

# Viktig sikkerhetsinformasjon

## for server-, lagrings-, strømforsynings-, nettverks- og rack-produkter

### Les dette før produktet installeres

Ta godt vare på alle produktsikkerhets- og betjeningsinstrukser, og ta dem til etterretning. Bruk alltid den medfølgende dokumentasjon som referanse (trykket eller elektronisk dokumentasjon). Dersom du må velge mellom informasjonen i denne håndboken og i utstyrte dokumentasjon, skal utstyrsdokumentasjonen prioriteres. Iakttatt alle advarsler på produktet og i betjeningsinstruksene.

Iakttatt alle forholdsregler i denne håndboken, slik at du reduserer risikoen for fysiske skader, elektriske sjokk og skader på utstyret.

### Symboler på utstyret

For å rette oppmerksomheten mot potensielt farlige tilstander kan følgende symboler finnes plassert på utstyret:



Dette symbolet, sammen med noen av symbolene nedenfor indikerer potensiell fare. Risiko for skade er til stede hvis advarslene ikke overholdes. Se dokumentasjonen som følger med for å få flere detaljer.



Dette symbolet henviser til at det finnes farlige energikilder eller risiko for elektriske støt. All service skal gjøres av kvalifiserte personer.

**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for skader på grunn av elektriske sjokk må dette dekselet ikke åpnes. Alt vedlikehold, oppgradering og service skal gjøres av kvalifiserte personer.



Dette symbolet henviser til at det er en risiko for elektriske støt. Området skal ikke åpnes av ukyndige.

**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for elektriske sjokk, brann, eller skader på utstyret må du aldri plugge telefoner eller telekommunikasjonsutstyr til denne kontakten.



Dette symbolet på en RJ-45-stikkontakt betyr at kontakten brukes som nettverkstilkobling.

**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for elektriske sjokk, brann, eller skader på utstyret må du aldri plugge telefoner eller telekommunikasjonsutstyr til denne kontakten.



Dette symbolet henviser til en foreliggende risiko for varme flater eller komponenter. Det eksisterer alltid en potensiell fare for skader ved berøring av slike flater.

**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for skader på grunn av varme komponenter må overflaten få tid til å kjøle ned før den berøres.



Disse symbolene på strømforsyninger eller systemer indikerer at utstyret er utstyrt med flere strømkilder.

**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for elektriske støt må alle strømledninger frakobles for å gjøre systemet helt strømfritt.



Vekt i kg

Vekt i lb

Dette symbolet betyr at denne komponenten overskrider den vekt som én person kan håndtere på en sikker måte.

**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for personskader eller skader på utstyret må man iakttå lokale forskrifter for yrkeshygiene og sikkerhet, samt retningslinjer for håndtering av materiell.

## Generelle forholdsregler

- Hvis produktet har en vedvarende skade som krever service, må produktet kobles fra det elektriske AC-uttaket og henvises til en HP Autorisert Serviceleverandør for ettersyn. Eksempler på skader som krever ettersyn/service:
  - Strømledningen, skjøteledningen eller pluggen har blitt skadet.
  - Produktet har blitt utsatt for væskesøl, eller det har kommet et fremmedlegeme inn i produktet.
  - Produktet har blitt utsatt for regn eller vann.
  - Produktet har blitt mistet i gulvet eller blitt skadet på annen måte.
  - Produktet fungerer ikke normalt selv om du følger betjeningsinstruksene.
- For å redusere risikoen for personskader eller skade på utstyret:
  - Hold produktet unna radiatorer, ovnsrør, kokeapparater, forsterkere og andre ting som utvikler varme.
  - Bruk aldri produktet i våte omgivelser.
  - Unngå at fremmedlegemer trenger seg inn gjennom åpningene i produktet.
  - Produkter med møbelhjul må beveges med forsiktighet. Unngå bråstopper og ujevne underlag.
  - Produktet må kun benyttes sammen med egnet HP-utstyr.
  - Skru ned volumet før du bruker hodetelefoner eller andre lydenheter.

