



CG319X

Ihre Vorteile

DCI 4K
4096 × 2160

5
YEAR WARRANTY

Mit einer Auflösung von 4096 x 2160 Pixeln ist der CG319X der ideale Monitor, um DCI-4K Content zu verarbeiten und nativ darzustellen. Der eingebaute Kalibrierungssensor und die vorinstallierten HDR-Presets für HLG- und PQ-Gamma zeichnen ihn für professionelle Anwendungen in Video-Postproduction, Fotografie und anderen grafischen Anwendungen aus. Mit einer DCI-P3-Farbraumabdeckung von 98 % und beeindruckend tiefen Schwarzwerten ist der CG319X bestens für das präzise Color-Grading von 4K-Inhalten optimiert. Über zwei DisplayPorts sowie zwei HDMI-Ports lässt sich DCI-4K-Material mit 60 Hz betrachten. So kann sich der CG319X nicht nur in PC-basierte Workflows integrieren, sondern lässt sich auch mit HDMI-Zuspielern nutzen.

- ✓ DCI-4K mit 4096 x 2160 Pixeln (149 ppi), vierfache Full-HD-Auflösung
- ✓ Wide Gamut-LCD, leistungsfähiger Farbumfang mit 98 % DCI-P3 und 99 % AdobeRGB-Farbraumabdeckung
- ✓ Integrierter Sensor und vollautomatische Selbstkalibrierung
- ✓ 3D-Look Up Table (LUT) zur exakten Hardware-Kalibrierung von Helligkeit, Weißpunkt und Gamma
- ✓ 10-Bit-Darstellung (über eine Milliarde Farben gleichzeitig) auf Grundlage einer 24-Bit-Look-Up-Tabelle für Farbpräzision
- ✓ Digital Uniformity Equalizer für perfekte Leuchtdichteverteilung und Farbreinheit
- ✓ Temperaturgesteuerte Korrektur von Farbdrift und Helligkeit
- ✓ Je zwei DisplayPort 1.2 und HDMI (4K-DCI mit 60 Hz)-Ports
- ✓ Kalibrierungssoftware ColorNavigator und Lichtschutzblende im Lieferumfang enthalten

Features

DCI-4K-Auflösung

Der CG319X verfügt über eine DCI-4K-Auflösung von 4096 x 2160 (4K), was einer vierfach höheren Pixelmenge als Full HD (1920 x 1080) entspricht. Damit ist der Monitor das ideale Werkzeug für die 2D- und 3D-CGI oder visuelle Effekten - vom Compositing bis zum Colour-Grading.



Wide Gamut – ideal für RAW-Bilder und Druck

Wer mit RAW- oder AdobeRGB-Bildern arbeitet, kommt an unserem Wide Gamut Monitor nicht vorbei: Der große Farbraum reproduziert den AdobeRGB-Farbraum zu 99 Prozent. Werden im RAW-Format aufgenommene Bilder in AdobeRGB konvertiert, stellt der Monitor diese absolut korrekt dar. So erkennen Sie einen strahlend blauen Himmel oder satt grüne Wälder naturgetreu – im Gegensatz zu Monitoren mit sRGB-Farbraum. Aber auch beim Druck bietet der EIZO Monitor große Vorteile: Er deckt nahezu den gesamten CMYK-Farbraum ab (beispielsweise ISO Coated und U.S. Web Coated). Sie sehen schon am Bildschirm, wie das spätere Druckergebnis aussieht und sparen sich Proofs.



Adobe RGB



sRGB

True Black: Farbtiefe für plastische Bilder

Auf LCD-Bildschirmen wirken hier dunkle Töne oft blass oder verwaschen. True-Black verbessert das Kontrastverhältnis, dunkle Farbtöne erreichen Tiefe - insbesondere bei einer seitlichen Betrachtung des Monitors.



