
MultiSync LCD1760VM

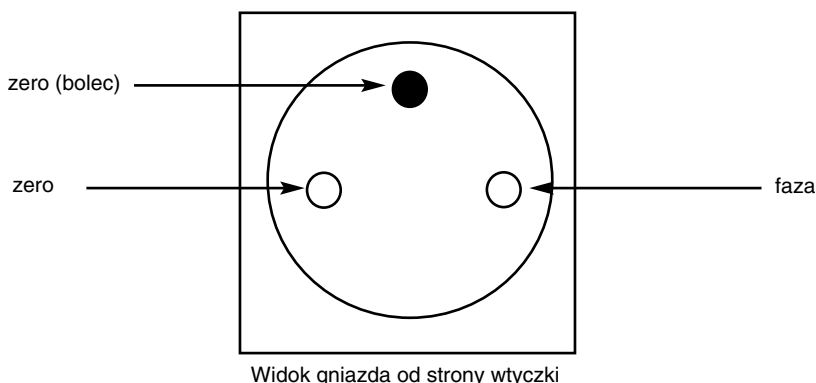
Podręcznik użytkownika

NEC

Uwagi dotyczące zasilania monitora

- Odłączenie urządzenia od sieci zasilania następuje po wyciągnięciu wtyczki sznura 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, w 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 użytkownika musi być dokonana odpowiednia zmiana. Przeprowadzenie powyższych czynności należy zlecić specjalście elektrykowi. Współpracujące ze sobą urządzenia komputerowe (komputer, drukarka, monitor itp.) muszą być zasilane z tego samego źródła z zachowaniem powyższych zasad.





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 JEDYNIIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.



UWAGA:

ZDJĘCIE OBUDOWY GROZI PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM. WEWNĄTRZ MONITORA NIE MA ŻADNYCH ELEMENTÓW, KTÓRE UŻYTKOWNIK MÓGLBY SAMODZIELNIE NAPRAWIAĆ. WSZELKIE PRACE SERWISOWE MOŻE WYKONYWAĆ JEDYNIIE 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 szczegółowo z nimi zapoznać w celu uniknięcia problemów.

Ostrzeżenie:

Podłączając monitor MultiSync LCD1760VM w Europie do prądu zmiennego o napięciu 220-240 V, 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 czarny 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 LCD1760VM ma być zasilany w Australii prądem zmiennym o napięciu 220-240 V, to należy stosować kabel zasilający dostarczony razem z monitorem. Jeżeli przewód zasilający nie został dostarczony razem z monitorem, należy skontaktować się z dostawcą.

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

Deklaracja

Deklaracja producenta

Niniejszym stwierdza się, że monitor kolorowy MultiSync LCD1760VM (L172EP) spełnia wymagania zawarte w następujących dokumentach:

Dyrektywę Rady 73/23/EEC:
– EN 60950

Dyrektywę 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

ENERGY STAR jest znakiem towarowym zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych.

Jako partner ENERGY STAR®, firma NEC-Mitsubishi Electronics Display of America, Inc. deklaruje, że ten monitor spełnia zalecenia ENERGY STAR w zakresie sprawności energetycznej. Znak ENERGY STAR 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.

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.

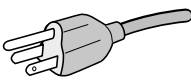
C-UL: Jest oznaczony znakiem C-UL i według CSA C22.2 No. 950 jest zgodny z kanadyjskimi przepisami bezpieczeństwa.

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 LCD1760VM 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 Długość Wtyczka profilowa	Nieekranowany, 3 żyłowy 2,0 m  USA
--	--

(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 drukarni 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
Klasyfikacja urządzenia:	Urządzenie peryferyjne klasy B
Model:	MultiSync LCD1760VM



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

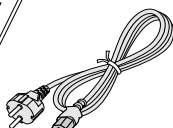
Zawartość opakowania

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

- Monitor MultiSync LCD1760VM z ruchomą podstawą
- Przewód zasilający
- Kabel sygnałowy
- Kabel Audio
- Podręcznik użytkownika
- CD ROM zawierający kompletny Podręcznik użytkownika w formacie PDF. Aby otworzyć Podręcznik użytkownika w formacie PDF, należy zainstalować w komputerze program Acrobat Reader 4.0.



Podręcznik
użytkownika



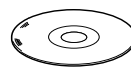
Przewód
zasilający



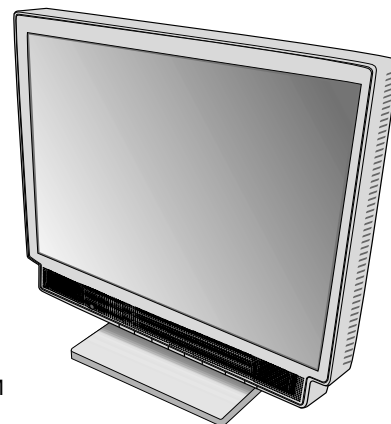
Kabel Audio



Kabel sygnałowy



Dysk CD-ROM



* 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 komputera, postępuj według poniższych wskazówek:

1. Wyłącz zasilanie komputera.
2. Podłącz jeden koniec kabla audio do gniazda "AUDIO INPUT" w tylnej części monitora, a drugi koniec do gniazda "Audio out" komputera (**Rysunek A.1**).
3. **Komputery PC lub MAC z wyjściem cyfrowym DVI:** Podłącz kabel sygnałowy DVI (wyposażenie dodatkowe) do złącza w karcie graficznej komputera (**Rysunek B.1**). Dokręć wszystkie śrubki.

