
MultiSync LCD1550X

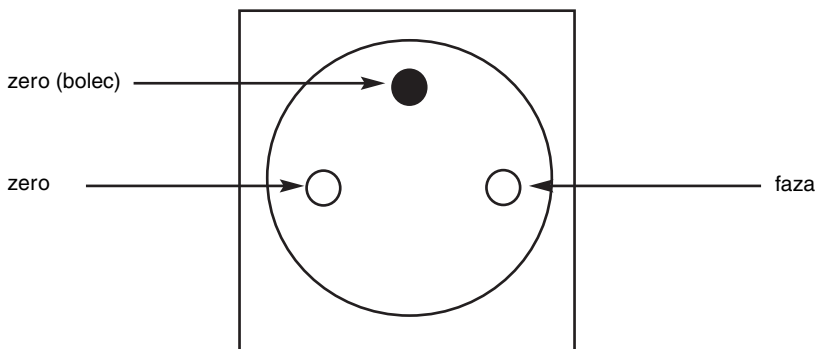
Podręcznik użytkownika

NEC

Uwagi dotyczące zasilania monitora

- Odłączenie urządzenia od sieci zasilania następuje po wyciągnięciu wtyczki шнура sieciowego z gniazda, które powinno być usytuowane w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.
- Dla wypełnienia warunków przepisów IEC 60950 (tzn. również PN-93/T-42107) w zakresie bezpieczeństwa użytkownika zobowiązuje się instalatora urządzenia do wyposażenia instalacji elektrycznej budynku (pomieszczenia), gdzie będzie pracować, rezerwową ochronę przed zwarciami w przewodzie fazowym za pomocą bezpiecznika 10 A.

UWAGA: urządzenie musi być zasilane z gniazda z przyłączonym obwodem ochronnym (gniazdo z bolcem). Przed włożeniem wtyczki do gniazda należy sprawdzić miejsce przyłączenia przewodów fazowego i zerowego w gnieździe. Jeżeli lokalizacja przewodów nie jest zgodna z rysunkiem, to dla bezpieczeństwa użytkowania musi być dokonana odpowiednia zmiana. Przeprowadzenie powyższych czynności należy zlecić specjalistom elektrykom. Współpracujące ze sobą urządzenia komputerowe (komputer, drukarka, monitor itp.) muszą być zasilane z tego samego źródła z zachowaniem powyższych zasad.



Widok gniazda od strony wtyczki



OSTRZEŻENIE



W CELU UNIKNIĘCIA NIEBEZPIECZEŃSTWA POŻARU LUB PORAŻENIA PRĄDEM NIE NALEŻY WYSTAWIAĆ MONITORA NA DESZCZ LUB NA DZIAŁANIE WILGOCI. NALEŻY TAKŻE SPRAWDZIĆ, CZY BOLCE WTYCZKI KABLA ZASILAJĄCEGO SĄ PRAWIDŁOWO WŁOŻONE DO GNIAZDA ZASILAJĄCEGO LUB GNIAZDA PRZEDŁUŻACZA. WTYCZKI NIE NALEŻY WKŁADAĆ DO GNIAZDA NA SIŁĘ. NIE NALEŻY OTWIERAĆ OBUDOWY, PONIEWAŻ WEWNĄTRZ ZNAJDUJĄ SIĘ ELEMENTY POD WYSOKIM NAPIĘCIEM. WSZELKIE PRACE SERWISOWE MOŻE WYKONYWAĆ JEDYNNIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.

UWAGA



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM
ELEKTRYCZNYM • NIE OTWIERAĆ



UWAGA

ZDJĘCIE OBUDOWY GROZI PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM. WEWNĄTRZ MONITORA NIE MA ŻADNYCH ELEMENTÓW, KTÓRE UŻYTKOWNIK MÓGLBY SAMODZIELNIE NAPRAWIAĆ. WSZELKIE PRACE SERWISOWE MOŻE WYKONYWAĆ JEDYNNIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.



Ten symbol ostrzega użytkownika, że nieizolowane elementy wewnątrz znajdują się pod tak dużym napięciem, że może ono spowodować porażenie prądem elektrycznym. Jakikolwiek bezpośredni kontakt z dowolnym elementem wewnątrz obudowy jest niebezpieczny.



Ten symbol ostrzega użytkownika, że istotne informacje dotyczące pracy i obsługi monitora znajdują się w załączonej literaturze. W związku z tym należy się szczególnie z nimi zapoznać w celu uniknięcia problemów.

Ostrzeżenie:

Podłączając monitor MultiSync LCD1550X (LCD1550X) w Europie do prądu zmiennego o napięciu 220-240V, należy wykorzystać kabel zasilający dostarczony wraz z monitorem.

W Wielkiej Brytanii do zasilania monitora należy stosować przewód zgodny ze standardem brytyjskim z zaprasowaną wtyczką zawierającą czamy bezpiecznik (5 A), którego parametry zostały dobrane do pracy z tym sprzętem. Jeżeli przewód zasilający nie został dostarczony razem z monitorem, należy skontaktować się z dostawcą.

Jeżeli monitor MultiSync LCD1550X ma być zasilany w Australii prądem zmiennym o napięciu 220 – 240 V, to należy stosować kabel zasilający dostarczony razem z monitorem.

We wszystkich pozostałych przypadkach należy stosować przewód zasilający odpowiedni do parametrów sieci zasilającej prądu zmiennego oraz zgodny ze standardami bezpieczeństwa danego kraju.

ENERGYSTAR jest amerykańskim znakiem handlowym.

Jako partner ENERGYSTAR®, firma NEC-Mitsubishi Electronics Display of America, Inc. deklaruje, że ten monitor spełnia zalecenia ENERGYSTAR w zakresie sprawności energetycznej. Znak ENERGYSTAR nie oznacza, że EPA promuje jakiegokolwiek produkty lub usługi.

IBM PC/XT/AT, PS/2, MCGA, VGA, 8514/A i XGA są zarejestrowanymi znakami handlowymi firmy International Business Machines Corporation.

Apple i Macintosh są zarejestrowanymi znakami handlowymi firmy Apple Computer Inc.

Microsoft i Windows są zarejestrowanymi znakami handlowymi firmy Microsoft Corporation.

NEC STAR jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy NEC Corporation.

Wszystkie inne znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe stanowią własność ich właścicieli.

Oświadczenie

Oświadczenie wytwórcy

Niniejszym oświadczamy, że ten kolorowy monitor
MultiSync LCD1550X (LCD1550X)

jest zgodny z

Dyrektywą Rady 73/23/EEC:

– EN 60950

Dyrektywą Rady 89/336/EEC:

– EN 55022

– EN 61000-3-2

– EN 61000-3-3

– EN 55024

i oznaczony



NEC-Mitsubishi Electric Visual Systems, Corp.
MS Shibaura Bldg., 13-23,
Shibaura 4-chome,
Minato-Ku, Tokyo 108-0023, Japan



Znak B przyznany przez POLSKIE
CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI



Monitor ten pobiera mniej niż 3 W energii,
znajdując się w trybie oszczędzania energii.

Eksploatacja urządzenia w U.S.A. lub Kanadzie

Deklaracja Zgodności Kanadyjskiego Departamentu Łączności

Deklaracja: To urządzenie klasy B spełnia wszystkie wymagania kanadyjskich przepisów dotyczących urządzeń powodujących zakłócenia elektromagnetyczne.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouiller du Canada.

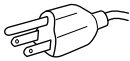
C-UL: Jest oznaczony znakiem C-UL i według CSA C22.2 #950 jest zgodny z kanadyjskimi przepisami bezpieczeństwa.

Ce produit porte la marque 'C-UL' et se conforme aux règlements de sûreté Canadiens selon CAN/CSA C22.2 No. 950.

Informacja FCC

1. Monitor kolorowy MultiSync LCD1550X może być użytkowany wraz z dołączonymi do niego kablami zasilającymi w celu uniknięcia zakłócania przez te urządzenia odbioru sygnału radiowego i telewizyjnego.