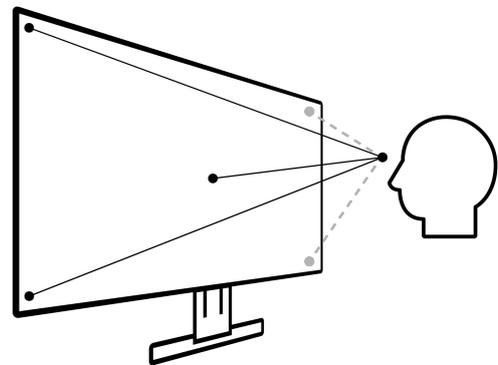
ColorEdge Monitor



Herkömmlicher Monitor

Herausragende Bildqualität für scharfe Bilder

Der Bildschirm überzeugt mit einem sehr guten Kontrastverhältnis von 1500:1 und einer Helligkeit von 350 cd/m². Das LCD-Modul mit IPS (Wide Gamut)-Panel gestattet 178 Grad Betrachtungswinkel, dadurch bleiben Farbtöne und Kontraste im Sehkegel des Anwenders stabil.



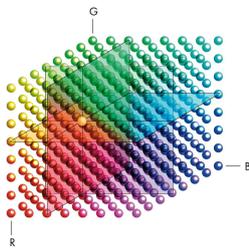
HDR-Gamma-Support

Der CG319X erfüllt mit HLG- und PQ-Tonwertkurven die relevanten Standards für die Anzeige und Bearbeitung von Inhalten in HDR (High Dynamic Range). Diese kommen dank der optimierten Gammakurven der natürlichen, menschlichen Farbwahrnehmung nahe. Produktions- und Postproduktionsprofis können sich auf die zuverlässige Darstellung mit HDR-Tonwertkurven beim Editing und Colour-Grading verlassen.

Features

Präzise Farbwiedergabe dank hochauflösender 3D-Look-Up-Table

Die 3D-LUT sorgt für allerpräziseste Tonwertzuordnung und äußerst exakte Farbtönwiedergabe, was sich unter anderem am Graukeil zeigt. Bei LCDs variieren von Modul zu Modul die Helligkeitsgrade im Verhältnis zum Bildsignal und die Farbmischung (Addition) von Rot, Grün und Blau. Das kann nur mit Hilfe von besonderen Messgeräten genau erfasst und gesteuert werden. Ab Werk stellt EIZO deshalb jeden Monitor der CG-Serie und dessen Farben und Tonwertkurve ein. Dadurch wird auf der gesamten Grauwertskala eine konsistente Farbtemperatur erreicht. Das Resultat: Die Farbproduktion ist bei jedem einzelnen CG319X gleich, präzise und zuverlässig.



Auch beim Arbeiten mit Filmen bietet die 3D-LUT Vorteile: Mithilfe der mitgelieferten Software ColorNavigation können Sie die Farbgebung von Filmmaterial emulieren. Sie sehen so vorab, wie das Bild beim Abspielen wiedergegeben wird. Die 3D-LUT verbessert zudem die additive Farbmischung des Monitors (Mischung von Rot, Grün und Blau). Dies ist ein Schlüsselfaktor für die korrekte Darstellung neutraler Grautöne.

Integrierter Sensor zur Selbstkalibrierung

Mit dem eingebauten Kalibrierungssensor erzielen Sie eine maximale Farbgenauigkeit. Der Sensor ist perfekt auf den Monitor abgestimmt, berücksichtigt Umgebungseinflüsse wie Licht und korreliert Bildmitte und Bildrand. So wird ein gleichmäßiges Ergebnis über den gesamten Monitor erzielt.

Der Sensor befindet sich im Gehäuserahmen und fährt nur zur Messung aus. Ein externes Kalibrierungsgerät ist daher überflüssig und die Farbverbindlichkeit des Monitors ist jederzeit optimal.

Der CG319X ist mit der neuesten Sensortechnologie ausgestattet, die eine Neukalibrierung während des laufenden Betriebs ermöglicht. So können Sie mit farbkritischen Anwendungen weiterarbeiten während sich der Monitor kalibriert. Der Sensor nimmt während der Kalibrierung nur einen geringen Platz auf dem Bildschirm ein und stellt daher keine Behinderung dar.

Ebenso kann die Kalibrierung zu definierbaren Zeitpunkten völlig automatisch stattfinden.

