

BRUKERHÅNDBOK

MEDISINSK SKJERM

Les denne håndboken nøye før settet tas i bruk, og ta vare på denne informasjonen for fremtidig bruk.

31HN713D



www.lg.com

Copyright © 2020 LG Electronics Inc. Med enerett.

INNHOOLD

VED RENGJØRING.....3

LISENS.....4

**MELDING MED INFORMASJON OM
PROGRAMVARE MED ÅPEN KILDEKODE....4**

MONTERING OG KLARGJØRING5

BRUK AV MONITOR21

BRUKERINNSTILLINGER24

FEILSØKING36

PRODUKTSPEKIFIKASJONER.....38

Vær oppmerksom på at denne informasjonen er for korrekt bruk og sikkerhet for utstyret. Følgende symboler kan indikere en farlig situasjon som kan føre til alvorlig personskade, død eller skade på utstyret.

ADVARSEL

- Indikerer advarsels- og sikkerhetsinstruksjoner. Hvis instruksjonene ikke overholdes, kan det føre til alvorlig personskade eller død.

ADVARSEL

- Indikerer en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate personskader eller skade på utstyret.

VED RENGJØRING

Anbefalte rengjøringskjemikalier

- Isopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- 0,9 % NaCl-løsning
- Biospot 500 ppm

Rengjøringsinstruksjoner

- Før rengjøring må du slå av monitoren og ta ut strømkabelen.
- Fukt en myk, ikke-slipende klut med et anbefalt rengjøringsmiddel, og gni deretter skjermen lett med ikke mer enn 1 N kraft.
- Rengjøringsmiddelet kan føre til alvorlig skade hvis det lekker inn i monitoren når du rengjør.
- Ikke bruk benzen, tynner, syrer eller alkaliske rengjøringsmidler eller andre slike løsemidler.
- Inspiser produktet visuelt for å se om det er forurensset etter rengjøring. Gjenta rengjøringsprosessen hvis der fortsatt er forurensning.
- Hvis det oppstår misfarging/sprekker etter rengjøring, må du slutte å bruke produktet og kontakte produsenten.
- Sørg for tilstrekkelig belysning under rengjøringsprosessen.

MERK

- Rengjøringsmetode for LCD-panel (fjern støv og fingeravtrykk)
 - Gni forsiktig med en myk klut uten kjemikalier.
 - Vær forsiktig når du rengjør for å unngå skade på skjermen.

LISENS

Hver modell har forskjellige lisenser. Gå til www.lg.com hvis du vil ha mer lisensinformasjon.



The SuperSpeed USB Trident logo is a registered trademark of USB Implementers Forum, Inc.

"DICOM® er det registrerte varemerket til National Electrical Manufacturers Association for sine standardpublikasjoner relatert til digital kommunikasjon om medisinsk informasjon."

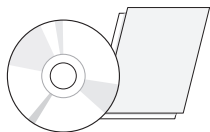
MELDING MED INFORMASJON OM PROGRAMVARE MED ÅPEN KILDEKODE

Besøk <http://opensource.lge.com> for å motta kildekoden under GPL, LGPL, MPL og andre åpne kildelisenser som dette produktet inneholder. I tillegg til kildekoden er alle lisensvilkår, garantifraskrivelser og merknader om opphavsrett tilgjengelige for nedlasting. LG Electronics vil også gi deg åpen kildekode på CD-ROM mot å få dekket distribusjonskostnadene (som utgifter til medier, frakt og ekspedisjon). Send en forespørsel til opensource@lge.com. Dette tilbudet gjelder i tre år etter vår siste levering av dette produktet. Dette tilbudet er gyldig for alle som mottar denne informasjonen.

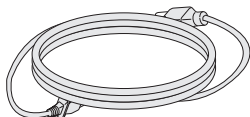
MONTERING OG KLARGJØRING

Produktsammensetning

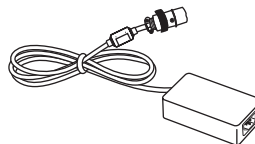
Før du bruker produktet, kontrollerer du at alle komponentene følger med i esken. Hvis det er noe som mangler, må du kontakte forhandleren du kjøpte produktet fra. Vær oppmerksom på at produktet og relaterte komponenter kan se annerledes ut enn det som vises her.



CD (brukerhåndbok/programvare)/
Regelhåndbok/kort



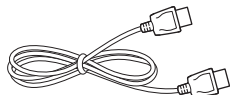
Strømledning



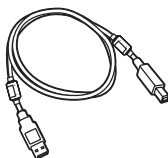
Strømadapter



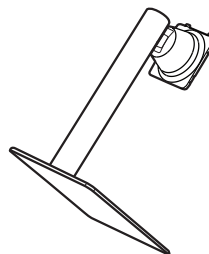
Kabelholder



DisplayPort-kabel



USB 3.0-kabel



Stativ / stativ sokkel

⚠ ADVARSEL

- Bruk alltid originale LG-komponenter for å sikre sikkerhet og produktytelse.
- Produktgarantien dekker ikke materielle skader eller personskader som skyldes bruk av uautoriserte komponenter.
- Vi anbefaler at du bruker komponentene som følger med.
- Hvis du bruker kabler som ikke er sertifisert av LG, kan det hende at bildet ikke vises, eller det kan være støy på bildet.
- Bruk kun de godkjente komponentene nevnt her. Ikke-godkjente komponenter kan forårsake skade eller feil i produktet.

Komponent	Standard
DisplayPort-kabel	Støtter DisplayPort 1.4-versjon, UL, impedans 100 ohm
USB 3.0-kabel	Støtter USB 3.0, UL
Strømledning	USA – godkjent for medisinsk bruk Andre land – nasjonal godkjenning som sikker

- Bruk kun AC/DC-adaptore osv., bortsett fra komponentene over, som leveres av produsenten.

! MERK

- Det kan hende at komponentene ser annerledes ut enn på disse illustrasjonene.
- Alt av produktinformasjon og -spesifikasjoner i denne håndboken kan endres uten forvarsel for å forbedre produktets ytelse.
- Hvis du vil kjøpe tilleggsutstyr, kan du besøke en elektronikkforhandler eller en nettbutikk, eller kontakte forhandleren du kjøpte produktet fra.
- Strømledningen som følger med, kan være annerledes enn det som er angitt her, avhengig av region.