Komputery PC z wyjściem analogowym: Podłącz 15-pinowy kabel sygnałowy mini D-SUB do złącza karty graficznej komputera (**Rysunek B.2**). Dokręć wszystkie śrubki.

Komputery MAC: Podłącz adapter MultiSync Macintosh do komputera, a następnie podłącz do adaptera 15-pinowy kabel sygnałowy mini D-SUB (**Rysunek C.1**). Dokręć wszystkie śrubki.

UWAGA: Niektóre komputery Macintosh nie wymagają stosowania adaptera Macintosh.

4. Zdejmij osłonę kabli. Podłącz 15-pinową końcówkę mini D-SUB kabla sygnałowego wideo oraz kabel sygnałowy DVI (wyposażenie dodatkowe) do właściwego złącza w tylnej części monitora (**Rysunek D.1**).
5. Słuchawki można podłączyć do gniazda "Headphones" znajdującego się w przedniej części obudowy monitora, oznaczonego "C" (**Rysunek E.1**). Po podłączeniu słuchawek dźwięk z głośników zostaje wyłączony. Słuchawki można kupić w sklepie z artykułami elektronicznymi.
6. Podłącz jeden koniec przewodu zasilającego do monitora a drugi włącz do kontaktu elektrycznego.

Zbierz kable i umieść je z tyłu podstawy (**Rysunek D.2**). Przykryj kable osłoną do kabli, która stanowi wyposażenie dodatkowe (**Rysunek D.3**).

Chowając kable, sprawdź działanie funkcji przechylania, unoszenia i obniżania ekranu monitora.

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

7. Wyłącznik umieszczony po prawej stronie monitora powinien być włączony (**Rysunek F.1**). Włącz monitor i komputer używając przycisków zasilania.

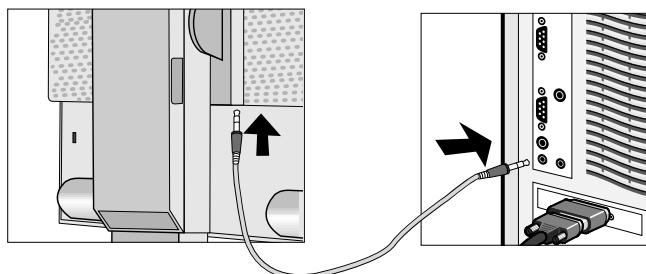
UWAGA: Wyłącznik umożliwia włączanie/wyłączanie monitora. Jeśli wyłącznik znajduje się w pozycji OFF (wyłączony), uruchomienie monitora za pomocą przycisku na przednim panelu nie będzie możliwe. NIE WOLNO szybko włączać i wyłączać monitora.

8. **Tylko wejście analogowe:** Automatyczna regulacja bezdotykowa optymalizuje ustawienia monitora w trakcie konfiguracji wstępnej dla większości zakresów częstotliwości odświeżania. Dodatkowa regulacja jest możliwa za pomocą następujących funkcji sterowania OSM:

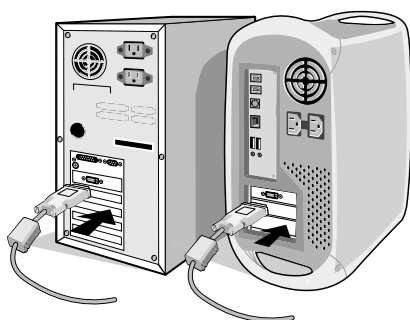
- Automatyczna regulacja kontrastu
- Regulacja automatyczna

Dokładny opis działania poszczególnych funkcji sterowania OSM znajduje się w rozdziale **Sterowanie** w niniejszej Instrukcji obsługi.

UWAGA: W razie problemów przeczytaj rozdział **Usuwanie usterek** w niniejszej Instrukcji obsługi.



