



Användarhandbok

HP tunn klient

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Windows är antingen ett registrerat varumärke eller ett varumärke som tillhör Microsoft Corporation i USA och/eller andra länder.

Den här informationen kan ändras utan föregående meddelande. De enda garantier som gäller för HP-produkter och -tjänster beskrivs i de uttryckliga garantier som medföljer produkterna och tjänsterna. Ingenting i detta dokument skall anses utgöra en ytterligare garanti. HP ansvarar inte för tekniska eller redaktionella fel i detta dokument.

Första utgåvan: maj 2018

Dokumentartikelnummer: L18409-101

Produktmeddelande

I den här handboken beskrivs de funktioner som finns i de flesta modellerna. Vissa funktioner kanske inte är tillgängliga på din dator.

Alla funktioner är inte tillgängliga i samtliga utgåvor eller versioner av Windows. System kan behöva uppgraderas och/eller det kan krävas separat inköpt maskinvara, drivrutiner, programvara och/eller BIOS-uppdateringar för att du ska kunna dra nytta av Windows alla funktioner. Windows 10 uppdateras automatiskt – denna funktion är alltid aktiverad. Eventuella kostnader för Internetanslutning kan tillkomma och ytterligare krav kan i framtiden gälla för uppdatering. Se <http://www.microsoft.com>.






Om du vill få tillgång till de senaste användarhandböckerna går du till <http://www.hp.com/support> och följer anvisningarna för att hitta din produkt. Välj sedan **Användarhandböcker**.

Villkor för programvaran

Genom att installera, kopiera, hämta eller på annat sätt använda något av de förinstallerade programmen på den här datorn samtycker du till villkoren i HPs licensavtal för slutanvändare (EULA). Om du inte godtar dessa licensvillkor ska du returnera den oanvända produkten i sin helhet (både maskinvara och programvara) inom 14 dagar för att få fullständig återbetalning enligt återbetalningsvillkoren på inköpsstället.

Om du vill ha mer information eller vill begära full återbetalning av priset för datorn ska du vända dig till säljaren.

Om den här handboken

-  **VARNING:** Indikerar en riskfylld situation som, om den inte undviks, **kan** leda till kroppsskada eller dödsfall.
 -  **VIKTIGT:** Indikerar en riskfylld situation som, om den inte undviks, **kan** leda till skada på utrustning eller förlust av information.
 -  **VIKTIGT:** Visar information som anses viktig, men inte farorelaterad (exempelvis meddelanden relaterade till skada på egendom). Ett meddelande informerar användaren att om inte en procedur följs exakt enligt beskrivning kan det leda till dataförlust eller skada på maskin- eller programvara. Innehåller även grundläggande information för att beskriva ett koncept eller utföra en uppgift.
 -  **OBS!** Innehåller ytterligare information för att framhäva eller komplettera viktiga punkter i texten.
 -  **TIPS:** Innehåller praktiska tips för att slutföra en uppgift.
-

Innehåll

1 Referens för maskinvara	1
Produktfunktioner	1
Komponenter	2
Serienumrets placering	3
Installation	3
Varningsmeddelanden	3
Ansluta strömkabeln	4
Säkra den tunna klienten	4
Montering och orientering av den tunna klienten	5
HP monteringsfäste med snabbkoppling	5
Monteringsalternativ som stöds	7
Orientering och placering som stöds	9
Placering som inte stöds	10
Rutinmässig skötsel av den tunna klienten	11
Maskinvaruuppggraderingar	11
Varningsmeddelanden	11
Ta bort åtkomstpanelen	12
Ta bort och byta ut batteriet	13
2 Felsökning	15
Verktöget Computer Setup (F10), BIOS-inställningar	15
Setup-program (F10)	15
Använda datorns installationsprogram (F10)	15
Computer Setup – File (Arkiv)	17
Setup-programmet — Storage (Lagring)	18
Setup-programmet — Security (Säkerhet)	19
Setup-programmet — Power (Energi)	20
Setup-programmet — Advanced (Avancerat)	20
Ändra BIOS-inställningar från HP BIOS-konfigurationsverktöget (HPBCU)	21
Uppdatera eller återställa BIOS	24
Diagnostik och felsökning	25
Ljusindikatorer	25
Wake-on LAN	25
Startsekvens	26
Återställa lösenord för konfiguration och start	26
Diagnostiska tester vid start	26

Tolkning av POST-diagnostiska LED- eller ljudsignalkoder	27
Felsökning	28
Grundläggande felsökning	28
Felsökning utan diskenhet (ej flash)	29
Konfigurera en PXE-server	30
Använda HP ThinUpdate för att återställa avbildningen	30
Enhetshantering	31
Använda HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	31
Hämta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) till en USB-enhet	32
Regler för strömkablar	32
Allmänna krav	32
Japanska krav för strömkablar	32
Landsspecifika krav	33
Redogörelse för volatilitet	33
Tillgängliga minnesenheter	33
Specifikationer	35
Bilaga A Elektrostatisk laddning	36
Förhindra elektrostatiska skador	36
Jordningsmetoder	36
Bilaga B Transportinformation	37
Fraktförberedelse	37
Viktig information om servicereparationer	37
Bilaga C Hjälpmedel	38
Hjälpmedelsfunktioner som stöds	38
Kontakta support	38
Index	39

1 Referens för maskinvara

Produktfunktioner

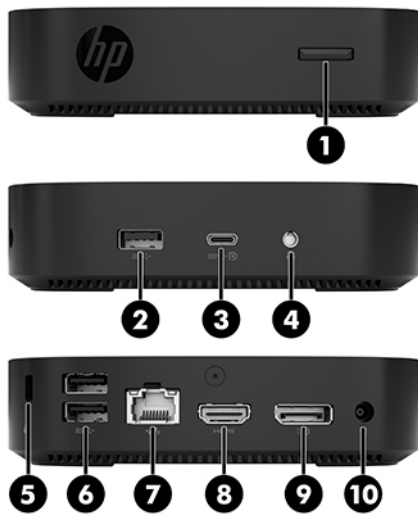


Den här handboken innehåller beskrivningar av funktionerna på den tunna klienten HP t430. Om du vill veta mer om maskin- och programvaran som finns installerad på den tunna klienten går du till <http://www.hp.com/go/quickspecs> och söker efter den tunna klienten.

Det finns flera olika tillval till den tunna klienten. Om du vill veta mer om några av de tillgängliga tillvalen går du till HP:s webbplats på <http://www.hp.com> och söker efter din tunna klient.

Komponenter

Om du vill veta mer går du till <http://www.hp.com/go/quickspecs> och söker efter den tunna klienten och dess QuickSpecs.



Punkt	Komponent	Punkt	Komponent
1	Strömknapp	6	USB Type-A SuperSpeed-portar (2)
2	USB Type-A SuperSpeed-port	7	RJ-45-uttag (nätverk)
3	USB Type-C dubbel användarroll DisplayPort-alternativa lägesport	8	HDMI-port
4	Headsetkontakt	9	Dubbelt läge DisplayPort-port
5	Plats för säkerhetskabel	10	Strömuttag

Serienumrets placering

Varje enskild tunn klient har ett unikt serienummer som sitter på den plats som anges på bilden. Ha detta nummer tillgängligt när du ringer HP:s kundsupport för att få hjälp.



Installation

Varningsmeddelanden

Läs noggrant alla tillämpliga instruktioner, meddelanden och varningar i den här handboken före uppgradering.

⚠ VARNING: Minska risken för personskador och skador på utrustningen orsakade av elektriska stötar, varma ytor eller brand:

Installera den tunna klienten på en plats där barn inte sannolikt vistas.

Koppla bort strömkabeln från eluttaget och låt de interna systemkomponenterna svalna innan du vidrör dem.

För inte in telekommunikations- eller telefonanslutningar i nätverkskontakterna (nätverkskortet).

Koppla inte bort jordningsstiftet på strömkabeln. Jordningsstiftet fyller en viktig säkerhetsfunktion.

Anslut strömkabeln till ett jordat eluttag som är lätt att komma åt.

⚠ VARNING: Minska risken för allvarliga skador genom att läsa guiden *Säkerhet och arbetsmiljö* som finns bland användarhandböckerna. I den beskrivs inställningar av arbetsplatsen, sittställningar vid datorn och sunda datorvanor. I handboken *Säkerhet och arbetsmiljö* finns även viktig information om elektrisk och mekanisk säkerhet. *Handboken för säkerhet och arbetsmiljö* finns på HP:s webbplats på <http://www.hp.com/ergo>.

⚠ VARNING: Strömförande delar finns inuti.

Frånkoppla strömmen till utrustningen innan höljet avlägsnas.

Sätt tillbaka och sätt fast höljet innan utrustningen strömförs igen.

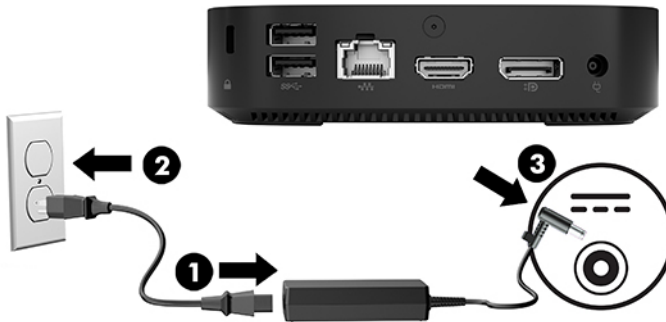
⚠ VIKTIGT: Statisk elektricitet kan skada de elektriska komponenterna i den tunna klienten eller extrautrustningen. Innan du påbörjar nedanstående procedurer ser du till att du är fri från statisk elektricitet genom att ta i ett jordat metallföremål. Mer information finns i [Förhindra elektrostatiska skador på sidan 36](#).

När den tunna klienten är ansluten till ett eluttag är moderkortet alltid strömförande. För att förhindra skador på interna komponenter måste du dra ur strömkabeln ur eluttaget innan du öppnar den tunna klienten.

📝 OBS! Om du vill montera den tunna klienten på en vägg, ett skrivbord eller en svängarm finns monteringsfästet Quick Release att köpa separat från HP. Om du använder ett monteringsfäste bör, installera den tunna klienten så att I/O-portarna vetter mot marken.

Ansluta strömkabeln

1. Anslut strömkabeln till strömadaptern (1).
2. Anslut strömkabeln till ett eluttag (2).
3. Anslut strömadaptern till den tunna klienten (3).



Säkra den tunna klienten

Tunna klienter är utformade för att rymma ett säkerhetskablås. Kabellåset hindrar obehöriga från att flytta på den tunna klienten och förhindrar åtkomst till inre delar. Om du vill beställa detta tillval går du till HP:s webbplats på <http://www.hp.com> och söker efter den tunna klienten.

1. Leta reda på platsen för säkerhetskabeln på bakpanelen.
2. För in säkerhetskablåset i platsen och lås det med nyckeln.





OBS! Säkerhetskabeln är avsedd att användas i avvärjande syfte, men den kan inte alltid förhindra att datorn blir skadad eller stulen.

Montering och orientering av den tunna klienten

HP monteringsfäste med snabbkoppling

Om du vill montera den tunna klienten på en vägg, ett skrivbord eller en svängarm finns monteringsfästet Quick Release att köpa separat från HP. Om du använder ett monteringsfäste bör, installera den tunna klienten så att I/O-portarna vetter mot marken.

