

ELSA ECOMO™ 460

- Macintosh jest licencjonowanym znakiem handlowym Apple Computer Inc.
- Windows[®] i MS-DOS są zarejestrowanymi znakami handlowymi Microsoft Corporation
- IBM PC/AT i VGA są zarejestrowanymi znakami handlowymi IBM Corporation z U.S.A.
- VESA i DDC[™] są zarejestrowanymi znakami handlowymi Video Electronics Standard Association
- ENRGY STAR jest zarejestrowanym znakiem handlowym w U.S.A.
- Wszystkie inne wymienione nazwy produktów mogą być zarejestrowanymi znakami handlowymi odpowiednich firm jednakże, „™” oraz „®” nie są zastosowane w każdym przypadku w niniejszej instrukcji

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP.....	4
1.1	CECHY MONITORA	5
1.2	WYPOSAŻENIE	6
2	INSTALACJA.....	8
2.1	PODŁĄCZENIE MONITORA LCD.....	8
2.2	INSTALACJA STEROWNIKÓW W WINDOWS	11
2.3	USTAWIANIE POZYCJI PANELU LCD.....	11
2.3.1	Obracanie, pochylanie i regulowanie wysokości ustawienia panelu.....	11
2.3.2	Obracanie w pionie	11
2.3.3	Właściwa ochrona monitora	12
3	PRZEDNI PANEL KONTROLNY ORAZ FUNKCJE.....	13
3.1	WYGLĄD MONITORA	13
3.2	WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE MONITORA	14
3.3	MENU EKRANOWE (OSD)	14
3.3.1	Uruchomienie menu ekranowego	14
3.3.2	Praca z menu ekranowym	14
3.3.3	Funkcje menu ekranowego	15
4	PORADY I WSKAZÓWKI.....	20
4.1	NIE MOŻNA WŁĄCZYĆ MONITORA.....	20
4.2	MONITOR NIE REAGUJE PODCZAS STARTU KOMPUTERA	20
4.3	CZARNY EKRAN	20
4.4	NIEPRAWIDŁOWO WYŚWIETLANE PIKSELE.....	20
4.5	OBRAZ JEST ZBYT CIEMNY	21
4.6	KOLORY SĄ BŁĘDNIE WYŚWIETLANE	21
4.7	POŁĄCZENIE CYFROWE LUB ANALOGOWE	21
4.8	CO TO JEST DVI I DFP ?.....	21
4.9	DWA KOMPUTERY Z JEDNYM MONITOREM	21
4.10	OBRAZ JEST NIEOSTRY	22
4.11	ZNIEKSZTAŁCONE OKRĘGI I KWADRATY.....	22
4.12	JAK ZMIENIĆ ROZDZIELCZOŚĆ?	23
4.13	JAK ZMIENIĆ CZĘSTOTLIWOŚĆ ODŚWIEŻANIA ?	23
4.14	CZY MONITOR MOŻE PRACOWAĆ POD LINUX I MacOS?	23
5	DANE TECHNICZNE.....	24
5.1	OSIĄGI I SPECYFIKACJA	24
5.2	FUNKCJE OSZCZĘDZANIA ENERGII	25
5.3	DOSTOSOWANIE MONITORA DO KARTY GRAFICZNEJ.....	26
5.4	WEJŚCIA MONITORA	27
5.4.1	Interfejs DVI	27
5.4.2	Złącze VGA D-shell.....	28
6	ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA.....	29

1 Wstęp

Dziękujemy za zaufanie jakim obdarzyli Państwo ten produkt.

Wybierając ECOMO 460 wybrali Państwo najwyższej klasy monitor ELSY. Produkty ELSY wykonywane są przy zachowaniu najwyższych standardów i bardzo ścisłej kontroli jakości co w konsekwencji przynosi efekty w postaci najwyższej jakości produktów. Monitor ten przeznaczony jest dla użytkowników najbardziej wymagających zarówno pod względem ergonomii jak również jakości wyświetlanego obrazu. Wyróżnia go z pośród innych monitorów nadzwyczajny poziom odzwierciedlania rzeczywistości.

Poniższa instrukcja została napisana przy udziale wielu pracowników z różnych działów firmy po to aby mieć pewność, że uzyskają Państwo najlepsze z możliwych wsparcie techniczne podczas pracy z produktami ELSY.

1.1 Cechy monitora

ELSA ECOMO 460 obsługuje najnowszy cyfrowy interfejs - DVI (Digital Visual Interface) dzięki czemu jest liderem na rynku monitorów produkowanych w technologii LCD. Panel LCD o przekątnej ekranu 18.1" (46cm) ze sterowaniem aktywnej matrycy jest w stanie wyświetlić obraz aż w rozdzielczości 1280x1024. *ECOMO 460* idealną ostrością obrazu i krystalicznie czystymi kolorami usatysfakcjonuje nawet najbardziej wymagających użytkowników. Istnieje możliwość obrotu panelu o 90° dzięki czemu obraz może być wyświetlany w formacie portretowym.

ECOMO 460 z bardzo niewielką podstawą jest idealnym monitorem w przypadku gdy na stole jest mało miejsca.

