taiwan



廢電池請回收

Information om batteriåtervinning i USA och Kanada



US & Canada Only

Information om återvinning i Kina

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Bilaga D. Direktiv om begränsningar av farliga ämnen (RoHS) i olika länder och områden

Den senaste miljöinformationen om Lenovo-produkter finns på:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Direktiv om begränsning av farliga ämnen i EU

Denna Lenovo-produkt med medföljande delar (kablar, sladdar osv.) uppfyller kraven i direktiv 2011/65/EU gällande användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning ("RoHS recast" eller "RoHS 2").

Mer information om Lenovos globala RoHS-regelefterlevnad finns på:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

Direktiv om begränsning av farliga ämnen i Turkiet

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Direktiv om begränsning av farliga ämnen i Ukraina

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Direktiv om begränsning av farliga ämnen i Indien

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

Direktiv om begränsning av farliga ämnen i Kina

The information in the following table is applicable for products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	○	○	○	○	○
硬盘	X	○	○	○	○	○
光驱	X	○	○	○	○	○
LCD 面板 (LED 背光源)	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电池	X	○	○	○	○	○
电源适配器	X	○	○	○	○	○
底壳、顶盖和扬声器	X	○	○	○	○	○

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Direktiv om begränsning av farliga ämnen i Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源綫組	—	○	○	○	○	○
固態硬盤	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1 : “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3 : The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Bilaga E. Information om ENERGY STAR-märkta modeller



ENERGY STAR® är ett program som amerikanska naturvårdsverket och amerikanska energidepartementet bedriver tillsammans för att främja energieffektiva produkter och metoder som ger kostnadsbesparingar och är bra ur miljöskyddssynpunkt.

Lenovo är stolt över att kunna erbjuda sina kunder produkter med den meriterande ENERGY STAR-beteckningen. En ENERGY STAR-markering sitter på datorn eller visas i gränssnittet för energiinställningarna. Om det finns ett ENERGY STAR-märke på Lenovo-datorer av följande modeller har dessa utformats och testats för att överensstämma med ENERGY STAR-programmets krav för datorer.

20L5 och 20L6

Genom att använda ENERGY STAR-märkta produkter och utnyttja datorns energisparande funktioner kan du bidra till att minska elförbrukningen. Minskad elförbrukning kan i sin tur bidra till sänkta kostnader, en renare miljö och minskade utsläpp av växthusgaser.

Du hittar mer information om ENERGY STAR på webbadressen:

<https://www.energystar.gov>

Lenovo uppmanar dig att använda energi effektivt i den dagliga verksamheten. Som hjälp har Lenovo förinställt följande energisparfunktioner, som aktiveras när datorn inte har använts under en viss angiven tid.

Energischema: standard (vid anslutning till nätström)

- Avstängning av bildskärmen: efter 10 minuter
- Vänteläge: efter 30 minuter

Aktivera datorn från vänteläge genom att trycka på Fn-tangenten på tangentbordet. Mer information om dessa inställningar finns i Windows hjälpinformation på datorn.

Funktionen Wake on LAN är aktiverad när Lenovo-datorn levereras från fabriken och den inställningen fortsätter att vara aktiv även när datorn är i viloläge. Om du inte behöver ha Wake on LAN aktiverad när datorn är i viloläge kan du minska strömförbrukningen och förlänga tiden i viloläge genom att inaktivera Wake on LAN-inställningen för viloläge.

Gör såhär för att inaktivera inställningen för Wake on LAN för viloläge:

1. Gå till Kontrollpanelen och klicka på **Maskinvara och ljud → Enhetshanteraren**.
2. I Enhetshanterarens fönster utökar du **Nätverkskort**.
3. Högerklicka på ditt nätverkskort och klicka därefter på **Egenskaper**.
4. Klicka på fliken **Energisparfunktioner**.
5. Avmarkera kryssrutan **Tillåt att den här enheten tar datorn ur vänteläge**.

6. Klicka på **OK**.

Bilaga F. Anmärkningar

Lenovo kanske inte erbjuder de produkter, tjänster eller funktioner som beskrivs i det här dokumentet i alla länder. Ta kontakt med närmaste Lenovo-återförsäljare om du vill veta vilka produkter och tjänster som finns där du bor. Hänvisningar till Lenovos produkter (produkter innefattar även program och tjänster) betyder inte att bara Lenovos produkter får användas. Under förutsättning av att intrång i Lenovos immateriella eller andra skyddade rättigheter inte sker, får funktionellt likvärdiga produkter, program eller tjänster användas i stället för motsvarande produkt från Lenovo. Ansvar för utvärdering och kontroll av funktionen hos andra produkter än dem som Lenovo uttryckligen har angett, åligger användaren.