Den här enheten har fyra monteringspunkter som kan nås genom att ta bort gummifötterna på nederdelen. Monteringspunkterna följer VESA-standard (Video Electronics Standards Association), som tillhandahåller en industristandard för monteringsgränssnitt för platta bildskärmar och platt-TV. HP monteringsfäste med snabbkoppling ansluts till monteringspunkterna enligt VESA-standard, så att du kan montera den tunna klienten med olika orientering.



OBS! Använd 10 mm-skruvarna som levereras med HP monteringsfäste med snabbkoppling när du monterar den tunna klienten.



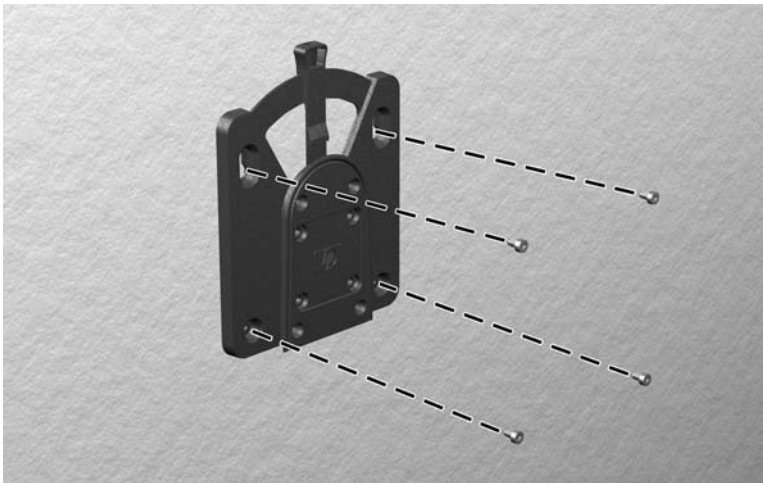
Använda HP monteringsfäste med snabbkoppling:

1. Lägg den tunna klienten upp och ned.
2. Ta bort de fyra gummifötterna från hålen på den tunna klientens nederdel.

3. Placera HP monteringsfäste med snabbkoppling på den tunna klientens nederdel med den öppna änden på den bakre kanten. Använd fyra 10 mm-skruvar som medföljer satsen för monteringsenheten för att fästa HP monteringsfäste med snabbkoppling till datorn enligt följande illustration.



4. Använd fyra skruvar som medföljer satsen för monteringsenheten och fäst den andra sidan av HP monteringsfäste med snabbkoppling till enheten som du ska montera den tunna klienten på. Kontrollera att frigöringsspaken pekar uppåt.



5. Dra sidan av monteringsenheten som är fäst vid den tunna klienten (1) över den andra sidan av monteringsenheten (2) på enheten som du vill montera den tunna klienten på. En hörbart "klick" indikerar att anslutningen är säker.



⚠ VIKTIGT: För att säkerställa att HP monteringsfäste med snabbkoppling fungerar korrekt och att alla komponenter ansluts ordentligt, kontrollera att både frigöringsspaken på ena sidan av monteringsfästet och den runda öppningen på andra sidan är vända uppåt.

📝 OBS! När HP monteringsfäste med snabbkoppling är ansluten låses den automatiskt på plats. Du behöver bara dra spaken åt ena sidan för att ta bort den tunna klienten.

Monteringsalternativ som stöds

Följande illustrationer visar några av de monteringsalternativ som stöds.

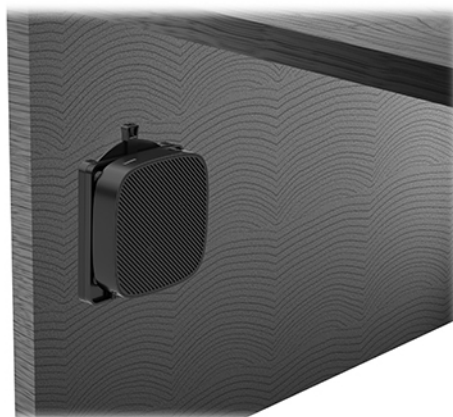
- På baksidan av en bildskärm.



- På en vägg:



- Under bordet:



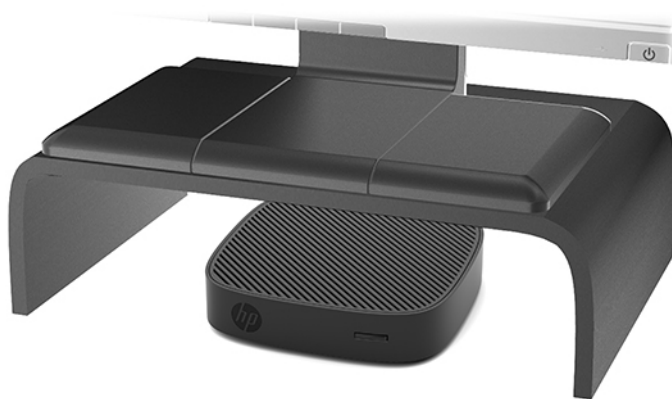
Orientering och placering som stöds

⚠ VIKTIGT: Du måste följa HP:s rekommendationer om lämplig orientering för att dina tunna klienter ska fungera som avsett.

- HP stöder horisontell orientering för den tunna klienten:



- Den tunna klienten kan placeras under ett bildskärmsstativ med ett fritt utrymme på minst 2,54 cm (1 tum) och 7,5 cm (3 tum) för dragning av sidokabeln:



Placering som inte stöds

HP stödjer inte följande placeringar av tunna klienter:

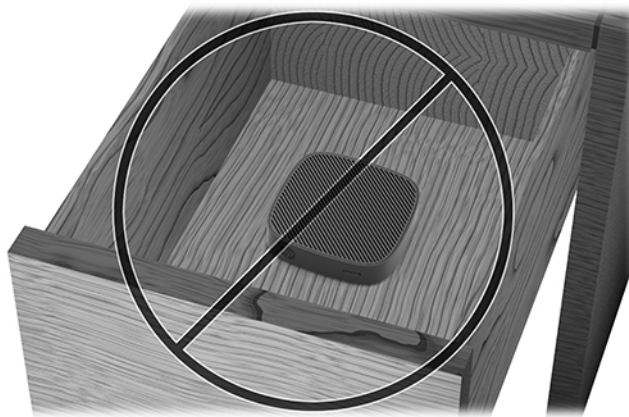
⚠ VIKTIGT: Placeringar som inte stöds kan leda till fel på den tunna klienten vid användning och/eller skada på enheten.

Tunna klienter kräver fullgod ventilation för att kunna ligga på godkänd driftstemperatur. Blockera inte ventilerna.

Montera den tunna klienten med I/O-portarna riktade nedåt.

Placera aldrig tunna klienter i skrivbordslådor eller andra stängda utrymmen. Placera aldrig en bildskärm eller något annat föremål ovanpå den tunna klienten. Montera aldrig en tunn klient mellan väggen och en bildskärm. Tunna klienter kräver fullgod ventilation för att kunna ligga inom godkänt intervall för driftstemperatur.

- I en skrivbordslåda:



- Med bildskärmen ovanpå den tunna klienten:



Rutinmässig skötsel av den tunna klienten

Tänk på följande när du sköter om din tunna klient:

- Använd aldrig den tunna klienten med den yttre panelen bortmonterad.
- Håll den tunna klienten borta från fukt, direkt solljus och extrema temperaturer. Information om rekommenderade intervall för temperatur och luftfuktighet för tunna klienter finns på <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Håll vätskor borta från den tunna klienten och tangentbordet.
- Stänga av den tunna klienten och torka av höljet med en mjuk, fuktig trasa vid behov. Om du använder rengöringsprodukter kan det missfärga eller skada ytan.

Maskinvaruuppgraderingar

Varningsmeddelanden

Läs noggrant alla tillämpliga instruktioner, meddelanden och varningar i den här handboken före uppgradering.

⚠ VARNING: Minska risken för personskador och skador på utrustningen orsakade av elektriska stötar, varma ytor eller brand:

Frånkoppla strömmen till utrustningen innan höljet avlägsnas. Det finns strömförande och rörliga delar inuti.

Låt de inre komponenterna svalna innan du vidrör dem.

Sätt tillbaka och sätt fast höljet innan utrustningen strömförs igen.

För inte in telekommunikations- eller telefonanslutningar i nätverkskontakterna (nätverkskortet).

Koppla inte bort jordningsstiftet på strömkabeln. Jordningsstiftet fyller en viktig säkerhetsfunktion.

Anslut strömkabeln till ett jordat eluttag som är lätt att komma åt.

⚠ VARNING: Minska risken för allvarliga skador genom att läsa guiden *Säkerhet och arbetsmiljö* som finns bland användarhandböckerna. I den beskrivs inställningar av arbetsplatsen, sittställningar vid datorn och sunda datorvanor. I handboken *Säkerhet och arbetsmiljö* finns även viktig information om elektrisk och mekanisk säkerhet. *Handboken för säkerhet och arbetsmiljö* finns på HP:s webbplats på <http://www.hp.com/ergo>.

⚠ VIKTIGT: Statisk elektricitet kan skada de elektriska komponenterna i den tunna klienten eller extrautrustningen. Innan du påbörjar nedanstående procedurer ser du till att du är fri från statisk elektricitet genom att ta i ett jordat metallföremål. Mer information finns i [Förhindra elektrostatiska skador på sidan 36](#).

När den tunna klienten är ansluten till ett eluttag är moderkortet alltid strömförande. För att förhindra skador på interna komponenter måste du dra ur strömkabeln ur eluttaget innan du öppnar den tunna klienten.

Ta bort åtkomstpanelen

⚠ VARNING: För att minska risken för personskada eller skada på utrustningen från elektriska stötar, varma ytor eller brand, använd ALLTID den tunna klienten med åtkomstpanelen på plats. Förutom att den höjer säkerheten kan det finnas viktiga instruktioner och identifikationsinformation på åtkomstpanelen som kan gå förlorade om åtkomstpanelen tappas bort. Använd INTE någon annan åtkomstpanel än den som tillhandahålls av HP tillsammans med den tunna klienten.

Innan du tar bort åtkomstpanelen, se till att den tunna klienten är avstängd och att strömkabeln är bortkopplad från eluttaget.

Så här tar du bort åtkomstpanelen:

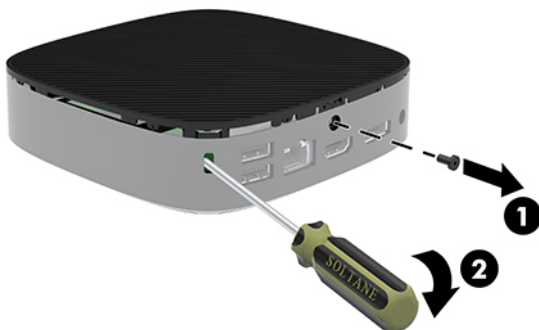
1. Ta bort/skruva loss säkerhetsenheter som gör att den tunna klienten inte kan öppnas.
2. Ta bort alla flyttbara medier såsom USB-minnen från den tunna klienten.
3. Stäng av den tunna klienten på rätt sätt via operativsystemet och stäng sedan av eventuella externa enheter.
4. Koppla ur strömkabeln från eluttaget och koppla bort eventuella externa enheter.

