



## 23,8"-Color-Management-Monitor ColorEdge® CG248-4K



**4K UHD**  
**3840×2160**

Monitor ColorEdge CG248-4K o úhlopříčce 23,8 palce se díky rozlišení 4K UHD (Ultra High Definition, 3840 × 2160) hodí především kreativním pracovníkům v oblasti tiskových médií, fotografie a videoprodukce – zkrátka všude, kde se zpracovává obraz ve vysokém rozlišení. Špičková hustota 185 ppi (pixelů na palec) je výchozím předpokladem pro dokonale ostré vykreslení fontů i fotografií. Profesionální uživatelé ocení vynikající obrazovou kvalitu s množstvím detailů odpovídajícím rozlišení 4K. Také v tiskové přípravě se projeví výhody brilantně ostrých kontur a znaků. Model ColorEdge CG248-4K je vybaven vestavěným měřicím přístrojem umožňujícím samočinnou kalibraci a tedy i bezproblémové nastavení barev na monitoru. Součástí dodávky přístroje je i speciální kalibrační software ColorNavigator společnosti EIZO. S jeho pomocí mohou uživatelé zvolit mimo jiné cílové hodnoty jasu, gamy nebo bílého bodu a mohou si vytvořit i vlastní ICC-profil. Monitor ColorEdge CG248-4K přesvědčí svým panelem IPS-LCD (In-Plane Switching) s velkým barevným rozsahem pokrývajícím 99 % barevného prostoru AdobeRGB.

- ♦ Monitor o úhlopříčce 23,8 palce s rozlišením 4K-UHD odpovídajícím čtyřnásobku Full HD pro zřetelný a jasný obraz s hustotou 185 ppi
- ♦ LCD panel se širokým rozsahem barev a podsvícením z barevných LED dosahuje kontrastu 1000:1 a jasu 350 cd/m<sup>2</sup>
- ♦ Velkorysý barevný rozsah s pokrytím 98 % barevného standardu DCI a 99 % AdobeRGB
- ♦ Integrovaný senzor pro plně automatickou kalibraci
- ♦ Tabulka 3D-LUT pro přesnou hardwarovou kalibraci jasu, úrovně bílého bodu a gamy
- ♦ DUE (Digital Uniformity Equalizer pro rovnoměrné rozložení jasu a barevnou jednotnost
- ♦ Přesné zobrazení barev díky 16bitové tabulce LUT (Look-Up-Table) a podpoře 10bitového vst. videosignálu
- ♦ Korekce kolísání barev a jasu v závislosti na okolní teplotě
- ♦ Dva vstupy Display Port 1.2 a dva vstupy HDMI 1.4
- ♦ Licencován pro spolupráci s kalibračním softwarem ColorNavigator – již v ceně



# EIZO CG248-4K

## Vlastnosti

**Výjimečná obrazová kvalita** Monitor CG248-4K vyniká čistým zobrazením, detailní kresbou a ostrými konturami textu. Jeho LCD panel s technologií IPS zaručuje stabilní kontrast a barevný tón nezávislý na pozorovacím úhlu. Podsvícení zajišťují moderní a úsporné svítivé diody.

**Wide Gamut** Barevný rozsah modelu CG248-4K obsahuje podstatně více barev než běžné obrazovky LCD. Dosahuje například 100 % pokrytí barevného prostoru ofsetového tisku (ISO Coated V2), 98 % pokrytí prostoru DCI-P3 a přes 99 % pokrytí standardu AdobeRGB. Díky tomu monitor zobrazuje správně i velmi syté barvy používané při tvůrčí práci.

**Tabulka Look-Up-Table s vysokým rozlišením** Díky 16bitové tabulce Look-Up-Table zpracovává model CG248-4K obrazové signály s rozlišením 1 : 65 000. Také u tmavých barevných tónů zůstávají zachovány všechny barevné odstíny a jemná kresba. Tato spolehlivá reprodukce omezuje počet korektur a zkracuje tak drahocenný výrobní čas. Pro obzvláště přesnou kalibraci barev vytvořila firma EIZO pro model CG248-4K trojrozměrnou tabulku LUT (3D Look-Up-Table). Tím je zaručeno přesné přiřazení základních barev ke každému požadovanému barevnému tónu – klíčová technologie pro ideální neutralitu odstínů šedi a vysoce přesné zobrazení barev.

