



# ***Touchmonitor Benutzerhandbuch***

***Für 15 Zoll LCD Desktop-Touchmonitore  
ET1515L Series***

**Version B**

# **Benutzerhandbuch**

**15 Zoll LCD Desktop**

**ET1515L Series**

**Version A**

**P/N 008612**

**Copyright © 2005 Elo TouchSystems Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Diese Publikation oder Teile dieser Publikation dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung von Elo TouchSystems in keiner Weise reproduziert, übertragen, verändert, gespeichert oder in eine andere Sprache oder Computersprache übersetzt werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf elektronische, magnetische, optische, chemische, manuelle oder andere Methoden.

**Haftungsausschluss**

Die Informationen in diesem Dokument können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Elo TouchSystems übernimmt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen bezüglich des Inhalts und lehnt insbesondere alle stillschweigenden Zusagen für die Gebrauchstauglichkeit für einen bestimmten Zweck ab. Elo TouchSystems behält sich das Recht vor, diese Publikation zu überarbeiten und Änderungen am Inhalt vorzunehmen, ohne diese anzukündigen.

**Bestätigung der Marken**

IntelliTouch, SecureTouch, AccuTouch, Entuitive und MonitorMouse sind Marken der Elo TouchSystems, Inc.

Andere in diesem Dokument erwähnte Produktnamen sind Marken oder registrierte Marken der jeweiligen Eigentümer. Elo TouchSystems erhebt keinen Anspruch auf die Marken anderer Eigentümer.

# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel 1

### **Einführung**

Produktbeschreibung .....	5
Vorsichtsmaßnahmen .....	5

## Kapitel 2

Installation und Konfiguration .....	7
Auspacken des Touchmonitors .....	7
Produktübersicht .....	8
Touchschnittstellenverbindung.....	8
Installieren der Treibersoftware .....	9
Installieren des seriellen Treibers .....	11
Installieren des seriellen Treibers für Windows XP, Windows 2000, Me, 95/98 und NT 4.0 .....	11
Installieren des seriellen Treibers für MS-DOS und Windows 3.1 .....	12
Installieren des USB-Treibers .....	12
Installieren des USB-Treibers für Windows XP, Windows 2000, Me, 95/98 und NT4.0 .....	13

## Kapitel 3

### **Betrieb 14**

Touchmonitor-Anpassung .....	14
Regler an der Vorderseite .....	15
Regler und Anpassung .....	15
OSD-Menüfunktionen .....	16
OSD-Option .....	16
Standardmodi .....	18
Energieverwaltungssystem .....	19
Bildschirmwinkel .....	20

## Kapitel 4

### **Problembehandlung 21**

Lösungen für allgemeine Probleme .....	21
--	----

## Anhang A

### **Systemeigene Auflösung 22**

## Anhang B

Pflege und Handhabung des Touchmonitors .....	24
---	----

## Anhang C

Touchmonitor-Spezifikationen .....	26
AccuTouch Touchscreen-Spezifikationen .....	26
15 Zoll LCD-Touchmonitor (ET1515L-XXA-1) Abmessungen .....	28

## **Behördliche Informationen 30**

## **Garantie 32**

## Kapitel

# 1

## **Einführung** **Produktbeschreibung**

Ihr neuer Touchmonitor verbindet die zuverlässige Leistung der Berührungstechnologie mit dem fortschrittlichsten LCD-Bildschirmdesign. Die Kombination ermöglicht den optimalen Informationsfluss zwischen dem Benutzer und dem Touchmonitor.

Die 15 Zoll farbaktive Matrix mit TFT-Anzeige (Thin Film Transistor) gewährleistet eine überragende Anzeigeleistung für den LCD-Monitor. Die maximale Auflösung von XGA 1024x768 ist bestens für die Darstellung von Grafiken und Bildern geeignet. Die anderen Features, die die Leistung des LCD-Monitors verbessern, umfassen die Plug & Play-Kompatibilität und OSD-Steuer-elemente (On Screen Display).

### **Vorsichtsmaßnahmen**

Beachten Sie die Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Wartungshinweise im Benutzerhandbuch, um die Lebensdauer des Monitors zu verlängern. In Anhang B finden Sie weitere Sicherheitsinformationen.

## **Allgemeine Produktinformationen**

Der LCD Desktop Touchmonitor mit einer 15 Zoll XGA TFT-Farbanzeige umfasst folgende Features:

Der interne Mikroprozessor steuert die automatische Abtastung digital. Für horizontale Abtastraten zwischen 31,5 KHz und 60,2 KHz, und vertikale Abtastraten zwischen 56,3 Hz und 75,0 Hz. Die Mikroprozessorschaltkreise ermöglichen in jedem Frequenzmodus die Monitorfunktion mit der Präzision einer Festfrequenz.

Die kontrastreiche TFT LCD-Anzeige unterstützt Auflösungen bis zu XGA 1024x768. Kompatibel mit VGA, SVGA, XGA (ohne Zeilensprung) und den meisten Macintosh-kompatiblen Farbvideokarten.

Das Energieverwaltungssystem entspricht dem VESA DPMS-Standard.

Unterstützt DDC1/2B für Plug & Play-Kompatibilität.

Erweiterte OSD-Steuerung für die Anpassung der Bildqualität.

Abnehmbarer Ständer für Wandbefestigung.

Optionale Berührungsfunktion.

Die vollständige Produktspezifikation finden Sie in Anhang C.

# Kapitel

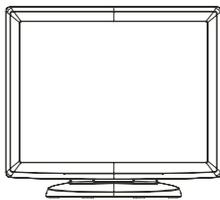
# 2

## INSTALLATION AND Konfiguration

In diesem Kapitel wird die Installation des LCD-Touchmonitors und der Treibersoftware erklärt.