⚠ VIKTIGT: Så länge datorn är ansluten till eluttag är moderkortet alltid spänningsförande, oavsett om datorn är påslagen eller avstängd. Du måste koppla från strömkabeln för att undvika skador på den tunna klientens interna komponenter.

5. Lägg enheten plant på en stabil yta med ovansidan uppåt och baksidan vänd mot dig.
6. Använd en Torx-skruvmejsel för att ta bort Torx-skruven på bakpanelen (1).

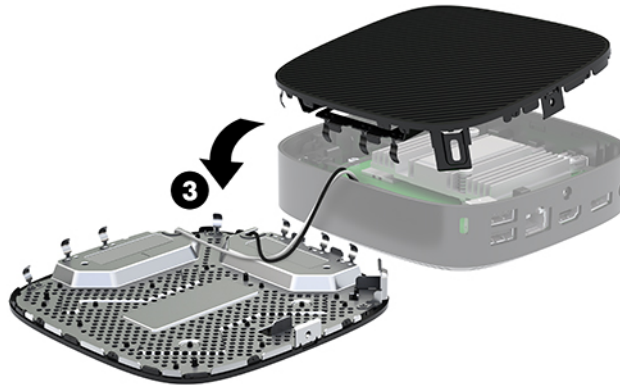
📝 OBS! Se till att spara skruven för att sätta tillbaka till åtkomstpanelen.

7. Sätt i en skruvmejsel i säkerhetskabeluttagets öppning och tryck försiktigt för att höja hörnet på åtkomstpanelen (2).



📝 OBS! Se till att spara skruven för att sätta tillbaka till åtkomstpanelen.

- Lyft på höger sida av åtkomstpanelen och vrid försiktigt panelen för att ta av den från den tunna klienten (3).



⚠ VIKTIGT: Om det finns en Wi-Fi-adapter, var försiktig för att undvika skador på den interna antennen.

Ta bort och byta ut batteriet

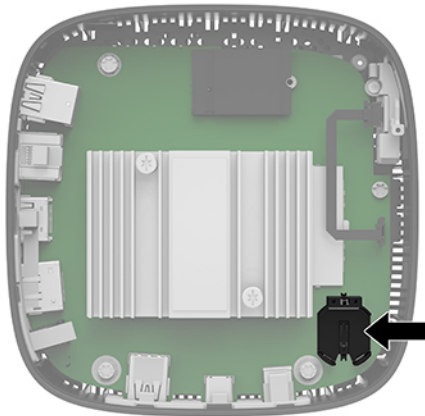
⚠ VARNING: Innan du tar bort åtkomstpanelen, se till att den tunna klienten är avstängd och att strömkabeln är bortkopplad från eluttaget.

Så här tar du bort och byter ut batteriet:

- Ta bort den tunna klientens åtkomstpanel. Se [Ta bort åtkomstpanelen på sidan 12](#).

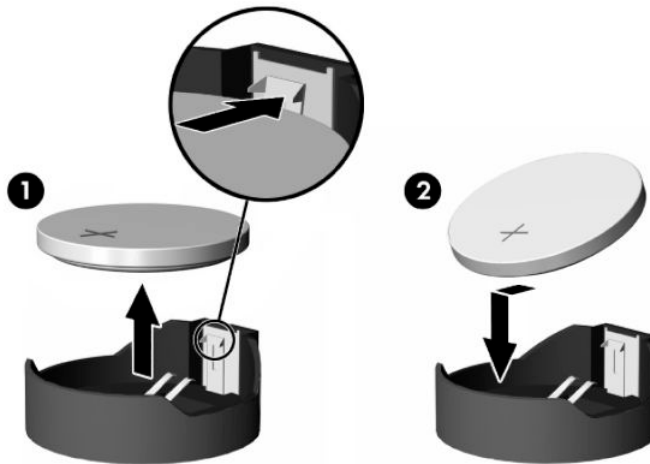
⚠ VARNING: Minska risken för personskada från heta ytor genom att låta de inre systemkomponenterna svalna innan du vidrör dem.

- Leta upp batteriet på moderkortet.



- Tryck på metallklämman (1) som sticker upp på batteriets ena sida för att lossa det från hållaren.

4. Sätt i ett nytt batteri genom att skjuta in batteriets ena kant (2) under hållarens klämma. Tryck ner batteriets andra kant tills metallklämman låser fast batteriet.



5. Sätt tillbaka åtkomstpanelen.

 **OBS!** Se till att panelen fästs med en Torx-skruv.

HP rekommenderar sina kunder att återvinna förbrukad elektronisk maskinvara, HP:s originalskrivarpatroner och laddningsbara batterier. För mer information om återvinningsprogram, gå till <http://www.hp.com> och sök på "återvinning".

Ikön

Definition



Batterier, batteripaket och ackumulatörer bör inte kasseras tillsammans med allmänt hushållsavfall. Använd allmänna insamlingssystem för återvinning eller korrekt kassering eller returnera dem till HP, en auktoriserad HP-partner eller deras ombud.



廢電池請回收

Det taiwanesiska miljöförvaltningsverket kräver att tillverkare av torrbatterier och importfirmor som hanterar torrbatterier förser batterier som förekommer vid försäljning, presentutdelningar eller kampanjer med återvinningssymboler i enlighet med artikel 15 i avfallshanteringsbeslutet (artikel 15/Waste Disposal Act). Kontakta ett behörigt återvinningsföretag i Taiwan för att återvinna batterier korrekt.

2 Felsökning

Verktyget Computer Setup (F10), BIOS-inställningar

Setup-program (F10)

Använd setup-programmet (F10) för att göra följande:


- Ändra fabriksinställningar.
- Ange systemets datum och klockslag.
- Ställa in, visa, ändra eller verifiera systemets konfiguration såsom inställningar för processor, grafik, minne, ljud, lagring, kommunikation och inmatningsenheter.
- Ändra startordningen för startbara enheter som exempelvis SSD-enheter och USB-flashenheter.
- Välja POST Messages Enabled eller Disabled för att visa eller inte visa POST-meddelanden (Power-On Self-Test) under start. POST Messages Disabled undertrycker de flesta POST-meddelanden, som t ex minnesuppräknning, produktnamn och andra meddelanden som inte är felmeddelanden. Om ett POST-fel inträffar visas felet oavsett vilket läge som valdes. För att ändra manuellt till POST Messages Enabled under POST, trycker du på valfri tangent (utom F1 t.o.m. F12).
- Ange Asset Tag [inventarienummer], det inventarienummer datorn fått i företaget.
- Aktivera startlösenordet så att det även gäller både vid start och omstart av datorn.
- Ställ in ett installationslösenord för att kunna använda setup-programmet (F10) och de inställningar som beskrivs i detta avsnitt.
- Låsa inbyggda I/O-funktioner, till exempel ljud via USB eller inbyggda NIC-enheter, så att de inte kan användas utan att först låsas upp.


Använda datorns installationsprogram (F10)

För att komma åt setup-programmet måste du starta eller starta om datorn. Gör på följande sätt för att öppna menyn för datorns installationsprogram:

1. Starta eller starta om datorn.
2. Tryck på **esc** eller **F10** medan meddelandet "Tryck på ESC för startmenyn" visas längst ned på skärmen.


När du trycker på **esc** visas en meny med olika alternativ som är tillgängliga vid start.

 **OBS!** Om du inte trycker på **esc** eller **F10** vid rätt tillfälle måste du starta om datorn igen och trycka på **esc** eller **F10** när bildskärmens lampa lyser grönt för att komma åt verktyget.

 **OBS!** Du kan välja språk för de flesta menyer, inställningar och meddelanden med alternativet Språkval med hjälp av tangenten **F8** i Computer Setup.

3. Om du tryckte på **esc** trycker du på **F10** för att öppna Computer Setup.
4. Fem olika rubriker visas i menyn för datorns installationsprogram: Arkiv, Lagring, Säkerhet, Ström och Avancerat.

5. Använd piltangenterna (höger och vänster) för att välja en lämplig rubrik. Använd piltangenterna (upp och ner) för att välja önskat alternativ och tryck sedan på **Retur**. Återgå till menyn för datorns installationsprogram genom att trycka på **esc**.
6. Om du vill använda ändringarna och spara dem väljer du **Arkiv > Spara ändringar och avsluta**.
 - Om du gjorde ändringar som du inte vill ska tillämpas väljer du **Ignorera ändringar och avsluta**.
 - Om du vill återgå till fabriksinställningarna väljer du **Använd standardinställningen och avsluta**. Det här alternativet återställer till de ursprungliga fabriksinställningarna.

 **VIKTIGT:** För att minska risken för skada på CMOS, stäng inte strömmen när BIOS sparar ändringar på datorns installation (F10). Det är säkert att stänga av datorn efter att du har lämnat F10-skärmen.

Rubrik	Tabell
File (Arkiv)	Computer Setup – File (Arkiv) på sidan 17
Storage (Lagring)	Setup-programmet — Storage (Lagring) på sidan 18
Security (Säkerhet)	Setup-programmet — Security (Säkerhet) på sidan 19
Power (Strömhantering)	Setup-programmet — Power (Energi) på sidan 20
Advanced (Avancerat)	Setup-programmet — Advanced (Avancerat) på sidan 20

Computer Setup – File (Arkiv)



OBS! Vilka av setup-programmets funktioner som kan användas beror på systemets maskinvara.

Alternativ	Beskrivning
System Information (Systeminformation)	Räknar upp: <ul style="list-style-type: none">• Produktnamn• SKU-nummer• Moderkortets CT-nummer• Typ av processor• Processorhastighet• Processorstegning• Cachestorlek (L1/L2)• Minnesstorlek• Integrerad MAC• System BIOS• Chassinummer• Inventarienummer
About (Om)	Visar copyright-information.
Flash System BIOS	Gör det möjligt att flasha system-BIOS från ett USB-minne. Gör att du kan göra följande: <ul style="list-style-type: none">• Starta HpBiosUpdate• Uppdatera TPM FW• Uppdatera inbyggd programvara för USB Type-C PD
Set Time and Date (Ställ in tid och datum)	Du kan ange datum och klockslag för systemet.
Default Setup (Standardinställning)	Gör att du kan göra följande: <ul style="list-style-type: none">• Spara aktuella inställningar som standardinställning• Återställ fabriksinställningarna som standardinställning
Apply Defaults and Exit (Använd standardinställningen och avsluta)	Läser in de ursprungliga fabrikskonfigurationsinställningarna för systemet genom en den efterföljande åtgärden "Använd standardinställningen och avsluta".
Ignore Changes and Exit (Ignorera ändringar och avsluta)	Avslutar Setup-programmet utan att tillämpa eller spara ändringar.
Save Changes and Exit (Spara ändringar och avsluta)	Sparar ändringar av systemets konfiguration eller standardinställningar och avslutar setup-programmet.