(1) Kabel zasilający monitor musi być zatwierdzony i zgodny ze standardami bezpieczeństwa USA oraz spełniać następujące warunki:

Kabel zasilający	Nieekranowany, 3 żyłowy
Długość	1,8 m
Wtyczka profilowa	

(2) Ekranowany kabel sygnałowy video.

Używanie innych kabli lub adapterów może być przyczyną zakłóceń odbioru radiowego lub telewizyjnego.

2. W rezultacie przeprowadzonych badań stwierdzono, że przedmiotowe urządzenia są zgodne ze standardami określonymi dla urządzeń cyfrowych klasy B, według części 15 przepisów FCC. Standardy te zostały opracowane w celu zapewnienia należytej ochrony przed szkodliwym promieniowaniem elektromagnetycznym w instalacjach domowych. Urządzenie to wytwarza, używa i może promieniować energię o częstotliwościach radiowych, a jeżeli nie będzie zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją, to może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Mimo to nie ma gwarancji, że takie zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeżeli urządzenie to będzie powodowało szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, to zaleca się, aby użytkownik spróbował je usunąć w jeden z następujących sposobów:

- Zmienić kierunek lub miejsce zainstalowania anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odległość między monitorem i odbiornikiem.
- Podłączyć monitor do gniazdka innego niż to, do którego jest podłączony odbiornik.
- Skonsultować się ze sprzedawcą monitora lub poprosić o pomoc doświadczonego fachowca w dziedzinie radia i telewizji.

W razie potrzeby należy ponownie skontaktować się ze sprzedawcą monitora lub poprosić o dodatkową dalszą pomoc doświadczonego fachowca w dziedzinie radia i telewizji. Użytkownik może uzyskać pożyteczne informacje z broszury przygotowanej przez Federalną Komisję ds. Łączności (FCC): "Jak identyfikować i rozwiązywać problemy z zakłóceniami radiowymi i telewizyjnymi." Broszura można otrzymać z drukami rządowej (U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402,) Nr magazynowy 004-000-00345-4.

Deklaracja zgodności

To urządzenie jest zgodne z postanowieniami Części 15 przepisów Federalnej Komisji ds. Łączności (FCC). Działanie urządzenia jest zgodne z dwiema poniższymi zasadami.

(1) To urządzenie nie może powodować żadnych szkodliwych zakłóceń oraz (2) to urządzenie musi odbierać zakłócenia nawet te, które mogą powodować niepożądane działanie.

Strona odpowiedzialna w USA:	NEC-Mitsubishi Electronics Display of America, Inc.
Adres:	1250 N. Arlington Heights Road Itasca, Illinois 60143-1248
Tel. nr:	(630)467-3000

Rodzaj urządzenia:

Monitor komputerowy

Klasyfikacja urządzenia:

Urządzenie peryferyjne klasy B

Model:

MultiSync LCD1550X



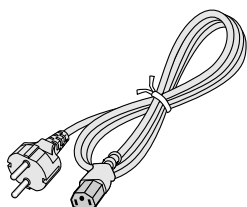
Niniejszym oświadczamy, że to urządzenie jest zgodne ze standardami technicznymi podanymi w przepisach FCC.

Polski-5

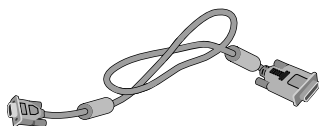
Zawartość opakowania

Wewnątrz kartonu* z Twoim nowym monitorem NEC MultiSync LCD powinny znajdować się następujące elementy:

- Monitor MultiSync LCD1550X na przechyłanej podstawie
- Przewód (przewody) zasilające
- Kabel sygnałowy wideo (15-pinowy mini D-SUB męski DVI-A)
- Kabel sygnałowy wideo (DVI-D - DVI-D)
- Podręcznik użytkownika
- Oprogramowanie instalacyjne monitora NEC LCD, Oprogramowanie Pivot, Podręcznik użytkownika oraz inne przydatne pliki. Aby otworzyć Podręcznik użytkownika w formacie PDF, należy zainstalować w komputerze program Acrobat Reader 4.0.



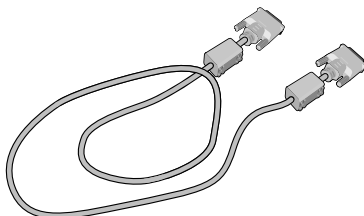
Przewód (przewody) zasilające



Kabel sygnałowy wideo (15-pinowy mini D-SUB męski DVI-A)



Podręcznik użytkownika



Kabel sygnałowy wideo (DVI-D - DVI-D)



Dysk CD-ROM z oprogramowaniem

* Zalecamy zachować oryginalne opakowanie, które może się przydać w przypadku transportu monitora (serwis, przesyłka kurierska, itp.).

Podłączenie monitora

Aby podłączyć monitor MultiSync LCD do Twojego systemu, postępuj według poniższych wskazówek:

1. Wyłącz zasilanie komputera.-
2. **Komputery PC lub Mac z wyjściem cyfrowym DVI:** Podłączyć kabel DVI-D - DVI-D do złącza w komputerze (**Rysunek A.1**). Dokręć wszystkie śruby.

Komputery PC z wyjściem analogowym: Podłącz 15-pinowy kabel sygnałowy mini D-SUB to DVI-A do złącza karty graficznej komputera (**Rysunek A.2**).

Komputery Mac: Należy podłączyć adapter kablowy MultiSync Macintosh do komputera (**Rysunek B.1**). Podłączyć 15-pinowy kabel D-SUB do adaptera kablowego MultiSync Macintosh (**Rysunek B.1**).

UWAGA: Niektóre komputery Macintosh nie wymagają zastosowania adaptera Macintosh.

3. Zdejmij osłonę złącza. Podłącz kabel DVI do złącza z tyłu monitora. Podłącz kabel sygnałowy wideo (**Rysunek C.1**).

Założ osłonę złącza.

UWAGA: Nieprawidłowe podłączenie kabla sygnałowego może spowodować nieprzewidywalne efekty wizyjne na ekranie monitora i/lub uszkodzić elementy monitora i/lub skrócić żywotność monitora.

4. Usunąć pokrywę przewodu zasilającego Podłączyć jeden koniec przewodu zasilającego do gniazda prądu zmiennego w tylnej części monitora, a drugi koniec do gniazda zasilającego (**Rysunek D.1**). Ponownie nałożyć pokrywę przewodu zasilającego.

UWAGA: Należy zapoznać się z częścią UWAGI niniejszej instrukcji obsługi w celu wyboru kabla zasilającego zgodnego z wymaganiami.

5. Sprawdź czy wyłącznik, znajdujący się z prawej strony monitora jest w pozycji ON (włączony). Włącz monitor i komputer, używając przycisku zasilania (Power Button) (**Rysunek E.1**).

UWAGA: Monitor posiada dwa przełączniki: jeden po prawej stronie i jeden z przodu monitora. NIE WOLNO szybko włączać i wyłączać monitora.

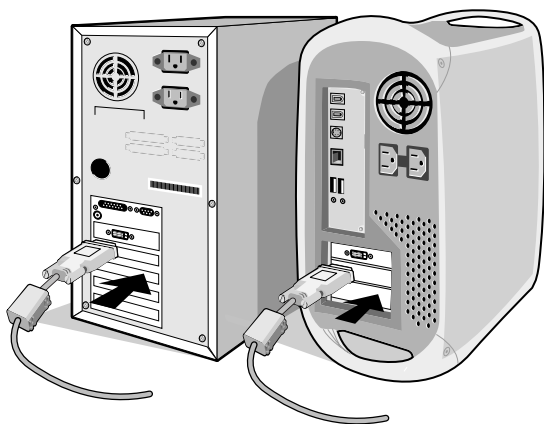
6. W celu ustawienia Twojego monitora MultiSync LCD należy wykorzystać następujące funkcje OSM (menu ekranowego):

- Autoregulacja kontrastu (tylko dla wejścia analogowego)
- Autoregulacja (tylko dla wejścia analogowego)

Dokładny **opis** działania sterowania OSM znajduje się w Podręczniku użytkownika w rozdziale Układ sterowania.

UWAGA: W razie powstania jakichkolwiek problemów należy w pierwszej kolejności szukać rozwiązania w rozdziale **Usuwanie problemów** niniejszej instrukcji.