- 17.4" TFT (thin-film transistor) panel ciekłokrystaliczny LCD (liquid-crystal panel)
- Specjalna powłoka antyrefleksyjna
- Wysoki kontrast i jasność
- Niezwykłe szeroki kąt widzenia (160°)
- Maksymalna rozdzielczość: 1280x1024 (SXGA – format graficzny)
- W pełni cyfrowa transmisja sygnału
- Zgodny ze standardem DVI

- Zgodny ze standardem DFP (Digital Flat Panel) ze specjalnym adapterem
- Wejście analogowe
- 24 bitowa głębia kolorów, 16.7 milionów kolorów
- Wygląd kompaktowy, mała waga (9.4 kg)
- Funkcje zarządzania energią (VESA-DPMS - zgodny)
- Plug&Play (VESA-DDC2B)
- Montowanie zgodne z VESA: możliwość zamontowania na ścianie lub specjalnym ramieniu
- Hub USB
- Zabezpieczenie przed kradzieżą
- Obrót panela o 90° do formatu portretowego

1.2 Wyposażenie

Wybierz najlepsze miejsce dla swojego monitora. Upewnij się że masz wystarczająco dużo miejsca do zainstalowania kabli, podłączenia monitora do komputera i zasilania. Otwórz opakowanie z monitorem i sprawdź zawartość. Opakowanie powinno zawierać następujące rzeczy:

- ELSA ECOMO 460
- zasilacz (230V)
- przewód zasilający
- kabel sygnałowy DVI

- kabel sygnałowy VGA
- kabel USB
- instrukcja obsługi i płyta CD ze sterownikami
- gwarancja.

2 Instalacja

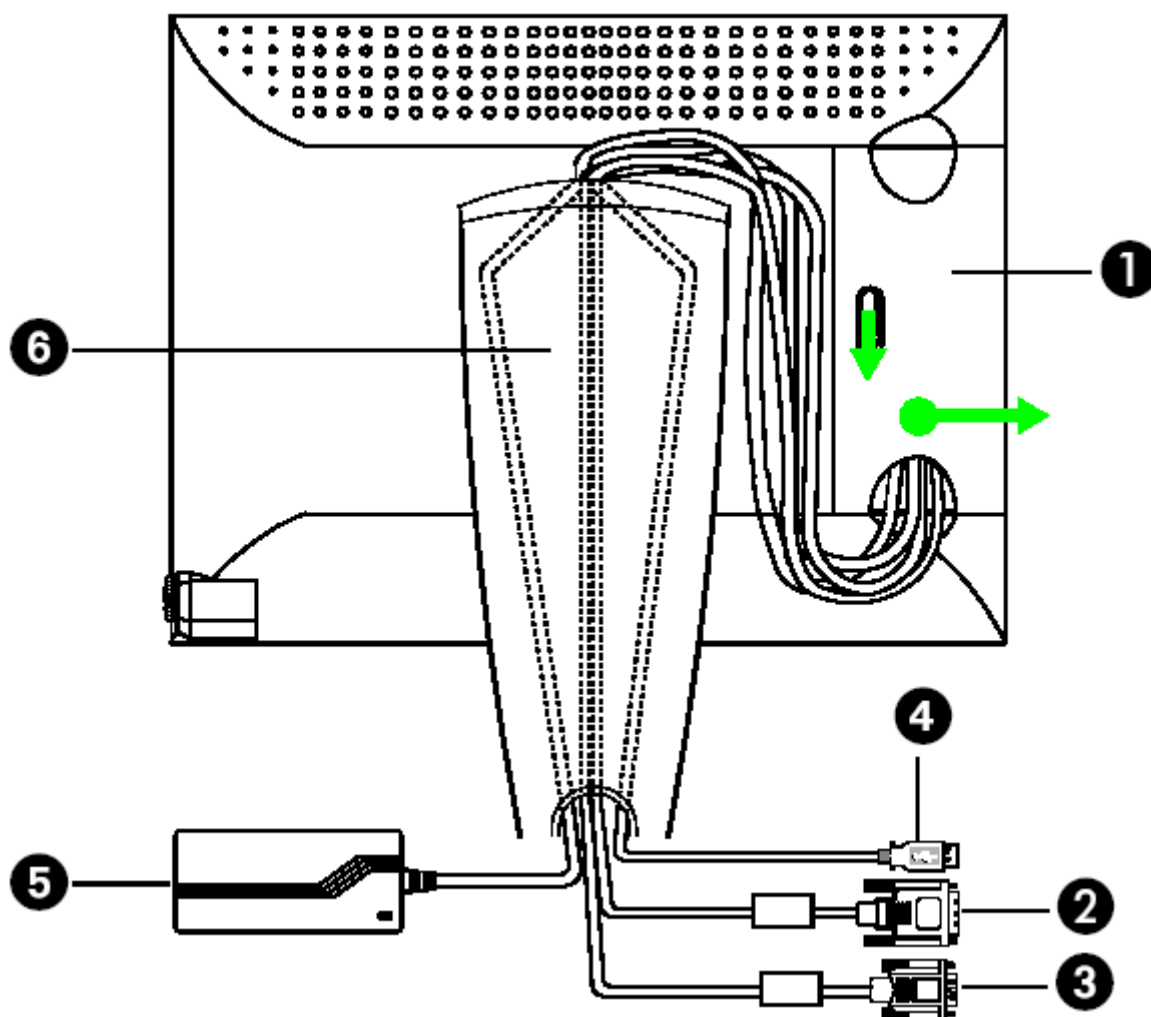
Instalacja ELSA ECOMO 460 zawiera się w 2 punktach:

- podłączenie monitora LCD do komputera
- instalacja sterowników w systemie operacyjnym