### Auspacken des Touchmonitors

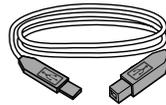
Überprüfen Sie, ob die folgenden 8 Elemente vorhanden und in gutem Zustand sind:



LCD-Monitor



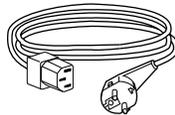
VGA-Kabel



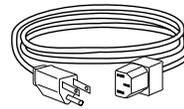
USB-Kabel



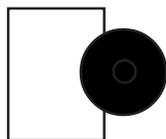
Serielles Kabel



Europäisches Stromkabel



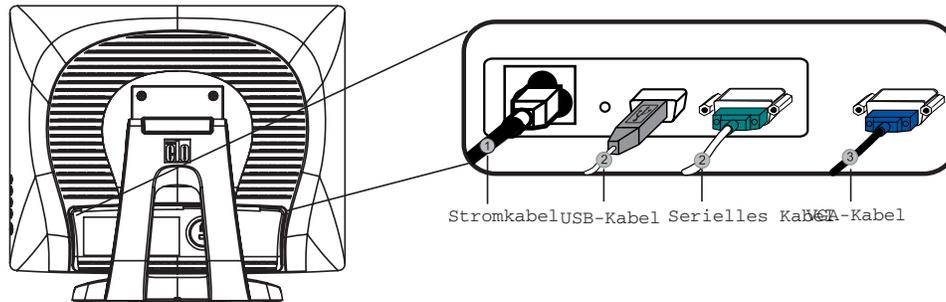
Stromkabel USA/Kanada



CD und Quick Install-Handbuch

## Touchschnittstellenverbindung

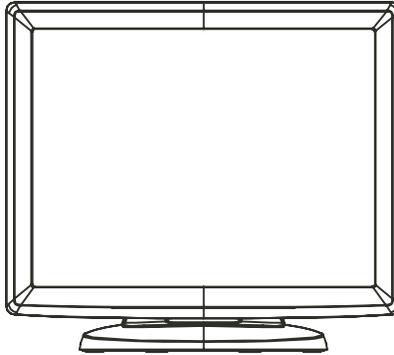
**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Computer und der Touchmonitor ausgeschaltet sind, bevor Sie die Kabel am Touchmonitor und am Computer einstecken.



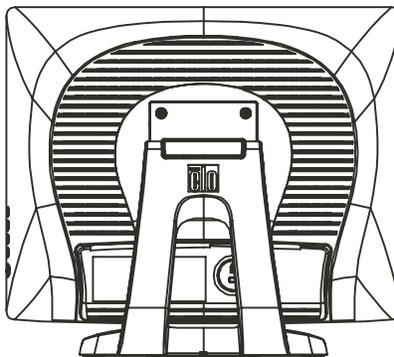
1. Stecken Sie ein Ende des **Stromkabels** am Monitor und das andere Ende in die Steckdose.
2. Stecken Sie ein Ende des **seriellen Touchmonitorkabels (RS232)** oder des **USB-Kabels** (nicht beide) an der Rückseite des Computers und das andere Ende am LCD-Monitor ein. Ziehen Sie die beiden Schrauben im Uhrzeigersinn an, um die ordnungsgemäße Erdung sicherzustellen (optionale USB-Modulkabel haben keine Schrauben).
3. Stecken Sie ein Ende des **Videokabels** an der Rückseite des Computers und das andere Ende am LCD-Monitor ein. Ziehen Sie die beiden Schrauben im Uhrzeigersinn an, um die ordnungsgemäße Erdung sicherzustellen.
4. Drücken Sie die **Einschalttaste** an der Vorderseite, um den Monitor einzuschalten.

# Produktübersicht

## Haupteinheit



## Rückansicht



## Installieren der Treibersoftware

Die Treibersoftware von Elo TouchSystems stellt sicher, dass der Touchmonitor mit dem Computer funktioniert. Die Treiber für folgende Betriebssysteme befinden sich auf der beigefügten CD:

Windows XP

Windows 2000

Windows Me

Windows 98

Windows 95

Windows NT 4.0

Weitere Treiber und Treiberinformationen für andere Betriebssysteme sind auf der Elo TouchSystems-Website unter [www.elotouch.com](http://www.elotouch.com) verfügbar.

Der Elo-Touchmonitor ist Plug & Play-kompatibel. Die Informationen zu den Videofunktionen des Touchmonitors werden beim Starten von Windows an den Videoadapter gesendet. Wenn Windows den Touchmonitor erkennt, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zum Installieren eines allgemeinen Plug & Play-Monitors.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Anweisungen für die Treiberinstallation.

**Abhängig davon, ob Sie das serielle Kabel oder das USB-Kabel verwenden, sollten Sie nur den entsprechenden seriellen Treiber oder USB-Treiber installieren.**

## Installieren des seriellen Treibers

So installieren sie den seriellen Treiber für Windows XP, Windows 2000, Me, 95/98 und NT4.0

**Hinweis:** Sie müssen für Windows 2000 und NT 4.0 über Administratorrechte verfügen, um den Treiber zu installieren.

1. Legen Sie die Elo-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein.
2. Wenn die AutoStart-Funktion für das CD-ROM-Laufwerk aktiviert ist, erkennt das System die CD automatisch und startet das Installationsprogramm.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber für Ihre Version von Windows zu installieren.
4. Wenn die AutoStart-Funktion nicht aktiviert ist:
5. Klicken Sie auf **Start > Ausführen**.
6. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und navigieren Sie zum Programm EloCd.exe auf der CD.
7. Klicken Sie auf **Öffnen** und anschließend auf **OK**, um EloCd.exe auszuführen.
8. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber für Ihre Version von Windows zu installieren.

Für Windows 2000 und Windows XP müssen Sie den Treiber aktualisieren, da die Datei setup.exe nicht verfügbar ist.

### Installieren des seriellen Treibers für MS-DOS und Windows 3.1

Es muss ein DOS-Maustreiber (MOUSE.COM) installiert sein, wenn Sie die Maus mit dem Touchmonitor in DOS verwenden möchten.

So installieren Sie Windows 3.x und MS-DOS auf Windows 95/98:

1. Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein.
2. Geben Sie an der Eingabeaufforderung d:\EloDos\_W31 ein, um zum entsprechenden Verzeichnis auf der CD zu wechseln (Ihrem CD-ROM-Laufwerk ist möglicherweise ein anderer Laufwerksbuchstabe zugeordnet).
3. Geben Sie install ein und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Installation zu starten.
4. Passen Sie den Berührungsbildschirm an.

Sie müssen die Schritte 1 und 2 abgeschlossen haben, um den Vorgang fortzusetzen.

