



CG319X

Uw voordelen

DCI 4K
4096 × 2160

5
YEAR WARRANTY

Met een resolutie van 4096 x 2160 pixels is de CG319X de ideale monitor om DCI-4K-content te verwerken en native weer te geven. Met de ingebouwde kalibratiesensor en de vooraf geïnstalleerde HDR-presets voor HLG- en PQ-gamma is deze monitor bij uitstek geschikt voor professionele toepassingen in de video-editing, fotografie en andere grafische toepassingen. Dankzij de DCI-P3-kleuruimteafdekking van 98% en indrukwekkend diepe zwartwaarden is de CG319X optimaal geschikt voor de nauwkeurige colour grading van 4K-inhoud. Via twee DisplayPorts alsmede twee HDMI-poorten kan DCI-4K-materiaal met 60 Hz worden bekeken. Zo kan de CG319X niet alleen in op PC's gebaseerde workflows worden geïntegreerd, maar kan deze ook met HDMI-bronnen worden gebruikt.

- ✓ DCI-4K met 4096 x 2160 pixels (149 ppi), viervoudige Full HD-resolutie
- ✓ Wide Gamut-LCD, krachtig kleurenspectrum met 98% DCI-P3 en 99% Adobe RGB-kleuruimtedekking
- ✓ Geïntegreerde sensor en volledig automatische kalibratie
- ✓ 3D Look-Up Table (LUT) voor exacte hardwarekalibratie van helderheid, witpunt en gamma
- ✓ 10-bits weergave (meer dan een miljard kleuren tegelijkertijd) op basis van een 24-bits Look-Up Table voor kleurprecisie
- ✓ Digital Uniformity Equalizer voor perfecte helderheidsverdeling en kleurzuiverheid
- ✓ Temperatuurgeregelde correctie van kleurverloop en helderheid
- ✓ Twee DisplayPort 1.2 en HDMI- (4K-DCI met 60 Hz) -poorten
- ✓ Kalibratiesoftware ColorNavigator en afschermkap inbegrepen

Features

DCI-4K-resolutie

De CG319X beschikt over een DCI-4K-4096 x 2160 (4K), wat overeenkomt met een vier keer zoveel pixels als bij Full HD (1920 x 1080). Daardoor is de monitor het ideale instrument voor 2D- en 3D-CGI of visuele effecten - van compositing tot en met colour grading.



Wide Gamut – levendige kleuren conform branchestandaarden

De Wide Gamut-monitor reproduceert betrouwbaar 98% van de bij de digitale bioscoop gebruikte DCI-P3-standaard en ondersteunt op dezelfde wijze de Rec. 2020-standaard.

Bovendien dekt de CG319X 99% van de Adobe RGB-kleurruimte. Als in de RAW-indeling opgenomen beelden naar Adobe RGB worden geconverteerd, geeft de monitor deze absoluut kleurgetrouw weer. Ook bij het printen biedt de monitor van EIZO grote voordelen: de monitor dekt vrijwel de volledige CMYK-kleurruimte af (bijvoorbeeld ISO Coated en U.S. Web Coated). Op de monitor ziet u al hoe het latere drukresultaat eruit zal zien en zo bespaart u proefafdrukken.



Adobe RGB



sRGB

True Black: kleurdiepte voor plastische beelden

Met zijn hoge contrastverhouding geeft de CG319X diepe zwarttinten weer, die op een typische LCD-monitor vanwege de backlight er vaak bleek of flets uitzien. Dit geldt met name, wan-

neer de monitor vanaf de zijkant wordt bekeken in zwak verlichte ruimten. De CG-serie is daarvoor met een retardatiefilm uitgerust die deze diepte van zwarttinten ook bij grote kijkhoeken mogelijk maakt.



