



Manual del usuario del monitor táctil

Monitor táctil 1928L de escritorio con pantalla LCD de 19 pulgadas

Elo TouchSystems
Monitor táctil con pantalla LCD
de 19 pulgadas

Manual del usuario

Revisión A

N.º ref. SW601592

Elo TouchSystems

1-800-ELOTOUCH

www.elotouch.com

Copyright © 2009 Tyco Electronics. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida, transcrita, almacenada en un sistema de recuperación, o traducida a ningún idioma o lenguaje de computación, de manera alguna o por cualquier medio, incluyendo, entre otros, medios electrónicos, magnéticos, ópticos, químicos, manuales u otros, sin la autorización previa por escrito de Tyco Electronics.

Descargo de responsabilidad

La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Tyco Electronics no efectúa declaraciones ni garantías en relación con el contenido del presente documento y rechaza específicamente toda garantía implícita de comerciabilidad o adecuación a una finalidad concreta. Tyco Electronics se reserva el derecho a revisar esta publicación y hacer cambios periódicos en su contenido, sin obligación alguna por parte de Tyco Electronics de notificar tales revisiones o cambios a persona alguna.

Reconocimiento de marcas comerciales

AccuTouch, CarrollTouch, Elo TouchSystems, IntelliTouch, Tyco Electronics y TE (el logotipo) son marcas comerciales del grupo empresarial Tyco Electronics y sus licenciantes. Windows es una marca comercial del grupo empresarial Microsoft. Otros nombres de productos mencionados en el presente documento pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas. Tyco Electronics no posee interés alguno en marcas comerciales distintas a las suyas.

Advertencias y precauciones



Advertencia

- Peligro: riesgo de explosión. No utilizar en presencia de anestésicos inflamables ni otros materiales inflamables.
- Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no sumerja la unidad en agua ni la exponga a la lluvia ni la humedad.
- No utilice la unidad con el enchufe de un alargador ni ninguna otra toma de corriente, a menos que pueda insertar por completo las clavijas del cable de alimentación.
- **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA: NO ABRIR.** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, NO retire la parte posterior del equipo ni abra la carcasa. No contiene piezas que el usuario pueda reparar. Deje las reparaciones en manos de un técnico de mantenimiento cualificado exclusivamente.
- El voltaje sin aislar del interior de la unidad puede tener una magnitud suficiente para causar una descarga eléctrica. Evite el contacto con cualquier pieza del interior de la unidad.
- Este dispositivo cumple con todas las normas sobre emisión e inmunidad electromagnética aplicables a equipos de dispositivos médicos. Este dispositivo está diseñado para no provocar interferencias perjudiciales y aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las que puedan provocar un funcionamiento no deseado. El rendimiento de este dispositivo queda limitado a las normas sobre emisión e inmunidad que se han aplicado. Otros dispositivos no diseñados para soportar los niveles de emisión especificados en las normas para dispositivos médicos pueden ser susceptibles a las interferencias de este dispositivo. Someter el dispositivo a condiciones que excedan las prestaciones de rendimiento nominales puede ocasionar unas emisiones superiores a las contempladas en las normas. Si se determina que este dispositivo produce interferencias electromagnéticas o de otro tipo, debe desconectarse la alimentación hasta que la causa del problema se haya determinado y resuelto. Si se determina que este dispositivo funciona incorrectamente debido a interferencias electromagnéticas o de otro tipo, debe desconectarse la alimentación hasta que la causa del problema se haya determinado y resuelto.
- Elo TouchSystems recomienda que, al final de su vida útil (o tras sufrir daños irreparables), el cliente deseche el monitor táctil y su fuente de alimentación de forma responsable con el medio ambiente. Los métodos admisibles incluyen la reutilización de piezas o productos en su totalidad y el reciclaje de productos, componentes y materiales. Consulte y respete las leyes y ordenanzas locales, estatales y nacionales que rigen la eliminación segura de equipos electrónicos.

Tenga en cuenta que las lámparas fluorescentes en el interior de este producto contienen mercurio y deben reciclarse o desecharse de acuerdo con las leyes locales, estatales o nacionales. Si desea obtener más información, póngase en contacto con Electronic Industries Alliance, en www.eiae.org.

Este producto consta de dispositivos que pueden contener mercurio, el cual debe reciclarse o desecharse de acuerdo con las leyes locales, estatales o federales. (En este sistema, las lámparas de retroiluminación de la pantalla del monitor contienen mercurio.)

Precaución

- El cable de alimentación se utiliza como dispositivo de desconexión. Para cortar la corriente al equipo, desconecte el cable de alimentación.
- Para desechar esta unidad, se deben respetar los requisitos nacionales y las leyes locales y estatales.
- Antes de conectar los cables al monitor táctil de Elo, asegúrese de que todos los componentes estén apagados.

En un entorno de paciente, sólo se pueden conectar al modelo ET1928L los componentes aprobados que cumplan con la serie IEC60601-1. El uso de equipos ACCESORIOS que no cumplan con los requisitos de seguridad equivalentes de este equipo puede provocar un menoscabo de la seguridad del sistema resultante. Las consideraciones relativas a opciones de equipos accesorios deben incluir: El uso del accesorio en el entorno de paciente. Constancia de que la certificación de seguridad del accesorio se ha realizado conforme a la norma nacional armonizada IEC 60601-1 y/o IEC 60601-1-1 correspondiente.

- Para seguridad continuada:
 - Esta unidad sólo cumple con las normas anteriores si se utiliza con un cable de alimentación para uso médico.
 - Se requiere una fuente de alimentación para uso médico, como la especificada, para el uso en una aplicación médica.



Nota:

- Este símbolo alerta al usuario de la presencia de información importante relativa al funcionamiento y mantenimiento de la unidad, la cual debe leerse atentamente para evitar problemas.



- Este símbolo indica corriente continua (CC).



- Este símbolo indica el interruptor de encendido/apagado/espera.



PRECAUCIÓN: Soporte vital

Debe tenerse cuidado cuando el monitor táctil se emplee como componente crítico de un sistema o dispositivo de soporte vital. En dicho sistema o dispositivo, se deberán incorporar los sistemas redundantes apropiados para evitar que el usuario o paciente sufra lesiones en caso de avería del monitor táctil.