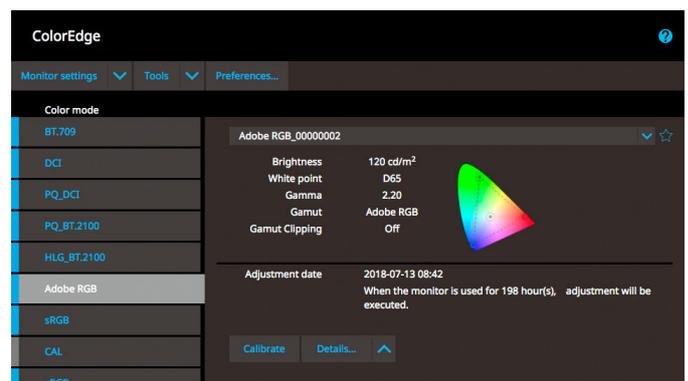


Komfortabler geht es nicht: Über die Software ColorNavigator oder das OnScreen-Menü legen Sie einfach den Zeitpunkt der Kalibrierung fest und der Monitor kalibriert sich ganz automatisch. So können Sie die Kalibrierung in der Mittagspause oder über Nacht vornehmen lassen. Dafür muss der Rechner noch nicht einmal angeschlossen sein.

Professionelle Kalibrierung

Gute Bildbearbeitung gelingt nur an gut kalibrierten Monitoren. Die übliche Softwarekalibrierung dauert lange und erfordert vom Benutzer Fachwissen. Der CG319X wird mit der Hardware-Kalibrations-Software ColorNavigator ausgeliefert. Sie kann in nur wenigen Schritten auch von Nutzern ohne tiefergehendes Fachwissen durchgeführt werden. Fortgeschrittene Nutzer können Helligkeit, Gamma und Weißpunkt und weitere Kalibrierungseinstellungen als Zielwerte numerisch vorgeben. Weil die Kalibrierung über die Hardware des Monitors stattfindet, geschieht sie verlustfrei und unabhängig von Computer und Grafikkarte. Der CG319X fügt sich perfekt in ein bestehendes System ein.

Mehr zu ColorNavigator



Features

Exakte Farbreproduktion – ab Werk

Bei LCD-Panels variiert die Bilddarstellung von Modul zu Modul. Deshalb wird jeder einzelne ColorEdge-Monitor im Werk präzise ausgemessen und perfekt eingestellt. Dazu werden die Gammakurven der Rot- Grün- und Blaukanäle engmaschig überprüft und, falls notwendig, korrigiert. Diese einzigartige EIZO Werkskalibrierung erlaubt es dem Nutzer, den Monitor mit den voreingestellten Farbräumen direkt nach dem Auspacken – out of the box – zu verwenden. Außerdem ermöglicht die Werkskalibrierung eine sehr viel schnellere Rekalibrierung mit dem ColorNavigator durch den Nutzer.

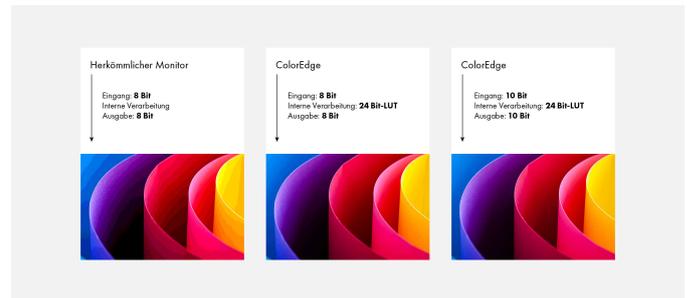


Konstanter Tonwert über den gesamten Bildschirm

Pixel für Pixel steuert der Digital Uniformity Equalizer (DUE) alle Tonwerte über den gesamten Monitor. Der Effekt: Die Farbtöne erscheinen an jedem Punkt des Bildschirms identisch, ohne Helligkeitsschwankungen wie bei herkömmlichen LCDs. Die DUE-Funktion gleicht zudem Auswirkungen von Schwankungen der Umgebungstemperatur auf Farbtemperatur und Helligkeit aus. Sie genießen eine stets homogene Leuchtdichteverteilung und perfekte Farbreinheit. Ein großes Plus bei Bildretuschen.