## Forholdsregler for vedlikehold og service på bedriftsprodukter

- For å redusere risikoen elektriske støt eller skader på utstyret under installering, vedlikehold, eller service på bedriftsprodukter må følgende forholdsregler iakttas:
- Noen bedriftsprodukter inneholder strømforsyninger som kan generere farlige energinivåer. Les som leveres med produktet for å finne ut om det benytter slike strømforsyninger. Installering av interne alternativer rutinevedlikehold og service på dette produktet skal kun utføres av personer som kjenner til de prosedyrer, forholdsregler og farer som er knyttet til utstyr med farlige energinivåer.
  - Gi produktet tid til å kjøle ned før dekslene åpnes og de interne komponentene berøres.
  - Ikke bruk ledende verktøy som kan kortslutte strømførende deler.
  - Ta bort alle klokker, ringer og løstsittende smykker når du arbeider på steder i et server- eller lagringsprodukt som har strømførende støpsler eller pluggen.
  - Forsøk ikke å deaktivere sikkerhetsfjærringler (der hvor slike er i bruk).
  - Tilgangsdørene for strømførende Hot Plug PCI-pluggen skjuler kretser med farlige energinivåer.
    - Dørene skal være lukket under normal drift
    - eller-
    - Serveren skal installeres i et kontrollert område hvor kun kvalifisert personell har tilgang.
  - Slå av strømmen til utstyret, og koble fra alle AC-strømledninger før du fjerner tilgangsdelskapsler for områder med strømførende pluggen.
  - Ikke skift strømførende pluggkomponenter mens produktet er slått på. Slå først av strømmen til produktet, og koble deretter fra alle AC-strømledninger.

- Ikke utfør et høyere reparasjonsnivå enn det som spesifiseres i prosedyrene i produktokumentasjonen. Feilsøkings- og reparasjonsprosedyrer gir kun informasjon om reparasjoner på delmontasje- og modulnivå. De enkelte kretskortene og delmontasjene er svært komplekse. Derfor skal det ikke foretas reparasjoner på komponentnivå eller modifisering av de trykte kretskortene. Uriktig utførte reparasjoner kan skape en sikkerhetsrisiko.
- For produkter som står på gulvet; installer og trekk ut bunnstabilisatorene før du monterer tilleggsutstyr og -kort.
- Forsikre deg om at den grenkretsen fra AC-strømforsyningen som gir strøm til racket ikke er overbelastet. Dette vil redusere risikoen for personskafer, brann eller skader på utstyret. Rackets totale last må ikke overskride 80 prosent av grenkretsens maksimalstrøm. Rådfør deg med den instans som kjenner lovgivningen angående krav til ledningsføring og installering.

## Forholdsregler for strømforsyningsprodukter

### Strømledninger

For å redusere risikoen for elektriske støt eller skader på utstyret:

- Bruk en godkjent strømledning.
- Hvis du ikke har mottatt en strømledning for din datamaskin eller annet tilleggsutstyr for vekselstrøm som skal brukes i tilknytning til produktet, må du sørge for å skaffe en ledning som er godkjent for bruk i ditt land.
- Du må bruke en strømledning som er beregnet for det aktuelle produktet, og den spenning og strøm som er oppgitt på produktets klassifiseringsetikett. De verdiene for strøm og spenning som er angitt for ledningen må være større enn tilsvarende verdier på produktets klassifiseringsetikett.
- Kontakt en HP Autorisert Serviceleverandør hvis du er i tvil om hvilken type strømledning som skal benyttes.
- Ikke plasser gjenstander på AC-strømledninger eller -kabler. Tilrettelegg disse slik at de ikke blir tråkket på, eller snublet i, ved et uhell.
- Trekk aldri i selve ledningen eller kablen. Trekk i pluggen når ledningen skal kobles fra det elektriske uttaket.
- Forsikre deg om at det totale strømforbruket for alle produktene som er koblet til en og samme skjøteledning ikke overskrider 80 prosent av den maksimalt tillatte strøm for skjøteledningen eller strømlinjen.
- Ikke sett strømledningens jordingsplugg ut av drift. Jordingspluggen er en viktig sikkerhetsfaktor.
- Koble strømledningen til et lett tilgjengelig og jordet elektrisk uttak.

