
MultiSync LCD1830

Οδηγίες Χρήσης

NEC



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ Ή ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΜΗΝ ΕΚΘΕΤΕΤΕ ΑΥΤΗ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΕ ΒΡΟΧΗ Ή ΥΓΡΑΣΙΑ. ΕΠΙΣΗΣ, ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΠΟΛΩΜΕΝΟ ΦΙΣ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΥΠΟΔΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΒΗ ΑΛΛΕΣ ΕΞΟΔΟΥΣ ΕΑΝ ΟΙ ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΤΟΥ ΦΙΣ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΙΣΑΧΘΟΥΝ ΠΛΗΡΩΣ.

ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΝΑ ΑΝΟΙΓΕΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΘΩΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕ ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ. ΓΙΑ ΤΟ ΣΕΡΒΙΣ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ ΣΤΟ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΣΕΡΒΙΣ.

ΠΡΟΣΟΧΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ • ΜΗΝ ΑΝΟΙΓΕΤΕ



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΣΕΤΕ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΜΗΝ ΑΦΑΙΡΕΙΤΕ ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ (ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΒΗ ΠΙΣΩ). ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΕΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ. ΓΙΑ ΤΟ ΣΕΡΒΙΣ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ ΣΤΟ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΣΕΡΒΙΣ.



Αυτό το σύμβολο προειδοποιεί το χρήστη ότι στο εσωτερικό της συσκευής υπάρχουν εξαρτήματα χωρίς μόνωση με αρκετά υψηλή τάση ώστε να προκληθεί ηλεκτροπληξία. Συνεπώς, είναι επικίνδυνο να αγγίζετε τα εξαρτήματα στο εσωτερικό της συσκευής.



Αυτό το σύμβολο προειδοποιεί το χρήστη ότι περιλαμβάνονται σημαντικές οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία και τη συντήρηση αυτής της συσκευής. Συνεπώς, πρέπει να τις διαβάσετε προσεκτικά ώστε να αποφύγετε τυχόν προβλήματα.

Προσοχή:

Όταν χρησιμοποιείτε την οθόνη MultiSync LCD1830 με μία πηγή Εναλλασσόμενου Ρεύματος 220-240V στην Ευρώπη, εκτός από τη Μεγάλη Βρετανία, χρησιμοποιήστε το καλώδιο ρεύματος που παρέχεται με την οθόνη.

Στη Μεγάλη Βρετανία, ένα εγκεκριμένο καλώδιο BS με διαμορφωμένο βύσμα διαθέτει μία μαύρη ασφάλεια (5A) εγκατεστημένη για χρήση με αυτήν την οθόνη. Εάν η οθόνη δεν συνοδεύεται από καλώδιο ρεύματος, απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας.

Όταν χρησιμοποιείτε την MultiSync LCD1830 με Εναλλασσόμενο Ρεύμα 220-240V στην Αυστραλία, χρησιμοποιήστε το καλώδιο ρεύματος που παρέχεται με την οθόνη.

Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο ρεύματος το οποίο να αντιστοιχεί στην τάση του Εναλλασσόμενου Ρεύματος και το οποίο να είναι εγκεκριμένο και να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ασφαλείας της χώρας σας.

ENERGYSTAR είναι σήμα κατατεθέν των Η.Π.Α..

Ως εταίρος της ENERGYSTAR®, η NEC-Mitsubishi Electronics Display of America Inc. έχει αποφασίσει ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις γενικές οδηγίες της ENERGYSTAR για αποδοτικότητα της ενέργειας. Το έμβλημα ENERGYSTAR δεν αντιπροσωπεύει την υποστήριξη οποιουδήποτε προϊόντος ή υπηρεσίας από την EPA.

IBM PC/XT/AT, PS/2, MCGA, VGA, 8514/A και XGA είναι σήματα κατατεθέντα της International Business Machines Corporation. Apple και Macintosh είναι σήματα κατατεθέντα της Apple Computer Inc. Microsoft και Windows είναι σήματα κατατεθέντα της Microsoft Corporation. NEC είναι σήμα κατατεθέν της NEC Corporation.

Όλα τα άλλα σήματα ή σήματα κατατεθέντα είναι ιδιοκτησία των αντίστοιχων κατόχων.

Δήλωση

Δήλωση του Κατασκευαστή

Με αυτή τη δήλωση πιστοποιούμε ότι οι
έγχρωμες οθόνες
MultiSync LCD1830 (LA-18S02) και
MultiSync LCD1830 (LA-18S02-BK)
συμμορφώνονται με την

Οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου
73/23/ΕΟΚ:

– EN 60950

Οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου
89/336/ΕΟΚ:

– EN 55022

– EN 61000-3-2

– EN 61000-3-3

– EN 55024

(IEC 61000-4-2)

(IEC 61000-4-3)

(IEC 61000-4-4)

(IEC 61000-4-5)

(IEC 61000-4-6)

(IEC 61000-4-8)

(IEC 61000-4-11)

και φέρουν την ένδειξη



NEC-Mitsubishi Electric Visual Systems, Corp.

686-1, NISHIOI OI-MACHI

ASHIGARAKAMI-GUN

KANAGAWA 258-8533, JAPAN



Η κατανάλωση ενέργειας της οθόνης είναι λιγότερη από 3 W
όταν βρίσκεται σε κατάσταση εξοικονόμησης ενέργειας.

Για χρήση του Πελάτη στις ΗΠΑ ή τον Καναδά

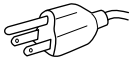
Δήλωση Συμμόρφωσης του Υπουργείου Επικοινωνιών του Καναδά

DOC: Αυτή η ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας Β πληροί όλες τις απαιτήσεις των Καναδέζικων Κανονισμών για Εξοπλισμό που Προκαλεί Παρεμβολές.
Cet appareil numerique de la classe B respecte toutes les exigences du Reglement sur le materiel brouilleur du Canada.

C-UL: Φέρει τη σήμανση C-UL και είναι συμμορφώνεται με τους Κανονισμούς Ασφαλείας του Καναδά σύμφωνα με το C.S.A. C22.2 #950.
Ce produit porte la marque 'C-UL' et se conforme aux reglements de surete Canadiens selon CAN/CSA C22.2 No. 950.

Πληροφορίες FCC

- Χρησιμοποιήστε τα προδιαγραφόμενα καλώδια που παρέχονται με την έγχρωμη οθόνη MultiSync LCD1830 ώστε να μην υπάρχουν παρεμβολές στη ραδιοφωνική και τηλεοπτική λήψη.
(1) Το καλώδιο ρεύματος που χρησιμοποιείτε πρέπει να έχει εγκριθεί από και να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ασφαλείας των ΗΠΑ και να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις.

Καλώδιο ρεύματος Μήκος Σχήμα βύσματος	Τύπος χωρίς θωράκιση, 3-αγωγών 2,0 m 
---	--

- (2) Θωρακισμένο καλώδιο οπτικού σήματος.
Η χρήση άλλων καλωδίων και αντάπτορ μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές στη ραδιοφωνική και τηλεοπτική λήψη.
- Αυτός ο εξοπλισμός έχει δοκιμασθεί και βρεθεί σε συμμόρφωση με τους περιορισμούς για ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας Β, σύμφωνα με το άρθρο 15 των Κανονισμών της FCC. Αυτοί οι περιορισμοί έχουν τεθεί για την παροχή λογικής προστασίας ενάντια στις βλαβερές παρεμβολές σε κατοικημένη περιοχή. Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια σε ραδιοσυχνότητες και, εάν δεν τοποθετηθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Εντούτοις, δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι δεν θα υπάρξουν παρεμβολές σε κάποια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Εάν αυτός ο εξοπλισμός προκαλέσει

βλαβερές παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, πράγμα που μπορεί να εξακριβωθεί θέτοντας εκτός λειτουργίας τον εξοπλισμό και στη συνέχεια θέτοντάς τον πάλι εντός λειτουργίας, ο χρήστης πρέπει να προσπαθήσει να διορθώσει τις παρεμβολές, λαμβάνοντας ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα:

- Αλλάξτε τον προσανατολισμό ή τη θέση της κεραίας λήψης.
- Αυξήστε την απόσταση ανάμεσα στον εξοπλισμό και τον δέκτη.
- Συνδέστε τον εξοπλισμό σε μία διαφορετική πρίζα ή κύκλωμα από αυτό στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
- Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

Εάν είναι απαραίτητο, ο χρήστης θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον αντιπρόσωπο ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης για πρόσθετες υποδείξεις. Ο χρήστης μπορεί να βρει χρήσιμο το ακόλουθο φυλλάδιο, που έχει ετοιμάσει η FCC (Federal Communications Commission – Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών): “How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems” (Πώς να Αναγνωρίσετε και να Επιλύσετε τα Προβλήματα Ραδιοηλεκτρονικών Παρεμβολών). Αυτό το φυλλάδιο διατίθεται από το Κυβερνητικό Γραφείο Τύπου των ΗΠΑ (U.S. Government Printing Office), Washington, D.C., 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

Δήλωση Συμμόρφωσης

Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με το Άρθρο 15 των Κανονισμών της FCC. Η λειτουργία της υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις. (1) Αυτή η συσκευή δεν προκαλεί επικίνδυνες παρεμβολές, και (2) αυτή η συσκευή πρέπει να δέχεται κάθε παρεμβολή που λαμβάνει, συμπεριλαμβανομένων και των παρεμβολών που μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

Υπεύθυνος Αντιπρόσωπος για τις ΗΠΑ:	NEC-Mitsubishi Electronics Display of America, Inc.
Διεύθυνση:	1250 N. Arlington Heights Road Itasca, Illinois 60143-1248
Αρ. Τηλ.:	(630)467-3000