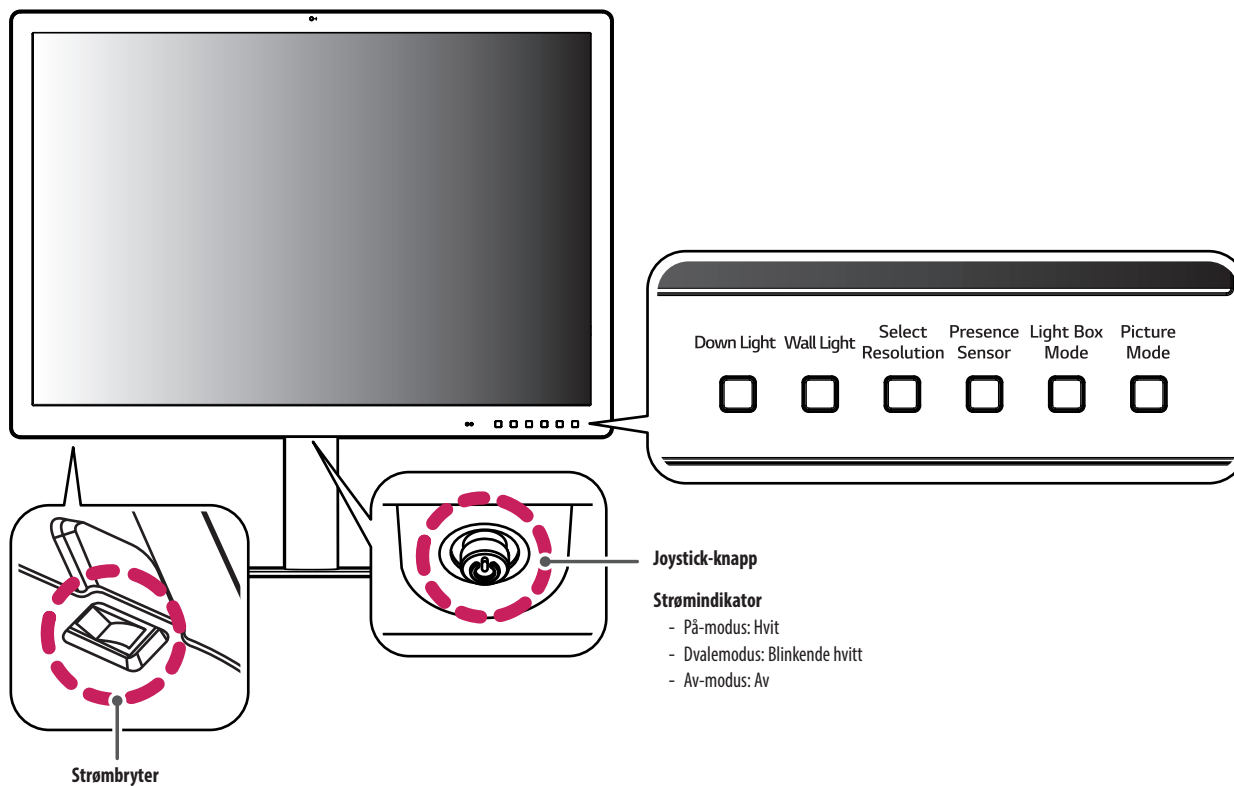
Støttet programvare

Drivere og programvare	Installasjonsprioritet
LG Calibration Studio Medical	Anbefalt
On Screen Control	Valgfri
Dual Controller	Valgfri

- LG Calibration Studio Medical kalibrerer monitorens farge-utgangssignal ved bruk av maskinvarekalibrering. Programmet støtter USB slik at du kan koble sammen PC og monitor med en USB-kabel og bruke LG Calibration Studio Medical-programmet.
- Nødvendig og anbefalt: Du kan laste ned og installere den nyeste versjonen fra LGEs nettsted (www.lg.com).
- Valgfritt: Du kan laste ned og installere den nyeste versjonen fra LGEs nettsted (www.lg.com).

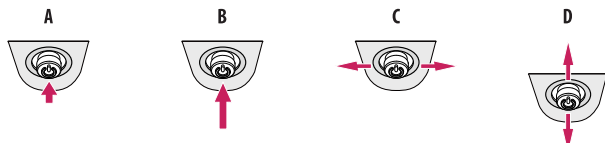
Beskrivelse av produkt og knapper

Forside



Slik bruker du joystick-knappen

Skjermfunksjonene kontrolleres enkelt ved å trykke på styrespakknappen eller ved å bevege den sideveis eller opp/ned med fingeren.



A (Slå på): Skjermen slås på ved å trykke én gang på joystick-knappen med fingeren.

B (Slå av): Skjermen slås av ved å trykke på og holde inne styrespak-knappen med fingeren i mer enn fem sekunder.

C (Volumkontroll): Du kan regulere lydstyrken ved å bevege joystick-knappen sidelengs.

D (Vis endring av informasjon/inngang): Beveg joystick-knappen opp én gang med fingeren for å vise informasjon om gjeldende inngang. Trykk ned joystick-knappen to ganger med fingeren for å endre inngang når det er flere innganger tilkoblet.

! MERK

- Styrespakknappen og strømbryter er plassert nederst på skjermen.
- Strømbryter: Slår strømmen av eller på.

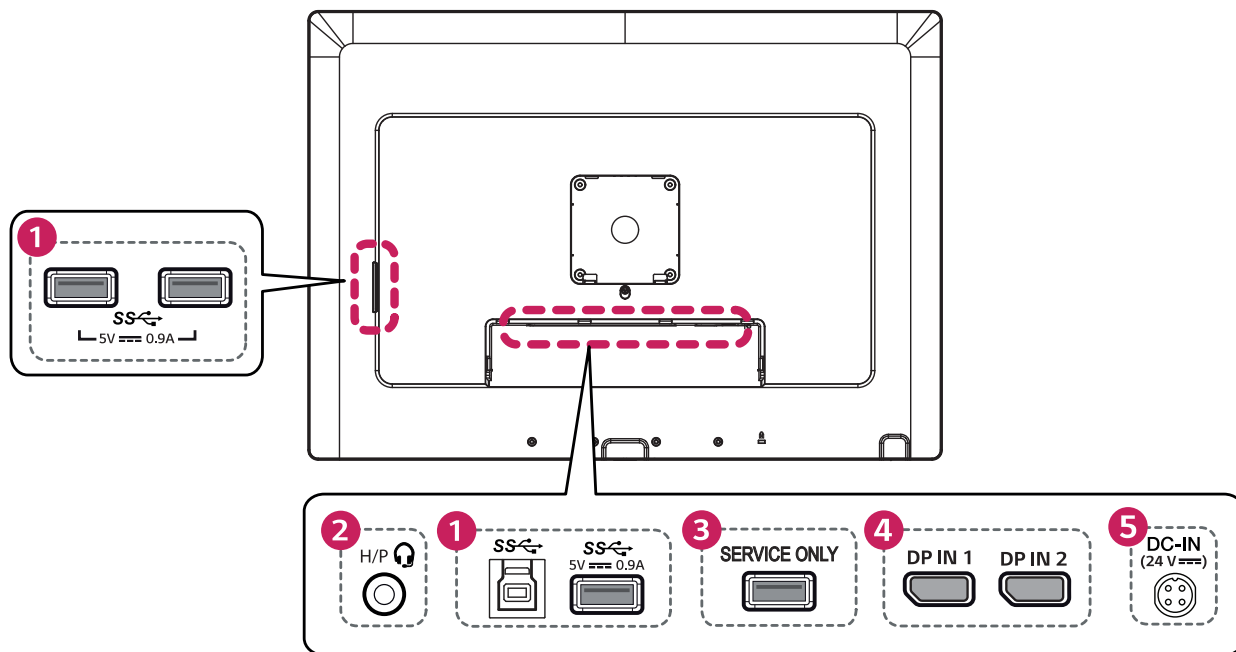
Slik bruker du knappen

- **Down Light:** Dette lar deg ha lys på skrivebordet ditt i et mørkt miljø.
- **Wall Light:** Dette lar deg ha lys på veggen bak skjermen i et mørkt miljø.
- **Select Resolution:** Anbefalt skjermopløsning kan endres til [12MP] og [6MP].
- **Presence Sensor:** Hvis det ikke er noen foran skjermen i 5 minutter, slås den automatisk av.
- **Light Box Mode:** Dette aktiverer et rektangulært skjermbilde på skjermen, med maks lysstyrke for klassisk røntgenfilm. Du kan også velge størrelsen og varigheten for rektangelet.
- **Picture Mode:** Veksle mellom elementene til [Text], [Mono], [DICOM] og [Calibration 1] i rundskriv.

Tilkoblinger

Tilbake

NORSK



1 USB IN (SS) 5 V 0.9 A / USB UP (SS)

- Brukes til HW-kalibrerings-tilkobling (tilleggsutstyr).
- Koble ekstraustyret til USB-inngangsporten.
- Et tastatur, en mus eller en USB-lagringsenhet kan kobles til.
- For å bruke USB 2.0, kobler du til A-B type USB 2.0- / USB 3.0-kabelen til PC-en.

** ADVARSEL**

Forholdsregler ved bruk av en USB-lagringsenhet.

- En USB-lagringsenhet som har et innebygd automatisk gjenkjenningsprogram eller som bruker sin egen driver er kanskje ikke gjenkjennelig.
- Enkelte USB-lagringsenheter støttes kanskje ikke eller fungerer kanskje ikke riktig.
- Vi anbefaler at du bruker en USB-hub eller en harddisk med strømforsyning. (Hvis den tilførte strømmen ikke er nok, vil USB-enheten kanskje ikke oppdages riktig.)

2 Hodetelefoninngang**3 SERVICE ONLY**

- Denne USB-porten brukes kun for tjenester.