### Strømforsyninger

- Strømforsyninger med strømførende pluggen skal ikke fjernes eller installeres mens AC-nettspenningen er koblet til strømforsyningen. For å redusere risikoen for elektriske støt eller skader på utstyret når du håndterer strømforsyninger med strømførende pluggen:
  - Installer strømforsyningen før strømledningen kobles til denne.
  - Koble fra strømledningen før strømforsyningen fjernes fra produktet.
  - Hvis systemet er utstyrt med flere strømkilder må alle AC-strømledninger kobles fra strømforsyningene for å gjøre systemet fullstendig strømfritt.
- Forsikre deg om at den eksterne strømforsyningen som er koblet til det aktuelle produktet er i samsvar med de kravene til strømforsyning som er angitt på produktets klassifiseringsetikett. Kontakt en HP Autorisert Serviceleverandør, eller din lokale kraftleverandør, hvis du ikke er sikker på hva slags strømforsyning som kreves.

### Avbruddsfrie strømforsyninger (UPS)

- Iakttatt følgende for å redusere risikoen for elektriske støt og/eller skader på utstyret under installering eller service på UPS-produkter:
  - Installering av interne alternativer, rutinevedlikehold og service på UPS-produkter skal kun utføres av kompetente serviceteknikere som kjenner til de prosedyrer, forholdsregler og farer som er knyttet til AC-strømforsyningsutstyr.
  - For fastkoblede UPS-produkter er det nødvendig med direkte tilkobling til en dedikert vekselstrøms-grenkrets (AC-nett). Tilkobling skal kun foretas av en godkjent elektriker i samsvar med National Electrical Code (NFPA70 Article 310), i Nord-Amerika, eller tilsvarende lokale og nasjonale forskrifter for elektriske installasjoner.

- Bruk en låse- og avmerkingsprosedyre for å isolere et fastkoblet UPS-produkt fra AC-nettet før det foretas service, eller utskifting av en pluggkomponent som ikke er strømførende, på produktet.
- En UPS må aldri betjenes uten at den er tilkoblet AC-strømforsyningen. Bruk TEST/ALARM RESET-knappen for å teste batteriene. Koble fra alle beskyttede laster før UPS-en kobles fra AC-strømforsyningen.
- Pluggbare UPS-produkter må kobles fra AC-nettet før det foretas service på, eller utskifting av, pluggkomponenter som ikke er strømførende.
- Ikke overbelast UPS-enhetens utgang. Den totale tilkoblede lasten må ikke overskride 80 prosent av beregnet utgangsbelastning.
- Ikke overskride lekkasjestrømgrensen for den type UPS som brukes i systemet. Se kapittelet "Jording - lekkasjestrøm" lengre bak i dette dokumentet angående grenser.
- Ved installering av rack-produkter må du ikke overskride det maksimale antall UPS-produkter som kan monteres i ett og samme utstyrsrack.
- Ved installering må UPS-enheten alltid plasseres i bunnen av racket.
- Iaktta følgende for å redusere risikoen for personskader eller skader på utstyret under installering av en Remote Emergency Power Off (REPO)-port:
  - Tilkobling av en REPO-port må utføres av en godkjent elektriker.
  - Verifiser at frakoblinginnretningen for UPS-enhetens AC-nettspenning er låst og/eller merket i AV-posisjon før det foretas ledningsføring på REPO-porten.
  - I Nord-Amerika må REPO-kretsen være i samsvar med NEC (NFPA 70, article 725) for klasse- 2 kretser. I andre geografiske regioner eller land må tilkoblingen av REPO-porten være i samsvar med lokale forskrifter og regelverk for det landet hvor produktet er installert.
- Iaktta følgende for å redusere risikoen for personskader på grunn av elektriske støt, eller skader på utstyret, i forbindelse med installering eller vedlikehold av batterier:
  - Forsikre deg om håndtering og tilkobling av batteriene kun gjøres av opplært servicepersonell.
  - Fjern klokke, ringer eller andre metallgjenstander før du begynner å arbeide med utstyret.
  - Bruk verktøy med isolerte håndtak.
  - På produkter med eksternt monterte batterier må du ikke forsøke å bytte batteriene uten at alle batteriets vernebrytere er i AV-posisjon (ned). Dette er batterier med farlige spenningsnivåer.
- Dette produktet kan inneholde forseglede blyakkumulatorer. Iaktta følgende for å redusere risikoen for brann eller kjemiske forbrenninger:
  - Ikke forsøk å lade batteriene på nytt etter at de har blitt fjernet fra utstyret.
  - Du må ikke demontere, knuse eller lage hull i disse akkumulatorene.
  - Ikke kortslutt akkumulatorenes poler/kontakter.
  - Akkumulatorene må ikke nedsenkes i vann.
  - Batteriene må ikke brennes eller utsettes for temperaturer over 60°C.
  - Bruk kun HP-reservebatterier som er spesifisert for dette utstyret.