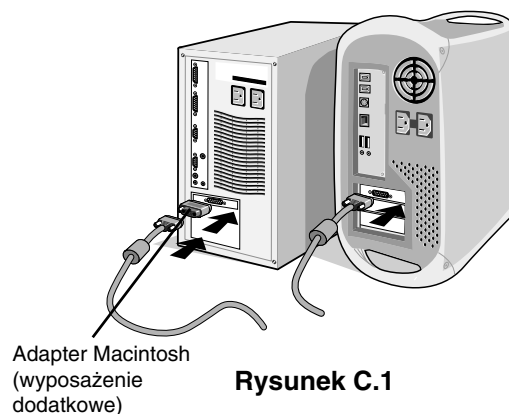
Rysunek A.1



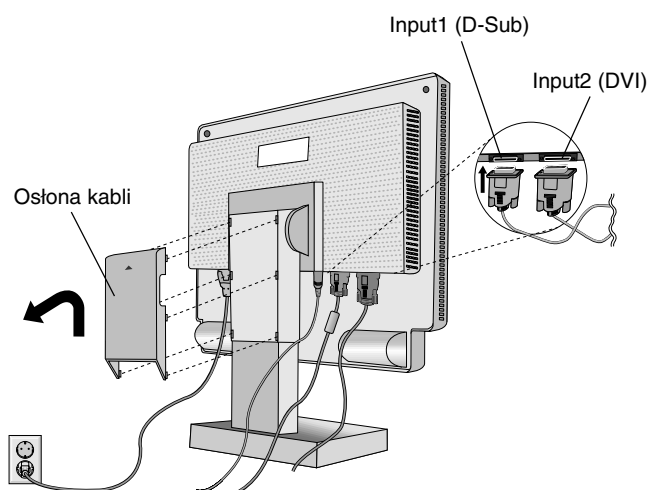
Rysunek B.1



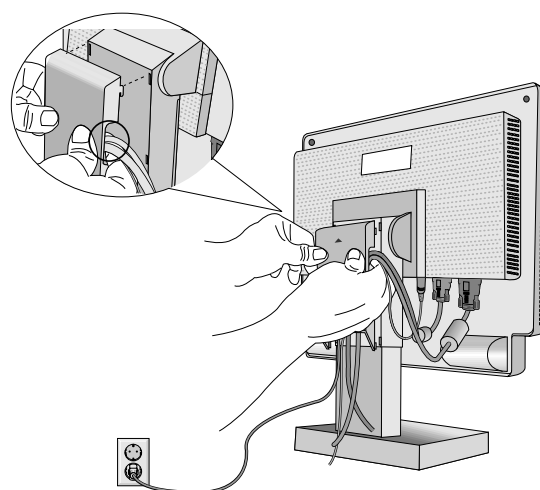
Rysunek B.2



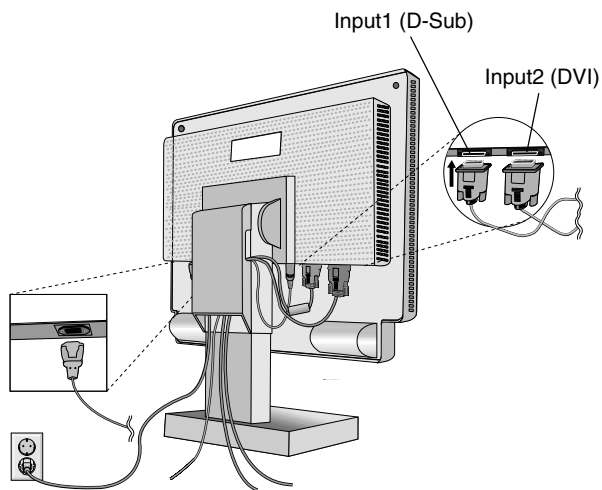
Rysunek C.1



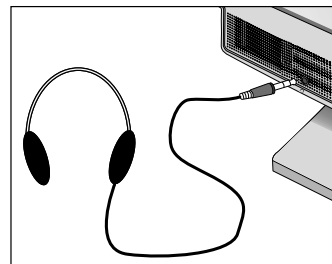
Rysunek D.1



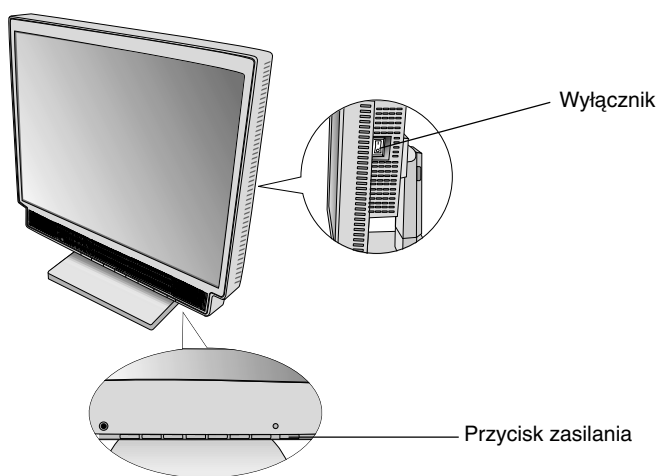
Rysunek D.2



Rysunek D.3



Rysunek E.1

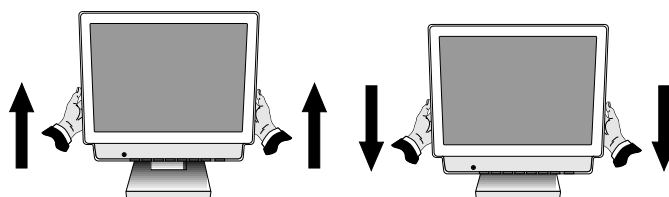


Rysunek F.1

Unieś i obniż ekran monitora

Ekran monitora można unosić lub obniżać.