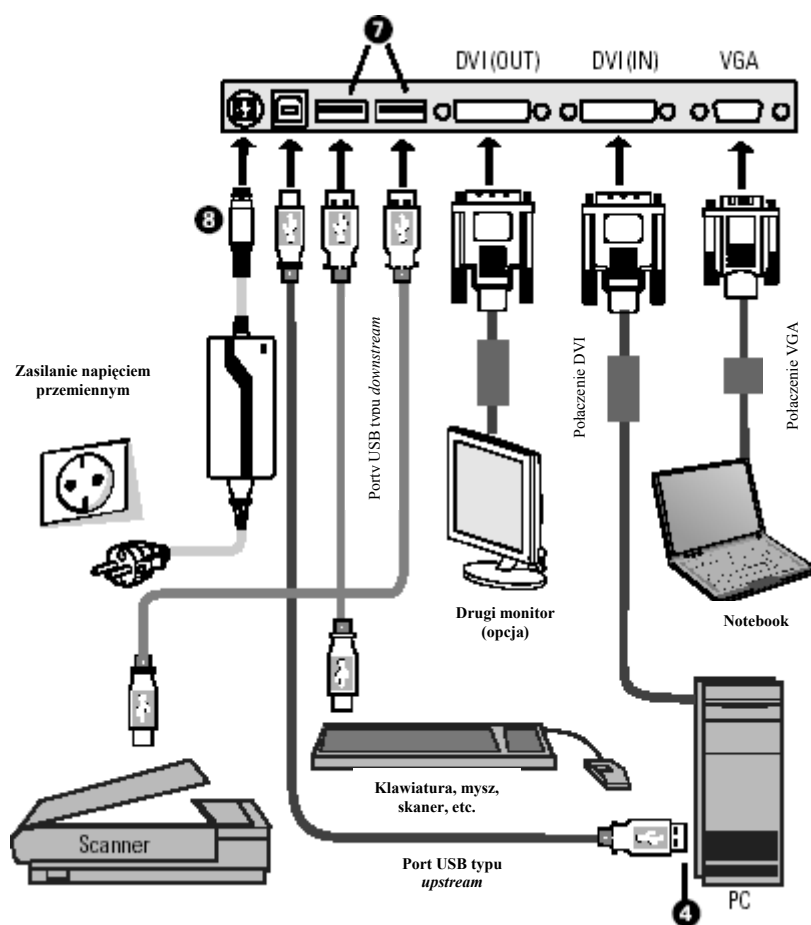
2.1 Podłączenie monitora LCD



Przy odłączaniu kabla od komputera należy ciągnąć za wtyczkę, nie za sam kabel ponieważ kabel może ulec uszkodzeniu.



- 1 Upewnij się, że komputer jest wyłączony
- 2 Otwórz pokrywę (1). Przycisk znajdujący się na pokrywie pociągnij w dół, następnie na zewnątrz (zgodnie ze strzałkami na rysunku) aby ją zdemontować
- 3 Podłącz kabel sygnałowy do komputera. ECOMO 460 umożliwia wykorzystanie wejścia analogowego lub cyfrowego. Równoległe wykorzystanie obu wejść jest niemożliwe:
 - Jeżeli karta graficzna ma wyjście cyfrowe (DVI lub DFP) wykorzystaj wejście cyfrowe monitora – użyj kabla sygnałowego DVI. W przypadku wyjścia DFP należy zastosować adapter DFP-DVI (opcja)
 - Jeżeli karta nie ma wyjścia cyfrowego należy wykorzystać standardowe analogowe wejście VGA monitora wykorzystując zwykły kabel sygnałowy VGA.
- 4 Do monitora ECOMO 460 możliwe jest również podłączenie urządzeń USB
 - Podłącz kwadratowy wtyk USB do portu USB typu *upstream* monitora a drugi koniec kabla (4 – rys.poniżej) do portu USB komputera lub innego hub'a USB
 - Podłącz urządzenia USB (mysz, klawiaturę, skaner, drukarkę, etc.) do portu USB typu *downstream* monitora (7)



- 5 Drugi monitor ECOMO 460 (lub inny monitor zgodny z DVI-D) może być podłączony do wyjścia DVI-OUT monitora. Drugi monitor będzie wyświetlał to samo co pierwszy. Podłączenie takie możliwe będzie tylko wtedy kiedy pierwszy monitor podłączony jest poprzez cyfrowe wejście DVI (nie analogowe VGA)
- 6 Założyć z powrotem pokrywę (1)
- 7 Podłączyć wyjściową wtyczkę zasilacza (8) do monitora a następnie podłączyć zasilacz do sieci
- 8 Aby uporządkować wszystkie dołączone do monitora kable można je poprowadzić poprzez specjalny kanał w podstawie (6) monitora. Osiągnie się dzięki temu znacznie bardziej korzystny wygląd z tyłu monitora.
- 9 Włączyć monitor

2.2 Instalacja sterowników w Windows

Podczas pierwszego uruchomienia komputera z nowym monitorem Windows (95,98 lub 2000) rozpozna nowe urządzenie a następnie poprzez kreatora nowego sprzętu pozwoli na zainstalowanie odpowiedniego sterownika.

Upewnij się, że podczas instalacji sterownika wybrany został właściwy model monitora. Plik INF znajduje się na płycie CD *ECOMOware* dołączonej do dokumentacji monitora.

Po prawidłowo przeprowadzonej instalacji należy zrestartować komputer- monitor wtedy jest już gotów do pracy.

2.3 Ustawianie pozycji panelu LCD

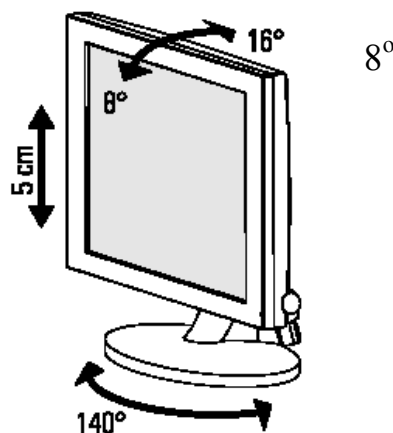


Aby uniknąć uszkodzenia panelu podczas ustawiania nie należy dotykać jego powierzchni.