**Konzistentní tónová křivka a barva** U každého vyrobeného LCD modulu se liší úroveň jasu pro daný obrazový signál a barevná příměs (Addition) červené, zelené a modré. To je možné určit a upravit pouze s pomocí speciálních měřicích přístrojů. Při výrobě proto EIZO nastavuje barvy a tónovou křivku každého monitoru CG248-4K v 343 opěrných bodech a pro každou základní barevnou složku. Tím je v celém rozsahu neutrálních šedých tónů dosažena stálá barevná teplota. Výsledek: Barevné podání je u různých monitorů CG248-4K naprosto stejné, přesné a spolehlivé.

**Integrovaný senzor** Maximální přesnosti barev dosahuje monitor CG248-4K díky vestavěnému senzoru. Před kalibrací se automaticky nastaví do správné polohy a do dalšího měření se opět schová do rámu monitoru. EIZO každý monitor CG248-4K nejprve optimálně sladí s daným exemplářem vestavěného měřicího přístroje. Přitom se například měřené místo u horního okraje obrazovky porovná se středem panelu, takže senzor pak měří jako by byl umístěn do středu obrazovky. Rozptýlí mezi sériemi, který se může vyskytovat u externích měřicích přístrojů, je u tohoto integrovaného řešení vyloučen.

**Digital Uniformity Equalizer (DUE)** Tento systém se u monitoru CG248-4K stará o barevnou jednotnost a rovnoměrné rozložení jasu v celé ploše obrazovky. Speciální čip automaticky vyrovnává nerovnoměrnosti. Zatímco běžné LCD monitory jsou optimalizovány nanejvýš pro homogenní zobrazení bílé plochy, EIZO zobrazuje každý barevný tón naprosto stejně kdekoli na obrazovce. Systém DUE se stará o zcela rovnoměrné zobrazení barev od středu až po samý okraj obrazovky, kam se vysouvá vestavěný senzor provádějící kalibraci pro celou plochu a všechny barevné odstíny. Volitelná priorita systému DUE ponechává na rozhodnutí uživatele, zda se má ovládání obrazovky podřídit požadavku na dosažení co nejvyšší homogenity obrazu nebo maximálního jasu obrazovky.

**Přesná kalibrace** Software ColorNavigator dodávaný s monitorem CG248-4K dokáže během kalibrace upravit přímo převodní tabulky monitoru (LUT). Při tomto procesu může uživatel libovolně určit barevnou teplotu, jas, úroveň černé a tónovou křivku. Kalibrace využívá údaje ze zařízení v továrně a dosahuje proto jedinečné přesnosti a rychlosti.

**Autokalibrace** Monitor CG248-4K se dokáže zcela sám bez pomoci uživatele automaticky překontrolovat a zrekalibrovat. Dokonce ani počítač nemusí být zapnutý. Po naprogramování může monitor CG248-4K spouštět kontrolní kalibraci v noci, během polední přestávky nebo v libovolných jiných nastavených časech. Programování lze pohodlně provést pomocí softwaru ColorNavigator nebo přes OSD menu.

**Stabilizace jasu** Trvale neměnný jas je základním předpokladem pro brilantní reprodukci barev. Podsvícení modelu CG248-4K reguluje patentovaná elektronika. Zajišťuje konstantní jas – nezávislý na provozních hodinách a teplotě.

**Korekce kolísání barev** Změny teploty mohou přivodit nepřesnou reprodukci barev. Pouhé výkyvy pokojové teploty mohou způsobit barevné odchylky větší než 2 ΔE. Pro odstranění těchto nepřesností je monitor CG248-4K vybaven integrovaným teploměrem. Ten zcela automaticky reguluje a omezuje nežádoucí kolísání barev.

**Emulace RGB a CMYK** Do monitoru lze nahrát profily 3D-LUT pro filmové technologie nebo profily tiskových procesů CMYK, které se postarají o správnou reprodukci barev.

**True Black** U obrazovek LCD se může v závislosti na pozorovacím úhlu projevit blednutí barev nebo příliš světlé zobrazení tmavých oblastí. Díky technologii True Black zůstává vysoký kontrast stabilní. Tmavé odstíny získávají na monitoru CG248-4K skutečnou hloubku.

**Digitální vstupy** Dva vstupy Display Port a dva vstupy HDMI umožňují připojit až čtyři počítače současně. Přepínání může probíhat buď automaticky, nebo ručně. Díky vstupům HDMI a Display Port můžete signály HDMI z kamer o vysokém rozlišení zobrazit na monitoru CG248-4K přímo bez dalších zařízení.

