

Test EIZO EV3450XC: řada EV nyní s 5 MP webkamerou

34palcový zakřivený pracovní monitor (3800 R) nabízí 5 MP webkameru, dva mikrofony s potlačením šumu a dokovací stanici USB-C s 94wattovým PD, přepínačem KVM a portem LAN.

26.07.2024, Simon Blohm

Úvod

EIZO EV3450XC je 34palcový pracovní monitor, který bude v maloobchodních prodejnách k dispozici od poloviny srpna a v některých vyhledávacích cen je již nyní v Německu uváděn za cenu kolem 1 100 EUR (doporučená cena 1 198 EUR). Jak je u modelů EIZO z řady EV obvyklé, jsou k dispozici dvě barevné varianty (černá a bílá). Černá verze má přídomek BK (Black), bílý model přídomek WT (White). Náš test je věnován modelu EV3450XC-BK.

Mimořádně široké obrazovky se zakřivením a webovou kamerou jsou na trhu již nějakou dobu. Společnost EIZO představila první zakřivený monitor již v roce 2020 s modelem [EV3895 \(zpráva z testu\)](#), a to bylo vše, co se dalo dělat. Model EV3450XC má jemné zakřivení 3800 R a jako první monitor EIZO má integrovanou 5Mpx webovou kameru. Japonskému prémiovému výrobcu nejde nutně o to, aby jako první využil nové technologie, ale spíše o propracovaná a spolehlivá zařízení.



Monitor FlexScan je k dispozici ve dvou barevných variantách: EV3450XC-BK a EV3450XC-WT.

Panel IPS modelu ve formátu 21:9 má úhlopříčku 34,1 palce a rozlišení 3440 x 1440 pixelů, což odpovídá hustotě pixelů 109 ppi. Jako signálové vstupy jsou k dispozici dvě připojení HDMI, DisplayPort a rozhraní USB-C (DisplayPort Alt Mode). Externí zařízení lze nabíjet nebo napájet výkonem až 94 W. Výrobce udává maximální jas 300 cd/m² a kontrastní poměr 1000:1.

Monitor EIZO FlexScan EV3450XC je díky režimu "obraz po obraze", dokovací stanici včetně portu LAN a přepínače KVM, 5 MP webové kameře a mnoha ergonomickým

vlastnostem a funkcím pro úsporu energie ideální pro použití v podnikovém prostředí nebo v domácí kanceláři.

Podrobné informace o funkcích a specifikacích naleznete v [datovém listu EIZO EV3450XC](#).

Rozsah dodávky

Monitor EIZO EV3450XC se dodává v kartonové krabici o rozměrech 94 x 50 x 32,5 cm (š x v x h). V dnešní době musí výrobci dbát na ekologicky šetrné balení, zejména u obchodních modelů. Přístroj je zabalen a expedován v ekologické, recyklovatelné kartonové krabici. Konkrétně to znamená, že nejsou použity obvyklé polystyrenové díly a uvnitř krabice je rovněž použit karton. Dokonce i boční držadla pro přenášení jsou vyrobená z látky. Vnitřek tvoří jakási kartonová vanička podobná krabici od vajec v kombinaci se skládaným a zastrčeným kartonem. Stabilita není zcela optimální a po dvou poštovních zásilkách již kartonová krabice vypadá zřetelně opotřebovaně.

Displej, kryt kabelu, stojan a podstavec jsou baleny samostatně v plastových sáčcích nebo ochranných obalech, aby nedošlo k poškrábání. Kabely jsou naopak zabaleny do hedvábného papíru. Celý obsah lze snadno vyjmout ze široké strany.

Kromě samotného monitoru krabice obsahuje stojan, nohu stojanu, kryt kabelu a po jednom kabelu pro DisplayPort, USB-C, USB-A na USB-B a napájení. Součástí balení je také brožura s bezpečnostními pokyny, návod k montáži stojanu, stručný návod k použití a energetický štítek třídy F.



Rozsah dodávky

Příručka je k dispozici ve formátu HTML na německých webových stránkách společnosti EIZO. Výrobce je jednou z mála společností, které ještě vydávají příručky hodné toho jména.

Za zmínku stojí také užitečný doplňkový software. Screen InStyle usnadňuje správu různých nastavení, jako je spotřeba energie, barvy a jas. Pomocí softwaru Screen InStyle Server mají správci systému také možnost ovládat monitory a počítače v síti. Ovladače, které obecně nejsou nutné, a barevné profily nebyly v době testování ještě k dispozici online.

Optika a mechanika

Obrazovku je třeba ještě připojit ke stojanu. Nejprve se namontuje rameno a stojan. To se provádí bez použití náradí pomocí dvou křídlových šroubů. Aby byl displej stabilní na svém místě, je na spodní stranu stojanu připevněn gumový povlak, a to nikoli na konkrétních místech, ale po stranách. To účinně zabraňuje sklouznutí monitoru při otočení na stranu a umožňuje bezpečné a pohodlné ovládání jednou rukou. Ačkoli je díky tomu poněkud obtížnější monitor na stole přemísťovat, po prvotním nastavení obvykle zůstane na svém místě.



Stojan zespodu

Soustružený stojan ve tvaru U

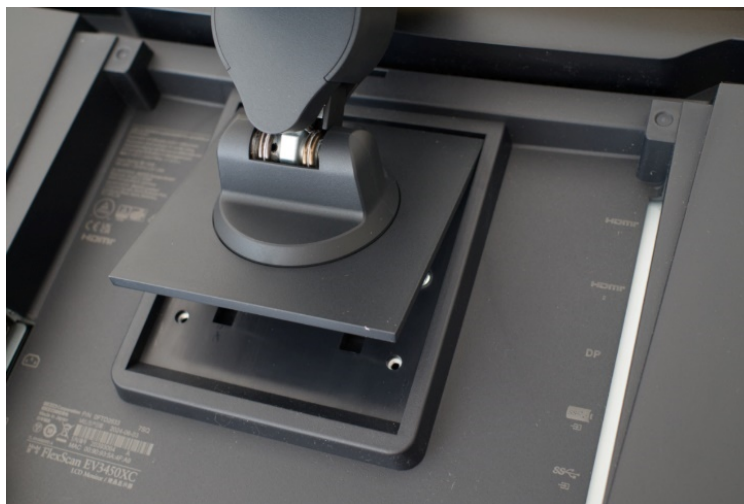
Konstrukce stojanu se poté nasadí na zadní stranu displeje a přitlačí se, dokud nezapadne na místo. Monitor se ponechá v krabici pro bezpečnou instalaci. Kompletně sestavený monitor EIZO EV3450XC lze poté snadno zvednout. Chcete-li rameno opět uvolnit, stačí stisknout k tomu určené tlačítko.



Opěrná noha zepředu

Opěrná noha zezadu

Rozměry stojanu jsou 31 x 23 x 1,4 cm (š x h x v). Minimální hloubka pro postavení monitoru EIZO EV3450XC je přibližně 20 cm - měřeno od zadního stojanu k bočnímu rámu.



Montáž opěrné nohy

K dispozici je také držák VESA 100 x 100 mm. Potřebné montážní otvory jsou přístupné přímo po demontáži stojanu.



Možnost montáže VESA 100

EIZO EV3450XC váží celkem 12,1 kg, a je tedy poměrně těžký. To platí i pro samotný displej, který bez stojanu váží 9,2 kg. Přestože samotná hmotnost není jediným kritériem kvality, působí současný model robustním a kvalitním dojmem. Obrazovka je dobře stabilizovaná a zůstává do značné míry stabilní i při ovládání OSD.



Pohled zepředu v nejvyšší poloze

Pohled zezadu v nejvyšší poloze



Pohled zepředu v nejnižší poloze

Pohled zezadu v nejnižší poloze



Rámeček displeje měří po stranách 2 mm, nahoře 16 mm a dole 25 mm. Webová kamera s mikrofony a infračervený senzor jsou integrovány v horním rámečku, zatímco reproduktory, sensorová tlačítka, stavová LED dioda a světelný senzor jsou integrovány ve spodním rámečku. Během provozu je k dispozici další rámeček panelu až po vlastní zobrazení obrazu. Ten má po stranách a nahoře 7 mm a dole 3 mm a je tvořen nevyužitou plochou displeje.



Boční rotace doleva, maximálně do 90°

Boční rotace doprava, maximálně do 90°.

Díky dvoustupňové konstrukci lze výšku nohy nastavit o 19,5 cm a snížit ji téměř k chodidlu. Vzdálenost od povrchu stolu je 3 cm. Dvoustupňová konstrukce není při manipulaci patrná. K nastavení výšky je však třeba vynaložit trochu více úsilí.



Slušný stupeň zakřivení 3800 R (Obrázek: EIZO)

Displej modelu EIZO EV3450XC má jemné zakřivení 3800 R. Písmeno "R" v zakřivení monitoru znamená "poloměr". Předchozí číslo udává poloměr zakřivení (v mm) obrazovky. Čím vyšší je předchozí číslo, tím je plošší. Například model se zakřivením 3000 R má poloměr zakřivení 3000 mm, tj. 3 metry. U současného modelu je poloměr zakřivení 3,8 metru.



Kloub pro naklápění a boční rotaci

Jinak je implementace ostatních ergonomických funkcí společnosti EIZO příkladná, a to jak z hlediska rozsahu, tak mechaniky. Náklon lze flexibilně nastavit v rozsahu -5 až +35 stupňů. Obrazovku lze natáčet do stran o 90° doprava a doleva. Otočení o 90° na výšku (pivot) není možné, což by u zakřiveného monitoru stejně nemělo smysl.



Maximální úhel sklonu dopředu

Maximální úhel sklonu dozadu

Monitor EIZO EV3450XC je vybaven držákem kabelů, aby kabely nevisely neuspořádaně dolů. Je již připojen ke stojanu a lze jej otevřít malým tlakem do stran. Při zavírání se plastová západka zaklapne zpět na místo. Je zde dostatečný prostor pro svázání kabelů.



Vedení kabelů: otevřený kryt

Vedení kabelů: zavřený kryt

U modelu EIZO EV3450XC je napájecí jednotka integrována do krytu a má samostatný vypínač, takže zařízení lze zcela odpojit od elektrické sítě. Větrací otvory jsou umístěny na zadní straně pod logem EIZO. Zadní část se zahřívá jen mírně.

Technologie

Provozní hluk

U monitoru EIZO EV3450XC jsme během provozu zaznamenali velmi tichý provozní hluk, který lze minimálně vnímat i ze vzdálenosti 60 cm, alespoň pokud je v místnosti naprosté ticho. Hluk se nám podařilo lokalizovat v levé spodní části zadní strany, kde jsou umístěny porty USB-C.

Je však třeba poznamenat, že vývoj hluku může podléhat určitým sériovým odchylkám. Proto toto posouzení nemusí nutně platit stejně pro všechny spotřebiče ve stejné sérii.

Spotřeba energie

	Výrobce	Měřeno
Maximální provoz	222 W	38,7 W

Provozní minimum	k. A.	12,8 W
Typický provoz	23 W	-
140 cd/m ² (77 %)	k. A.	23,9 W
Režim úspory energie (pohotovostní režim)	0,4 W	0,5 W
Vypnuto (soft-off)	k. A.	0,4 W
Vypnuto (síťový vypínač)	0 W	0 W

Naměřené hodnoty bez dalších spotřebičů (reproduktory a USB)

Společnost EIZO uvádí v datovém listu maximální spotřebu 222 wattů, což se na první pohled zdá být obrovské. Hodnota je však uvedena na pravou míru, protože se vztahuje k požadavku při maximálním jasu a provozu všech signálových a USB připojení.