2.3.1 Obracanie, pochylanie i regulowanie wysokości ustawienia panelu

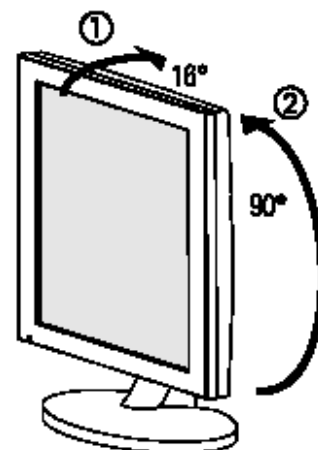
Panel LCD może być pochylany w przód do 8° oraz w tył do 16°, oraz obracany przy podstawie o 70° w prawo i lewo aby uzyskać optymalny kąt widzenia..

Istnieje również możliwość regulacji wysokości położenia panelu LCD o 5cm.



2.3.2 Obracanie w pionie

- Z formatu krajobrazowego do portretowego
- Z formatu portretowego do krajobrazowego





Aby mieć możliwość wykorzystania ECOMO 460 do pracy w trybie portretowym niezbędne jest specjalne oprogramowanie (Pivot), które nie jest dostarczone wraz z monitorem – można go zakupić.

2.3.3 Właściwa ochrona monitora

Powierzchnia panelu LCD posiada specjalną powłokę antyrefleksyjną. Nigdy nie wolno dotykać powierzchni panelu ostrymi rzeczami takimi jak długopis czy ołówek aby nie zniszczyć tej powłoki.

Aby wyczyścić panel należy użyć bardzo łagodnych środków takich jak zwykłe mydło z wodą a następnie osuszyć czystą tkaniną bawełnianą. Należy to robić delikatnie bez nadmiernych nacisków aby nie uszkodzić powierzchni panelu.



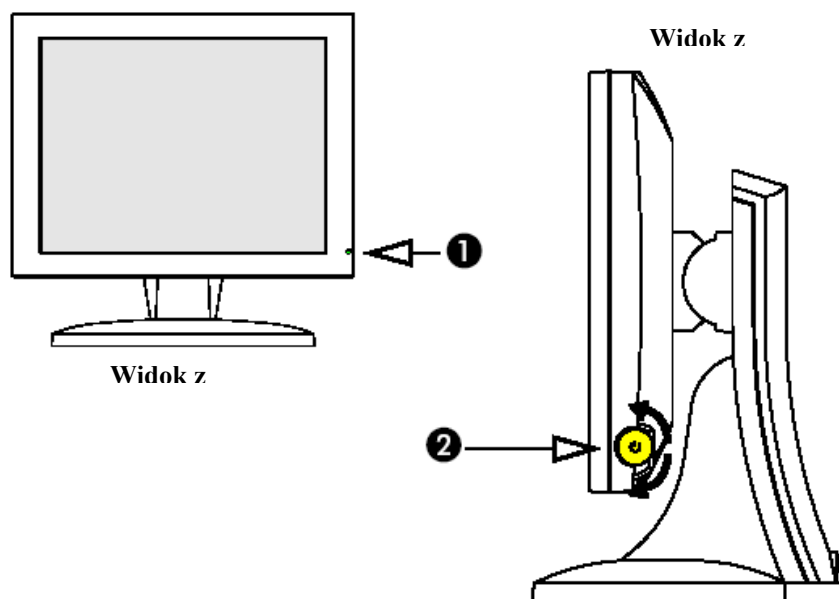
Do czyszczenia paneli nigdy nie używaj materiałów ściernych, gąbek, rozpuszczalników oraz żadnych płynów na alkoholach.

3 Przedni panel kontrolny i jego funkcje



Zachowaj kartonowe opakowanie po monitorze do ewentualnego późniejszego transportu. Upewnij się że monitor przechowywany jest we właściwych warunkach opisanych na opakowaniu.

3.1 Wygląd monitora



- 1 Kontrolka sygnalizująca w jakim aktualnie monitor jest stanie

Zielony	Monitor jest włączony i pracuje w trybie normalnym
Żółty	Monitor jest w trybie oszczędzania energii Powrót do trybu normalnego nastąpi w chwili ruchu myszki lub naciśnięcia przycisku na klawiaturze

- 2 Pokrętło regulacyjne znajdujące się za kontrolką (1). Regulacji dokonuje się pokręcając nim w prawo lub lewo, akceptacja wybranych funkcji następuje po wciśnięciu pokrętła.

3.2 Włączanie i wyłączanie monitora

Aby włączyć lub wyłączyć monitor należy wcisnąć pokrętło regulacyjne (2) i przytrzymać przez **5 sekund**.

3.3 Menu ekranowe (OSD)

Menu ekranowe pozwala na łatwą regulację wszystkich funkcji monitora.

W przypadku podłączenia monitora poprzez wejście cyfrowe DVI obraz zostanie automatycznie zoptymalizowany do najwyższej jakości wyświetlania. W efekcie nie ma już możliwości regulacji niektórych funkcji monitora ręcznie poprzez menu ekranowe. Funkcje dostępne są jedynie w trybie analogowym - w dalszej części instrukcji zaznaczone zostały gwiazdką (*).