So führen Sie das Installationsprogramm aus:

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung im Verzeichnis mit den Treiberinstallationsdateien INSTALL ein.
2. Sie werden aufgefordert, die zu installierende Software auszuwählen. Wählen Sie d:\EloDos\_W31 in der angezeigten Liste aus.
3. Sie müssen außerdem die während der Installation verwendeten Pfade angeben. Sie können auch die Standardpfade verwenden. Der Befehl INSTALL erstellt die erforderlichen Verzeichnisse oder zeigt eine Warnung an, wenn diese bereits vorhanden sind.

Wenn Sie die Software aktualisieren, können Sie die Pfade zu den früheren Versionen angeben und die veralteten Dateien überschreiben. Alle ausführbaren Programme sind aufwärtskompatibel. Um eine Liste mit den Unterschieden zu den vorherigen Treiberversionen anzuzeigen, wählen Sie während der Installation die Option "Unterschiede zu vorherigen Versionen" aus.

Die Datei AUTOEXEC.BAT wird mit den ausgewählten Treibern aktualisiert. Von der ursprünglichen AUTOEXEC.BAT wird eine Kopie namens AUTOEXEC.OLD erstellt. Wenn die Datei AUTOEXEC.BAT bereits Elo-Treiberbefehle enthält, werden diese auskommentiert.

Nachdem der Befehl INSTALL abgeschlossen ist, enthält das angegebene Unterverzeichnis die Datei GO.BAT. GO lädt den Treiber, führt das Kalibrierungsprogramm ELOCALIB aus und zeigt einige weitere Anweisungen an.

Wenn Sie Windows 3.1 verwenden, müssen Sie den Touchmonitor in Windows 3.1 über die Systemsteuerung kalibrieren.

## Installieren des USB-Treibers

### Installieren des USB-Treibers für Windows XP, Windows 2000, Me, 95/98 und NT4.0

1. Legen Sie die Elo-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein. Wenn Windows 98, Windows Me oder Windows 2000 den Hardware-Assistenten startet:
2. Klicken Sie auf **Weiter**. Wählen Sie “Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)” aus und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wenn eine Liste mit Suchpfaden angezeigt wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen “Pfad angeben” und klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das \EloUSB-Verzeichnis auf der Elo-CD auszuwählen.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Nachdem der Elo TouchSystems USB-Treiber erkannt wurde, klicken Sie auf **Weiter**.
5. Es werden mehrere Dateien kopiert. Legen Sie die Windows 98-CD ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Wenn Windows 98, Windows Me oder Windows 2000 den Hardware-Assistenten nicht startet:

**Hinweis:** Sie müssen für Windows 2000 über Administratorrechte verfügen, um den Treiber zu installieren.

1. Legen Sie die Elo-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein. Wenn die AutoStart-Funktion für das CD-ROM-Laufwerk aktiviert ist, erkennt das System die CD automatisch und startet das Installationsprogramm.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber für Ihre Version von Windows zu installieren.

Wenn die AutoStart-Funktion nicht aktiviert ist:

1. Klicken Sie auf **Start > Ausführen**.
2. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und navigieren Sie zum Programm EloCd.exe auf der CD.
3. Klicken Sie auf **Öffnen** und anschließend auf **OK**, um EloCd.exe auszuführen.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber für Ihre Version von Windows zu installieren.

Für Windows 2000 und Windows XP müssen Sie den Treiber aktualisieren, da die Datei setup.exe nicht verfügbar ist.

## Kapitel

# 3

## Betrieb

### Touchmonitor-Anpassungen

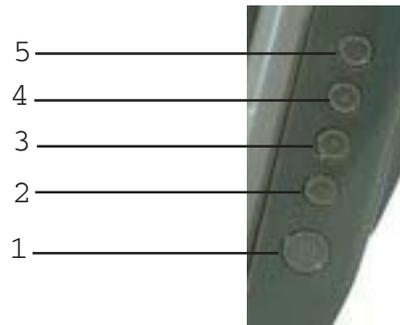
Es ist unwahrscheinlich, dass Sie den Touchmonitor anpassen müssen. Abweichungen in der Videoausgabe und Anwendung erfordern jedoch möglicherweise die Anpassung des Touchmonitors, um die Anzeigequalität zu optimieren.

Um die beste Leistung zu erzielen, sollte der Touchmonitor mit der Auflösung 1024x768 in 60k-75 Hz betrieben werden. Legen Sie die Auflösung 1024x768 über die Option Anzeige in der Windows-Systemsteuerung fest.

Der Betrieb in anderen Auflösungen setzt die Videoleistung herab. Weitere Informationen finden Sie in Anhang A.

Die mit den Reglern vorgenommenen Anpassungen werden automatisch gespeichert. Dieses Feature verhindert, dass Sie Einstellungen erneut festlegen müssen, wenn Sie den Touchmonitor ausschalten. Im Falle eines Stromausfalls werden die Einstellungen nicht auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

## Regler an der Vorderseite



<b>Regler</b>	<b>funktion</b>
1 <b>Netzschalter</b>	Schaltet den Strom ein.
2 <b>Auswahl</b>	Wählt die Anpassungsoptionen in den OSD-Menüs aus.
3 ▼	1. Helligkeitsregelung. 2. Verringert den Wert des Anpassungselements. 3. Wählt das Element gegen den Uhrzeigersinn aus.
4 ▲	1. OSD-Kontrast. 2. Erhöht den Wert des Anpassungselements. 3. Wählt das Element aus.
5 <b>Menü/Beenden</b>	Öffnet/Beendet die OSD-Menüs.

# Regler und Anpassung

## OSD-Menüfunktionen

So zeigen Sie die OSD-Funktionen an und wählen diese aus:

1. Drücken Sie die Taste Menü, um das OSD-Menü zu aktivieren.
2. Verwenden Sie ^ oder v, um im Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn durch das Menü zu navigieren. Drücken Sie die Eingabetaste. Der ausgewählte Parameter wird markiert.
3. Sie können den OSD-Bildschirm jederzeit schließen, indem Sie die Taste Menü drücken. Wenn über einen kurzen Zeitraum keine Taste gedrückt wird, wird OSD automatisch ausgeblendet.