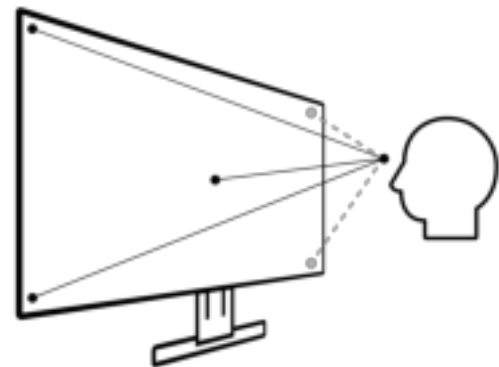
ColorEdge monitor



Traditionele monitor

Uitmuntende beeldkwaliteit voor scherpe beelden

De monitor overtuigt met een zeer goede contrastverhouding van 1500:1 en een helderheid van 350 cd/m². De LCD-module met IPS-paneel (Wide Gamut) maakt een kijkhoek van 178° mogelijk. Daardoor blijven kleurnuances en contrasten vanuit iedere kijkhoek van de gebruiker stabiel.



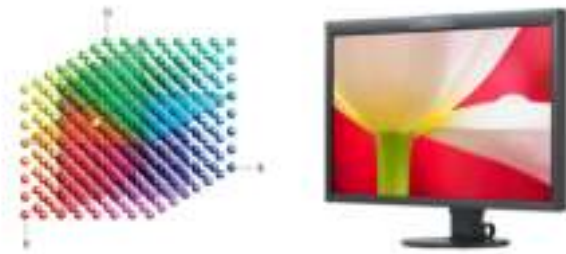
HDR-gamma-support

De CG319X voldoet met HLG- en PQ-tintcurven aan de relevante standaarden voor de weergave en bewerking van inhoud in HDR (High Dynamic Range). Deze komen dankzij de geoptimaliseerde gammacurven in de buurt van de natuurlijke, menselijke kleurwaarneming. Productie- en postproductieprofessionals kunnen vertrouwen op de betrouwbare weergave met HDR-tintcurven bij editing en colour grading.

Features

Exacte kleurweergave dankzij 3D-Look-Up-Table in hoge resolutie

De 3D-LUT zorgt voor een zeer nauwkeurige tonaliteitsindeling en zeer exacte kleurweergave, wat onder andere te zien is aan de grijswaarden. Bij LCD's verschilt per module de helderheidsgraad in relatie tot het beeldsignaal. Ook de kleurmenging (additie) van rood, groen en blauw is bij elke module anders. Dit kan alleen met behulp van bijzondere meetapparatuur exact worden vastgesteld en aangepast. EIZO stelt daarom elke monitor uit de CG-serie en de bijbehorende kleuren en tonaliteitscurve af fabriek in. Daardoor wordt op het volledige grijswaardenscala een consistente kleurtemperatuur gerealiseerd. Het resultaat: De kleurreproductie is bij elke afzonderlijke CG319X identiek, exact en betrouwbaar.



Ook bij het werken met films is de 3D-LUT erg nuttig: Met behulp van de meegeleverde software, ColorNavigator, kunt u de kleuring van filmmateriaal emuleren. U ziet zo van tevoren hoe het beeld bij het afspelen wordt weergegeven. De 3D-LUT verbetert ook de additieve kleurmenging van de monitor (menging van rood, groen en blauw). Dit is van doorslaggevend belang voor de correcte weergave van neutrale grijs tinten.

Geïntegreerde sensor voor zelfkalibratie

Met de ingebouwde kalibratiesensor genereert u een maximale kleurnauwkeurigheid. De sensor is perfect op de monitor afgestemd en houdt rekening met omgevingsinvloeden, zoals licht, en correleert het midden en de rand van het beeld. Zo wordt een gelijkmatig resultaat op de volledige monitor gegenereerd. De sensor bevindt zich in de schermrand en komt alleen tevoorschijn voor de meting. Daarom is een extern kalibratieapparaat overbodig en is de kleurkwaliteit van de monitor altijd optimaal.