Las siguientes consideraciones deben formar parte integral del diseño de seguridad de un sistema o dispositivo de soporte vital que utilice el monitor táctil para una función crítica.

- Deberá haber una interfaz alternativa o de reserva disponible en caso de avería de la pantalla táctil.
- La interfaz de la pantalla táctil no debe ser el único medio de control de una función crítica.
- Si el monitor se emplea para controlar una función crítica, se debe incorporar una pantalla de vídeo alternativa en el diseño de seguridad.
- Los altavoces internos de este monitor de pantalla táctil no deben ser el único medio de aviso de una función crítica.

Se consideran funciones críticas:

1. Los dispositivos o sistemas de soporte vital son aquéllos (a) que se han concebido para su implantación quirúrgica en el cuerpo, (b) que soportan o sostienen las funciones vitales, o (c) cuyo funcionamiento inadecuado, cuando éstos se utilizan correctamente conforme a las instrucciones de uso incluidas en el etiquetado, puede previsible y razonablemente provocar una lesión de consideración al usuario.
2. Un componente crítico es cualquier componente de un dispositivo o sistema de soporte vital cuyo funcionamiento inadecuado puede previsible y razonablemente ocasionar la avería del dispositivo o sistema de soporte vital o afectar a su seguridad o eficacia.

Definiciones:

“ENTORNO DE PACIENTE”

Cualquier entorno en el que pueda producirse contacto, intencionado o no, entre un PACIENTE y piezas del EQUIPO o SISTEMA ELECTROMÉDICO, o entre un PACIENTE y otras personas en contacto con piezas del EQUIPO o SISTEMA ELECTROMÉDICO.

Clasificación



Respecto a descargas eléctricas e incendios, de conformidad con UL60601-1 y CAN/CSA C22.2 N.º 60601-1

Este monitor es un DISPOSITIVO (CON CONEXIÓN A TIERRA) Clase I.

Estas pantallas están clasificadas como un EQUIPO SIN PIEZAS EN CONTACTO CON EL PACIENTE.

Protección contra la entrada perjudicial de agua:

PROTECCIÓN CONTRA CUERPOS LÍQUIDOS (IPX1)

Este monitor debe clasificarse como EQUIPO ORDINARIO, no concebido ni evaluado para su uso en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso.

Modo de funcionamiento: FUNCIONAMIENTO CONTINUO.

Condiciones ambientales de transporte y almacenamiento

Temp.	Funcionamiento	0 °C a 40 °C
	Almacenamiento/Transporte	-20 °C a +60 °C

Humedad (sin condensación)

Funcionamiento	30% a 70%
Almacenamiento/Transporte	10% a 90%

Altitud	Funcionamiento	1060 hPa
	Almacenamiento/Transporte	0 a 40.000 pies (12.192 m) Equivalente a 1013-303 hPa (14,7 a 4,4 psia)

Si desea conocer las especificaciones del producto en su totalidad, consulte el Apéndice C.

Normas y clasificaciones europeas

Normas: EN 60601-1-2: 2001

Los límites y métodos de prueba de compatibilidad electromagnética (EMC) se corresponden con las siguientes normas:

Emisión:	Inmunidad:
CISPR 11: 2003+A1:2004	IEC 61000-4-2: 2001
AS/NZS CISPR 11:2004 (Grupo 1, Clase B)	IEC 61000-4-3: 2002+A1:2002
	IEC 61000-4-4: 2004
	IEC 61000-4-5: 2001
EN55011: 1998+A1: 1999+	IEC 61000-4-6: 2003+A1:2004
A2: 2002, (Grupo 1, Clase B)	IEC 61000-4-8: 2001
	IEC 61000-4-11: 2004
IEC 61000-3-2: 2000, (consulte la nota * a continuación)	
IEC 61000-3-3; 1995+A1: 2001	

Nota *: El consumo de energía del equipo sometido a prueba es de 50,474 W; es decir, inferior a 75 W, por lo que no hay límites aplicables. Por lo tanto, se estima que cumple con IEC 61000-3-2: 2000 sin necesidad de prueba alguna.

**Directrices y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas
para todos los EQUIPOS Y SISTEMAS**

Directrices y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
<p>El modelo ET1928L ha sido diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. Es responsabilidad del cliente o usuario cerciorarse de que el modelo ET1928L se utilice en un entorno de este tipo.</p>		
Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético: directrices
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	El modelo ET1928L utiliza energía de radiofrecuencia (RF) sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y es improbable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Clase B	El modelo ET1928L es adecuado para su uso en todas las instalaciones, incluidas las instalaciones domésticas y aquéllas que se encuentren conectadas directamente a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastece a los edificios con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de voltaje/ Emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Conforme	

Directrices y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética para todos los EQUIPOS Y SISTEMAS

Directrices y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El modelo ET1928L ha sido diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. Es responsabilidad del cliente o usuario cerciorarse de que el modelo ET1928L se utilice en un entorno de este tipo.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Grado de conformidad	Entorno electromagnético: directrices
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV en contacto ± 8 kV en aire	± 6 kV en contacto ± 8 kV en aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están revestidos con un material sintético, la humedad relativa debe ser del 30% como mínimo.
Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de suministro eléctrico ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de suministro eléctrico ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la tensión suministrada por la red debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Picos de voltaje IEC 61000-4-5	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	La calidad de la tensión suministrada por la red debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de suministro eléctrico IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% de caída en U_T) durante 0,5 ciclos 40% U_T (60% de caída en U_T) durante 5 ciclos 70% U_T (30% de caída en U_T) durante 25 ciclos <5% U_T (>95% de caída en U_T) durante 25 ciclos	<5% U_T (>95% de caída en U_T) durante 0,5 ciclos 40% U_T (60% de caída en U_T) durante 5 ciclos 70% U_T (30% de caída en U_T) durante 25 ciclos <5% U_T (>95% de caída en U_T) durante 25 ciclos	La calidad de la tensión suministrada por la red debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario requiere el funcionamiento continuado del ET1928L durante las interrupciones del suministro eléctrico, se recomienda emplear un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o una batería para alimentar dicho modelo.
Campo magnético de la frecuencia de alimentación (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de alimentación deben corresponder a los niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA: U_T es la tensión de red de corriente alterna (CA) antes de la aplicación del nivel de prueba.			