Setup-programmet — Storage (Lagring)

Alternativ	Beskrivning
Device Configuration (Enhetskonfiguration)	Listar alla installerade BIOS-styrda lagringsenheter. När en enhet väljs visas detaljerad information och alternativ för denna enhet. Följande alternativ kan visas: Hårddisk: Storlek, modell.
Storage Options (Lagringsalternativ)	USB Storage Boot (Start för USB-lagringsenhet) Låter dig ange standardstartalternativ för USB-lagringsenheten i CSM/Äldre läge.
Boot Order (Startordning)	Gör att du kan göra följande: <ul style="list-style-type: none">• Ange den ordning i vilken EFI-startkällor (till exempel en inbyggd enhet, en USB-hårddisk eller en optisk USB enhet) markeras för en startbar operativsystembild. Varje enhet i listan kan uteslutas eller inkluderas i sökningen efter en startbar operativsystemskälla. EFI-startkällor prioriteras alltid framför äldre startkällor.• Ange den ordning i vilken äldre startkällor (till exempel ett nätverkskort, en inbyggd enhet eller en optisk USB-enhet) markeras för en startbar operativsystembild. Varje enhet i listan kan uteslutas eller inkluderas i sökningen efter en startbar operativsystemskälla.• Ange ordningsföljden för anslutna hårddiskar. Den första hårddisken kommer att ha högst prioritet i startordningen och kallas enhet C (om minst en enhet är ansluten). <p>OBS! Med F5 kan du inaktivera enskilda startobjekt, liksom inaktivera EFI-start och/eller start av äldre system.</p> <p>Det är inte säkert att enhetsbokstäver enligt MS-DOS även kommer att gälla om andra typer av operativsystem startas.</p> <p>Genväg för att tillfälligt bortse från startordningen</p> <p>Om du vill starta en gång från en annan enhet än standardenheten som anges i startordningen, starta om datorn och tryck på esc (för att gå till startmenyn) och sedan F9 (startordning) eller endast F9 (hoppa över startmenyn) när bildskärmens lampa lyser grönt. När POST är slutförd, visas en lista över startbara enheter. Välj önskad startbar enhet med piltangenterna och tryck sedan på Retur. Datorn startar därefter från vald enhet bara denna gång.</p>

Setup-programmet — Security (Säkerhet)



OBS! Vilka av setup-programmets funktioner som kan användas beror på systemets maskinvara.

Alternativ	Beskrivning
Setup Password (Setup-lösenord)	Gör att du kan ange och aktivera ett installationslösenord (administratörlösenord). OBS! Om lösenord ställts in måste detta anges för att kunna ändra alternativ i setup-programmet, uppgradera flash-ROM eller ändra vissa plug&play-inställningar under Windows®.
Power-On Password (Startlösenord)	Gör att du kan ange och aktivera ett startlösenord. Prompten för startlösenordet visas efter en uppstartscykel eller omstart. Om användaren inte anger korrekt startlösenord, kommer enheten inte att starta.
Password Options (Lösenordsalternativ) (Detta alternativ visas bara om startlösenord eller setup-lösenord har ställts in.)	Gör att du kan aktivera/inaktivera: <ul style="list-style-type: none">• Starkt lösenord—När det här alternativet väljs aktiveras ett läge där det inte finns någon fysisk åsidosättning av lösenordsfunktionen. Borttagning av lösenordsbygeln ignoreras om det här alternativet aktiveras.• Ledtext för lösenord på F9 & F12—Standard är aktiverat.• Konfigurera bläddringsläge—Möjliggör visning, men inte ändring av F10 Setup-alternativen, utan att ett setup-lösenord anges. Standard är aktiverat.
Device Security (Enhetssäkerhet)	Gör att du kan ställa in Device Available/Device Hidden (Enhet tillgänglig/Dold enhet) för följande: <ul style="list-style-type: none">• Systemljud• Nätverksstyrenhet• SSD-enhet
USB Security (USB-säkerhet)	Du kan ange aktiverad/inaktiverad (standard är aktiverat) för: <ul style="list-style-type: none">• USB-portar på sidan<ul style="list-style-type: none">– USB-port 2– USB-port 4• Bakre USB-portar<ul style="list-style-type: none">– USB-port 0– USB-port 1
Slot Security (Kortplatssäkerhet)	Gör att du kan inaktivera M.2 PCI Express-platsen. Standard är aktiverat. <ul style="list-style-type: none">• Plats # - M.2 PCIe x1
Network Boot (Nätverksstart)	Aktivera/inaktivera datorns möjlighet att starta från operativsystemet på en nätverksserver. (Funktionen är endast tillgänglig på NIC modeller; nätverkskortet måste vara antingen installerat som ett PCI-kort eller inbyggt i moderkortet.) Standard är aktiverat.
System IDs (System-ID:n)	Gör att du kan ställa in följande: <ul style="list-style-type: none">• Resursmärkning (18 byte-identifierare)—Ett inventarienummer datorn fått i företaget.• Ägarmärkning (80 byte-identifierare)
System Security (Systemsäkerhet)	Ger följande alternativ: <ul style="list-style-type: none">• Virtualiseringsteknik (aktivera/inaktivera)—Styr processorns virtualiseringsfunktioner. Ändring av denna inställning kräver att datorn stängs av och sätts på igen. Standard är aktiverat.• TPM Device (TPM-enhet)—Gör att du kan ange Trusted Platform Module som tillgänglig eller dold.• TPM State (TPM-tillstånd)—Markera för att aktivera TPM-enheten.

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> Clear TPM (Töm TPM)—Markera för att återställa TPM till ägarlös status. När TPM har raderats stängs den av. Du kan avbryta körningen av TPM tillfälligt genom att stänga av enheten istället för att radera den. <p>VIKTIGT: TPM återställs till fabriksinställningarna och stängs av när den raderas. Du kommer att förlora alla nycklar som du har skapat och de data som skyddas av dessa nycklar.</p>
Secure Boot Configuration (Konfiguration av säker start)	<p>Alternativen på denna inställningssida gäller bara för Windows 10 och andra operativsystem som har stöd för Säker start. Om du ändrar en standardinställning för något av installationsalternativen på den här sidan för operativsystem som saknar stöd för Säker start kanske systemet inte startar.</p> <p>Legacy-stöd (aktivera/inaktivera)—Aktivera eller inaktivera stöd för äldre operativsystem (Windows 10 IoT och HP Thin-Pro).</p> <p>Secure Boot (Säker start) (aktivera/inaktivera)—Det här objektet kan endast ställas in på inaktivera när Legacy-stöd är inställt som aktiverat. Det här objektet är avsett för flödesreglering av Säker start. Säker start är endast möjligt om systemet körs i användarläge.</p> <p>Nyckelhantering</p> <ul style="list-style-type: none"> Radera nycklar för Säker start (radera/radera inte). Låter dig radera nyckeln för Säker start. Nyckelägarskap (HP-nycklar/kundtangenter). Låter dig ändra nycklar för olika ägare. <p>Fast Boot (Snabbstart) (aktivera/inaktivera)—Aktivering av snabbstart leder till systemstart genom initiering av en minimal uppsättning enheter som krävs för att starta alternativet Active boot (Aktiv start). Det här alternativet har ingen effekt på BBS-startalternativ.</p>

Setup-programmet — Power (Energi)



OBS! Vilka av setup-programmets funktioner som kan användas beror på systemets maskinvara.

Alternativ	Beskrivning
OS Power Management (OS-strömsparfunktioner)	<p>Runtime-strömhantering (aktivera/inaktivera)—Med den här funktionen kan vissa operativsystem minska processorns spänning och frekvens när aktuell användning av programmet inte kräver full processorkapacitet. Standard är aktiverat.</p> <p>Strömbesparing i inaktivt läge (utökad/normal)—Utökad/normal. Med den här funktionen kan vissa operativsystem minska processorns strömförbrukning när processorn är inaktiv. Utökad är standard.</p>
Hardware Power Management (Strömsparfunktioner, maskinvara)	<p>S5 Maximum Power Savings (S5 maximal energibesparing)—Stänger av strömmen till all icke-essentiell maskinvara när systemet är avstängt för att uppfylla EUP Lot 6-kravet på mindre än 0,5 Watt energiförbrukning. Standard är aktiverat.</p>

Setup-programmet — Advanced (Avancerat)



OBS! Vilka av setup-programmets funktioner som kan användas beror på systemets maskinvara.

Alternativ	Rubrik
Power-On Options (Power-On tillval)	<p>Gör att du kan ställa in följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> POST-meddelanden (aktivera/inaktivera)—Standard är aktiverat. Visa startmenyn genom att trycka på Esc (visad/dold) Efter ett strömavbrott (på/av/tidigare tillstånd)—Standard är ström av. Ange det här alternativet enligt följande:

Alternativ	Rubrik
	<ul style="list-style-type: none"> • Ström av—Datorn förblir avstängd när strömmen kommer tillbaka. • Ström på—Datorn startar automatiskt när strömmen kommer tillbaka. • Tidigare tillstånd—Datorn startar automatiskt när strömmen kommer tillbaka, om den var på när strömmen bröts. <p>OBS! Om du slår av strömmen till datorn med hjälp av en extern strömbrytare kan du inte använda vilolägesfunktionen eller fjärrhanteringsfunktionerna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • POST Delay (in seconds) (POST-fördröjning (i sekunder))—Med denna funktion på kan användaren fördröja POST ett visst antal sekunder. Denna fördröjning behövs ibland för att hårddiskar på vissa PCI-kort ska hinna starta upp och operativsystemet laddas när POST är klar. POST-fördröjningen ger dig dessutom mer tid att trycka på F10-tangenter när du vill starta setup-programmet. Standard är "None" (ingen). • Remote Wakeup Boot Source (Startkälla för fjärrväckning) (lokal hårddisk/fjärrserver). Låter dig ange den källa från vilken datorn får sina startfiler vid fjärrväckning.
BIOS Power-On (BIOS-start)	Med den här inställningen kan du få datorn att starta automatiskt vid önskad tidpunkt.
Bus Options (Bussalternativ)	<p>På vissa modeller kan du aktivera eller inaktivera följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI SERR# Generering. Standard är aktiverat. • Snoop-avsökning av VGA-paletten för PCI, som ställer in snoop-avsökning av VGA-paletten i PCI-konfigurationsutrymmet; behövs endast när fler än en grafikstyrenhet har installerats. Standard är aktiverat.
Device Options (Enhetsalternativ)	<ul style="list-style-type: none"> • Integrated Graphics (Auto/Force) (Inbyggd grafik (auto/tvinga))—Använd det här alternativet för att hantera minnesallokering för inbyggd grafik (UMA). Det värde som du väljer allokerar permanent minne till grafiken och är otillgängligt för operativsystemet. Om du till exempel använder värdet 512M på en dator med 2 GB RAM tilldelar systemet alltid 512 MB för grafik och övriga 1,5 GB för användning av BIOS och operativsystemet. Standard är "Auto", vilket ställer in UMA-minnet per minnet som är installerat på plattformen enligt följande: <ul style="list-style-type: none"> – 2 GB: 128 MB – 4 GB: 256 MB <p>Om du väljer Force (Tvinga) visas alternativet UMA Frame Buffer Size (UMA-storlek för rambuffert), som gör att du kan ställa in storleken för UMA-minnesallokering mellan 128 MB och 512 MB.</p> • S5 Wake on LAN (aktivera/inaktivera). • Fråga efter startlösenord på Wake on LAN (aktivera/inaktivera) • Num Lock State at Power-On (off/on) (Status för tangenten Num Lock vid systemstart (av/på)). Standard är av.
Option ROM Launch Policy (Startpolicy för tillvals-ROM)	<p>Gör att du kan ställa in följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onboard NIC PXE Option ROMs (Tillvals-ROM för NIC PXE i systemet) (aktivera/inaktivera)

Ändra BIOS-inställningar från HP BIOS-konfigurationsverktyget (HPBCU)

Vissa BIOS-inställningar kan ändras lokalt i operativsystemet utan behov av att gå via F10-verktyget. Den här tabellen identifierar de objekt som kan styras med den här metoden.