**Hinweis:** Der OSD-Bildschirm wird ausgeblendet, wenn 45 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt.

## **OSD-Optionen**

<b>Steuerelement</b>	<b>beschreibung</b>
<b>Helligkeit</b>	Erhöht oder verringert die Helligkeit
<b>Kontrast</b>	Erhöht oder verringert den Kontrast
<b>H-Position</b>	Verschiebt den Bildschirm nach links oder rechts
<b>V-Position</b>	Verschiebt den Bildschirm nach oben oder unten
<b>Phase</b>	Erhöht oder verringert Bildstörungen, nachdem automatische Anpassungen vorgenommen wurden.
<b>Uhr</b>	Die Uhr wird nach der automatischen Anpassung abgestimmt.
<b>OSD H-Position</b>	Verschiebt die OSD-Position horizontal auf dem Bildschirm. Beim Klicken auf ^ wird das OSD-Menü an den rechten Bildschirmrand verschoben. Beim Klicken auf v wird das OSD-Menü an den linken Bildschirmrand verschoben.
<b>OSD V-Position</b>	Verschiebt die OSD-Position vertikal auf dem Bildschirm. Beim Klicken auf ^ wird das OSD-Menü an den oberen Bildschirmrand verschoben. Beim Klicken auf v wird das OSD-Menü an den unteren Bildschirmrand verschoben.
<b>Farbabgleich</b>	<p>Klicken Sie auf ^ oder v, um 9300, 6500, 5500, 7500 und USER auszuwählen. Sie können den R/G/B-Gehalt nur anpassen, wenn Sie USER auswählen.</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.</p>
<b>Auto-Anpassen</b>	Klicken Sie auf Auto, um diese Funktion zu aktivieren. Die V-Position, H-Position, Uhr und Uhrphase werden automatisch angepasst.
<b>Standard wiederherstellen</b>	Setzt den Monitor auf die Standardeinstellungen zurück.
<b>OSD-Sprache</b>	Sie können Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch und Japanisch auswählen.
<b>Informationen</b>	Zeigt die aktuelle Auflösung, die H-Frequenz und die V-Frequenz an.

## **Standardmodi**

Die Standardmodi des Monitors, die in folgender Tabelle aufgeführt sind, verhindern, dass die unterschiedlichen Modi festgelegt werden müssen. Wenn einer dieser Anzeigemodi erkannt wird, passt der Monitor die Bildgröße und Ausrichtung automatisch an. Wenn kein passender Modus erkannt wird, können die bevorzugten Modi als Benutzermodi gespeichert werden. Der Monitor kann bis zu 7 Benutzermodi speichern. Um einen Benutzermodus zu speichern, muss der Unterschied für die horizontale Frequenz 1 KHz oder für die vertikale Frequenz 1 Hz betragen oder die Synchronisierungssignalpolaritäten müssen sich von den Standardmodi unterscheiden.

<b>Modus</b>	<b>Bandbreite</b>	<b>H. Freq. (KHz)</b>	<b>Auflösung (MHz)</b>	<b>H</b>	<b>V</b>
1	VGA 640x350 70 Hz	31.47	28.322		
2	VGA 720x400 70 Hz	31.47	28.322		
3	VGA 640x480 60 Hz	31.47	25.175		
4	MAC 640x480 66 Hz	35.00	32.24	-	-
5	VESA 640x480 72 Hz	37.86	31.5	-	-
6	VESA 640x480 75 Hz	37,50	31.5	-	-
7	VESA 800x600 56 Hz	35.16	36	+	+
8	VESA 800x600 60 Hz	37,88	40	+	+
9	VESA 800x600 75 Hz	46,88	49,5	+	+
10	VESA 800x600 72 Hz	48,08	50	+	+
11	MAC 832x624 75 Hz	49.72	57.283	-	-
12	VESA 1024x768 60 Hz	48.36	65	-	-
13	SUN 1024x768 65 Hz	52.45	70.49	-	-
14	VESA 1024x768 70 Hz	56,48	75	-	-
15	VESA 1024x768 75 Hz	60.02	78.75	+	+

## **Energieverwaltungssystem**

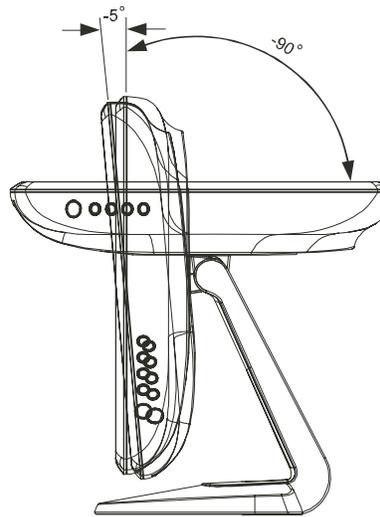
Der Monitor ist mit einer Energieverwaltungsfunktion ausgestattet, die den Energieverbrauch automatisch reduziert, wenn der Monitor nicht in Betrieb ist.

<b>Modus</b>	<b>Energieverbrauch</b>
An	<30W
Ruhezustand	<4W
Aus	<2W

Es wird empfohlen, den Monitor auszuschalten, wenn dieser für längere Zeit nicht verwendet wird.

**Hinweis:** Der Monitor durchläuft automatisch die PMS-Schritte (Power Management System), wenn er sich im Leerlauf befindet. Um den PMS-Zustand zu deaktivieren, drücken Sie eine Taste auf der Tastatur oder bewegen Sie die Maus.

## Bildschirmwinkel



Sie können die LCD nach vorne (bis zu -5 Grad) oder nach hinten (bis zu 90 Grad) kippen.

**ACHTUNG:** Um die LCD zu schützen, halten Sie den Monitorsockel fest, während Sie die LCD anpassen, und berühren Sie den Bildschirm nicht.

## Kapitel

# 4

## Problembehandlung

Falls Probleme mit Ihrem Touchmonitor auftreten, ziehen Sie folgende Tabelle zu Rate. Wenn das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder unseren Kundendienst.