4 DP IN 1/ DP IN 2

- Inngang for digitalt videosignal.
- Avhengig av datamaskinens DisplayPort-versjon er det ikke sikkert at sendes ut video.
- En kabel med DisplayPort 1.4-spesifikasjoner anbefales når du bruker en Mini DisplayPort til DisplayPort-kabel.

5 DC-IN (24 V)

- Adapter fra AC/DC-adapter.
- Effekten til X-adapteren er 24 V.

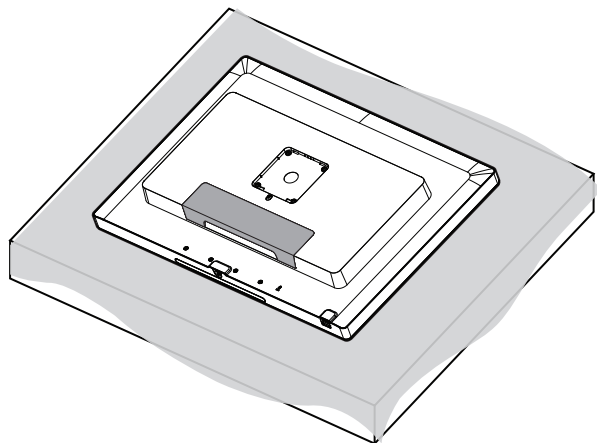
** MERK**

- Denne skjermen støtter *Plug and Play funksjonen.

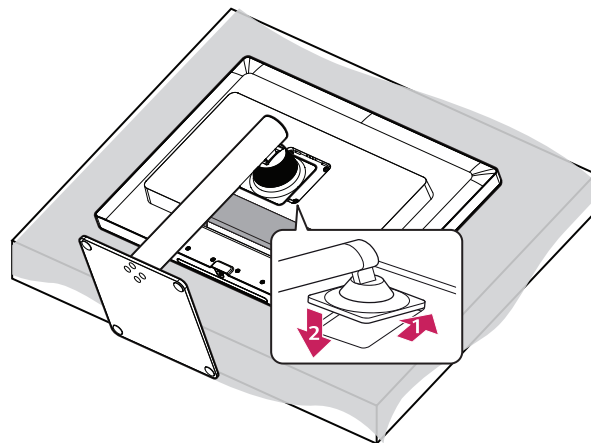
* Plug and Play: En funksjon som gjør at du kan legge en enhet til datamaskinen din uten behov for fysisk enhetskonfigurasjon eller brukerintervensjon.

Montere stativsokkelen

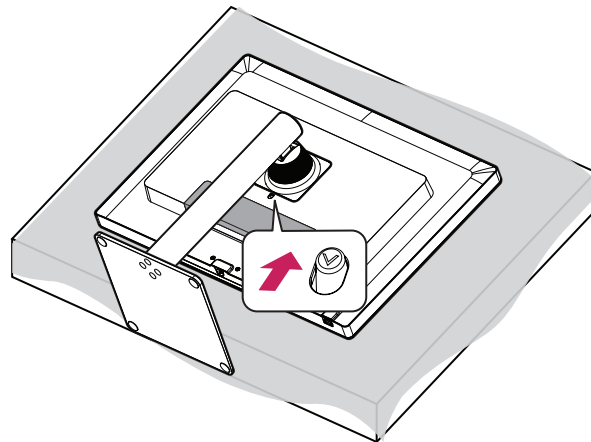
1



2



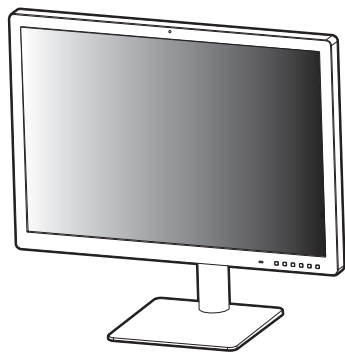
3



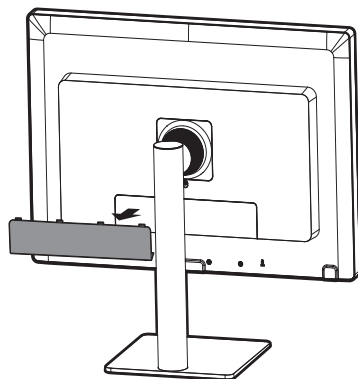
⚠ ADVARSEL

- Dekk underlaget med en myk klut for å beskytte skjermen mot riper.

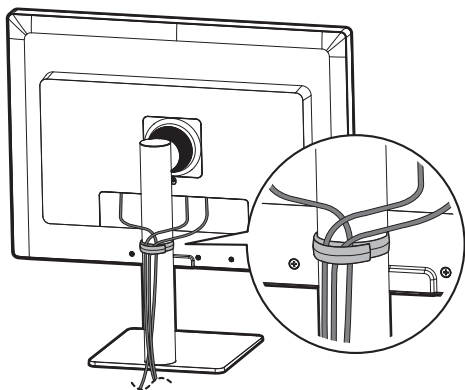
4



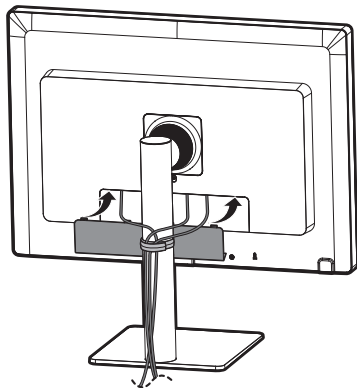
5



6



7



⚠ ADVARSEL

- Illustrasjonene i dette dokumentet viser typiske fremgangsmåter og kan avvike fra det faktiske produktet.
- Ikke påfør fremmede stoffer (oljer, smøremiddel osv.) på skruedelene når du setter sammen produktet. (Dette kan skade produktet.)
- Hvis du strammer skruene for hardt, kan det skade skjermen. Slike skader dekkes ikke av produktgarantien.
- Du må ikke bære skjermen opp-ned kun ved å holde i stativsokkelen. Dette kan føre til at skjermen faller ned fra sokkelen, noe som kan forårsake personskade.
- Du må ikke berøre selve skjermflaten når du løfter eller flytter skjermen. Trykk mot skjermflaten kan gi skader på skjermen.
- Ikke bruk skjermen når bakdekselet ikke er på.

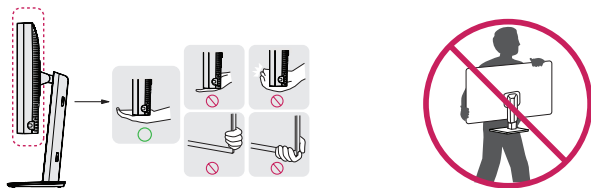
! MERK

- Du kan demontere stativet ved å følge monteringsanvisningen i omvendt rekkefølge.

Løfte og flytte på skjermen

Hvis skjermen skal løftes eller flyttes, må du følge disse instruksjonene for å unngå riper eller skader på skjermen, og for å sikre trygg transport uavhengig av form og størrelse.

- Plasserer skjermen i esken eller emballasjen den ble levert i, før du prøver å flytte den.
- Før du flytter eller løfter skjermen, må du koble fra strømledningen og alle andre kabler.
- Ta et godt tak under og på siden av skjermen. Ikke hold i selve panelet.
- Når du holder skjermen, skal skjermen vende bort fra deg, slik at den ikke ripes opp.
- Skjermen må ikke utsettes for støt eller for mye vibrering under transport.
- Hold skjermen i stående posisjon når du flytter den. Legg den aldri på siden eller i vinkel.