UWAGA: Opis instalacji i działania tego oprogramowania znajduje się w Podręczniku użytkownika na płycie CD z oprogramowaniem instalacyjnym monitora NEC LCD.

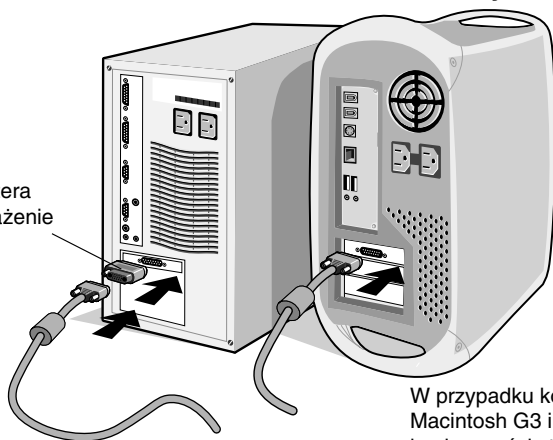


Rysunek A.1



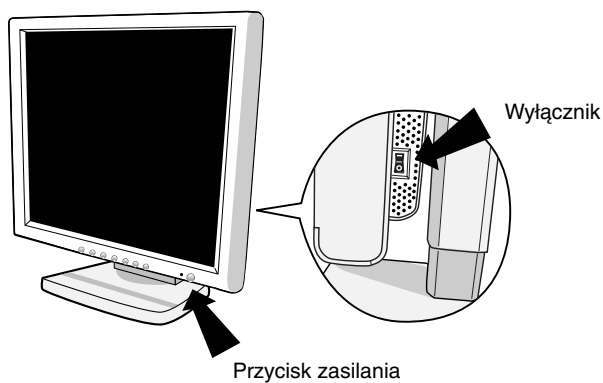
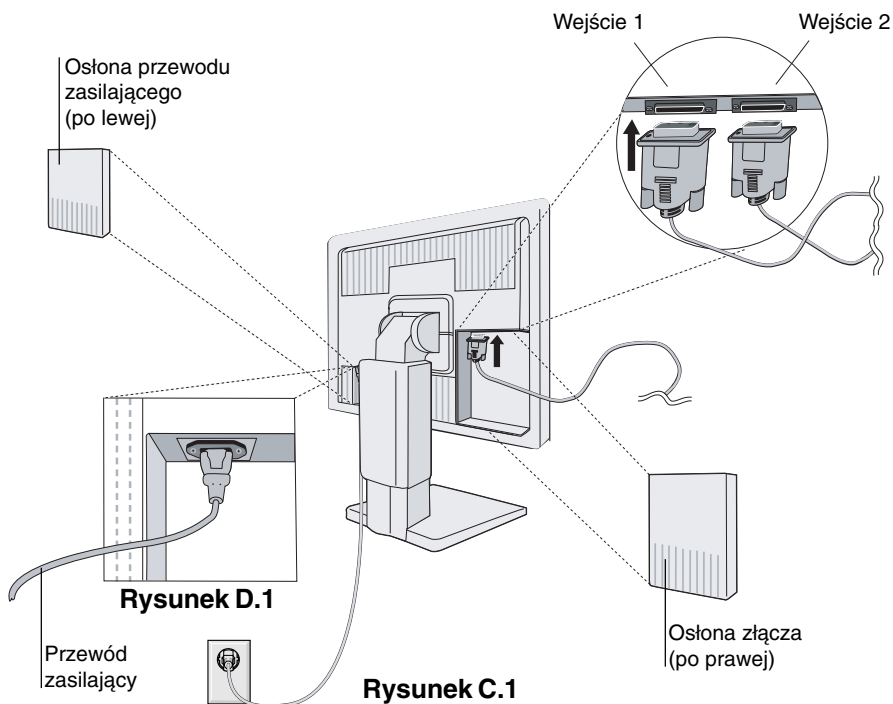
Rysunek A.2

Adapter do komputera
Macintosh (wyposażenie
dodatkowe)



Rysunek B.1

W przypadku komputerów
Macintosh G3 i G4 nie ma
konieczności stosowania
adaptera kablowego Macintosh.



Rysunek E.1

Unieś i obniż ekran monitora

Monitor ten można ustawić w pozycji portretu lub krajobrazu.

W celu ustawienia ekranu, chwyć za monitor i ustaw ekran w żądanej pozycji (**Rysunek RL.1**).

Obracanie ekranu

Przed obróceniem ekran musi zostać maksymalnie uniesiony w celu uniknięcia uderzenia w ekran lub przycięcia palców.

W celu uniesienia lub obniżenia ekranu, chwyć za monitor i ustaw ekran w najwyższej pozycji (**Rysunek RL.1**).

Żeby obrócić ekran, chwyć za ekran i obróć go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara z pozycji krajobrazu do portretu, lub w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara z pozycji portretu do krajobrazu (**Rysunek R.1**).

W celu przełączenia orientacji menu głównego między pozycją krajobrazu i portretu należy nacisnąć przycisk RESET, kiedy menu główne jest wyłączone.

Przechylanie i obracanie

Uchwyć dłońmi obie strony monitora i ustaw go w odpowiednim położeniu (**Rysunek TS.1**).

Usuń podstawę montażową monitora

W celu zamontowania monitora w inny sposób postępuj według poniższych wskazówek:

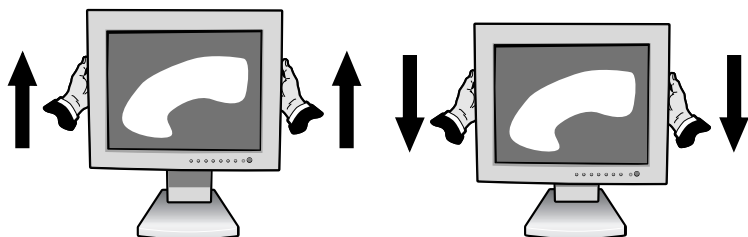
1. Odłącz wszystkie kable.
2. Chwyć za monitor i ustaw ekran w najwyższej pozycji (**Rysunek RL.1**).
3. Połóż monitor ekranem w dół na miękkiej powierzchni (umieść ekran na platformie o wysokości 50 mm tak, żeby podstawa znalazła się w pozycji równoległej do powierzchni.) (**Rysunek S.1**).
4. Naciśnij element “▼” palcem wskazującym, przesuwając jednocześnie dolną osłonę podstawy (**Rysunek S.2**).

Następnie unieś podstawę, zdejmij jej dolną i górną osłonę (**Rysunek S.3**).

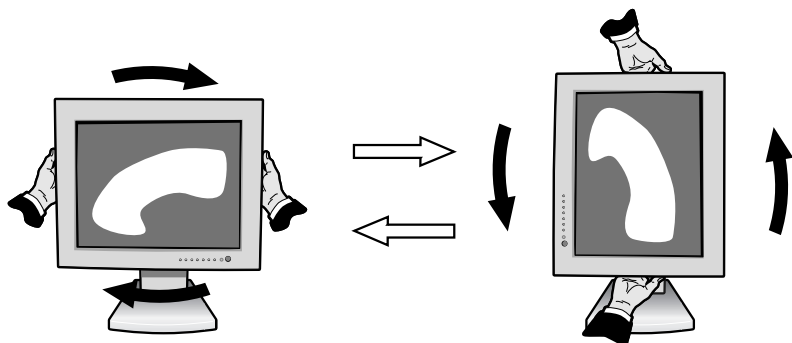
Ustaw podstawę w jej pierwotnej pozycji, usuń 4 wkręty, łączące ją z monitorem i zdejmij podstawę (**Rysunek S.4**).

5. W celu odwrócenia tego procesu należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

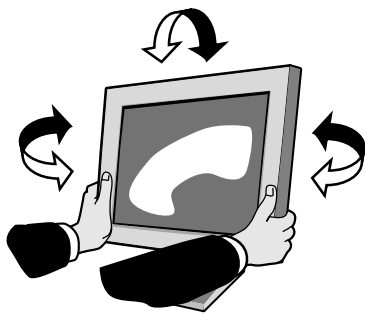
UWAGA: Używaj wyłącznie metod montażu zgodnych z VESA.