De CG319X is uitgerust met de meest recente sensortechnologie, die het mogelijk maakt om tijdens het werk opnieuw te kalibreren. Zo kunt u met toepassingen doorwerken waarbij de kleur niet zo nauw luistert, terwijl de monitor wordt gekalibreerd. De sensor neemt tijdens de kalibratie slechts weinig ruimte op het beeldscherm in en vormt daardoor geen hindernis. De kalibratie kan eveneens op te definiëren tijdstippen volledig automatisch plaatsvinden.



Comfortabeler is niet mogelijk: via de software ColorNavigator of het OnScreen-menu bepaalt u heel eenvoudig het tijdstip van de kalibratie. De monitor kalibreert daarna volledig automatisch. Zo kunt u de kalibratie in de middagpauze of 's nachts laten uitvoeren. Daarvoor hoeft de computer niet eens te zijn aangesloten.

Professionele hardwarekalibratie

Goede beeldbewerking lukt alleen op goed gekalibreerde monitoren. De gebruikelijke softwarekalibratie duurt lang en vereist vakkennis van de gebruiker. De CG319X wordt met de kalibratiesoftware voor hardware, de ColorNavigator, geleverd. Met de ColorNavigator kalibreert u snel, eenvoudig en met precieze kleuren: daarbij wordt er bij de kalibratie direct in de Look-Up Table in de hardware van de monitor opgeslagen en is er toegang tot de tabel. U bepaalt de betreffende componenten, zoals witpunt, gamma, helderheid en tintcurve volgens uw wensen. De kalibratie vindt dan volledig automatisch plaats op basis van de door de fabrikant uitgevoerde afregeling en is daardoor ongeëvenaard snel en nauwkeurig. De kalibratie kan in slechts enkele stappen ook door gebruikers zonder diepgaande vakken kennis worden uitgevoerd. Aangezien de kalibratie via de hardware van de monitor plaatsvindt, gebeurt deze zonder verliezen en onafhankelijk van computer en grafische kaart. De CG319X integreert zich dus perfect in een bestaand systeem.

[Meer over ColorNavigator](#)



Voorbeeld afbeelding. De keuze van de kleurmodus verschilt per model.

Features

Exacte kleurreproductie – af fabriek

Bij LCD-panelen varieert de beeldweergave per programma. Daarom wordt iedere afzonderlijke ColorEdge-monitor in de fabriek precies uitgemeten en perfect ingesteld. Daartoe worden de gammacurven van de rode, groene en blauwe kanalen nauwgezet gecontroleerd en indien nodig gecorrigeerd. Dankzij de unieke fabriekskalibratie bij EIZO kan de gebruiker de monitor met de vooraf ingestelde kleurruimtes direct na het uitpakken – out of the box – gebruiken. Bovendien biedt de fabriekskalibratie een aanzienlijk snellere recalibratie met de ColorEdge-monitor door de gebruiker.



Constante tonaliteit voor het volledige beeldscherm

Pixel voor pixel stelt de Digital Uniformity Equalizer (DUE) alle tonaliteiten voor de gehele monitor in. Het effect: De kleuren worden op elk punt van het beeldscherm identiek weergegeven, zonder schommelingen qua helderheid zoals bij traditionele LCD's. De DUE-functie compenseert bovendien het effect van schommelingen in de omgevingstemperatuur op kleurtemperatuur en helderheid. U geniet van een continu homogene luminantieverdeling en perfect zuivere kleuren. Een groot voordeel bij het retoucheren van beelden.