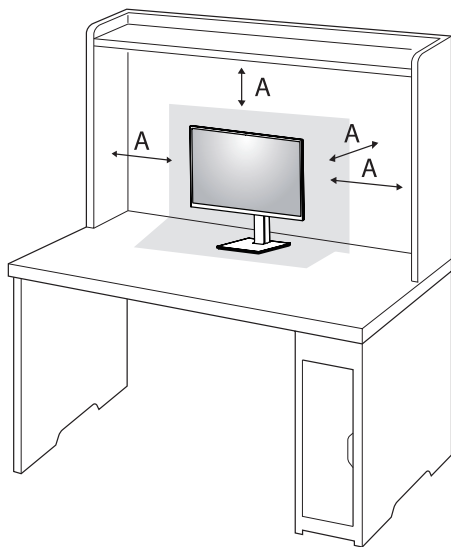


⚠ ADVARSEL

- Unngå å ta på skjermen så langt det er mulig.
 - Dette kan forårsake skader på skjermen eller bildepikslene.
- Hvis du bruker skjermen uten stativokkelen, kan bruk av joystick-knappen nederst på skjermen føre til at skjermen blir ustabil og velter. Dette kan igjen føre til skade på skjermen eller personer. Dette kan i tillegg føre til at joystick-knappen ikke fungerer.

Montering på bord

- Løft skjermen og sett den på bordet i stående stilling. Plasser den minst 100 mm fra veggen for å sikre tilstrekkelig ventilasjon.

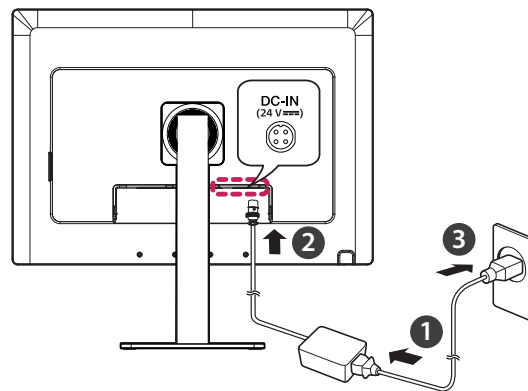


A: 100 mm

⚠ ADVARSEL

- Koble fra strømledningen før du flytter eller monterer skjermen. Du kan få elektrisk støt.
- Ikke bruk noe annet enn strømkabelen som leveres med produktet, og koble den til en jordet stikkontakt.
- Kontakt den lokale forhandleren eller din nærmeste elektronikkforhandler hvis du trenger en annen strømkabel.

Forholdsregler når man kobler til strømledningen

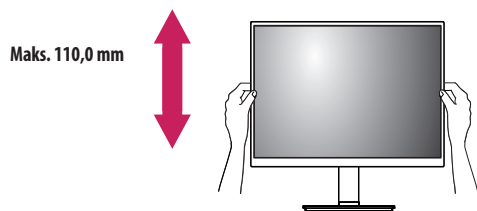


⚠ ADVARSEL

- Bruk bare strømkabelen som fulgte med produktet. Koble strømledningen til en jordet stikkontakt.
- Kontakt den lokale forhandleren eller din nærmeste elektronikkforhandler hvis du trenger en annen strømkabel.

Justere høyden på stativet

- 1 Plasser skjermen som er montert på stativsockelen, i oppreist posisjon.
- 2 Hånder skjermen med begge hender for sikkerhets skyld.



ADVARSEL

- Når du justerer skjermhøyden, må du ikke legge hånden på stativet, slik at du unngår å skade fingrene.

Justere vinkelen

- 1 Plasser skjermen som er montert på stativsockelen, i oppreist posisjon.
- 2 Juster vinkelen på skjermen.

Vinkelen på skjermen kan justeres fremover eller bakover fra -5° til 15° for å få en behagelig bruksopplevelse.

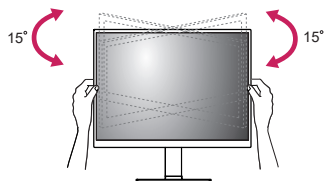
ADVARSEL

- Hold skjermen som vist på illustrasjonen nedenfor, slik at du unngår å skade fingrene når du justerer skjermen.
- Vær forsiktig så du ikke tar eller trykker på skjermflaten når du justerer vinkelen på skjermen.

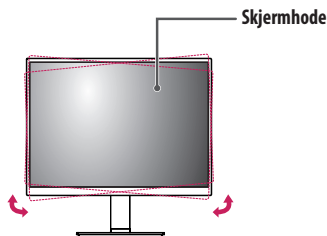


! MERK

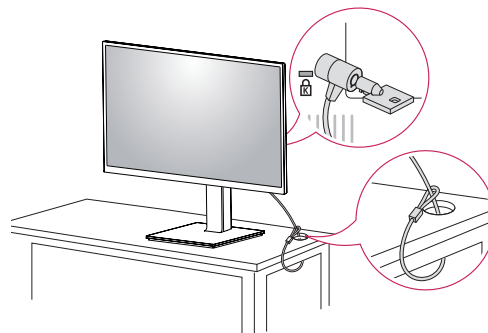
- Vri 15 grader til høyre eller venstre for å justere vinkelen til skjermen for å passe utsikten din.



- Venstre eller høyre side av skjermhode kan roteres litt opp eller ned (opptil 3 °). Juster det vannrette nivået på skjermhode.

**Bruke Kensington-låsen**

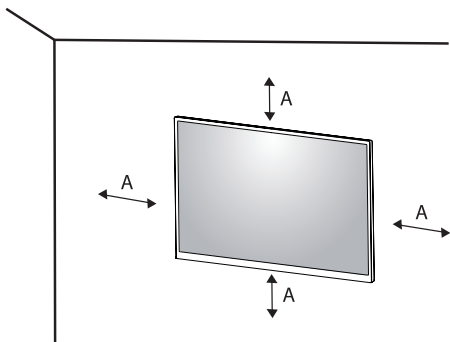
Hvis du vil ha mer informasjon om montering og bruk, kan du se brukerveiledningen for Kensington-låsen eller gå til nettstedet <http://www.kensington.com>.

**! MERK**

- Kensington-låsen er valgfri. Tilleggsutstyr er tilgjengelig fra de fleste elektronikkforhandlere.

Installering på vegg

Installer skjermen minst 100 mm fra veggen på hver side av skjermen for å sikre tilstrekkelig ventilasjon. Detaljerte installeringsinstruksjoner kan fås hos din lokale forhandler. Se brukerhåndboken for å installere og montere en veggmonteringsbrakett med helning.



A: 100 mm

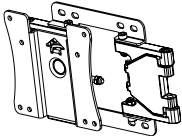
Montere veggmonteringsplaten

Denne skjermen oppfyller spesifikasjonene for veggmonteringsplaten eller andre kompatible enheter.

Hvis du skal montere skjermen på en vegg, må du feste veggmonteringsbraketten (tilleggsutstyr) til baksiden av skjermen.

Sørg for at veggmonteringsbraketten (tilleggsutstyr) er godt festet til skjerm og vegg.

Veggfeste	100 mm x 100 mm
Standardskrue	M4 x L10
Nødvendige skruer	4
Veggmonteringsplate (tilleggsutstyr)	LSW149

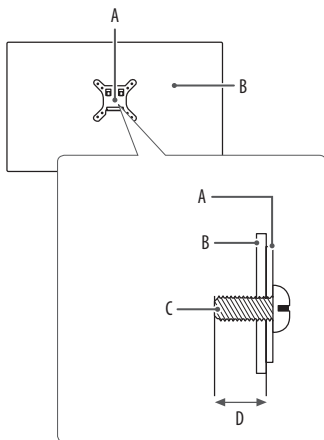


! MERK

- Skruer som ikke oppfyller VESA-standarden, kan skade skjermen eller få den til å falle ned. LG Electronics kan ikke holdes ansvarlig for uhell relatert til skruer som ikke er standard.
- Veggmonteringssettet inneholder monteringsveiledning og alle nødvendige deler.
- Veggmonteringsbraketten er tilleggsutstyr. Tilleggsutstyr kan skaffes fra den lokale forhandleren.
- Lengden på skruene avhenger av veggmonteringsbraketten. Hvis du bruker skruer som er lengre enn standardlengden, kan det komme til å skade innsiden av produktet.
- Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se brukerveiledningen for veggmonteringsbraketten.
- Ikke bruk for mye kraft når du monterer veggmonteringsplaten, da det kan skade skjermen.
- Fjern stativet før du monterer skjermen på et veggfeste ved å gjennomføre stativfestingen i motsatt rekkefølge.