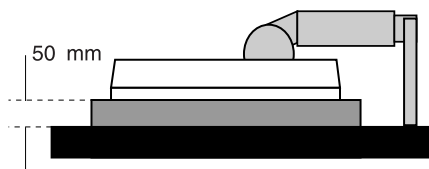
Rysunek RL.1



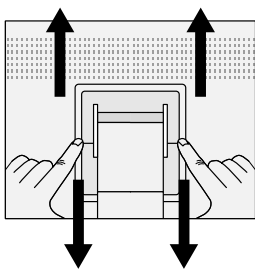
Rysunek R.1



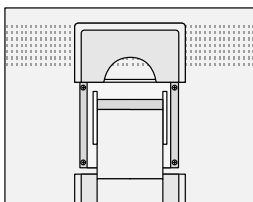
Rysunek TS.1



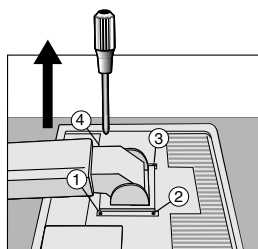
Rysunek S.1



Rysunek S.2



Rysunek S.3



Rysunek S.4

Uwaga: Podczas montażu należy stosować załączone wkręty (4 sztuki). W celu spełnienia wymagań bezpieczeństwa, monitor musi zostać przymocowany do ramienia, które zapewnia niezbędną stabilność względem wagi monitora. Monitor LCD można stosować wyłącznie z zatwierdzonym ramieniem (np. GS mark).

Przyciski

Panel sterowania OSM (On-Screen-Manager)

Przyciski panelu sterowania umieszczone z przodu monitora mają następujące funkcje:

Żeby przejść do panelu sterowania naciśnij dowolny przycisk sterowania (◀, ▶, -, +).

Żeby zmienić wejście sygnałowe DVI/D-SUB, naciśnij przycisk NEXT.

Żeby obrócić menu między ustawieniem krajobrazu i portretu, naciśnij przycisk RESET.

UWAGA: W celu zmiany sygnału wejściowego i obrotu menu, należy je uprzednio zamknąć.

Control	Menu
EXIT	Wyjście z menu sterowania. Wyjście do menu głównego.
CONTROL ◀▶	Przesuwa podświetlenie w lewo/prawo w celu wybrania opcji. Przesuwa podświetlony obszar w górę lub w dół w celu wybrania jednego z parametrów.
ADJUST -/+	Przesuwa pasek w lewo/prawo w celu zwiększenia lub zmniejszenia ustawienia. Włącza funkcję auroregulacji. Przechodzi do podmenu.
NEXT	Przesuwa podświetlony obszar menu głównego w prawo w celu wybrania jednego z parametrów.
RESET	Resetuje podświetloną pozycję menu do ustawień fabrycznych. Resetuje podświetloną pozycję do ustawień fabrycznych.

UWAGA: Po naciśnięciu PRZYCISKU RESET w menu głównym i podmenu, pojawi się okno z komunikatem ostrzegawczym, które umożliwia anulowanie polecenia przywrócenia ustawień fabrycznych poprzez naciśnięcie przycisku EXIT.

Regulacja jasności/kontrastu



BRIGHTNESS (JASNOŚĆ)

Umożliwia pełną regulację jasności obrazu i tła.



CONTRAST (KONTRAST)

Regulacja jasności obrazu w stosunku do tła.

AUTO

AUTO ADJUST (AUTOREGULACJA) (tylko dla wejścia analogowego)

Regulacja wyświetlanego obrazu pochodzącego z niestandardowych sygnałów wejściowych wideo.

AUTO

Autoregulacja (tylko dla wejścia analogowego)

Automatycznie reguluje położenie obrazu, rozmiar poziomy oraz ustawienia dokładne.



Położenie obrazu (tylko dla wejścia analogowego)



LEFT/RIGHT (LEWO /PRAWO)

Regulacja poziomego położenia obrazu w granicach wyświetlacza LCD.



DOWN/UP (Pozycja pionowa)

Regulacja pionowego położenia obrazu w granicach wyświetlacza LCD.



H.SIZE (Rozmiar poziomy)

Regulacja poziomego rozmiaru przez zwiększenie lub zmniejszenie tego ustawienia.



FINE (DOKŁADNIE)

Polepsza zogniskowanie, czystość oraz stabilność obrazu przez zwiększenie lub zmniejszenie tego ustawienia.



Systemy regulacji kolorów

Ustawienia fabryczne sześciu kolorów zapewniają żądane ustawienie kolorów (ustawienia fabryczne kolorów sRGB i NATIVE są standardowe i nie można ich zmienić). Każde kolejne ustawienie fabryczne zwiększa lub zmniejsza temperaturę barw.

R,Y,G,C,B,M,S

Zwiększenie lub zmniejszenie czerwonej, żółtej, zielonej, niebiesko-zielonej, niebieskiej, purpurowej i nasycenia koloru, zależnie od dokonanego wyboru. Zmiana koloru pojawi się na ekranie, a jej kierunek (zmniejszenie lub zwiększenie) zostanie wskazany przez kolorowe paski.

sRGB

Tryb sRGB zdecydowanie poprawia wierność kolorów pulpitu przez pojedyncze, standardowe rozmieszczenie kolorów RGB. Dzięki tej obsłudze kolorów użytkownik może z łatwością i pewnością siebie przekazywać kolory bez konieczności dodatkowego zarządzania kolorami w najbardziej typowych przypadkach.

NATIVE

Oryginalne ustawienie fabryczne kolorów dla wyświetlaczy LCD, nie dające się modyfikować.



Narzędzia 1



SHARPNESS (OSTROŚĆ)

Funkcja umożliwia cyfrowe utrzymywanie ostrości obrazu przy dowolnej prędkości odświeżania. Funkcja ta może być ciągle regulowana w celu uzyskania bardziej lub mniej wyraźnego obrazu, w zależności od preferencji użytkownika. Funkcja ta jest regulowana niezależnie dla różnych prędkości odświeżania.



EXPANSION MODE (tryb rozciągania)

Ustawia sposób powiększenia.

H-EXPANSION (rozciąganie poziome)

Obraz poziomy jest rozciągany około 2 razy.

V-EXPANSION (rozciąganie pionowe)

Regulacja pionowa obrazu.



Video Detect (detekcja sygnału wideo)

Wybiera metodę detekcji sygnału wideo, gdy podłączony jest więcej niż jeden komputer.

FIRST DETECT (pierwszy wykryty)

Sygnał video musi zostać przełączony na tryb "FIRST DETECT" (pierwszy wykryty). Jeżeli w bieżącym źródle nie ma sygnału, to wówczas monitor poszukuje źródła sygnału z innego portu wejściowego wideo. Jeżeli sygnał video jest obecny w innym porcie wówczas monitor automatycznie przełączy port wejściowy sygnału wideo na nowo znalezione źródło sygnału. Jeżeli sygnał jest obecny w bieżącym źródle sygnału, to monitor nie będzie szukał innego źródła.

LAST DETECT (ostatni wykryty)

Sygnał video musi zostać przełączony na tryb "LAST DETECT" (ostatni wykryty). Jeżeli monitor odbiera sygnał z bieżącego źródła i zostaje do niego dołączone drugie źródło, to wówczas monitor automatycznie przełącza się na nowe źródło sygnału wideo. Jeżeli w bieżącym źródle nie ma sygnału, to wówczas monitor poszukuje źródła sygnału z innego portu wejściowego wideo. Jeżeli sygnał video jest obecny w innym porcie wówczas monitor automatycznie przełączy port wejściowy sygnału wideo na nowo znalezione źródło sygnału.

NONE (brak)

Monitor nie będzie szukał innego portu wejścia wideo, dopóki nie zostanie włączony.



DVI SELECTION (wybór DVI)

Funkcja ta wybiera dane EDID dla sygnału ANALOGOWEGO lub sygnału CYFROWEGO na wejściu DVI.

Kiedy z DVI połączone jest DVI-D, zaleca się wybranie sygnału cyfrowego (DIGITAL) dla DVI.