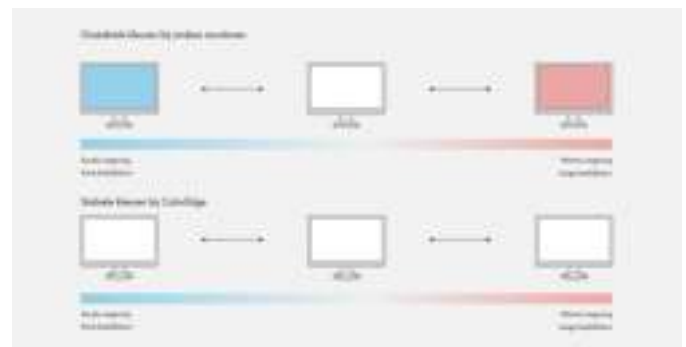
10-bit-kleurdiepte: een miljard zeer fijn geschakeerde kleuren

Dankzij een 10-bit-kleurweergave op basis van een 24-bit-LUT hebt u de beschikking over een gigantisch kleurspectrum. Dit wordt mogelijk gemaakt door de snelle DisplayPort en HDMI-aansluitingen in combinatie met de Frame Rate Control. U hebt simultaan de beschikking over een miljard kleuren. Dat zijn 64 keer meer kleuren dan bij de 8-bit-weergave. De kleurgradaties zijn fijner en de kleurafstanden tussen naast elkaar gelegen kleuren kleiner. Wat ook van belang is voor de post-productie: het vergroete grijswaardenbereik. Bij ingeschakeld 10-bit-grijswaardenbereik zijn tussen 6% en 14% meer grijswaarden zichtbaar.



Stabiele helderheid, geen kleurafwijking

Het recept voor exacte beeldbewerking: constante helderheid en kleurtemperatuur. Gepatenteerde elektronica compenseert schommelingen qua helderheid, die kunnen optreden als gevolg van een lange bedrijfsduur en een verhoogde omgevings- en bedrijfstemperatuur. Dankzij een geïntegreerde thermometer worden kleurafwijkingen die door schommelingen in de kamertemperatuur ontstaan, opgespoord en automatisch gereduceerd. De kleurweergave blijft gedurende een langere bedrijfsperiode volledig constant. Vanaf het moment dat u de monitor inschakelt: Want de opwarmtijd voordat helderheid, kleur en tonaliteit volledig zijn gestabiliseerd, bedraagt slechts drie minuten.



Flickervrij werken

De monitor is bij elke helderheidsinstelling vrij van flikkeringen. Dit biedt als voordeel dat uw ogen niet zo snel moe worden. U kunt lang achter elkaar beeldschermwerk doen.

Voor filmproductie: 3D-LUT-profielen

Filmemulatie met 3D-LUT ColorNavigator en ColorNavigator NX kunnen 3D-LUT-bestanden uit de color grading van films gebruiken om gegevens voor de emulatie op de monitor op te halen. Deze filmemulatie is beschikbaar voor maximaal vijf kleurmodi van de monitor en is geschikt om de kleuring van films te simuleren.

Features

Aspect Marker

Door de Aspect Marker kunnen beeldbereiken van DCI 4K- (4096 x 2160 pixels) of 2K-filmmateriaal (2048 x 1080 pixels) worden gemarkeerd, die bij de weergave op verschillende apparaten met een andere beeldverhouding afwijkend worden weergegeven.

4K-zoom

Via een directe selectie in het monitormenu kunt u eenvoudig inzoomen op verschillende beeldpartijen, zodat u de details en scherpste kunt beoordelen.



Gegarandeerd in beeld dankzij de Safe Area Marker

Ideaal bij ondertitels en complexe beelden: Dankzij de Safe Area Marker weet u welk deel van het beeldscherm op een ander uitvoerapparaat wordt weergegeven. U ziet daardoor direct of ondertitels, teksten of belangrijke beeldelementen binnen de zichtbare zone vallen. U kunt de markeringskleur wijzigen, zodat de markering bij elk beeld goed te zien is.



Luminance Warning

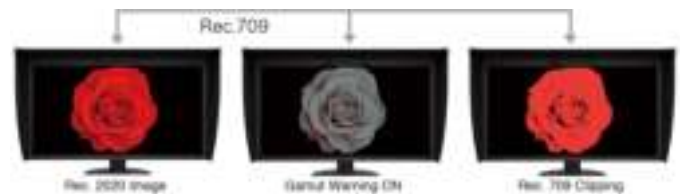
Met de Luminance Warning kunnen beeldpartijen worden gemarkeerd die in de PQ-modus boven een bepaalde helderheid

komen (300, 500, 1000 of 4000 cd/m²). Naar wens worden de beeldpartijen in geel of magenta gemarkeerd.