⚠ ADVARSEL

- Koble først fra strømledningen. Flytt eller installer så skjermen. Du kan få elektrisk støt.
- Hvis du monterer skjermen i taket eller på en hellende vegg, kan den falle ned, noe som kan føre til personskafe. Bruk et godkjent veggfeste fra LG og kontakt den lokale forhandleren eller kvalifisert personell.
- For å unngå skade må apparatet være sikkert festet til veggen i henhold til installasjonsanvisningene.
- Hvis du strammer skruene for hardt, kan det skade skjermen. Slik skade er ikke dekket av produktgarantien.
- Bruk skruer og veggmonteringsbraketter som oppfyller kravene i VESA-standard. Garantien dekker ikke eventuelle skader som skyldes bruk eller misbruk av komponenter som ikke er godkjente.
- Skruene som brukes, kan ikke være lenger enn 8 mm.



A: Veggmonteringsplate

B: Baksiden av skjermen

C: Standardskrue

D: Maks. 8 mm

BRUK AV MONITOR

- Illustrasjonene i denne brukerhåndboken kan avvike fra det faktiske produktet.

Trykk på styrespakknappen, gå til [Settings] → [Input], og velg inngangsalternativet.



ADVARSEL

- Ikke trykk lenge på skjermen. Det kan føre til at bildet forvrenges.
- Ikke vis et stillbilde lenge på skjermen. Dette kan føre til at bildet "brennes fast". Bruk en PC-skjermssparer hvis det er mulig.
- Når du kobler strømkabelen til strømuttaket, må du bruke en jordet strømskinne eller et jordet strømuttak.
- Hvis du slår på skjermen på et sted med lav temperatur, kan den flimre. Dette er normalt.
- Noen ganger kan røde, grønne eller blå flekker vises på skjermen. Dette er normalt.

Koble til en PC

- Denne skjermen støtter *Plug and Play funksjonen.

* Plug and Play: En funksjon som lar deg koble en enhet til datamaskinen uten å måtte endre konfigurasjoner eller installere manuelle drivere.



ADVARSEL

- Hvis du bruker en DisplayPort-til-HDMI-kabel, kan det forårsake kompatibilitetsproblemer.

DisplayPort-tilkobling

Sender de digitale video- og lydsignalene fra PC-en til skjermen.



! MERK

- Avhengig av PC-ens DisplayPort-versjon er det ikke sikkert at det vises noe bilde eller høres noe lyd.
- Sørg for at du bruker DisplayPort-kabelen som følger med produktet. Bruk av en annen kabel kan føre til funksjonsfeil i enheten.
- Hvis du bruker et Mini DisplayPort-grafikkort for utdata, må du bruke en kabel av typen Mini DisplayPort til DisplayPort eller en type som støtter DisplayPort 1.4. (Selges separat)

Koble til eksterne enheter

Tilkobling av USB-enhet

USB-porten på produktet fungerer som en USB-hub.

Tilleggsutstyr som er koblet til USB IN-porten kan styres fra PC-en.



! MERK

- Før du kobler til og begynner å bruke produktet, anbefales det at du installerer alle Windows-oppdateringer, slik at Windows er oppdatert.
- Tilleggsutstyr selges separat.
- Du kan koble til et tastatur, en mus eller en USB-enhet via USB-porten.

Koble til hodetelefoner

Koble til eksterne enheter via hodetelefoninngangen.

! MERK

- Tilleggsutstyr selges separat.
- Hodetelefon- og høyttalerfunksjonene kan være begrenset avhengig av lydinnstillingene på PC-en og den eksterne enheten.
- Bruk av vinklet hodetelefonkontakt kan forårsake problemer ved tilkobling til skjermen. Det anbefales derfor å bruke hodetelefoner med rett kontakt.



Vinklet



Rett (anbefalt)

BRUKERINNSTILLINGER

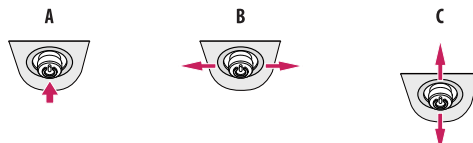
! MERK

- Skjermens skjerm bilde kan være litt annerledes enn det som vises i denne håndboken.

Aktivere hovedmenyen



- 1 Trykk på joystick-knappen nederst på skjermen.
- 2 Før joysticken opp/ned og mot venstre/høyre for å velge blant alternativene.
- 3 Trykk på joystick-knappen en gang til for å gå ut av hovedmenyen.



A

- Hovedmeny deaktivert: Åpner hovedmenyen.
- Hovedmeny aktivert: Går ut av hovedmenyen. (Du slår av skjermen ved å holde knappen inne i mer enn fem sekunder. Dette kan gjøres når som helst, også når OSD er på.)

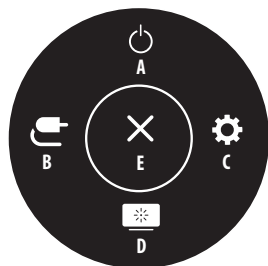
B

- Hovedmeny deaktivert: Du kan kontrollere volumet. (◀▶)
- Hovedmeny aktivert: Åpner [Input]-funksjonene. (◀) / Åpner [Settings]-funksjonen. (▶)

C

- Hovedmeny deaktivert: Viser informasjon om gjeldende inngang. (▲)
Trykk ned joystick-knappen to ganger med fingeren for å endre inngang når det er flere innganger tilkoblet. (▼)
- Hovedmeny aktivert: Slår skjermen av. (▲) / Åpner funksjonen [Picture Mode]. (▼)

Hovedmenyfunksjoner



Hovedmeny	Beskrivelse
A: [Power Off]	Slår skjermen av.
B: [Input]	Angir inndatamodus.
C: [Settings]	Konfigurerer skjerminnstillingene.
D: [Picture Mode]	Angir bildemodus.
E: [Exit]	Går ut av hovedmenyen.

Menyinnstillinger

- 1 Hvis du vil vise OSD-menyen, trykker du på joystick-knappen nederst på skjermen og går til [Settings].
- 2 Før joysticken opp/ned og mot venstre/høyre for å velge blant alternativene.
- 3 Hvis du vil gå tilbake til den øvre menyen eller stille inn andre menyobjekter, fører du joysticken til ◀ eller trykker på (⏮).
- 4 Hvis du vil gå ut av OSD-menyen, fører du joysticken vedvarende til ◀.



[Quick Settings]



[Input]



[Picture]



[General]

! MERK

- : På
- : Av

[Quick Settings]

[Settings] > [Quick Settings]	Beskrivelse
[Brightness] [Contrast]	Justerer skjermens fargekontrast og lysstyrke.
[Volume]	Brukes til å justere lydnivået. • Du kan velge [Mute]/[Unmute] ved å føre styrespakknappen til ▼ i menyen [Volume].
[Color Temp]	Still inn fargetemperatur. ([Custom], [6500K], [7500K], [9300K], [Manual])
[User Preset]	Med brukerforhåndsinnstilling kan brukeren lagre eller laste inn opptil 10 innstillinger for bildekvalitet for flere tilkoblede enheter i hver forhåndsinnstilling. ! MERK • Du kan bruke Brukerforhåndsinnstilling til å importere eller lagre elementer i [Picture Adjust] og [Color Adjust] i [Picture]-menyen.

[Input]

[Settings] > [Input]	Beskrivelse	
[Input List]	Velger inngangsmodus.	
[Aspect Ratio]	Justerer bredde-/høydeforhold for skjermen.	
	[Full Wide]	Viser video i bredskjermformat uavhengig av videosingang.
	[Original]	Viser video i henhold til videoinnsignalets bredde-/høydeforhold.
	[Just Scan]	Bredde-/høydeforholdet justeres ikke fra originalformatet.
	 MERK Skjermen kan se identisk ut for [Full Wide], [Original], og [Just Scan] ved anbefalt oppløsning (4200 x 2800).	
[Select Resolution]	Anbefalt skjermoppløsning kan endres til [12MP] og [6MP].	
[PBP]	Viser skjermbildene fra to inngangsmoduser på én skjerm.	
[Main/Sub Screen Change]	Bytter mellom hovedskjerm og underskjerm i [PBP]-modus.	 MERK Når [PBP]-modus aktiveres, aktiveres menyen.
[Main/Sub Sound Change]	Bytter mellom lyden på hovedskjermen og underskjermen i [PBP]-modus.	