Kiedy z DVI połączone jest DVI-A, zaleca się wybranie sygnału analogowego (ANALOG) dla DVI.

DIGITAL (sygnał cyfrowy)

EDID Dostępny jest sygnał dla wejścia DVI DIGITAL.

ANALOG (sygnał analogowy)

EDID Dostępny jest sygnał dla wejścia DVI ANALOG.



Narzędzia 2



LANGUAGE (język)

Menu ekranowe OSM jest dostępne w siedmiu językach.



OSM POSITION (Położenie menu OSM)

Można wybrać dowolne miejsce na ekranie, w którym ma zostać wyświetlone menu OSM. Stosując funkcję Położenia menu OSM (OSM Location) można ręcznie, komendami prawo, lewo, dół, góra ustawić położenie menu.



OSM TURN OFF (Wyłączenie menu OSM)

Menu OSM będzie tak długo wyświetlane na ekranie, jak długo będzie używane. W podmenu Turn Off można ustawić czas wyłączenia menu po ostatnim naciśnięciu przycisku. Do wyboru są ustawienia: 10, 20, 30, 45, 60 oraz 120 sekund.



OSM LOCK OUT (Zablokowanie menu OSM)

Opcja ta powoduje całkowite zablokowanie dostępu do wszystkich funkcji menu. Przy próbie otwarcia menu znajdującego się w stanie zablokowanym na ekranie pojawi się informacja, że funkcje menu zostały zablokowane. Aby włączyć blokadę menu OSM, naciśnij ◀, następnie naciśnij ▶ i przytrzymaj oba przyciski jednocześnie. Aby wyłączyć blokadę menu OSM, naciśnij ◀, następnie naciśnij ▶ i przytrzymaj oba przyciski jednocześnie.



RESOLUTION NOTIFIER (informacja o rozdzielczości)

Optymalną rozdzielczością jest 1024 x 768. W razie wybrania opcji ON, po 30 minutach na ekranie zostanie wyświetlona informacja o tym, że rozdzielczość jest inna niż 1024 x 768.



FACTORY PRESET (ustawienia fabryczne)

Wybranie Ustawień Fabrycznych w menu OSM umożliwia zresetowanie większości ustawień do ustawień fabrycznych. Poszczególne parametry mogą być przywracane do ustawień fabrycznych poprzez wybranie ich (podświetlenie) i naciśnięcie przycisku RESET.



Informacje

MODE

DISPLAY MODE (tryb pracy)

Dzięki tej funkcji możliwe jest otrzymanie informacji o aktualnej rozdzielczości wyświetlanego obrazu oraz aktualnych częstotliwościach odchyłania poziomego i pionowego. Zwiększa lub zmniejsza bieżącą rozdzielczość (tylko wejście analogowe).



MONITOR INFO (informacje o monitorze)

Wyświetla nazwę modelu i numer seryjny monitora.

OSM Warning (ostrzeżenie OSM)

Po naciśnięciu przycisku EXIT ostrzeżenie OSM zniknie.

NO SIGNAL (brak sygnału): Ta funkcja sygnalizuje brak sygnału synchronizacji poziomej lub pionowej i doradza użytkownikowi sprawdzenie wszystkich wejść sygnału wideo w monitorze i komputerze, jak również sprawdzenie poprawności ich połączeń. Okno z tą informacją pojawia się po włączeniu zasilania, po zmianie sygnału wejściowego lub gdy sygnał video jest nieaktywny.

RESOLUTION NOTIFIER (informacja o rozdzielczości):

Ostrzeżenie o uruchomieniu optymalizacji rozdzielczości. Po włączeniu zasilania lub gdy nie ma sygnału wejściowego albo jeżeli sygnał video ma niewłaściwą rozdzielczość wówczas na ekranie zostanie otwarte okno

Rozdzielczość. Ta funkcja może zostać wyłączona w menu Narzędzia (TOOLS).

OUT OF RANGE (poza zakresem): Zalecenie optymalizacji rozdzielczości i częstotliwości odświeżania.

Po włączeniu zasilania lub po zmianie sygnału wejściowego video albo jeżeli sygnał wejściowy nie jest właściwie taktowany zostanie wyświetlone menu

Przekroczenie zakresu (Out Of Range).

UWAGA: Jeśli pojawi się komunikat “**i** CHANGE DVI SELECTION” (zmień wybór DVI), przełącz na DVI SELECTION (wybór DVI).

Zalecenia eksploatacyjne

Zasady bezpieczeństwa i utrzymania



NALEŻY PRZESTRZEGAĆ NASTĘPUJĄCYCH
ZASAD W CELU UTRZYMANIA OPTYMALNYCH
PARAMETRÓW PRACY MONITORA
KOLOROWEGO MULTISYNC LCDD:



- **NIE OTWIERAĆ MONITORA.** Wewnątrz monitora nie ma żadnych elementów, które mógłby naprawić lub obsługiwać użytkownik. Zdjęcie obudowy grozi porażeniem prądem elektrycznym oraz innymi niebezpieczeństwami. Wszelkie prace serwisowe może wykonywać jedynie wykwalifikowany personel.
- Nie wolno rozlewać cieczy na obudowę monitora, ani używać go w obliżu wody.
- Nie wolno wkładać żadnych przedmiotów w szczeliny obudowy, ponieważ mogą dotykać elementów znajdujących się pod napięciem, co może spowodować zagrożenie dla zdrowia lub życia, porażenie prądem elektrycznym, pożar lub uszkodzenie sprzętu.
- Nie stawiać ciężkich przedmiotów na przewodzie zasilającym. Uszkodzenie przewodu zasilającego może spowodować porażenie prądem lub pożar.
- Nie wolno stawiać monitora na pochyłych lub niestabilnych wózkach, stojakach lub stołach, ponieważ monitor może spaść i w rezultacie ulec zniszczeniu lub niebezpiecznej awarii.
- Nie wolno kłaść żadnych przedmiotów na monitorze i nie wolno eksploatować go pod gołym niebem.
- Lampa fluorescencyjna znajdująca się wewnątrz monitora LCD zawiera rtęć. Należy postępować zgodnie z miejscowymi przepisami o ochronie środowiska podczas likwidacji monitora.

W razie zaistnienia następujących okoliczności należy niezwłocznie odłączyć komputer od gniazdka zasilającego i zwrócić się do wykwalifikowanego serwisu technicznego:

- Przewód zasilający lub gniazdo sieciowe są uszkodzone.
- Na monitor spadł ciężki przedmiot.
- Monitor był wystawiony na działanie deszczu lub wody.
- Monitor upadł i jego obudowa została uszkodzona.
- Monitor nie działa normalnie pomimo stosowania się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.

- Nie zginać przewodu zasilającego.
- Nie należy eksploatować monitora w miejscach o wysokiej temperaturze, dużej wilgotności, dużym zapyleniu lub dużym zabrudzeniu smarami czy olejami.
- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych monitora.
- W razie uszkodzenia monitora nie wolno dotykać ciepłych kryształów.
- W razie rozbicia szkła. Ostrożnie.



OSTRZEŻENIE

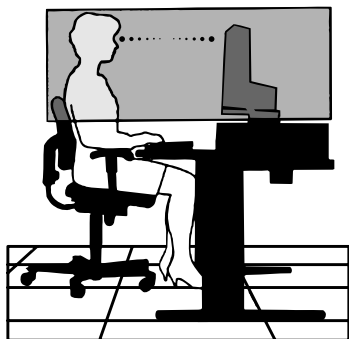
- Należy zapewnić wystarczającą wentylację wokół monitora w celu właściwego rozproszenia ciepła; Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych oraz ustawiać monitora w pobliżu grzejników lub innych źródeł ciepła. Nie wolno kłaść żadnych przedmiotów na górną część monitora.
- Wyjmując wtyczkę kabla zasilającego odłączamy monitor od zasilania; Monitor powinien być zainstalowany w pobliżu gniazdka, do którego jest łatwy dostęp.
- Podczas transportu należy ostrożnie obchodzić się z monitorem. Opakowanie należy zachować na wypadek transportu monitora w przyszłości.