**Rozbočovač USB 3.0** Integrovaný rozbočovač USB V 3.0 umožňuje připojení periferních zařízení. Díky tomu můžete přímo k monitoru připojit například klávesnici nebo myš. Jeden z trojice konektorů pro downstream lze využít pro rychlé nabíjení akumulátorů v elektronice.

**HDMI** Pro oblast videoprodukce nabízí monitor běžná rozlišení a obnovovací frekvence. Zpracovávané signály HDMI (YCbCr a RGB) mohou mít obnovovací frekvenci 60, 50, 30, 25 nebo 24 Hz (viz technické údaje). Kromě toho monitor nabízí i konverzi I/P. Nasazení ve filmových střížkách a animátorských pracovištích patří mezi standardní možnosti modelu CG248-4K.

**Signály 4K x 2K** Při připojení přes Display Port může monitor CG248-4K zpracovávat signály 4K x 2K o rozlišení 3840 x 2160 obrazových bodů s frekvencí až 60 Hz (Display Port V1.2, SST). Díky tomu je model CG248-4K vhodný pro zpracování materiálu 4K x 2K v televizním a filmovém odvětví.

**Zoom** Model CG248-4K nabízí funkci přiblížení, která se hodí například k ověření ostroty videosignálu v rozlišení 4K. Stisknutím tlačítka na monitoru se střední část obrazu nebo čtvrtina obrazu přiléhající k některému z rohů dvojnásobně zvětší.

**Button Guide** Pro snadné a pohodlné ovládání se při stisknutí ovládacího tlačítka ním objeví tzv. „světelná nápověda“ jeho funkce. Hned nad panelem s tlačítky uvidíte přehledný popis funkce každého tlačítka.

**10bitová barevná hloubka** Model CG248-4K nabízí kromě dvojice rozhraní Display Port také dva vstupy HDMI. Spolu se systémem Frame Rate Control (FRC) LCD panelu umožňují reprodukci vstupního videosignálu s 10bitovou barevnou hloubkou. Díky miliardě barev je obrazovka schopna reprodukovat i ty nejméně barevné odstíny. Předpokladem je odpovídající podpora 10bitového zobrazení použitého zobrazovacího softwaru a grafické karty.

### Normy



EIZO Europe:

Austria ♦ [www.eizo.at](http://www.eizo.at)  
Belgium & Luxembourg ♦ [www.eizo.be](http://www.eizo.be)  
Czech Republic ♦ [www.eizo.cz](http://www.eizo.cz)

Germany ♦ [www.eizo.de](http://www.eizo.de)  
Hungary ♦ [www.eizo.hu](http://www.eizo.hu)  
Italy ♦ [www.eizo.it](http://www.eizo.it)

Slovakia ♦ [www.eizomonitor.sk](http://www.eizomonitor.sk)  
The Netherlands ♦ [www.eizo.nl](http://www.eizo.nl)  
United Kingdom ♦ [www.eizo.co.uk](http://www.eizo.co.uk)