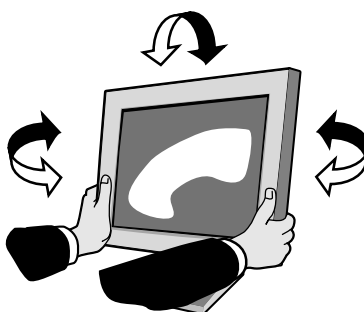
Aby unieść lub obniżyć ekran monitora, chwycić go obiema rękami i ustawić w żądanej pozycji (**Rysunek RL.1**).



Rysunek RL.1

Przechylanie i obracanie

Chwycić dłońmi monitor z obu stron i ustawić go w odpowiednim położeniu (**Rysunek TS.1**).

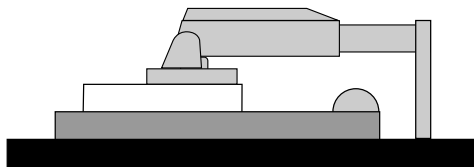


Rysunek TS.1

Demontaż podstawy monitora

Aby zamontować monitor w inny sposób, należy wykonać następujące czynności:

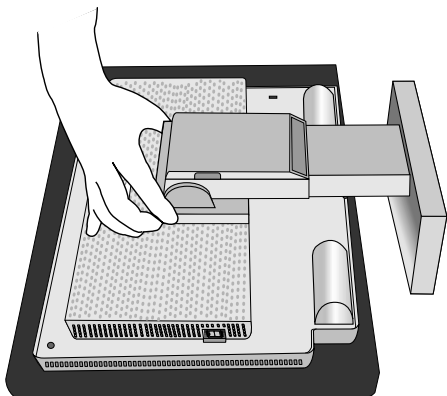
1. Odłącz wszystkie kable.
2. Chwyć za monitor i ustaw ekran w najwyższej pozycji.
3. Połóż monitor ekranem w dół na miękkiej powierzchni (**Rysunek S.1**).



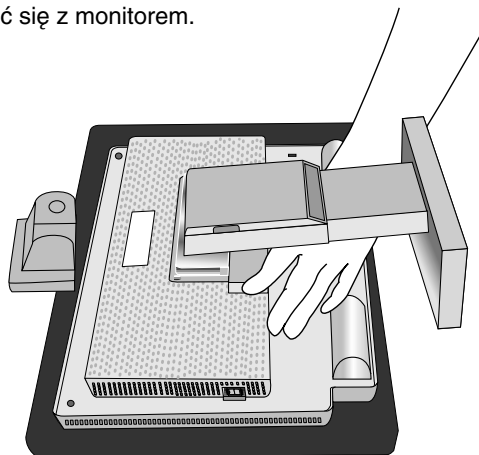
Rysunek S.1

4. Zdejmij pokrywę przegubu (**Rysunek R.1** i **Rysunek R.2**).
5. Odłącz podstawę, wyjmując 4 śruby łączące ją z monitorem (**Rysunek R.3**). Monitor jest teraz przygotowany do zamontowania w inny sposób.
6. Podłącz kabel AC, kabel sygnałowy i kabel audio z tyłu monitora (**Rysunek R.4**).
7. W celu odwrócenia tego procesu wykonaj powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

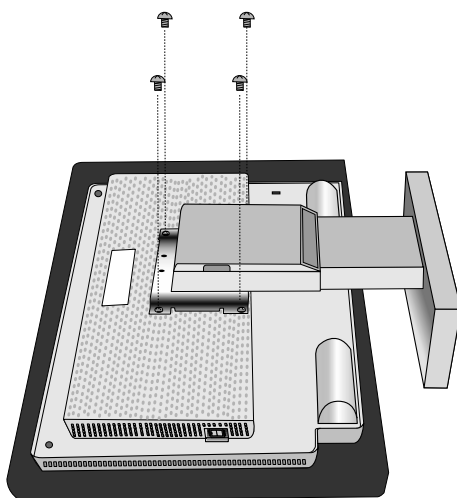
UWAGA: Używaj wyłącznie metod montażu zgodnych ze standardem VESA.
Podczas zdemonstrowania podstawy należy ostrożnie obchodzić się z monitorem.