Mer information om HP BIOS Configuration Utility finns i *Användarhandboken för HP BIOS Configuration Utility (BCU)* på www.hp.com.

BIOS-inställning	Standardvärde	Andra värden
Språk	Svenska	Francais, Espanol, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, Japanese, Förenklad kinesiska
Ställ in tid	00:00	00:00:23:59
Ställ in dag	2011-01-01	2011-01-01 till aktuellt datum
Uppdatera inbyggd programvara för USB Type-C	Skjut upp	Nu
TPM2.0 FW verktygsfri uppdatering	Inaktivera	Aktivera
TPM fysisk närvarokontroll	Fråga	Ingen fråga
Default Setup (Standardinställning)	Inget	Save Current Settings as Default (Spara aktuella inställningar som standard); Återställ fabriksinställningarna som standardinställning
Använd standardinställningen och avsluta	Inaktivera	Aktivera
Starkt lösenord	Inaktivera	Aktivera
Start för USB-lagringsenhet	Before SSD (Före SSD)	After SSD (Efter SSD)
UEFI-startkällor	Windows Boot Manager	USB-diskett/CD; USB hard drive (USB-hårddisk)
Äldre startkällor	USB-diskett/CD	Hårddisken
Inbyggt ljud	Aktivera	Inaktivera
Nätverksstyrenhet	Aktivera	Inaktivera
SSD-enhet	Aktivera	Inaktivera
USB-portar på sidan	Aktivera	Inaktivera
USB-port 2, 4	Aktivera	Inaktivera
Bakre USB-portar	Aktivera	Inaktivera
USB-port 0, 1	Aktivera	Inaktivera
Platsnr. M.2 PCIe x1	Aktivera	Inaktivera
Nätverksstart	Aktivera	Inaktivera
Resursspårningsnummer		
Ägarmärkning		
BIOS Update	Inaktivera	Auto; Tvinga
namn på BIOS-avbildningsfil		
Förhindra datakörning	Aktivera	Inaktivera
Virtualiseringsteknologi	Inaktivera	Aktivera
TPM-enhet	Tillgänglig	Dold
TPM-tillstånd	Aktivera	Inaktivera
Töm TPM	Återställ inte	Återställ
Legacy-stöd	Aktivera	Inaktivera (Obs! Standardvärdet kan variera beroende på OS)

BIOS-inställning	Standardvärde	Andra värden
Säker start	Inaktivera	Aktivera (Obs! Standardvärdet kan variera beroende på OS)
Radera nycklar för säker start	Radera inte	Rensa
Nyckelägarskap	HP-nycklar	Anpassade nycklar
Snabbstart	Inaktivera	Aktivera (Obs! Standardvärdet kan variera beroende på OS)
Konfigurera bläddringsläge	Aktivera	Inaktivera
Ledtext för lösenord på F9 & F12	Aktivera	Inaktivera
Energisparfunktioner under drift	Aktivera	Inaktivera
Energisparfunktioner vid vila	Utökad	Normal
S5 max energibesparing	Inaktivera	Aktivera
S5 Wake on LAN	Aktivera	Inaktivera
POST-meddelanden	Inaktivera	Aktivera
Visa startmenyn genom att trycka på ESC	Visas	Dold
Efter strömförlust	Släckt	På, Tidigare tillstånd
POST Delay (in seconds) (POST-fördröjning (i sekunder))	Inget	5, 10, 15, 20, 60
Startkälla för fjärråteraktivering	Lokal hårddisk	Fjärrserver
Fråga efter startlösenord på Wake on LAN	Inaktivera	Aktivera
Power on Sunday – Saturday (Slå på söndag–lördag)	Inaktivera	Aktivera
BIOS Power on Time (BIOS påslagningstid) (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
SERR#-generering för PCI	Aktivera	Inaktivera
Snoop-avsökning av VGA-palett för PCI	Inaktivera	Aktivera
Inbyggd grafik	Auto	Inaktivera, Tvinga
UMA-storlek för rambuffert	256M	128M, 512M
Status för tangenten Num Lock vid systemstart	Släckt	På
Alternativt ROMs för PXE	Aktivera	Inaktivera

Uppdatera eller återställa BIOS

HP Device Manager

HP Device Manager kan användas för att uppdatera BIOS på en tunn klient. Kunderna kan använda ett förinstallerat BIOS-tillägg eller standarduppdateringspaketet för BIOS tillsammans med en HP Device Manager-fil-och registermall. För mer information om HP Device Manager-filer-och registermallar, se *Användarhandboken för HP Device Manager* som finns på www.hp.com/go/hpdm.

Flasha Windows BIOS

Du kan använda SoftPaq-filen för BIOS-flashuppdatering för att återställa eller uppgradera systemets BIOS. Det finns flera metoder för att ändra den inbyggda BIOS-programvaran som finns lagrad på datorn.

Den körbara BIOS-filen är ett verktyg som är utformat för att flasha system-BIOS i en Microsoft Windows-miljö. Om du vill visa tillgängliga alternativ för det här verktyget startar du den körbara filen under Microsoft Windows-miljön.

Du kan köra den körbara BIOS-filen med eller utan USB-lagringsenheten. Om systemet inte har en USB-lagringsenhet installerad startar systemet om efter att det har utfört en BIOS-uppdatering i en Microsoft Windows-miljö.

Flasha BIOS i Linux

All BIOS-flashing under ThinPro 6.x och senare använder verktygslösa BIOS-uppdateringar i vilka BIOS uppdateras automatiskt.

Använd följande kommentarer för att flasha BIOS i Linux:

- `hptc-bios-flash imageName`

Förbereder systemet på att uppdatera BIOS vid nästa omstart. Det här kommandot kopierar automatiskt filerna till korrekt plats och uppmanar dig att starta om den tunna klienten. Det här kommandot kräver att det verktygsfria uppdateringsalternativet i BIOS-inställningarna är inställt på Auto. Du kan använda `hpt-bios-cfg` för att ställa in det verktygsfria uppdateringsalternativet i BIOS.
- `hptc-bios-flash -h`

Visar en lista med alternativ.

Kryptering av BitLocker-enhet/BIOS-mätningar

Om du har Windows BitLocker Drive Encryption (BDE) aktiverat på ditt system rekommenderar vi att du inaktiverar BDE tillfälligt innan du uppdaterar BIOS. Du bör också få ditt BDE-återställningslösenord eller PIN-koden för återställning innan BDE inaktiveras. När du har flashat BIOS kan du återuppta BDE.

För att ändra på BDE väljer du Start > Kontrollpanelen > BitLocker Drive Encryption, välj **Pausa skydd** eller **Återuppta skydd** och klicka sedan på **Ja**.

I allmänhet innebär uppdatering av BIOS att mätvärden som finns lagrade i konfigurationsregister för plattformen (PCRs) i systemets säkerhetsmodul ändras. Bekräfta att plattformen fungerar genom att tillfälligt inaktivera teknik som använder dessa PCR-värden för att säkerställa att plattformen fungerar (till exempel BDE) innan BIOS flashas. När du har uppdaterat BIOS, återaktivera funktionerna och starta om systemet så att du kan göra nya mätningar.

Nödåterställningsläge för BootBlock

Om BIOS-uppdateringen misslyckas (till exempel om strömförsörjningen avbryts under uppdatering) kan BIOS-systemet skadas. BootBlock Emergency Recovery-läget detekterar det här tillståndet och söker automatiskt upp hårddiskens rotkatalog och eventuella USB-mediakällor för en kompatibel binär bild. Kopiera den binära (.bin) filen i mappen DOS Flash till rotkatalogen för önskad lagringsenhet och starta sedan systemet. När återställningsprocessen hittar den binära avbildningen försöker den initiera

återställningsprocessen. Den automatiska återställningen fortsätter tills BIOS har återställts eller uppdaterats. Om datorn har ett lösenord för konfiguration av BIOS kan du behöva använda undermenyn Start/Verktøy för att flasha BIOS manuellt efter att lösenordet har tillhandahållits. Det finns ibland restriktioner för vilka BIOS-versioner som får installeras på en plattform. Om det BIOS som användes på systemet hade restriktioner kan endast tillåtna BIOS-versioner användas för återställning.

Diagnostik och felsökning

Ljusindikatorer

Indikatorlampa	Status
Strömlampan är släckt	När enheten är ansluten till vägguttaget och strömlampan inte lyser är enheten avstängd. Nätverket kan dock utlösa en Wake on LAN-händelse i syfte att utföra hanteringsfunktioner.
Strömlampan är tänd	Visas under startsekvensen och när enheten är på. Under startsekvensen initialiseras maskinvaran och starttester utförs på följande: <ul style="list-style-type: none">• Initiering av processor• Detektering och initialisering av minne• Detektering och initialisering av video <p>OBS! Om ett av testen misslyckas stoppas enheten, men lysdioden fortsätter lysa.</p> <p>OBS! När videoundersystemet har initierats ger alla eventuella fel upphov till felmeddelanden.</p>

OBS! RJ-45-lampor på insidan av RJ-45-kontakten på den tunna klientens övre bakpanel. Lysdioderna är synliga när kontakten är installerad. Gröna blinkningar indikerar nätverksverksaktivitet i och gult sken indikerar att anslutningen har en hastighet av 100 MB.

Wake-on LAN

Wake on LAN (WOL) gör det möjligt att slå på en dator eller återuppta den från viloläge eller strömsparläge genom ett nätverksmeddelande. Du kan aktivera eller inaktivera WOL i Computer Setup med hjälp av inställningen **S5 Wake on LAN**.

Så här aktiverar eller inaktiverar du WOL:

1. Starta eller starta om datorn.
2. Tryck på **esc** eller **F10** medan meddelandet "Tryck på ESC för startmenyn" visas längst ned på skärmen.



OBS! Om du inte trycker på **esc** eller **F10** vid rätt tillfälle måste du starta om datorn igen och trycka på **esc** eller **F10** när bildskärmens lampa lyser grönt.

3. Om du tryckte på **esc** trycker du på **F10** för att öppna Computer Setup.
4. Gå till **Avancerat > Enhetsalternativ**.
5. Ställa in **S5 Wake on LAN** på antingen aktiverad eller inaktiverad.
6. Tryck på **F10** för att acceptera ändringar.
7. Välj **Arkiv > Spara ändringar och avsluta**.



VIKTIGT: Inställningen **S5 Maximalt energisparläge** kan påverka Wake on LAN. Om du aktiverar den här inställningen inaktiveras Wake on LAN. Den här inställningen hittades i Computer Setup på **Energi > Maskinvaruhantering**.

