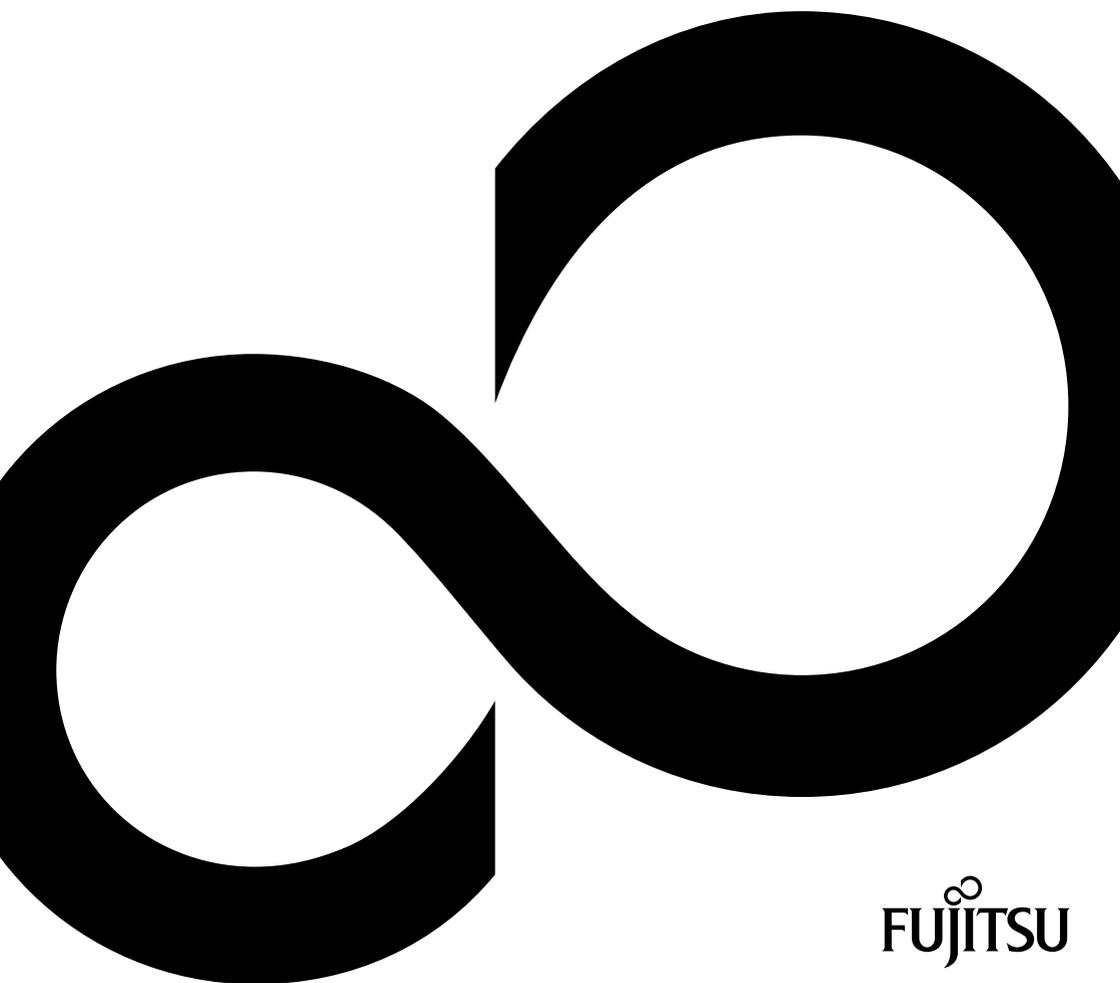


LCD Monitor



Copyright © Fujitsu Technology Solutions GmbH 2012

VESA, DDC and DPMS are registered trademarks of Video Electronics Standards Association.

All other trademarks used in this document are trademarks or registered trademarks of their respective owners and are recognised as being protected.

All rights, including rights of translation, reproduction by printing, copying or similar methods, even of parts are reserved.

Offenders will be liable for damages.

All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

Delivery subject to availability. Right of technical modification reserved.

Inhalt

Einleitung	1
Zielgruppe	1
Darstellungsmittel	1
Weitere Informationen	1
Wichtige Hinweise	2
Sicherheitshinweise	2
Netzleitung	3
Transport	3
Reinigung	4
Überprüfen der Lieferung	4
Anschließen des Bildschirms	5
Leitungen an den Bildschirm anschließen	5
Leitungen an den Computer anschließen	5
Bedienen des Bildschirms	6
Neigung einstellen	6
Bildschirm ein-/ausschalten	6
Fehlerbehandlung	7
Erläuterungen zur Norm ISO 9241-3	9
Helle oder dunkle Bildpunkte	9

Einleitung

In diesem Handbuch finden Sie wichtige Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres LCD-Bildschirms benötigen.