**Directrices y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética
para todos los EQUIPOS Y SISTEMAS que no sean de SOPORTE VITAL**

Directrices y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El modelo ET1928L ha sido diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. Es responsabilidad del usuario cerciorarse de que el modelo ET1928L se utilice en un entorno de este tipo.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Grado de conformidad	Entorno electromagnético: directrices
Radiofrecuencia conducida	3 Vrms	3 Vrms	<p>La distancia entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia y cualquier pieza del ET1928L, incluidos los cables, deberá ser como mínimo igual a la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada:</p> $d=1,2 \sqrt{P}$ $d=1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$
Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 Vrms	$d=2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades de campo de los transmisores de radiofrecuencia fijos, determinadas por un estudio electromagnético in situ³, deben ser inferiores al grado de conformidad de cada intervalo de frecuencias⁴.</p> <p>Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
<p>NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el intervalo de frecuencias más alto.</p> <p>NOTA 2: Puede que estas directrices no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>			
<p>³ Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como estaciones base de radioteléfonos (móviles o inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y emisiones de TV, no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de radiofrecuencia fijos, se debe considerar la posibilidad de realizar un estudio electromagnético in situ. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en que se utiliza el ET1928L supera el grado de conformidad de radiofrecuencia aplicable especificado anteriormente, deberá observarse el ET1928L para comprobar que funciona correctamente. Si se observa un rendimiento anómalo, es posible que sea necesario tomar medidas adicionales, como cambiar la orientación o la ubicación del ET1928L.</p> <p>⁴ Por encima del intervalo de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 Vrms.</p>			

Distancia de separación recomendada entre equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia y el modelo ET1928L para todos los EQUIPOS Y SISTEMAS que no sean de SOPORTE VITAL

Distancias de separación recomendadas entre equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia y el modelo ET1928L

El modelo ET1928L está diseñado para el uso en un entorno electromagnético en que las perturbaciones producidas por radiofrecuencias radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del ET1928L pueden contribuir a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo la distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia y el modelo ET1928L que se recomienda a continuación, según la potencia de salida máxima de los equipos de comunicaciones.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor		
	150 kHz a 80 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

En el caso de transmisores con una potencia de salida nominal máxima no especificada arriba, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación correspondiente al intervalo de frecuencias más alto.

NOTA 2: Puede que estas directrices no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

Índice de contenido

Advertencias y precauciones.....	iv	Encendido de la pantalla y ahorro de energía.....	17
Advertencia.....	iv	Modo general de ahorro de energía	17
Precaución.....	v	Ángulo de visualización	17
Precaución: Soporte vital.....	vi	Capítulo 4	
Clasificación	vii	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	18
Normas y clasificaciones europeas		Soluciones para problemas comunes	18
Normas	viii		
Capítulo 1		Apéndice A	
INTRODUCCIÓN	1	RESOLUCIÓN NATIVA	19
Descripción del producto.....	1	Apéndice B	
Características de rendimiento de la pantalla LCD...2	2	SEGURIDAD DEL MONITOR TÁCTIL	21
Panel de pantalla LCD TFT de 19 pulgadas	2	Cuidado y manejo del monitor táctil.....	22
Fuente de alimentación externa para uso médico	2		
Capítulo 2		Apéndice C	
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	23
Desembalaje del monitor táctil	3	Modos de visualización.....	23
Descripción general del producto	4	Especificaciones del monitor táctil	24
Unidad principal	4	Selección del cable de la fuente de alimentación	25
Vista posterior	4	Norteamérica.....	25
Vista lateral	4	Selección del cable para otras regiones	26
Vista inferior de la base.....	5	Especificaciones de la pantalla táctil AccuTouch (resistiva).....	28
Bloqueo Kensington™	5	Especificaciones de la pantalla táctil IntelliTouch (acústica)	29
Conexión de la interfaz táctil	6	Especificaciones para reconocimiento de pulso acústico (APR).....	30
Paso 1: Conexión del cable de vídeo	6		
Paso 2: Conexión del cable serie/USB.....	7	Apéndice D	
Paso 3: Conexión del cable de los altavoces ..8	8	INFORMACIÓN DE CONTACTO DE ELO	31
Paso 4: Conexión del cable de alimentación...9	9	Información de contacto de Elo	31
Montaje de la pantalla	10	INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS	32
Montaje posterior con la interfaz VESA	11	GARANTÍA	35
Opciones de montaje VESA.....	11		
Optimización de la pantalla LCD	12		
Instalación del software del controlador táctil	12		
Instalación del controlador táctil USB de APR para Windows XP y Vista.....	12		
Capítulo 3			
FUNCIONAMIENTO	13		
Acerca de los ajustes del monitor táctil.....	13		
Controles del panel lateral.....	14		
Controles y ajuste.....	15		
Funciones de menú de OSD	15		
Función de bloqueo y desbloqueo de OSD ...15	15		
Opciones de control de OSD.....	16		

1

INTRODUCCIÓN

Descripción del producto

El modelo 1928L es una pantalla médica diseñada para presentar información al operador y al cliente. Se encuentra disponible tanto en una combinación de interfaz táctil serie y USB como desprovisto de interfaz táctil. Funcionalmente, el 1928L consta de una pantalla principal LCD de 19 pulgadas con una pantalla táctil. El elemento de visualización principal es una pantalla LCD de 19 pulgadas en diagonal con resolución SXGA (1280 x 1024 píxeles). El monitor consta de una pantalla LCD y una pantalla táctil. El 1928L funciona con 12 V CC suministrados por una fuente de alimentación externa para uso médico.