10-Bit-Farbtiefe: eine Milliarde Farben in feinsten Abstufungen

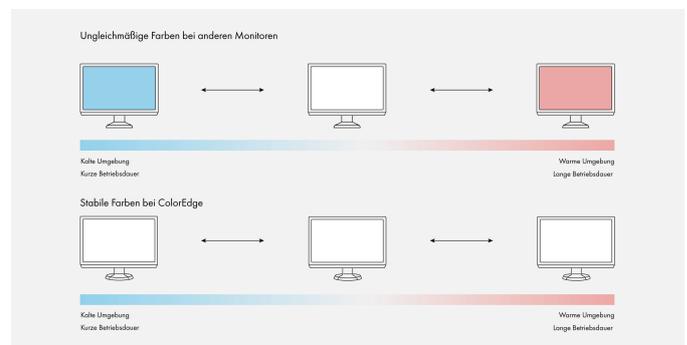
Dank einer 10-Bit-Farbdarstellung auf Grundlage einer 24-Bit-LUT können Sie ein riesiges Farbspektrum nutzen. Dies ermöglichen der schnelle DisplayPort und HDMI-Anschlüsse in Verbindung mit der Frame Rate Control. Eine Milliarde Farben stehen Ihnen simultan zur Verfügung. Das sind 64-mal so viele Farben wie bei der 8-Bit-Darstellung. Die Farbabstufungen sind feiner und die Farbabstände zwischen benachbarten Farben niedriger. Für die Postproduktion ebenfalls wichtig: der erweiterte Graustufenbereich. Bei aktiviertem 10-Bit-Graustufenbereich sind zwischen 6 % und 14 % mehr Graustufen sichtbar.



8-Bit und 10-Bit-Darstellung

Stabile Helligkeit, keine Farbabweichung

Das A und O für exakte Bildbearbeitungen: konstante Helligkeit und Farbtemperatur. Eine patentierte Elektronik kompensiert Helligkeitsschwankungen, die infolge längerer Betriebsdauer sowie erhöhter Umgebungs- und Betriebstemperatur auftreten können. Dank eines integrierten Thermometers werden Farbabweichungen, die durch Raumtemperatur-Schwankungen entstehen, gesteuert und automatisch reduziert. Die Farbwiedergabe bleibt über einen langen Arbeitszeitraum absolut konstant. Und zwar von Beginn an: Denn die Aufwärmzeit, bis sich Helligkeit, Farbe und Tonwert voll stabilisiert haben, beträgt nur drei Minuten.



Den Augen zuliebe: Flimmerfreies Arbeiten

Der Monitor ist bei jeder Helligkeitseinstellung flimmerfrei. Der Vorteil: Ihre Augen ermüden nicht so schnell. Sie können über einen langen Zeitraum am Bildschirm arbeiten.

Für Filmproduktion: 3D-LUT-Profil

Filmemulation mit 3D-LUT ColorNavigator und ColorNavigator NX können 3D-LUT-Dateien aus dem Color Grading von Filmen nutzen, um Daten für die Emulation auf dem Monitor zu erzeugen. Diese Filmemulation steht für bis zu fünf Farbmodi des Monitors zur Verfügung und eignet sich dazu, die Farbgebung von Filmen zu simulieren.

Features

Aspect Marker

Durch den Aspect Marker lassen sich Bildbereiche von DCI 4K- (4.096 x 2.160 Pixeln) oder 2K-Filmmaterial (2.048 x 1.080 Pixeln) anzeigen, die bei der Wiedergabe auf unterschiedlichen Geräten mit einem anderen Seitenverhältnis abweichend dargestellt werden.

4K-Zoom

Zur Beurteilung von Details und Schärfe kann per Auswahl direkt im Monitormenü schnell und einfach in verschiedene Bereiche des Monitorbildes hineingezoomt werden.