Der LCD-Bildschirm wird vom PC angesteuert. Für die Einstellung der Modi (Auflösung und Bildwiederholfrequenz) ist die Grafikkarte bzw. die zugehörige Treiber-Software zuständig.

Wenn Sie den Bildschirm das erste Mal in Betrieb nehmen, sollten Sie die Bildschirmanzeige optimal an die verwendete Grafikkarte anpassen und Ihren Bedürfnissen entsprechend einstellen.

Zielgruppe

Um die beschriebenen Arbeiten auszuführen, müssen Sie kein "Fachmann" sein. Beachten Sie aber unbedingt die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des Computers und in diesem Handbuch!

Bei Problemen wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service Desk.

Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Geräts oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet ist.



kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps.

► kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

"Anführungszeichen" kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.

Diese Schrift kennzeichnet Dateinamen und Menüpunkte.

`Diese Schrift` stellt Bildschirmausgaben dar.

Weitere Informationen

Wie Sie Auflösungen und Bildwiederholfrequenzen einstellen, entnehmen Sie bitte den Dokumentationen Ihrer Grafikkarte bzw. der dazugehörigen Treiber-Software.

Wichtige Hinweise



In diesem Kapitel finden Sie Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit Ihrem Bildschirm unbedingt beachten müssen.

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen für den Einsatz in Büroumgebung. Falls Sie Fragen haben, ob Sie das Gerät in der vorgesehenen Umgebung aufstellen können, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service Desk.

- Die Display-Oberfläche des LCD-Bildschirms ist druck- und kratzempfindlich. Behandeln Sie deshalb die Display-Oberfläche vorsichtig, um bleibende Schäden (Newton-Ringe, Kratzer) zu vermeiden.
- Wenn das Gerät aus kalter Umgebung in den Betriebsraum gebracht wird, kann Betauung auftreten. Warten Sie, bis das Gerät temperaturangepasst und absolut trocken ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen.
- Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, müssen die Zuluft- und Abluftöffnungen des Bildschirms unbedingt freigehalten werden.
- Der Bildschirm stellt sich automatisch auf eine Netzspannung im Bereich von 100 V bis 240 V ein. Stellen Sie sicher, dass die örtliche Netzspannung diesen Bereich weder unter- noch überschreitet.
- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose am Bildschirm oder die Schutzkontakt-Steckdose der Hausinstallation frei zugänglich ist.
- Der Ein-/Ausschalter trennt das Gerät nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen.
- Der Bildschirm ist mit einer sicherheitsgeprüften Netzleitung ausgestattet.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie keine Gefahrenquelle (Stolpergefahr) bilden und nicht beschädigt werden. Beachten Sie beim Anschließen des Geräts die entsprechenden Hinweise im Kapitel "Anschließen des Bildschirms".
- Wenn Sie eine andere als die mitgelieferte Datenleitung verwenden, achten Sie darauf, dass die Leitung ausreichend abgeschirmt ist. CE-Konformität sowie eine optimale Bildqualität werden nur mit der mitgelieferten Datenleitung gewährleistet.
- Während eines Gewitters dürfen Sie Datenübertragungsleitungen weder anschließen noch lösen.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände (z. B. Schmuckkettchen, Büroklammern etc.) oder Flüssigkeiten in das Innere des Geräts gelangen (Gefahr von elektrischem Schlag, Kurzschluss).
- Das Gerät ist nicht wasserfest! Tauchen Sie das Gerät nie ins Wasser und schützen Sie es vor Spritzwasser (Regen, Meerwasser).
- In Notfällen (z. B. bei Beschädigung von Gehäuse, Bedienelementen oder Netzleitung, bei Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern) schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker und verständigen Sie Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service Desk.