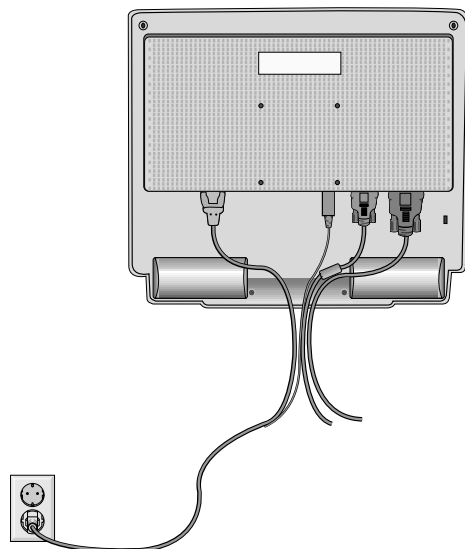
Rysunek R.1



Rysunek R.2

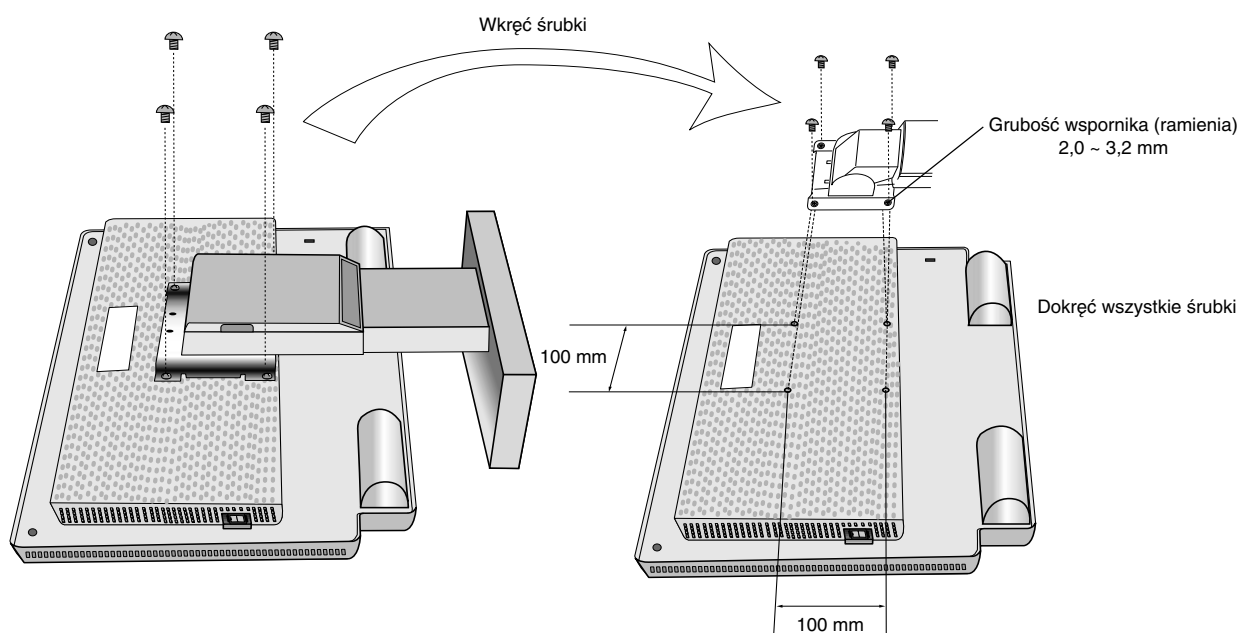


Rysunek R.3

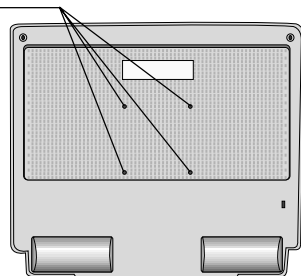


Rysunek R.4

UWAGA: Ten monitor LCD jest przystosowany do montażu na ramieniu uchylnym. Podczas montażu należy stosować załączone śrubki (4 sztuki). W celu spełnienia wymagań bezpieczeństwa, monitor musi zostać przymocowany do ramienia, które zapewnia niezbędną stabilność, uwzględniając ciężar monitora. Monitor LCD można stosować wyłącznie z zatwierdzonym ramieniem (np. GS mark).



4 ŚRUBKI
(MAKS. głębokość: 8,5 mm)
Używając innych śrubek,
sprawdź najpierw
głębokość otworu.



Masa zestawu LCD: 4,7 kg (MAKS.)

Przyciski

Sterowanie OSM (On-Screen-Manager)

Przyciski sterowania OSM znajdujące się z przodu monitora mają następujące funkcje:

Menu ekranowe OSM uruchamia się po naciśnięciu przycisków (<, >, -, +, **EXIT**).

W celu zmiany źródła sygnału wejściowego należy nacisnąć przycisk **SELECT**.

UWAGA: Przed zmianą źródła sygnału wejściowego konieczne jest zamknięcie menu OSM.

Opcja	Menu
EXIT	Wyjście z menu OSM. Wyjście z podmenu i powrót do menu głównego.
< / >	Przesuwa podświetlenie w lewo/prawo w celu wybrania opcji. Przesuwa podświetlenie w górę lub w dół w celu wybrania opcji.
- / +	Przesuwa podświetlenie w lewo /prawo w celu zwiększenia lub zmniejszenia regulacji.
SELECT	Aktywna funkcja automatycznej regulacji. Wejście do funkcji menu OSM. Wejście do podmenu OSM.
RESET/MUTE	Przywraca ustawienia w obrębie podświetlenia do ustawień fabrycznych. Kiedy menu OSM nie jest wyświetlane na ekranie, dźwięk głośnika zostanie wyciszony.