Podle našich měření je spotřeba energie při maximálním jasu pouze 38,7 W. Vliv tlačítka pro pozvolné vypnutí je minimální. I v pohotovostním režimu jsme naměřili spotřebu kolem 0,5 wattu. Spotřebu energie lze také zcela omezit pomocí speciálního vypínače.

Při 140 cd/m² na pracovní stanici zobrazuje měřicí zařízení 23,9 W, což zhruba odpovídá typické spotřebě udávané společností EIZO. Účinnost při tomto jasu je vynikající 1,8 cd/W.

Připojení

Pokud jde o vstupy signálu, má monitor EIZO EV3450XC dva porty HDMI, DisplayPort a rozhraní USB-C (s alternativním režimem DisplayPort). Všechna rozhraní podporují HDCP 2.3. Port USB-C slouží také jako datový upstream a pro napájení externích zařízení s výkonem 94 W. Na připojovacím panelu se dále nachází zásuvka LAN (RJ-45) a USB-B (upstream).



Připojení vlevo

Zvláštností je umístění přípojek, které nejsou uspořádány vodorovně dole, jak je obvyklé, ale svisle na pravé a levé straně. K dispozici je kryt kabelů, takže i zadní strana vypadá úhledně, což prospívá vzhledu, má-li monitor stát volně v místnosti.



Napájení a síťový vypínač vpravo

Další port USB-C (navazující a nabíjecí funkce s výkonem 15 W), dvě zásuvky USB-A (navazující) s rychlostí 5 Gbit/s a výstup na sluchátka (3,5mm stereofonní konektor jack) se nacházejí na levé straně.



Další přípojky na levé straně arkýře

Operace

Monitor EIZO EV3450XC má šest elektrostatických ovládacích prvků, které jsou umístěny vlevo od tlačítka napájení uprostřed. Reproduktoři a snímač jasu jsou rovněž integrovány do spodního rámu. Ovládání pomocí dotykových tlačítek je velmi dobře provedeno. Jsou velmi citlivá a lze je ovládat pohodlně a spolehlivě. Neobjevuje se žádná akustická zpětná vazba. Drobné čárkovité výstupky jsou sotva rozeznatelné. Stačí se však dotknout libovolného ovládacího prvku a jednotlivé funkce se zobrazí na ploše displeje. Společnost EIZO zůstává věrná osvědčené koncepci ovládání a upouští od pětisměrného joysticku. Nám však nechybí, pokud ovládání funguje perfektně.



Elektrostatické ovládání

Velmi diskrétní provozní LED dioda je umístěna na pravé straně spodního rámu vedle světelného senzoru. Když je monitor v provozu, svítí dioda LED bíle; v klidovém režimu se barva změní na oranžovou. Pokud vás osvětlení LED obtěžuje, můžete jej v nabídce OSD zcela deaktivovat nebo ztlumit podle vlastních preferencí.



Bíle svítící LED v provozním režimu



V klidovém režimu se barva změní na oranžovou.

OSD

Rychlý výběr lze vyvolat stisknutím libovolného tlačítka. Zdroj signálu, režimy zobrazení, EcoView, hlasitost a jas lze zvolit bez nutnosti procházet menu. Tlačítkem "Menu" se dostanete přímo do hlavní nabídky, která má pouze šest úrovní.

Délku zobrazení OSD bohužel nelze přizpůsobit. Automaticky se zavře přibližně po 45 sekundách.



Vstup do menu a rychlá volba

Nabízené funkce jsou přehledně a jednoduše strukturované pro firemní monitor a jsou stejně profesionální a uživatelsky přívětivé. U mnoha výrobců lze funkce, které jsou k dispozici jako přímá tlačítka, nalézt také ve vlastní hlavní nabídce. EIZO zde jde vlastní cestou. V hlavní nabídce pod položkou "Barvy" lze nastavit také pouze režimy jasu a barev. To dává smysl, protože jinak byste se museli vždy vracet k rychlé volbě.

K dispozici jsou všechna důležitá nastavení pro softwarovou kalibraci, včetně ovládání teploty barev a gama.

Zdroj signálu: Zde si můžete vybrat mezi USB-C, DisplayPortem, HDMI 1, HDMI 2 a PbP.

K dispozici jsou **barevné režimy:** User1, User2, sRGB, Paper, Movie a DICOM. Režimy User slouží k nastavení specifického režimu obrazovky pro uživatele a DICOM umožňuje zobrazovat digitální obrazy pro lékařské účely na základě standardu DICOM Part 14. Model EIZO EV3450XC však není určen pro diagnostické účely.

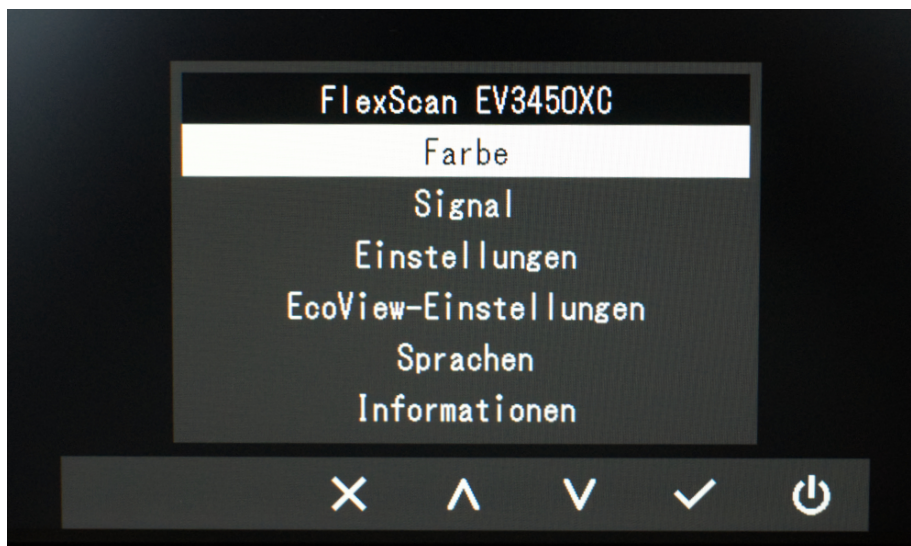
Nastavení EcoView: Zde se kontroluje možnost úspory energie, snížení emisí CO2 a úroveň ekologického výkonu. Funkci Auto EcoView lze zapnout a vypnout. Snímač okolního světla automaticky rozpozná okolní jas a automaticky upraví jas obrazovky. EcoView Optimiser 2 lze zapnout a vypnout. Zde monitor automaticky optimalizuje jas obrazovky podle hodnoty bílé barvy vstupního signálu.

Ergonomie monitoru EIZO EV3450XC nespočívá pouze v mechanice, ale také v elektronických součástech. Senzor nepřetržitě měří změny okolního světla a podle toho optimalizuje jas obrazovky. Zohledňuje také preference uživatele, které jsou k dispozici v podobě nastavené hodnoty jasu. Ta slouží jako výchozí bod pro téměř nepozorovanou úpravu jasu při změně okolního světla. To přináší dvojí výhodu: zmírňuje namáhání očí a zároveň šetří energii a náklady.

Hlasitost: Hlasitost reproduktorů nebo sluchátek lze nastavit v rozsahu 0 až 30.

Jas: V této položce nabídky lze nastavit jas od 0 do 100.

Nabídka: Tlačítkem se dostanete do hlavní nabídky, která obsahuje šest úrovní.



OSD: Hlavní nabídka

Barva: V této položce nabídky lze vybrat barevné režimy ("User1", "User2", "sRGB", "Paper", "Movie" a "DICOM") a provést úpravy jasu (0 až 100), kontrastu (0 až 100), teploty barev ("Vypnuto" nebo "DICOM"). od 4000 K do 10 000 K v krocích po 500 K, včetně 9300 K), gamma (1,8, 2,0, 2,2 a 2,4), přebarvení ("Vylepšené", "Standardní" a "Vypnuto"), odstín (-50 až 50), sytost (-50 až 50) a zesílení (hodnoty RGB od 0 do 100). Pro každý režim je také možné obnovit uložené hodnoty. Ne všechny položky nabídky jsou dostupné pro každý režim. Například v režimu "DICOM" nelze měnit vůbec nic a v režimu "sRGB" lze nastavit pouze hodnotu jasu. Ve dvou režimech "Uživatel1" a "Uživatel2" však lze nastavit všechny hodnoty.

Signál: "Výběr okna" označuje stránku, na které se má signál zobrazit pomocí PbP. Měřítka ("Automaticky", "Na celou obrazovku", "Poměr stran" a "Bod po bodu") lze nastavit v části "Rozšíření obrazu", přičemž automatická funkce funguje pouze na vstupech HDMI. Pomocí funkce "Ostrost" (0 až 2) je možné optimalizovat ostrost písma, což funguje i v nativním rozlišení. Dále lze nastavit vstupní barevný prostor ("Automaticky", "YUV 4:2:2" (pouze HDMI), "YUV 4:4:4" (pouze HDMI), "YUV" (pouze DisplayPort a USB-C) nebo "RGB") a vstupní rozsah ("Automaticky", "Celkem" a "Omezený").

Nastavení: Tato položka nabízí možnosti úspory energie ("Zapnuto" a "Vypnuto") - měla by být nastavena na "Zapnuto", protože jinak se monitor nepřepne do pohotovostního režimu a zůstane zapnutý. V pravém horním rohu se pak zobrazí informace, že není k dispozici žádný signál. K dispozici je také položka "Indikátor" ("Vypnuto", "1 až 7"), kterou lze použít k vypnutí provozní kontrolky nebo ztlumení jasu. Pokud jsou k jednomu monitoru připojeny dva počítače, lze vstupní signál propojit s předřazeným připojením USB. Volba USB je možná pro DisplayPort i HDMI 1 a HDMI 2 (USB-C nebo USB-B). Kromě toho zde lze monitor EIZO EV3450XC vrátit do továrního nastavení.

Nastavení EcoView: V nabídce "EcoView settings" lze zkontrolovat úsporu energie, snížení emisí CO2 a úroveň ekologického napájení. Čím více kontrolních světel reprezentuje úroveň ekologického výkonu, tím vyšší je dosažená úroveň úspory energie. Jinak lze zapnout nebo vypnout pouze funkce Auto EcoView a EcoView Optimiser 2.

Jazyky: K dispozici je celkem devět jazyků (angličtina, němčina, francouzština, španělština, italština, švédština, japonština, zjednodušená čínština a tradiční čínština).

Informace: Tato položka nabídky umožňuje zkontrolovat název modelu, sériové číslo, verzi firmwaru, dobu používání a informace o vstupním signálu.

Nastavení správce

Současným stisknutím tlačítka napájení a levého tlačítka po dobu dvou sekund při zapnutí se otevře nabídka "Nastavení správce". Zde jsou k dispozici další nastavení. Tato nabídka je k dispozici pouze v angličtině, bez ohledu na nastavení jazyka zvoleného v OSD.

Automatická detekce vstupu: Pokud je monitor připojen k více počítačům a některý počítač přejde do úsporného režimu nebo monitor EIZO EV3450XC nepřijímá žádný signál, automaticky se přepne na port, který přijímá signál. Tuto funkci lze zapnout nebo vypnout. Ve výchozím nastavení je vypnutá a nefunguje ani v režimu PbP.