3.3.1 Uruchomienie menu ekranowego

Aby uaktywnić menu ekranowe należy na moment wcisnąć pokrętło regulacyjne z boku monitora. Monitor musi być w trybie normalnej pracy.



3.3.2 Praca z menu ekranowym

Główne menu znajduje się po lewej stronie. Poprzez obracanie pokrętłem należy wybrać odpowiednie menu, wciśnięcie pokrętła oznacza akceptację wyboru.

W ten sposób mogą być regulowane wszystkie funkcje. Wyświetlane wartości mogą być zwiększane lub zmniejszane poprzez obracanie pokrętłem w odpowiednią stronę.



Kursor myszy w menu ekranowym nie jest sterowany za pomocą komputera. Poszczególne pozycje menu mogą być wybierane tylko poprzez wciśnięcie pokrętła regulacyjnego

Są dwa sposoby wyjścia z menu ekranowego: uaktywnienia funkcji EXIT w menu ekranowym oraz automatyczne zamknięcie po kilku sekundach.

Wyświetlenie aktualnych parametrów obrazu

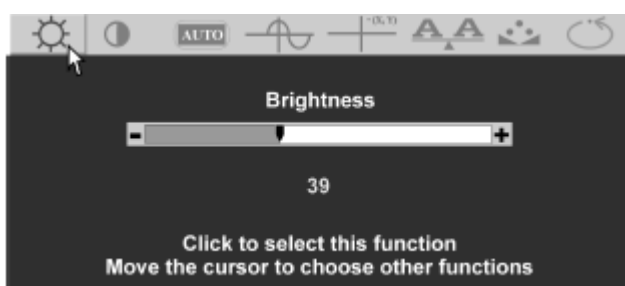
Najważniejsze parametry obrazu widoczne są w menu głównym poniżej znaku firmowego ELSA:





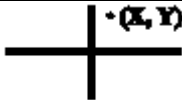



- Digital/analog control: 'Analog RGB' - cyfra / analog
- Screen resolution: '1280x1024' - rozdzielczość
- Horizontal frequency: 'Fh: 64.0KHz' - częst. pozioma
- Refresh rate: 'Fv: 60Hz' - częstotliwość odświeżania

3.3.3 Funkcje menu ekranowego

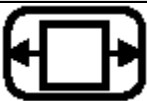


Menu ekranowe posiada jedno menu główne oraz 6 podmenu. Funkcje zostały posortowane według poszczególnych podmenu. Funkcje niedostępne w trybie cyfrowym zostały zaznaczone gwiazdką (*).

Video



Symbol	Funkcja	Opis
	Brigtness	Regulacja jaskrawości
	Contrast *	Regulacja kontrastu
	Auto-adjustment *	Automatyczne dopasowanie rozmiaru i pozycji obrazu
	Frequency *	Ustawianie częstotliwości odświeżania do wartości na wyjściu karty graficznej
	Phase *	Regulacja konwersji analogowo-cyfrowej sygnału mającej wpływ na ostrość obrazu
	Sharpness *	Regulacja ostrości
	Color temperature *	Wybór jednej z 4 temperatury kolorów: 5000K, 8000K oraz 9500K
	Return to main menu	Powrót do głównego menu

Position *

Symbol	Funkcja	Opis
	Horizontal position *	Regulacja położenia obrazu w poziomie
	Vertical position *	Regulacja położenia obrazu w pionie
	Return to main menu *	Powrót do głównego menu

Skalowanie

Opcja skalowania pozwala na taką regulację sygnału karty graficznej aby uzyskać odpowiednie powiększenie i wyświetlenie wybranego obszaru ekranu. Użyteczność funkcji skalowania można również wykorzystać przy wyświetlaniu na kilku monitorach.

Domyślną wartością jest pełny ekran (Full Screen)



Zauważ, że zmiana parametrów funkcji skalowania może prowadzić do zniekształcenia obrazu. Jeżeli na przykład okręgi są zniekształcone należy zmienić wartość parametru skalowania do 'Maintain aspect ratio'

Wejście

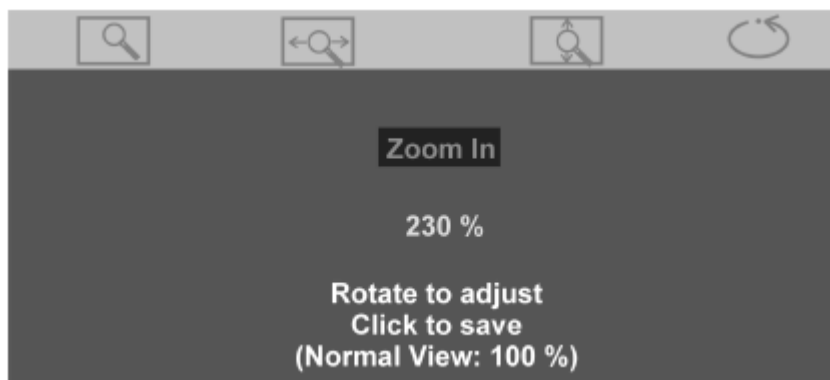
Wybierz rodzaj sygnału wejściowego:


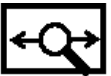


Analog VGA	Podłączenie przez złącze analogowe VGA
Digital DVI	Podłączenie przez złącze cyfrowe DVI










Po zmianie rodzaju sygnału wejściowego, obraz zniknie na chwilę a menu ekranie automatycznie się zamknie.