Lenovo kan ha patent eller ha ansökt om patent på produkter som nämns i detta dokument. Dokumentet ger ingen licens till sådana patent. Skriftliga frågor om licenser kan skickas till:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO TILLHANDAHÅLLER DENNA HANDBOK I BEFINTLIGT SKICK UTAN GARANTIER, SÅVÄL UTTRYCKTA SOM UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER AVSEENDE ICKE-INTRÅNG I UPPHOVSRÄTT, ALLMÄN BESKAFFENHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL. I vissa länder är det inte tillåtet att undanta vare sig uttalade eller underförstådda garantier, vilket innebär att ovanstående kanske inte gäller.

Informationen kan innehålla fel av teknisk eller typografisk natur. Informationen uppdateras regelbundet och ändringarna införs i nya utgåvor. Lenovo kan när som helst göra förbättringar eller ändringar i de produkter och program som beskrivs i den här publikationen.

De produkter som beskrivs i det här dokumentet är inte avsedda för användning vid transplantationer eller andra livsuppehållande tillämpningar där försämrad funktion kan leda till personskada eller dödsfall. Den information som finns i det här dokumentet varken påverkar eller ändrar Lenovos produktspecifikationer och garantier. Ingenting i detta dokument utgör en uttrycklig eller underförstådd licens eller indemnitetsförklaring under Lenovos eller annan parts immateriella rättigheter. All information i dokumentet har erhållits i specifika miljöer och är avsedd som en illustration. Resultaten i andra operativmiljöer kan variera.

Lenovo förbehåller sig rätten att fritt använda och distribuera användarnas synpunkter.

Hänvisningarna till andra webbplatser än Lenovos egna görs endast i informationssyfte och Lenovo ger inga som helst garantier beträffande dessa platser. Material som finns på dessa webbplatser ingår inte i materialet som hör till denna Lenovo-produkt och användning av sådana webbplatser sker på kundens eget ansvar.

Alla prestandauppgifter som omnämns här har tagits fram i en kontrollerad miljö. Resultaten i andra operativmiljöer kan variera. Vissa mätningar har gjorts på system under utveckling och det finns ingen garanti att dessa mätresultat kommer att bli desamma på allmänt tillgängliga system. Dessutom har vissa mätresultat uppskattats genom extrapolering. Faktiska resultat kan variera. De som använder det här dokumentet bör bekräfta de data som gäller den egna miljön.

Det här dokumentet är copyrightskyddat av Lenovo och omfattas inte av någon öppen källkodslicens. Detta gäller även eventuella Linux-avtal som kan medfölja programvaran i den här produkten. Lenovo kan när som helst uppdatera det här dokumentet utan föregående meddelande.

Du hittar den allra senaste dokumentationen för din dator på:

<https://support.lenovo.com>

Bilaga G. Varumärken

Följande är varumärken som tillhör Lenovo i USA och/eller andra länder:

- Access Connections
- Lenovo
- Lenovo-logotypen
- ThinkPad
- ThinkPad-logotypen
- TrackPoint
- UltraConnect

Intel, Intel SpeedStep, Optane och Thunderbolt är varumärken som tillhör Intel Corporation eller dess dotterbolag i USA och/eller andra länder.

Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker och Cortana är varumärken som tillhör Microsoft eller dess dotterbolag.

DisplayPort är ett varumärke som tillhör Video Electronics Standards Association.

Ubuntu är ett registrerat varumärke som tillhör Canonical Ltd.

Termerna HDMI och HDMI High-Definition Multimedia Interface är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör HDMI Licensing LLC i USA eller andra länder.

Wi-Fi, Wi-Fi Alliance och Miracast är registrerade varumärken som tillhör Wi-Fi Alliance.

NVIDIA är ett registrerat varumärke som tillhör NVIDIA Corporation.

USB-C är ett varumärke som tillhör USB Implementers Forum.

Andra namn på företag, produkter eller tjänster kan vara varumärken eller andra näringskännetecken som tillhör andra.