### Lösungen für allgemeine Probleme

<b>Problem</b>	<b>Lösung(en)</b>
Der Monitor reagiert nicht, nachdem Sie das System eingeschaltet haben.	Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter des Monitors an ist. Schalten Sie den Strom aus und überprüfen Sie das Stromkabel des Monitors und das Signalkabel.
Die Zeichen auf dem Bildschirm sind unscharf.	Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt Touchmonitor-Anpassungen, um die Helligkeit zu ändern.
Der Bildschirm ist leer.	Der Bildschirm wird mit dem Energiesparfeature während dem Betrieb automatisch ausgeschaltet. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Bildschirm anzuzeigen. Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt Touchmonitor-Anpassungen, um die Helligkeit zu ändern.
Der Bildschirm blinkt, wenn dieser initialisiert wird.	Schalten Sie den Monitor aus und anschließend wieder ein. Meldung "Nicht im zulässigen Bereich". Überprüfen Sie, ob die Auflösung des Computers höher als die Auflösung des LCD-Bildschirms ist. Ändern Sie die Auflösung des Computers zu höchstens 1024x768. Weitere Informationen zu Auflösung finden Sie in Anhang A.
Die Berührung funktioniert nicht.	Stellen Sie sicher, dass das Touchkabel an beiden Enden richtig angeschlossen ist.

## ANHANG

# A

### **Systemeigene Auflösung**

Die systemeigene Auflösung eines Monitors ist die Auflösungsebene, in der der LCD-Bildschirm am besten funktioniert. Die systemeigene Auflösung für den 15 Zoll LCD-Touchmonitor beträgt 1024 x 768. In den meisten Fällen werden Bilder in der systemeigenen Auflösung am besten dargestellt. Sie können die Auflösung eines Monitors verringern, aber nicht erhöhen.

<b>Eingangsvideo</b>	<b>15 Zoll LCD</b>
640x480 (VGA)	Transformiert das Eingabeformat in 1024x768
800x600 (SVGA)	Transformiert das Eingabeformat in 1024x768
1024x768 (XGA)	Anzeige in systemeigener Auflösung

Die systemeigene Auflösung einer LCD ist die horizontale Pixelanzahl mal der vertikalen Pixelanzahl. Die LCD-Auflösung wird normalerweise durch folgende Symbole dargestellt:

<b>VGA</b>	640x480
<b>SVGA</b>	800x600
<b>XGA</b>	1024x768
<b>SXGA</b>	1280x1024
<b>UXGA</b>	1600x1200

Beispielsweise zeigt die SVGA-Auflösung eines LCD-Bildschirms horizontal 800 Pixel und vertikal 600 Pixel an. Das Gleiche gilt für das Eingangsvideo. Das XGA-Eingangsvideo zeigt horizontal 1024 Pixel und vertikal 768 Pixel an. Wenn die Eingangspixel im Videoformat mit der systemeigenen Bildschirmauflösung übereinstimmen, werden die Eingangspixel den LCD-Pixeln 1:1 zugeordnet. Beispielsweise entsprechen die Pixel in Spalte 45 und Zeile 26 des Eingangsvideos der Spalte 45 und Zeile 26 der LCD. Wenn die Auflösung des Eingangsvideos geringer als die systemeigene LCD-Auflösung ist, stimmen die Videopixel nicht mehr mit den LCD-Pixeln überein. Der LCD-Controller kann die Übereinstimmung zwischen den Videopixeln und den LCD-Pixeln unter Verwendung von Algorithmen berechnen. Die Genauigkeit der Algorithmen bestimmt die Genauigkeit, mit der die Videopixel in LCD-Pixel konvertiert werden. Eine nicht akkurate Konvertierung kann zu Ungenauigkeiten im angezeigten Bild führen, z.B. zu unterschiedlich breiten Zeichen.

## ANHANG

# B

## Touchmonitor-Sicherheit

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen für die ordnungsgemäße Konfiguration und Wartung des Touchmonitors. Lesen Sie dieses Handbuch, insbesondere Kapitel 2 (Installation) und Kapitel 3 (Betrieb), bevor Sie den Touchmonitor konfigurieren und einschalten.

1. Um das Risiko eines Stromschlags zu reduzieren, befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und öffnen Sie das Monitorgehäuse nicht.
2. Schalten Sie den Monitor aus, bevor Sie diesen reinigen.
3. Der Touchmonitor ist mit einem 3-Wire geerdeten Stromkabel ausgestattet. Der Netzstecker passt nur in eine geerdete Steckdose. Stecken Sie den Netzstecker nicht in eine Steckdose, die nicht für diesen Zweck konfiguriert ist. Verwenden Sie kein beschädigtes Stromkabel. Verwenden Sie ausschließlich das Stromkabel, das Sie mit dem Touchmonitor erhalten haben. Die Verwendung eines unzulässigen Stromkabels macht die Garantie nichtig.
4. Die seitlichen und oberen Öffnungen am Monitorgehäuse dienen der Lüftung. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden.
5. Der Touchmonitor muss trocken bleiben. Schütten Sie keine Flüssigkeiten in oder auf den Touchmonitor. Wenn der Touchmonitor nass wird, versuchen Sie nicht, diesen selbst zu reparieren.

## **Pflege und Handhabung des Touchmonitors**

Folgende Tipps sollen Ihnen helfen, die optimale Funktion des Touchmonitors sicherzustellen.

- Demontieren Sie die Stromversorgung und das Monitorgehäuse nicht, um das Risiko eines Stromschlags zu reduzieren. Der Monitor kann nicht vom Benutzer gewartet werden. Stecken Sie den Monitor aus, bevor Sie diesen reinigen.
- Verwenden Sie keinen Alkohol (Methyl, Ethyl oder Isopropyl) oder andere starke Lösungsmittel. Verwenden Sie kein Verdünnungsmittel, Benzol, aggressives Reinigungsmittel oder Druckluft.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Monitorgehäuses ein mit einem milden Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch.
- Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten in den Touchmonitor gelangen. Wenn eine Flüssigkeit in den Monitor gelangt, muss dieser vor dem Einschalten von einem Techniker überprüft werden.
- Wischen Sie den Bildschirm nicht mit einem Tuch oder Schwamm ab, das bzw. der die Oberfläche verkratzen kann.
- Reinigen Sie den Bildschirm mit Fenster- oder Glassreiniger. Befeuchten Sie ein Tuch mit dem Reinigungsmittel und wischen Sie den Bildschirm ab. Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht direkt auf den Bildschirm.