ZOOM



Symbol	Funkcja	Opis
	Zoom in	Powiększanie obrazu. Stopień powiększenia podawany jest w procentach. Standardowe powiększenie wynosi 100%.
	Horizontal Panning	Przesuwanie powiększonego obszaru w poziomie (dotyczy powiększenia >100%)
	Vertical Panning	Przesuwanie powiększonego obszaru w pionie (dotyczy powiększenia >100%)
	Return to main menu	Powrót do głównego menu

UTILITY

Symbol	Funkcja	Opis
	OSD horizontal position	Położenie menu ekranowego w poziomie
	OSD vertical position	Położenie menu ekranowego w pionie
	OSD background	Wybór tła menu ekranowego: „Translucent”- przezroczysty „Opaque” - nieprzezroczysty
	OSD display timer	Czas po jakim samoczynnie wyłączy się menu ekranowe.
	DPMS power saving	Ustawienie trybu oszczędzania energii. Ustawienia te nie mają wpływu na ustawienia karty graficznej.
	Restore to factory default setting	Przywrócenie ustawień do poziomów fabrycznych
	Return to main menu	Powrót do głównego menu

EXIT

Zapisanie wszystkich modyfikowanych ustawień oraz zamknięcie menu ekranowego

4 Porady i wskazówki

4.1 Nie można włączyć monitora

- Upewnij się że pokrętło regulacyjne zostało przyciśnięte przez około 5 s.
- Sprawdź czy monitor podłączony jest do zasilania
- W przypadku kiedy kontrolka świeci na pomarańczowo: upewnij się że kabel sygnałowy jest prawidłowo podłączony. Wyłącz i włącz ponownie komputer.

4.2 Monitor nie reaguje podczas startu komputera

- Sprawdź czy monitor jest włączony (kontrolka powinna świecić na zielono)
- Wyłącz monitor i sprawdź zasilanie i kabel sygnałowy
- Sprawdź czy wersja BIOSU i sterowników karty graficznej są w wersji najnowszej

4.3 Czarny ekran

- Monitor może zostać podczas pracy wyłączony za pomocą funkcji oszczędzania energii. Należy poruszyć myszką lub nacisnąć dowolny klawisz klawiatury aby przywrócić normalny tryb pracy monitora.
- Użyj pokrętła regulacyjnego wg opisu z rozdziału „Przedni panel kontrolny oraz funkcje”

4.4 Nieprawidłowo wyświetlane piksele

- Poszczególne piksele mogą być uszkodzone ze względów technologicznych produkcji panelu LCD. Dla *ECOMO 460* dozwolona jest następująca liczba uszkodzonych pikseli:
 - maksymalnie 7 subpikseli (czerwony, zielony, czarny lub niebieski)
 - maksymalnie 3 pełne piksele (biały)

4.5 Obraz jest zbyt ciemny

- Ustaw prawidłowy poziom jasności w menu ekranowym **Video ► Brightness**

4.6 Kolory są błędnie wyświetlane

- Sprawdź podłączenie kabla sygnałowego

4.7 Połączenie cyfrowe lub analogowe

- Dzięki implementacji standardowego wejścia RGB (15-pin D-shell) monitor może pracować ze zwykłą kartą graficzną VGA. Cyfrowe wejście DVI monitora przeznaczone jest dla najnowszych kart graficznych z cyfrowym wyjściem. Dzięki wykorzystaniu tego interfejsu zapewniającego cyfrową transmisję danych wolną od błędów charakterystycznych dla transmisji analogowej uzyskuje się niezwykle wysoką jakość wyświetlanego obrazu.
- Podłącz monitor tylko do jednego portu: analogowego lub cyfrowego. Jeżeli karta ma oba złącza należy wykorzystać złącze cyfrowe.

4.8 Co to jest DVI i DFP ?

- DVI – Digital Visual Interface, DFP – Digital Flat Panel. Są to nowoczesne standardy sterownia monitorów oparte całkowicie na technologii cyfrowej. Różnica pomiędzy tymi standardami zasadza się na różnicy w fizycznej konstrukcji złącz. Aby podłączyć *ECOMO 460* do cyfrowej karty DFP wymagane jest użycie przejściówki DVI-DFP.

4.9 Dwa komputery z jednym monitorem

- *ELSA ECOMO 460* ma dwa wejścia: analogowe VGA i cyfrowe DVI. Możliwe jest podłączenie dwóch komputerów do tych wejść – jeden do wejścia analogowego, drugi do cyfrowego.
- *ECOMO 460* może wyświetlić tylko jeden obraz - monitor automatycznie wybiera komputer który został wcześniej włączony.
- Istnieje możliwość ręcznego wyboru z którego wejścia obraz ma być wyświetlany za pomocą menu ekranowego - opcja **INPUT**

4.10 Obraz jest nieostry

- Ustaw poziom ostrości w menu ekranowym: **Video ► Sharpness**
- Jeżeli brzegi liter lub grafiki są mniej ostre niż byśmy się spodziewali mimo, że poziom ostrości ustawiony jest na maksimum to spowodowane jest to charakterystyką techniczną typową dla ekranów LCD. Każdy panel LCD ma określoną liczbą pikseli – *ELSA ECOMO 460* ma rozdzielczość 1280 kolumn i 1024 wierszy co daje 1.310.720 fizycznych pikseli. Wyświetlany obraz osiąga najwyższą jakość przy tej właśnie „naturalnej” rozdzielczości ekranu LCD. W odróżnieniu od monitorów kineskopowych ekrany LCD mogą jedynie symulować inne rozdzielczości poprzez specjalne metody interpolacji co w efekcie znacząco pogarsza ostrość obrazu.