Startsekvens

Vid start initialiserar koden för flashstartblock maskinvaran till ett känt tillstånd och utför sedan grundläggande startdiagnostiktester för att kontrollera maskinvarans integritet. Initiering utför följande funktioner:

1. Initierar styrenheter för CPU och minne.
2. Initierar och konfigurerar alla PCI-enheter.
3. Initierar videoprogramvara.
4. Initierar video till känd status.
5. Initierar USB-enheter till ett känt tillstånd.
6. Utför startdiagnostik. Se "Diagnostiska tester vid start" för mer information.
7. Enheten startar operativsystemet.

Återställa lösenord för konfiguration och start

Du kan återställa lösenorden för konfiguration och start enligt följande:

1. Stäng av datorn och koppla bort strömkabeln från eluttaget.
2. Ta bort metallsidoluckan och åtkomstpanelen på sidan.
3. Ta bort lösenordsbygeln från moderkortskontakten märkt PSWD/E49.
4. Sätt tillbaka metallsidoluckan och åtkomstpanelen på sidan.
5. Anslut datorn till elnätet och slå sedan på datorn.
6. Stäng av datorn och koppla bort strömkabeln från eluttaget.
7. Ta bort metallsidoluckan och åtkomstpanelen på sidan.
8. Sätt tillbaka lösenordsbygeln.
9. Sätt tillbaka metallsidoluckan och åtkomstpanelen på sidan.

Diagnostiska tester vid start

Startdiagnostikfunktionerna utför grundläggande integritetstester av maskinvaran för att kontrollera dess funktioner och konfiguration. Om ett diagnostiskt test misslyckas under initieringen av maskinvara stannar enheten. Inga meddelanden skickas till video.



OBS! Du kan pröva att starta om enheten och köra diagnostiktesterna en gång till för att bekräfta den första avstängningen.

Följande tabell visar de test som utförs på enheten.

Tabell 2-1 Diagnostiskt test vid start

Test	Beskrivning
Boot Block Checksum (Kontrollsumma för startblock)	Testar om startblocks-koden har korrekt kontrollsumma.
DRAM	Genomför ett enkelt skriv-/lästest av första 640k minne.

Tabell 2-1 Diagnostiskt test vid start (fortsättning)

Test	Beskrivning
Serial Port	Utför ett enkelt verifieringstest av den seriella porten för att avgöra om det finns portar.
Timer	Testar timeravbrott genom avsökningmetod.
RTC CMOS battery (RTC CMOS-batteri)	Testar RTC CMOS-batteriets integritet.
NAND flash device (NAND-flashenhet)	Testar om korrekt NAND-flashenhets-ID finns.

Tolkning av POST-diagnostiska LED- eller ljudsignalkoder

I detta avsnitt berörs de ljussignaler från frontpanelens lampor och ljudsignaler som kan ges före eller under POST. Dessa är inte nödvändigtvis knutna till en felkod eller ett textmeddelande.

⚠️ WARNING: När datorn är ansluten till eluttag är moderkortet alltid strömförande. För att minska risken för personskada på grund av elektrisk stöt och/eller varma ytor måste du ta ut nätsladden från vägguttaget och låta de interna systemkomponenterna svalna innan du rör vid dem.

📝 OBS! I följande tabell listas rekommenderade åtgärder i den ordning som de ska utföras.

Alla modeller har inte alla diagnostiska lampor och ljudkoder.

Aktivitet	Ljudsignaler	Möjlig orsak	Rekommenderad åtgärd
Vit strömlampa är tänd.	Inget	Datorn är på.	Inget
Strömlampan blinkar vitt varannan sekund.	Inget	Datorn befinner sig i läget Suspend to RAM-läge (endast vissa modeller) eller normalt Suspend-läge.	Ingen åtgärd behövs. Tryck på valfri knapp eller flytta musen för att "väcka" datorn.
Röd strömlampan lyser röd med fast sken.	Inget	Processorns termiska skydd har löst ut: ELLER Processorns kylfläns är felaktigt monterad. ELLER Enhetens ventiler är blockerade eller sitter på en plats med för hög omgivningstemperatur.	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollera att datorns lufthål inte är blockerade och att processorns kylfläkt är ansluten och igång (i förekommande fall). Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller servicegivare.
Strömlampan blinkar rött åtta gånger, en per sekund, följt av två sekunders uppehåll.	Inget	Ogiltig ROM baserat på kontrollsumma.	<ol style="list-style-type: none"> Uppgradera system-ROM med den senaste BIOS-avbildningen med BIOS-återställningsproceduren. Byt ut moderkortet.

Felsökning

Grundläggande felsökning

Om den tunna klienten har driftproblem eller inte startar kan du gå igenom följande punkter.

Problem	Procedurer
Den tunna klientenheten har driftproblem.	Kontrollera att följande kontakter är ordentligt anslutna till den tunna klienten: Strömuttag, tangentbord, mus, RJ-45-nätverkskontakt, bildskärm
Den tunna klienten startar inte.	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollera att nätaggregatet fungerar genom att installera det på en enhet som fungerar och testa den. Byt ut nätaggregatet om det inte fungerar på testenheten.2. Serva enheten om den inte fungerar korrekt med det utbytta nätaggregatet.
Den tunna klienten startar och visar en välkomstkärm, men ansluter inte till servern.	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollera att nätverket är i drift och nätverkskabeln fungerar som den ska.2. Kontrollera att enheten kommunicerar med servern genom att låta systemadministratören pinga enheten från servern:<ul style="list-style-type: none">– Om den tunna klienten pingar tillbaka har signalen tagits emot och enheten fungerar. Detta tyder på ett konfigurationsproblem.– Gör en ny avbildning av enheten om den tunna klienten inte pingar tillbaka och inte ansluter till servern.
Det finns ingen länk eller ingen aktivitet i nätverkets RJ-45-lampor, eller lysdioderna blinkar inte grönt när den tunna klienten är på. (Nätverkslamporna sitter på insidan av RJ-45-kontakten på den tunna klientens övre bakpanel. Indikatorlamporna är synliga när kontakten är installerad.)	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollera att nätverket inte är nere.2. Kontrollera att RJ-45-kabeln fungerar genom att ansluta RJ-45-kabeln till en enhet som du vet fungerar – om en nätverkssignal detekteras fungerar kabeln korrekt.3. Kontrollera att nätaggregatet fungerar genom att byta strömkabeln till enheten med strömkabel som du vet fungerar och testa den.4. Om lysdioderna för nätverket fortfarande inte lyser och du vet att strömförsörjningen fungerar gör du en ny avbildning av enheten.5. Om lysdioderna för nätverket fortfarande inte lyser kör du IP-konfigurationsproceduren.6. Låt serva enheten om lysdioderna för nätverket fortfarande inte lyser.
Ett nyligen anslutet okänt USB-tillbehör svarar inte, eller USB-tillbehör som har anslutits före det nyligen anslutna USB-tillbehöret slutför inte sina enhetsåtgärder.	Ett okänt USB-tillbehör kan anslutas till och kopplas bort från en plattform som körs så länge du inte startar om systemet. Om det uppstår problem kopplar du bort det okända USB-tillbehöret och startar om plattformen.
Video visas inte.	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollera att bildskärmens ljusstyrka har en läsbar nivå.2. Kontrollera att bildskärmen fungerar genom att ansluta den till en dator som du vet fungerar och se till att den främre LED-lampan lyser grönt (förutsatt att bildskärmen är Energy Star-kompatibel). Om bildskärmen är defekt, byt ut den mot en fungerande bildskärm och upprepa testet.3. Skapa en ny avbildning av den tunna klienten och slå på bildskärmen igen.4. Testa den tunna klienten på en bildskärm som du vet fungerar. Byt ut den tunna klienten om bildskärmen inte visar video.

Felsökning utan diskenhet (ej flash)

Det här avsnittet avser endast enheter som inte har ATA Flash-kapacitet. Startprioritetssekvensen är följande eftersom det inte finns någon ATA Flash i den här modellen:

- USB-enhet
- PXE

1. När enheten startar bör bildskärmen visa följande information.

Punkt	Information	Åtgärd
MAC Address (IP-adress)	NIC-delen av moderkortet är OK	Om det inte finns någon MAC-adress är det fel på moderkortet. Kontakta kundtjänst för service.
GUID	Allmän moderkortsinformation	Om ingen GUID-information visas har moderkortet ett fel och måste bytas ut. Kontakta kundtjänst angående service av det skadade moderkortet.
Client ID	Information från servern	Om det inte finns någon klient-ID-information finns det ingen nätverksanslutning. Detta kan vara orsakat av en felaktig kabel, att servern är nere eller ett skadat moderkort. Kontakta kundtjänst angående service av det skadade moderkortet.
MASK	Information från servern	Om ingen MASK-information visas finns det ingen nätverksanslutning. Detta kan vara orsakat av en felaktig kabel, att servern är nere eller ett skadat moderkort. Kontakta kundtjänst angående service av det skadade moderkortet.
DHCP IP	Information från servern	Om ingen DHCP IP-information visas finns det ingen nätverksanslutning. Detta kan vara orsakat av en felaktig kabel, att servern är nere eller ett skadat moderkort. Kontakta kundtjänst angående service av det skadade moderkortet.

Gå till steg 2 om du arbetar i en Microsoft RIS PXE-miljö.

Gå till steg 3 om du arbetar i en Linux-miljö.

2. Om du arbetar i en Microsoft RIS PXE-miljö, tryck på tangenten **F12** för att aktivera start av nätverkstjänst så snart DHCP IP-informationen visas på skärmen.


Om enheten inte startar till nätverket är servern inte konfigurerad för PXE.

Om du missade F12-uppmaningen försöker systemet att starta till den ATA-flashenhet som inte är installerad. Meddelandet på skärmen visar följande: **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready.** (FEL: Icke-systemenhet eller fel på enhet. Byt ut och tryck sedan på valfri tangent.)

När du trycker på valfri tangent börjar startcykeln om.

3. Om du arbetar i en Linux-miljö visas ett felmeddelande på skärmen om det inte finns någon IP för klienten. **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready.** (FEL: Icke-systemenhet eller fel på enhet. Byt ut och tryck sedan på valfri tangent.)

Konfigurera en PXE-server

 **OBS!** All PXE-programvara stöds av behöriga serviceleverantörer på garanti- eller serviceavtalsbasis. Kunder som ringer HP Customer Service Center med problem och frågor relaterade till PXE bör hänvisas till sin PXE-leverantör för att få hjälp.

Se dessutom följande:

– För Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

– För Windows Server 2012: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Tjänsterna som anges nedan måste vara aktiva och köras på olika servrar:

1. Domain Name Service (DNS)
2. Remote Installation Services (RIS)

 **OBS!** Active Directory DHCP krävs inte, men rekommenderas.

Använda HP ThinUpdate för att återställa avbildningen

Med HP ThinUpdate kan du hämta bilder och tilläggsprogram från HP, skapa en HP-avbildning av den tunna klienten och skapa startbara USB-flashenheter för distribution av avbildningar.

HP ThinUpdate är förinstallerat på vissa av HP:s tunna klienter och finns också som tillägg på <http://www.hp.com/support> (sök efter modell av tunn klient och se avsnittet **Drivrutiner och programvara** på supportsidan för modellen i fråga).