- Der Bildschirm muss nach den örtlichen Vorschriften über Beseitigung von Sondermüll entsorgt werden. Die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ist quecksilberhaltig. Bei Handhabung und Entsorgung sind die für Leuchtstoffröhren geltenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten.
- Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen (elektrischer Schlag, Brandgefahr).
- Setzen Sie einen Bildschirmschoner mit bewegten Bildern ein und aktivieren Sie das Power-Management für Ihren Bildschirm, um ein "Einbrennen" von Standbildern zu vermeiden.
- Der Bildschirm darf nur im Breitformat (0° Landscape-Modus) betrieben werden. Eine Drehung bei Montage von Schwenkarm oder Wandhalterung ist nicht zulässig.
- Heben Sie dieses Handbuch zusammen mit dem Gerät auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie bitte auch dieses Handbuch weiter.
- Wir empfehlen Ihnen, das Gerät auf eine rutschfeste und unempfindliche Unterlage zu stellen. Bei der Vielfalt der bei Möbeln verwendeten Beschichtungen und Lacke ist es nicht auszuschließen, dass die Gerätefüße Schäden auf der Stellfläche verursachen.

Netzleitung

Verwenden Sie die mitgelieferte Leitung, um sicheren Betrieb zu gewährleisten. Wenn es notwendig ist, die ursprünglich mitgelieferte Leitung zu ersetzen, sind die folgenden Richtlinien unbedingt zu beachten.

- Stecker und Buchse der Netzleitung müssen den Vorschriften von IEC60320/CEE-22 entsprechen.
- Die Leitung muss den VDE- bzw. HAR-Bestimmungen entsprechen. Das VDE- bzw. HAR-Zeichen ist auf der Kabelaußenhülle zu finden.
- Für Geräte, die auf Schreibtischen, Tischen etc. aufgestellt werden, ist die Verwendung von Netzleitungsausführungen SVT bzw. SJT zulässig.
- Bei der Auswahl der Leitung ist der für das Gerät erforderliche Nennstrom zu beachten.
- Falls notwendig, ersetzen Sie die ursprünglich mitgelieferte Netzleitung durch eine landesübliche 3-polige Netzleitung mit Schutzkontakt.

Transport

- Transportieren Sie den Bildschirm vorsichtig und nur in der Originalverpackung oder einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt.
- Der LCD-Bildschirm darf keinesfalls herunterfallen (Glasbruchgefahr).

Reinigung

- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie den Bildschirm reinigen.
- Der Gehäuseinnenraum darf nur von einem Servicetechniker gereinigt werden.
- Verwenden Sie für die Reinigung kein Scheuermittel und keine Kunststoff lösenden Reinigungsmittel.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in das Innere des Geräts dringen.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze am Bildschirm frei bleiben.
- Reinigen Sie die druck- und kratzempfindliche Display-Oberfläche des LCD-Bildschirms nur mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch.

Zur Reinigung der Gehäuseoberfläche des Bildschirms ist ein trockenes Tuch ausreichend. Bei starker Verschmutzung kann ein feuchtes Tuch verwendet werden, das in Wasser mit mildem Spülmittel getaucht und gut ausgewrungen wurde.

Überprüfen der Lieferung



Die Display-Oberfläche des LCD-Bildschirms ist druck- und kratzempfindlich. Bitte fassen Sie das Gerät deshalb grundsätzlich nur am Gehäuse an.

- ▶ Packen Sie alle Teile aus.
- ▶ Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt. Zur vollständigen Lieferung des LCD-Bildschirms gehören:
 - ein Bildschirm
 - Datenleitung
 - eine Netzleitung
 - ein Garantieheft
 - dieses Handbuch "Erste Schritte"

Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihre Verkaufsstelle!



Wir empfehlen Ihnen, die Originalverpackung des Geräts nicht wegzuerwerfen. Bewahren Sie die Originalverpackung für einen eventuellen Transport auf.

Anschließen des Bildschirms



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise".

CE-Konformität sowie eine optimale Bildqualität werden nur mit der mitgelieferten Datenleitung gewährleistet.

Die Öffnungen für die Zu- und Abluft dürfen nicht verdeckt werden!

Der Netzstecker des Computers muss gezogen sein!

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm und der Computer ausgeschaltet sind.

Leitungen an den Bildschirm anschließen

- ▶ Wenn die Datenleitung nicht fest mit dem Bildschirm verbunden ist:
Stecken Sie einen Stecker der Datenleitung an die D-SUB-Anschlussbuchse des Bildschirms und sichern Sie die Steckverbindung durch Anziehen der Sicherungsschrauben.
- ▶ Stecken Sie die mitgelieferte Netzleitung an die Netzanschlussbuchse des Bildschirms.

Leitungen an den Computer anschließen

Informationen über die Anschlüsse und Schnittstellen des Computers finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Computers.