Režim compatibility: Tento režim lze zapnout nebo vypnout. Ve výchozím nastavení je deaktivován a lze jej aktivovat například při změně polohy oken a ikon, při zapnutí nebo vypnutí monitoru nebo po ukončení úsporného režimu. Režim compatibility by měl být zapnut také v případě, že myš nebo klávesnice neaktivuje počítač z režimu spánku.

Ethernet: Zde lze aktivovat nebo deaktivovat zásuvku LAN.

Formát signálu (USB-C): Typ signálu, který lze zobrazit na monitoru, lze změnit. Výchozí nastavení je "USB 5Gbps". Alternativně lze zvolit nastavení "USB 2.0 (480 Mb/s)".

Logo na obrazovce: Zde můžete vybrat, zda se má při spuštění zobrazit logo EIZO.

Zámek kláves: Aby se zabránilo změnám nastavení, lze ovládací spínače na přední straně monitoru uzamknout. Možnosti jsou "Vypnuto", "Menu" a "Vše".

Obnovení továrního nastavení: Obnoví výchozí nastavení.

Použit: Nastavení se použije a nabídka "Nastavení správce" se zavře.

Kvalita obrazu

Rám panelu a povrch panelu jsou matné a účinně antireflexní. Světlo přicházející ze strany nebo divák ve světlém oblečení vytváří na obrazovce pouze jemné odlesky, pokud je obsah obrazovky velmi tmavý. Z extrémně boční polohy se však zvyšují.

Při resetování (tovární nastavení) nastaví EIZO EV3450XC následující hodnoty:

Režim obrazu:	Uživatel1
Jas:	87
Kontrast:	50
Gamma:	2,2
Teplota barev:	6500 K
RGB:	96/100/90

Možnosti úspory energie Auto EcoView a EcoView Optimiser 2 byly deaktivovány. Tyto hodnoty byly použity pro následující hodnocení s továrním nastavením.

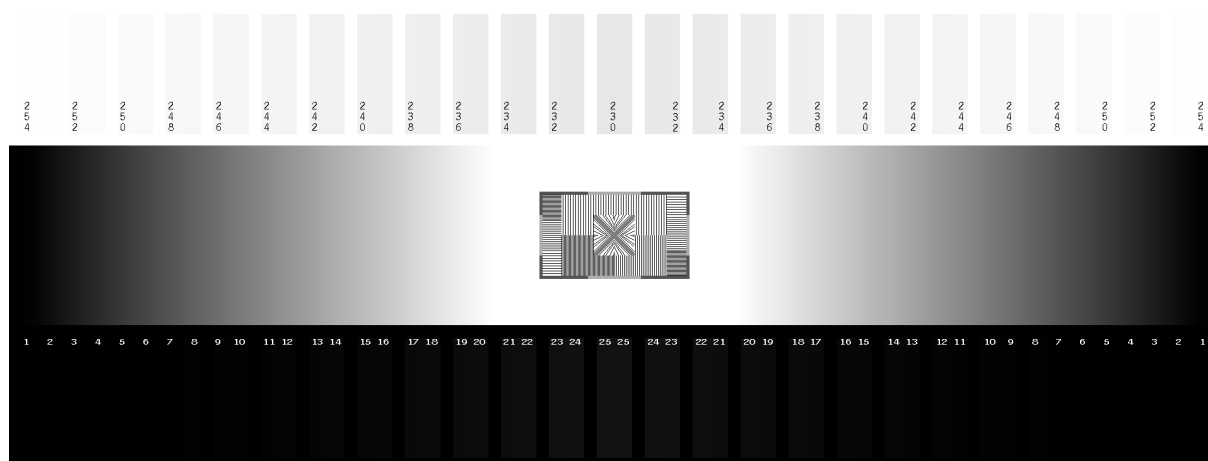
Rozlišení

Ultraširokoúhlé rozlišení 21:9 (3440 x 1440 pixelů) se rozprostírá na 34 palcích a nabízí tak jemnost 109 ppi. Výraz ppi znamená "pixel na palec". Tato měrná jednotka popisuje rozlišení obrazu, ale neurčuje výstupní velikost.

V nativním rozlišení je zobrazení písma stejné jako na 27palcovém monitoru WQHD (2560 x 1440). Pokud je pro vás písmo příliš malé, můžete přejít na 125 % s 87 ppi. Zobrazení písma je ostré a v případě potřeby si jej můžete přizpůsobit vlastním potřebám prostřednictvím ClearType v systému Windows.

Stupnice šedi

Vyvážení šedé barvy monitoru EIZO EV3450XC již působí vynikajícím dojmem. Úrovně šedé se zdají být zcela neutrální. Nejsvětlejší úrovně lze plně rozlišit a nejtmaší až do úrovně 4 včetně. Obě poloviny obrazovky se jeví zcela shodně.



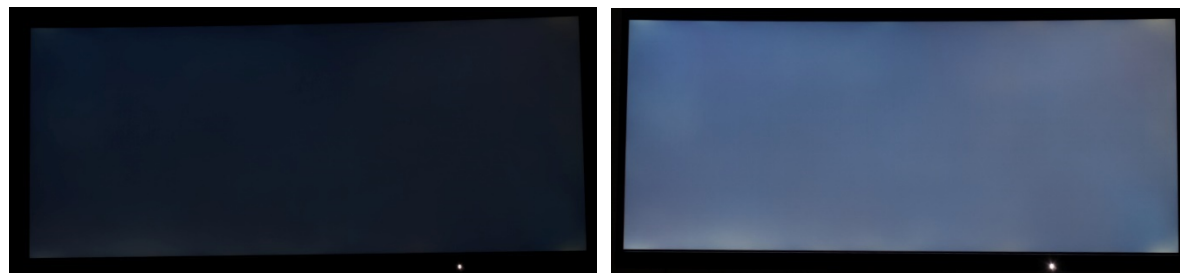
Zobrazení testovacího obrázku ve stupních šedi

I ty nejjemnější šedé přechody jsou reprodukovány mimořádně přesně a plynule. Nejsou patrná žádná barevná zkreslení ani pruhování. Za tento pozoruhodný výsledek vděčí EIZO EV3450XC jistě použití 14bitové LUT (look-up table) pro interní zpracování. To odpovídá skutečnému zobrazení 1,06 miliardy barevných stupňů. U jiných obrazovek je tato specifikace často založena na 8bitovém výpočtu, který je vylepšen o FRC ("Frame Rate Control").

Na rozdíl od monitorů řady CG společnosti EIZO lze u modelu EV3450XC v ovladači grafické karty nastavit pouze 8bitový signál na výstupní straně. Nicméně vyšší interní přesnost se ukazuje jako výhodná při zpracování jemných přechodů šedé a barev.

Osvětlení

Fotografie vlevo ukazuje zcela černý obraz, přibližně takový, jaký vidíme pouhým okem v úplně zatemněné místnosti; jsou zde patrné výrazné nedostatky. Fotografie vpravo s delší expoziční dobou problematická místa zvýrazňuje a slouží pouze k jejich zřetelnějšímu zvýraznění.



Osvětlení s normální expozicí

Osvětlení s prodlouženou expozicí

Při pohledu ze středu je v rozích vidět zjasnění, které je však způsobeno čistě úhlem pohledu a je způsobeno zářím. Při vertikálním pohledu na příslušné oblasti zmizí. Celkově lze osvětlení hodnotit jako dobré.



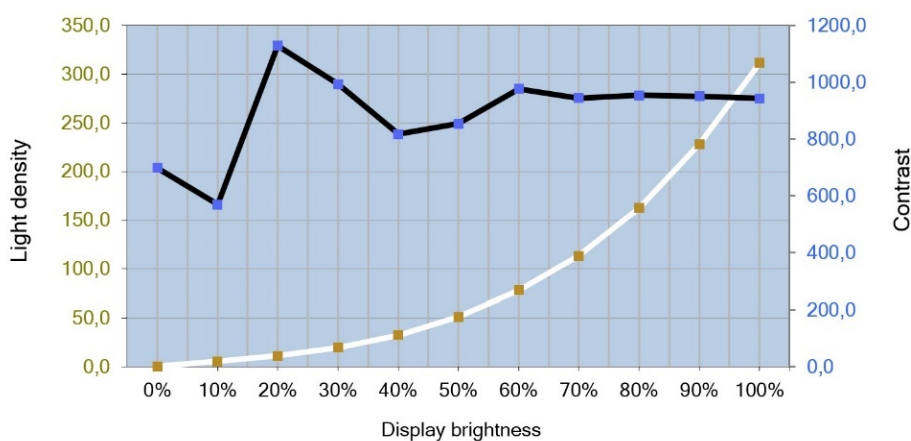
Záře

Pokud se vzdálíte od středové pozice, začne se projevovat obvyklý efekt záře IPS, který je nejvíce patrný při úhlopříčce. Jedná se o typické chování panelu IPS.

Jas, úroveň černé a kontrast

Měření se provádí po kalibraci na D65 jako bílý bod. Pokud je to možné, jsou všechny dynamické ovládací prvky deaktivovány. Vzhledem k nutným úpravám jsou výsledky nižší než při provádění série testů s nativním bílým bodem.

Okno měření není ohraničeno černým rámečkem. Hodnoty lze proto porovnávat s kontrastem ANSI a odrážejí reálné situace mnohem lépe než měření plochých bílých a černých obrazů.



Gradient jasu a kontrastu

S nativním bílým bodem dosáhneme maximálního jasů 312 cd/m², což je mírně nad výrobcem udávanou hodnotou 300 cd/m². Svítivost se však může snížit natolik, že na monitoru již nic nerozeznáte a zjištěné hodnoty kontrastu nejsou příliš vypovídající. Rozumné používání regulace jasů začíná zpravidla až při hodnotě 30 % (20 cd/m²). Graf zobrazuje celý rozsah jasů. Při výpočtu průměru jsme vzali v úvahu pouze hodnoty kontrastu od 20 %.

Stejně jako u prakticky všech zařízení řady EV není nárůst jasů u modelu EIZO EV3450XC lineární, jak je obvyklé, ale progresivní. V každém případě je maximální jas zcela dostačující. Normální pracovní úroveň jasů je však dosaženo až při nastavení nad 70 %.

Výrobce uvádí kontrastní poměr panelu IPS 1000:1. Podle našich měření je to po kalibraci dobrých 922:1. Průměrná hodnota našich měření je 952:1 a maximální hodnota je 1130:1.

Homogenita obrazu

Homogenitu obrazu analyzujeme pomocí čtyř testovacích snímků (bílé, neutrální tóny s jasem 75 %, 50 %, 25 %), které měříme v 15 bodech. Výsledkem je zprůměrovaná odchylka jasů v % a stejně tak zprůměrovaná hodnota delta C (tj. rozdíl barevnosti) ve vztahu k centrálně naměřené hodnotě v každém případě. Práh vnímání rozdílů v jasů je přibližně 10 %.