Características de rendimiento de la pantalla LCD

Panel de pantalla LCD TFT de 19 pulgadas

Formato de pantalla	1280 x 1024
Área de pantalla	376,32 mm (H) x 301,056 mm (V)
Espaciado entre píxeles	0,294 mm (H) x 0,294 mm (V)
Relación de contraste	1300:1 (típica)
Brillo	
LCD	300 cd/m ² (típico)
AccuTouch	240 cd/m ² (típico)
IntelliTouch	270 cd/m ² (típico)
APR	270 cd/m ² (típico)
Transmisión Accutouch	80% (típica)
Transmisión Intellitouch	90% (típica)
Tiempo de respuesta	Tiempo de elevación (Tr) = 15 ms/ Tiempo de caída (Tf) = 5 ms típico; 8 ms respuesta gris a gris
Color de pantalla	16,7 millones de colores
Ángulo de visión vertical típico	89 grados (abajo)/89 grados (arriba)
Ángulo de visión horizontal típico	89 grados (izquierda)/89 grados (derecha)

Fuente de alimentación externa para uso médico

El modelo 1928L funciona con una fuente de alimentación externa con entrada universal de CA para uso médico. Fuente de alimentación:

- Alimentación CA: voltaje de entrada: 100-240 V CA, 1,0 A
- Frecuencia de entrada: 50/60 Hz
- Voltaje/corriente de salida de CC: 12 V CC/4,0 A
- Regulación de carga: ±5% máx.
- Regulación de línea: ±1% máx.

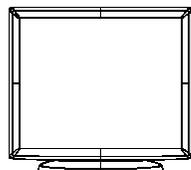
2

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Este capítulo indica cómo instalar el monitor táctil LCD y el software del controlador de Elo TouchSystems.

Desembalaje del monitor táctil

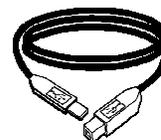
Compruebe que los siguientes componentes se encuentran presentes y en buenas condiciones:



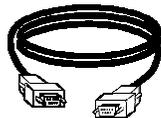
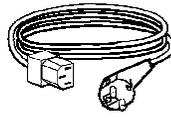
Monitor LCD



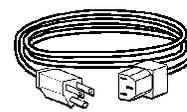
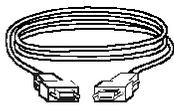
Cable VGA



Cable USB

Cable serie
(no incluido en modelos APR)

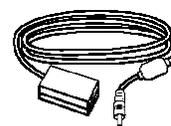
Cable alimentación Europa

Cable alimentación
EE.UU./Canadá

Cable DVI



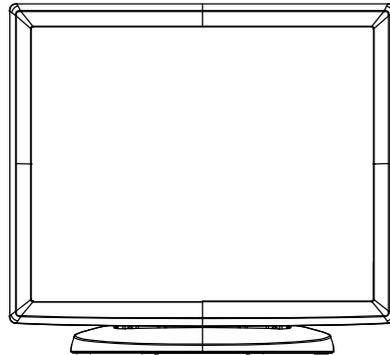
CD y Guía de instalación rápida



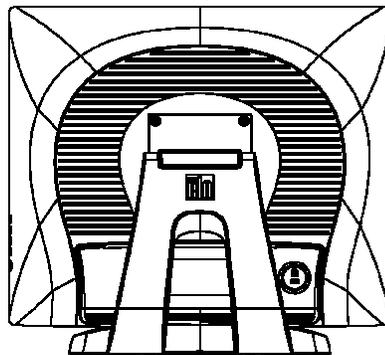
Adaptador de corriente

Descripción general del producto

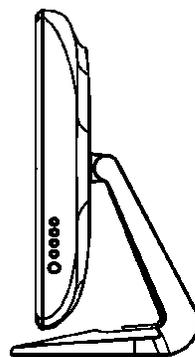
Unidad principal



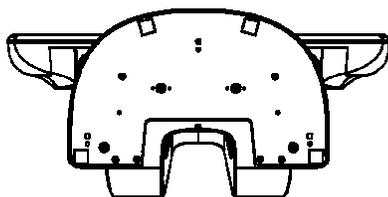
Vista posterior



Vista lateral



Vista inferior de la base



Bloqueo Kensington™

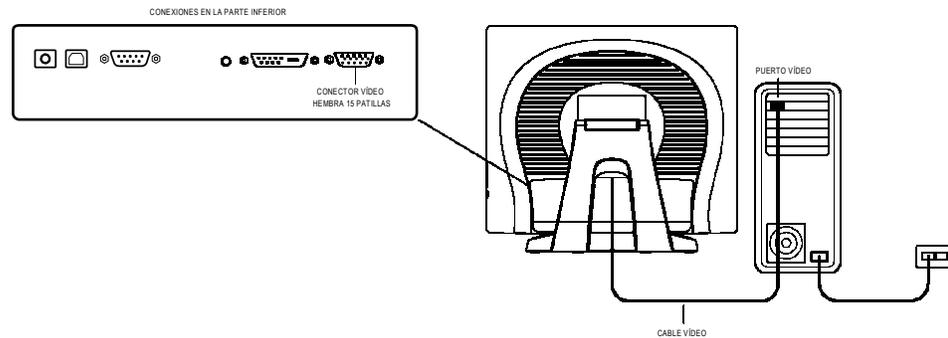


El bloqueo Kensington™ es un dispositivo de seguridad concebido para impedir el robo. Si desea obtener más información sobre él, vaya a <http://www.kensington.com>.

Conexión de la interfaz táctil

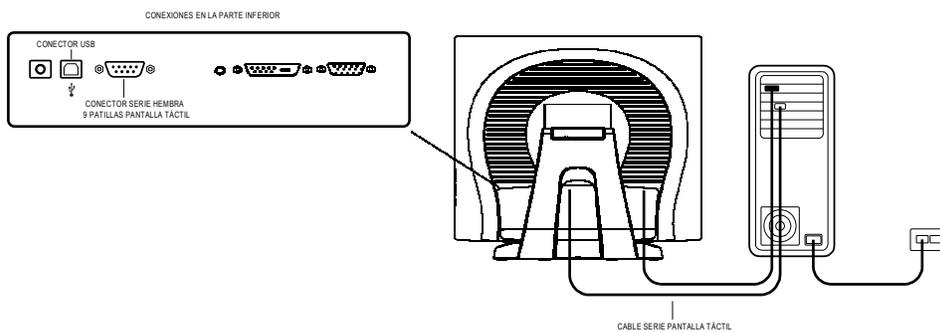
NOTA: Antes de conectar los cables al monitor táctil y al ordenador, asegúrese de que ambos dispositivos estén apagados.