4.11 Zniekształcone okręgi i kwadraty

- Upewnij się że opcja 'Maintain Aspect Ratio' w menu **Scaling** menu ekranowego jest prawidłowo ustawiona.

4.12 Jak zmienić rozdzielczość?

- Rozdzielczość ekranu ustawiana jest za pomocą karty graficznej. Monitor jedynie rozpoznaje sygnał i dopasowuje do niego parametry wyświetlania.

4.13 Jak zmienić częstotliwość odświeżania ?

- W odróżnieniu od monitorów kineskopowych dla ekranów LCD zwiększenie częstotliwości odświeżania nie przynosi żadnych korzyści. Panel LCD wyświetla wszystkie piksele jednocześnie co w efekcie daje stabilny obraz. Tak więc nawet przy niskiej częstotliwości odświeżania obraz nie miga i jest stabilny. Dla ekranów LCD zalecana częstotliwość odświeżania wynosi 60 Hz.
W przypadku pracy z okularami 3D, warunkiem osiągnięcia poprawnego trójwymiarowego obrazu jest częstotliwość odświeżania obrazu na poziomie co najmniej 120Hz. Monitory LCD nie osiągają takich częstotliwości wobec czego nie ma możliwości uzyskania efektu trójwymiarowego.

4.14 Czy monitor może pracować pod Linux i MacOS?

- Tak. Niektóre komputery (zwłaszcza Apple Macintosh) wymagają zastosowania specjalnego adapteru.

5 Dane techniczne

5.1 Osiągi i specyfikacja

Dane techniczne	
Panel LCD	
Typ i wymiary	Panel TFT, 17.4" (44 cm)
Wymiary punktu	0.264 x 0.264 mm
Obszar widzialny	347.5 mm x 287.0 mm
Liczba kolorów	TrueColor (16.7 mil.)
Powłoka	Specjalna powłoka antyrefleksyjna
Jaskrawość	220 Cd/m ² (typ.)
Kontrast	Typowo 400:1
Czas reakcji	25 ms
Kąt widzenia	Poziomo ± 70°, od góry 70°, od dołu 40°
Rozdzielczość	
1280 x 1024	75 Hz (rozdzielczość zalecana)
1024 x 768	85 Hz
800 x 600	85 Hz
640 x 480	85 Hz
Sygnal wideo	
Odchylenie poziome	30.0–92.0 kHz
Odchylenie pionowe	30–90 Hz
Sygnal wejściowy	0.7 Vpp, 75 Ohm, separowany poziom TTL
Złącza	
Wideo 1	Wejście DVI i równoległe wyjście DVI
Wideo 2	D-sub, 15-pin (złącze)
USB	1x upstream i 2x downstream
Zasilacz	CEE-22-6A poprzez zasilacz zewnętrzny
Zasilacz	
	110-240 V (AC) 1.4~0.7A, 60/50Hz, zasilanie dodatkowe 12V (DC), 3.8A
Pobór mocy	
Normalna praca	Maks. 40 W
Wymiary	
Szer. x Wys. X Głęb.	432 x 467 x 251 mm
Waga	
	ok. 9.4 kg
Podstawa	
Obrót ekranu	Do przodu 8°, do tyłu 16°
Regulacja wysokości	Ok. 51 cm

Tryb portretowy	Rotacja 90°
Zasilacz	Zewnętrzny
Standardy	
Plug&play	VESA, DDC2B
Zarządzanie energią	VESA DPMS, Energy Star
Serwis	
Gwarancja	3 lata wraz z podświetleniem ekranu LCD
ELSA-Onsite	3 letni serwis "on-site"
Pomoc techniczna	Poprzez hotline lub internet
Zawartość	
Kable połączeniowe	D-sub, 15-pin; zamocowany na stałe, zasilacz zewnętrzny
Podręcznik	W języku niemieckim, angielskim
Oprogramowanie	Sterowniki do Windows 9X, <i>ELSA SCREENchecker</i>
Normy	
Europa	TCO '99, CE, TÜV-GS
USA	UL 1950, C-UL, FCC-B
ogólnie	VCCI-B



Powyższa specyfikacja produktu może być zmieniona bez dodatkowego powiadamiania.

Nie bierzemy odpowiedzialności za błędy techniczne lub inne pomyłki.

5.2 Funkcje oszczędzania energii

ELSA ECOMO 460 podporządkowuje się wytycznym narzuconym przez VESA i EPA Energy Star – monitor automatycznie ograniczy pobór energii jeśli podłączony jest do karty graficznej zgodnej z VESA DPMS.

Tryb	Pobór energii	Stan diody
Normalna praca	< 40W	Zielony
Oszczędzanie energii	< 5W	Pomarańczowy

5.3 Dostosowanie monitora do karty graficznej

ELSA ECOMO 460 może być sterowny zarówno przez najnowszy cyfrowy interfejs DVI jak i standardowy analogowy sygnał RGB. W przypadku sterowania przez DVI maksymalną rozdzielczością jaką można uzyskać jest 1280 x 1024. Dzięki sterowaniu cyfrowemu monitor po podłączeniu automatycznie ustawiany w najbardziej optymalnych częstotliwościach pracy.

Sygnał analogowy identyfikowany jest za pomocą zintegrowanej funkcji *multiscan* monitora. Jeżeli sygnał mieści się w zakresie częstotliwości obsługiwanej przez monitor obraz zostanie automatycznie dopasowany po względem pozycji, fazy, odświeżania oraz kontrastu za pomocą funkcji autodopasowania. Czasami minimalna ręczna korekcja ustawień może jeszcze polepszyć jakość obrazu.