-15.69%	-10.64%	-9.22%	-4.32%	-5.92%	2.47	1.52	0.83	1.34	1.81
-13.6%	-10.57%	0.0%	-4.9%	-7.21%	1.7	0.84	0.0	0.67	1.3
-11.77%	-8.09%	-4.27%	-2.89%	-8.82%	2.42	1.26	1.26	0.45	1.34

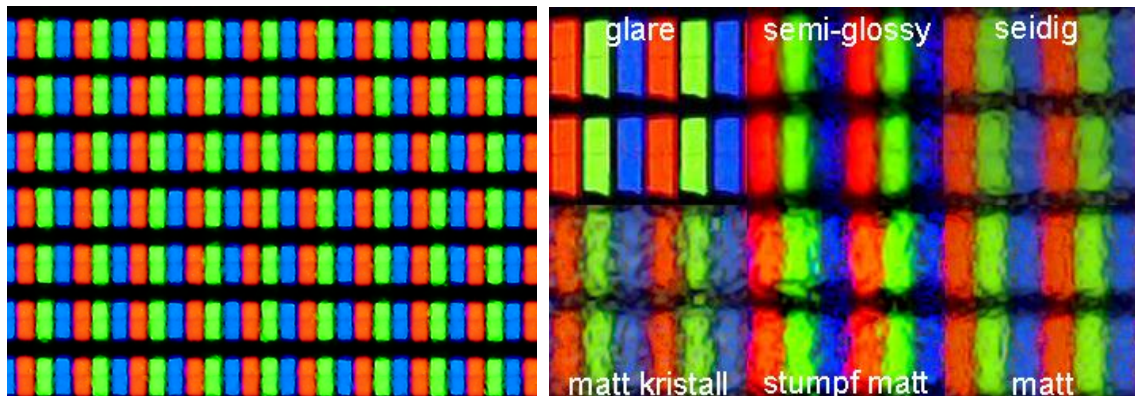
Rozložení jasů v %

Homogenita barev v deltě C

Pokud jde o homogenitu barev, dosahuje monitor EIZO EV3450XC dobrých výsledků jak z hlediska průměrné hodnoty, tak z hlediska maximální odchylky (průměr Delta C: 1,37; maximum Delta C: 2,47). Rozložení jasů vykazuje maximální odchylku 15,69 % a průměrnou hodnotu 8,42 %, což je v obou případech uspokojivý výsledek.

Nátěry

Povrchová úprava panelu má zásadní vliv na vizuální hodnocení ostrosti obrazu, kontrastu a citlivosti na okolní světlo. Povrchovou úpravu zkoumáme mikroskopem a zobrazujeme povrch panelu (přední fólie) při extrémním zvětšení.



Povrchová úprava monitoru EIZO EV2740X

Referenční obrázek povrchové úpravy

Mikroskopický pohled na subpixely se zaměřením na povrch obrazovky: EIZO EV3450XC má matný povrch s jemnými mikroskopicky viditelnými vroubkami pro rozptyl.

Úhel pohledu

Výrobce udává maximální pozorovací úhel 178 stupňů horizontálně i vertikálně. To jsou typické hodnoty pro moderní panely IPS a VA. Na fotografii je zobrazena obrazovka modelu EIZO EV3450XC s horizontálními pozorovacími úhly přibližně ± 60 stupňů a vertikálními pozorovacími úhly $+45$ a -30 stupňů.



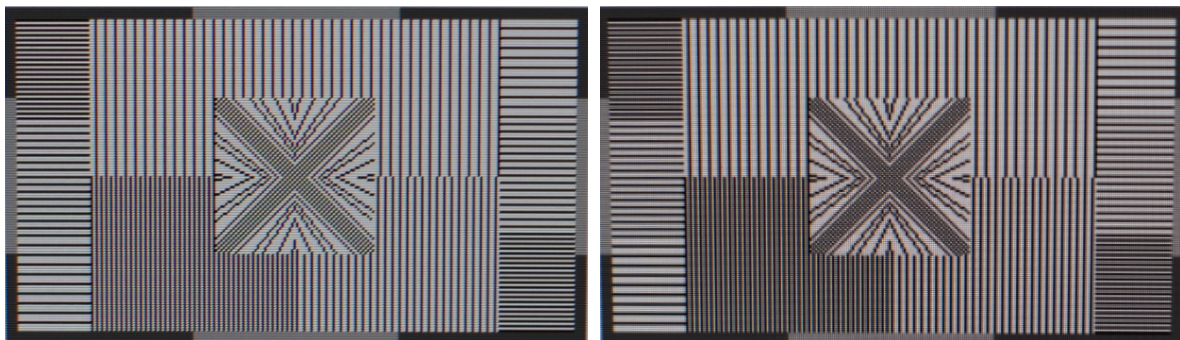
Horizontální a vertikální pozorovací úhly

Panely IPS se obecně vyznačují vynikající stabilitou pozorovacích úhlů. EIZO EV3450XC vykazuje velmi dobrý výkon. Dokonce i nevyhnutelná ztráta jasu a kontrastu je při extrémních pozorovacích úhlech jen nepatrná. Také teplota barev zůstává prakticky nezměněna. Totéž platí pro barvy a sytost barev.

Interpolace

V nabídce OSD je v části "Signál" možnost nastavení ostrosti, která je aktivní i v nativním rozlišení. Ostrost (0 až 2) lze nastavit pro optimalizaci zobrazení textu. Doostření je diskrétně viditelné a podle vkusu lze použít jak úroveň 1, tak úroveň 2. V konečném důsledku to má smysl pouze v případech, že rozlišení neodpovídá nativnímu rozlišení.

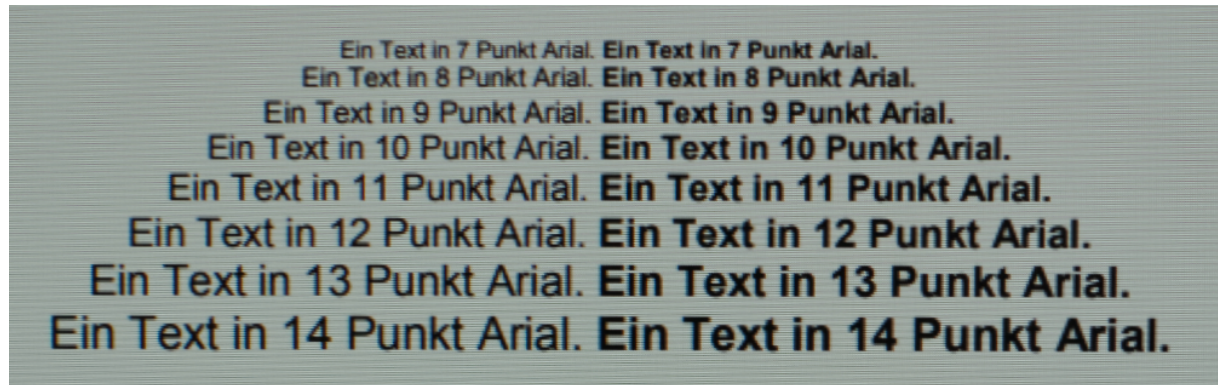
EIZO EV3450XC nabízí možnosti "Full screen" (možná zkreslený), "Aspect ratio" (nezkreslený) a zobrazení s přesností pixelů 1:1 pro vstupní signály, které se odchyľují od nativního rozlišení. Funkce "Automaticky" je však k dispozici pouze pro vstupy HDMI.



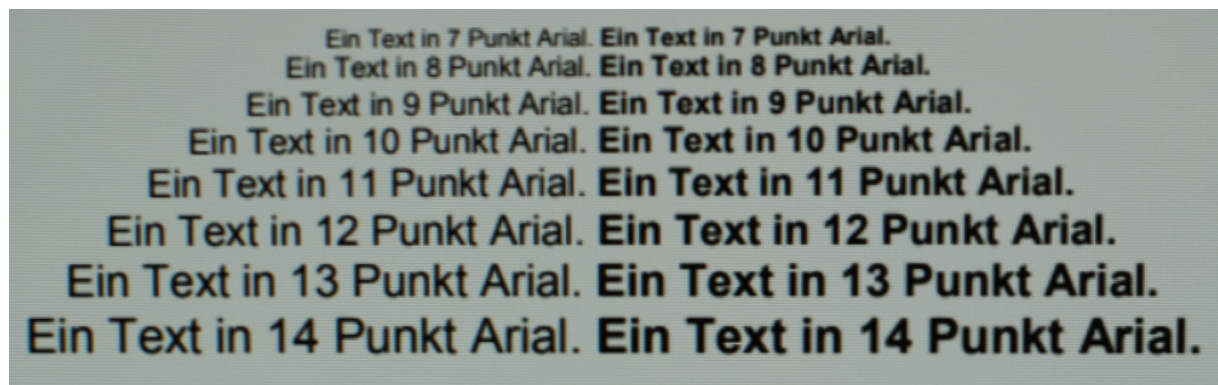
Testovací grafika nativní, přes celou obrazovku

Testovací grafika 1920 x 1080, poměr stran

Interpolační schopnosti monitoru EIZO EV3450X jsou prvotřídní. To platí jak pro možnosti škálování, tak pro převod. Ostrost v nativním rozlišení je podle očekávání velmi dobrá. V rozlišení 1920 x 1080 je patrné, že text je zobrazen o něco tučněji. Barevné třepení se nevyskytuje.



Nativní reprodukce textu na celou obrazovku



Testovací grafika 1920 x 1080, poměr stran

Ve všech interpolovaných rozlišeních je čitelnost textů a zobrazení testovací grafiky - v závislosti na měřítku - dobrá až velmi dobrá. Nevyhnutelné interpolační artefakty jsou minimální. I texty s tučným písmem jsou stále dobře čitelné.

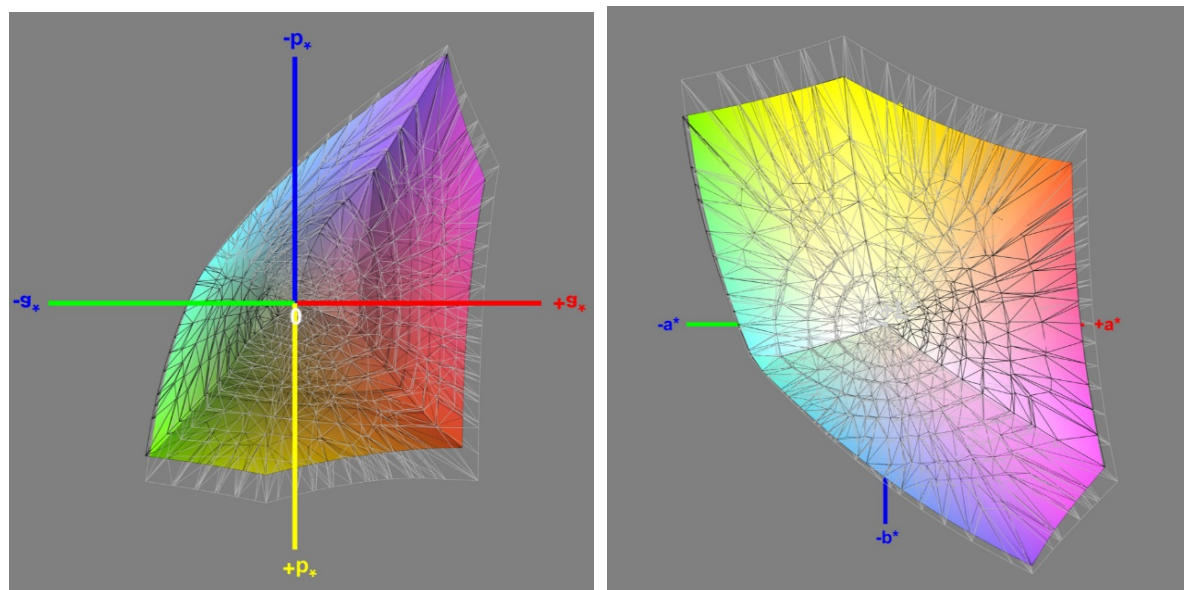
Při provozu na PC by mělo být škálování ponecháno na grafické kartě, která může zobrazit obrazový signál jako celou obrazovku, v poměru stran nebo 1:1. Bohužel možnosti interpolace monitorů jsou v této oblasti stále omezenější. Protože jsme však chtěli vyzkoušet, co EIZO EV3450XC umí, zadali jsme v nastavení grafické karty, že škálování má převzít zobrazovací zařízení a obraz 1:1 má vyvést grafická karta.