### Strømfordelingsenheter (PDU-enheter)

Iaktta følgende for å redusere risikoen for elektriske støt og/eller skader på utstyret under installering av PDU-produkter:

- Installering, rutinevedlikehold og service på PDU-produkter må kun utføres personer som kjenner til prosedyrene, forholdsreglene og farene som er knyttet til AC-strømforsyningsutstyr (opplærte serviceteknikere).
- Fastkoblede PDU-produkter krever direkte tilkobling til en vekselstrøms-grenkrets (AC-nett). Tilkobling skal kun foretas av en godkjent elektriker i samsvar med National Electrical Code (NFPA70 Article 310) i Nord-Amerika. For andre land og regioner skal tilkobling være i samsvar med tilsvarende lokale og nasjonale forskrifter for elektriske installasjoner.
- Bruk en låse- og avmerkingsprosedyre for å isolere et fastkoblet PDU-produkt fra AC-nettet før det foretas service på, eller utskifting av, produktet.
- Pluggbare PDU-enheter må kobles fra produktet og den elektriske vekselstrømsutgangen før det foretas service på, eller utskifting av, produktet.
- Ikke overbelast PDU-enhetens utgang. Den totale tilkoblede lasten skal ikke overskride den beregnede inngangsstrømmen.
- Ikke overskrid lekkasjestrømgrensen for den type PDU som brukes i systemet. Se kapittelet "Jording - lekkasjestrøm" lengre bak i dette dokumentet angående grenser.

## Jording - lekkasjestrøm

For å redusere risikoen for elektriske støt på grunn av høye lekkasjestrømmer skal en pålitelig jordforbindelse opprettes før det kobles strømfordistributionsprodukter til AC-nettet. Iakttatt følgende grenser når produktet kobles til AC-strømdistributionsenheter:

- For UPS- og PDU-produkter som bruker faste ledninger for AC-nettstrøm, eller er direkte tilkoblet bygningsnettet, skal den totale kombinerte lekkasjestrømmen aldri overskride 5 % av den angitte inngangsstrømmen for utstyrsenheten.
- For UPS- og PDU-produkter som bruker løse ledninger for AC-nettet, skal den totale kombinerte lekkasjestrømmen aldri overstige 3,5 mA.

## Spenningsvalg

- På produkter som har spenningsvelger må du sørge for at velgeren er innstilt på den spenningen som benyttes (115 V AC or 230 V AC)).
- Forsøk aldri å forsyne produktet med strøm via en vanlig spenningsomformer for apparatbruk.