Sicher im Blick dank des Safe Area Markers

Ideal bei Untertiteln und kritischen Bildern: Dank des Safe Area Markers wissen Sie, welcher Bereich des Bildschirms an einem anderen Ausgabegerät angezeigt wird. Sie sehen daher sofort, ob Untertitel, Texte oder wichtige Bildelemente im sichtbaren Bereich liegen. Damit die Markierung bei jedem Bild gut zu erkennen ist, können Sie die Markierungsfarbe ändern.



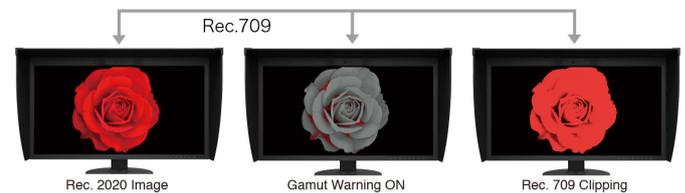
Luminance Warning

Mit der Luminance Warning können Bereiche markiert werden, die bei der Verwendung des PQ-Modus eine bestimmte Helligkeit (300, 500, 1000 oder 4000 cd/m²) überschreiten. Diese Bereiche werden wahlweise in den Farben Gelb oder Magenta markiert.



Gamut Warning

Die Farbumfangswarnung funktioniert in zwei Modi: Rec. 2020 Bildinhalte, die im Rec. 709-Farbraum nicht dargestellt werden können, werden in Graustufen dargestellt. Alternativ wird im Rec. 709-Clipping-Modus simuliert, wie Rec. 2020-Material an HDTV-Geräten aussehen würde.



Ideal zur Video- und Filmproduktion: HDMI

HDMI-Signale werden mit den Bildwiederholraten von 60, 50, 30, 25 und 24 Hz unterstützt. Sie können deshalb Ihr Filmmaterial so sehen und bearbeiten, wie es aufgenommen wurde. Zudem verfügt der Monitor über eine I/P-Konvertierung.

Farbraum-Presets für Film- und Videoproduktion

Presets für die Farbräume DCI-P3, Rec. 709 und Rec. 2020 sind präzise ab Werk kalibriert und stellen das Arbeiten mit korrekten Gamma-werten sicher. Darüber hinaus sind Farbmodi für PQ (DCI und Rec. 2100) und HLG (Rec. 2100) zur Anzeige von HDR-Inhalten ebenfalls bereits ab Werk voreingestellt. Die Farbmodi lassen sich mit einem Tastendruck am Monitor bequem wechseln und mit ColorNavigator bei Bedarf rekalisieren.



Schnelle Bedienung – auch in dunklen Räumen

Die Bedienung ist leicht und übersichtlich. Der Button Guide, eine Übersichtsfunktion auf dem Monitor, zeigt Ihnen sofort über dem Bedienfeld die jeweilige Tastenfunktion an. Durch die hintergrundbeleuchteten Tasten lässt sich der Monitor auch in dunklen Umgebungen bedienen. Dies ist insbesondere in verdunkelten Postproduktionsstudios hilfreich.

Features

Ergonomisch und stabil: der verstellbare Standfuß

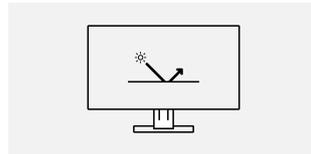
Der CG319X besitzt einen flexiblen Standfuß zur Einstellung von Höhe, Neigung und Drehung. Der Monitor kann nach den Bedürfnissen des Benutzers ausgerichtet werden. Zum Beispiel um ihn für eine ergonomische Sitzposition auszurichten (z. B. Absenkung bis zur Bodenplatte) oder um Kunden und Kollegen etwas auf dem Bildschirm zu zeigen.

Perfekte Entspiegelung

Das IPS-Panel ist optimal entspiegelt. Blendungen werden durch die Streuung des reflektierten Lichts minimiert. Dies schützt Ihre Augen vor Überanstrengungen. Zudem gestattet der Monitor dadurch große Blickwinkel ohne störende Reflexionen. Das ist besonders vorteilhaft, wenn mehrere Personen vor dem Bildschirm sitzen.