Měřítko monitoru EIZO EV3450XC je příkladné, pouze ve formátu 1920 x 1200 (16:10) monitor nezobrazuje obraz věrně na šířku a místo toho zobrazuje obraz v poměru 1:1. Zobrazení poměru stran pod Chromecastem vykazuje minimální zkreslení při 576p.

Signál	Reprodukce bez zkreslení s maximálním zaplněním plochy	Přehrávání bez měřítka
SD (480p)	Ano	Ano
SD (576p)	Ano (částečně)	Ano
HD (720p)	Ano	Ano
HD (1080p)	Ano	Ano
Ultra HD, 4K	Ne	Ne
PC (5:4)	Ano	Ano
PC (4:3)	Ano	Ano
PC (16:10)	Ano (částečně)	Ano
PC (16:9)	Ano	Ano

Podání barev

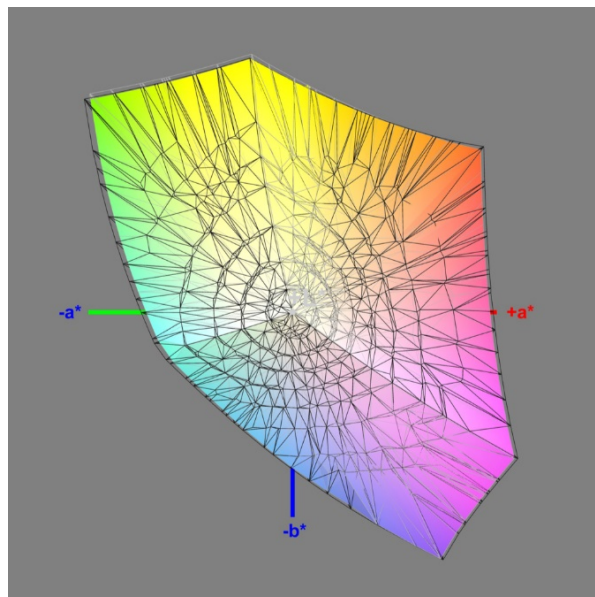
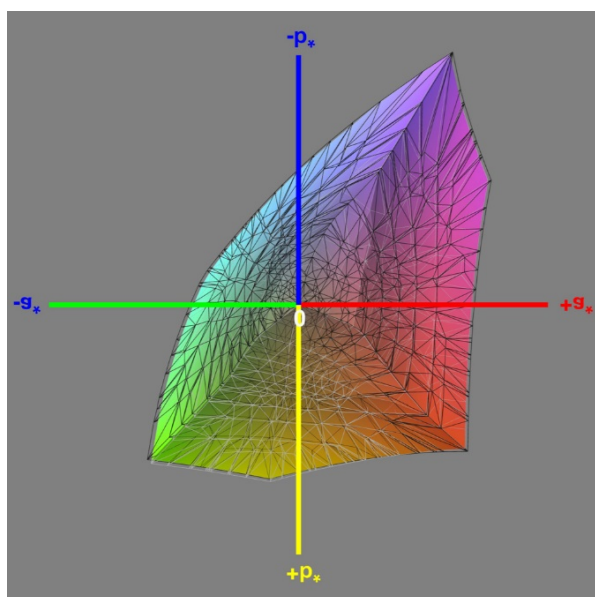
Společnost EIZO neposkytuje žádné další podrobnosti o pokrytí barevného prostoru modelu EV3450XC. Následující grafy ukazují pokrytí barevného prostoru v režimu User1 (6500 K) po softwarové kalibraci. Je jasně vidět, že je pokryto 99 % barevného prostoru sRGB. Barevný gamut však dalece přesahuje barevný prostor sRGB. Nedostatek barevného gamutu je indikován černou mřížkou, větší pokrytí světle šedou mřížkou.



Pokrytí barevného prostoru sRGB po kalibraci, 3D řez 1

Pokrytí barevného prostoru sRGB po kalibraci, 3D řez 2

Monitor EIZO EV3450XC má také režim sRGB, který by měl v ideálním případě mírně rozšířený barevný prostor odpovídajícím způsobem omezit. Jak je vidět z následující grafiky, funguje to velmi dobře. Pokrytí barevného prostoru sRGB je 97 %. Černá mřížka tedy není zcela vyplněna.



Pokrytí barevného prostoru sRGB v předvolbě sRGB, 3D řez 1

Pokrytí barevného prostoru sRGB v předvolbě sRGB, 3D řez 2

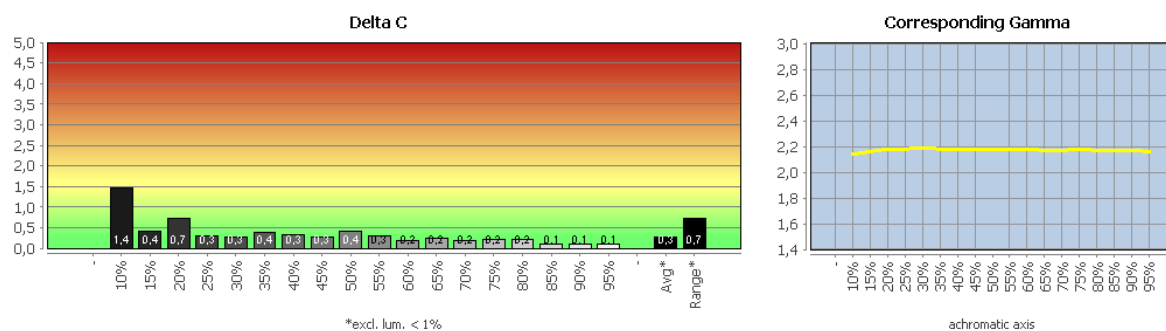
Následující tabulka shrnuje výsledky pro tovární nastavení a po softwarové kalibraci.

Barevný prostor	Kryt v továrním nastavení	Pokrytí po kalibraci
sRGB	97 %	99 %
Adobe RGB	-	73 %
ECI-RGB v2	-	66 %
DCI-P3 RGB	-	77 %
Povrchová úprava ISO v2 (FOGRA39L)	-	90 %

Měření před kalibrací a profilováním

Barevný režim: Vlastní (tovární nastavení)

Shrnuli jsme pro vás vysvětlení následujících grafů: Odchylka Delta E pro hodnoty barev a bílý bod, odchylka Delta C pro hodnoty šedé a gradace.

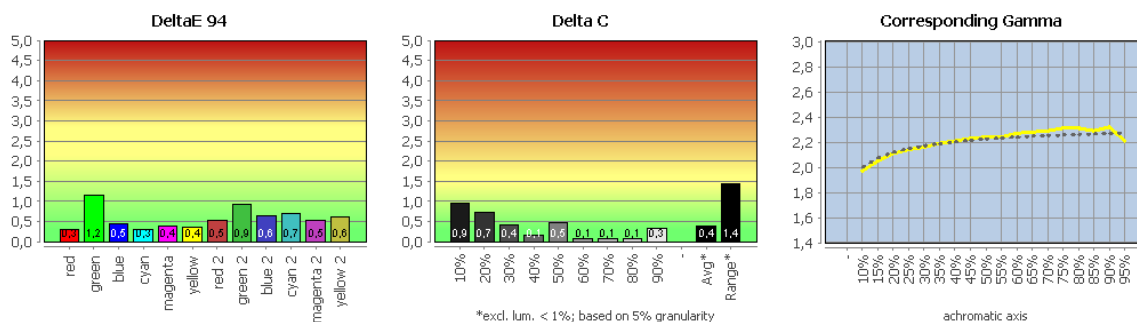


Vyvážení šedé v továrním nastavení, režim obrazu "Uživatel1"

Tento výsledek je pro firemní monitor vynikající a působivý. Vyvážení šedé (Delta-C-Average: 0,28; Delta-C-Range: 0,72) monitoru EIZO EV3450XC je již podle továrních standardů velmi dobré. Gamma (průměr: 2,17) je téměř na úrovni cíle.

Podrobné výsledky testů si můžete stáhnout ve [formátu PDF](#).

Porovnání režimu sRGB s pracovním barevným prostorem sRGB



Reprodukce barev v továrním nastavení, obrazový režim "sRGB"

Výsledky vyvážení šedé (Delta-C-průměr: 0,28; Delta-C-Range: 1,44) a barevných hodnot (Delta-E94-průměr: 0,58) jsou dobré až velmi dobré. To je však způsobeno pouze mírně vyšším rozsahem. Křivka gama má průměrnou hodnotu 2,21 a je do značné míry standardizovaná. Hodnota gama 6520 K je přesným přistáním a jas lze nastavit i v režimu sRGB.

Podrobné výsledky testů si můžete stáhnout ve [formátu PDF](#).

Měření po kalibraci a profilování

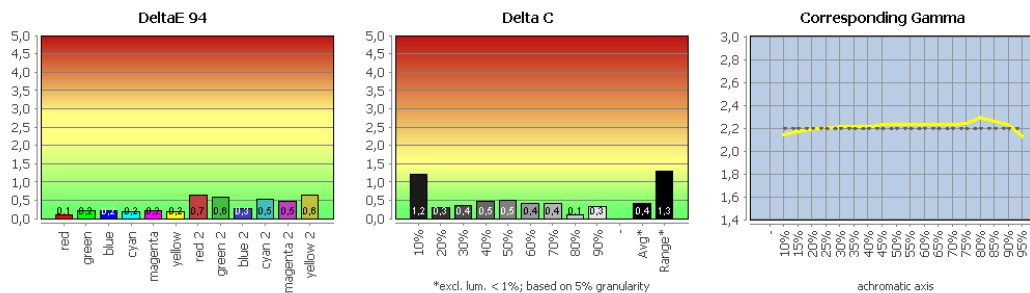
Pro následující měření bylo zařízení kalibrováno a profilováno z programu DisplayCal 3. Cílový jas byl 140 cd/m². Jako bílý bod byl zvolen D65. Ani jedno není obecně platné doporučení. To platí i pro volbu gradace, zejména proto, že v rámci správy barev se stejně zohledňují aktuální charakteristiky.

V nabídce OSD byly pro kalibraci nastaveny následující hodnoty:

Režim obrazu:	Uživatel1
Jas:	76
Kontrast:	50
Gamma:	2.2
Teplota barev:	Z
RGB:	96/100/89

Ověřování

profilu



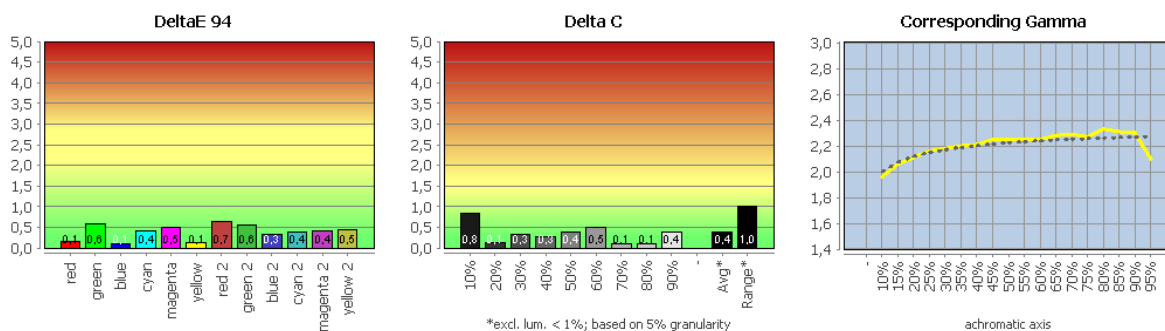
Ověřování profilu

Monitor EIZO EV3450XC nevykazuje žádné znatelné odchylky nebo nevzhledné nelinearity. Profil matrice popisuje její stav velmi přesně. Opakované ověření profilu po 24 hodinách neprokázalo žádné výrazně zvýšené odchylky. Bylo dosaženo všech cílových hodnot kalibrace. Šedá bilance je velmi dobrá (průměr delta C: 0,40), pouze rozsah je mírně zvýšený na 1,30 delta C, což je dostatečné pro celkové dobré až velmi dobré hodnocení. Barevné hodnoty jsou velmi dobré (delta E94 - průměr: 0,51; delta E94 - maximum: 1,47).