PASO 1: Conexión del cable de vídeo



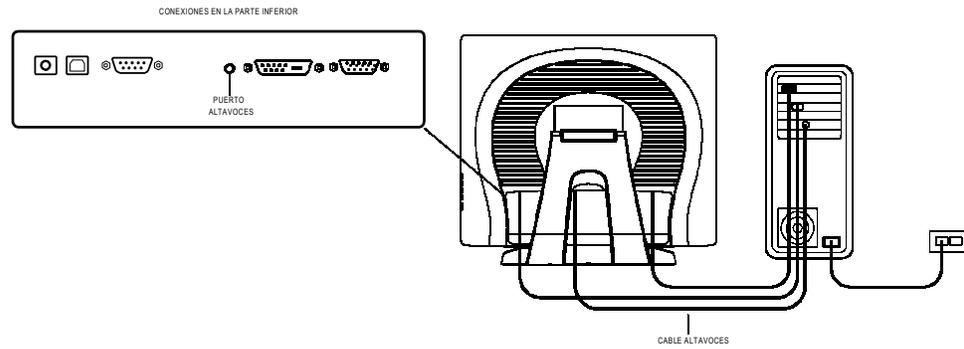
- Incline la pantalla hacia arriba y hacia atrás para acceder a los puertos de conexión.
- Conecte el cable de vídeo de 15 patillas (el extremo con el núcleo de ferrita) o el cable DVI-D de 24 patillas al puerto de vídeo del ordenador.
- Conecte el otro extremo del cable de vídeo al conector de vídeo del monitor táctil.
- Asegure el cable al monitor táctil y al ordenador girando los tornillos del conector en el sentido de las manecillas del reloj.

PASO 2: Conexión del cable serie y USB de la pantalla táctil



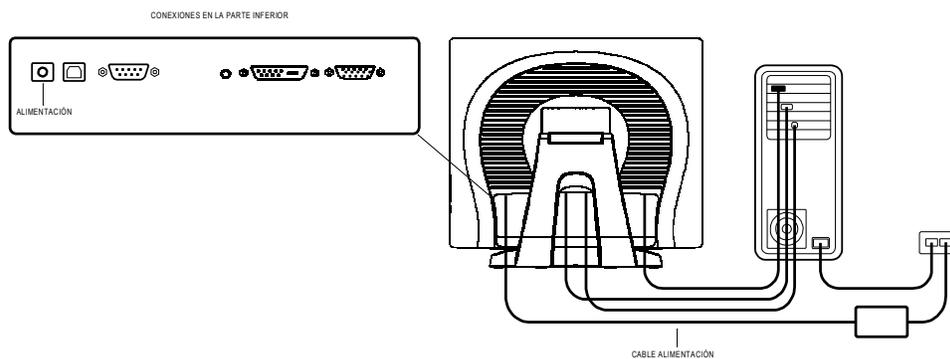
- Conecte el extremo hembra del cable serie (RS-232) al puerto serie del ordenador, o bien conecte el cable USB (ψ) de la pantalla táctil al conector USB (ψ) de la pantalla táctil en la parte posterior del monitor táctil.
- Conecte el extremo macho del cable al conector serie de la pantalla táctil del monitor, o bien conecte el otro extremo del cable USB (ψ) de la pantalla táctil al ordenador.
- Asegure el cable al monitor táctil y al ordenador girando los tornillos del conector.
- Tenga en cuenta que sólo se puede conectar el cable serie o USB. Ambos no pueden estar conectados al mismo tiempo.

PASO 3: Conexión del cable de los altavoces



- Conecte el extremo azul claro del cable de los altavoces al puerto de los altavoces de ese mismo color en el monitor (entrada de audio).
- Conecte el extremo lima (verde claro) del cable de los altavoces al puerto de los altavoces de ese mismo color en el ordenador (salida de audio).

PASO 4: Conexión del cable de alimentación



Según dónde viva, utilizará el cable de alimentación para Europa o para EE.UU./Canadá.

- Conecte el extremo hembra del cable de alimentación al adaptador de corriente para uso médico.
- Conecte el cable del bloque de alimentación al puerto de alimentación del monitor táctil.
- Pase el cable a través del canal de gestión de cableado.

NOTA: Para proteger el equipo del riesgo de sufrir daños debidos a picos de voltaje en la tensión de red, enchufe el cable de alimentación del monitor táctil a un supresor de picos y, a continuación, conecte éste a una toma de CA con conexión a tierra.

Montaje de la pantalla

La pantalla táctil certificada para uso médico cumple con la norma VESA de interfaz de montaje físico para monitores de panel plano (FPMPMI), que define una interfaz de montaje físico para pantallas de panel plano. La pantalla cumple con las normas correspondientes a dispositivos de montaje para pantallas de panel plano, como brazos de pared y mesa. La interfaz de montaje VESA se encuentra en la parte posterior de la pantalla táctil y viene conectada a la peana.

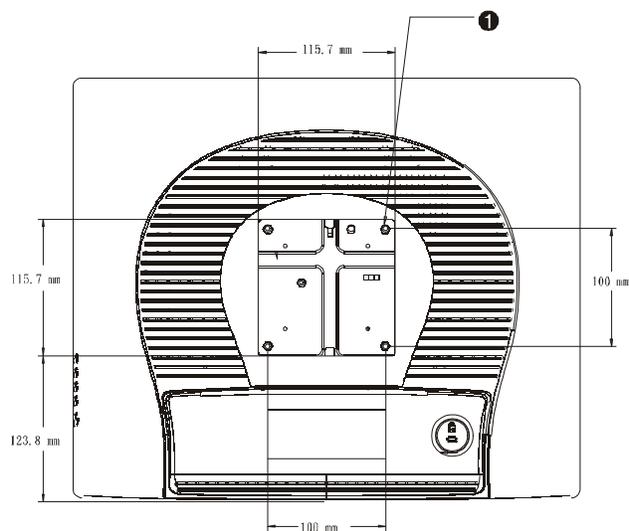


Figura 2-1: Ubicación de la interfaz de montaje VESA, con la peana retirada.