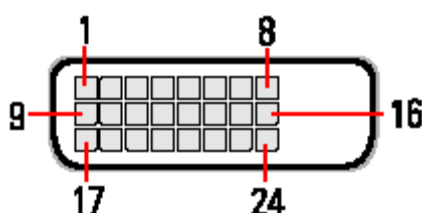
Tryb	Rozdzielczość		Częstotliwość	
	Pozioma	Pionowa	Fh [kHz]	Fv [Hz]
VGA	720	400	31,5	70
	640	480	31,5	60
VESA	640	480	37,9	72
	640	480	37,5	75
	640	480	43,3	85
	800	600	35,1	56
	800	600	37,9	60
	800	600	48,1	72
	800	600	46,9	75
	800	600	53,7	85
	1024	768	48,4	60
	1024	768	56,5	70
	1024	768	60,0	75
	1024	768	68,7	85
	1280	1024	64,0	60
	1280	1024	80,0	75
Mac	640	480	35,0	67
	832	624	49,7	75
	1024	768	60,2	75

5.4 Wejścia monitora

5.4.1 Interfejs DVI

Interfejs DVI pozwala na bezpośrednie połączenie monitora LCD i karty graficznej z wyjściem DVI. Dzięki temu eliminuje się podwójną konwersję sygnału: z cyfrowego na analogowy oraz odwrotnie: z analogowego na cyfrowy. Pozwala to uniknąć błędów konwersji przez co osiąga się idealną jakość obrazu.

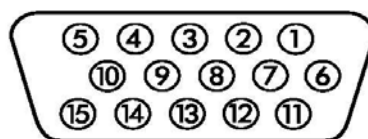
Złącze DVI



Pin	Rodzaj sygnału	Pin	Rodzaj sygnału
1	TMDS data 2-	13	TMDS data 3+
2	TMDS data 2+	14	+5V power supply
3	TMDS data 2/4 shield	15	Ground (dla +5V)
4	TMDS data 4-	16	Hot –plug recognition
5	TMDS data 4+	17	TMDS data 0-
6	DDC clock	18	TMDS data 0+
7	DDC data	19	TMDS data 0/5 shield
8	Nie przydzielone	20	TMDS data 5-
9	TMDS data 1-	21	TMDS data 5+
10	TMDS data 1+	22	TMDS clock shield
11	TMDS data 1/3 shield	23	TMDS clock+
12	TMDS data 3-	24	TMDS clock-

TMDS = Transition Minimized Differential Signalling

5.4.2 Złącze VGA D-shell



PIN	Sygnal	PIN	Sygnal
1	czerwony	9	+5V
2	zielony	10	synchronizacja – uziemienie
3	niebieski	11	-
4	-	12	dane dwukierunkowe (SDA,DDC2)
5	uziemienie	13	synchronizacja pozioma
6	czerwony - uziemienie	14	synchronizacja pionowa
7	zielony - uziemienie	15	zegar danych (SCL,DDC2)
8	niebieski - uziemienie		

6 Środki bezpieczeństwa

- Monitor używać zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i instrukcją obsługi.
- Zasilanie - stosować typ zasilania podany na etykiecie
- Wtyczki
 - Nie usuwać żadnych palców wtyczek z trójpalcowej wtyczki zasilania
 - Wyjąć wtyczkę zasilania z gniazdka prądu zmiennego w przypadku nie używania monitora przez czas nieokreślony.
- Kable zasilania i przedłużacze
 - Używać właściwego kabla zasilania z odpowiednim wtykiem przyłączeniowym. W przypadku źródła zasilania 120 V prądu zmiennego należy stosować kabel z atestami UL i CSA. W przypadku źródła zasilania 240 V prądu zmiennego należy stosować wtyk przyłączeniowy typu tandemowego (ostrze T) z uziemionym kablem zasilania spełniającym przepisy odnośnego kraju europejskiego, na przykład VDE w Niemczech.
 - Zalecamy używanie stosowania przewodu zasilania i zasilacza dostarczonego wraz z produktem.
 - Upewnić się, czy całkowite natężenie nominalne dla wszystkich urządzeń podłączonych do kabla przedłużającego nie przekracza natężenia nominalnego dla tego kabla.
 - Nic nie może leżeć na kablu zasilania i zasilaczu. Nie umieszczać tego produktu w miejscach, w których ktoś mógłby nadepnąć na kabel.
- Środowisko
 - Monitor powinien być umieszczony w miejscu dobrze wentylowanym.
 - Trzymać monitor z dala od: deszczu lub wody, miejsc nadmiernie gorących, zimnych lub wilgotnych, miejsc bezpośrednio nasłonecznionych, otoczenia zakurzonego, sprzętu wytwarzającego silne pole magnetyczne.

<p>UWAGA: Zachować kartonowe pudło na wypadek potrzeby magazynowania lub przetransportowania urządzenia.</p>

Podłączając kabel sygnałowy do komputera, należy go dokręcić obracając zgodnie z ruchem wskazówek zegara dwie śruby dla zapewnienia właściwego uziemienia.

Dla uzyskania lepszego obrazu można pochylić zespół wyświetlacza ciekłokrystalicznego do przodu lub do tyłu. Do regulacji i ustawień wyświetlacza można używać funkcji pojawiającego się na ekranie menu OSD.

OSTRZEŻENIE Przy odłączaniu kabli i przewodów należy chwytać za złącza a nie za sam kabel.

UWAGA: Nie dotykać ekranu podczas pochylania monitora ciekłokrystalicznego. Nie rozbierać własnoręcznie monitora. W razie potrzeby skontaktować się z dystrybutorem.