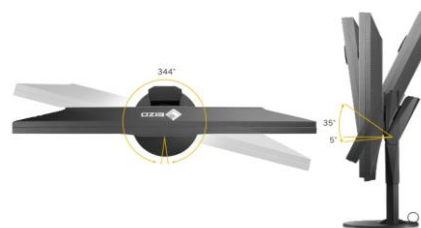
# EIZO CG248-4K

## Technické údaje

Úhlopříčka	60 cm (23,8 palce), poměr stran 16:9
Viditelná plocha	527 mm (šířka) × 296,5 mm (výška)
Viditelná úhlopříčka	604 mm
Ideální a doporučené rozlišení	3840 × 2160 bodů
Rozteč bodů / hustota	0,1373 mm × 0,1373 mm / 185 ppi
Zobrazitelné barvy	1 miliarda (10 bitů) přes Display Port a HDMI
Zobrazitelné odstíny šedi	1024 (10 bitů) přes Display Port a HDMI
Řízení barev	16bitová převodní tabulka 48 bitů (3 × 16 bitů) cca. 278 bilionů barev / cca. 65 tisíc odstínů šedi
Pokrytí barevného prostoru	AdobeRGB: 99 %, DCI-P3: 98 % ISO Coated V2: 100 %, sRGB: 100 %, Rec709: 100 %, Rec2020: 80 % EBU: 100 %, SMPTE-C: 100 %
Maximální jas	350 cd/m <sup>2</sup> (typicky)
Maximální kontrast	1000:1
Max. pozorovací úhel	horizontální: 178°; vertikální: 178°
LCD technologie	IPS
Typ. doba odezvy, střední tóny	14 ms
Vlastnosti	hardwarová kalibrace jasu, bílého bodu a korekce gamy, široký barevný rozsah, True Black, vestavěný měřicí přístroj pro autokalibraci, 16bitová Look-Up-Table (48 bitů R+G+B), Digital Uniformity Equalizer, korekce kolísání barev v závislosti na teplotě, emulace filmu pomocí 3D LUT (10 bitů Log), formát obrazu, Safe Area Marker (HDMI), konverze I/P (HDMI), rozšíření rozsahu signálu (HDMI), Super White, potlačení šumu (HDMI), emulace barevných prostorů RGB a CMYK, režim Color Universal Design (simulace barvosleposti), USB V3.0, rozbočovač s napájením
Možnosti nastavení	jas, kontrast, gama od 1 do 2,6 s krokem 0,1, sytost barev pro RGBCMY, teplota barev 4 000 až 10 000 K, Gamut-Clipping, priorita DUE, formát obrazu, zoom 4K, řízení HDP, jazyk OSD (De, UK, Fr, Se, Es, It)
Rozlišení	max. 3840 × 2160 na celou obrazovku 1:1, HDMI 60 Hz: VGA, 480i, 480p, 1080i, 720p, 1080p HDMI 50 Hz: 576i, 576p, 1080i, 720p, 1080p HDMI 30 Hz / 25 Hz / 24 Hz: 1080p
Horizontální frekvence	24,5–137,5 kHz, 24,5–135,5 kHz (HDMI)
Vertikální frekvence	22,5–71,5 Hz

Šířka videopásma	Display Port 1.2: 598 MHz, HDMI: 300 MHz
Obrazové signály	Display Port, HDMI (YCbCr a RGB)
Vstupní konektory	2 × Display Port V1.2, 2 × HDMI
Plug & Play	VESA DDC CI
Power Management	VESA DPMS, DVI-DMPM
Příkon	max.* 136 W, typicky 52 W, max. 9 W v režimu Standby 0 W při vypnutém vypínači
Energetická třída	D
Roční spotřeba	80 kWh
Rozměry (Š × V × H)	553 × (394 až 544) × 245 mm
Hmotnost	8,5 kg
Normy	CE, TÜV GS, TÜV Ergonomics, ISO 9241-307, kategorie chybovosti pixelů I**
Pohyblivost	172° doprava/doleva, 30° dozadu, 5° dopředu, otočný o 90°, výšková nastavitelnost 15 cm
Rozbočovač USB	1 × upstream, 3 × downstream, Rev. 3.0
Příbalené příslušenství	V balení: příručka v němčině, angličtině a francouzštině, ColorNavigator, síťový kabel, USB kabel 3.0, signálový kabel pro Mini Display Port a Display Port, světelná clona
Servis***	záruka 5 let

Chyby vyhrazeny 03/15



### Stojan FlexStand

Umožňuje otáčení a naklání monitoru i provoz v poloze na výšku a na šířku. Plynulé nastavení výšky začíná zcela dole na úrovni stojanu a má rozsah 15 centimetrů. Tím je zaručena optimální ergonomie nezávisle na tom, zda člověk sedí nebo stojí. I přes svoji maximální pohyblivost je stojan FlexStand vždy plně stabilní.

\* při maximálním jasu, oba vstupy signálu a rozbočovač USB v provozu

\*\* bez vadných pixelů (celé skupiny pixelů RGB) po dobu 12 měsíců ode dne zakoupení v souladu s ISO9241-307, kategorie chybovosti pixelů 1

\*\*\* Záruční doba na LCD modul je pět let od data zakoupení nebo 30 000 provozních hodin podle toho, co uplyne dříve. Záruka se vztahuje také na běžné opotřebení podsvícení, pokud je provozováno při doporučeném jasu 120 cd/m<sup>2</sup> a hodnotě bílého bodu mezi 5 000 K a 6 500 K. EIZO zaručuje tento jas po dobu 3 let ode dne zakoupení nebo po 10 000 provozních hodin podle toho, co uplyne dříve.



EIZO Europe:

Austria ♦ www.eizo.at  
Belgium & Luxembourg ♦ www.eizo.be  
Czech Republic ♦ www.eizo.cz

Germany ♦ www.eizo.de  
Hungary ♦ www.eizo.hu  
Italy ♦ www.eizo.it

Slovakia ♦ www.eizomonitor.sk  
The Netherlands ♦ www.eizo.nl  
United Kingdom ♦ www.eizo.co.uk