Wenn Ihr Computer zwei Bildschirmanschlüsse hat (Bildschirm-Controller "onboard" und separate Grafikkarte), so ist im Allgemeinen der Bildschirmanschluss der separaten Grafikkarte aktiv.

- ▶ Stecken Sie die Datenleitung an den (aktiven) Bildschirmanschluss des Computers und sichern Sie die Steckverbindung durch Anziehen der Sicherungsschrauben.
- ▶ Stecken Sie den Stecker der mitgelieferten Netzleitung in eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontakt-Steckdose und achten Sie auf sichere Steckverbindung.
- ▶ Stecken Sie den Netzstecker des Computers in eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontakt-Steckdose.



Wenn Sie den Bildschirm das erste Mal in Betrieb nehmen, sollten Sie die passenden Grafiktreiber für Ihre Anwendungsprogramme installieren. Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation Ihrer Grafikkarte bzw. der dazugehörigen Treiber-Software.

Bedienen des Bildschirms



Beachten Sie bei der Aufstellung von Bildschirmen mit glänzender Blende, dass die Blende störende Reflektionen von umgebenden Lichtquellen und hellen Oberflächen verursachen kann.

Neigung einstellen

Der Bildschirm kann in seiner Neigung nach vorn und nach hinten aus seiner senkrechten Stellung verstellt werden.

- ▶ Fassen Sie den Bildschirm mit beiden Händen am rechten und linken Gehäuserand und bewegen Sie ihn in die gewünschte Neigung.

Bildschirm ein-/ausschalten

Zum Ein- und Ausschalten des Bildschirms dient der Ein-/Ausschalter.

Die Netzanzeige leuchtet grün oder blau, wenn der Bildschirm und der Computer eingeschaltet sind. Die Netzanzeige leuchtet orange, wenn der Bildschirm kein Videosignal erhält bzw. sich im Energiesparmodus befindet. Die Netzanzeige erlischt, wenn der Bildschirm ausgeschaltet ist.

Bitte beachten Sie beim Einschalten des Computer-Systems die folgende Einschaltreihenfolge:

- ▶ Schalten Sie zuerst mit dem Ein-/Ausschalter den LCD-Bildschirm ein.
- ▶ Schalten Sie dann den Computer ein.

Fehlerbehandlung

Bei Auftreten eines Fehlers überprüfen Sie zunächst die im Folgenden genannten Punkte. Falls das Fehlerbild dadurch noch nicht beseitigt wurde, sollte der Bildschirm nach Möglichkeit an einem anderen Computer geprüft werden.

Wenn Sie das Problem nicht lösen können, verständigen Sie bitte unseren Service Desk.

Haben Sie dieses Problem?	Überprüfen Sie die genannten Punkte:
Keine Bildschirmanzeige (Netzanzeige leuchtet nicht)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob der Bildschirm eingeschaltet ist. ▶ Prüfen Sie, ob die Netzleitung des Bildschirms richtig gesteckt ist. ▶ Prüfen Sie, ob der Computer eingeschaltet ist.
Keine Bildschirmanzeige (Netzanzeige leuchtet)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob der Computer eingeschaltet ist. ▶ Prüfen Sie, ob die Datenleitung des Bildschirms fest mit dem Bildschirmanschluss des Computers verschraubt ist. ▶ Drücken Sie eine beliebige Taste der Computertastatur - eventuell ist der Computer im Energiesparmodus. ▶ Verändern Sie die Helligkeit und/oder den Kontrast, bis Sie ein Bild erhalten.
Meldung: e.g. No Video Input Or No Signal	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob die Datenleitung des Bildschirms fest mit dem Bildschirmanschluss des Computers verschraubt ist. ▶ Prüfen Sie, ob der Computer eingeschaltet ist.
Meldung: e.g. This is 85 Hz overdrive. Change computer display input to x at 60 Hz. or Frequency out of range Please change the display mode to	<p>Das Eingangssignal (Horizontalfrequenz und Bildwiederholfrequenz) entspricht nicht den technischen Daten des Bildschirms.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie mit Hilfe der Computer-Software gültige Frequenzen ein (siehe Dokumentation Ihres Computers oder Ihrer Grafikkarte). ▶ Stellen Sie mit Hilfe der Computer-Software eine gültige Auflösung ein (siehe Dokumentation Ihres Computers oder Ihrer Grafikkarte).
Bildposition nicht korrekt	<p>Der Bildschirm erkennt eine noch nicht eingestellte Betriebsart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie die Selbstjustage des Bildschirms durch (mit der Taste AUTO - falls vorhanden - oder über das OSD-Menü). ▶ Stellen Sie die Bildlage über das OSD-Menü richtig ein.