## ANHANG

# C

## TECHNISCHE EINZELHEITEN

### Touchmonitor-Spezifikationen

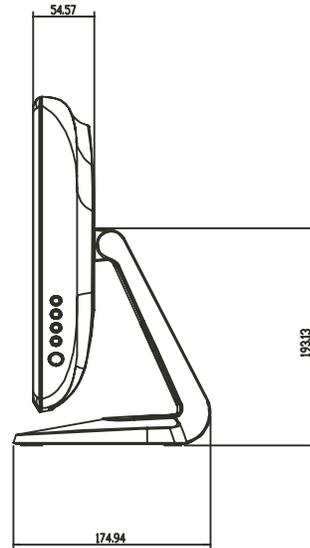
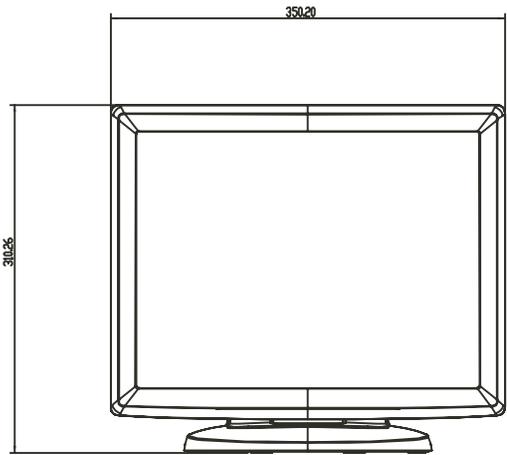
<b>Modell</b>	ET1515L
<b>LCD-Bildschirm</b>	15 Zoll TFT Aktive Matrix-LCD
<b>Bildschirmgröße</b>	304.(H) x 228.(V) mm
<b>Pixelabstand</b>	0,297(H) x 0,297(V) mm
<b>Anzeigemodus</b>	VGA 640 x 350 (70Hz) VGA 720 x 400 (70Hz) VGA 640 x 480 (60 / 72/ 75Hz) SVGA 800 x 600 (56 / 60 / 72/ 75Hz) XGA 1024 x 768 (60 / 70 / 75Hz)
<b>Max. Auflösung</b>	XGA (1024 x 768) bei maximal 75Hz
<b>Kontrastanteil</b>	400 : 1 (typisch)
<b>Helligkeit</b>	Nicht-Touch: normalerweise 250 Cd/m <sub>2</sub> ; min. 200 Cd/m <sub>2</sub> AccuTouch: normalerweise 205 Cd/m <sub>2</sub> ; min. 164 Cd/m <sub>2</sub> IntelliTouch: normalerweise 230 Cd/m <sub>2</sub> ; min. 184 Cd/m <sub>2</sub>
<b>Antwortzeit</b>	Tr: 5 ms Tf: 12ms (typ.)
<b>Anzeigefarbe</b>	16,2M
<b>Anzeigewinkel</b>	Vertikal -60°~ +40° Horizontal -60°~+60°
<b>Eingangssignal</b>	Video R.G.B. Analog 0.7Vp-p, 75 ohm Sync TTL positiv oder negativ
<b>Signalverbindung</b>	Mini D-Sub 15 pin
<b>Vorderregler</b>	Menü, ^, v, Auswahl, Netz

<b>OSD</b>	Kontrast, Helligkeit, H-Position, V-Position, Farbtemperatur, Phase, Uhr, OSD-Zeit, Zurücksetzen, Sprache: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Japanisch
<b>Plug &amp; Play</b>	DDC1 / 2B
<b>Touchmonitor (optional)</b>	AccuTouch /IntelliTouch
<b>Netzstecker</b>	Eingangs-AC 100-240V, 50-60Hz
<b>Betriebsbedingungen</b>	Temperatur 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F) Luftfeuchtigkeit 20% ~ 80% (Keine Kondensation) Höhenlage Bis zu 12.000 Fuß
<b>Lagerung</b>	Temperatur -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F) Luftfeuchtigkeit 10% ~ 90% (Keine Kondensation)
<b>Abmessungen (HxBxT)</b>	350 x 310 x 175mm
<b>Gewicht (netto)</b>	5Kg
<b>Zertifizierungen</b>	ETL, UL, C-UL, FCC-B, CE, VCCI, C-Tick, MPRII , S(Semko)

## AccuTouch Touchscreen-Spezifikationen

<b>Mechanische Konstruktion</b>	<p>Oben: Polyester mit harter Oberflächenbeschichtung mit klarer oder blendfreier Oberflächenbehandlung.</p> <p>Innen: Transparente leitfähige Beschichtung.</p> <p>Unten: Glassubstrat mit gleichmäßiger Widerstandsbeschichtung. Die oberen und unteren Schichten sind durch patentierte Trennpunkte getrennt.</p>
<b>Positionsgenauigkeit</b>	Die Standardfehlerabweichung ist geringer als 0,080 Zoll. (2,03 mm). Dies entspricht weniger als $\pm 1\%$ .
<b>Berührungsdichte</b>	Mehr als 100.000 Berührungspunkte/Zoll <sup>2</sup> (15,500 Berührungspunkte/cm <sup>2</sup> ).
<b>Aktivierungsdruck</b>	Normalerweise weniger als 113 Gramm.
<b>Oberflächenbeständigkeit</b>	Erfüllt den Taber Abrasion Test (ASTM D1044), CS-10F wheel, 500 g. Erfüllt Pencil Hardness 3H.
<b>Erwartete Leistung</b>	Die AccuTouch-Technologie wurde unter Verwendung eines Stifts getestet, indem die gleiche Stelle mehr als 35 Millionen Mal berührt wurde. Dieser Test verlief fehlerfrei.
<b>Optische Lichtdurchlässigkeit (gemäß ASTM D1003)</b>	Normalerweise 85% bei 550-nm Wellenlänge (sichtbares Lichtspektrum).
<b>Visuelle Auflösung</b>	<p>Alle Messungen wurde unter Verwendung der USAF 1951 Resolution Chart, unter 30 X Vergrößerung vorgenommen, wobei die Testeinheit ca. 38 mm von der Oberfläche des Auflösungsdiagramms entfernt war.</p> <p>Blendfreie Oberfläche: Mindestens 6:1.</p>
<b>Opazität (gemäß ASTM D1003)</b>	Blendfreie Oberfläche: Weniger als 15%.
<b>Glanz (gemäß ASTM D2457)</b>	Blendfreie Oberfläche: $90 \pm 20$ Glanzeinheiten, wurden auf einer hartbeschichteten Oberfläche getestet.

