

Jak czytać tabelę testową

1 Subiektywna jakość obrazu w rozdzielczości: natywnej/1360x768/1024x768

Monitor LCD powinien pracować z natywną rozdzielczością (w wypadku testowanych modeli wynosi ona 1680x1050 pikseli lub 1920x1080 pikseli) – tylko w takim ustawieniu wyświetlany obraz jest idealnie ostry. Jednak czasem zachodzi potrzeba pracy w innych rozdzielczościach (na przykład w grach). Komputer Świat sprawdził, jak monitor radzi sobie z wyświetlaniem dwóch popularnych rozdzielczości: 1360x768 oraz 1024x768.

2 Kontrast

Kontrast to stosunek jasności wyświetlania koloru białego i koloru czarnego. Określa się go współczynnikiem kontrastu, w którym za 1 przyjmuje się jasność świecenia ekranu dla koloru czarnego. Pomiaru kontrastu dokonano po ustawieniu w menu monitora maksymalnego poziomu kontrastu oraz optymalnego poziomu jasności. Wartość mierzona przez Komputer Świat to kontrast statyczny, co oznacza, że na ekranie jednocześnie wyświetlono kolor biały i czarny.

3 Nierównomierność świecenia matrycy

W idealnym przypadku jasność świecenia ekranu powinna być jednakowa na całej jego powierzchni. Niestety, w praktyce tak nie jest. Im mniejszy wynik procentowy podany w tabeli, tym bardziej równomiernie jest podświetlana matryca.

4 Kąt widzenia w poziomie i w pionie

Kąt widzenia monitora w poziomie i w pionie to kąt, pod którym jasność świecenia ekranu spada do wartości 20 procent jasności zmierzonej prostopadłe do powierzchni ekranu. Podana w tabeli testowej wartość to suma kątów odpowiednio dla odchylenia ekranu prawo-lewo i góra-dół.

5 Czas reakcji matrycy

Im krótszy czas reakcji matrycy, tym lepiej. Czas reakcji matrycy to suma czasów, jakie są potrzebne, aby ekran przeszedł od wyświetlania koloru czarnego do białego i ponownie wygasił piksel. Jeśli czas reakcji jest długi, na ekranie przy przesuwaniu elementów (na przykład ruchu postaci) będą widoczne smugi. Dobrze, aby czas reakcji wynosił poniżej 10 milisekund.

6 Koszt zużytego w ciągu roku prądu

Do wyliczenia kosztów prądu zużytego w ciągu roku przyjęto uzyskane wartości zużycia energii elektrycznej, przy założeniach, że każdy monitor pracować będzie 8 godzin dziennie, pozostając przez resztę doby (16 godzin) w stanie gotowości.

7 Cena/Jakość

Parametr ten pokazuje, który z testowanych monitorów ma największe możliwości w stosunku do ceny. Obliczono go, dzieląc cenę urządzenia przez ocenę jakości podniesioną do kwadratu. Oceny w tej kategorii przyznano na podstawie skali:

poniżej 25,09	celująca
od 25,09 do 31,35	bardzo dobra
od 31,36 do 37,63	dobra
od 37,64 do 43,90	dostateczna
od 43,91 do 50,18	mierna
powyżej 50,18	niedostateczna