[PBP]

[Settings] > [Input]	Beskrivelse			
[Input List]	Viser skjermbildene fra to inngangsmoduser på én skjerm.			
	[Main Input List]	Se på tabellen nedenfor for mulige PBP-kombinasjoner.		
	[Sub Input List]			
	PBP-tilkobling		Underskjerm (høyre)	
			DisplayPort 1	DisplayPort 2
	Hovedskjerm (venstre)	DisplayPort 1	-	0
DisplayPort 2		0	-	
[Aspect Ratio]	Justerer bredde-/høydeforhold for skjermen.			
	[Main Aspect Ratio]	[Full Wide]	Viser video tilpasset PBP-skjermen uavhengig av inngående videosignal.	
		[Original]	Viser videoen i størrelsesforholdet bestemt av videosignalet til PBP-skjermen.	
	[Sub Aspect Ratio]	[Full Wide]	Viser video tilpasset PBP-skjermen uavhengig av inngående videosignal.	
		[Original]	Viser videoen i størrelsesforholdet bestemt av videosignalet til PBP-skjermen.	
[Select Resolution]	Anbefalt skjermoppløsning kan endres til [12MP] og [6MP].			
[PBP]	Du kan deaktivere funksjonen som viser bilder fra to inngangsmoduser samtidig på én skjerm.			
[Main/Sub Screen Change]	Bytter mellom hovedskjerm og underskjerm i [PBP]-modus.			
[Main/Sub Sound Change]	Bytter mellom lyden på hovedskjermen og underskjermen i [PBP]-modus.			

[Picture]

! MERK

- [Picture Mode] kan angis avhengig av inngangssignalet.

[Settings] > [Picture]		Beskrivelse
[Picture Mode]	[Custom]	Gjør at brukeren kan justere alle elementene.
	[Text]	Optimerer skjermen for tekstdokumenter. Lysstyrken kan økes i OSD-menyen.
	[Mono]	Svart-hvitt-fargemodus.
	[Pathology]	Slå på patologi-modus. Bildeklarhet og -nøyaktighet som om du ser gjennom et mikroskop.
	[DICOM]	En modus som optimerer skjerminnstillingene, slik at du kan vise bildene for medisinsk bruk.
	[DICOM(Custom)]	! MERK • Justerer lysstyrken til skjermen i [DICOM(Custom)]-modus.
	[Calibration 1]	Justerer til siste kalibrerte skjerm.
	[Calibration 2]	Justerer til en tidligere kalibrert skjerm.
! MERK • Hvis [Picture Mode] er endret for DP (DisplayPort)-inngangen, kan det hende at PC-skjermen flimrer eller at oppløsningen kan bli påvirket. • [Calibration 2]: Installasjon av LG Calibration Studio Medical vil aktivere denne menyen.		

[Settings] > [Picture]		Beskrivelse
[Picture Adjust]	[Brightness]	Justerer lysstyrken på skjermen. ! MERK - Trykk på ▼-knappen for å veksle mellom [Turn on 'Brightness Stabilization']/[Turn off 'Brightness Stabilization']. - Når [Brightness Stabilization] er [On], deaktiveres [Brightness]-justerings-funksjonen. - Når [Brightness Stabilization] er [On], blir [SMART ENERGY SAVING] og [DFC] funksjonene deaktivert. - Når [Picture Mode] er satt til [DICOM], eller [Gamma] er satt til innstillingen [DICOM Gamma Curve], er justeringsfunksjonen [Brightness] deaktivert. - Når [Picture Mode] er angitt som [DICOM(Custom)], aktiveres justeringsfunksjonen [Brightness].
	[Auto Brightness]	Optimaliserer lysstyrken automatisk etter omgivelseslyset.
	[Contrast]	Justerer fargekontrasten på skjermen.
	[Sharpness]	Justerer skarpheten på skjermen.
	[Brightness Stabilization]	Opprettholder skjermens konfigurerte lysstyrke.
		[On] Justerer lysstyrken automatisk.
		[Off] Deaktiverer den gjeldende funksjonen og brukeren kan justere lysstyrken.
	[SUPER RESOLUTION+]	[High] Optimaliserer skjermen for krystallklare bilder.
		[Middle] Optimaliserer skjermen for komfortabel visning med bilder på det midtre nivået mellom de lave og høye modusene.
		[Low] Optimaliserer skjermen for jevne og naturlige bilder.
		[Off] Bruker den vanligste innstillingen. Deaktiverer [SUPER RESOLUTION+].
		! MERK Siden dette er en funksjon som gjør bilder med lav oppløsning skarpere, er det ikke anbefalt å bruke funksjonen for normal tekst eller ikoner på skrivebordet. Hvis du gjør det, kan det føre til unødvendig høy skarphet.

[Settings] > [Picture]		Beskrivelse	
[Picture Adjust]	[DFC]	[On]	Justerer lysstyrken automatisk avhengig av skjermen.
		[Off]	Deaktiverer [DFC]-funksjonen.
	[Response Time]	Innstill en responstid for viste vil bilder basert på bevegelsen av bildet på skjermen. I normale omgivelser, anbefaler vi at du bruker [Fast]. Når det er mye bevegelse, anbefaler vi at du bruker [Faster]. Bruk av [Faster] kan forårsake at bildet fryser på skjermen.	
		[Faster]	Innstill responstiden til [Faster].
		[Fast]	Innstill responstiden til [Fast].
		[Normal]	Innstill responstiden til [Normal].
		[Off]	Bruker ikke funksjonen for forbedring av svartid.
	[Black Stabilizer]	Du kan kontrollere den svarte kontrasten, slik at du kan se bedre i mørke bilder. Øking av verdien [Black Stabilizer] gjør de grå nivåene på skjermen lysere. (Det er enkelt å skille gjenstander fra bakgrunnen på mørke skjermbilder.) Redusering av verdien [Black Stabilizer] gjør de lave grå nivåene mørkere og den dynamiske kontrasten på skjermen økes.	
	[Uniformity]	Juster lysstyrkens likhet på skjermen automatisk.	
		 MERK	
		Hvis [Uniformity] er aktivert kan skjermen bli mørkere.	
		[On]	Aktiverer funksjonen [Uniformity].
		[Off]	Deaktiverer funksjonen [Uniformity].

[Settings] > [Picture]	Beskrivelse		
[Color Adjust]	[Gamma]	Still inn gammaverdi. ([Gamma 1.8], [Gamma 2.0], [Gamma 2.2], [Gamma 2.4], [Gamma 2.6], [DICOM Gamma Curve]) Høyere gammainnstillinger betyr at et mørkere bilde vises eller vice versa.	
	[Color Temp]	Still inn fargetemperatur.	
		[Custom]	Brukeren kan tilpasse rød, grønn og blå farge.
		[6500K]	Angir bildefargen som fargetemperatur med en rødlig 6500K.
		[7500K]	Angir bildefargen som fargetemperatur på 7500K, som vil si en farge mellom rød og blå.
		[9300K]	Angir bildefargen som fargetemperatur med en blålig 9300K.
		[Manual]	Justerer fargetemperaturen 500K av gangen. (Merk at 9300K støttes i stedet for 9500K.)
	[Red], [Green], [Blue]	Du kan justere skjermfargen med fargene [Red], [Green] og [Blue].	
	[Six Color]	Kravene brukerne har til farger, oppfylles ved å justere fargetone og fargemetning for alle de seks fargene rød, grønn, blå, cyan, magenta og gul, og lagrer innstillingene.	
		Tone	Justerer fargetonen på skjermen.
		Metning	Justerer metningen av fargene på skjermen. Lavere verdi betyr mindre metning og lysere farger. Høyere verdi gir mer metning og mørkere farger.
[Picture Reset]	[Do you want to reset your picture settings?]	[Yes]	Tilbakestiller fargene til standardinnstillingene.
		[No]	Avbryt valget.