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**.

Dźwięk

-  **VOLUME (Głośność)**
Sterowanie głośnością słuchawek i głośników.
Aby wyciszyć głośnik naciśnij przycisk **MUTE**.

Regulacja jasności/kontrastu

-  **BRIGHTNESS (JASNOŚĆ)**
Umożliwia pełną regulację jasności obrazu i tła.

-  **CONTRAST (KONTRAST)**
Regulacja jasności obrazu w stosunku do tła.

-  **AUTO ADJUST (AUTOMATYCZNA REGULACJA)
(tylko dla wejścia analogowego)**
Regulacja wyświetlanego obrazu pochodzącego z niestandardowych sygnałów wejściowych wideo.

-  **Automatyczna regulacja (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.

Jeśli autoregulacja nie gwarantuje odpowiedniej jakości obrazu, można dokładniej skonfigurować ustawienia za pomocą funkcji "Rozmiar poziomy" (taktowanie punktowe). W tym celu można użyć wzoru testowego do usuwania mory. Funkcja ta może zmieniać szerokość obrazu. Obraz można wyśrodkować na ekranie za pomocą menu w lewo/prawo. Jeśli rozmiar poziomy zostanie ustawiony nieprawidłowo, obraz może wyglądać tak, jak na rysunku po lewej stronie. Obraz musi być jednolity.

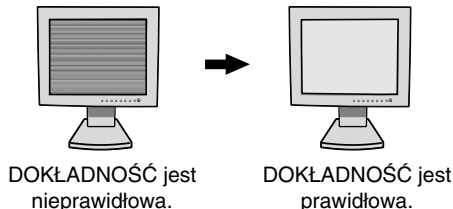


FINE (DOKŁADNIE)

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

Jeśli autoregulacja i funkcja "Rozmiar poziomy" nie gwarantuje odpowiedniej jakości obrazu, można dokładniej skonfigurować ustawienia za pomocą funkcji "Dokładność". Dzięki temu można polepszyć zogniskowanie, czystość oraz stabilność obrazu przez zwiększenie lub zmniejszenie tego ustawienia.

W tym celu można użyć wzoru testowego do usuwania mory. Jeśli ustawienia zostaną dostrojone nieprawidłowo, obraz może wyglądać tak, jak na rysunku po lewej stronie. Obraz musi być jednolity.



Układ sterowania kolorami

Ustawienia fabryczne sześciu kolorów zapewniają żądane ustawienie kolorów (ustawienia fabryczne kolorów sRGB i NATIVE są standardowe i nie można ich zmienić).

R, G, B

Zwiększenie lub zmniejszenie Czerwonej, Zielonej lub Niebieskiej składowej koloru w zależności od wyboru. Zmiana koloru pokazana zostanie na ekranie, a kreski pokażą kierunek tych zmian (zwiększanie lub zmniejszanie).

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 (USTAWIENIA STANDARDOWE)

Oryginalne, fabryczne ustawienie kolorów dla wyświetlacza LCD, bez możliwości regulacji.



Narzędzia



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 (CZAS WYŁĄCZENIA 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)

Ta funkcja całkowicie blokuje dostęp do wszystkich funkcji menu OSM, z wyjątkiem wyciszania, regulacji głośności, jasności i kontrastu. 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 przycisk SELECT, a następnie przycisk "+" i przytrzymaj je jednocześnie. Aby wyłączyć blokadę menu OSM, naciśnij przycisk SELECT, a następnie przycisk "+" i przytrzymaj je jednocześnie.



RESOLUTION NOTIFIER (INFORMACJA O ROZDZIELCZOŚCI)

Optymalną rozdzielczością jest 1280 x 1024. W razie wybrania opcji ON, po 30 minutach na ekranie zostanie wyświetlona informacja o tym, że rozdzielczość jest inna niż 1280 x 1024.



HOT KEY (Gorący przycisk)

Umożliwia bezpośrednią regulację głośności dźwięku i jasności obrazu. Przy funkcji włączonej w pozycji ON i wyłączonym menu OSM, można regulować głośność dźwięku przy pomocy przycisków + lub -, a jasność obrazu przy pomocy < lub >. Do standardowego menu OSM można wejść naciśnięciem przycisku EXIT.



OFF TIMER (Wyłącznik czasowy)

Monitor wyłączy się automatycznie, jeżeli użytkownik wprowadzi czas wyłączenia.



FACTORY PRESET (USTAWIENIA FABRYCZNE)

Wybranie Ustawień fabrycznych w menu OSM umożliwia zresetowanie większości ustawień do ustawień fabrycznych. Należy nacisnąć przycisk RESET na kilka sekund. Poszczególne parametry mogą być przywracane do ustawień fabrycznych poprzez wybranie ich (podświetlenie) i naciśnięcie przycisku RESET.