Wyniki testu w szczegółach	waga	1 miejsce	2 miejsce	3 miejsce
Producent		ASUS	NEC	BenQ
Model		VK222H	MultiSync E222W	M2200HD
Serwis				
Okres gwarancji*	5%	3 lata	3 lata	3 lata
Sposób realizacji naprawy	3%	door-to-door	door-to-door	door-to-door
Telefon pomocy technicznej	1%	022 5718040	012 6145261	0801 551251
Strona WWW producenta	1%	www.asus.pl	www.nec-display-solutions.pl	www.benq.pl
Serwis	suma 10%	ocena 5,30	ocena 5,30	ocena 5,30
Parametry techniczne				
Typ zastosowanej matrycy LCD		TN+film	TN+film	TN+film
Przekątna ekranu/rozdzielczość natywna matrycy	5%	22 cale/1680x1050 pikseli	22 cale/1680x1050 pikseli	21,5 cala/1920x1080 pikseli
Rzeczywiste wymiary ekranu (szerokość x wysokość)	2%	47,5x29,8 cm	47,5x29,8 cm	47,9x27 cm
Zgodność z normami TCO	3%	TCO 06	TCO 03	brak
Powłoka panelu		matowa	matowa	matowa
Kolor obramowania ekranu		czarny, błyszczący	czarny, matowy	biały, błyszczący
Jakość wykonania	2%	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)		51,2x41,8x21 cm	51x39,4–49,5x22 cm	52x44x16,5 cm
Gniazda potężeniowe	4%	D-Sub, DVI, HDMI, zasilanie, USB, mikrofon, głośniki	D-Sub, DVI (z HDCP), zasilanie	D-Sub, DVI, HDMI, wejście audio, wyjście mikrofonowe, 2xUSB, zasilanie
Wbudowane głośniki	1%	tak, 2x 2 W	brak	tak, stereo
Możliwość regulacji ustawienia ekranu/funkcja pivot	3%	pochylenie tył-przód/brak	pochylenie tył-przód, wysokość ekranu, obracanie podstawki/jest	pochylenie tył-przód/brak
Parametry techniczne	suma 20%	ocena 5,00	ocena 4,65	ocena 4,15
Jakość obrazu				
1 Subiektywna jakość obrazu w rozdzielczości: natywnej/1360x768/1024x768	5%	wzorowa/dobra/dobra	wzorowa/dobra/dobra	wzorowa/dobra/bardzo dobra
2 Kontrast dla ustawień fabrycznych ¹	5%	1230:1/1191:1	990:1/1093:1	867:1/954:1
Jasność dla ustawień fabrycznych ¹	5%	282/286 cd/m²	315/317 cd/m²	297/295 cd/m²
3 Nierównomierność świecenia ekranu ²	5%	21%	28%	16%
4 Kąt widzenia w poziomie ³	5%	110 stopni	120 stopni	120 stopni
4 Kąt widzenia w pionie ⁴	5%	90 stopni	80 stopni	70 stopni
Zakres odwzorowywanych kolorów	5%	dobry	dobry	dobry
5 Czas reakcji matrycy (czas włączania/czas wyłączenia piksela)	5%	6,1 ms (3,47/2,63 ms)	3,06 ms (1,87/1,19 ms)	3,9 ms (1,58/2,32 ms)
Liczba uszkodzonych punktów matrycy nieupoważniających do reklamacji	5%	zgodny z normą ISO 13406-2	zgodny z normą ISO 13406-2	zgodny z normą ISO 13406-2
Jakość obrazu	suma 45%	ocena 4,78	ocena 4,89	ocena 4,78
Obsługa				
Możliwości regulacji obrazu	5%	duże	duże	duże
Skuteczność automatycznej regulacji obrazu	5%	wzorowa	wzorowa	wzorowa
Wygoda obsługi	5%	dobra	wzorowa	bardzo dobra
Instrukcja obsługi	2%	po polsku, pełna	po polsku, elektroniczna	po polsku, skrócona
Dotychczas akcesoria	5%	przewód D-Sub, DVI, zasilający, USB, audio	przewód D-Sub, DVI, zasilający	przewód D-Sub, DVI, zasilający, audio, USB
Oprogramowanie/profile ICC monitora	2%	LightFrame2/brak	Adjustment Pattern, NaviSet/są	ArcSoft MiVE, sterowniki do kamery/są
Zużycie prądu (praca/gotowość/wyłączony)	1%	36/0,6/0,6 W	40/2/0,45 W	39/0,6/0,42 W
6 Koszt zużytego w ciągu roku prądu		43 złote	51 złotych (w trybie ECO 33 złote)	46 złotych
Obsługa	suma 25%	ocena 4,64	ocena 4,96	ocena 4,76
Ocena pośrednia	100%	4,84	4,90	4,70
Punkty dodatnie i ujemne		wbudowana kamera internetowa 1,3 Mpix		wbudowana kamera internetowa 2 Mpix 2 porty USB
Jakość				
Cena/Jakość				
7		bardzo dobra 4,94	bardzo dobra 4,90	bardzo dobra 4,85
Cena		848 zł	1150 zł	859 zł
Najniższa cena znaleziona przez redakcję		712 zł (www.neo24.pl)	869 zł (www.redcoon.pl)	781 zł (www.pc-media.pl)

¹ (mierzony w centrum ekranu), dla wejścia D-Sub/DVI; ² (różnica jasności między najjaśniejszym i najciemniejszym fragmentem ekranu); ³ (kąt, pod którym jasność świecenia spada do 20% jasności zmierzonej prostopadłe do powierzchni ekranu); ⁴ (kąt, pod którym jasność świecenia spada do 20% jasności zmierzonej prostopadłe do powierzchni ekranu)