[General]

[Settings] > [General]		Beskrivelse
[Language]	Stiller inn menykjermen til ønsket språk.	
[FOCUS VIEW]	Hvis du installerer On Screen Control og fortsetter med [FOCUS VIEW], angis maks lysstyrke på skjermen.	
[Down Light]	Dette lar deg ha lys på skrivebordet ditt i et mørkt miljø. Du kan kontrollere lysstyrken som [Light Preset] når menyen er aktivert.	
[Wall Light]	Dette lar deg ha lys på veggen bak skjermen i et mørkt miljø. Du kan kontrollere lysstyrken som [Light Preset] når menyen er aktivert.	
[Presence Sensor]	Hvis det ikke er noen foran skjermen i 5 minutter, slås den automatisk av.	
[Light Box Mode]	Dette aktiverer en rektangelskjerm med en maksimal lysstyrke for å se en klassisk radiologisk film.	
	[Size]	Du kan velge størrelse på rektangelet.
	[Full Screen]	Du kan bruke fullskjerm med maks lysstyrke for å se den.
	[Medium]	Du kan bruke halv skjerm med maks lysstyrke for å se den.
	[Small]	Du kan bruke kvart skjerm med maks lysstyrke for å se den.
	[Duration]	Du kan velge varighet for rektangelet. ([3 min], [5 min], [10 min])

[Settings] > [General]	Beskrivelse	
[SMART ENERGY SAVING]	Spar energi ved å bruke algoritmen for luminanskompensasjon.	
	[High]	Sparer energi ved hjelp av den høyeffektive [SMART ENERGY SAVING]-funksjonen.
	[Low]	Sparer energi ved hjelp av den laveffektive [SMART ENERGY SAVING]-funksjonen.
	[Off]	Deaktiverer funksjonen.
	 MERK • Hvor mye energi man sparer, er avhengig av panelet og panelleverandørene. • Dersom du stiller alternativet [SMART ENERGY SAVING] til [High] eller [Low], blir lysstyrken på skjermen høyere eller lavere avhengig av kilde.	
[Power LED]	Når funksjonen for strømindikator-LED er slått på, fungerer den slik: - På-modus: Hvit - Dvalemodus: Blinkende hvitt - Av-modus: Av	

[Settings] > [General]	Beskrivelse		
[User Preset]	Med brukerforhåndsinnstilling kan brukeren lagre eller laste inn opptil 10 innstillinger for bildekvalitet for flere tilkoblede enheter i hver forhåndsinnstilling.  MERK Dy kan bruke Brukerforhåndsinnstilling til å importere eller lagre elementer i [Picture Adjust] og [Color Adjust] i [Picture]-menyen.		
[Screen Off]	Du kan velge systematferd i standbymodus for å bare slå av skjerm.		
	[On]	Angir til å bare slå av skjermen i hvilemodus.	
	[Off]	Angir systemhvile og slår av skjermen i hvilemodus.	
[DisplayPort Version]	Still inn DisplayPort-versjon til samme versjon som den tilkoblede eksterne enheten. ([1.4], [1.2], og [1.1])		
[OSD Lock]	Denne funksjonen deaktiverer konfigurasjon og justering av menyer.		
[Information]	Følgende skjerminformasjon vil vises: [Total Power On Time], [Resolution].		
[Reset to Initial Settings]	[Do you want to reset your settings?]	[Yes]	Tilbakestill til standardinnstillinger.
		[No]	Avbryt tilbakestillingen.

FEILSØKING

Ingenting vises på skjermen.

- Er skjermens strømledning tilkoblet?
 - Kontroller om strømledningen er koblet til strømuttaket på riktig måte.
- Lyser strømindikatoren?
 - Kontroller tilkoblingen til strømledningen, og trykk på strømknapen.
- Er strømmen på, og lyser strømindikatoren hvitt?
 - Kontroller at den tilkoblede inngangen er aktivert ([Settings] > [Input]).
- Viser meldingen [No Signal]?
 - Denne vises hvis signalkabelen mellom PC-en og skjermen mangler eller er frakoblet. Kontroller kabelen og koble den til på nytt.
- Viser meldingen [Out of Range]?
 - Dette kan oppstå hvis signalet fra PC-en (skjermkortet) er utenfor skjermens vertikale eller horisontale frekvensområde. Se avsnittet <PRODUKTSPEKIFIKASJONER> i denne bruksanvisningen for å innstille riktig frekvens.

Skjermbildet er ustabilt og rister. / Bilder som vises på skjermen etterlater seg skyggespor.

- Valgte du riktig oppløsning?
 - Hvis skjermkortet ikke settes til anbefalt (optimal) oppløsning, kan det føre til uklar tekst, dimmet skjerm, avkuttet visningsområde eller feiljustering av skjermen.
 - Innstillingsmetoden kan variere avhengig av datamaskin eller operativsystem, og enkelte oppløsninger er kanskje ikke tilgjengelige, alt avhengig av grafikkortets ytelse. Hvis dette skjer, kontakter du produsenten av datamaskinen eller grafikkortet.
- Viser skyggesporet selv når skjermen er slått av?
 - Hvis et stillbilde vises på skjermen en lang stund, kan det skade skjermen slik at det dannes et skyggespor.
 - Bruk skjermsparer for å forlenge levetiden til skjermen.
- Viser det prikker på skjermen?
 - Når du bruker skjermen, kan det vises prikker (røde, grønne, blå, hvite eller svarte) på skjermen. Dette er normalt for en LCD-skjerm. Det er ikke en feil og påvirker ikke skjermens ytelse.

Enkelte funksjoner er deaktivert.

- Er det enkelte alternativer som er utilgjengelige når du trykker på Menu-knappen?
 - OSD er låst. Deaktiver [OSD Lock] i [General].

Lyd spilles ikke av via hodetelefonporten.

- Vises bilder uten lyd?
 - Kontroller at enheten er koblet riktig til hodetelefonporten.
 - Prøv å øke volumet ved hjelp av joysticken.
 - Angi at lyden fra PC-en skal spilles av via skjermen du bruker. (Innstillingene kan variere avhengig av operativsystemet).

Oppløsning i 4K er utilgjengelig.

- Sjekket du kabeltilkoblingen?
 - Sjekk at kabelen er korrekt koblet til.
 - Det anbefales å bruke tilleggsutstyret som leveres sammen med produktet.
- Er oppløsning og refresh-rate korrekt stilt inn?
 - Angi korrekt oppløsning og refresh-rate i PC-skjermens oppløsningsinnstillinger eller i spillerens menyalternativer.
- Støtter den tilkoblede eksterne enheten oppløsning i 4K?
 - Dette er kun tilgjengelig hos tilkoblede eksterne enheter som støtter oppløsning i 4K.
 - Sjekk om den tilkoblede eksterne enheten støtter oppløsning i 4K.

PRODUKTSPEKIFIKASJONER

For å forbedre produktet kan spesifikasjonene bli endret uten varsel.

~ symbolet betyr vekselstrøm, og symbolet --- betyr likestrøm.

LCD-skjerm	Type	TFT (Thin Film Transistor) LCD-skjerm (Liquid Crystal Display)	
	Pikselavstand	0,1554 mm x 0,1554 mm	
Oppløsning	Maksimal oppløsning	4200 x 2800 ved 60 Hz	
	Anbefalt oppløsning	4200 x 2800 ved 60 Hz	
Videosignal	Horisontal frekvens	30 kHz til 175 kHz	
	Vertikal frekvens	56 Hz til 61 Hz	
Inngangskontakt	H/P, USB IN (SS+), USB UP (SS+), DP IN 1/2		
Strømkilder	Nominell effekt	24 V --- 7,5 A	
	Strømforbruk	Maks. 180 W* Dvalemodus: ≤ 1 W Av-modus: ≤ 0,3 W (strømbryter: Av)	
Strømadapter	Produsent: Asian Power Devices Inc. (APD) Modell: DA-180B24 Inngang: 100-240 V~ 50-60 Hz, 3,5 A Utgang: 24 V --- 7,5 A Klassifisering etter type beskyttelse mot elektrisk støt: Klasse I utstyr		
Miljøforhold	Driftsforhold	Temperatur	0 °C til 40 °C
		Fuktighet	0 % til 80 %
		Trykk	700 hPa til 1060 hPa
	Lagring- og transportforhold	Temperatur	-20 °C til 60 °C
		Fuktighet	0 % til 85 %
		Trykk	500 hPa til 1060 hPa

Skjermstørrelse		
Dimensjoner (bredde x høyde x dybde)	Inkludert stativ	704,7 x 662,6 x 280,0 (mm)
	Uten stativ	704,7 x 499,5 x 83,2 (mm)
Vekt	Inkludert stativ	14,0 (kg)
	Uten stativ	10,7 (kg)

Medisinske spesifikasjoner	Klassifisering etter type beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse I utstyr
	Driftsmodus	Kontinuerlig drift
	Bruksmiljø	Dette utstyret er ikke egnet for bruk i nærheten av antennelig bedøvelsesmiddel eller oksygen.