Τύπος Προϊόντος:

Οθόνη Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Κατάταξη Εξοπλισμού:

Περιφερειακό Κατηγορίας Β

Μοντέλα:

MultiSync LCD1830

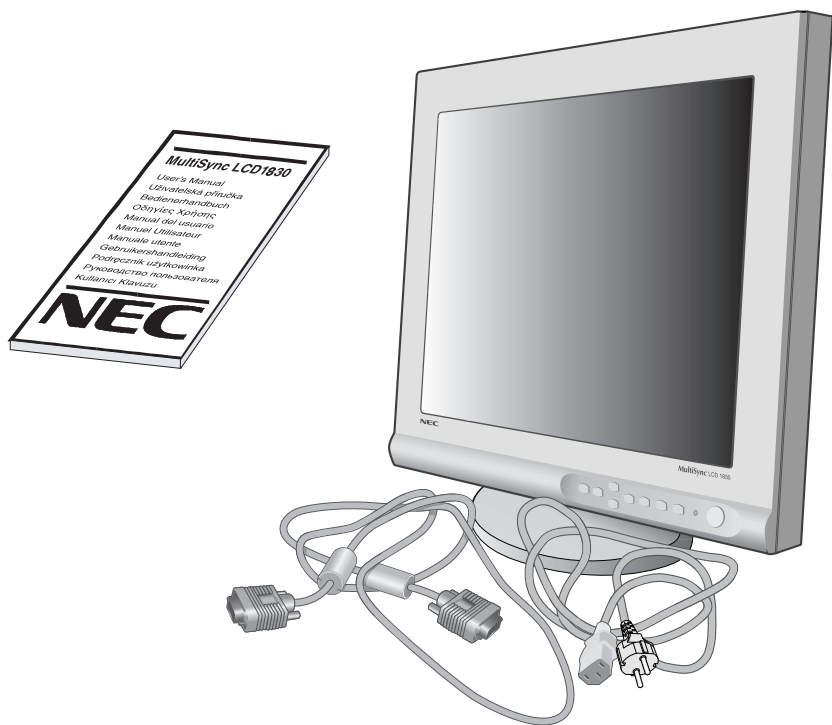


Στο παρόν εγχειρίδιο δηλώνουμε ότι ο εξοπλισμός που περιγράφεται παραπάνω συμμορφώνεται με τα τεχνικά πρότυπα που καθορίζονται από τους Κανονισμούς της FCC.

Περιεχόμενα

Η συσκευασία* της νέας σας οθόνης NEC MultiSync LCD πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Οθόνη MultiSync LCD1830™ με περιστρεφόμενη βάση
- Καλώδιο Ρεύματος
- Καλώδιο Οπτικού Σήματος
- Οδηγίες Χρήσης
- Το CD-ROM περιλαμβάνει πλήρες Εγχειρίδιο Χρήσης σε μορφή PDF και αρχεία για τα Windows (αρχείο πληροφοριών και έγχρωμη ανάλυση). Για να δείτε το πλήρες Εγχειρίδιο Χρήσης, θα πρέπει να έχετε εγκαταστήσει στον υπολογιστή σας το πρόγραμμα Acrobat Reader 4.0.



* Θυμηθείτε να φυλάξετε το αρχικό κουτί και τα υλικά συσκευασίας για να τα χρησιμοποιήσετε σε περίπτωση μεταφοράς ή αποστολής της οθόνης.

Γρήγορη Εκκίνηση

Για να συνδέσετε την οθόνη MultiSync LCD στον υπολογιστή σας, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Κλείστε τον διακόπτη λειτουργίας του υπολογιστή σας.
2. Για Υπολογιστή PC: Συνδέστε το φινιρίσμα mini D-SUB 15 ακίδων του καλωδίου σήματος, στο συνδετήρα της κάρτας οθόνης του υπολογιστή σας (**Σχήμα A.1**). Σφίξτε όλες τις βίδες.
Για Macintosh: Συνδέστε το καλώδιο προσαρμογής MultiSync LCD1830 Macintosh στον υπολογιστή (**Σχήμα B.1**). Συνδέστε το φινιρίσμα mini D-SUB 15 ακίδων του αντίστοιχου καλωδίου σήματος στο καλώδιο προσαρμογής MultiSync LCD1830 Macintosh (**Σχήμα B.1**). Σφίξτε όλες τις βίδες.
Αφαιρέστε το κάλυμμα του συνδετήρα και το κάλυμμα του καλωδίου στο πίσω μέρος της οθόνης (**Σχήμα E.1**).
3. Συνδέστε το φινιρίσμα του καλωδίου σήματος εικόνας mini D-SUB 15 ακίδων στην αντίστοιχη υποδοχή “ΕΙΣΟΔΟΣ 1” ή “ΕΙΣΟΔΟΣ 2” που βρίσκεται στο πίσω μέρος της συσκευής (**Σχήμα Γ.1**).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Λανθασμένες συνδέσεις καλωδίων μπορεί να προκαλέσουν κακή λειτουργία, μειωμένη ποιότητα εικόνας, βλάβη των εξαρτημάτων της οθόνης υγρών κρυστάλλων (LCD) και/ή να μειώσουν τη διάρκεια ζωής της συσκευής.

4. Συνδέστε το ένα άκρο του καλωδίου ρεύματος στην οθόνη της Σειράς MultiSync LCD και το άλλο άκρο στην πρίζα. (**Σχήμα Γ.1**)
Επανατοποθετήστε το κάλυμμα του συνδετήρα και το κάλυμμα του καλωδίου. (**Σχήμα E.1**)

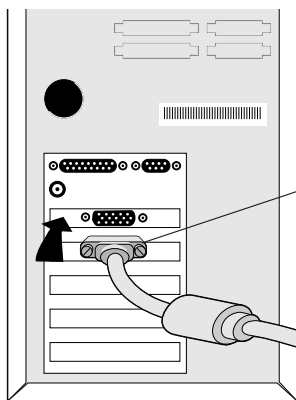
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Παρακαλούμε συμβουλευθείτε το κεφάλαιο Προσοχή αυτού του εγχειριδίου για τη σωστή επιλογή του καλωδίου Εναλλασσόμενου Ρεύματος.

5. Ανοίξτε το διακόπτη λειτουργίας της οθόνης (**Σχήμα Δ.1**) και του υπολογιστή.
6. Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της οθόνης MultiSync LCD, χρησιμοποιήστε τα ακόλουθα πλήκτρα ελέγχου OSM:
 - Αυτόματη Ρύθμιση Αντίθεσης
 - Αυτόματη Ρύθμιση

Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο **Πλήκτρα Ελέγχου** σε αυτό το Εγχειρίδιο Χρήσης για μια πλήρη περιγραφή των πλήκτρων ελέγχου OSM.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν αντιμετωπίσετε οποιοδήποτε πρόβλημα, συμβουλευτείτε το κεφάλαιο **Εντοπισμού Βλαβών** σε αυτό το Εγχειρίδιο Χρήσης.

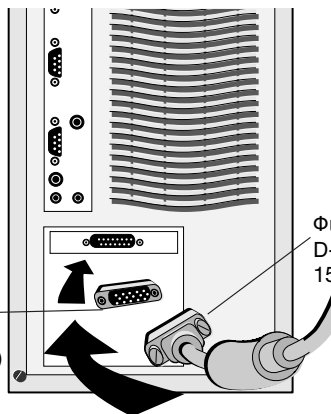
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αφαιρεθεί εύκολα το κάλυμμα του καλωδίου ή το καλώδιο σήματος, τοποθετήστε την οθόνη με την όψη προς τα κάτω. (**Σχήμα P.2**)



Φις
mini D-SUB,
15 ακίδων

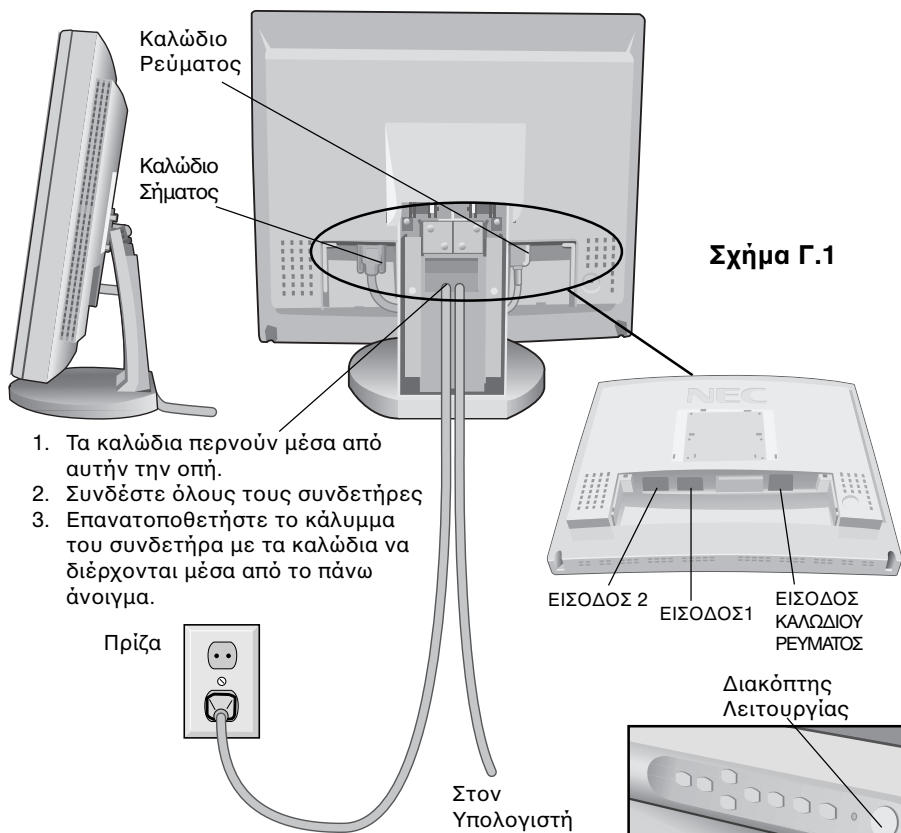
Αντάπτορ για
Macintosh (δεν
περιλαμβάνεται)