PRAWIDŁOWE USTAWIENIE MONITORA ORAZ
ODPOWIEDNIA REGULACJA ZMNIEJSZAJĄ
ZMĘCZENIE OCZU, RAMION I SZYI. ZALECA SIĘ
STOSOWANIE DO PONIŻSZYCH WSKAZÓWEK:



- Po włączeniu zaleca się pozostawić monitor na 20 minut w celu nagrzania się.
- Należy tak ustawić wysokość monitora, aby górną część ekranu znajdowała się trochę poniżej linii wzroku. Oczy powinny być skierowane lekko w dół podczas patrzenia w środek ekranu.
- Monitor należy umieścić nie bliżej niż 40 cm i nie dalej niż 70 cm od oczu. Optymalna odległość wynosi 58 cm.
- Okresowo należy dać oczom odpocząć patrząc na przedmiot oddalony o przynajmniej 6 m. Należy często mrugać powiekami.



- Ustawić monitor pod kątem 90° do okna lub innych źródeł światła, aby zminimalizować odbicie światła. Ustawić przechył monitora tak, aby światło emitowane przez oświetlenie umieszczone na suficie nie odbijało się od ekranu.
- Jeżeli odbijające się światło utrudnia patrzenie na ekran, należy zastosować filtr antyodblaskowy.
- Do czyszczenia ekranu monitora używaj miękkiej szmatki. Plamy trudne do usunięcia można wyczyścić miękką szmatką lekko zwilżoną łagodnym roztworem naturalnych detergentów, np. wodą z mydłem. Nie należy stosować silnych rozpuszczalników, takich jak rozpuszczalniki do lakierów, benzyna czy też inne środki czyszczące!
- Należy ustawić jasność i kontrast monitora w celu uzyskania optymalnej widzialności.
- Uchwyty na dokumenty należy ustawiać blisko ekranu.
- Przedmioty, na które najczęściej kierowany jest wzrok (ekran lub dokumenty należy ustawić naprzeciwko siebie w celu zmniejszenia kręcenia głową podczas pisania.
- Nie zaleca się długotrwale wyświetlać ten sam obraz ponieważ może pojawić się efekt poświaty.
- Należy regularnie kontrolować wzrok.

Ergonomia

W celu zapewnienia maksymalnej ergonomii zaleca się stosowanie do poniższych wskazówek:

- Przy korzystaniu ze standardowych sygnałów należy ustawić wartości fabryczne rozmiaru i pozycji.
- Ustawić fabrycznie wartości kolorów.
- Należy stosować sygnał bez przeplotu z szybkością odświeżania pionowego w zakresie 60-75 Hz.
- Należy unikać używania koloru niebieskiego na ciemnym tle, ponieważ jest on trudno widoczny i powoduje zmęczenie oczu z powodu małego kontrastu.

Warunki techniczne

Parametry techniczne monitora		Monitor MultiSync LCD1550X	Uwagi
Moduł LCD	Przekątna:	38 cm/15 cala	Aktywna matryca na cienkowarstwowych tranzystorach (TFT), wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD), rozmiar plamki 0,297 mm, 250 cd/m² biała luminacja, stosunek kontrastu 300:1, typowy
Standardowa rozdzielczość	Przekątna użyteczna obrazu:	38 cm/15 cala	
	(liczba pikseli):	1024 x 768	
Sygnał wejściowy	Wideo: Synchronizacja:	ANALOGOWY 0,7 Vp-p/75 omów Synchronizacja niezależna TTL Level Synchronizacja pozioma. Plus/minus Synchronizacja pionowa. Plus/minus Synchronizacja sygnału całkowitego. Plus/minus Synchronizuj kolor zielony (Video 0,7 Vp-p i synchronizacja 0,3 Vp-p)	
Kolory wyświetlania	Wejście analogowe:	16,777,216	Zależy od karty graficznej.
Zakres synchronizacji	W poziomie: W pionie:	od 31 kHz do 60 kHz od 50 Hz do 75 Hz	Automatyczna Automatyczna
Wejście cyfrowe DVI		TMDS, 78.8 MHz maks., Single Link	
Kąt widzialności	Lewo/Prawo: Góra/Dół:	± 85° ± 85°	
Czas powstawania obrazu		50 ms (Typ.) 80 ms (Max.)	
Dostępne rozdzielczości ekranu	Krajobraz: Portret:	720 x 400*1 : VGA tekst 640 x 480*1 przy 60 Hz do 75 Hz 800 x 600*1 przy 56 Hz do 75 Hz 832 x 624*1 przy 75 Hz 1024 x 768*1 przy 60 Hz do 75 Hz 480 x 640*1 przy 60 Hz do 75 Hz 600 x 800*1 przy 56 Hz do 75 Hz 624 x 832*1 przy 75 Hz 768 x 1024*1 przy 60 Hz do 75 Hz	Niektóre systemy mogą nie obsługiwać wszystkich wymienionych trybów.
Aktywna powierzchnia ekranu	W poziomie:	304 mm/12,0 cala	Zależy od częstotliwości sygnału i nie zawiera obszarów granicznych.
Obszar (krajobraz)	W pionie:	228 mm/9,0 cala	
Aktywna powierzchnia ekranu	W poziomie:	228 mm/9,0 cala	Zależy od częstotliwości sygnału i nie zawiera obszarów granicznych.
Obszar (portret)	W pionie:	304 mm/12,0 cala	
Zasilanie		AC 100-120 V / 220-240 V, 50/60 Hz	
Prąd nominalny		0,7 A przy 100-120 V, 0,4 A przy 220-240 V	
Wymiary	Krajobraz:	345 mm (W) x 380 mm (H) x 202 mm (D) 13,6 cala (W) x 14,9 cala (H) x 7,9 cala (D)	
	Portret:	285 mm (W) x 410 mm (H) x 202 mm (D) 11,2 cala (W) x 16,1 cala (H) x 7,9 cala (D)	

Parametry techniczne monitora	Monitor MultiSync LCD1550X	Notatki
Masa	6 kg (13,2 funtów)	
Warunki otoczenia		
Temperatura pracy:	5 °C do 35 °C	
Wilgotność:	od 30% do 80%	
Wysokość n.p.m.:	od 0 do 3 050 m	
Temperatura przechowywania i transportu:	od -20 °C do +60 °C	
Wilgotność:	od 10% do 85%	
Wysokość n.p.m.:	od 0 do 14 000 m	

*1 Rozdzielczości interpolowane: Jeżeli pokazywana rozdzielczość jest niższa niż liczba pikseli modułu LCD, wówczas tekst może być zniekształcony. Jest to normalne zjawisko, występujące we wszystkich technologiach płaskich wyświetlaczy podczas pracy z niestandardowymi rozdzielczościami i przy wyświetlaniu na pełnym ekranie. W technologii płaskich wyświetlaczy każdy punkt jest jednym pikselem, aby więc rozszerzyć rozdzielczość na pełny ekran, należy zastosować interpolację rozdzielczości.

*2 NEC-Mitsubishi Electronics Display zaleca używać tych rozdzielczości przy częstotliwości odświeżania ekranu 60 Hz w celu zapewnienia optymalnej pracy ekranu.

UWAGA: Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Cechy charakterystyczne

Nasycenie kolorów sRGB: Nowy, zoptymalizowany standard zarządzania kolorami umożliwia dopasowanie kolorów wyświetlanych na ekranie monitora oraz innych peryferiach. Kolory sRGB, które opierają się na kalibrowanym rozmieszczeniu kolorów, umożliwia optymalne przedstawienie kolorów i kompatybilność wstecz z innymi standardami kolorów.

Zredukowany ślad: Zapewnia doskonałe rozwiązania dla środowiska pracy dając świetną jakość obrazu przy zmniejszonych rozmiarach i ciężarze. Mała podstawa monitora i niski ciężar umożliwiają jego łatwe przenoszenie z jednego miejsca na inne.

System Regulacji Kolorów: Umożliwia dopasowanie kolorów na ekranie do różnych standardów.

On Screen Manager (OSM): On Screen Manager (OSM) pozwala regulować większość parametrów monitora w szybki i prosty sposób.