* Strømforbruket måles med LGE-teststandarden. (Helt hvitt mønster, maksimal oppløsning)

* Strømforbruket kan variere etter driftsforhold og skjerminnstillinger.

Støttet modus (Forhåndsinnstillingmodus - PC)

DisplayPort

Oppløsning	Horizontal frekvens (kHz)	Vertikal frekvens (Hz)	Polaritet (H/V)	Merknader
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1280 x 1024	63,981	60,02	-/-	
1920 x 1080	67,5	60	+/+	
1536 x 2048	126,42	60	+/+	
3072 x 2048	126,42	60	-/+	
2100 x 2800	170,4	60	+/-	
3840 x 2160	135,542	60	+/-	
4200 x 2800	170,4	30	+/-	
4200 x 2800	170,4	60	+/-	Anbefalt

Liste over støttede skjermkort

Leverandør	Grafikkort
NVIDIA	Quadro P/T/RTX-serien
	RTX Ada/A-serien
	Geforce RTX 3000/4000-serien
AMD	Radeon Pro WX x100/x200/W7000-serien
	Radeon Rx 7000-serien
Apple	M1/M2/M3/M4-serien

Driftsprinsipp

Dette produktet er en medisinsk bildeenhet med innebygd konverterer (hovedkontroll) som sender bildet fra den medisinske bildeenheten til skjermen, og viser medisinske bilder når den er koblet til medisinske enheter.

Kvalifisert servicepersonell

Alle tjenester, med unntak av kvalitetskontrollprosedyren, må utføres av kvalifisert servicepersonell.

Se avsnittet om kvalitetskontrollprosedyre for informasjon om kvalitetskontrollprosedyren.

Kvalitetskontrollprosedyre

- Kvalitetskontroller kan utføres med LG Calibration Studio Medical.
- LG Calibration Studio Medical utfører kalibrering, kvalitetskontroll, konformitetstest og sørger for at alle medisinske arbeidsstasjoner er konsekvente.
- Bruk av programvaren for kvalitetskontroll gjør det mulig for helsepersonell å opprettholde internasjonale standarder for kvalitet på skjermtylse.
- Skjermkvaliteten på skjermene påvirkes av kvalitetsnivået på inngangssignaler og slitasje på produktet. Det anbefales at daglige kontroller og periodiske konformitetstester utføres for å overholde medisinske standarder / retningslinjer i henhold til din bruk. Bruk av LG Calibration Studio Medical-programvaren for skjermkvalitetskontroll lar deg utføre total kvalitetskontroll på høyt nivå som oppfyller medisinske standarder/retningslinjer.
- Det tar omtrent 30 minutter før ytelsen til elektriske deler stabiliseres. Vent 30 minutter eller mer etter at strømmen til skjermen er slått på, eller skjermen er aktiv etter å ha vært i strømsparingsmodus, og juster deretter skjermen.
- Utfør periodiske konformitetstester. Kalibrer om nødvendig. For informasjon, se brukerhåndbøkene for LG Calibration Studio Medical-programvaren for skjermkvalitetskontroll.

Kalibreringsprosedyre

LG Calibration Studio Medical

Velg først "Calibration"-knappen på venstre linje for å åpne kalibreringsfanen.

På denne siden kan du velge en sensor og stille inn Lmax, Lmin, fargetemperatur og omgivelseslys nivå.

Etter at du har tilpasset kalibreringsinnstillingene, kan du plassere sensoren på skjermen og starte kalibreringsprosessen ved å trykke på "Execute"-knappen.

Forsikre deg om at ingen omgivelseslys når sensoren. Etter at kalibreringen er ferdig, vises en rapport på skjermen med kalibreringsresultatene.

Vedlikeholdsplan

LG Calibration Studio Medical

Brukeren kan planlegge flere oppgaver med spesifikk type, startdato, tid og periode.

Selv om LG Calibration Studio Medical ikke kjører, minner den om tidsplanen ved angitt dato og klokkeslett.

Ytelseesspesifikasjoner

Vi utførte den fysiske laboratorietesten i henhold til «Skjermenheter for diagnostisk radiologi – Veiledning for personell i industrien og Legemiddelverket» som nedenfor, og stilte inn akseptkriteriene for den fysiske laboratorietesten. Produktet besto i henhold til kriteriene.

Testdetaljer

- 1 Romlig oppløsning
 - Overføringsmålinger av informasjon fra bildedataene til lysttethetsfeltene ved forskjellige romlige frekvenser av interesse er vanligvis utført ved rapportering av moduleringsoverføringsfunksjonen.
- 2 Pikselfeil
 - Målinger (telling, typer (f.eks. underpiksel eller hel piksel), alltid på, alltid av) og plasseringer (kart) av pikselfeil.
- 3 Artefakter
 - Sjekk for artefakter, som for eksempel skygger og/eller bildeinnbrenning, ved å vise et fiksert testmønster i en periode.
- 4 Midlertidig respons
 - Målinger av den tidsmessige oppførselen til skjermens respons på endringer i bildeverdier fra bilde til bilde.
- 5 Lystetthet (oppnåelig og anbefalt)
 - Målinger av lysttetheten som enheten gir ut, som brukt i applikasjonen under anbefalte forhold, og de oppnåelige verdiene hvis enheten er satt til å utvide rekkevidden til grensen.
- 6 Konformitet med en gråskala-til-lysttethetsfunksjon (f.eks. DICOM GSDF)
 - Målinger av samsvar mellom bildeverdier og lysttetheten som gis ut etter en målmodellrespons for 256 eller flere nivåer.
- 7 Lystetthet ved 30 ° og 45 ° i diagonale, horisontale og vertikale retninger i midten og fire hjørner
 - Målinger av lysttethetsrespons ved unormal visning relatert til målmodellen for lysttethetsrespons.
- 8 Lysttethetsuniformitet eller Mura-test
 - Målinger av lysttethetsuniformitet på skjermen.
- 9 Lysttethetsstabilitet og fargerenhetsrespons med temperatur og driftstid eller på-tid
 - Målinger av endring i lysttethet og fargerenhetsrespons med temperatur og brukstid.
- 10 Romlig støy
 - Målinger av det romlige støynivået som representert ved støykraftspekteret ved bruk av et passende forhold mellom kamera og skjerm piksler.
- 11 Refleksjonskoeffisient
 - Målinger av refleksjonskoeffisientene til skjermenheten.
- 12 Slørete gjenskinn eller liten flekk-kontrast
 - Målinger av kontrast oppnådd for små mål.
- 13 Fargesporing
 - Fargerenhhet ved forskjellige lysttethetsnivåer av gråtoner, inkludert hvitpunktet, som indikert av fargekoordinatene i et passende enhetssystem
- 14 Grå sporing (gråtoner og hvitpunkt)
 - Fargerenhhet ved forskjellige lysttethetsnivåer av gråtoner, inkludert hvitpunktet, som indikert av fargekoordinatene i et passende enhetssystem



Modellen og serienummeret på produktet befinner seg på baksiden og på siden av produktet. Skriv dem nedenfor hvis du har behov for service.

Modell

Serienummer

ADVARSEL: Utstyret er i samsvar med Klasse A i CISPR 32. Dette utstyret kan forårsake radiointerferens i boligstrøk.