# 15 Zoll LCD-Touchmonitor (ET1515L-XXXA-1) Abmessungen



# BEHÖRDLICHE INFORMATIONEN

## I. Informationen zur elektrischen Sicherheit:

A) Die Hinweise auf dem Herstelleretikett bezüglich Spannung, Frequenz und der aktuellen Anforderungen müssen eingehalten werden. Der Anschluss an andere als die angegebenen Stromquellen kann zu unsachgemäßem Betrieb und zur Beschädigung der Geräte führen. Außerdem besteht Brandgefahr, wenn die Beschränkungen nicht eingehalten werden.

B) Die Teile im Gerät können nicht vom Benutzer gewartet werden. Die vom Gerät erzeugten gefährlichen Spannungen stellen ein Sicherheitsrisiko dar. Reparaturen sollten ausschließlich von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

C) Das Gerät ist mit einem abnehmbaren Stromkabel mit integraler Sicherheitserdung ausgestattet, das für den Anschluss in einer geerdeten Steckdose bestimmt ist.

1) Ersetzen Sie dieses Kabel nicht durch ein anderes Kabel. Verwenden Sie unter keinen Umständen einen 2-phasigen Stecker, da dieser die Kontinuität des Erdungskabels aufhebt.

2) Das Gerät erfordert die Verwendung eines Erdungskabels gemäß der Sicherheitszertifizierung.

Änderungen und unsachgemäße Handhabung stellen ein Sicherheitsrisiko dar, das zu ernststen Verletzungen oder Tod führen kann.

3) Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker oder den Hersteller, wenn Sie Fragen zur Installation haben, bevor Sie das Gerät an den Netzstrom anschließen.

## II. Informationen zu Emissionen und zur Sicherheit

A) Benutzer in den USA: Das Gerät wurde getestet und hält die Beschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B in Übereinstimmung mit Abschnitt 15 der FCC-Regeln ein. Diese Beschränkungen stellen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnumgebung dar. Das Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Radiofrequenzenergie aus. Wenn das Gerät nicht entsprechend der Anweisungen installiert und verwendet wird, können schädliche Störungen verursacht werden.

B) Benutzer in Kanada: Das Gerät hält die Beschränkungen der Klasse B für

Hochfrequenz-Geräuschemissionen von digitalen Geräten gemäß den Radio Interference Regulations of Industrie Canada ein.

C) Benutzer in Europa: Verwenden Sie ausschließlich die Strom- und Verbindungskabel, die Sie mit dem Gerät erhalten haben. Der Austausch der gelieferten Kabel kann die elektische Sicherheit oder die CE Mark-Zertifizierung für Emissionen und die Sicherheit beeinträchtigen, die für folgende Standards erforderlich ist:

Die ITE (Information Technology Equipment) ist für ein CE Mark auf dem Herstelleretikett erforderlich, das angibt, dass das Gerät gemäß der folgenden Richtlinien und Standards getestet wurde:

Das Gerät wurde entsprechend der Anforderungen für das CE Mark, die in der EMC Directive 89/336/EEC in European Standard EN 55022 Class B und der Low Voltage Directive 73/23/EEC in European Standard EN 60950 festgelegt sind, getestet.

D) Allgemeine Informationen für alle Benutzer: Das Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Radiofrequenzenergie aus. Wenn das Gerät nicht gemäß der Anweisungen in diesem Handbuch installiert und verwendet wird, können Störungen bei der Radio- und Fernsehübertragung auftreten. Es wird jedoch nicht garantiert, dass aufgrund von standortspezifischen Faktoren keine Störungen auftreten.

1) Um die Emissions- und Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, muss der Benutzer Folgendes beachten:

a) Verwenden Sie ausschließlich die gelieferten E/A-Kabel, um das digitale Gerät an einen Computer anzuschließen.

b) Um die Einhaltung sicherzustellen, verwenden Sie ausschließlich das Netzkabel des Herstellers.

c) Der Benutzer wird darauf hingewiesen, dass alle am Gerät vorgenommenen Änderungen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung verantwortlichen Partei genehmigt wurden, die Autorität des Benutzers zum Betreiben des Geräts aufheben kann.

2) Wenn das Gerät Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang oder mit einem anderen Gerät verursacht:

a) Überprüfen Sie die Emissionsquelle, indem Sie das Gerät aus- und einschalten.

b) Wenn die Störungen nachweislich vom Gerät verursacht werden, gehen Sie wie folgt vor:

i) Rücken Sie das digitale Gerät vom betroffenen Empfangsgerät ab.

ii) Positionieren Sie das digitale Gerät entsprechend dem betroffenen Empfangsgerät neu.

iii) Richten Sie die Antenne des betroffenen Empfangsgeräts neu aus.

iv) Stecken Sie das digitale Gerät in eine andere Steckdose ein, damit sich das Gerät und das Empfangsgerät in unterschiedlichen Abzweigkreisen befinden.

v) Entfernen Sie alle E/A-Kabel, die nicht vom digitalen Gerät verwendet werden.

(E/A-Kabel sind eine potenzielle Quelle für hohe RF-Emissionen.)

vi) Stecken Sie das digitale Gerät ausschließlich in geerdete Steckdosen ein. Verwenden Sie keine AC-Stecker. (Das Entfernen der Netzkabelerdung erhöht die RF-Emissionen und stellt ein für den Benutzer ein Stromschlagrisiko dar, das zum Tode führen kann.)

Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Händler, Hersteller oder einen qualifizierten Techniker.

# GARANTIE

Außer wenn in diesem Dokument oder in einer Auftragsbestätigung für den Käufer anders angegeben, garantiert der Verkäufer, dass das Produkt keine Material- oder Qualitätsmängel enthält. Die Garantie für Touchmonitore und Produktkomponenten gilt für ein (1) Jahr.

Der Verkäufer übernimmt keine Garantie bezüglich der Lebensdauer der Komponentenmodelle. Die Zulieferer des Verkäufers können jederzeit Änderungen an den Produktkomponenten vornehmen.

Der Käufer muss den Verkäufer umgehend schriftlich (nicht später als dreißig (30) Tage nach Erkennung) über Produktfehler benachrichtigen, um die Garantiebedingungen zu erfüllen. Der Käufer muss die Fehlerursache detailliert beschreiben und dem Verkäufer die Möglichkeit einräumen, das Produkt wie installiert zu überprüfen. Die Benachrichtigung muss während der Garantiezeit für das Produkt beim Verkäufer eingehen, es sein denn, es liegen andere schriftliche Anweisungen des Verkäufers vor. Der Käufer muss das defekte Produkt innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Senden der Benachrichtigung in der Originalverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung an den Verkäufer schicken. Der Käufer übernimmt hierfür die Kosten und das Risiko.

Der Verkäufer behebt den Mangel nach eigenem Ermessen, entweder durch Modifizieren (i) oder reparieren oder (ii) ersetzt das Produkt in einem angemessenen Zeitraum nach Erhalt des defekten Produkts und nach Bestätigung, dass der Produktmangel unter die Garantie fällt. Die Modifizierung, die Reparatur oder der Ersatz und die Rücklieferung des Produkts mit Mindestversicherung an den Käufer erfolgt auf Kosten des Verkäufers. Der Käufer trägt das Risiko des Verlusts oder der Beschädigung auf dem Transportweg und kann das Produkt versichern. Der Käufer erstattet dem Verkäufer die Transportkosten, wenn der Verkäufer das zurückgegebene Produkt als nicht mangelhaft erachtet. Die Modifizierung oder Reparatur kann nach Ermessen des Verkäufers in den Räumlichkeiten des Verkäufers oder des Käufers vorgenommen werden. Wenn der Verkäufer ein Produkt nicht gemäß der Garantie modifizieren, reparieren oder ersetzen kann, erstattet der Verkäufer dem Käufer den Kaufpreis des Produkts abzüglich der Wertminderung über den Garantiezeitraum zurück oder schreibt den Kaufpreis dem Konto des Käufers gut.

**DIESE RECHTSMITTEL SIND DIE EXKLUSIVEN RECHTSMITTEL DES KÄUFERS FÜR GARANTIEVERLETZUNGEN. AUSGENOMMEN FÜR DIE AUSDRÜCKLICHE ZUSICHERUNG GEWÄHRT DER VERKÄUFER KEINE ANDEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, IN BEZUG AUF DIE PRODUKTE, DEREN EIGNUNG FÜR BESTIMMTE ZWECKE, DIE QUALITÄT, DIE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER ANDERWEITIGE ANGABEN. DIE MITARBEITERS DES VERKÄUFERS ODER DRITTE SIND NICHT AUTORISIERT, ANDERE GARANTIEN ZU GEWÄHREN. DIE HAFTUNG DES VERKÄUFERS UNTER DER GARANTIE IST AUF DIE RÜCKERSTATTUNG DES KAUFPREISES DES PRODUKT BESCHRÄNKT. DER VERKÄUFER HAFTET UNTER KEINE UMSTÄNDEN FÜR DIE KOSTEN DER BESCHAFFUNG ODER INSTALLATION EINES ERSATZPRODUKTS ODER FÜR FOLGESCHÄDEN, INDIREKTE SCHÄDEN ODER ZUFÄLLIGE SCHÄDEN.**

Der Käufer trägt das Risiko und verpflichtet sich, den Verkäufer zu entschädigen und den Verkäufer von der Haftung bezüglich der (i) Bewertung der Eignung für den beabsichtigten Verwendungszweck der Produkte und des Systemdesigns oder der Einhaltung (ii) anwendbarer Rechte, Vorschriften und Standards durch den Käufer freizustellen. Der Käufer behält und akzeptiert die volle Verantwortung für alle Garantieansprüche und andere Ansprüche bezüglich der Produkte, die alle vom Verkäufer hergestellten oder gelieferten Produkte umfassen. Der Käufer trägt die alleinige Verantwortung für alle Einsprüche oder Garantien in Bezug auf Produkte, die vom Käufer erhoben oder autorisiert wurden. Der Käufer verpflichtet sich, den Verkäufer zu entschädigen und den Verkäufer von der Haftung bezüglich Ansprüchen, Verlust, Kosten oder Unkosten (einschließlich angemessene Anwaltskosten) freizustellen, die den Produkten des Käufers zuzuschreiben sind.

**Besuchen Sie die Elo-Website!**

**[www.elotouch.com](http://www.elotouch.com)**

**Sie erhalten die neuesten...**

- **Produktinformationen**
- **Spezifikationen**
- **Informationen zu bevorstehenden Veranstaltungen**
- **Pressemitteilungen**
- **Softwaretreiber**

**Kontaktinformationen**

**Wenn Sie weitere Informationen zu den umfassenden Touchlösungen von Elo wünschen, besuchen Sie unsere Website unter [www.elotouch.com](http://www.elotouch.com) oder rufen Sie die nächste Niederlassung an:  
USA und Hauptsitze Deutschland Belgien Japan**

*Elo TouchSystems, Inc. Elo TouchSystems GmbH & Co. KG Elo TouchSystems Touch Panel Systems K.K  
301 Constitution Drive, Haidgraben 6 Diestsesteenweg 692 Sun Homada Bldg. 2F  
Menlo Park, CA 94025 D-85521 Ottobrunn B-3010 Kessel-Lo 1-19-20 Shin-Yokohama  
USA Deutschland Belgien Kanagawa 222-0033*

*Japan*

*(800) ELO-TOUCH (800-356-8682)*

*Tel 650-361-1700 Tel +49(89)60822-0 Tel +32(16)35-2100 Tel +81(45)478-2161*

*Fax 650-361-4747 Fax +49(89)60822-150 Fax +32(16)35-2101 Fax +81(45)478-2180*

*[eloinfo@elotouch.com](mailto:eloinfo@elotouch.com) [elosales@elotouch.com](mailto:elosales@elotouch.com) [elosales@elotouch.com](mailto:elosales@elotouch.com) [www.tps.co.jp](http://www.tps.co.jp)*

© 2005 Elo TouchSystems Inc. Gedruckt in den USA