ErgoDesign Features: Właściwości konstrukcyjne monitora odpowiadają zasadom ergonomii, co umożliwia polepszenie środowiska pracy, chroni zdrowie użytkownika, oszczędza pieniądze. Dzięki ergonomicznemu układowi panelu sterowania OSM ustawienie odpowiednich parametrów obrazu jest szybkie i łatwe, przechylna podstawa monitora umożliwia ustawienie ulubionego kąta patrzenia na ekran, urządzenie zajmuje niewiele miejsca na biurku oraz jest zgodne z normami MPRII i TCO w zakresie obniżonej emisji.

Plug and Play: Rozwiązania techniczne Microsoft w zakresie systemu operacyjnego Windows 95/98/2000 pozwalają na automatyczne rozpoznanie urządzeń peryferyjnych podłączonych do komputera. Jeżeli komputer (a w szczególności karta graficzna) jest zgodny ze standardem Plug & Play, wówczas monitor MultiSync zostanie automatycznie rozpoznany przez system, który następnie tak skonfiguruje rozdzielczość oraz częstotliwość odświeżania, aby w pełni wykorzystać zalety monitora MultiSync.

IPM (Intelligent Power Manager) System: Obsługuje innowacyjne metody oszczędzania energii, które umożliwiają przełączanie monitora na niższy poziom zużycia energii, gdy jest on włączony ale nie pracuje, obniżając o dwie trzecie koszty energii, redukując emisję oraz obniżając koszty związane z klimatyzacją miejsca pracy.

Technologia MultiSync(r): Automatycznie dostraja monitor do częstotliwości skanowania karty graficznej i wyświetla obraz w odpowiedniej rozdzielczości.

FullScan: Funkcja FullScan pozwala na powiększenie użytecznej powierzchni ekranu zarówno w pionie, jak i w poziomie. Funkcja jest dostępna dla większości rozdzielczości i znacząco powiększa wielkość obrazu.

Technologia szerokiego kąta patrzenia: Pozwala użytkownikowi patrzeć na ekran monitora pod dowolnym kątem (170 stopni) z dowolnego miejsca – Portret lub Krajobraz. Zapewnia pełen zakres kątów patrzenia do 170° zarówno z góry, jak i z dołu, z lewej lub z prawej strony.

VESA Standard Mounting Interface: Pozwala użytkownikom zamontować monitor MultiSync na dowolnym ramieniu lub wsporniku w standardzie VESA (rozmiar 100 mm). Umożliwia zamontowanie monitora na ścianie lub na ramieniu przy wykorzystaniu dowolnego zgodnego urządzenia.

Technologia ambix: Zastosowana w monitorze technologia podwójnego wejścia umożliwia odbiór zarówno sygnału cyfrowego, jak i analogowego przez jedno wejście (DVI-I) jak również dodatkowy odbiór sygnału przez tradycyjne złącze 15-pinowe mini-D-sub. Zapewnia tradycyjną dla technologii MultiSync kompatybilność z analogowym sygnałem wejściowym oraz opartą na standardzie TMDS cyfrową kompatybilność z sygnałem cyfrowym. Interfejsy oparte na standardzie TMDS spełniają również wymagania standardów DVI-D, DFP i P&D.

DVI-I: Zintegrowany interfejs zatwierdzony przez Digital Display Working Group (DDWG), który umożliwia używanie zarówno cyfrowego, jak i analogowego złącza w jednym porcie. Litera "I" oznacza integrację sygnału analogowego z cyfrowym. Część cyfrowa oparta jest na standardzie TMDS.

DVI-D: Interfejs zatwierdzony przez Digital Display Working Group (DDWG) umożliwia używanie cyfrowego połączenia między komputerem a monitorem. W tym interfejsie odbiór sygnału analogowego przez złącze DVI-D nie jest możliwy. W przypadku cyfrowego złącza opartego na TMDS, do zapewnienia kompatybilności między DVI-D a innymi cyfrowymi złączami, takimi jak DFP i P&D, niezbędny jest jedynie prosty adapter.

P&D: Plug and Display – standard VESA cyfrowych interfejsów dla płaskich monitorów. Jest bardziej solidny niż DFP ponieważ umożliwia stosowanie innych opcji przez pojedyncze złącze (USB analog Video i IEEE-1394-995). Komitet VESA uznał, że DFP jest częścią P&D. W przypadku cyfrowego złącza opartego na TMDS (dla wejściowych pinów cyfrowych) do zapewnienia kompatybilności między P&D a innymi złączami, takimi jak DVI i DFP, niezbędny jest jedynie prosty adapter.

Podstawa obrotowa: Umożliwia użytkownikom ustawienie monitora w pozycji najlepiej pasującej do ich potrzeb, czy to w pozycji Krajobraz dla szerokich dokumentów, czy Portret w celu obejrzenia na ekranie pełnej strony dokumentu. Ustawienie Portret jest również idealne dla prowadzenia wideo konferencji.

Rozwiązywanie problemów

Brak obrazu

- Przewód sygnałowy musi być dokładnie podłączony do złącza video karty grafiki.
- Karta grafiki musi być dobrze zainstalowana w slotcie płyty głównej.
- Sprawdź czy wyłącznik jest w pozycji ON (włączony). Przedni przycisk zasilania monitora oraz wyłącznik zasilania komputera muszą znajdować się w pozycji ON (włączony).
- Należy upewnić się, że został wybrany tryb obsługiwany przez kartę graficzną lub system. (Należy sprawdzić w dokumentacji karty graficznej oraz systemu, jak zmienić tryb graficzny.)
- Należy sprawdzić, czy monitor oraz karta graficzna są kompatybilne oraz czy zalecane ustawienia zostały wprowadzone.
- Sprawdzić, czy wtyczka nie ma wygiętych lub wciśniętych pinów.
- Sprawdx sygnał wejścia, "INPUT 1" lub "INPUT 2".

Wyłącznik zasilania nie działa

- Odłączyć kabel zasilający monitora z gniazda prądu zmiennego, aby wyłączyć i zresetować monitor.
- Sprawdzić wyłącznik z prawej strony monitora.

Poświata obrazu

- Poświata pojawia się, gdy tzw. "duch" obrazu pozostaje na ekranie po wyłączeniu monitora. W monitorach LCD, w odróżnieniu od monitorów CRT, poświata obrazu nie jest trwała. W celu złagodzenia tego zjawiska należy wyłączyć monitor na tak długo, jak długo był wyświetlany obraz. Jeżeli obraz był wyświetlany na monitorze przez godzinę i "duch" tego obrazu utrzymuje się, to należy wyłączyć monitor na godzinę, aby wymazać obraz.

UWAGA: Tak jak we wszystkich urządzeniach personalnych NEC-Mitsubishi Electronic Displays zaleca stosowanie wygaszacza ekranu, gdy ekran jest nieaktywny.

Obraz jest niestabilny, nie zogniskowany lub pływający

- Przewód sygnałowy musi być dokładnie podłączony do złącza video karty grafiki.
- Przy pomocy funkcji Regulacji Obrazu menu OSM należy wyregulować zogniskowanie zwiększając lub zmniejszając wartość parametru Dokładna Regulacja. Po zmianie trybu wyświetlania może pojawić się konieczność ponownej regulacji Ustawienia Obrazu w menu OSM.
- Należy sprawdzić, czy monitor i karta graficzna są kompatybilne w zakresie zalecanych częstotliwości sygnałów taktujących.
- Jeżeli tekst jest niewyraźny należy zmienić tryb video na bez przepłotu i zastosować częstotliwość odświeżania 60 Hz.

Zostaje wyświetlona wiadomość “OUT OF RANGE” (PRZEKROCZENIE ZAKRESU), (ekran monitora jest czarny lub wyświetla wyłącznie niewyraźne obrazy)

- Wyświetlany obraz jest niewyraźny (brak pikseli) i wyświetlane jest ostrzeżenie OSM “OUT OF RANGE” (PRZEKROCZENIE ZAKRESU): Możliwe, że częstotliwość sygnału lub rozdzielczość są zbyt wysokie. Wybierz jeden z obsługiwanych trybów.
- Ostrzeżenie OSM “OUT OF RANGE” (POZA ZASIĘGIEM) wyświetlane jest na czarnym ekranie: Częstotliwość sygnału wykracza poza zasięg. Wybierz jeden z obsługiwanych trybów.

