

# Ani malé, ani velké

## aneb dostupné širokoúhlé monitory pro (nejen konstrukční) kanceláře

Václav Buk

Práce v CA.. prostředí neklade na monitor tak vysoké požadavky jako například aplikace pro předtiskovou přípravu fotografií, DTP, ale svým způsobem ani jako herní či multimediální oblast. Zákazníci, kteří potřebují nový monitor pro své konstrukční pracoviště, nemusejí podléhat honbě za co nejkratší dobou odezvy, maximálními hodnotami jasu a kontrastu, dokonalou barevnou reprodukcí s color managementem ani za nejmodernějším designem. Podstatnými parametry jsou kromě jiného především velikost a rozlišení displeje, možnost digitálního vstupu. Přihlížet se vyplácí také k ergonomii provedení stojanu/panelu a energetické spotřebě, která, zvláště na pracovišti s více stanicemi, může z dlouhodobého hlediska hrát nemalou roli v celkových provozních nákladech firmy. Samozřejmě, že kvalitní obraz je žádoucí u každého monitoru. I v kancelářských a CA.. aplikacích, zvláště těch, které provozujeme na velkém širokoúhlém monitoru, jsou důležité dostatečné pozorovací úhly, aby při běžném používání nedocházelo k rušivému zkreslení barev, nebo snad inverzi obrazu. Samozřejmý je také požadavek na maximální ostrost (nikoliv přestřehání, vlastní některým displejům pro multimedia a „zábavu“), obecně však můžeme vybírat z poměrně rozsáhlé nabídky monitorů specializovaných, i těch, které primárně pro CA.. nejsou určeny. Záleží na preferencích uživatele.



### BenQ G2220HD

Příznivá cena v poměru k vysokému obrazovému rozlišení a zajímavý design by v případě tohoto širokoúhlého monitoru mohly být jeho hlavními

lákadly pro zákazníky nejen z řad příznivců multimedií a dnes tak oblíbené „HD digitální zábavy“. BenQ G2220HD je osazen 21,5" matným displejem s poměrem stran 16:9 a full HD rozlišením

1920×1080 bodů, což ve srovnání s formátem 16:10 při téže úhlopříčce znamená sice pro běžnou práci již zbytečně široký, ale zároveň také jemnější obraz. K této zásadní charakteristice by měl přihlížet konkrétní budoucí uživatel a na jejím základě hned ze začátku zvážit, zda právě takové vlastnosti BenQ G2220HD při své práci ocení, nebo by jej naopak obtěžovaly. To, co totiž uvitáme při prohlížení fotografií či sledování filmů (jemnost obrazu daná malým obrazovým bodem/vyšším rozlišením displeje), nemusí každému vyhovovat při běžné práci. Lidé s dobrým



zrakem, kterým nevdá celkově drobnější zobrazení GUI, písma či grafiky, mohou v takovém monitoru spatřovat vítané prostorově úsporné řešení, jiným lze doporučit poohlédnout se spíše po větším displeji se stejným rozlišením nebo po 22" modelu, ale s rozlišením 1680×1050 bodů (16:10).

BenQ G2220HD konstrukčně patří mezi monitory s minimální úrovní ergonomie, kdy prakticky

jedinou možností uživatelské manipulace s displejem je jeho horizontální naklápění. Tato omezení ale svým způsobem vyvažují celkově poměrně malé rozměry monitoru a příznivá cena.

Zapůjčený displej poskytoval kvalitní, barevně neutrální obraz s celoplošně rovnoměrným podsvícením. Nejde o monitor pro DTP či profesionály v oblasti zpracování fotografií, a proto u něj snad ani nelze považovat za nedostatek trochu zhoršenou vzájemnou vizuální rozlišitelnost některých odstínů v zelené, azurové a žluté škále, což je ostatně „bolest“ většiny displejů.

K uživatelskému nastavení obrazu slouží přehledné OSD menu (mezi několika jazyky v něm najdeme i češtinu), stejně jako tlačítka pro některé přímé volby. Těmi jsou úroveň jasu, režim zobrazení (standardní, film, dynamika, foto, sRGB) a funkce auto, využitelná při analogovém připojení monitoru. V menu pak najdeme další funkce, jako např. posun barev do modra nebo do červena, nastavení po složkách R, G, B či ostrost, volitelnou v pěti krocích. Jak bývá u monitorů s displejem 16:9 obvyklé, obraz o nižším vstupním rozlišení, než je nativních 1920×1080 bodů, zde můžeme nechat zobrazit interpolovaně buď přes celý displej, nebo jím při zachování správného poměru stran vyplnit výšku displeje (dochází tedy rovněž k přepočítání a tím zhoršení kvality obrazu).