❶ Ubicación de los tornillos M4 con cabeza Phillips (×4).

Nota: Necesitará un destornillador Phillips para montar la pantalla o retirar la peana.

Montaje posterior con la interfaz VESA

- 1 Si la pantalla ya está conectada a una peana, retire los cuatro tornillos que conectan la peana a la pantalla (consulte la *Figura 2-1*, elemento ❶). Separe la peana de la pantalla.
- 2 Vuelva a colocar los cuatro tornillos en el soporte de la interfaz VESA. Asegúrese de que la orientación del monitor sea la correcta.
- 3 Monte el monitor en la pared conforme a la plantilla que aparece en la *Figura 2-2*. Pase los cables a través de la abertura de acceso correspondiente (*Figura 2-2*, elemento ❶).

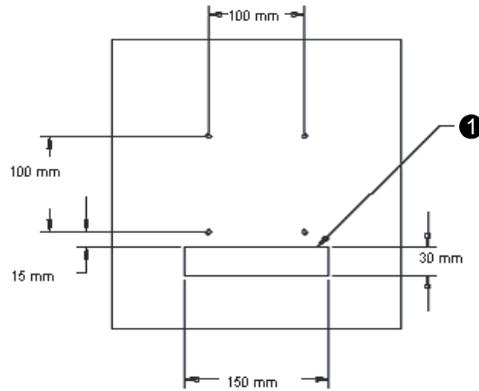


Figura 2-2: Plantilla de montaje posterior (no a escala).

Opciones de montaje VESA

Las siguientes empresas proporcionan dispositivos de montaje VESA compatibles con el monitor de pantalla táctil:

GCX

800-228-2555

707-773-1100

www.gcx.com

Ergotron

800-888-8458

651-681-7600

www.ergotron.com

Innovative Office Products

800-524-2744

610-253-9554

www.innov-office-prod.com

MRI

800-688-2414

www.mediarecovery.com

Optimización de la pantalla LCD

A fin de garantizar que la pantalla LCD funciona correctamente con el ordenador, configure el modo de visualización de la tarjeta gráfica para que su resolución sea menor o igual a 1280 x 1024 píxeles y asegúrese de que la sincronización del modo de visualización sea compatible con la pantalla LCD. Consulte el Apéndice A si desea obtener más información acerca de la resolución. Los modos de vídeo compatibles para el monitor táctil aparecen enumerados en el Apéndice C.

Instalación del software del controlador táctil

Elo TouchSystems provee el software de controlador que permite que el monitor táctil funcione con su ordenador. Los controladores para los siguientes sistemas operativos se encuentran en el CD-ROM incluido con el producto:

- Windows 7
- Windows Vista
- Windows XP
- Windows 2000
- Windows Me
- Windows 98
- Windows 95
- Windows NT 4.0
- Windows 3.1
- MS-DOS

Hay controladores adicionales e información sobre controladores para otros sistemas operativos disponibles en el sitio web de Elo TouchSystems, en www.elotouch.com.

El monitor táctil Elo es compatible con Plug-and-Play. La información acerca de las prestaciones de vídeo del monitor táctil se envía a la tarjeta gráfica cuando se inicia Windows. Si éste detecta el monitor táctil, siga las instrucciones en pantalla para instalar un monitor Plug-and-Play genérico.

Si desea instrucciones acerca de la instalación del controlador, consulte la sección correspondiente a continuación.

Instalación del controlador táctil USB de APR para Windows XP y Vista

Inserte el CD-ROM de Elo APR en la unidad de CD-ROM de su ordenador.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para realizar la instalación del controlador APR 3.1 para su versión de Windows. No enchufe el cable USB hasta que el software se haya cargado por completo. Cuando acabe, enchufe el cable USB y se transferirán los datos de alineación.

NOTA: Si desea obtener el controlador más reciente, vaya a elotouch.com y descárguelo en la sección de descarga de controladores.

3

FUNCIONAMIENTO**Acerca de los ajustes del monitor táctil**

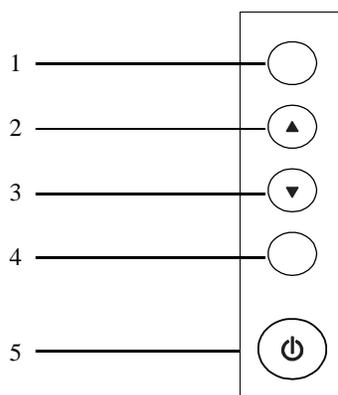
Su monitor táctil probablemente no requiera ajustes. Sin embargo, las variaciones en la salida de vídeo y la aplicación podrían requerir ajustes en el monitor táctil para optimizar la calidad de visualización.

Para obtener un rendimiento óptimo, el monitor táctil debe funcionar en resolución nativa, es decir, 1280 x 1024 píxeles a 60-75 Hz.

Use la opción Pantalla del panel de control de Windows para seleccionar una resolución de 1280 x 1024 píxeles. El funcionamiento a otras resoluciones degrada el rendimiento del vídeo. Consulte el Apéndice A si desea obtener más información.

Todos los ajustes en los controles se memorizan automáticamente. Esta característica evita tener que volver a configurar las opciones cada vez que se desenchufa o que se apaga y se enciende el monitor táctil. Si se produce un corte de electricidad, la configuración del monitor táctil no vuelve a las especificaciones predeterminadas de fábrica.

Controles del panel lateral



Control	Función
1 Menu/Exit (menú/salir)	Muestra los menús de visualización en pantalla (OSD) o sale de ellos.
2 ▲	<ol style="list-style-type: none">1. Introduce el contraste de OSD.2. Aumenta el valor del elemento de ajuste.3. Cambia de elemento en el sentido de las manecillas del reloj.
3 ▼	<ol style="list-style-type: none">1. Introduce el ajuste del volumen de audio.2. Reduce el valor del elemento de ajuste.3. Cambia de elemento en sentido contrario a las manecillas del reloj.
4 Select (seleccionar)	<ol style="list-style-type: none">1. Selecciona los elementos de ajuste del menú de OSD.2. Pasa a la función "Auto Adjust" (ajuste automático). (Sólo modo VGA.)
5 Interruptor de encendido	Enciende o apaga el monitor. <i>(Nota importante:</i> Incluye función integrada de retardo de apagado, el usuario deberá presionar el botón de encendido durante cinco [5] segundos al apagar el monitor.)