Gamut Warning

De waarschuwing voor de kleuruimte werkt in twee modi: Rec.2020-content die niet kan worden weergegeven in de Rec.709-kleuruimte, wordt in grijstinten weergegeven. Alternatief wordt in de Rec.709-clippingmodus gesimuleerd, hoe materiaal in Rec.2020 zou worden weergegeven op HDTV-apparaat.



Ideaal voor video- en filmproductie: HDMI

HDMI-signalen worden ondersteund met beeldfrequenties van 60, 50, 30, 25 en 24 Hz. Daarom kunt u uw filmmateriaal zo zien en bewerken als het werd opgenomen. Bovendien beschikt de monitor over een I/P-conversie.

Kleuruimte-presets voor film- en videoproductie

Presets voor de kleuruimten DCI-P3, Rec. 709 en Rec. 2020 zijn in de fabriek nauwkeurig gekalibreerd en waarborgen het werken met correcte gammawaarden. Bovendien zijn de kleurenmodi voor PQ (DCI en Rec. 2100) en HLG (Rec. 2100) voor de weergave van HDR-inhoud eveneens al in de fabriek vooraf ingesteld. De kleurenmodi kunnen met een druk op de knop op de monitor comfortabel worden gewisseld en met de ColorNavigator, indien nodig, opnieuw worden gekalibreerd.



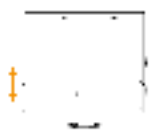
Features

Snelle bediening, ook in donkere ruimtes

De bediening is eenvoudig en overzichtelijk. De Button Guide, een overzichtsfunctie op de monitor, toont u direct via het paneel de betreffende knopfunctie. Dankzij de knoppen met achtergrondverlichting is de monitor ook in donkere omgevingen te bedienen. Dit is vooral in verduisterde post-productiestudio's handig.

Ergonomisch en stabiel: de verstelbare voet

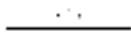
De CG319X is uitgerust met een flexibele voet voor het instellen van de hoogte, kanteling en draaiing. De stand van de monitor kan ook op de wensen van de gebruiker worden afgestemd. Bijvoorbeeld door de monitor zó in te stellen, dat een ergonomische zitpositie wordt gerealiseerd (bijvoorbeeld door de voet tot op de bodemplaat te laten zakken) of als u klanten en collega's iets op het beeldscherm wilt laten zien.



Hoogte
154 mm



Kantelen
Nach hinten 35°, nach vorne 5°



Draaien
344°

Perfekte ontspiegeling

Het IPS-paneel is optimaal ontspiegeld. Schitteringen worden door de verstrooiing van gereflecteerd licht geminimaliseerd. Dat voorkomt dat uw ogen zich overmatig moeten inspannen. Ook biedt de monitor hierdoor een grote kijkhoek zonder storende reflecties. Dat levert een duidelijke meerwaarde als meerdere personen voor het beeldscherm zitten.



Monitoren van EIZO: optimale
ontspiegeling



Conventionele monitoren:
ongewenste reflecties

Bescherming tegen verblindingen dankzij de lichtkappen

De lichtkappen reduceren reflecties en licht op het beeldscherm en sparen uw ogen. De kappen zijn eenvoudig te plaatsen en verminderen de lichtinval van bovenaf en van de zijkanten.



Kleur- en helderheidsgarantie

Voor de monitor geldt vanaf de aankoopdatum een kleur- en helderheidsgarantie voor maximaal 10.000 bedrijfsuren bij een maximale helderheid van 120 cd/qm en een kleurtemperatuur tussen 5000 en 6500 K.