## Batterier

Noen HP-produkter kan inneholde interne lithium-mangandioksid-batterier eller vanadium-pentoksid-batterier. Det vil være en risiko for antennelse og brannskader hvis ikke batteripakken håndteres på riktig måte. Iakttatt følgende for å risikoen for personskader:

- Ikke forsøk å lade batteriet på nytt.
- Ikke utsett batteriet for temperaturer over 60°C (140°F).
- Du må ikke demontere, knuse, lage hull i, kortslutte eksterne kontakter eller kaste batteriet i flammer eller vann.
- Bruk kun HP-reservebatterier som er spesifisert for dette produktet.



Ikke kast batteriene i husholdningsavfallet. Send dem til resirkulering eller annen miljøvennlig avhending. Bruk det offentlige innsamlingssystemet, eller returner batteriene til HP eller en av HPs autoriserte leverandører.

## Forholdsregler for rack-monterte produkter

### Stabilitet

For å redusere risikoen for personskader, eller skader på utstyret, skal du forsikre deg om at:

- Nivelleringskruene står helt nede på underlaget.
- Hele rackets tyngde hviler på nivelleringskruene.
- Stabiliseringsføttene er knyttet til racket hvis det er en enkeltrack-installasjon.
- Rackene i multi-rack-installasjoner er koblet sammen.
- Kun en av komponentene til enhver tid er trukket ut. Et rack kan bli ustabil hvis en eller flere av komponentene er trukket ut.
- Du er forsiktig når du trykker inn komponentens skinneutløser og skyver komponenten inn i racket. Fingertuppene kan komme i klem mellom glideskinnene.
- Innsetting i racket foregår fra bunnen og opp, og at den tyngste enheten settes inn først.
- Du på grunn av rackenes høyde og vekt aldri forsøker å flytte på disse uten tilstrekkelig assistanse.
- Du aldri forsøker å flytte påutstyrsrackene hvis underlaget avviker mer enn 10 grader fra horisontalplanet.
- Du ikke forsøker å flytte på et rack som er fullt av enheter. Fjern utstyret fra racket før du forsøker å flytte på det.

### Manuell håndtering av materiell

Para reducir el riesgo de daños personales o de daños en el equipo:

- Lokale krav til yrkeshygiene og -sikkerhet samt retningslinjer for manuell håndtering av materiell.
- Sørg for nødvendig assistanse til å løfte og stabilisere produktet under installering eller fjerning.
- Fjern alle pluggbare strømforsyninger og -moduler for å redusere produktets vekt.
- Sørg for at produktet er riktig sammenpasset med skinnene. Produkter som er uriktig sammenpasset med skinnene kan bli ustabile.

## Forholdsregler for modem, telekommunikasjons- og LAN-alternativer

Iaktta følgende for å redusere risikoen for støt på grunn av telefon spenninger:

- Ikke ta i bruk, eller foreta oppkobling av, et modem eller en telefon under tordenvær (unntak for trådløse telefoner).
- Bruk aldri en telefonlinje til å rapportere om en gasslekkasje når du befinner deg i nærheten av lekkasjen.
- Ikke ta i bruk, eller foreta oppkobling av, et modem eller en telefon i våte omgivelser.
- Koble fra modemkabelen før du åpner deksler på produktet, berører eller installerer interne komponenter, eller berører en uisolert modemkabel eller -plugg.
- Ikke plugg telekommunikasjons- eller telefonkontakter inn i kontaktene på nettverkskortet (NIC).

## Forholdsregler for produkter med laserenheter

Iaktta følgende for å redusere risikoen for skadelig stråling:

- Ikke åpne avlukket til laserinnretningen. Ingen innvendige komponenter er tilgjengelige for brukeren.
- Ikke foreta andre reguleringer, justeringer eller prosedyrer enn de som er spesifisert her.
- Laserinnretninger skal kun repareres av autoriserte serviceteknikere fra HP.