Haben Sie dieses Problem?	Überprüfen Sie die genannten Punkte:
Bild zittert	<ul style="list-style-type: none">▶ Prüfen Sie, ob die Datenleitung des Bildschirms fest mit dem Bildschirmanschluss des Computers verschraubt ist.▶ Führen Sie die Selbstjustage des Bildschirms durch (mit der Taste AUTO - falls vorhanden - oder über das OSD-Menü).
Bildstörungen (vertikale Streifen) 	<ul style="list-style-type: none">▶ Führen Sie die Selbstjustage des Bildschirms durch (mit der Taste AUTO - falls vorhanden - oder über das OSD-Menü).
Bildstörungen (horizontale Streifen, Griefeln) 	<ul style="list-style-type: none">▶ Führen Sie die Selbstjustage des Bildschirms durch (mit der Taste AUTO - falls vorhanden - oder über das OSD-Menü).
Bild zu hell oder zu dunkel	<ul style="list-style-type: none">▶ Führen Sie die Selbstjustage des Bildschirms durch (mit der Taste AUTO - falls vorhanden - oder über das OSD-Menü).▶ Stellen Sie Kontrast und Helligkeit über das OSD-Menü richtig ein, falls die Selbstjustage kein befriedigendes Ergebnis liefert.

Erläuterungen zur Norm ISO 9241-3

Helle oder dunkle Bildpunkte

Nach dem heutigen Stand der Produktionstechnik kann eine absolut fehlerfreie Bildschirmanzeige nicht garantiert werden. Es können abhängig von der Gesamtanzahl der Pixel (Auflösung) einige wenige konstant helle oder dunkle Pixel (Bildelemente) oder Subpixel (Bildpunkte) vorhanden sein.

Pixel (= Bildelement)	Ein Pixel besteht aus 3 Subpixeln, in der Regel Rot, Grün und Blau. Ein Pixel ist das kleinste Element, das die vollständige Funktionalität der Anzeige erzeugen kann.
Subpixel (= Bildpunkt)	Ein Subpixel ist eine gesondert adressierbare interne Struktur in einem Pixel (Bildelement), die die Bildelementfunktion erweitert.

Die maximal zulässige Anzahl solcher fehlerhaften Pixel wird durch die internationale Norm ISO 9241-3 festgelegt.

Die LCD Monitore von Fujitsu halten bei niedrigen Auflösungen die Klasse II und bei Auflösungen von 1680 x 1050 (1764000 Pixel) und höher die Klasse I nach der Norm ISO 9241-3 ein.

Beispiele:

Ein Flachbildschirm mit der Auflösung 1280 x 1024 hat $1280 \times 1024 = 1310720$ Pixel. Jedes Pixel besteht aus drei Subpixeln (Rot, Grün und Blau), sodass sich ca. 3.9 Millionen Subpixel ergeben. Laut ISO 9241-3 (Klasse II) dürfen maximal 3 helle und 3 dunkle Pixel und zusätzlich 7 helle oder 13 dunkle Subpixel oder ein entsprechender Mix defekt sein (1 helles Subpixel zählt wie zwei dunkle Subpixel).

Ein Flachbildschirm mit der Auflösung 1920 x 1080 hat $1920 \times 1080 = 2073600$ Pixel. Jedes Pixel besteht aus drei Subpixeln (Rot, Grün und Blau), sodass sich ca. 6,2 Millionen Subpixel ergeben. Laut ISO 9241-3 (Klasse I) dürfen maximal 2 helle und 2 dunkle Pixel und zusätzlich 5 helle oder 10 dunkle Subpixel oder ein entsprechender Mix defekt sein (1 helles Subpixel zählt wie zwei dunkle Subpixel).

**Copyright**

Fujitsu Technology Solutions 2012/02

Published by

Fujitsu Technology Solutions GmbH
Mies-van-der-Rohe-Straße 8
80807 München, Germany

Contact

<http://ts.fujitsu.com/support>

All rights reserved, including intellectual property rights. Technical data subject to modifications and delivery subject to availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks and/or copyrights of the respective manufacturer, the use of which by third parties for their own purposes may infringe the rights of such owner. For further information see "http://ts.fujitsu.com/terms_of_use.html"

Bestell Nr.: Fujitsu Technology Solutions: A26361-K333-Z120-1-19, Edition 2