- Med funktionen Image Downloads (Hämtning av avbildning) kan du hämta en avbildning från HP antingen till lokal lagring eller en USB-flashenhet. Alternativet för USB-flashenhet skapar en startbar USB-flashenhet som kan användas för att distribuera avbildningen till andra tunna klienter.
- Med avbildningsfunktionen kan du göra en avbildning från en tunn HP-klient och spara den till en USB-flashenhet, som kan användas för att distribuera bilden till andra tunna klienter.
- Med funktionen Add-on Downloads (Hämtningar av tillägg) kan du hämta tillägg från HP antingen till lokal lagring eller till en USB-flashenhet.
- Med funktionen USB Drive Management (Hantering av USB-enhet) kan du göra följande:
 - Skapa en startbar USB-flashenhet från en avbildningsfil på en lokala lagringsenhet
 - Kopiera en .ibr-avbildningsfil från en USB-flashenhet till en lokal lagringsenhet
 - Återställa layout för en USB-flashenhet


Du kan använda en startbar USB-flashenhet som har skapats med HP ThinUpdate för att distribuera en avbildning av en HP tunn klient till en annan HP tunn klient av samma modell med samma operativsystem.

Systemkrav

För att skapa en återställningsenhet i syfte att flasha om eller återställa programvaruavbildningen på flashenheten behöver du följande:

- En eller flera av HP:s tunna klienter.
- USB-flashenheten med följande storlek eller större:

- ThinPro: 8 GB
- Windows 10 IoT (om du använder USB-formatet): 32 GB

 **OBS!** Du kan också använda verktyget på en Windows-dator.

Den här återställningsmetoden fungerar inte med alla USB-flashenheter. USB-flashenheter som inte visas som flyttbara enheter i Windows har inte stöd för den här återställningsmetoden. USB-flashenheter med flera partitioner har vanligtvis inte stöd för den här återställningsmetoden. Utbudet av USB-flashenheter på marknaden förändras ständigt. Alla USB-flashenheter har inte testats med avbildningsverktyget för HP tunn klient.

Enhetshantering

Den tunna klienten har en licens för HP Device Manager och en förinstallerad agent för Enhetshanteraren. HP Device Manager är ett hanteringsverktyg som är optimerat för tunna klienter och används för att hantera den fullständiga livsrytmen för HP:s tunna klienter, inklusive Discover (Upptäck), Asset Management (Tillgångshantering), Deployment (Distribution) och Configuration (Konfiguration). Mer information om HP Device Manager finns på www.hp.com/go/hpdm.

Om du vill hantera den tunna klienten med andra hanteringsverktyg som exempelvis Microsoft SCCM eller LANDesk, gå till www.hp.com/go/clientmanagement för mer information.

Använda HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics är ett UEFI-gränssnitt (Unified Extensible Firmware Interface) som gör att du kan köra diagnostiska tester för att avgöra om datorns maskinvara fungerar korrekt. Verktyget körs utanför operativsystemet så att det kan isolera maskinvarufel från problem som orsakats av operativsystemet eller andra programkomponenter.

En 24-siffrig felidentifieringskod genereras när ett fel som kräver byte av maskinvara upptäcks i HP PC Hardware Diagnostics (UEFI). Ge denna identifieringskod till supporten så att de lättare kan åtgärda problemet.

 **OBS!** Innan du aktiverar diagnostik i en konvertibel dator måste datorn vara i notebook-läge och ha tangentbordet anslutet.

Starta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) genom att följa dessa steg:

1. Slå på datorn eller starta om den och tryck snabbt på **esc**.
2. Tryck på **f2**.

BIOS söker efter diagnostikverktyget på tre platser i följande ordning:

- a. En ansluten USB-enhet

 **OBS!** Om du vill hämta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) till en USB-enhet, se [Hämta HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) till en USB-enhet på sidan 32](#).


- b. Hårddisken

- c. BIOS

3. När diagnostikverktyget öppnas väljer du den typ av diagnostiskt test som du vill köra och följer sedan instruktionerna på skärmen.

 **OBS!** Om du behöver stoppa ett diagnostiskt test trycker du på **esc**.

Hämta HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) till en USB-enhet

 **OBS!** Hämtningsanvisningar för Hardware Diagnostics (UEFI) finns bara på engelska och supportmiljön för HP UEFI kan endast hämtas och skapas i en Windows-dator eftersom endast .exe-filer är tillgängliga.

Det finns två olika sätt att hämta HP PC Hardware Diagnostics till en USB-enhet.

Hämta den senaste UEFI-versionen

1. Gå till <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Startsidan HP PC Diagnostics visas.
2. Klicka på länken **Hämta** i sektionen HP PC Hardware Diagnostics och välj sedan **Kör**.

Hämta valfri UEFI-version för en specifik produkt

1. Gå till <http://www.hp.com/support>.
2. Välj **Programvara och drivrutiner**.
3. Ange produktnamn eller -nummer.
4. Välj din dator och sedan ditt operativsystem.
5. I avsnittet **Diagnostik** ska du följa instruktionerna på skärmen för att markera och ladda ner den UEFI-version du vill ha.

Regler för strömkablar

Nättaggregaten på vissa datorer har externa strömbrytare. Spänningsväxlingsfunktionen på datorn gör att den kan användas från alla nätspänningar mellan 100–120 och 220–240 V AC. Nättaggregat på datorer som inte har externa strömbrytare är utrustade med interna omkopplare som känner av inkommande spänning och automatiskt växlar till korrekt spänning.

Strömkabelnsatsen som levereras med produkten uppfyller kraven för användning i det land du köpte utrustningen.


Strömkabelnsatser för användning i andra länder måste uppfylla kraven i det land där du använder datorn.

Allmänna krav

Kraven som anges nedan är tillämpliga för alla länder:

1. Strömkabeln måste vara godkänd av behörig tillsynsmyndighet som ansvarar för utvärderingen i det land där strömkabelnsatsen ska installeras.
2. Strömkabelnsatsen måste ha en minsta strömkapacitet på 10A (7A endast för Japan) och en nominell spänning på 125 eller 250 V AC, enligt elnättskrav i det aktuella landet.
3. Sladdens diameter måste vara minst 0,75 mm₂ eller 18AWG och sladdens längd måste vara mellan 1,8 m (6 fot) och 3,6 m (12 fot).

Dra strömkabeln så att ingen kan gå eller snubbla på den. Placera heller inga föremål på kabeln. Var särskilt uppmärksam på kontakten, eluttaget och anslutningen till produkten.

 **WARNING:** Använd inte produkten med en skadad strömkabelnsats. Om strömkabelnsatsen har någon form av skada ska den bytas ut omedelbart.

Japanska krav för strömkablar

För användning i Japan får endast medföljande strömkabel användas.

 **VIKTIGT:** Använd inte medföljande strömkabel med andra produkter.

Landsspecifika krav

Ytterligare krav som är specifika för enskilda länder visas i parentes och förklaras nedan.

Land	Tillsynsmyndighet	Land	Tillsynsmyndighet
Australien (1)	EANSW	Italien (1)	IMQ
Österrike (1)	OVE	Japan (3)	METI
Belgien (1)	CEBC	Norge (1)	NEMKO
Kanada (2)	CSA	Sverige (1)	SEMKO
Danmark (1)	DEMKO	Schweiz (1)	SEV
Finland (1)	SETI	Storbritannien (1)	BSI
Frankrike (1)	UTE	USA (2)	UL
Tyskland (1)	VDE		

1. Den böjliga kabeln måste vara typ H05VV-F, 3-ledare, ledarstorlek 0,75 mm². Inställningarna för strömkabelnsatsen (kontakten på utrustningen och väggkontakten) måste ha en märkning från ansvarig tillsynsmyndighet i landet där den ska användas.
2. Den böjliga sladden måste vara av typen SVT eller motsvarande, nr. 18 AWG 3 ledare. Vägg kontakten måste vara av tvåpolig jordningstyp med konfigurationen NEMA 5-15P (15A, 125V) eller NEMA 6-15P (15A, 250V).
3. Kontakten på utrustningen, den böjliga sladden och väggkontakten måste ha en "T" märkning och ett registreringsnummer i enlighet med den japanska Dentori-lagstiftningen. Den böjliga sladden måste vara av typ VCT eller VCTF, 3-ledare, ledarstorlek 0,75 mm². Veggkontakten måste vara av tvåpolig jordningstyp med japansk industristandard med konfigurationen C8303 (7 A, 125 V).

Redogörelse för volatilitet

Tunna klienter har vanligtvis tre typer av minnesenheter – RAM-, ROM- och Flash minnesenheter. Data som lagras i RAM-minnesenheter går förlorade när enheten inte får ström. RAM-enheter kan drivas av elnätet, aux eller batteriström (strömstatusar förklaras nedan). En del av RAM-enheterna kan därför drivas med batteri även när enheten inte är ansluten till ett eluttag. Data som lagras på ROM eller flashminnesenheter förloras inte även om enheten inte får ström. Tillverkare av flashenheter anger vanligtvis en tidsperiod (omkring tio år) för datalagring.

Definition av energilägen:

Nätström: Ström när enheten är påslagen.

Aux- eller standbyström: Enheten får ström när den är avstängd och nätaggregatet är anslutet till ett aktivt eluttag.

Batteriström: Ström från ett knappcells batteri i tunna klienter.

Tillgängliga minnesenheter

Tabellen nedan visar tillgängliga minnesenheter och respektive typer per modell. Observera att tunna klienter inte använder vanliga hårddiskar med flyttbara delar. De använder istället flashminnesenheter med IDE/SATA-front-end-gränssnitt. Operativsystemen kommunicerar därför med dessa flashenheter som med en vanlig IDE/SATA-hårddisk. Den här IDE/SATA flashenheten har en avbildning av operativsystemet. Flash-enheten kan endast skrivas av en administratör. Det krävs ett särskilt programvaruverktyg för att formatera flashenheter och radera data som lagrats i dem.

Utför följande steg för att uppdatera BIOS och använd den för att ställa BIOS-inställningar på fabriksinställningar.

1. Hämta senaste BIOS-versionen för din modell från HP:s webbplats.
2. Flasha BIOS genom att följa de anvisningar som visas på webbplatsen.
3. Starta om systemet och tryck på tangenten **F10** för att öppna BIOS-inställningsskärmen (efter att HP-välkomstskaermen visas).
4. Om ägartaggen eller resurstaggen är inställd, radera dem manuellt under **Säkerhet > System-ID:n**.
5. Välj **Arkiv > Spara ändringar och avsluta**.
6. För att radera eventuella lösenord för inställning eller start, samt andra inställningar, stäng av datorn och koppla bort strömkabeln. Ta sedan bort datorns hölje.
7. Sök upp förbikopplingsbygeln (blå/grön) för lösenord på kontakten E49 (märkt PSWD) och ta bort den.
8. Koppla bort nätströmmen och vänta i tio sekunder tills nätströmmen har försvunnit helt och tryck sedan på knappen för CMOS-rensning. (Det här är vanligtvis en gul tryckknapp märkt CMOS). Efter att nätströmmen återställts startar systemet automatiskt till operativsystemet.
9. Sätt tillbaka höljet och strömkabeln och slå på datorn. Lösenorden har nu raderats och alla andra användarkonfigurerbara, beständiga minnesinställningar återställs till fabriksstandardvärden.
10. Öppna inställningsverktyget igen (F10).
11. Välj **Arkiv > Standardinställning > Återställ fabriksinställningarna som standardinställning**. Standardinställningarnas återställs då till fabriksinställningarna.
12. Välj **Arkiv > Använd standardinställningen och avsluta**.
13. Stäng av datorn, ta bort strömkabeln och placera sedan bygeln (blå/grön) på kontakten E49 igen. Sätt tillbaka datorhöljet och strömkabeln.