Features

Eén monitor, veel verschillende aansluitingen

Gemakkelijker is niet mogelijk: de meeste eindapparaten die u hebt, zoals PC, laptop of camera's, kunt u rechtstreeks op de monitor aansluiten, omdat de monitor over verschillende interfaces beschikt. De CG319X ondersteunt de meest uiteenlopende video-indelingen tot en met 10-bits 4:4:4 bij 50/60p via de DisplayPort-ingang en 10-bits 4:2:2 bij 50/60 Hz via HDMI. Zo kan de CG319X niet alleen in op PC's gebaseerde workflows worden geïntegreerd, maar kan deze ook met HDMI-bronnen worden gebruikt.

Specificaties

Algemeen

Artikelnr.	CG319X
Behuizingskleuren	Zwart
Toepassingsgebied	Foto, vormgeving en media
Productlijn	ColorEdge
EAN	4995047053088

Beeldscherm

Diagonaal [in inch]	31,1
Diagonaal [in cm]	78,9
Formaat	17:9
Zichtbare beeldgrootte (breedte x hoogte)	698 x 368
Ideale en aanbevolen resolutie	4096 x 2160 (4K)
Pixelafstand [in mm]	0,17 x 0,17
Pixel dichtheid [ppi]	149
Ondersteunde resoluties	4096 x 2160 (4K), 3840 x 2160 (4K UHD), 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1600 x 1200, 1680 x 1050, 1280 x 1024, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480, 1080p (@ 60 Hz), 1080i (@ 60 Hz), 576p (@ 60 Hz), 480i (@ 60 Hz), 720p (@ 60 Hz), 1080p (@ 50 Hz), 1080i (@ 50 Hz), 720p (@ 50 Hz), 576p (@ 50 Hz), 1080p (@ 30/25/24 Hz), 2560 x 1440 (@ 30 Hz)
Panel technologie	IPS (Wide Gamut)
Max. kijkhoek horizontaal	178 °
Max. kijkhoek verticaal	178 °
Weergavekleuren of grijswaarden	1,07 miljard kleuren (Display Port, 10 bit), 1,07 miljard kleuren (HDMI, 10 bit), 16,7 miljoen kleuren (Display Port, 8 bit), 16,7 miljoen kleuren (HDMI, 8 bit), 16,7 miljoen kleuren (DVI, 8 bit)
Kleurenpalet/Look-Up-Table	Meer dan 278 miljoen kleurgradaties/24 bit 3D LUT
Max. kleurruimte (standaard)	AdobeRGB (>99%), DCI P3 (>98%), sRGB (100%), ISO Coated V2 (99%), Rec709 (100 %), EBU (100 %), SMPTE-C (100 %)
Max. helderheid (standaard) [in cd/m ²]	350
Aanbevolen helderheid [in cd/m ²]	120
Max. donkrooncontrast (standaard)	1500:1
Standaard reactietijd [grijs-grijs-overgang]	9 ms
Standaard reactietijd [zwart-wit-zwart-overgang]	11 ms / 9 ms
Max. vernieuwingsnelheid [in hertz]	60
Backlight	LED

Eigenschappen & bediening

Hardwarekalibratie van helderheid, witpunt en Gamma/EOTF	✓ mit integriertem oder separatem Messgerät
Geïntegreerde sensor voor zelfkalibratie	✓
Agendeerfunctie voor zelfkalibratie	✓
Vooraf ingestelde kleur-/grijswaardenmodi	Rec. 2020, Rec. 709, DCI, PQ DCI, PQ REC2100, HLG REC2100, Adobe RGB, sRGB, 2x vrije modi voor gebruikersselectie
Correctie van temperatuur en kleurafwijking	✓
Digital Uniformity Equalizer (homogeniteitscontrole)	✓
True Black	✓
3D LUT-filmulatie (10-bit log)	✓
Safe Area Marker (HDMI)	✓
I/P-conversie (HDMI)	✓
Uitbreiding signaalbereik (HDMI)	✓
Ruisonderdrukking (HDMI)	✓
RGB- en CMYK-kleurruimte-emulatie	✓
HDCP-decoder	✓
Gamut Clipping	✓
Herkenning van ingangssignalen	✓
Picture-by-Picture	✓