Ačkoli BenQ G2220HD není primárně určen pro CAD/CAM aplikace, radě uživatelů, zvláště na stísněnějších pracovištích, bude při práci s nimi jistě velmi dobře sloužit.

### ► **iiyama B2206WS**

Tento monitor má sice jen o půl palce větší úhlopříčku displeje než recenzovaný BenQ, jeho obrazová plocha je už ale viditelně větší, a to i kvůli méně protáhlému poměru stran 16:10. Naopak rozlišení je nižší, velikost bodu odpovídá velikosti, na jakou jsme zvyklí u většiny monitorů. Konstruktivní provedení iiyama B2206WS nabízí uživateli velkou variabilitu v nastavení polohy panelu, ten kromě jiného můžeme otočit i o 90° (portrét) a výškově nastavovat v rozmezí do 110 mm. Displej matného provedení je vsazen do černého nebo postříbřeného rámu, v jehož zadní části najdeme jak konektor digitálního rozhraní DVI-D s podporou HDCP, tak klasický analogový D-Sub, jsou zde rovněž ukryty jednovatové stereo reproduktory.

Obraz zapůjčeného monitoru se vyznačoval rovnoměrným podsvícením, neutrálními barvami a dostatečně velkými pozorovacími úhly na to, aby si i při pohledu na displej z kratší než obvyklé pracovní vzdálenosti zachoval dostatečnou uniformitu. Také tento monitor zobrazoval testovací barevné stupnice s poměrně obvyklými drobnými nedostatky ve vzájemné vizuální rozlišitelnosti některých odstínů „problémových“



barev (zelená, azurová, žlutá). Jeho celkové barevné podání však bylo věrné a neutrální.

V přehledném ikonovém/textovém menu iiyama B2206WS najdeme vedle standardních funkcí například možnost výběru ze tří předvoleb hodnoty gama, režim sRGB či zapnutí/vypnutí dynamického kontrastu (ACR). V nabídce je také šest obrazových módů pro různé typy aplikací. Pokud potřebujeme pracovat s obrazem o nižším vstupním rozlišení, než je nativních 1680×1050 pixelů panelu, máme možnost nechat jím vyplnit výšku displeje při zachování poměru stran, nebo jej roztáhnout na celou plochu, musíme však v obou případech počítat se zhoršením ostrosti způsobeným přepočítáním.

Přímo, pomocí samostatných tlačítek lze například přepínat mezi vstupy signálu, aktivovat funkci auto pro práci s analogovým signálem, ale také zvolit jeden ze tří tzv. „eco“ módů, které mají (na úkor jasu obrazu) snížit monitoru odběr o 5, 10, respektive 15 wattů.

Ve standardním balení tohoto monitoru, který si můžeme vybrat buď s černým, nebo postříbřeným rámečkem, najdeme kompletní kabeláž i uživatelskou příručku.

### ► **NEC MultiSync EA221WMe**

Stejnou úhlopříčku i rozlišení displeje jako iiyama B2206WS má NEC MultiSync EA221WMe. Také tento monitor je k dispozici ve dvojím barevném provedení a rovněž tento model se vyznačuje maximální flexibilitou v uživatelském

nastavení polohy a výškové orientace displeje. I když stolní monitor není často přemísťované zařízení, určitě uvítáme praktické madlo v zadní části panelu, kterým výrobce model EA221WMe vybavil. Nejedním uživatelem jistě ocení také zabudovaný USB rozbočovač se dvěma downstream porty z boku a dvěma v zadu, stejně jako reproduktory, které jsou v souladu se současnými trendy v designu vestavěny tak, aby byly skryty zraku, v tomto případě se nacházejí zespodu panelu.