Rozsah v delta C (ΔC) označuje rozsah nebo rozpětí barevných rozdílů mezi dvěma barvami nebo barevnými hodnotami. Delta C je metrika používaná při měření a analýze barev ke kvantifikaci barevného rozdílu mezi dvěma barevnými vzorky. Měří, jak moc se barvy od sebe liší.

Podrobné výsledky testů si můžete stáhnout ve [formátu PDF](#).

Srovnání se sRGB (s barevnou transformací)



Srovnání se sRGB (s barevnou transformací)

Náš CMM bere v úvahu pracovní barevný prostor a profil obrazovky a na tomto základě provádí potřebné transformace barevného prostoru s kolorimetrickým záměrem vykreslení. Vyvážení šedé je velmi dobré (průměr Delta C: 0,37, rozsah Delta C: 1,02), což platí i pro hodnoty barev (průměr Delta E94: 0,47). Maximální barevná odchylka je 1,38 Delta C.

Provedli jsme softwarovou kalibraci, abychom z monitoru EIZO EV3240X dostali to nejlepší, a zjistili jsme, že režim sRGB je již výborně vyladěný a že kalibraci lze dosáhnout jen nepatrně lepších hodnot. V režimu sRGB je barevný prostor pokryt "pouze" z 97 % namísto 99 %, ale to nehraje významnou roli.

Pokud chcete na zařízení EIZO EV3450XC upravovat snímky v barevném prostoru sRGB, vyberte režim sRGB a je hotovo.

Podrobné výsledky testů si můžete stáhnout ve [formátu PDF](#).

Reakční chování

Zkoumali jsme chování odezvy v nativním rozlišení při 60 Hz na portu DisplayPort. Monitor byl pro měření resetován do továrního nastavení.

Doba náběhu obrazu a chování při zrychlení

Určíme dobu vytváření obrazu pro změnu černé na bílou a nejlepší změnu šedé na šedou. Uvádíme také průměrnou hodnotu pro našich 15 měřicích bodů.

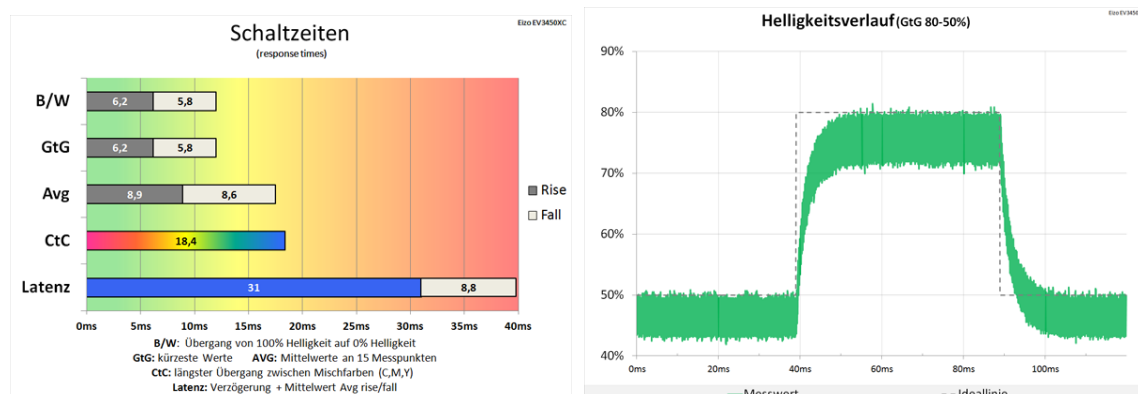
Naměřená hodnota CtC (color to color) přesahuje rámec běžných měření čistých skoků jasu - koneckonců na obrazovce obvykle vidíte barevný obraz. Toto měření proto měří nejdelší dobu, kterou monitor potřebuje k přechodu z jedné smíšené barvy na druhou a ke stabilizaci jasu. Používají se smíšené barvy azurová, purpurová a žlutá - každá s jasem signálu 50 %. Během změny barvy CtC se tedy nepřepínají všechny tři subpixely pixelu současně, ale kombinují se různé doby náběhu a poklesu.

K dispozici je možnost zrychlení (overdrive). Zde jsou k dispozici nastavení "Vypnuto", "Standardní" a "Vylepšené". "Off" je přednastaveno z výroby. Funkci overdrive lze přepínat pouze ve dvou režimech "User1" a "User2". V datovém listu je uvedena doba odezvy 5 ms pro GtG (Overdrive: Enhanced), 8 ms (Overdrive: Standard) a 14 ms (Overdrive: Off).

Overdrive, 60 Hz

60 Hz, overdrive "Off"

V továrním nastavení "Vypnuto" měříme změnu černé/bílé při 12 ms a nejrychlejší změnu šedé rovněž při 12 ms. Průměrná hodnota pro našich 15 měřicích bodů je 17,5 ms a hodnota CtC je stanovena na 18,4 ms. Celkově lze naměřené hodnoty označit za uspokojivé.



60 Hz (overdrive "Off"):

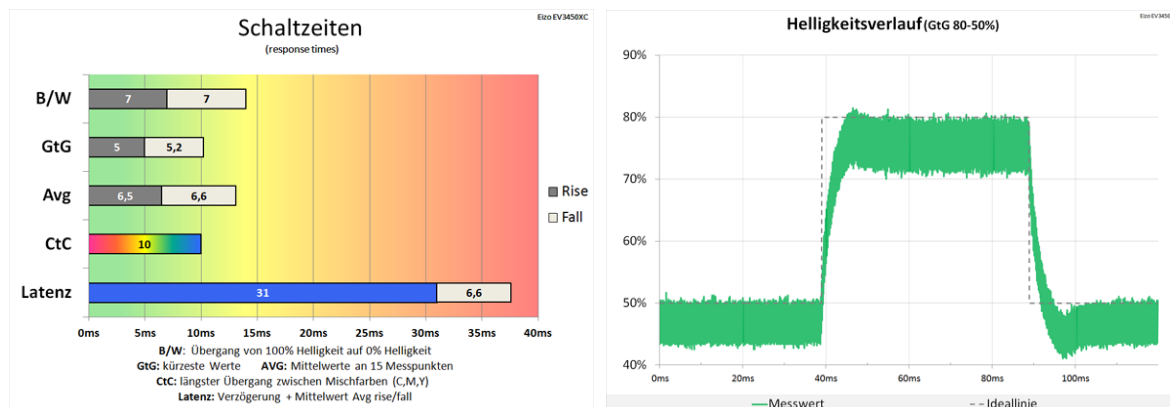
60 Hz (Overdrive "Off"): *Žádné přeběhy*

Nejsou pozorovány žádné překmity, ladění je velmi neutrální. Diagram doby přepnutí mimo jiné ukazuje, jak se počítají různé skoky jasu, jak rychle monitor reaguje v továrním nastavení v nejlepším případě a jakou průměrnou dobu odezvy lze předpokládat.

60 Hz, overdrive "Standard"

Již na úrovni "Standard" overdrive se přepínací časy viditelně zkracují - aniž by docházelo k nepříjemným překmitům. Přepínání černá/bílá se však prodlouží na 14 ms. Nejrychlejší změna šedé se zkracuje na 10,2 ms. Průměrná hodnota pro našich 15 měřicích bodů se

zkracuje na 13,1 ms. Hodnota CtC 10 ms je vhodná pro praktické použití. Úroveň přeběhu "Standard" je optimální volbou pro každodenní použití.

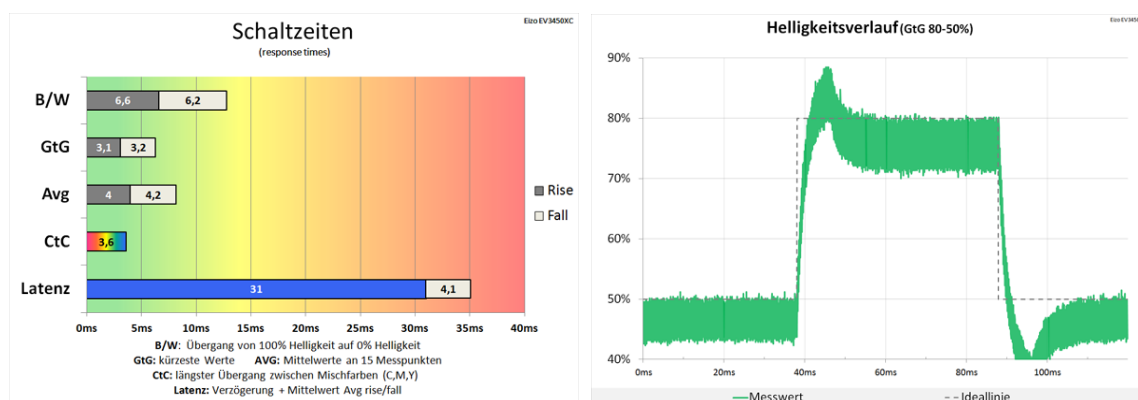


60 Hz (Overdrive "Standard"):

(Overdrive "Standard"): Stále velmi neutrální ladění

60 Hz, "vylepšený" overdrive

V nejvyšším nastavení "Enhanced" se EIZO EV3450X C může opět zlepšit. Změna černé/bílé klesne na 12,8 ms, a je tedy stále o něco pomalejší než s deaktivovaným overdrive. Na nejrychlejší změnu šedé barvy 6,3 ms si nemůžeme stěžovat, ale na hodnotu 5 ms udávanou výrobcem se nám zcela dosáhnout nepodařilo. Průměrná hodnota pro našich 15 měřících bodů je 8,2 ms. Hodnota CtC 3,6 ms je nyní vynikající. V této poloze přeběhu jsou však jasně rozpoznatelné přeběhy. Zde panel jednoduše dosahuje svých limitů.



60 Hz (Overdrive "Improved"):

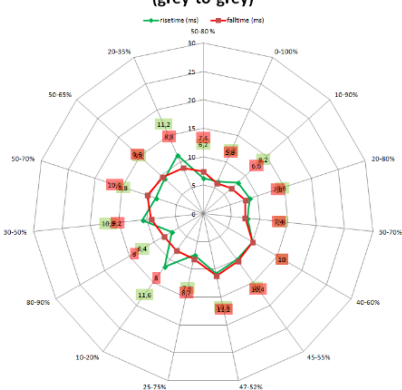
(Overdrive "Improved"): Výrazné překročení

Síťová schémata

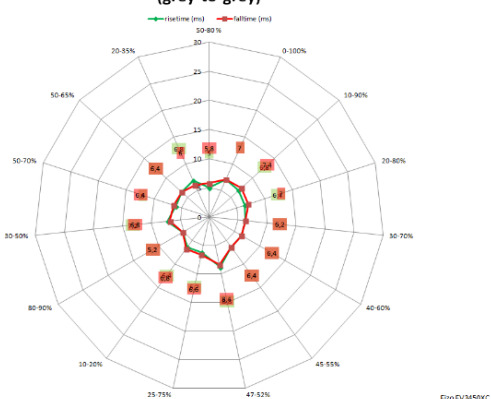
V následujících síťových diagramech můžete vidět přehled všech naměřených hodnot pro různé skoky jasu při našich měřeních. V ideálním případě by se zelené a červené

čáry měly nacházet blízko středu. Každá osa představuje skok jasu monitoru definovaný úrovní a dynamikou, měřený pomocí světelného senzoru a osciloskopu.

Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen
(grey-to-grey)



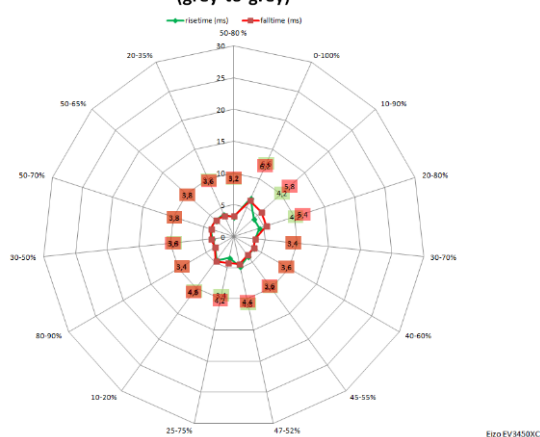
Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen
(grey-to-grey)



60 Hz, overdrive "Off"

60 Hz, overdrive "Standard"

Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen
(grey-to-grey)



60 Hz, "vylepšený" overdrive

Doba zpoždění

Latence je pro hráče velmi důležitá, protože určuje celkové zpoždění mezi vstupem a výstupem. Pro výpočet latence přičteme dobu zpoždění signálu k polovině průměrné doby přechodu snímku. Při obnovovací frekvenci 60 Hz a režimu přebuzení "Standard" dosáhneme celkové latence 37,6 ms (31 ms zpoždění signálu plus polovina doby přechodu GtG 6,6 ms). V režimu "Enhanced" overdrive je minimální celková latence 35,1 ms (31 ms zpoždění signálu plus polovina času GtG 4,1 ms).

Je třeba poznamenat, že displej s obnovovací frekvencí 60 Hz není technicky schopen dosáhnout zpoždění signálu 1 ms, jako je tomu u monitorů s obnovovací frekvencí 144 Hz nebo vyšší. Nicméně zpoždění signálu 31 ms je přibližně třikrát delší, než je obvyklé u

monitorů pro pracovní účely obecně. Zpoždění 35,1 ms je pro obrazovku s frekvencí 60 Hz vysoké. Při každodenním používání jsme však nezaznamenali žádné negativní účinky.

Hry

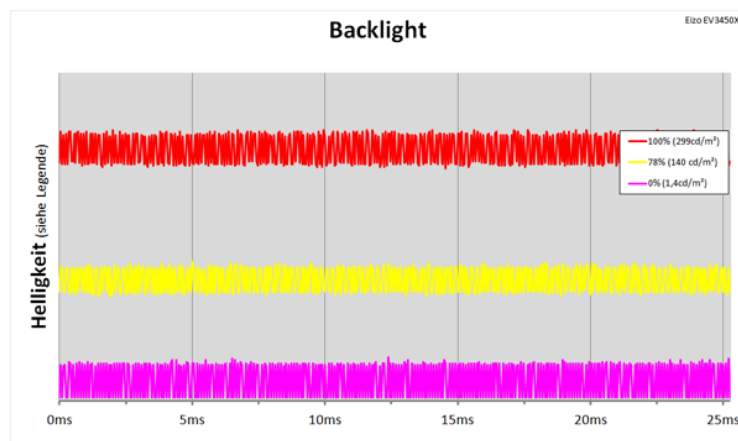
EIZO EV3450XC je klasický pracovní monitor s frekvencí 60 Hz a má dvě úrovně přebuzení ("Standardní" a "Rozšířená"). Synchronizační technologie však nebyla implementována. Pro úplnost jsme provedli několik testů prostřednictvím programu Blur Busters, abychom se mohli alespoň stručně vyjádřit k výskytu duchů. Obrazovka však zjevně nebyla určena pro hraní her.

Podle našeho názoru je úroveň overdrive "Standard" optimálním nastavením a potvrzuje naše měření. Subjektivně je při této úrovni ghosting sotva znatelný. Nejvyšší úroveň "Enhanced" naopak vykazuje velmi zřetelný ghosting.

Pokud si chcete s monitorem EIZO EV3450XC zahrát strategickou hru, určitě si ji užijete. A přestože je doba přepínání dobrá, klasickému hernímu monitoru se nepřibližuje. Na druhou stranu není vhodný pro střílečky z pohledu první osoby nebo závodní hry.

Podsvícení

Monitor EIZO EV3450XC má nepřetržité podsvícení. Diagram ukazuje, že světelný tok zůstává konstantní při plném i sníženém jasu - na rozdíl od podsvícení PWM, kde může docházet k přerušení. Díky tomu je obrazovka ideální pro delší pracovní dobu, protože blikání podsvícení neunavuje oči ani při nižších úrovních jasu.



Podsvícení LED s plynulou regulací jasu

Webová kamera s funkcí Windows Hello

Pokud je nám známo, EV3450XC je prvním monitorem EIZO s integrovanou 5 MP webovou kamerou a jsme nadšeni, jak se jí podařilo implementovat. Koneckonců se

jedná o důležitou funkci dokovacího monitoru pro videokonference, na kterou jsme v řadě EV museli dlouho čekat. Ve spojení s přídatnými reproduktory a dvěma mikrofony umožňuje videokonference bez dalšího vybavení.



Webová kamera připravená k provozu v horní části, vypnutá v dolní části bílou obrazovkou pro ochranu soukromí.

Moduly kamery a mikrofону jsou umístěny v horním rámu modelu EIZO EV3450XC. Pokud kamera přenáší obraz, je to indikováno malou zelenou LED diodou.

V horním rámečku je posuvník, kterým lze zakrýt objektiv fotoaparátu a zastavit přenos obrazu. Zelená kontrolka LED zůstává rozsvícená, pokud je například navázáno spojení s aplikací webové kamery.



Posuvník pro zapnutí a vypnutí obrazovky soukromí

V systému Windows 10/11 není nutné instalovat ovladače pro webovou kameru a mikrophon, protože jsou nastaveny automaticky systémem Windows a jsou prakticky okamžitě připraveny k použití. Důležité je pouze to, aby byla kamera EIZO EV3450XC připojena k počítači nebo notebooku prostřednictvím rozhraní USB.

Fotoaparát s rozlišením 5 MP nabízí maximální rozlišení 2592 x 1944 pixelů při 30 snímcích za sekundu. Kvalita je velmi dobrá a za dobrých světelných podmínek nelze rozpoznat žádný šum. Působivý je také displej v celoobrazovkovém režimu. Obrazový

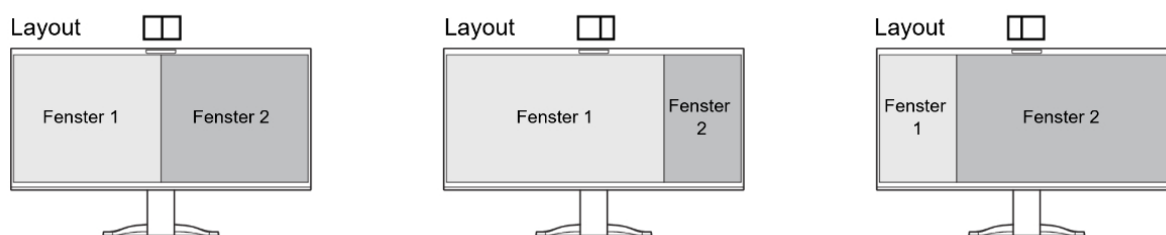
šum se objevuje při slabém okolním osvětlení, ale je stále přijatelný. Toto řešení se dobře hodí pro videokonference a je nejkvalitnější webovou kamerou s integrovaným monitorem, kterou jsme v posledních měsících testovali.

Měli byste mít na paměti, že za kvalitní webovou kameru zaplatíte 150 až 200 eur (nebo více). To tato kamera samozřejmě neumí, ale realizace společnosti EIZO je naprosto praktická.

Pokud se chcete přihlásit k počítači se systémem Windows pomocí rozpoznávání obličeje, můžete tak učinit, protože webová kamera podporuje funkci Windows Hello - alespoň pokud není aktivována ochrana soukromí. Nám se však Windows Hello nastavit nepodařilo, protože systém Windows zobrazuje chybové hlášení, že kameru nelze zapnout. Infračervený senzor však svítí červeně a kamera také signalizuje prostřednictvím zelené LED diody, že je alespoň krátce aktivní. Ve správci zařízení bylo možné v části "Biometrická zařízení" najít "Softwarové zařízení pro rozpoznávání obličeje (Windows Hello)" a v části "Kamery" "Infračervenou kameru EIZO Monitor" a "Kameru EIZO Monitor RGB". Všechna zařízení byla připravena k použití, alespoň podle správce zařízení. Novější ovladače se nám u společnosti EIZO Global nepodařilo najít. Příčinu se bohužel během našeho testu nepodařilo objasnit.

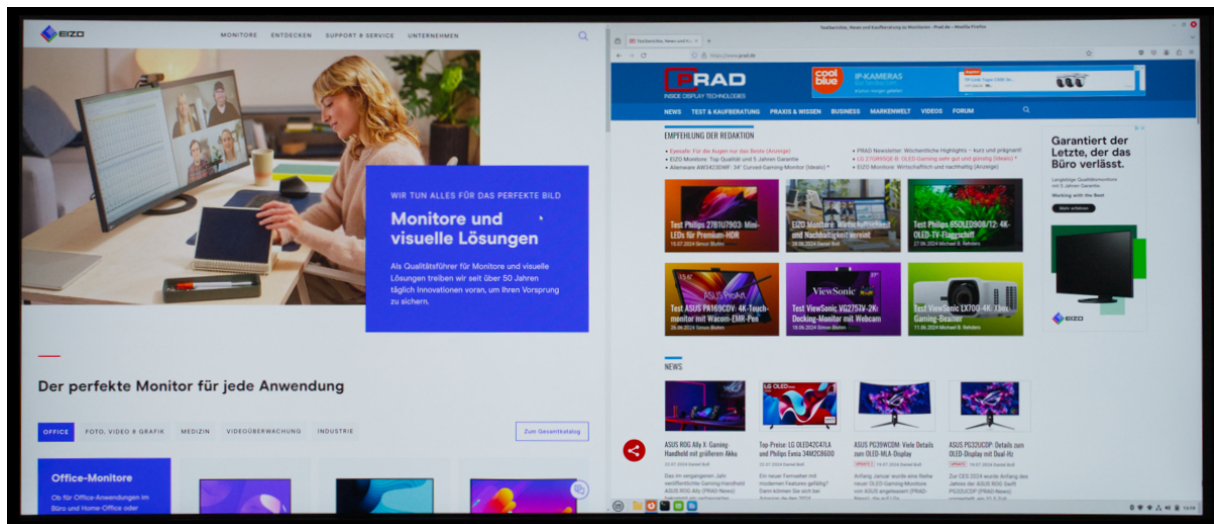
PbP a přepínač KVM

Zkratka PbP znamená "Picture by Picture" a označuje funkci, která umožňuje zobrazit několik zdrojů současně na jedné obrazovce. Při použití funkce PbP zařízení rozdělí dostupný prostor na obrazovce na jednotlivé části a zobrazí obsah různých vstupních zdrojů současně vedle sebe.