EIZO Monitor: entspiegelt



Herkömmlicher Monitor:
unerwünschte Reflexionen

Schutz vor Blendungen durch die Lichtschutzhaube

Die Lichtschutzhaube reduziert Reflexe und Helligkeit auf dem Bildschirm und schützt Ihre Augen. Sie lässt sich leicht aufsetzen und vermindert den Lichteinfall von oben und den Seiten.



Farb- und Helligkeitsgarantie

Der Monitor besitzt ab Kaufdatum eine Farb- und Helligkeitsgarantie für maximal 10.000 Betriebsstunden bei einer maximalen Helligkeit von 120 cd/qm sowie einer Farbtemperatur zwischen 5.000 und 6.500 K.



Ein Monitor, viele Anschlüsse

Einfacher geht es nicht: Die meisten Ihrer Endgeräte wie PC, Laptop oder Kameras können Sie direkt an den Monitor anschließen. Denn der Monitor verfügt über unterschiedliche Schnittstellen. Das erleichtert Ihnen die tägliche Arbeit.

Spezifikationen

Allgemeines

Artikel-Nr.	CG319X
Gehäusefarben	Schwarz
Einsatzgebiet	Foto, Design & Media
Produktlinie	ColorEdge
EAN	4995047053088

Display

Diagonale [in Zoll]	31,1
Diagonale [in cm]	78,9
Format	17:9
Sichtbare Bildgröße (Breite x Höhe)	698 x 368
Ideale und empfohlene Auflösung	4096 x 2160 (4K)
Punktabstand [in mm]	0,17 x 0,17
Pixelichte [ppi]	149
Unterstützte Auflösungen	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. Blickwinkel Horizontal	178 °
Max. Blickwinkel Vertikal	178 °
Darstellbare Farben oder Graustufen	1,07 Mrd. Farben (Display Port, 10 Bit), 1,07 Mrd. Farben (HDMI, 10 Bit), 16,7 Mio. Farben (Display Port, 8 Bit), 16,7 Mio. Farben (HDMI, 8 Bit), 16,7 Mio. Farben (DVI, 8 Bit)
Farbpalette/Look-Up-Table	Mehr als 278 Billionen Farbtöne / 24 Bit 3D-LUT
Max. Farbraum (typisch)	AdobeRGB (>99%), DCI P3 (>98%), sRGB (100%), ISO Coated V2 (99%), Rec709 (100 %), EBU (100 %), SMPTE-C (100 %)
Max. Helligkeit (typisch) [in cd/m ²]	350
Empf. Helligkeit [in cd/m ²]	120
Max. Dunkelraumkontrast (typisch)	1500:1
Typische Reaktionszeit [Grau-Grau-Wechsel]	9 ms
Typische Reaktionszeit [Schwarz-Weiß-Schwarz-Wechsel]	11 ms / 9 ms
Max. Bildwiederholrate [in Hz]	60
Hintergrundbeleuchtung	LED

Features & Bedienung

Hardware-Kalibrierung von Helligkeit, Weißpunkt und Gamma/EOTF	✓ mit integriertem oder separatem Messgerät
Integrierter Sensor für Selbstkalibrierung	✓
Terminplaner-Funktion für Selbstkalibrierung	✓
Voreingestellte Farb-/Graustufen-Modi	Rec. 2020, Rec. 709, DCI, PQ DCI, PQ REC2100, HLG REC2100, Adobe RGB, sRGB, 2x freie Modi für Benutzerauswahl
Temperatur-Farbdrift-Korrektur	✓
Digital Uniformity Equalizer (Homogenitätssteuerung)	✓
True Black	✓
3D LUT-Film-Emulation (10-Bit Log)	✓
Safe Area Marker (HDMI)	✓
I/P Konvertierung (HDMI)	✓
Signalbereichserweiterung (HDMI)	✓
Rauschunterdrückung (HDMI)	✓
RGB- und CMYK-Farbraum-Emulation	✓
HDCP-Decoder	✓
Gamut Clipping	✓
Automatische Signaleingangserkennung	✓
OSD-Sprache	de, en, fr, es, it, se, ja, zh