Controles y ajuste

Funciones de menú de OSD

Para visualizar y seleccionar las funciones de OSD:

- 1 Pulse el botón Menu (menú) para activar el menú de OSD.
- 2 Use ▲ o ▼ para desplazarse a través del menú en el sentido de las manecillas del reloj o en sentido contrario, respectivamente. Pulse el botón Select (seleccionar) del monitor. El parámetro se resaltará al seleccionarlo.
- 3 Para salir de la pantalla de OSD en cualquier momento durante la operación, pulse el botón Menu (menú). Si no se pulsa ningún botón durante un breve período de tiempo, el menú de OSD desaparecerá automáticamente.

NOTA: La pantalla de OSD desaparecerá si no se detectan actividades de entrada entre 45 y 255 segundos, según el valor de la opción de tiempo de OSD del menú de OSD del monitor. El valor predeterminado del monitor es 45 segundos.

Función de bloqueo y desbloqueo de OSD

- Para bloquear OSD, pulse los botones Menu (menú) y Up (arriba) durante 2 segundos. Aparecerá una ventana indicando “OSD unlock” (OSD desbloqueada). Si se mantienen pulsados los botones, cada 2 segundos la ventana pasará de “OSD is unlock” (OSD está desbloqueada) a “OSD Lock” (OSD bloqueada).
- Para bloquear el encendido, pulse los botones Menu (menú) y Down (abajo) durante 2 segundos. Aparecerá una ventana indicando “Power unlock” (encendido desbloqueado). Si se mantienen pulsados los botones, cada 2 segundos la ventana pasará de “Power unlock” (encendido desbloqueado) a “Power Lock” (encendido bloqueado).
- Mientras la OSD o el encendido esté bloqueado, no aparecerá ninguna ventana al pulsar los botones de OSD.

Opciones de control de OSD

Control	Descripción
Contrast (contraste)	Aumenta o reduce el contraste.
Brightness (brillo)	Aumenta o reduce el brillo.
V-Position (posición V)	Mueve la pantalla arriba o abajo.
H-Position (posición H)	Mueve la pantalla a izquierda o derecha.
Recall Defaults (restablecer valores predeterminados)	Restablece la configuración predeterminada del monitor.
Color Balance (equilibrio de color)	Pulse ▲ o ▼ y el botón "Select" (seleccionar) para seleccionar 9300, 6500, 5500, 7500 y USER (usuario). Sólo si selecciona USER (usuario) podrá realizar ajustes en el contenido de R/G/B (rojo, verde, azul). Pulse el botón Select (seleccionar) para restaurar la configuración predeterminada de fábrica.
Audio Volume (volumen de audio)	Ajusta el volumen de audio del menú de OSD.
Sharpness (nitidez)	Ajusta la nitidez.
Phase (fase)	Aumenta o reduce el ruido de nieve de la imagen tras efectuar un ajuste automático.
Clock (reloj)	El reloj de píxeles se ajusta con precisión tras el ajuste automático.
OSD H-Position (posición H de OSD)	Mueve la posición de OSD horizontalmente en pantalla. Al pulsar los botones "SELECT" (seleccionar) y ▲, el menú de control de OSD se moverá a la derecha de la pantalla. Igualmente, al pulsar los botones "Select" (seleccionar) y ▼, el menú de control de OSD se moverá a la izquierda.
OSD V-Position (posición V de OSD)	Mueve la posición de OSD verticalmente en pantalla. Al pulsar los botones "SELECT" (seleccionar) y ▲, el menú de control de OSD se moverá a la parte superior de la pantalla. Igualmente, al pulsar los botones "Select" (seleccionar) y ▼, el menú de control de OSD se moverá a la parte inferior.
OSD Time (tiempo de OSD)	Ajusta el tiempo que el icono de OSD permanece en el monitor.
Auto-Adjust (ajuste automático)	(1) Pulse Auto (automático) para activar esta función. La opción Auto-Adjust (ajuste automático) ajustará de forma automática V-Position (posición V), H-Position (posición H), Clock (reloj) y Clock-Phase (reloj-fase). (Sólo VGA.) (2) Indica la resolución, la frecuencia H y la frecuencia V actuales. (DVI y VGA.)
OSD Language (idioma de OSD)	Selecciona inglés, francés, alemán, español, japonés, italiano, chino, polaco y sueco.
Input Select (selección de entrada)	Selecciona la fuente de vídeo entre DSub (analógica) y DVI (digital).

Encendido de la pantalla y ahorro de energía

Modo general de ahorro de energía

Modo	Consumo de energía
Encendido	48 W máx.
Suspensión	7 W máx.
Apagado	4 W

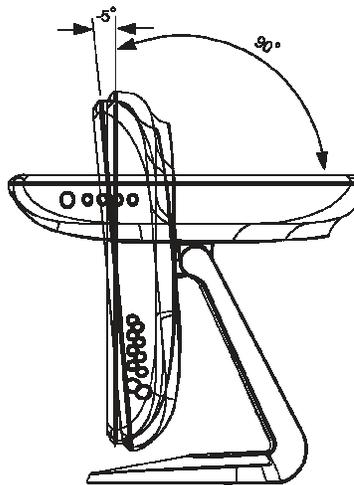
Ahorro de energía (sin entrada)

- La luz de fondo del panel LCD se apaga cuando no hay entrada de señal (consumo de energía de CA de 7 W o menos).

Nota: Se recomienda apagar el monitor si no se va a usar durante un período de tiempo prolongado.

Ángulo de visualización

Para lograr una visión más clara, la pantalla LCD se puede inclinar hacia delante (hasta -5 grados) o hacia atrás (hasta 90 grados).



PRECAUCIÓN

- A fin de proteger la pantalla LCD, asegúrese de sostener la base cuando ajuste la pantalla.
- En modelos desprovistos de pantalla táctil, tenga cuidado de no tocar la pantalla.