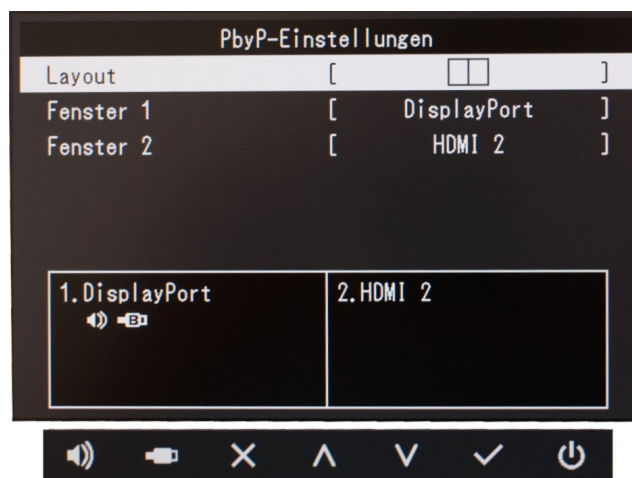
PbP: Dostupná rozložení (Snímek obrazovky: příručka EIZO)

Tato funkce je obzvláště užitečná, pokud k monitoru EIZO EV3450XC připojíte několik zařízení - například druhý počítač nebo notebook - a chcete sledovat obsah každého zdroje současně. Každá část obrazovky pak zobrazuje obsah konkrétního zdroje.



PbP: Windows vlevo, Linux vpravo

EIZO EV3450XC nabízí možnosti "Rozložení 1 až 3", které lze vybrat pouze pomocí ikony v OSD. To znamená, že lze zobrazit dva zdroje současně. Všechny čtyři signálové vstupy lze v OSD definovat jako hlavní nebo vedlejší vstupy (okna 1 a 2). Zvuk se přiřadí k příslušnému zdroji jediným kliknutím. Každému zdroji signálu je přiřazen "poměr stran" jako škálování, což dává smysl.



OSD: Nastavení PbP

V našem příkladu je plocha obrazu rozdělena v poměru 50:50, takže každý zdroj má k dispozici 1720 x 1440 pixelů, což se z našeho pohledu jeví jako nejrozumnější. Pokud je například přiváděn signál 1080p, objeví se v horní a dolní části černé pruhy a pro zobrazení obrazu se ztratí hodně místa.

Přepínač KVM umožňuje připojit klávesnici, monitor a myš k několika počítačům současně. KVM je zkratka pro "Keyboard, Video, Mouse" (klávesnice, video, myš). Přepínač KVM je užitečný zejména v případě, že používáte více než jeden počítač, ale nemáte dostatek místa pro několik klávesnic, monitorů a myší. Pomocí přepínače KVM můžete snadno přepínat mezi jednotlivými počítači, aniž byste museli pokaždé znovu připojovat vstupní zařízení a obrazovky.

V našem testu jsme připojili počítač A (Linux) přes USB-C a HDMI a počítač B (Windows) přes USB-B (upload) a DisplayPort. Ovládání funguje podle představ - je třeba celkem tří kliknutí, než je možné ovládat druhý počítač.

K testu byl použit přijímač Logitech Unifying v kombinaci s myší MX Master 3 a klávesnicí MX Keys.

Ethernet LAN (RJ-45)

EIZO EV3450XC připojuje zařízení připojená přes USB-C k síti rychlostí 1 Gb/s. Připojili jsme k monitoru gram LG (Windows 11) pomocí kabelu USB-C a síťové připojení bylo navázáno okamžitě. Naměřená přenosová data odpovídala rychlosti 1 Gbit/s.

Funkce EcoView

Monitor Eizo EV3450XC má dvě funkce pro úsporu energie. Funkce Auto EcoView je založena na senzoru okolního světla a automaticky upravuje jas podsvícení. Individuální nastavení není možné, funkci Auto EcoView můžete pouze zapnout nebo vypnout.

EcoView Optimiser 2 je dynamická regulace kontrastu, která funguje v závislosti na obsahu obrazu. Monitor automaticky přizpůsobuje jas obrazovky hodnotě bílé barvy vstupního signálu. I přes poměrně střídme provedení se nelze vyhnout nevzhledným výkyvům.

Dřívější modely měly také funkci EcoView Sense, která pomocí infračerveného senzoru rozpozná nepřítomnost uživatele a po uplynutí definované doby se přepne do úsporného režimu. Po návratu uživatele je spotřebič okamžitě opět připraven k použití. Citlivost detekce byla nastavitelná v pěti stupních.

Příslušný infračervený snímač je stále přítomen a nachází se vlevo od kamery. V návodu k obsluze však na něj není odkaz. Funguje pouze ve spojení se systémem Windows Hello.

Reproduktory

Dva vestavěné reproduktory mají každý výkon 4 W. V rozích spodního rámu jsou 9 cm úzké štěrby. Kvalita zvuku je v pořádku. Ani při 100% hlasitosti nebručí ani nechrastí. Podle našeho názoru je zvuk nejlepší při střední hlasitosti, ale není to skutečná alternativa k externím zvukovým systémům. U hudby bychom uvítali trochu více basů a hlasitosti. Na druhou stranu výstup hlasů, například při videokonferenci nebo ve filmech, je dobrý.



Otvory pro reproduktory ve spodním rámu

Generátory zvuku jsou přinejmenším lepší než mnoho zařízení dostupných na trhu. Kvalita nás rozhodně příjemně překvapila.

EIZO EV3450XC zpracovává zvukové signály na všech vstupech, které přijímají také video signály. Výstup je možný přes integrované reproduktory nebo přes výstup na sluchátka.

Přehrávání audiovizuálních médií

Testovací zařízení má dvě rozhraní HDMI pro přehrávače HD. Zvuk je vyveden přes reproduktory nebo přes připojení sluchátek, pokud je obsazeno. K následujícím testům byl kabelem HDMI připojen přehrávač Google Chromecast.

Škálování a snímková frekvence

Pro posouzení přehráváme obrazové signály v rozlišení 480p, 576p, 720p a 1080p. Pokud v nabídce OSD vyberete pro škálování možnost "Aspect ratio", lze všechny signály zobrazit správně, s výjimkou 576p s minimálním zkreslením. Přehrávání bylo možné v rozlišení 1080p a 720p při 50 a 60 Hz, ale ne při 24 Hz.

Barevné modely a úroveň signálu

Pro úroveň videa jsou k dispozici tři nastavení. Můžete zvolit obsahově řízené, tj. automatické zobrazení, nebo alternativně zvolit mezi "Total" a "Limited". Barevný prostor lze nastavit také ručně. K dispozici jsou možnosti "Automaticky", "YUV 4:2:2", "YUV 4:4:4", "YUV" a "RGB", přičemž "YUV 4:2:2" a "YUV 4:4:4" lze zvolit pouze v rámci rozhraní HDMI a pouze "YUV" v rámci rozhraní DisplayPort a USB-C.

Overscan

Overscan znamená, že okraje obrazu jsou skryty za okraji obrazovky, jako by byl obraz zvětšený. Model EIZO EV3450XC takovou možnost nenabízí.

Oceňování

Zpracování/mechanika bydlení:	4
Ergonomie:	4
Provoz/OSD:	5
Spotřeba energie:	5
Vývoj hluku:	4
Subjektivní dojem z obrazu:	5
Závislost na úhlu pohledu:	5
Kontrast:	4,5
Osvětlení (černý obraz):	4
Homogenita obrazu (rozložení jasu):	3
Homogenita obrazu (čistota barev):	4
Objem barevného prostoru (sRGB)	5
Před kalibrací (šedý tovární režim):	5
Před kalibrací (sRGB):	4,5
Po kalibraci (sRGB):	5
Po kalibraci (ověření profilu):	4,5
Interpolovaný obraz:	4
Hraní her:	2
Přehrávání médií (PC):	4
Přehrávání médií (externí zdroj):	4
Poměr cena/výkon:	4
Celkové pořadí:	4,3 z 5 (VELMI DOBRÝ)

Závěr

Čekání se vyplatilo! První monitor řady EV s integrovanou webovou kamerou zaujme při videokonferenčním použití. Kamera s rozlišením 5 MP je nejkvalitnější, jakou jsme v našich testech monitorů v posledních měsících zaznamenali. Působivé jsou také dva vestavěné mikrofony a výstup přes 4wattové stereofonní reproduktory. Ti, kteří raději používají sluchátka, je mohou pohodlně připojit na boku.

34palcový monitor EIZO EV3450XC má pouze mírné zakřivení 3800 R, což umožňuje pohodlnou práci. Ergonomické funkce jsou kompletní s výjimkou pívotu, přičemž otočení do režimu na výšku by u zakřiveného displeje nemělo smysl. Výškové nastavení je trochu ztuha. Novinkou je vertikální místo horizontálního uspořádání četných konektorů. Pro lepší vzhled je lze zakrýt rámečkem.

Firemní monitor využívá plný potenciál, pokud jde o zobrazení obrazu. Subjektivně je zobrazení dobré až velmi dobré, ať už jde o barevné podání, osvětlení, kontrast nebo vlastnosti pozorovacího úhlu. Vyvážení šedé a hodnoty barev jsou vynikající - a to i v továrním nastavení. Pokud chcete pracovat v barevném prostoru sRGB, můžete tento režim nastavit v OSD a nemusíte se o nic dalšího starat.

Dokovací funkce, jako je přepínač KVM nebo připojení k síti LAN, jsou i v kombinaci s režimem PbP přesvědčivé a v praxi fungují.

Monitor EIZO EV3450XC nabízí na firemní monitor dobrou dobu odezvy, ale s vysokou latencí. Není vhodný pro rychlé hry a nebyl pro tento účel vyvinut. Výrobek byl navržen pro kancelářské aplikace a tam může hrát svou silnou stránku. Za zmínku stojí zejména funkce pro úsporu energie, které mají v dnešním světě velký význam. Spotřeba energie je nízká a přináší velmi dobrý výsledek.

EIZO EV3450XC bude k dispozici od poloviny srpna za cenu kolem 1 100 eur, a patří tedy do vyššího cenového segmentu. Zatímco mnozí výrobci nabízejí pouze dvouletou až tříletou záruku, EIZO nabízí pětiletou záruku včetně servisu výměny na místě. Společnost také nabízí dodatečnou záruku na nulovou vadu pixelů po dobu šesti měsíců od data nákupu pro subpixely, které nejsou plně osvětlené (částečné obrazové prvky ISO 9241-307).

Celkově a s přihlédnutím k zamýšlenému použití jako firemního monitoru mu stále dáváme velmi dobré celkové hodnocení. Ti, kteří očekávají dobré až velmi dobré vlastnosti a kvalitu, budou muset bohužel sáhnout hlouběji do kapsy. Ale stojí to za to!



Poznámka za nás: Společnost PRAD obdržela monitor EV3450XC zapůjčený od společnosti EIZO pro účely testování. Výrobce neměl na zprávu o testu žádný vliv, ani neexistoval žádný závazek k jejímu zveřejnění nebo dohoda o mlčenlivosti.

Odkaz na původní zprávu o zkoušce: <https://www.prad.de/testberichte/test-eizo-ev3450xc-ev-serie-jetzt-mit-5-mp-webcam/>



© 2024 PRAD ProAdviser GmbH & Co. KG