Informacje



DISPLAY MODE (TRYB PRACY)

Dzięki tej funkcji możliwe jest otrzymanie informacji o aktualnej rozdzielczości wyświetlanego obrazu oraz aktualnych częstotliwościach odchyłania poziomego i pionowego.



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): Informacja, że nie ma żadnego sygnału. Okno z tą informacją pojawia się po włączeniu zasilania, po zmianie sygnału wejściowego lub, gdy sygnał wideo jest nieaktywny.

RESOLUTION NOTIFIER (informacja o rozdzielczości): Ostrzeżenie o uruchomieniu optymalizacji rozdzielczości. Po włączeniu zasilania lub, gdy nie ma sygnału wejściowego albo, jeżeli sygnał wideo 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).

Zalecenia eksploatacyjne

Zasady bezpieczeństwa i utrzymania



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



- **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.
- Doświetlenie obrazu: Doświetleniem obrazu rozumiemy obraz resztkowy ("cienie") poprzedniego obrazu, który zostanie widzialny na kineskopie. W odróżnieniu od normalnych monitorów nie jest doświetlenie obrazu na wyświetlaczu LCD stałe, ale pomimo tego powinniśmy zapobiec zobrazowaniu jednego obrazu w dłuższym czasie.
Jeżeli masz zamiar ograniczyć doświetlenie obrazu, wyłącz monitor na taki sam czas, w jakim był zobrazowany ostatni obraz. Jeżeli na przykład był obraz na kineskopie zobrazowany godzinę a został na nim obraz resztkowy, powinieneś wyłączyć monitor także na godzinę, aby obraz zniknął.

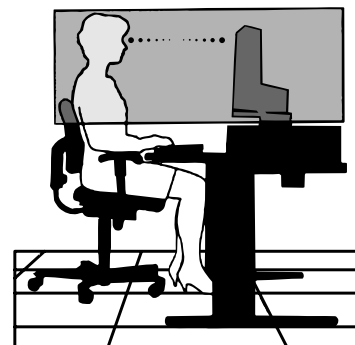
UWAGA: Tak samo jako w razie wszystkich osobistych urządzeń zobrazujących poleca firma NEC-Mitsubishi Electronics Display systematyczne stosowanie ściemniaczy kineskopu przy nieczynności oraz wyłączenie monitora w czasie, kiedy nie jest używany.



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 górna 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 50 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 długotrwałe 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 przepłotu 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		MultiSync LCD1760VM Monitor	Uwagi
Moduł LCD	Przekątna: Przekątna użyteczna obrazu: Standardowa rozdzielczość (liczba pikseli):	43,2 cm/17 cala 43,2 cm/17 cala 1280 x 1024	Aktywna matryca na cienkowarstwowych tranzystorach (TFT), wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD), rozmiar plamki 0,264 mm, 250 cd/m ² biała luminacja, stosunek kontrastu 350:1, typowy.
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* ³ Synchronizuj kolor zielony (SOG) (Video 0,7 Vp-p i synchronizacja 0,3 Vp-p)* ³	Wejście cyfrowe: DVI
Kolory wyświetlania		16,194,277	Zależy od karty graficznej.
Zakres synchronizacji	W poziomie: W pionie:	od 31,5 kHz do 81,1 kHz (analogowe) od 31,5 kHz do 69 kHz (cyfrowe) od 56 Hz do 75 Hz	Automatyczna Automatyczna Automatyczna
Kąt widzialności	Lewo/Prawo: Góra/Dół:	±70° ±60°	
Dostępne rozdzielczości ekranu		720 x 400* ¹ przy 70 Hz 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 1152 x 870* ¹ przy 75 Hz 1280 x 1024* ² przy 60 Hz do 75 Hz (analogowe) 1280 x 1024* ² przy 60 Hz (cyfrowe)	Niektóre systemy mogą nie obsługiwać wszystkich wymienionych trybów.
Aktywna powierzchnia ekranu Obszar	W poziomie: W pionie:	337,9 mm/13,3 cali 270,4 mm/10,6 cali	W zależności od taktowania sygnału.
Zasilanie		100 - 240 V ~ 50/60 Hz	
Prąd nominalny		0,75 - 0,4 A	
Wymiary		374 mm (W) x 372,8 ~ 482,8 mm (H) x 205,0 mm (D) 14,7 cala (W) x 14,7 ~ 19 cala (H) x 8,1 cala (D)	
Masa		6,8 kg (15 funtów)	
Warunki otoczenia	Temperatura pracy: Wilgotność: Wysokość n.p.m.: Temperatura przechowywania i transportu: Wilgotność: Wysokość n.p.m.:	5 °C do 35 °C od 30% do 80% od 0 do 3 000 m od -10 °C do +60 °C od 10% do 85% od 0 do 12 000 m	
Wyjście głośników		1,0W +1,0W	

*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.

*3 Jeśli monitor nie wyświetla obrazu i nie ma sygnału SOG ani synchronizacji całkowitej, skontaktuj się z naszą linią pomocy, aby uzyskać pomoc.