Σχήμα Α.1



Φις mini
D-SUB,
15 ακίδων

Σχήμα Β.1



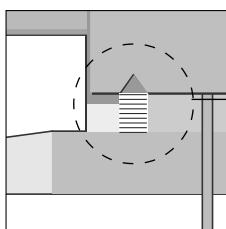
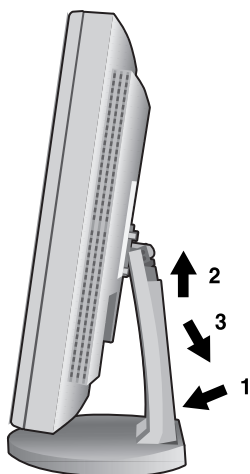
Σχήμα Γ.1

1. Τα καλώδια περνούν μέσα από αυτήν την οπή.
2. Συνδέστε όλους τους συνδετήρες
3. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα του συνδετήρα με τα καλώδια να διέρχονται μέσα από το πάνω άνοιγμα.

Πρίζα

Στον
Υπολογιστή

Σχήμα Δ.1



Σημείο με
ένδειξη
(1. Πιέστε)

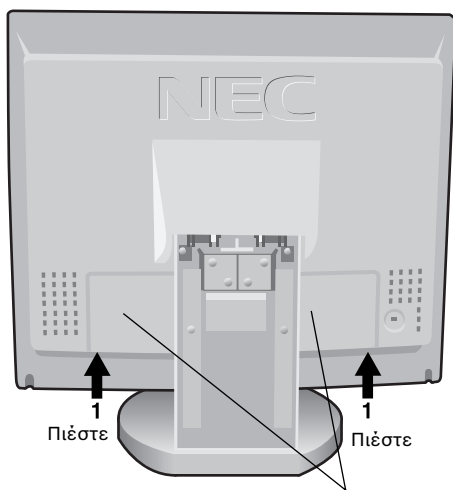
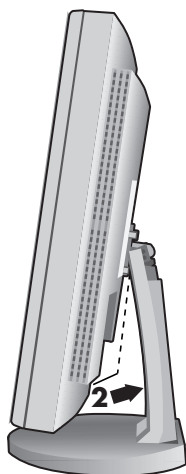


Ενδειξη

I. Κάλυμμα Καλωδίων

Πώς να αφαιρέσετε αυτό το κάλυμμα.

1. Πιέστε το σημείο με την ένδειξη
2. Σπρώξτε προς την επάνω πλευρά
3. Αφαιρέστε



Πιέστε

Πιέστε

Σχήμα Ε.1

II. Κάλυμμα Συνδετήρα

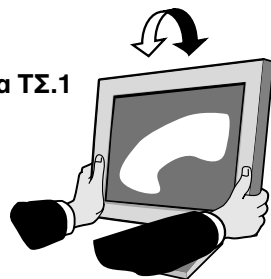
Πώς να αφαιρέσετε αυτό το κάλυμμα.

1. Πιέστε από την κάτω πλευρά
2. Αφαιρέστε

Ρύθμιση της κλίσης

Κρατήστε με τα δύο χέρια την οθόνη και ρυθμίστε στην επιθυμητή κλίση (Σχήμα ΤΣ.1).

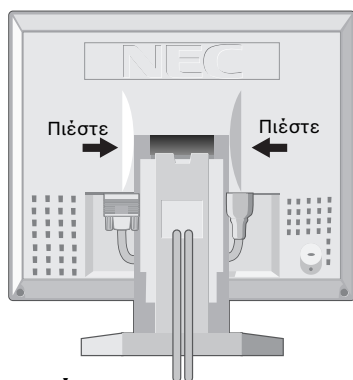
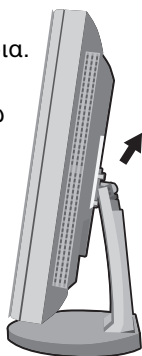
Σχήμα ΤΣ.1



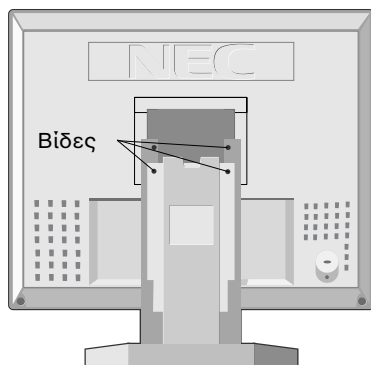
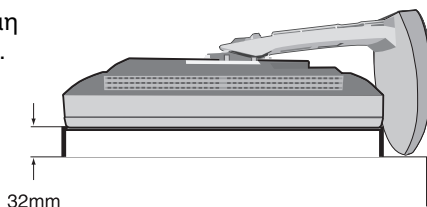
Αφαιρέστε τη βάση στερέωσης της οθόνης

Για να προετοιμάσετε την οθόνη για διαφορετικούς τρόπους στερέωσης:

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα του συνδετήρα, του άξονα περιστροφής και του καλωδίου. (Σχήμα Ρ.1)
2. Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια.
3. Τοποθετήστε την οθόνη με την όψη προς τα κάτω πάνω σε μια λεία επιφάνεια. (Τοποθετήστε την οθόνη σε μια επιφάνεια 32 mm έτσι ώστε η οπή της βάσης να ταιριάζει με τη θέση της βίδας) (Σχήμα Ρ.2).
4. Αφαιρέστε τις 4 βίδες που συνδέουν την οθόνη με τη βάση της και ανασηκώστε το συγκρότημα της βάσης (Σχήμα Ρ.2) η οθόνη είναι τώρα έτοιμη για στερέωση με διαφορετικό τρόπο.
5. Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος και το καλώδιο σήματος στο πίσω μέρος της οθόνης.
6. Ακολουθήστε αντίστροφα αυτή τη διαδικασία για να επανατοποθετήσετε τη βάση.



Σχήμα Ρ.1



Σχήμα Ρ.2

Προσοχή: Για να πληρούνται οι απαιτήσεις ασφαλείας η οθόνη πρέπει να στερεωθεί σε ένα βραχίονα ο οποίος θα εξασφαλίζει την απαραίτητη σταθερότητα λαμβάνοντας υπ' όψη το βάρος της οθόνης. Η οθόνη LCD πρέπει να χρησιμοποιηθεί μόνο με έναν εγκεκριμένο βραχίονα (π.χ. με ένδειξη GS).

Πλήκτρα ελέγχου

Πλήκτρα Ελέγχου OSM (On-Screen Manager)

Τα πλήκτρα ελέγχου OSM στο μπροστινό μέρος της οθόνης λειτουργούν ως εξής:

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στον OSM πατήστε οποιοδήποτε από τα πλήκτρα ελέγχου (◀, ▶, ▲, ▼).

Για να αλλάξετε την είσοδο του σήματος πατήστε το κουμπί INPUT 1/2 (ΕΙΣΟΔΟΣ 1/2).

Πλήκτρα ελέγχου	Κύριο Μενού	Υπομενού
EXIT	Εξοδος από τα πλήκτρα ελέγχου OSM.	Εξοδος στο κύριο μενού πλήκτρων ελέγχου OSM.
CONTROL ▲/▼	Μετακινεί την επιλεγμένη περιοχή πάνω/κάτω για την επιλογή ενός πλήκτρου ελέγχου.	Μετακινεί την επιλεγμένη περιοχή πάνω/κάτω για την επιλογή ενός πλήκτρου ελέγχου.
CONTROL ◀/▶	Μετακινεί την επιλεγμένη περιοχή αριστερά/δεξιά για την επιλογή των μενού ελέγχου.	Μετακινεί την μπάρα αριστερά/δεξιά για αύξηση ή μείωση της ρύθμισης.
PROCEED	Δεν αντιστοιχεί σε καμιά λειτουργία. Πιέστε το PROCEED (ΠΡΟΩΘΗΣΗ) για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία της Αυτόματης Ρύθμισης.	Ενεργοποιεί τη λειτουργία Αυτόματης Ρύθμισης. Ανοίγει πρόσθετο παράθυρο στον Τρόπο Λειτουργίας Εργαλείων και Πληροφοριών.
RESET	Επαναφέρει την επιλεγμένη λειτουργία ελέγχου στην εργοστασιακή ρύθμιση.	Επαναφέρει την επιλεγμένη λειτουργία ελέγχου στην εργοστασιακή ρύθμιση.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:	Όταν πιέσετε το πλήκτρο επαναφοράς στο κύριο μενού και στο υπομενού, εμφανίζεται ένα προειδοποιητικό παράθυρο, το οποίο σας επιτρέπει να ακυρώσετε τη λειτουργία επαναφοράς πατώντας το κουμπί EXIT.	

Πλήκτρα ελέγχου Φωτεινότητας/Αντίθεσης

ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑ

Ρυθμίζει τη συνολική φωτεινότητα της εικόνας και του φόντου της οθόνης.

ΑΝΤΙΘΕΣΗ

Ρυθμίζει τη φωτεινότητα της οθόνης σε σχέση με το φόντο.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ

Ρυθμίζει την εικόνα που εμφανίζεται για μη συμβατικά σήματα εισόδου εικόνας.

Αυτόματη Ρύθμιση

Ρυθμίζει αυτόματα τη Θέση της Εικόνας, το Οριζόντιο Μέγεθος και τη Μικρορύθμιση.



Πλήκτρα ελέγχου Θέσης

ΑΡΙΣΤΕΡΑ/ΔΕΞΙΑ

Ελέγχει την Οριζόντια Θέση της Εικόνας μέσα στην επιφάνεια απεικόνισης της οθόνης LCD.

ΠΑΝΩ/ΚΑΤΩ

Ελέγχει την Κάθετη Θέση της Εικόνας μέσα στην επιφάνεια απεικόνισης της οθόνης LCD.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ

Ρυθμίζει αυτόματα την Οριζόντια και Κάθετη Θέση της Εικόνας μέσα στην επιφάνεια απεικόνισης της οθόνης LCD.



Πλήκτρα ελέγχου Ρύθμισης Εικόνας

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΜΕΓΕΘΟΣ

Ρυθμίζει το οριζόντιο μέγεθος αυξάνοντάς το ή μειώνοντάς το.

ΜΙΚΡΟΡΥΘΜΙΣΗ

Βελτιώνει την εστίαση, την ευκρίνεια και τη σταθερότητα της εικόνας αυξάνοντας ή μειώνοντας τη ρύθμιση.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ

Προσαρμόζει αυτόματα το Οριζόντιο Μέγεθος και τη Μικρορύθμιση.



Συστήματα Ελέγχου των Χρωμάτων

Η επιθυμητή ρύθμιση των χρωμάτων γίνεται μέσα από έξι προκαθορισμένα χρώματα (τα προκαθορισμένα χρώματα sRGB and NATIVE είναι βασικά και δεν μπορούν να αλλαχθούν). Σε κάθε προκαθορισμένο χρώμα αυξάνεται ή μειώνεται η θερμοκρασία χρώματος.

R, Y, G, C, B, M, S (Κόκκινο, Κίτρινο, Πράσινο, Γαλάζιο, Μπλε, Μοβ, Κορεσμός)

Αυξάνει ή μειώνει τα χρώματα Κόκκινο, Κίτρινο, Πράσινο, Γαλάζιο Μπλε, Μοβ και τον Κορεσμό ανάλογα με την επιλογή που έχετε κάνει. Η αλλαγή του χρώματος θα εμφανιστεί στην οθόνη και η κατεύθυνση (αύξηση ή μείωση) θα φανεί από τις μπάρες των χρωμάτων.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ sRGB

Η λειτουργία sRGB βελτιώνει δραματικά την ακρίβεια των χρωμάτων στο περιβάλλον της επιφάνειας εργασίας με μια απλή σταθερή περιοχή χρωμάτων Κόκκινου-Πράσινου-Μπλε. Σε αυτό το περιβάλλον που υποστηρίζεται από αυτά τα χρώματα, ο χειριστής μπορεί εύκολα και αξιόπιστα να χειρίζεται τα χρώματα χωρίς περαιτέρω διαχείριση των χρωμάτων στις πιο κοινές περιπτώσεις.

NATIVE

Τα αρχικά χρώματα που εμφανίζονται στην οθόνη LCD τα οποία δεν είναι δυνατό να μεταβληθούν.



Εργαλεία 1

ΕΞΟΜΑΛΥΝΣΗ

Επιλέξτε μια από τις τρεις ρυθμίσεις καθαρότητας εικόνας. Αυτή η λειτουργία ισχύει μόνο όταν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία μεγεθυσμένης οθόνης (μεγέθυνση οθόνης).

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Χρησιμοποιήστε αυτό για να απεικονίζονται καθαρά τα κείμενα.

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αυτή η καθαρότητα είναι ανάμεσα στις ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ και ΓΡΑΦΙΚΩΝ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

Αυτή η λειτουργία είναι κατάλληλη για εικόνες και φωτογραφίες.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ

Ρυθμίζει τη μέθοδο του μεγεθυντικού φακού (zoom).

ΠΛΗΡΗΣ ΟΘΟΝΗ

Η εικόνα μεγεθύνεται σε 1280 x 1024, ανεξάρτητα από την ανάλυση.

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

Η εικόνα μεγεθύνεται χωρίς να μεταβληθεί η αναλογία εμφάνισης.

ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ

Η εικόνα δεν μεγεθύνεται.

Ανίχνευση οπτικού σήματος

Επιλέγει τη μέθοδο ανίχνευσης οπτικού σήματος όταν είναι συνδεδεμένοι περισσότεροι από ένας υπολογιστές.

ΚΑΝΕΝΑ

Η Οθόνη δεν θα αναζητήσει την άλλη θύρα εισόδου οπτικού σήματος αν δεν τεθεί σε λειτουργία.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΠΡΩΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ

Η είσοδος εικόνας πρέπει να αλλάξει στον τρόπο λειτουργίας “FIRST DETECT” (ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΠΡΩΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ). Όταν δεν υπάρχει τρέχον σήμα εισόδου εικόνας, τότε η οθόνη αναζητά σήμα εικόνας από την άλλη θύρα εισόδου εικόνας. Εάν υπάρχει σήμα εικόνας στην άλλη θύρα, τότε η οθόνη αλλάζει αυτόματα από τη θύρα εισόδου της πηγής εικόνας στη νέα πηγή εικόνας που βρέθηκε. Η οθόνη δεν θα αναζητήσει άλλα σήματα εικόνας όσο υπάρχει η τρέχουσα πηγή εικόνας.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ

Η είσοδος εικόνας πρέπει να αλλάξει στον τρόπο λειτουργίας “LAST DETECT” (ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ). Όταν η οθόνη εμφανίζει ένα σήμα από την τρέχουσα πηγή και μία νέα βοηθητική πηγή συνδεθεί στην οθόνη, τότε η οθόνη θα αλλάξει αυτόματα στη νέα πηγή εικόνας. Όταν δεν υπάρχει τρέχον σήμα εισόδου εικόνας, τότε η οθόνη αναζητά σήμα εικόνας από την άλλη θύρα εισόδου εικόνας. Εάν υπάρχει σήμα εικόνας στην άλλη θύρα, τότε η οθόνη αλλάζει αυτόματα από τη θύρα εισόδου της πηγής εικόνας στη νέα πηγή εικόνας που βρέθηκε.



Εργαλεία 2

ΓΛΩΣΣΑ

Τα μενού ελέγχου OSM υπάρχουν σε επτά γλώσσες.

Θέση OSM

Μπορείτε να επιλέξετε την περιοχή της οθόνης στην οποία θέλετε να εμφανίζεται η εικόνα ελέγχου του Διαχειριστή Οθόνης OSM. Επιλέγοντας τη Θέση OSM, έχετε τη δυνατότητα να ρυθμίσετε χειροκίνητα τη θέση του μενού ελέγχου OSM αριστερά, δεξιά, πάνω ή κάτω.

Απενεργοποίηση του OSM

Το μενού ελέγχου του OSM θα παραμείνει ανοικτό για όσο χρονικό διάστημα το χρησιμοποιείτε. Στο υπομενού απενεργοποίησης του OSM, μπορείτε να επιλέξετε το χρονικό διάστημα αναμονής της οθόνης, ύστερα από το τελευταίο πάτημα κάποιου πλήκτρου, για να κλείσει το μενού ελέγχου του OSM. Οι προεπιλεγμένες τιμές είναι: 10, 20, 30, 60 και 120 δευτερόλεπτα.

Κλειδωμά του OSM

Αυτό το πλήκτρο ελέγχου απαγορεύει την πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες ελέγχου OSM. Όταν επιχειρήσετε να ενεργοποιήσετε τα πλήκτρα ελέγχου του OSM ενώ αυτό είναι κλειδωμένο, εμφανίζεται μία οθόνη που σας ενημερώνει ότι τα πλήκτρα ελέγχου OSM έχουν κλειδωθεί. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία κλειδώματος του OSM, πιέστε το πλήκτρο PROCEED, στη ▲ συνέχεια πιέστε το πλήκτρο και κρατήστε τα πατημένα ταυτόχρονα. Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία κλειδώματος του OSM, πιέστε το πλήκτρο PROCEED, στη ▲ συνέχεια πιέστε το πλήκτρο και κρατήστε τα πατημένα ταυτόχρονα.

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ

Επιλέγοντας την Εργοστασιακή Ρύθμιση (Factory Preset), μπορείτε να επαναφέρετε όλες τις ρυθμίσεις ελέγχου του Διαχειριστή Οθόνης (OSM), στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Για να ενεργοποιηθεί το πλήκτρο RESET (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ) πρέπει να κρατηθεί πατημένο για μερικά δευτερόλεπτα. Μπορείτε να επαναφέρετε επιμέρους ρυθμίσεις επιλέγοντας τη λειτουργία ελέγχου που θέλετε να επαναφέρετε και πιέζοντας το πλήκτρο RESET (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ).

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Η βέλτιστη ανάλυση είναι 1024 x 1280. Αν έχετε επιλέξει το ON, ύστερα από 30 δευτερόλεπτα θα εμφανιστεί στην οθόνη ένα μήνυμα το οποίο θα σας γνωστοποιεί ότι η ανάλυση δεν είναι 1024 x 1280.



Πληροφορίες

ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΘΟΝΗΣ

Παρέχει πληροφορίες για την τρέχουσα ανάλυση της οθόνης καθώς και τεχνικά στοιχεία στα οποία περιλαμβάνονται ο χρησιμοποιούμενος προκαθορισμένος χρονισμός, καθώς και η οριζόντια και κατακόρυφη συχνότητα.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΟΘΟΝΗΣ

Δηλώνει το μοντέλο και τους αριθμούς σειράς της οθόνης σας.

Προειδοποίηση OSM

Τα Προειδοποιητικά μενού του OSM εξαφανίζονται αν πιέσετε το κουμπί EXIT (ΕΞΟΔΟΣ)

ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΗΜΑ: Αυτή η λειτουργία δίνει μια προειδοποίηση όταν δεν υπάρχει καθόλου σήμα. Όταν θέσετε τον υπολογιστή σε λειτουργία ή όταν υπάρξει αλλαγή στην είσοδο σήματος ή η εικόνα είναι ανενεργή, θα εμφανιστεί το παράθυρο **No Signal** (Δεν υπάρχει σήμα).

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ: Αυτή η λειτουργία προειδοποιεί για χρήση με βελτιστοποιημένη ανάλυση. Όταν θέσετε τον υπολογιστή σε λειτουργία ή όταν υπάρξει αλλαγή στην είσοδο σήματος ή το σήμα εικόνας δεν έχει την κατάλληλη ανάλυση, θα εμφανιστεί το παράθυρο **Resolution Notifier** (Γνωστοποίηση Ανάλυσης). Αυτή η λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί από το μενού TOOL (ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ).

ΕΚΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ: Αυτή η λειτουργία προτείνει τις βέλτιστες τιμές ανάλυσης και ρυθμού ανανέωσης. Όταν θέσετε τον υπολογιστή σε λειτουργία ή όταν υπάρξει αλλαγή στην είσοδο σήματος ή το σήμα εικόνας δεν έχει το σωστό χρονισμό, θα εμφανιστεί το μενού **Out Of Range** (Εκτός Περιοχής).

Ελεγχος Καλωδίων: Αυτή η λειτουργία σας συμβουλεύει να ελέγξετε όλες τις Εισόδους Εικόνας στην οθόνη και τον υπολογιστή για να βεβαιωθείτε ότι είναι σωστά συνδεδεμένες.

Προτεινόμενη Χρήση

Προφυλάξεις Ασφαλείας και Συντήρηση



ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ, ΟΤΑΝ ΡΥΘΜΙΖΕΤΕ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ MULTISYNC LCD COLOR, ΕΧΕΤΕ ΥΠΟΨΗ ΣΑΣ ΤΑ ΕΞΗΣ:



- **ΜΗΝ ΑΝΟΙΓΕΤΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ.** Δεν υπάρχουν εξαρτήματα στο εσωτερικό της οθόνης τα οποία μπορεί να επισκευάσει ο χρήστης. Αν ανοίξετε ή αφαιρέσετε τα καλύμματα μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία ή να εκτεθείτε σε άλλους κινδύνους. Για κάθε επισκευή απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό του σέρβις.
- Μην χύνετε υγρά μέσα στο περίβλημα και μην χρησιμοποιείτε την οθόνη κοντά σε νερό.
- Μην εισάγετε οποιοδήποτε αντικείμενο μέσα στις σχισμές του περιβλήματος, επειδή μπορεί να έρθει σε επαφή με σημεία υψηλής και επικίνδυνης τάσης, και να προκληθούν ζημιές ή ατυχήματα, όπως ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη του εξοπλισμού.
- Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα πάνω στο καλώδιο ρεύματος. Αν καταστραφεί το καλώδιο, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Μην τοποθετείτε την οθόνη πάνω σε κεκλιμένη ή ασταθή βάση ή τραπέζι, επειδή μπορεί να πέσει και να προκληθούν σοβαρές βλάβες στην οθόνη.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα επάνω στην οθόνη και μη χρησιμοποιείτε την οθόνη σε εξωτερικό χώρο.
- Το εσωτερικό της λυχνίας φθορισμού που βρίσκεται μέσα στην οθόνη LCD περιέχει υδράργυρο. Παρακαλούμε να ακολουθείτε τους τοπικούς κανονισμούς σχετικά με τη σωστή απόρριψη αυτής της λυχνίας.

Αν συμβεί κάποιο από τα παρακάτω, αποσυνδέστε αμέσως την οθόνη από την πρίζα και ζητήστε βοήθεια από το έμπειρο προσωπικό του σέρβις:

- Αν καταστραφούν το καλώδιο ρεύματος ή το φις.
- Εάν χυθούν υγρά ή πέσουν αντικείμενα μέσα στην οθόνη.
- Αν η οθόνη εκτεθεί στη βροχή ή πέσει πάνω της νερό.
- Αν η οθόνη πέσει κάτω ή υποστεί ζημιά το περίβλημά της.
- Αν, παρά τη συμμόρφωση προς τις οδηγίες χρήσης, η οθόνη δε λειτουργεί κανονικά.
- Μη λυγίζετε το καλώδιο ρεύματος.
- Μη χρησιμοποιείτε την οθόνη σε περιοχές με υψηλή θερμοκρασία, υγρασία, σκόνη και σε περιοχές που περιέχουν λάδια ή γράσα.
- Μην καλύπτετε τα ανοίγματα εξαερισμού της οθόνης.
- Αν σπάσει η οθόνη, αποφύγετε την επαφή με τους υγρούς κρυστάλλους.
- Αν σπάσει το κρύσταλλο. Μεταχειριστείτε με προσοχή.



Προσοχή:

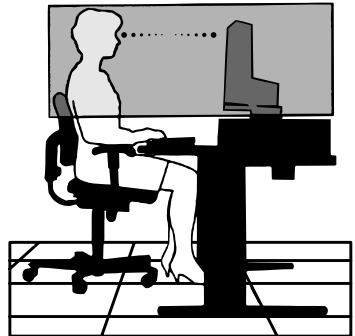
- Αφήστε αρκετό χώρο γύρω από την οθόνη για επαρκή αερισμό και διάχυση της θερμότητας. Μην καλύπτετε τα ανοίγματα αερισμού και μην τοποθετείτε την οθόνη κοντά σε σώματα καλοριφέρ ή άλλες πηγές θερμότητας. Μην τοποθετείτε κανένα αντικείμενο στο πάνω μέρος της οθόνης.
- Ο συνδετήρας του καλωδίου τροφοδοσίας αποτελεί το κύριο μέσο αποσύνδεσης του συστήματος από το ρεύμα. Η οθόνη πρέπει να εγκατασταθεί κοντά σε πρίζα παροχής ρεύματος ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση.
- Μεταχειρίζεστε με προσοχή την οθόνη κατά τις μεταφορές. Φυλάξτε τα υλικά της συσκευασίας για τις μεταφορές.



Η ΣΩΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΕΙΩΣΕΙ ΤΗΝ ΚΟΠΩΣΗ ΤΩΝ ΜΑΤΙΩΝ, ΤΩΝ ΩΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΥΧΕΝΑ. ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΑ ΕΞΗΣ:



- Για τη βέλτιστη απόδοση της συσκευής αφήστε την να προθερμανθεί για 20 λεπτά.
- Ρυθμίστε το ύψος της οθόνης έτσι ώστε η κορυφή της να βρίσκεται στο ίδιο ύψος ή λίγο χαμηλότερα από το ύψος των ματιών. Το ύψος της οθόνης να είναι τέτοιο ώστε όταν κοιτάζετε το κέντρο της, να βλέπετε με κλίση προς τα κάτω.
- Τοποθετήστε την οθόνη σε απόσταση από τα μάτια σας μεταξύ 40 και 70 εκατοστά. Η βέλτιστη απόσταση είναι 50 εκατοστά.
- Περιοδικά, να ξεκουράζετε τα μάτια σας εστιάζοντας σε κάποιο αντικείμενο που βρίσκεται τουλάχιστον 6 μέτρα μακριά. Ανοιγοκλείνετε τα μάτια σας συχνά.
- Τοποθετήστε την οθόνη υπό γωνία 90° ως προς το παράθυρο ή άλλες πηγές φωτισμού για να ελαχιστοποιήσετε το θάμπωμα και τις αντανακλάσεις. Ρυθμίστε την κλίση της οθόνης έτσι ώστε να μην αντανακλάται πάνω της ο φωτισμός από την οροφή.
- Αν το ανακλώμενο φως σας εμποδίζει να βλέπετε την εικόνα της οθόνης, χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο φίλτρο.
- Καθαρίστε την επιφάνεια της οθόνης LCD με ένα μαλακό ύφασμα χωρίς χνούδια. Αποφύγετε τη χρήση διαλυτικών και καθαριστικών για τζάμια!
- Ρυθμίστε τα πλήκτρα ελέγχου της φωτεινότητας και της αντίθεσης της οθόνης για να βελτιώσετε την αναγνωσιμότητά της.



- Χρησιμοποιήστε εξάρτημα συγκράτησης των εγγράφων, τοποθετώντας το δίπλα στην οθόνη.
- Τοποθετήστε αυτό που κοιτάζετε πολύ συχνά (την οθόνη ή τα έγγραφά σας) κατευθείαν μπροστά σας ώστε να ελαχιστοποιήσετε τις στροφές της κεφαλής όταν πληκτρολογείτε.
- Αποφεύγετε να εμφανίζετε στην οθόνη κάποιο αμετάβλητο μοτίβο για μεγάλες χρονικές περιόδους για να αποφύγετε το φαινόμενο της παραμονής της εικόνας (μετείκασμα).
- Εξετάζετε τακτικά τα μάτια σας στον οφθαλμίατρο.

Εργονομία

Για να επιτύχετε τα μέγιστα οφέλη από την εργονομία, σας συνιστούμε τα εξής:

- Ρυθμίστε το πλήκτρο ελέγχου Φωτεινότητας μέχρις ότου εξαφανιστεί το ράστερ του φόντου
- Μη ρυθμίζετε το πλήκτρο ελέγχου Αντίθεσης στη μέγιστη τιμή
- Χρησιμοποιήστε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις των πλήκτρων ελέγχου Μεγέθους και Θέσης με τυποποιημένα σήματα
- Χρησιμοποιήστε την εργοστασιακή Ρύθμιση Χρώματος
- Χρησιμοποιήστε σήματα ψnon-interlaced“ με κάθετη συχνότητα ανανέωσης μεταξύ 60-75 Hz
- Μη χρησιμοποιείτε ως πρωτεύον χρώμα το μπλε σε σκούρο φόντο, επειδή θα είναι δύσκολο να διαβάσετε την οθόνη και μπορεί να προκληθεί κόπωση στα μάτια λόγω ανεπαρκούς αντίθεσης φωτεινότητας

Προδιαγραφές

Προδιαγραφές Οθόνης		Οθόνη MultiSync LCD 1830	Σημειώσεις
Μονάδα LCD	Διαγώνιος:	51 cm/45,97 cm	Ενεργή μήτρα: TFT (τρανζίστορ λεπτής μεμβράνης) οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) μέγεθος κόκκου 0,28 mm· 200cd/m ² λευκός φωτισμός, κανονικός, 300:1 αναλογία αντίθεσης, κανονική
	Μέγεθος Ορατής Εικόνας:	51 cm/45,97 cm	
	Εγγενής Ανάλυση (σε Pixel):	1280 x 1024	
Σήμα Εισόδου	Video (Εικόνας):	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ 0,7 Vp-p/75 Ω	Εξαρτάται από την κάρτα οθόνης που ρησιμοποιείτε.
	Sync (Συγχρονισμός):	Ξεχωριστός Συγχρονισμός. Επίπεδο TTL	
		Οριζόντιος Συγχρονισμός. Θετικός/Αρνητικός Κάθετος Συγχρονισμός. Θετικός/Αρνητικός Composite sync. Θετικός/Αρνητικός Συγχρονισμός στο πράσινο (Video 0.7 Vp-p και Sync 0.3 Vp-p)	
Χρώματα Εικόνας	Αναλογική είσοδος:	16,777,216	
Οπτική Γωνία	Αριστερά/Δεξιά:	± 80°	
	Πάνω/Κάτω	± 80°	
Περιοχή Συγχρονισμού	Οριζόντια:	24 kHz ως 82 kHz	Αυτόματα Αυτόματα
	Κάθετη:	55 Hz ως 85 Hz	
Συμβατές Αναλύσεις	Ανάλυση βασισμένη μόνο σε οριζόντιες και κάθετες συχνότητες	720 x 400*1 στα 70 Hz 640 x 480*1 στα 60 Hz ως 85 Hz 800 x 600*1 στα 56 Hz ως 85 Hz 832 x 624*1 στα 75 Hz 1024 x 768*1 στα 60 Hz ως 85 Hz 1152 x 864*1*2 στα 75 Hz 1152 x 900*1*2 στα 66Hz 1280 x 960*1*2 στα 60Hz ως 75Hz 1280 x 1024 στα 60 Hz ως 76 Hz	Μερικά συστήματα ενδέχεται να μην υποστηρίζουν όλους τους αναφερόμενους τρόπους λειτουργίας
			Για βέλτιστη απόδοση της οθόνης η NEC προτείνει ανάλυση στα 60 Hz. Ο αριθμός των χρωμάτων που μπορούν να εμφανιστούν σε συχνότητες πάνω από 70 Hz μειώνεται.
Ενεργή Επιφάνεια Εικόνας**	Οριζόντια:	359 mm/35,81 cm	Εξαρτάται από το χρησιμοποιούμενο χρονισμό σήματος και δεν περιλαμβάνει την επιφάνεια του περιθωρίου.
	Κάθετη:	287 mm/28,70 cm	
Τροφοδοσία		AC 100-120 V/220-240 V, στα 50/60 Hz	
Ονομαστικό Ρεύμα		0,8 A στα 100-120 V / 0,4 A στα 220-240 V	
Διαστάσεις		435 mm (Π) x 449 mm (Υ) x 215 mm (B) 43,43 cm (Π) x 44,96 cm (Υ) x 21,59 cm (B)	
Βάρος		8,5 kg (18,7 lbs)	
Συνθήκες Περιβάλλοντος	Θερμοκρασία Λειτουργίας:	5 °C ως 35 °C/41 °F ως 95 °F	
	Υγρασία:	30% ως 80%	
	Υψόμετρο:	0 ως 3.900 m	
	Θερμοκρασία Αποθήκευσης:	-10 °C ως +60 °C/-14 °F ως 140 °F	
	Υγρασία:	10% ως 85%	
	Υψόμετρο:	0 ως 16.350 m	

*1Διορθωτικές Αναλύσεις: Όταν εμφανίζονται αναλύσεις στις οποίες ο αριθμός των εικονοστοιχείων (pixels) είναι μικρότερος εκείνων της μονάδας LCD, το κείμενο μπορεί να εμφανίζεται διαφορετικό. Αυτό θεωρείται κανονικό και είναι αναγκαίο για όλες τις σημερινές τεχνολογίες επίπεδης οθόνης κατά την απεικόνιση σε πλήρη οθόνη με μη τυποποιημένες αναλύσεις. Στις τεχνολογίες επίπεδης οθόνης κάθε κουκκίδα της οθόνης αντιπροσωπεύει στην πραγματικότητα ένα εικονοστοιχείο και συνεπώς για να επεκτείνετε τις αναλύσεις σε πλήρη οθόνη απαιτείται να γίνει διόρθωση της ανάλυσης.

*2 Ο αριθμός των χρωμάτων που μπορούν να εμφανιστούν μειώνεται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι Τεχνικές Προδιαγραφές μπορεί να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.

Ιδιαίτερα Χαρακτηριστικά

Λειτουργία Ελέγχου Χρώματος sRGB: Μια νέα βελτιωμένη λειτουργία διαχείρισης χρωμάτων που επιτρέπει την προσαρμογή των χρωμάτων στις οθόνες των υπολογιστών και στα άλλα περιφερειακά. Η λειτουργία sRGB, η οποία βασίζεται στη βαθμονομημένη περιοχή των χρωμάτων, επιτρέπει τη βέλτιστη αναπαράστασή τους και τη συμβατότητα με άλλα κοινά πρότυπα χρωμάτων.

Μειωμένο ΙχνοςΠαρέχει: την ιδανική λύση σε περιβάλλον όπου απαιτείται βέλτιστη ποιότητα εικόνας αλλά υπάρχουν περιορισμοί στο μέγεθος και στο βάρος. Το μικρό ίχνος και βάρος της οθόνης επιτρέπουν την εύκολη μετακίνηση της συσκευής από μια θέση στην άλλη.

Σύστημα Ελέγχου των Χρωμάτων: Σας επιτρέπει να ρυθμίζετε τα χρώματα στην οθόνη σας και να διαμορφώνετε την ακρίβεια των χρωμάτων της οθόνης ανάλογα με τις απαιτήσεις.

Πλήκτρα ελέγχου OSM (On-Screen Manager): Σας παρέχουν τη δυνατότητα γρήγορης και εύκολης ρύθμισης όλων των παραμέτρων της εικόνας μέσω απλών στη χρήση μενού που εμφανίζονται στην οθόνη.

Χαρακτηριστικά Εργονομικού Σχεδιασμού: Χρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό την εργονομία για να βελτιώσει το εργασιακό περιβάλλον, προστατεύει την υγεία του χρήστη και εξοικονομεί χρήματα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα πλήκτρα ελέγχου OSM για γρήγορες και εύκολες ρυθμίσεις της εικόνας, η περιστρεφόμενη βάση για επιλογή οπτικής γωνίας, το μικρό ίχνος και η συμμόρφωση με τις οδηγίες MPRII και TCO για χαμηλότερη εκπομπή ακτινοβολίας.

Plug and Play: Η λύση της Microsoft με το λειτουργικό σύστημα Windows 95/98/2000 απλοποιεί τη διαμόρφωση και την εγκατάσταση επιτρέποντας στην οθόνη να στέλνει τις δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά της (όπως το μέγεθος της οθόνης και τις συμβατές αναλύσεις) κατευθείαν στον υπολογιστή σας, βελτιώνοντας έτσι αυτόματα την απόδοση της οθόνης.

Σύστημα IPM (Intelligent Power Manager - Ευφυές Σύστημα Διαχείρισης της Ενέργειας): Παρέχει ένα επαναστατικό σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας που επιτρέπει στην οθόνη να αλλάζει σε κατάσταση χαμηλότερης κατανάλωσης ρεύματος όταν είναι ανοιχτή αλλά δεν χρησιμοποιείται, εξοικονομώντας έτσι τα δύο τρίτα από το κόστος της κανονικής κατανάλωσης ρεύματος της οθόνης, μειώνοντας τις εκπομπές ακτινοβολίας καθώς και τα έξοδα κλιματισμού στο χώρο εργασίας.

Τεχνολογία Πολλαπλής Συχνότητας: Ρυθμίζει αυτόματα την οθόνη στη συχνότητα σάρωσης της κάρτας οθόνης, επιλέγοντας αυτόματα την απαιτούμενη ανάλυση.

Δυνατότητα FullScan (Πλήρους Σάρωσης): Σας παρέχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε ολόκληρη την επιφάνεια της οθόνης στις περισσότερες επιλογές ανάλυσης, αυξάνοντας έτσι σημαντικά το μέγεθος της εικόνας.

Τεχνολογία Ευρείας Οπτικής Γωνίας: Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να βλέπει την οθόνη από οποιαδήποτε γωνία (160 μοίρες) και από οποιοδήποτε προσανατολισμό – Κάθετα ή Οριζόντια. Παρέχει πλήρεις οπτικές γωνίες 160° προς τα πάνω, κάτω, αριστερά ή δεξιά.

Βασική Διασύνδεση Τοποθέτησης VESA: Δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να συνδέσουν τις MultiSync οθόνες τους σε κάθε βραχίονα ή άγκιστρο στήριξης τύπου VESA (βήμα 100 mm) . Δίνει τη δυνατότητα στην οθόνη να στερεωθεί σε τοίχο ή σε βραχίονα με χρήση οποιασδήποτε συμβατής συσκευής.

Εντοπισμός Βλαβών

Δεν υπάρχει εικόνα

- Το καλώδιο σήματος πρέπει να έχει συνδεθεί σωστά στην κάρτα οθόνης/ στον υπολογιστή.
- Η κάρτα οθόνης πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένη στη θέση της.
- Ο διακόπτης λειτουργίας της οθόνης και του υπολογιστή πρέπει να είναι στη θέση ΕΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ON).
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει έναν συμβατό τρόπο λειτουργίας για την κάρτα οθόνης ή το χρησιμοποιούμενο σύστημα. (Παρακαλούμε συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο της κάρτας οθόνης ή του συστήματος για να αλλάξετε τον τρόπο απεικόνισης γραφικών.)
- Ελέγξτε την οθόνη και την κάρτα οθόνης ως προς τη συμβατότητα και τις προτεινόμενες ρυθμίσεις.
- Ελέγξτε μήπως είναι στραβωμένος ο συνδετήρας του καλωδίου σήματος ή στραβωμένες οι ακίδες του.
- Ελέγξτε την είσοδο του σήματος, “ΕΙΣΟΔΟΣ 1” ή “ΕΙΣΟΔΟΣ 2”.

Παραμονή ειδώλου

- Παραμονή ειδώλου έχουμε όταν στην οθόνη παραμένει το “είδωλο” μιας εικόνας ακόμα και μετά το κλείσιμο της οθόνης. Σε αντίθεση με τις οθόνες καθοδικού σωλήνα, στις οθόνες υγρών κρυστάλλων (LCD) η παραμονή του ειδώλου δεν είναι μόνιμη. Για να διορθώσετε την παραμονή του ειδώλου, κλείστε την οθόνη για χρονικό διάστημα ίσο με το χρόνο που εμφανιζόταν το είδωλο στην οθόνη. Αν για παράδειγμα, εμφανιζόταν μια εικόνα στην οθόνη για μία ώρα και παραμένει το είδωλο της εικόνας, για να εξαφανίσετε το είδωλο θα πρέπει να κλείσετε την οθόνη για μία ώρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όπως και με όλες τις συσκευές απεικόνισης για προσωπική χρήση, η NEC συνιστά τη χρήση προγράμματος προφύλαξης της οθόνης όταν η οθόνη παραμένει ανενεργή.

Η εικόνα είναι ασταθής, με προβληματική εστίαση ή τρεμοπαίζει

- Το καλώδιο σήματος πρέπει να συνδεθεί σωστά στον υπολογιστή.
- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ελέγχου Ρύθμισης Εικόνας OSM για να εστιάσετε και να ρυθμίσετε την εικόνα αυξάνοντας ή μειώνοντας τη Μικρορύθμιση. Όταν αλλάξετε τον τρόπο απεικόνισης, οι τιμές Ρύθμισης Εικόνας του OSM μπορεί να χρειαστούν επαναρρύθμιση.

- Ελέγξτε την οθόνη και την κάρτα οθόνης ως προς τη συμβατότητα και τον προτεινόμενο χρονισμό σήματος.
- Αν το κείμενό σας εμφανίζεται αλλοιωμένο, αλλάξτε τον τρόπο απεικόνισης σε ψηφοinterlace“ και χρησιμοποιήστε ρυθμό ανανέωσης 60 Hz.

Εμφανίζεται το μήνυμα “OUT OF RANGE” (η οθόνη είναι είτε κενή είτε εμφανίζονται μόνο θολές εικόνες)

- Η εικόνα εμφανίζεται θολά (λείπουν εικονοστοιχεία) και εμφανίζεται η προειδοποίηση OSM “OUT OF RANGE”: Το ρολόι του σήματος είτε η ανάλυση είναι ρυθμισμένα πολύ υψηλά. Επιλέξτε μια από τις υποστηριζόμενες λειτουργίες.
- Σε κενή οθόνη εμφανίζεται η προειδοποίηση OSM “OUT OF RANGE”: Η συχνότητα του σήματος είναι έξω από την περιοχή λήψης. Επιλέξτε μια από τις υποστηριζόμενες λειτουργίες.

Η ενδεικτική λυχνία στην οθόνη δεν ανάβει (δεν είναι ορατό το πράσινο ή κίτρινο χρώμα)

- Ο διακόπτης λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΕΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ON) και να έχει συνδεθεί το καλώδιο ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι ο υπολογιστής δε βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας “εξοικονόμησης ενέργειας” (πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο ή κινήστε το ποντίκι).

Η εικόνα δεν έχει το σωστό μέγεθος

- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ελέγχου Ρύθμισης Εικόνας του OSM για να αυξήσετε ή να μειώσετε την Οριζόντια Διάσταση.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει έναν συμβατό τρόπο λειτουργίας για την κάρτα οθόνης ή το χρησιμοποιούμενο σύστημα. (Παρακαλούμε συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο της κάρτας οθόνης ή του συστήματος για να αλλάξετε τον τρόπο απεικόνισης γραφικών.)

Δεν υπάρχει εικόνα

- Εάν δεν υπάρχει καθόλου εικόνα στην οθόνη, σβήστε και ανοίξτε πάλι την οθόνη με το πλήκτρο Λειτουργίας.

TCO'99

Αυτή είναι μια μετάφραση του πρωτότυπου Αγγλικού κειμένου TCO'99.

MultiSync LCD1830 άσπρο Μοντέλο (LA-18S02)

Συγχαρητήρια! Μόλις αποκτήσατε ένα προϊόν με έγκριση και σήμανση TCO'99! Επιλέξατε ένα προϊόν που έχει αναπτυχθεί για επαγγελματική χρήση. Η αγορά σας συνεισφέρει επίσης στη μείωση των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων καθώς και στην περαιτέρω εξέλιξη ηλεκτρονικών προϊόντων αβλαβών για το περιβάλλον.



Γιατί έχουμε υπολογιστές με περιβαλλοντική σήμανση;

Σε πολλές χώρες, η περιβαλλοντική σήμανση έχει γίνει μία μέθοδος ενίσχυσης της παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών αβλαβών για το περιβάλλον. Το βασικό πρόβλημα, τουλάχιστον σε ότι αφορά τους υπολογιστές και τα άλλα ηλεκτρονικά εξαρτήματα, είναι ότι χρησιμοποιούνται ουσίες βλαβερές για το περιβάλλον, τόσο στα ίδια τα προϊόντα όσο και κατά την κατασκευή τους. Εφόσον δεν είναι δυνατή η ικανοποιητική ανακύκλωση της πλειοψηφίας του ηλεκτρονικού εξοπλισμού, οι περισσότερες από αυτές τις βλαβερές ουσίες καταλήγουν αργά ή γρήγορα στο Φυσικό περιβάλλον.

Υπάρχουν επίσης άλλα χαρακτηριστικά των υπολογιστών, όπως τα επίπεδα κατανάλωσης ενέργειας, τα οποία είναι σημαντικά τόσο από την άποψη του εσωτερικού (εργασιακού) όσο και του εξωτερικού (φυσικού) περιβάλλοντος. Εφόσον όλες οι συμβατικές μέθοδοι παραγωγής ηλεκτρισμού έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (όξινες εκπομπές που επηρεάζουν το κλίμα, ραδιενεργά απόβλητα, κλπ.), είναι πολύ σημαντική η εξοικονόμηση ενέργειας. Ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός των γραφείων καταναλώνει τεράστιες ποσότητες ενέργειας αφού τα μηχανήματα λειτουργούν συχνά χωρίς διακοπή.

Τι περιλαμβάνει η σήμανση;

Το προϊόν αυτό πληροί τις προδιαγραφές του πλαισίου TCO'99 που χρησιμοποιείται διεθνώς για τη σήμανση των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αυτό το πλαίσιο σήμανσης εξελίχθηκε ως κοινή προσπάθεια από την TCO (Την Σουηδική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Εργαζομένων), τη Σουηδική Εταιρεία για την Προστασία της Φύσης και την Εθνική Επιτροπή Ενέργειας της Σουηδίας.

Οι απαιτήσεις καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων: περιβάλλον, εργονομία, ευκολία στη χρήση, εκπομπές ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων, κατανάλωση ενέργειας και ασφάλεια από ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.

Οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις αφορούν περιορισμούς σχετικά με την παρουσία και τη χρήση βαρέων μετάλλων, βρωμιούχων και χλωριούχων επιβραδυντικών φλόγας, χλωροφθορανθράκων (φρέον) και χλωριούχων διαλυτών, καθώς και άλλων ουσιών. Το προϊόν πρέπει να είναι κατάλληλο για ανακύκλωση και ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να προβλέπει την προστασία του περιβάλλοντος σε όλες τις χώρες όπου δραστηριοποιείται η εταιρεία. Οι ενεργειακές απαιτήσεις περιλαμβάνουν την απαίτηση μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας από τον υπολογιστή και/ή την οθόνη έπειτα από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα αδράνειας, σε ένα ή περισσότερα στάδια. Η επανενεργοποίηση του υπολογιστή πρέπει να γίνεται μέσα σε ένα λογικό για τον χρήστη χρονικό διάστημα.

Τα προϊόντα που φέρουν την σήμανση πρέπει να πληρούν τις πιο αυστηρές περιβαλλοντικές απαιτήσεις, για παράδειγμα, σχετικά με τη μείωση των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων, τη φυσική και οπτική εργονομία και τη λειτουργικότητα.

Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

Επιβραδυντικά Φλόγας

Τα επιβραδυντικά φλόγας βρίσκονται στις πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων, σε σύρματα, καλώδια και περιβλήματα. Σκοπός τους είναι η καθυστέρηση της επέκτασης της πυρκαγιάς. Μέχρι 30% από το πλαστικό του κιβωτίου του υπολογιστή αποτελείται από ουσίες επιβραδυνσης φλόγας. Τα περισσότερα επιβραδυντικά φλόγας περιέχουν βρώμιο ή χλώριο και σχετίζονται με μία άλλη ομάδα περιβαλλοντικών τοξινών, τα PCB, τα οποία θεωρούνται υπεύθυνα για την αύξηση των κρουσμάτων σοβαρών ασθενειών, συμπεριλαμβανομένων αναπαραγωγικών βλαβών σε πουλιά που τρέφονται με ψάρια και σε θηλαστικά, εξαιτίας της βιοσυσσωρευτικής* διαδικασίας. Τα επιβραδυντικά φλόγας έχουν εντοπιστεί και στο ανθρώπινο αίμα και οι ερευνητές φοβούνται ότι ίσως προκαλούν ανωμαλίες στην ανάπτυξη των εμβρύων.

Οι κανονισμοί του TCO'99 ορίζουν ότι τα πλαστικά εξαρτήματα που ζυγίζουν περισσότερο από 25 γραμμάρια, δεν πρέπει να περιέχουν επιβραδυντικά φλόγας με οργανικές ενώσεις βρομίου και χλωρίου. Επιτρέπεται η χρήση των επιβραδυντικών φλόγας στις πλακέτες των τυπωμένων κυκλωμάτων, εφόσον δεν υπάρχουν υποκατάστατα

Μόλυβδος**

Ο μόλυβδος μπορεί να υπάρχει στους σωλήνες και τις οθόνες εικόνας, στις κολλήσεις και τους πυκνωτές. Ο μόλυβδος βλάπτει το νευρικό σύστημα και σε μεγαλύτερες δόσεις, μπορεί να προκαλέσει δηλητηρίαση.

Οι κανονισμοί του TCO'99 επιτρέπουν την χρήση του μολύβδου στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει ακόμη υποκατάστατο.

Κάδμιο**

Το κάδμιο υπάρχει στις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και στα στρώματα δημιουργίας του χρώματος ορισμένων οθονών. Το κάδμιο βλάπτει το νευρικό σύστημα και σε μεγάλες δόσεις είναι τοξικό.

Οι απαιτήσεις του TCO'99 ορίζουν ότι οι μπαταρίες, τα στρώματα δημιουργίας χρώματος των οθονών και τα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά εξαρτήματα δεν πρέπει να περιέχουν κάδμιο.

Υδράργυρος**

Ο υδράργυρος υπάρχει ορισμένες φορές στις μπαταρίες, στα ρελέ και τους διακόπτες. Ο υδράργυρος βλάπτει το νευρικό σύστημα και σε μεγάλες δόσεις είναι τοξικός.

Οι απαιτήσεις του TCO'99, ορίζουν ότι οι μπαταρίες δεν πρέπει να περιέχουν υδράργυρο. Δεν πρέπει επίσης να υπάρχει υδράργυρος σε κανένα από τα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά εξαρτήματα της οθόνης.

Χλωροφθοράνθρακες (φρέον)

Οι χλωροφθοράνθρακες (φρέον) χρησιμοποιούνται μερικές φορές για να καθαρισθούν οι πλακέτες των τυπωμένων κυκλωμάτων. Οι χλωροφθοράνθρακες διασπούν το όζον και συνεπώς καταστρέφουν το στρώμα του όζοντος στην στρατόσφαιρα, προκαλώντας αύξηση της προσπίπτουσας υπεριώδους ακτινοβολίας στη Γη και αυξάνοντας τις πιθανότητες για ανάπτυξη καρκίνων του δέρματος (κακοήγη μελανώματα).

Σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του TCO'99; δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ουσίες τύπου χλωροφθορανθράκων ή υδροχλωροφθορανθράκων κατά την κατασκευή ή τη συναρμολόγηση του προϊόντος και του περιβλήματός του.

- * Βιοσυσσωρευτικές χαρακτηρίζονται οι ουσίες που συσσωρεύονται μέσα στους ζωντανούς οργανισμούς.
- ** Ουσίες όπως ο μόλυβδος, το κάδμιο και ο υδράργυρος είναι βαριά μέταλλα τα οποία είναι βιοσυσσωρευτικά.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεκμηρίωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων, επικοινωνήστε με:

TCO Development Unit

SE-114 94 Στοκχόλμη

ΣΟΥΗΔΙΑ

ΦΑΞ: +46 8 782 92 07

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

Μπορείτε επίσης να ζητήσετε πληροφορίες για τα εγκεκριμένα προϊόντα με σήμανση TCO'99 από την ηλεκτρονική σελίδα:

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

TCO'95

MultiSync LCD1830 Black Model (LA-18S02-BK)

Congratulations! You have just purchased a TCO'95 approved and labeled product! Your choice has provided you with a product developed for professional use. Your purchase has also contributed to reducing the burden on the environment and also, to the further development of environmentally adapted electronics products.



Why do we have environmentally labelled computers?

In many countries, environmental labelling has become an established method for encouraging the adaptation of goods and services to the environment. The main problem, as far as computers and other electronics equipment are concerned, is that environmentally harmful substances are used both in the products and during the manufacturing. Since it has not been possible for the majority of electronics equipment to be recycled in a satisfactory way, most of these potentially damaging substances sooner or later enter Nature.

There are also other characteristics of a computer, such as energy consumption levels, that are important from the viewpoints of both the work (Internal) and natural (external) environments. Since all methods of conventional electricity generation have a negative effect on the environment (acidic and climate-influencing emissions, radioactive waste, etc.), it is vital to conserve energy. Electronics equipment in offices consume an enormous amount of energy since they are often left running continuously.

What does labelling involve?

This product meets the requirements for the TCO'95 scheme which provides for international and environmental labelling of personal computers. The labelling scheme was developed as a joint effort by the TCO (The Swedish Confederation of Professional Employees), Naturskyddsforeningen (The Swedish Society for Nature Conservation) and NUTEK (The National Board for Industrial and Technical Development in Sweden).

The requirements cover a wide range of issues: environment, ergonomics, usability, emission of electrical and magnetic fields, energy consumption and electrical and fire safety.

The environmental demands concern restrictions on the presence and use of heavy metals, brominated and chlorinated flame retardants, CFCs (freons) and chlorinated solvents, among other things. The product must be prepared for recycling and the manufacturer is obliged to have an environmental plan which must be adhered to in each country where the company implements its operational policy. The energy requirements include a demand that the computer and/or display, after a certain period of inactivity, shall reduce its power consumption to a lower level in one or more stages. The length of time to reactivate the computer shall be reasonable for the user.

Labelled products must meet strict environmental demands, for example, in respect of the reduction of electric and magnetic fields, physical and visual ergonomics and good usability.

TCO'95 is a co-operative project between TCO (The Swedish Confederation of Professional Employees), Naturskyddsforeningen (The Swedish Society for Nature Conservation) and NUTEK (The National Board for Industrial and Technical Development in Sweden).

Environmental Requirements

Brominated flame retardants

Brominated flame retardants are present in printed circuit boards, cables, wires, casings and housings. In turn, they delay the spread of fire. Up to thirty percent of the plastic in a computer casing can consist of flame retardant substances. These are related to another group of environmental toxins, PCBs, which are suspected to give rise to similar harm, including reproductive damage in fish-eating birds and mammals, due to the bio-accumulative* processes. Flame retardants have been found in human blood and researchers fear that disturbances in foetus development may occur.

TCO'95 demand requires that plastic components weighing more than 25 grams must not contain organically bound chlorine and bromine.

Lead**

Lead can be found in picture tubes, display screens, solders and capacitors. Lead damages the nervous system and in higher doses, causes lead poisoning.

TCO'95 requirement permits the inclusion of lead since no replacement has yet been developed.

Cadmium**

Cadmium is present in rechargeable batteries and in the colourgenerating layers of certain computer displays. Cadmium damages the nervous system and is toxic in high doses.

TCO'95 requirement states that batteries may not contain more than 25 ppm (parts per million) of cadmium. The colourgenerating layers of display screens must not contain any cadmium.

Mercury**

Mercury is sometimes found in batteries, relays, switches, and back-light systems, Mercury damages the nervous system and is toxic in high doses.

TCO'95 requirement states that batteries may not contain more than 25 ppm (parts per million) of mercury. It also demands that no mercury is present in any of the electrical or electronics components concerned with the display unit, except the back-light system.

CFCs (freons)

CFCs (freons) are sometimes used for washing printed circuit boards and in the manufacturing of expanded foam for packaging. CFCs break down ozone and thereby damage the ozone layer in the stratosphere, causing increased reception on Earth of ultraviolet light with consequent increased risks of skin cancer (malignant melanoma).

The relevant TCO'95 requirement; Neither CFCs nor HCFCs may be used during the manufacturing of the product or its packaging.

*Bio-accumulative is defined as substances which accumulate within living organisms.

**Lead, Cadmium and Mercury are heavy metals which are Bio-accumulative.

To obtain complete information on the environmental criteria document, order from:

TCO Development Unit

SE-114 94 Stockholm

SWEDEN

FAX Number: +46 8 782 92 07

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

You may also obtain current information on TCO'95 approved and labelled products by visiting their website at: <http://www.tco-info.com/>