Wskaźnik LED na monitorze nie świeci się (żaden kolor nie jest widoczny: ani zielony, ani pomarańczowy, ani żółty)

- Wyłącznik zasilania powinien być w położeniu ON – włączony, a przewód zasilający powinien być podłączony.

Wyświetlany obraz ma nieprawidłowe rozmiary

- Użyj regulacji rozmiaru i pozycji obrazu z OSM.
- Należy upewnić się, że został wybrany tryb obsługiwany przez kartę graficzną lub system. (Należy sprawdzić w dokumentacji karty graficznej oraz systemu, jak zmienić tryb graficzny.)

Brak obrazu

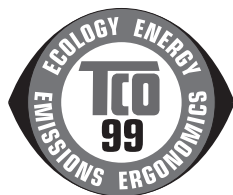
- Jeżeli na ekranie nie ma obrazu, to należy wyłączyć zasilanie, a następnie ponownie je włączyć.
- Upewnij się, że komputer nie znajduje się w trybie oszczędzania energii (naciśnij jakiś klawisz lub poruszaj myszką).

TCO'99

Jest to tłumaczenie oryginalnego dokumentu TCO'99 w języku angielskim.

MultiSync LCD1550X (LCD1550X)

Gratulacje! Kupiłeś właśnie monitor zgodny ze standardem TCO'99! Dzięki Swojemu wyborowi wszedłeś w posiadanie urządzenia przeznaczonego do użytku profesjonalnego. Twój zakup to również udział w redukcji obciążenia środowiska naturalnego oraz udział w dalszym rozwoju urządzeń elektronicznych przyjaznych dla środowiska naturalnego.



Dlaczego oznaczamy nasze komputery jako przyjazne dla środowiska?

W wielu krajach wprowadzenie oznaczania towaru jako przyjaznego dla środowiska stało się skutecznym sposobem zachęcania producentów do wytwarzania wyrobów nieuciążliwych dla środowiska naturalnego. W produkcji komputerów jak również innych urządzeń elektronicznych główny problem polega na tym, iż substancje szkodliwe dla środowiska znajdują się wewnątrz tych urządzeń, jak również są stosowane w procesie ich wytwarzania. W przypadku większości urządzeń elektronicznych ich skuteczna utylizacja nie jest możliwa, więc wcześniej lub później te potencjalnie szkodliwe substancje trafią do środowiska naturalnego.

Należy również podkreślić, iż poziom zużycia energii elektrycznej przez komputer jest bardzo istotnym parametrem zarówno z punktu widzenia pracy (wewnętrznego) jak i środowiska naturalnego (zewnętrznego). Ponieważ wszystkie metody wytwarzania energii elektrycznej mają ujemny wpływ na stan środowiska naturalnego (emisja związków kwasotwórczych oraz wpływających na klimat, odpady radioaktywne, itp.), więc zmniejszenie zużycia energii elektrycznej jest bardzo ważne. Urządzenia elektroniczne w biurach zużywają ogromne ilości energii ponieważ najczęściej cały czas są włączone.

Co to jest produkt przyjazny dla środowiska?

Produkty oznaczone jako przyjazne dla środowiska naturalnego są zgodne z międzynarodowym standardem TCO'99. Wymagania określone standardem zostały opracowane wspólnie przez TCO (Szwedzka Konfederacja Pracowników Przemysłu), Svenska Naturskyddsforeningen (Szwedzkie Stowarzyszenie Ochrony Środowiska Naturalnego) oraz Statens Energimyndighet (Szwedzki Urząd do spraw Energii).

Wymagania obejmują bardzo szeroki zakres zagadnień dotyczących środowiska naturalnego, ergonomii, użyteczności, emisji pól elektrycznych i magnetycznych, zużycia energii, zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska obejmują w szczególności obecność oraz użycie metali ciężkich, bromowanych lub chlorowanych środków opóźniających palenie, CFC (freonów), rozpuszczalników chlorowanych. Produkt musi być przygotowany do utylizacji a wytwórca jest zobowiązany do posiadania planu ochrony środowiska w każdym kraju, w którym firma prowadzi swoją działalność. W części dotyczącej zużycia energii elektrycznej wymaga się, aby komputer i/lub jego monitor po upływie określonego czasu bezczynności ograniczał swoje zużycie energii do niższego poziomu w jednym lub kilku stopniach. Czas potrzebny do ponownej aktywacji komputera nie może być, z punktu widzenia użytkownika, zbyt długi.

Produkty oznaczone jako przyjazne dla środowiska muszą spełniać surowe wymagania w zakresie ochrony środowiska związane z redukcją pól elektrycznych i magnetycznych, fizycznej i wizualnej ergonomii oraz użyteczności.

Ochrona środowiska

Środki opóźniające palenie

Środki opóźniające palenie są obecne na płytach obwodów drukowanych, kablach, obudowach. Ich celem jest opóźnienie rozprzestrzeniania się płomienia. Około 30% tworzyw sztucznych użytych do obudowy komputera składa się z substancji opóźniających palenie. Większość substancji opóźniających palenie zawiera brom lub chlor, które zostały zakwalifikowane do grupy związków szkodliwych podejrzewanych o powodowanie bezpłodności u ptaków i ssaków żywiących się rybami w rezultacie procesu bioakumulacji*. Obecność substancji zmniejszających palność została stwierdzona w ludzkiej krwi, co spowodowało obawy, iż mogą pojawić się nieprawidłowości w rozwoju płodów.

Zgodnie z wymaganiami standardu TCO'99 elementy z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gramów nie mogą zawierać substancji opóźniających palenie, w skład których wchodziłby organicznie związany chlor lub brom. Dopuszcza się stosowanie substancji zmniejszających palność na płytach obwodów drukowanych z powodu braku innych tego typu środków.

Ołów**

Ołów jest obecny w lampach kineskopowych, ekranach monitorów, połączeniach lutowanych i kondensatorach. Ołów uszkadza system nerwowy, a większych stężeniach powoduje ołowicę.

Standard TCO'99 dopuszcza stosowanie ołowiu ponieważ nie wynaleziono jeszcze materiału, który by zastąpił ołów.

Kadm**

Kadm jest obecny w akumulatorach oraz w warstwie generującej kolory w niektórych typach monitorów. Kadm powoduje uszkodzenia systemu nerwowego i w dużych dawkach jest trujący.

Zgodnie z wymaganiami TCO'99 nie wolno stosować kadmu do produkcji akumulatorów, monitorów oraz elementów elektrycznych i elektronicznych.

Rtęć**

Rtęć jest czasem używana do produkcji akumulatorów i ogniów elektrycznych, przekaźników i wyłączników. Rtęć uszkadza system nerwowy i w dużych dawkach jest trująca.

Zgodnie z wymaganiami TCO'99 nie wolno stosować rtęci do produkcji akumulatorów i ogniów elektrycznych. Rtęć nie może być obecna w jakimkolwiek elemencie elektrycznym lub elektronicznym zastosowanym w monitorze.

CFC (freon)

CFC (freon) jest niekiedy używany do mycia płyt obwodów drukowanych. Freon niszczy ozon i tym samym uszkadza warstwę ozonową w stratosferze powodując zwiększone pochłanianie promieniowania ultrafioletowego, co w dalszej kolejności zwiększa ryzyko raka skóry.

Zgodnie z wymaganiami TCO'99 nie wolno używać freonu w procesie produkcji lub montażu produktu ani jego opakowania.

* Proces bioakumulacji jest definiowany jako akumulacja substancji w żywych organizmach.

** Ołów, kadm i rtęć są to metale ciężkie, ulegające procesowi bioakumulacji.

Pełne informacje na temat przedstawionego powyżej standardu TCO'99 można uzyskać po złożeniu zamówienia pod adresem:

TCO Development Unit

SE-114 94 Stockholm

SWEDEN

FAX : +46 8 782 92 07

E-mail (Internet): development@tco.se

Bieżące informacje o produktach, które zostały uznane za przyjazne dla środowiska możesz uzyskać odwiedzając stronę:

<http://www.tco-info.com/>