UWAGA: Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Cechy charakterystyczne

Nasycenie kolorów sRGB: Nowy, zoptymalizowany standard zarządzania kolorami umożliwia dopasowanie kolorów na ekranie monitora oraz innych peryferiach. Funkcja sRGB, która opiera 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.

On Screen Manager (OSM): On Screen Manager (OSM) to graficzny system pozwalający w intuicyjny i prosty sposób na regulację większości parametrów monitora.

Automatyczna regulacja bezdotykowa (tylko dla wejścia analogowego): Dzięki tej funkcji nastawy monitora są regulowane automatycznie po jego włączeniu.

Ergonomia: Właściwości konstrukcyjne monitora odpowiadają zasadom ergonomii, co umożliwia polepszenie środowiska pracy, chroni zdrowie użytkownika, oszczędza pieniądze. Dzięki ergonomicznej 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/Me/2000/XP 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.

Układ IPM (Intelligent Power Manager - Inteligentny System Zarządzania Zasilaniem): Obsługuje innowacyjne metody oszczędzania energii, które umożliwiają przełączanie monitora na niższy poziom zużycia energii, w czasie 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: Technologia MultiSync automatycznie dostraja monitor do częstotliwości skanowania karty graficznej i wyświetla obraz w odpowiedniej rozdzielczości. Monitory MultiSync mogą współpracować z wieloma platformami sprzętowymi, zarówno komputerami PC, Macintosh, jak i stacjami roboczymi. Wysoka częstotliwość odświeżania przy wszystkich rozdzielczościach zapewnia doskonały obraz pozbawiony uciążliwego migotania. Czysty obraz nie męczy oczu i pozwala na dłuższą pracę.

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.

Usuwanie usterek

Brak obrazu

- Kabel sygnałowy musi być dokładnie podłączony do złącza wideo karty graficznej.
- Karta graficzna musi być dobrze zainstalowana w slocie 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).
- Upewnij się, że został wybrany tryb obsługiwany przez kartę graficzną lub system. (Sprawdź w dokumentacji karty graficznej oraz systemu, jak zmienić tryb graficzny).
- Sprawdź, czy monitor oraz karta graficzna są kompatybilne oraz czy zalecane ustawienia zostały wprowadzone.
- Sprawdź, czy wtyczka nie ma wygiętych lub wciśniętych pinów.

Wyłącznik zasilania nie działa

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

Doświetlenie obrazu

Doświetleniem obrazu rozumiemy obraz reszkowy ("cienie") poprzedniego obrazu, który zostanie widzialny na kineskopie. W odróżnieniu od normalnych monitorów nie jest doświetlenie obrazu na wyświetlaczu LCD stałe, ale pomimo tego powinniśmy zapobiec zobrazowaniu jednego obrazu w dłuższym czasie.

Jeżeli masz zamiar ograniczyć doświetlenie obrazu, wyłącz monitor na taki sam czas, w jakim był zobrazowany ostatni obraz. Jeżeli na przykład był obraz na kineskopie zobrazowany godzinę a został na nim obraz reszkowy, powinieneś wyłączyć monitor także na godzinę, aby obraz zniknął.

UWAGA: Tak samo jako w razie wszystkich osobistych urządzeń zobrazowujących poleca firma NEC-Mitsubishi Electronics Display systematyczne stosowanie ściemniaczy kineskopu przy nieczynności oraz wyłączenie monitora w czasie, kiedy nie jest używany.

Obraz jest niestabilny, nie zogniskowany lub pływający

- Kabel sygnałowy powinien być dokładnie połączony z komputerem.
- 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 przeplotu i zastosować częstotliwość odświeżania 60 Hz.

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

- Ostrzeżenie OSM "OUT OF RANGE" (POZA ZASIĘGIEM) wyświetlane jest na czarnym ekranie: Częstotliwość sygnału wykracza poza zasięg. Wybierz jeden z obsługiwanych trybów.

Dioda na monitorze nie świeci (ani na zielono, ani na bursztynowo).

- Wyłącznik zasilania powinien znajdować się w położeniu ON (włączony), a kabel zasilający powinien być podłączony.

Rozmiar wyświetlacza nie jest prawidłowy

- Użyj regulacji rozmiaru i pozycji obrazu z OSM w celu zwiększenia lub zmniejszenia wysokości.
- 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 dowolny klawisz lub poruszaj myszką).

Brak dźwięku

- Należy upewnić się, że przewód głośnika został prawidłowo połączony.
- Sprawdzić, czy nie została uruchomiona funkcja mute – wyłączenie dźwięku.
- Sprawdzić, czy głośność w menu OSM nie została ustawiona na minimum.

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 trafiają 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 wchodziłyby 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 elektronicznych i elektronicznych.

Rtęć**

Rtęć jest czasem używana do produkcji akumulatorów i ogniw elektrycznych, przekładników i wyładowczych. Rtęć uszkadza system nerwowy i w dużych dawkach jest trująca.

Zgodnie z wymaganiami TCO'99 nie wolno stosować rtęci do produkcji akumulatorów i ogniw 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.tcodevelopment.com>