Einstellmöglichkeiten	Helligkeit, Kontrast, Gamma, Farbsättigung, Farbtemperatur, Gamut-Clipping, REC709 Farbraumwarnung, Helligkeitswarnung, Zoom, Marker (Safe Area Marker, Safe Area Größe, Format Marker, Format-Einstellung, Rahmenfarbe), Farbton, Signaleingang, Auflösung, OSD-Sprache, Interpolation, DUE-Priorität
Button Guide	✓
Integriertes Netzteil	✓

Anschlüsse

Signaleingänge	2x DisplayPort (HDCP 1.3), 2x HDMI (Deep Color, HDCP 2.2/1.4)
USB-Spezifikation	USB 3.1 Gen 1
USB-Upstream-Anschlüsse	1 x Typ B
USB-Downstream-Anschlüsse	3 x Typ A (1 x Akku-Ladefunktion mit 10,5 Watt)
Grafiksignal	DisplayPort, HDMI (YUV, RGB)

Elektrische Daten

Horizontal-/Vertikalfrequenzen	DisplayPort: 25.0 - 137 kHz, 23 - 61 Hz HDMI: 15 - 136 kHz, 23 - 61 Hz
Leistungsaufnahme (typisch) [in Watt]	52
Leistungsaufnahme (maximal) [in Watt]	140
Max. Leistungsaufnahme im Stand-by-Modus [in Watt]	1,2
Leistungsaufnahme bei Netzschalter aus [in Watt]	0
Energieeffizienzklasse	C
Jährlicher Energieverbrauch [in kWh]	80
Spannungsversorgung	AC 100-120 V / 200-240 V, 50/60 Hz

Maße & Gewichte

Abmessung (inkl. Standfuß) (Breite x Höhe x Tiefe) [in mm]	735 x 434 - 588 x 290
Gewicht (inkl. Standfuß) [in kg]	12,4
Drehbarkeit	344 °
Neigbarkeit vorne/hinten	5 ° / 35 °
Max. Höhenverstellbarkeit [in mm]	154
Befestigungsmöglichkeiten	VESA-Standard 100 x 100 mm

Zertifizierungen & Standards

Prüfzeichen	CE, CB, TÜV/GS, TÜV Ergonomie geprüft (einschließlich ISO 9241-307), TÜV/Color Accuracy (Quick Stability), FograCent Softproofing System (class A), cTÜVus, TÜV/S, EAC, PSE, FCC-B, CAN ICES-3 (B), RCM, VCCI-B, CCC, RoHS, China RoHS, WEEE
-------------	--

Software & Zubehör

Zugehörige Software und weiteres Zubehör via Download	ColorNavigator, ColorNavigator Network (auf Anfrage), ICC-Farbprofil
Weiterer Lieferumfang	Netzkabel, Signalkabel HDMI - HDMI, Signalkabel Mini DisplayPort - DisplayPort, Signalkabel DisplayPort - DisplayPort, USB 3.0 Kabel, Kurzanleitung, Lichtschutzhaube
Optionales Zubehör	ST-USBC-DP-CABLE [Startech-Signalkabel für USB-C™ zu DisplayPort-Verbindung], EX4 (Colorimeter für die ColorEdge-Monitorkalibrierung), EIZO ScreenCleaner (Für eine ideale Reinigung ohne zu verkratzen)

Garantie

Garantie und Service	5 Jahre inkl. Vor-Ort-Austauschservice*
----------------------	---

Garantiebedingungen

*) Die Dauer der Garantie für das LCD-Modul beträgt 5 Jahre nach Kaufdatum oder 30000 Betriebsstunden, je nachdem, was früher eintritt. EIZO garantiert eine Helligkeit von 120 cd/qm und einen Weißpunkt von 5000 bis 6500K für die Dauer von 10000 Betriebsstunden ab Erstverkaufsdatum.**) Null-Pixelfehler-Garantie für vollständig leuchtende Sub-Pixel (Teildelemente ISO 9241-307). Gültig: für sechs Monate ab Kaufdatum.