V době tolik skloňované problematiky energetické efektivity (nejen) výpočetní techniky, zejména v souvislosti s dopady jejího provozu na životní prostředí, si asi žádný výrobce nemůže dovolit jeden z hlavních současných trendů opomíjet či nerespektovat. Dnes populární „zelené“ smýšlení je tedy vlastní i NECu. Na ovládací liště monitoru MultiSync EA221WMe najdeme zelenou nálepku „Eco mode“, upozorňující na stejnojmennou funkci, dostupnou pomocí samostatného tlačítka: kromě standardního nastavení (off) můžeme vybírat ze dvou předvolebných úrovní úspory energie, založené na snížení jasů. Environmentální „nadšence“ pak může potěšit i počítadlo carbon savings v menu, které podle tvrzení výrobce zobrazuje, kolik kilogramů CO<sub>2</sub> nebylo vypuštěno do atmosféry díky použití úsporného režimu.

Zapůjčený MultiSync EA221WMe poskytoval vysoce kvalitní obraz s celoplošně rovnoměrným podsvitem, velmi dobrým barevným podáním a pro běžné profesionální nasazení nejen v konstrukční kanceláři i s dostatečně velkými pozorovacími úhly a rovněž vyhovujícími dalšími parametry. Nelze jej však, jako ostatně žádný monitor s displejem typu TN+film, doporučit pro předtiskovou přípravu fotografií, respektive obecně pro náročné grafické pracovníky.

V jednoduchém, přehledně členěném OSD menu najdeme mimo jiné čtyři přednastavené obrazové módy pro různé typy aplikací, režim






sRGB a čtyři předvolby – barevné teploty obrazu, přičemž každou z nich můžeme upravit individuálním doladěním složek R, G, B. S nižšími rozlišeními obrazu se MultiSync EA221WMe vypořádá stejným způsobem jako dva výše recenzované monitory, na výběr nám tedy dává ze zobrazení „full“ a „aspect“ (vyplnění celé plochy

displeje a vyplnění výšky displeje při zachování poměru stran obrazu).

Nec Display Solutions nabízí v podobě EA221WMe zdařilý a cenově dostupný 22" monitor se slušnou výbavou, který kromě CA.. může najít vhodné uplatnění v celé řadě dalších (nejen) kancelářských prostředí.



Monitor	BenQ G2220HD	iiyama B2206WS	NEC MultiSync EA221WMe
Velikost displeje	21,5" (16:9)	22" (16:10)	22" (16:10)
Displej	TFT LCD, TN, matný povrch	TFT LCD, TN, matný povrch	TFT LCD, TN, matný povrch
Maximální fyzické rozlišení	1920x1080	1680x1050	1680x1050
Rozteč bodů	0,248 mm	0,282 mm	0,282 mm
H – kmitočet	24 – 83 kHz	24 – 80 kHz	30 – 82 kHz
V – kmitočet	50 – 76 Hz	55 – 75 Hz	56 – 75 Hz
Kontrastní poměr	1000:1 (40 000:1 dynamický)	10 000:1 (ACR)	1000:1
Jas	300 cd/m <sup>2</sup>	300 cd/m <sup>2</sup>	250 cd/m <sup>2</sup>
Doba odezvy zobrazení	5 ms	2 ms	5 ms
Pozorovací úhly (H / V)	170° / 160°	170° / 160°	170° / 160° (při kontrastu 10:1)
Otáčení panelu o 90°	ne	ano	ano
Výškové nastavení	ne	ano	ano
Stranové natažení	ne	ano	ano
Vestavěný zdroj	ano	ano	ano
Ergonomická norma	–	TCO'03	TCO'03
Obrazové vstupy	1x DVI-D, 1x D-Sub	1x DVI-D (podpora HDCP), 1x D-Sub	1x DVI-D, 1x D-Sub
Další rozhraní	–	–	audio vstup/výstup a reproduktory, USB rozbočovač (1x up, 4x down)
Příkon	42 W	39 W	26 W
Barevné provedení	černé (vysoký lesk)	černé, stříbrné	černé, světle šedé
<b>Hodnocení:</b>			
rovnoměrnost podsvícení	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
barevné podání	■■■■■□□	■■■■■□□	■■■■■□□
ovládání	■■■■■■■	■■■■■□	■■■■■□
výbava	■■■■■□□	■■■■■□□	■■■■■□□
Poměr cena / užitná hodnota	■■■■■□	■■■■■□	■■■■■□
Přibližná cena (bez DPH) Zapůjčil	 3 570 Kč BenQ	 5 148 Kč AT Computers	 6 700 Kč NEC