OSD taal	de, en, fr, es, it, se, ja, zh
Instelmogelijkheden	Helderheid, Contrast, Gamma, Kleurverzadiging, Kleurtemperatuur, Gamut Clipping, REC709 kleurruimtetwaarschuwing, Helderheidswaarschuwing, Zoom, Marker (Safe Area Marker, Safe Area-afmetingen, Format Marker, Format-instellingen, randkleur), Kleurtoon, Signaalingang, Resolutie, OSD-taal, Interpolatie, DUE prioriteit
Button Guide	✓
Geïntegreerde voeding	✓

Aansluitingen

Signaalgangen	2x DisplayPort (HDCP 1.3), 2x HDMI (Deep Color, HDCP 2.2/1.4)
USB-specificatie	USB 3.1 Gen 1
USB-upstream-poorten	1 x type B
USB-downstream-poorten	3 x type A (1 x functie voor het opladen van accu's met 10,5 watt)
Videosignaal	DisplayPort, HDMI (YUV, RGB)

Energie eigenschappen

Energieverbruik (standaard) [in watt]	52
Maximaal energieverbruik [in watt]	140
Energieverbruik (Stand-by) [in watt]	1,2
Energieverbruik als netschakelaar is uitgeschakeld [in watt]	0
Energie-efficiëntieklasse	G
Energieverbruik/1000h [in kWh]	55
Voeding	AC 100-120 V / 200-240 V, 50/60 Hz

Afmetingen & garantie

Afmetingen [in mm]	735 x 434 - 588 x 290
Gewicht [in kilogrammen]	12,4
Draaibaarheid	344 °
Kantelbaarheid voor/achter	5 ° / 35 °
Verstelbaarheid in hoogte [in mm]	154
Gatafstand	VESA-standaard 100 x 100 mm

Certificeringen & keurmerken

Certificering	CE, CB, TÜV/GS, TÜV/Ergonomics (including ISO 9241-307), TÜV/Color Accuracy (Quick Stability), FograCert Softproofing System (class A), cTÜVus, TÜV/S, EAC, PSE, FCC-B, CAN ICES-3 (B), RCM, VCCI-B, CCC, RoHS, China RoHS, WEEE
---------------	--

Software & accessoires

Bijbehorende software en verdere accessoires beschikbaar als download	ColorNavigator, ColorNavigator Network (op aanvraag), ICC-kleurprofiel
Meegeliverde accessoires	Voedingskabel, Signaalkabel HDMI - HDMI, Signaalkabel Mini DisplayPort - DisplayPort, Signaalkabel DisplayPort - DisplayPort, USB 3.0 kabel, Beknopte handleiding, Lichtschermkap
Optionele accessoires	ST-USBC-DP-CABLE (Startech-signaalkabel voor verbinding van USB-C™ via DisplayPort), EX4 (De sensor meet een aantal kleuren op het scherm en laat ColorNavigator vervolgens een profiel samenstellen dat door de functie voor kleurbeheer kan worden gebruikt als referentie voor de monitor.), EIZO ScreenCleaner (Voor optimale reiniging zonder krassen)

Garantie

Garantie en service	5 jaar incl. omruilservice op locatie*
---------------------	--

Specificaties

Algemene voorwaarden

*) De garantieperiode voor de LCD-module is vijf jaar vanaf de aankoopdatum of 30.000 bedrijfsuren, afhankelijk van wat het eerste wordt bereikt. EIZO garandeert een helderheid van 120 cd/m² en een witpunt van 5000 K tot 6500 K of 10000 bedrijfsuren vanaf de aankoopdatum.**) Zero-pixel-error garantie voor volledige oplichtende subpixels (deelelementen van beeldschermen ISO 9241-307).
Geldigheidsduur: zes maanden vanaf de aanschafdatum.