4 miejsce	5 miejsce	6 miejsce	7 miejsce	8 miejsce	9 miejsce
Philips	Gateway	LG	Acer	iiyama	NEC
220X1SW/00	HD2201	W2243S-PF	V223HQb	ProLite E2208HDS-B2	MultiSync V221W BK
3 lata	3 lata	3 lata	3 lata	3 lata	3 lata
doodr-to-door	door-to-door	door-to-door	door-to-door	door-to-door	door-to-door
022 3491505	022 7832497	0801 545454	0801 080650	0801 449262	012 6145261
www.philips.pl	www.gateway.com	www.lge.pl	www.acer.pl	www.iiyama.pl	www.nec-display-solutions.pl
ocena 5,30	ocena 5,10	ocena 5,30	ocena 5,30	ocena 5,20	ocena 5,30
TN+film	TN+film	TN+film	TN+film	TN+film	TN+film
22 cale/1680x1050 pikseli	22 cale/1680x1050 pikseli	21,5 cala/1920x1080 pikseli	21,5 cala/1920x1080 pikseli	21,5 cala/1920x1080 pikseli	21,5 cala/1920x1080 pikseli
47,5x29,8 cm	47,5x29,8 cm	47,9x27 cm	47,9x27 cm	47,9x27 cm	47,9x27 cm
brak	brak	brak	TCO 03	brak	TCO 03
matowa	błyszcząca	matowa	matowa	matowa	matowa
biały, matowy	czarny (błyszczący), srebrny	czarny, błyszczący	czarny, matowy	czarny, błyszczący	czarny, matowy
wzorowa	wzorowa	dobra	dobra	dobra	dobra
51,7x43,6x20 cm	51,2x42,8x19,3 cm	51,6x39,9x19,8 cm	50,7x37,5x19,5 cm	51x39x19,5 cm	51,3x37,23x19,5 cm
D-Sub, DVI (z HDCP), zasilanie, USB	D-Sub, DVI, HDMI, wyjście HDMI audio, zasilanie	D-Sub, zasilanie	D-Sub, zasilanie	D-Sub, DVI (z HDCP), zasilanie, wejście audio	D-Sub, zasilanie
brak	brak	brak	brak	tak, 2x1 W	brak
pochylenie tył-przód/brak	pochylenie tył-przód/brak	pochylenie tył-przód/brak	pochylenie tył-przód/brak	pochylenie tył-przód/brak	pochylenie tył-przód/brak
ocena 3,70	ocena 3,90	ocena 3,20	ocena 3,80	ocena 3,65	ocena 3,80
wzorowa/bardzo dobra/bardzo dobra	wzorowa/dobra/dobra	wzorowa/mierna/dobra	wzorowa/bardzo dobra/bardzo dobra	wzorowa/bardzo dobra/bardzo dobra	wzorowa/dostateczna/dobra
1035:1/1068:1	956:1/912:1	1043:1/nie dotyczy	860:1/nie dotyczy	992:1/1080:1	963:1/nie dotyczy
352/342 cd/m²	226/222 cd/m²	313 cd/m²/nie dotyczy	242 cd/m²/nie dotyczy	255/268 cd/m²	320 cd/m²/nie dotyczy
21%	24%	23%	18%	20%	25%
110 stopni	120 stopni	100 stopni	110 stopni	100 stopni	100 stopni
80 stopni	90 stopni	80 stopni	80 stopni	80 stopni	60 stopni
dobry	dobry	bardzo dobry	dobry	dobry	dobry
4,32 ms (2,32/2 ms)	3,79 ms (2,53/1,26 ms)	4 ms (2,53/1,47 ms)	2,78 ms (1,67/1,11 ms)	2,75 ms (1,68/1,07 ms)	3,89 ms (2,21/1,68 ms)
zgodny z normą ISO 13406-2	do trzech uszkodzonych pikseli lub subpikseli	przez 30 dni wymiana na nowy w przypadku wykrycia choćby jednego uszkodzonego piksela, później zgodnie z ISO 13406-2	zgodny z normą ISO 13406-2	przez 30 dni wymiana na nowy w przypadku wykrycia choćby jednego uszkodzonego piksela, później zgodnie z ISO 13406-2	zgodny z normą ISO 13406-2
ocena 4,78	ocena 4,89	ocena 4,78	ocena 4,67	ocena 4,78	ocena 4,22
duże	dość duże	bardzo duże	dość duże	duże	duże
wzorowa	wzorowa	wzorowa	wzorowa	dostateczna	wzorowa
bardzo dobra	wzorowa	bardzo dobra	dobra	dobra	dostateczna
po polsku, elektroniczna	po polsku, skrócona	po polsku, skrócona	po polsku, skrócona	po polsku, wzorowa	po polsku, skrócona
przewód D-Sub, DVI, zasilający	przewód D-Sub, zasilający	przewód D-Sub, przewód zasilający	przewód D-Sub, zasilający	przewód D-Sub, DVI, zasilający, audio	przewód D-Sub, przewód zasilający
SmartControl II/są	ezTune/brak	sterowniki/są	Acer DisplayManagment/brak	brak/brak	NaViSet/są
45/0,61/0,5 W	36/0,67/0,67 W	38/0,36/0,3 W	34/0,6/0,4 W	41/0,75/0,5 W	39/0,47/0,35 W
53 złote	43 złote	45 złotych	41 złotych	49 złotych (w trybie ECO 28 złotych)	46 złotych
ocena 4,68	ocena 4,48	ocena 4,68	ocena 4,08	ocena 3,96	ocena 4,16
podświetlana ramka wokół ekranu					
port USB					
bardzo dobra 4,74	bardzo dobra 4,61	dobra 4,49	dobra 4,41	dobra 4,39	dobra 4,23
dostateczna	bardzo dobra	dobra	bardzo dobra	mierna	dostateczna
899 zł	639 zł	649 zł	579 zł	899 zł	750 zł
nie znaleziono niższej ceny	nie znaleziono niższej ceny	557 zł (www.rtvexpert.pl)	493 zł (www.123klik.pl)	793 zł (www.agito.pl)	561 zł (www.marketmedia.pl)

*Nieależnie od udzielonej przez producenta gwarancji na produkt kupującemu przysługuje roszczenie z tytułu niezgodności towaru z umową do 2 lat od momentu odebrania produktu od sprzedawcy (art. 10 pkt 1 ustawy z dnia 27 lipca 2002 roku o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego)