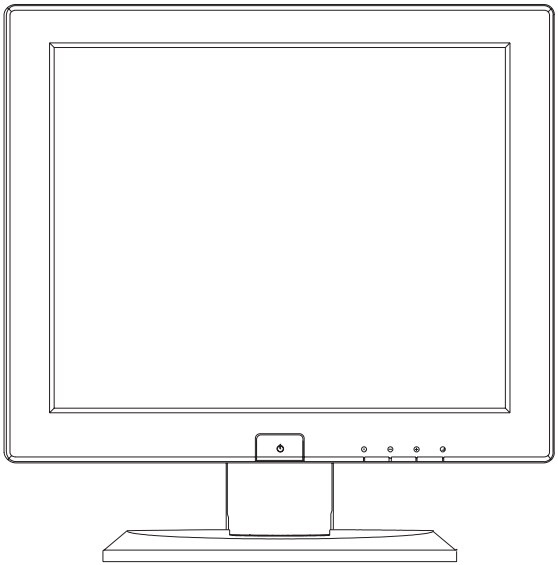


ELSA ECOMO™ 341LCD

© 2001 ELSA AG, Aachen (Germany)

Toutes les informations de ce manuel ont été rédigées après une vérification soigneuse, mais ne peuvent néanmoins garantir les caractéristiques du produit. ELSA engage sa responsabilité exclusivement dans les limites stipulées dans les conditions de vente et de livraison.

La transmission et la reproduction de la documentation et des logiciels faisant partie de ce produit, ainsi que l'exploitation de leur contenu sont interdites sans l'autorisation écrite d'ELSA. ELSA se réserve le droit d'effectuer des modifications à des fins d'améliorations techniques.

ELSA est certifiée DIN EN ISO 9001. L'Office de Contrôle Technique allemand (TÜV CERT), accrédité à délivrer les certificats, atteste par le document du 15.06.1998 la conformité à la norme DIN EN ISO 9001, qui est reconnue dans le monde entier. Le numéro de certificat délivré à ELSA est le 09 100 5069.

Vous trouverez, en annexe de cette documentation, toutes les explications et les documents relatifs aux homologations des produits, dans la mesure où ils étaient disponibles au moment de l'impression.

Marques

Windows®, Windows NT® et Microsoft® sont des marques déposées de Microsoft, Corp.

Apple® et Macintosh® sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.

Trinitron® est une marque déposée de Sony, Corp.

ELSA et le logo ELSA sont des marques déposées de ELSA AG. Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

ELSA se réserve le droit de modifier les informations mentionnées sans avis préalable, et ne saurait être tenue responsable d'éventuelles erreurs ou modifications.

ELSA AG

Sonnenweg 11

52070 Aix-la-Chapelle

Allemagne

www.elsa.com

Aix-la-Chapelle, juin 2001

Contenu

1 Introduction 5
1.1 Déclaration de conformité FCC. 5
1.2 Recommandations pour la sécurité 6
1.2.1 Manipulation. 6
1.2.2 Nettoyage 6
1.2.3 Stockage 6
1.3 Précautions. 7
1.4 Informations générales. 7
1.5 Vérification de la livraison de l'équipement 8
1.5.1 Alimentation électrique 8
1.6 Caractéristiques du moniteur. 9

2 Montage mural du VESA 11
2.1 Fixation du compatible VESA au mur. 11
2.2 Remontage du moniteur sur son socle. 12

3 Commandes frontales 13
3.1 Menu écran. 13
3.2 Description des menus. 14

4 Diagnostic d'erreurs 17
4.1 Pas d'alimentation 17
4.2 Le moniteur est sous tension mais il n'y a pas d'image à l'écran 17
4.3 L'image est instable et pas mise au point 17
4.4 Scintillements. 17
4.5 Couleurs fausses ou anormales 18
4.6 Double image (fractionnée) 18
4.7 Toute l'image se déplace verticalement 18
4.8 Les boutons des commandes ne fonctionnent pas 18
4.9 A propos du LCD. 18

5 Caractéristiques techniques 19
5.1 Gestion de l'alimentation. 19
5.2 Table des fréquences 19
5.3 Connecteur VGA D-shell. 20
5.4 Caractéristiques techniques. 21

1 Introduction

1.1 Déclaration de conformité FCC

Cet appareil a été testé et répond aux exigences pour appareils numériques de la classe B selon la partie 15 des directives de FCC. Ces exigences garantissent une protection appropriée contre les perturbations de réception dans les zones d'habitation. L'appareil génère, utilise et pourrait émettre des signaux situés dans la plage de fréquence de radiodiffusion et detélévision. Des perturbations de réception peuvent survenir si l'appareil n'est pas installé ou exploité conformément aux instructions. Il ne peut toutefois pas être garanti qu'une installation conforme empêche toute perturbation de réception. Si l'appareil occasionne des perturbations de réception de radiodiffusion ou de télévision, ce qui peut être vérifié aisément en mettant l'appareil brièvement hors service, essayez de remédier à la perturbation par l'une des mesures suivantes :

- Modifiez l'orientation ou le lieu d'installation de l'antenne de réception.
- Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'appareil sur un circuit interne d'alimentation différent de celui de votre récepteur radio ou de télévision.

Pour respecter les normes d'un dispositif informatique FCC de Classe B, utilisez toujours le câble des signaux et le cordon d'alimentation blindés fournis avec l'équipement.

Mise en garde pour l'utilisateur :

La Federal Communications Commission fait remarquer que les modifications de l'appareil non autorisées explicitement par le service compétent peuvent entraîner la suppression de l'autorisation d'exploitation. Si nécessaire, l'utilisateur doit contacter le distributeur ou un technicien de radio/télévision expérimenté qui pourra lui suggérer d'autres recommandations. L'utilisateur peut trouver utile la publication « How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems » de la Federal Communications Commission. Cette publication peut être commandée au Printing Office du gouvernement des E.-U., Washington, D.C., référence 004-000-00345-4.

FR

Avis de conformité DDC

Cet appareil numérique ne dépasse pas les valeurs limites de la classe B en matière d'émissions radioélectriques d'un appareil numérique, qui figurent dans le règlement sur le matériel brouilleur du Canadian Department of Communications.

1.2 Recommandations pour la sécurité

1.2.1 Manipulation

En raison de son panneau de verre fragile, ce moniteur doit être manipulé avec précaution et ne pas recevoir de coups. Ne touchez pas à la zone d'affichage et ne passez pas dessus d'objet dur car le panneau peut être facilement rayé.

1.2.2 Nettoyage

La zone d'affichage est très facile à rayer. N'utilisez pas de produits de type cétogène comme l'acétone, de l'alcool éthylique, du toluène, de l'acide éthylique ou du chlorure de méthyle pour nettoyer le panneau. Ces produits risquent de détériorer le panneau pour toujours.

De l'eau, des produits pour laver les vitres ou des produits TFT spéciaux sont sans danger. Faites attention que de l'eau ou des produits huileux ne s'infiltrent pas à l'intérieur de l'écran, car avec le temps le verre deviendrait taché et perdrait sa couleur. Evitez le contact avec tous types de nourriture et ne touchez jamais la surface de l'écran avec les doigts.

1.2.3 Stockage

Gardez le moniteur dans un endroit sombre à l'abri du soleil et des rayons ultraviolets (UV), car il se pourrait qu'apparaissent des bulles d'air à l'intérieur du panneau de verre. Ne le gardez pas non plus à un endroit où la température pourrait dépasser 40° C/104° F ou le taux d'humidité être supérieur à 90%. Evitez la condensation.

FR

1.3 Précautions

- N'ouvrez aucun des éléments du boîtier du moniteur. Les pièces à l'intérieur ne nécessitent pas d´être changées par l'utilisateur.
- En cas de danger, débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur.
- Pour éviter les décharges électriques, débranchez le cordon d'alimentation de l'adaptateur d'alimentation avant de connecter le câble des signaux à l'ordinateur.
- N'approchez pas de liquides ni de flammes de l'écran. Ne plongez pas le moniteur dans de l'eau ou tout autre liquide. Ne l'utilisez pas dans des endroits particulièrement chauds.
- Manipulez le cordon d'alimentation avec précaution. Ne le coudez pas et veillez à ne pas poser d'objets lourds sur ce cordon. N'utilisez pas un cordon d'alimentation en mauvais état, car vous risqueriez de provoquer des étincelles ou des décharges électriques. Pour débrancher le cordon d'alimentation, tirez au niveau la prise et non sur le câble lui-même.
- Les cristaux liquides du panneau de l'écran contiennent des substances irritantes. Si le panneau est détérioré ou cassé, veillez à ce que le liquide n'entre pas en contact avec la peau, les yeux ou la bouche. Si c'était le cas, lavez à grande eau la zone affectée pendant au moins 15 minutes, puis consultez un médecin.
- Si vous devez déplacer le moniteur, manipulez-le avec précaution. Pour le soulever, saisissez le pied d'une main et l'écran LCD de l'autre main.
- Débranchez toujours le cordon d'alimentation avant de déplacer le moniteur.
- Ne séparez pas le panneau LCD de son support et ne l'utilisez pas sans celui-ci.
- Ne mettez pas le moniteur à l'horizontale quand il fonctionne.

1.4 Informations générales

Votre nouveau moniteur LCD utilise la toute dernière technologie des LCD (écran à cristaux liquides) couleur, offrant un angle de visualisation plus large et un taux de contraste supérieur lors de son utilisation avec les PC IBM compatibles et les Apple Macintosh.

FR

Votre nouveau moniteur LCD a beaucoup d'avantages : il n'est pas sensible aux faisceaux hertziens ni à la lumière. Il est donc facilement utilisable dans les bureaux, les ateliers, les laboratoires de recherche, etc.

Votre nouveau moniteur LCD admet uniquement les entrées analogiques.

Votre nouveau moniteur LCD est de type VESA ou compatible et peut être fixé au mur.

Votre nouveau moniteur LCD n'émet pas de rayons X et ses radiations magnétiques réduisent considérablement la fatigue oculaire. En outre, les commandes d'écran sur le côté du panneau sont faciles et simples à utiliser.

Utilisez ces commandes pour régler l'écran à votre convenance.

Votre nouveau moniteur LCD est équipé d'un module TFT actif. Il possède une résolution de 1024 x 768 pixels, un contraste élevé, un angle de visualisation très ouvert et jusqu'à 16 millions de couleurs.

1.5 Vérification de la livraison de l'équipement

Avant de mettre en service votre moniteur, vérifiez que l'emballage contient tous les éléments suivants :

- Moniteur LCD TFT couleur (avec un connecteur D-sub de 15 broches)
- Une boîte d'accessoires avec :
  - Un adaptateur courant alternatif/courant continu et un cordon d'alimentation
  - Un guide d'installation et/ou un CD contenant la documentation sous forme électronique

1.5.1 Alimentation électrique

Le moniteur est équipé d'une alimentation électrique auto-adaptable fonctionnant sous des tensions allant de 100–120 V à 200–240 V ac à 50/60 Hz.

Vérifiez la tension du secteur puis enfichez le câble d'alimentation dans une prise électrique.

FR

1.6 Caractéristiques du moniteur

- Prise en charge des signaux analogiques des PC IBM compatibles et des Apple Macintosh (adaptateur optionnel)
- Prise en charge du DPMS pour le mode économie d'énergie du moniteur
- Prise en charge de DDC2B
- Commandes à l'écran : mise au point automatique, contraste, luminosité, positionnement H/V, dimensions H, phase, niveau automatique, contrôle couleur, position OSD, temporisation OSD, retard du mode économie d'énergie, langue, information.
- Ecran LCD (écran à cristaux liquides) couleur TFT (transistor à couches minces) à matrice active utilisant des TFT de silicium amorphe comme élément de commutation.
- Résolution : jusqu'à 1024 x 768
- Couleurs : 16,7 millions de couleurs.
- Espacement des points : 0,297 mm (l) x 0,297 mm (L)
- Fréquence de balayage : 30 à 60 kHz (H), 55 à 75 Hz (V).
- Alimentation universelle : 100–240 V ac.
- Consommation électrique : utilisation normale : 32 watts max. (sans l'utilisation USB) ; en attente : 3 watts max. ; en suspens : 3 watts max. ; inactif : 3 watts max.
- Dimensions extérieures : 358 mm (L) x 358 mm (l) x 158 mm (h)
- Poids (net) : 4 kg

2 Montage mural du VESA

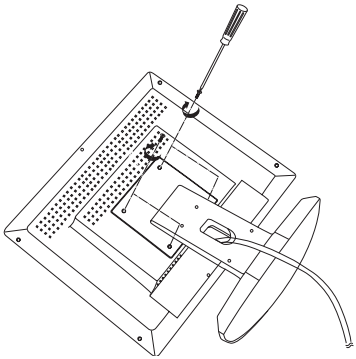
2.1 Fixation du compatible VESA au mur

FR

Votre nouveau moniteur LCD a été conçu pour fixer le compatible VESA au mur.

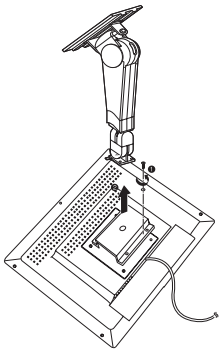
Préparation du moniteur pour le montage mural :

① Retirez les 4 vis de fixation du moniteur au socle et séparez les deux éléments (voir la figure 1).



(figure 1)

② Fixez le système de montage (en option) du compatible VESA au moniteur (voir la figure 2).

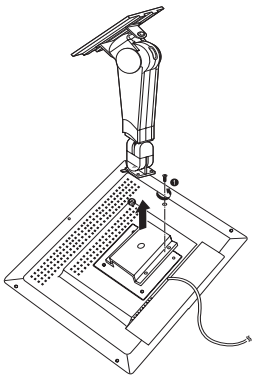


(figure 2)

FR

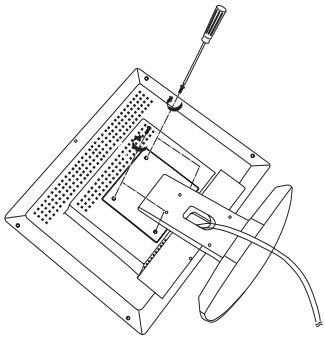
2.2 Remontage du moniteur sur son socle

① Retirez les 4 vis du système de fixation au mur (voir la figure 3).



(figure 3)

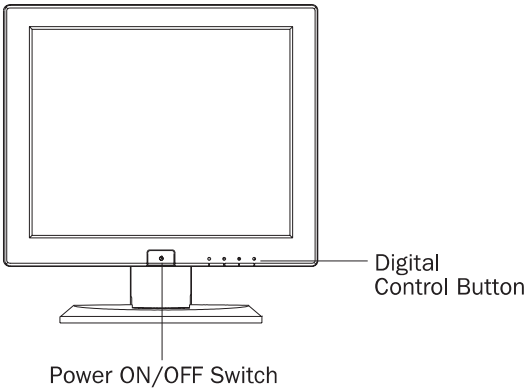
② Fixez le moniteur à son socle, puis vissez les 4 vis (voir la figure 4).



(figure 4)

3 Commandes frontales

FR



Description des commandes :

❶ (A) : Abandonne les commandes à l'écran.

Fonction de progression automatique (maintenez enfoncée cette touche pendant deux secondes).

❷ (⊖) : Déplace l'icône sélectionnée vers le bas pour sélectionner une des commandes.

Diminution de la valeur de commande.

❸ (⊕) : Déplace l'icône sélectionnée vers le haut pour sélectionner une des commandes.

Augmentation de la valeur de commande.

❹ (↵) : Affiche le menu de commandes d'écran.

Sélection du menu de commandes.

3.1 Menu écran

Ce moniteur LCD dispose d'icônes du menu écran (OSD - On-Screen Display) pour que vous puissiez régler plus facilement les paramètres du moniteur. Lorsqu'elles sont en surbrillance, les icônes indiquent la fonction vous permettant d'identifier les commandes qui doivent être réglées.

FR

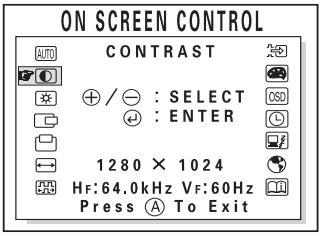
Avant d'activer le menu OSD, vous pouvez, au moyen du bouton Ⓐ , régler automatiquement les dimensions et les positions horizontale et verticale de l'affichage (appuyez sur le bouton pendant 2 secondes).

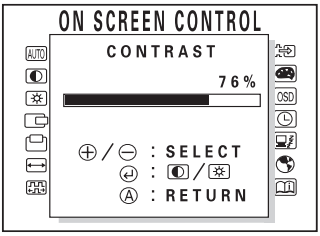
Le menu OSD s'active automatiquement lorsque vous appuyez sur le bouton Entrée au bas du moniteur. Le menu OSD reste au centre de l'écran pendant que vous faites les réglages. Déplacez la surbrillance à l'aide des boutons '+' ou '-' pour l'amener sur votre sélection. Un sous-menu ou une commande apparaît avec une barre d'état. La barre d'état indique le sens, selon les pré-réglages faits en usine, des réglages à effectuer. Réglez la commande à l'aide des boutons '+' ou '-'.

Le menu du contraste et de la luminosité peut aussi être réglé en appuyant simplement sur les boutons '+' ou '-'.

Lorsque vous avez fini les réglages, appuyez sur le bouton ↵ pour les enregistrer et revenir au menu principal.

3.2 Description des menus





MISE AU POINT AUTOMATIQUE (AUTO-TUNE) AUTO

Cette commande règle automatiquement les dimensions horizontale et verticale, les positions horizontale et verticale, ainsi que la phase.

CONTRASTE (CONTRAST) ◐

Cette commande permet de régler le contraste des visualisations à l'écran.

LUMINOSITE (BRIGHTNESS) ☼

Cette commande permet de régler le niveau de luminosité des visualisations à l'écran.

FR

POSITION H (H POSITION)

Sélectionnez cette commande et utilisez le bouton '+' pour centrer l'image horizontalement sur l'écran.

POSITION V (V POSITION)

Sélectionnez cette commande et utilisez les boutons '+' ou '-' pour centrer l'image verticalement sur l'écran.

DIMENSION H (H SIZE)

Sélectionnez cette commande et utilisez les boutons '+' ou '-' pour augmenter ou diminuer la largeur de l'image dans le sens horizontal de l'écran.

PHASE (PHASE)

Sélectionnez cette commande et utilisez les boutons '+' et '-' pour régler l'image à l'écran jusqu'à ce qu'elle soit au point, précise et nette.

NIVEAU AUTOMATIQUE (AUTO LEVEL)

Cette commande règle automatiquement les niveaux d'entrée du signal vidéo (ex. 0,714 Vp-p, 1,0 Vp-p).

CONTRÔLE COULEUR (COLOR CONTROL)

Sélectionnez cette commande et utilisez les boutons '+' et '-' pour rechercher la température de couleur voulue. Sélectionnez, au moyen de la touche, le réglage de votre choix : 9300 K, 6500 K, 5500 K ou UTILISATEUR.

- GAIN R (rouge) (R GAIN (red)) R

Sélectionnez 'UTILISATEUR' puis utilisez le bouton ↵ pour déplacer le menu RVB vers le haut et vers le bas jusqu'à atteindre le R (rouge). Utilisez les boutons '+' et '-' pour régler le niveau du rouge de l'écran.

- GAIN V (vert) (V GAIN (green)) G

Sélectionnez 'UTILISATEUR' puis utilisez le bouton ↵ pour déplacer le menu RVB vers le haut et vers le bas jusqu'à atteindre le V (vert). Utilisez les boutons '+' et '-' pour régler le niveau du rouge de l'écran.

FR

- GAIN B (bleu) (B GAIN (blue)) B

Sélectionnez 'UTILISATEUR' puis utilisez le bouton ↵ pour déplacer le menu RVB vers le haut et vers le bas jusqu'à atteindre le B (bleu). Utilisez les boutons '+' et '-' pour régler le niveau du rouge de l'écran.

POSITION OSD (OSD POSITION) OSD

Sélectionnez cette commande et utilisez la touche ↵ pour sélectionner le sens de déplacement du menu OSD. Utilisez les boutons '+' et '-' pour déplacer le menu OSD.

TEMPORISATION OSD (OSD TIME-OUT)

Sélectionnez cette commande et utilisez la touche ↵ pour sélectionner le temps de durée pour le menu OSD. Utilisez les boutons '+' et '-' pour sélectionner la durée (5, 15, 30 ou 60 secondes).

RETARD DU MODE ECONOMIE D'ENERGIE (POWER SAVE DELAY)

Cette fonction indique au moniteur de rester en mode actif même après que l'ordinateur est entré en mode de 'veille'. L'utilisateur peut sélectionner des temps de 5 secondes, 1 minute ou 60 minutes, ou 'Off' pour que l'affichage apparaisse sur l'écran du moniteur.

LANGUE (LANGUAGE)

Sélectionnez cette commande et utilisez les boutons '+' et '-' pour choisir les langues suivantes : anglais, allemand, espagnol, italien ou français.

INFORMATION (INFORMATION)

Sélectionnez cette commande pour confirmer les informations de l'écran.

Vous pouvez obtenir une qualité optimale d'une image plein écran provenant d'un ordinateur. La fonction de 'mise au point automatique' peut ne pas fonctionner correctement si la couleur de fond est foncée ou si l'image reçue ne remplit pas l'écran (par ex., en mode texte DOS). Nous vous recommandons fortement d'exécuter les fonctions 'niveau automatique' et 'mise au point automatique' pour obtenir la meilleure qualité d'image après avoir déballé le moniteur ou après avoir installé une carte graphique différente sur le PC.

4 Diagnostic d'erreurs

4.1 Pas d'alimentation

- Mettez l'interrupteur de mise sous tension sur 'On'. Le voyant de mise sous tension doit s'allumer. Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien enfiché dans la prise d'alimentation et dans une prise du secteur.

4.2 Le moniteur est sous tension mais il n'y a pas d'image à l'écran

- Vérifiez que le câble des signaux du moniteur est bien connecté au port de la sortie vidéo à l'arrière de l'ordinateur.
- Réglez la luminosité et le contraste.

4.3 L'image est instable et pas mise au point

- Utilisez la 'mise au point automatique' pour un réglage automatique.
- Si l'image est encore instable après l'exécution de la 'mise au point automatique', réglez manuellement la 'phase' pour mettre l'image au point.
- Vérifiez si la résolution ou le taux de rafraîchissement de la configuration Windows sont parmi les valeurs prises en charge (voir les spécifications du mode).
- Consultez les FAQ sur le site d'assistance de ELSA sous www.elsa.com.

4.4 Scintillements

- La technologie TFT élimine tout scintillement, même à des taux de rafraîchissement faibles.
- Consultez la 'Table des fréquences' dans ce manuel qui contient la liste des taux de rafraîchissement et les valeurs des fréquences avec les réglages recommandés pour le moniteur. Un réglage optimal de 1024 x 768 à 60 Hz est recommandé pour ce moniteur.

FR

4.5 Couleurs fausses ou anormales

- Si certaines couleurs (rouge, vert ou bleu) sont manquantes, vérifiez que le câble vidéo est bien connecté. Des broches tordues ou cassées sur le connecteur du câble peuvent provoquer une mauvaise connexion.
- Connectez le moniteur à un autre ordinateur.
- Vérifiez que la synchronisation ou les polarités de la carte graphique correspondent aux spécifications du moniteur.

4.6 Double image (fractionnée)

- Assurez-vous que la carte graphique est réglée sur le mode non entrelacé.

4.7 Toute l'image se déplace verticalement

- Vérifiez que les signaux d'entrée sont compatibles avec la gamme des fréquences du moniteur LCD (maximum : VESA, MAC 1024 x 768 à 75 Hz).
- Connectez bien le câble vidéo.
- Essayez le moniteur avec une autre source d'alimentation.

4.8 Les boutons des commandes ne fonctionnent pas

- N'appuyez que sur un bouton à la fois.

4.9 A propos du LCD

Le LCD contient 2 359 296 transistors à film mince (TFT). Un petit nombre de points manquants, sans couleur ou allumés est une caractéristique intrinsèque de la technologie TFT LCD et n'est pas un défaut du LCD. Si vous visualisez une image fixe pendant plus de 10 heures, cette image peut demeurer sur l'écran superposée à une autre visualisation.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Gestion de l'alimentation

L'alimentation de ce moniteur LCD comprend trois phases : allumé ou hors commande (voyant vert), en attente (voyant orange), en suspens ou inactif (voyant orange/vert clignotant).

Dans les modes en attente, en suspens ou inactif, tous les circuits du moniteur sont hors tension, excepté le circuit de détection de tension insuffisante. Ce circuit permet au moniteur de se réveiller lorsque vous bougez la souris ou que vous appuyez sur une touche du clavier.

Mode d'alimentation	Couleur du voyant
Sous tension (fonctionnement normal)	vert
Hors commande	vert
En attente	orange
En suspens	vert (orange clignotant une fois par seconde)
Inactif	vert (orange clignotant une fois toutes les deux secondes)

5.2 Table des fréquences

Le LCD est un écran multifréquence. Il fonctionne à des fréquences horizontales de 30 à 60 kHz et à des fréquences verticales de 55 à 75 Hz. Grâce à sa structure basée sur un microprocesseur, il dispose des caractéristiques de synchronisation et de dimensionnement automatiques. Ce moniteur possède 8 réglages préprogrammés qui sont indiqués dans le tableau ci-après.

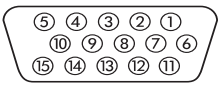
Ces modes préréglés couvrent la plupart des modes vidéo courants pris en charge par les adaptateurs graphiques du marché. Mais la mise au point des modes vidéo peut varier d'un adaptateur à un autre. Si vous estimez nécessaire d'effectuer quelques petits réglages de l'écran (comme les positions horizontale et verticale), vous trouverez les instructions correspondantes à la section 'Commandes frontales' de ce manuel.

FR

Si vous voulez utiliser un des modes de fréquences préréglés, consultez le guide d'installation du fabricant de la carte graphique pour savoir comment faire les modifications nécessaires. La carte graphique définit la taux de rafraîchissement. La plupart des cartes graphiques disposent d'un utilitaire logiciel ou d'interrupteurs DIP pour que vous puissiez changer la fréquence de chaque résolution.

	Résolution		Fréquence (Hz)		Horloge	Polarité	Remarques
	Horizontale	Verticale	Horizontale	Verticale	(MHz)	(H/V)	
VGA	720	400	31,5k	70	28,32	-/+	
VESA	640	480	31,5k	60	25,17	-/-	
	640	480	37,5k	75	31,50	-/-	
	800	600	37,9k	60	40,00	+/+	
	800	600	46,9k	75	49,50	+/+	
	1024	768	48,4k	60	65,00	-/-	recommandé
	1024	768	60,0k	75	78,75	+/+	
	832	624	49,7k	75	57,28	-/-	

5.3 Connecteur VGA D-shell



Affectation des broches

Broche	Signal	Broche	Signal
1	rouge	9	+5V
2	vert	10	sync masse
3	bleu	11	non affecté
4	non affecté	12	données bi-directionnelles (SDA, DDC2)
5	masse	13	synchronisation horizontale
6	rouge masse	14	synchronisation verticale
7	vert masse	15	fréquence (SCL, DDC2)
8	bleu masse		

Si les résolutions sont inférieures au nombre de pixels du panneau LCD, les textes peuvent apparaître hachés ou en caractères gras. Ceci est normal avec

toutes les technologies d'écran plat actuelles lorsque vous visualisez des résolutions non natives sur un plein écran (résolution inférieure à 1024 x 768). Dans les technologies d'écran plat, chaque point de l'écran est réellement un pixel ; lorsque la résolution s'étend à tout l'écran, une interpolation de la résolution doit donc être effectuée. Si la résolution interpolée n'est pas un multiple exact de la résolution native, l'interpolation mathématique peut faire apparaître quelques lignes plus épaisses.

5.4 Caractéristiques techniques

LCD	type filtre couleur couleurs surface du verre	écran TFT (transistor à film mince) de 15" en diagonale, panneau à matrice active, espacement entre pixel de 0,297 mm bande R, V, B verticale 16 millions revêtement antireflets
Angles de visualisation (CR > ou = 5)	gauche/droit vers le haut/vers le bas	70 °/70 ° 55 °/60 °
Taux de contraste	typ.	300 : 1
Luminance du blanc	typ.	250 cd/m2
Compatibilité	PC	IBM XT, AT, 386, 486, Pentium ou PS/2 et compatibles (de VGA à 1024 x 768 à 75 Hz NI.)
Taux de rafraîchissement	max.	1024 x 768 à 75 Hz NI
Connecteurs	signal d'entrée	D-sub à 15 broches Prise type c.c. + 12V In
Puissance	entrée moniteur consommation	ac 100–240 V, 50–60 Hz dc 12V 32 watts (maximum, sans l'utilisation USB)
Zone de visualisation	max.	304,1 mm (H) x 228,1 mm (V)

FR

fonctionnement	température humidité altitude	0 à 40° C 20% à 90% RH (sans condensation) jusqu'à 3 000 mètres
conditions de stocage	température humidité	-20 à 40 degrés C 5% à 90% RH (sans condensation)
dimensions		358 mm (L) x 358 mm (l) x 158 mm (h)
poids	net	4,0 kg