Tabell 2-2 Tillgängliga minnesenheter

Beskrivning	Plats/Storlek	Strömhantering	Dataförlust	Kommentarer
ROM för systemstart (BIOS)	SPI ROM (128 Mbit) integrerat			
Systemminne (RAM)	Integrerat DRAM (2 GB/4 GB)	Nätström	Om nätströmmen inte är ansluten	Endast S0/S3/S5/G3 ACPI stöds
RTC (CMOS) RAM	RTC RAM är 256-byte RAM-minne i Intel-inbäddat System on Chip (SoC)	Elnät/batteri	Om batteridriften är frånkopplad	
Tangentbord/mus (ROM)	2k byte inbyggt i super I/O-styrenheten (IT8613)	Huvudmeny		
Tangentbord/mus (RAM)	256 byte inbyggt i super I/O-styrenheten (IT8613)	Huvudmeny	Om nätströmmen inte är ansluten	
LOM EEPROM	256 byte inbäddat i LAN-chippet	Hjälp		Engångsprogrammerbart minne (OTP)
TPM	7 206 byte icke-flyktigt minne	Huvudmeny		

Kontakta James Smalls på 281-927-7489 om du behöver ytterligare information eller hjälp.

Specifikationer

Om du vill läsa de senaste specifikationerna eller ytterligare specifikationer för den tunna klienten går du till <http://www.hp.com/go/quickspecs/> och söker efter den tunna klienten och dess QuickSpecs.

Punkt	Mått	USA
Mått		
Bredd	135 mm	5,32 tum
Djup	135 mm	5,32 tum
Höjd	32 mm	1,26 tum
Vikt	410 g	0,90 lbs
Drifttemperatur	10 °C till 40 °C	50 °F till 104 °F
Specifikationerna gäller för havsnivå med en höjdsänkning på högst 1 °C/300 m (1,8 °F/1 000 fot) till maximalt 3 km (10 000 fot) utan direkt och långvarigt solljus. Övre gräns kan vara begränsad av typ och antal tillval som är installerade.		
Relativ luftfuktighet		
Kondenserande	20 % till 80 %	
Icke kondenserande	10 % till 90 %	
Specifikationerna gäller för havsnivå med en höjdsänkning på högst 1 °C/300 m (1,8 °F/1 000 fot) till maximalt 3 km (10 000 fot) utan direkt och långvarigt solljus. Övre gräns kan vara begränsad av typ och antal tillval som är installerade.		
Nättaggat		
Uteffekt	45 W	
Driftspänning	100 VAC till 240 VAC	
Nominell frekvens	50 Hz till 60 Hz	

A Elektrostatisk laddning

Statisk elektricitet från en ledare, till exempel ett finger, kan skada moderkortet och andra enheter som är känsliga för statisk elektricitet. Den här typen av skada kan förkorta enhetens livslängd.

Förhindra elektrostatiska skador

Förhindra elektrostatiska skador genom att vidta följande åtgärder:

- Undvik handkontakt genom att transportera och förvara produkterna i förpackningar som är skyddade mot statisk elektricitet.
- Förvara delar som är känsliga för elektrostatisk laddning i sina förpackningar tills de kommer till en arbetsstation som är fri från statisk laddning.
- Placera delarna på en jordad yta innan du tar ut dem ur förpackningarna.
- Undvik att vidröra stift, kablar och kretsar.
- Var alltid ordentligt jordad när du vidrör komponenter eller enheter som är känsliga för statisk elektricitet.

Jordningsmetoder

Det finns flera olika metoder för jordning. Använd en eller fler av följande metoder när du hanterar eller installerar delar som är känsliga för statisk elektricitet:

- Använd ett armband som är anslutet med en jordad kabel till ett jordat chassi på en tunn klient. Armbandet bör vara flexibelt med 1 megohm +/- 10 % motstånd i de jordade kablarna. Bär armbandet tätt mot huden så att du är ordentligt jordad.
- Använd hälband, tåband eller skoband vid stående arbetsstationer. Bär banden på båda fötterna när du står på ett ledande golv eller slitna mattor.
- Använd ledande fältserviceverktyg.
- Använd en bärbar fältservicesats med en hopvikbar arbetsmatta som avleder statisk elektricitet.

Om du inte har den rekommenderade utrustningen för ordentlig jordning kontaktar du en HP-auktoriserad återförsäljare eller serviceleverantör.



OBS! Om du vill ha mer information om statisk elektricitet kontaktar du en HP-auktoriserad återförsäljare eller serviceleverantör.

B Transportinformation

Fraktförberedelse

Följ de här förslagen när du förbereder datorn för transport:

1. Stäng av den tunna klienten och de externa enheterna.
2. Koppla ur strömkabeln från eluttaget och sedan från den tunna klienten.
3. Koppla ur systemkomponenterna och de externa enheterna från strömkällorna och sedan från den tunna klienten.
4. Packa systemkomponenterna och de externa enheterna i deras ursprungliga förpackningar eller liknande med tillräckligt med förpackningsmaterial för att skydda dem.



OBS! Mer information om omgivningsförhållanden när enheten tagits ur drift finns på <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

Viktig information om servicereparationer

Alla tillval ska alltid avlägsnas och skyddas innan du returnerar den tunna klienten till HP för reparation eller utbyte.

I länder där kunden kan skicka in enheten för reparation åtar sig HP att i största möjliga utsträckning försöka skicka tillbaka den reparerade enheten med samma interna minnes- och flashmoduler som satt i vid returen.

I länder där kunden inte kan skicka in enheten för reparation bör alla interna tillval avlägsnas och skyddas på samma sätt som de externa tillvalen innan enheten returneras. Den tunna klienten bör återställas till **ursprungskonfigurationen** innan du returnerar den till HP för reparation.

C Hjälpmedel

HP utformar, producerar och marknadsför produkter och tjänster som kan användas av alla, inklusive av människor med funktionshinder, antingen på fristående basis eller med lämpliga hjälpenheter. Den senaste informationen om HPs hjälpmedel finns på <http://www.hp.com/accessibility>.

Hjälpmedelsfunktioner som stöds

HP-produkter stöder ett stort urval av hjälpmedel i operativsystemet och kan konfigureras för att fungera med ytterligare hjälpmedel. Använd sökfunktionen på enheten för att hitta mer information om hjälpmedel.



OBS! Ytterligare information om en viss hjälpmedelsprodukt får du genom att kontakta kundsupport för den produkten.

Kontakta support

Vi förbättrar ständigt hjälpmedlen för våra produkter och tjänster och välkomnar kommentarer från användarna. Om du har ett problem med en produkt eller skulle vilja berätta om tillgänglighetsfunktioner som har hjälpt dig, kan du kontakta oss på +1 888 259 5707, måndag till fredag kl. 06.00 till 21.00 nordamerikansk tid (kl. 14.00 till 05.00 svensk tid). Om du är döv eller hörselskadad och använder TRS/VRS/ WebCapTel kan du kontakta oss om du behöver teknisk support eller har frågor om hjälpmedel genom att ringa +1 877 656 7058, måndag till fredag kl. 06.00 till 21.00 nordamerikansk tid (kl. 14.00 till 05.00 svensk tid).



OBS! Supporten ges endast på engelska.

Index

A

använda HP ThinUpdate för att återställa avbildningen 30

B

batteri, byta ut 13

BIOS

uppdatera 24

BIOS-inställningar 15

blinkande lampor (lysdioder) 27

byta

batteri 13

C

Computer Setup – menyn Advanced (Avancerat) 20

Computer Setup – menyn File (Arkiv) 17

Computer Setup – menyn Power (Energi) 20

Computer Setup – menyn Security (Säkerhet) 19

Computer Setup – menyn Storage (Lagring) 18

D

diagnostik och felsökning 25

diagnostiska tester vid start 26

E

elektrostatisk laddning 36

F

fel

koder 27

felsökning 15, 28

felsökning utan disk 29

fraktförberedelse 37

förhindra elektrostatiska skador 36

G

grundläggande felsökning 28

H

hjälpmedel 38

hjälpmedelsfunktioner som stöds 38

HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) 21

HP monteringsfäste med

snabbkoppling 5

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) använda 31

HP ThinUpdate 30

I

inaktivera/aktivera Wake on LAN (WOL) 25

installation, riktlinjer 3, 11

installera

HP monteringsfäste med

snabbkoppling 5

säkerhetskabel 4

tunn klient på HP monteringsfäste med snabbkoppling 5

J

Japanska krav för strömkablar 32

jordningsmetoder 36

K

komponenter 2

konfigurera en PXE-server 30

L

landsspecifika regler för strömkablar 33

ljus signaler 27

ljus signalkoder 27

Ljusindikatorer 25

blinkande ström- 27

luftfuktighetsspecifikationer 35

lösenord 26

M

M.2-lagringsmodul, ta bort 37

maskinvaruspecifikationer 35

Menyn Advanced (Avancerat) 20

Menyn File (Arkiv) 17

Menyn Power (Energi) 20

Menyn Security (Säkerhet) 19

Menyn Storage (Lagring) 18

minnesenheter som är tillgängliga 33

monteringsalternativ

på baksidan av stativet 7

på en vägg 7

under bordet 7

monteringsalternativ som stöds 7

Monteringsfäste med

snabbkoppling 5

mått 35

O

orientering, horisontell 9

orientering som stöds

horisontell 9

P

placeringar som inte stöds

i en skrivbordslåda 10

under en bildskärm 10

placering som stöds

under bildskärmsstativ 9

PXE-server 30

R

Redogörelse för volatilitet 33

regler för strömkablar 32

landsspecifika 33

rutinmässig skötsel 11

S

serienumrets placering 3

servicereparation 37

Setup-program (F10) 15

specifikationer

luftfuktighet 35

maskinvara 35

mått 35

nätaggreat 35

relativ luftfuktighet 35

temperatur 35

tunn klient 35

uteffekt 35

specifikationer för nätaggregat 35
specifikationer för relativ
luftfuktighet 35
specifikationer för uteffekt 35
startsekvens 26
strömkabel, ansluta 4
support, kontakta 38
säkerhetskabel, installera 4

T

ta bort
batteri 13
M.2-lagringsmodul 37
USB-flashenhet 37
åtkomstpanel 12
temperaturspecifikationer 35
tillval 1,4

U

uppdatera BIOS 24
USB-flashminne, ta bort 37

V

varningar
ansluta strömkabeln 4
brännskada 3, 11, 13
elektrisk stöt 3, 11, 12, 13
HP monteringsfäste med
snabbkoppling 7
jordningsstift 3, 11
nätverkskontakter
(nätverkskort) 3, 11
orientering av tunn klient 9
placering av tunn klient 10
statisk elektricitet 3, 11
ta bort batteriet 13
ventilation 10

W

Wake-on LAN (WOL) 25
webbplatser
HP 1

Å

återställa lösenord 26
återvinning 14
åtkomstpanel
ta bort 12

Ä

ändra BIOS-inställningar 21