4

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si experimenta algún problema con su monitor táctil, consulte la tabla siguiente. Si éste persiste, póngase en contacto con su distribuidor local o nuestro centro de servicio técnico. Los números de soporte técnico de Elo figuran en la página 31 de este manual.

Soluciones para problemas comunes

Problema	Sugerencia(s)
El monitor no responde al encender el sistema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que el interruptor de encendido del monitor está encendido. 2. Apáguelo y compruebe que el cable de alimentación de CC y el cable de señal del monitor están conectados correctamente.
Los caracteres en pantalla son tenues	Consulte la sección <i>Acerca de los ajustes del monitor táctil</i> para ajustar el brillo.
El vídeo está en blanco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante el funcionamiento, la pantalla del monitor podría apagarse automáticamente como resultado de la función de ahorro de energía. Pulse cualquier tecla para ver si reaparece la pantalla. 2. Consulte la sección <i>Acerca de los ajustes del monitor táctil</i> para ajustar el brillo.
La pantalla parpadea al inicializarse	Apague el monitor y luego enciéndalo nuevamente.
Se muestra el mensaje “Out of Range” (fuera de rango)	Reconfigure la resolución del ordenador para que coincida con alguno de los modos de vídeo que admite el monitor (consulte el Apéndice C). Consulte el Apéndice A si desea obtener más información sobre la resolución.
La función táctil no funciona	Asegúrese de que el cable correspondiente esté conectado firmemente por ambos extremos.



RESOLUCIÓN NATIVA

La resolución nativa de un monitor es el nivel de resolución con el cual el panel LCD puede lograr el mejor rendimiento. La resolución nativa del modelo 1928L es 1280 x 1024 píxeles. Prácticamente en todos los casos, las imágenes de la pantalla tienen una apariencia óptima cuando se ven en su resolución nativa. Es posible disminuir los valores de resolución de un monitor, pero no aumentarlos.

Vídeo de entrada	Pantalla LCD de 19 pulgadas
640 x 480 (VGA)	Transforma el formato de entrada a 1280 x 1024
800 x 600 (SVGA)	Transforma el formato de entrada a 1280 x 1024
1024 x 768 (XGA)	Transforma el formato de entrada a 1280 x 1024
1280 x 1024 (SXGA)	Se muestra en resolución nativa

La resolución nativa de un monitor LCD es la cantidad real de píxeles horizontales por la cantidad de píxeles verticales del monitor LCD. La resolución del monitor LCD se representa comúnmente con los siguientes símbolos:

VGA	640 x 480
SVGA	800 x 600
XGA	1024 x 768
SXGA	1280 x 1024

Por ejemplo, un panel LCD con una resolución SVGA tiene 800 píxeles horizontales por 600 píxeles verticales. El vídeo de entrada también se representa con los mismos términos. El vídeo de entrada SXGA tiene un formato de 1280 píxeles horizontales por 1024 píxeles verticales. Cuando los píxeles de entrada contenidos en el formato de entrada de vídeo coinciden con la resolución nativa del panel, hay una correspondencia uno a uno en la asignación de los píxeles de vídeo de entrada a los píxeles del monitor LCD. Por ejemplo, el píxel de la columna 45 y de la fila 26 del vídeo de entrada está en la columna 45 y en la fila 26 del monitor LCD. Cuando el vídeo de entrada tiene una resolución menor o mayor que la resolución nativa del monitor LCD, se pierde la correspondencia directa entre los píxeles de vídeo y del monitor LCD. El controlador del monitor LCD puede calcular la correspondencia entre los píxeles de vídeo y del monitor LCD mediante algoritmos contenidos en él. La exactitud de los algoritmos determina la fidelidad de la conversión de píxeles de vídeo a píxeles del monitor LCD. Una conversión de fidelidad deficiente puede provocar distorsiones en la imagen visualizada en el monitor LCD, tales como caracteres con distinto ancho.

B

SEGURIDAD DEL MONITOR TÁCTIL

Este manual contiene información importante para la instalación y el mantenimiento apropiados de su monitor táctil. Antes de instalar y encender su nuevo monitor táctil, lea íntegramente este manual, especialmente los capítulos 2 (*Instalación y configuración*) y 3 (*Funcionamiento*).

1. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, siga todas las indicaciones de seguridad y nunca abra la carcasa del monitor táctil.
2. Apague el producto antes de limpiarlo.
3. Su nuevo monitor táctil está equipado con un cable de alimentación con conexión a tierra de 3 hilos para uso hospitalario. El enchufe del cable de alimentación sólo encaja en una toma de corriente con conexión a tierra. No intente conectar el enchufe a una toma de corriente que no esté configurada para esta finalidad. No utilice un cable dañado. Utilice sólo el cable de alimentación que se suministra con el monitor táctil de Elo TouchSystems. El uso de un cable no autorizado puede anular la garantía.
4. Las ranuras ubicadas a los lados y en la parte superior de la carcasa del monitor táctil sirven para ventilación. No bloquee las ranuras de ventilación ni inserte nada en ellas.
5. Es importante que mantenga el monitor táctil seco. No vierta líquido en o sobre el monitor táctil. Si el monitor táctil llega a mojarse, no intente repararlo por su cuenta.

Cuidado y manejo del monitor táctil

Los siguientes consejos le ayudarán a mantener el funcionamiento de su monitor táctil en un nivel óptimo.

- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no desmonte el bloque de alimentación ni la carcasa de la pantalla. No hay nada en la unidad que el usuario pueda reparar. Recuerde desenchufar la pantalla de la toma de corriente antes de limpiarla.
- No use alcohol (metílico, etílico o isopropílico) ni cualquier disolvente fuerte. No use diluyente o benceno, limpiadores abrasivos ni aire comprimido.
- Para limpiar la carcasa de la pantalla, use un paño ligeramente humedecido con un detergente suave.
- Evite que entren líquidos en el monitor táctil. Si le entra líquido, haga que un técnico de mantenimiento cualificado lo revise antes de encenderlo nuevamente.
- No limpie la pantalla con un paño ni una esponja que pueda rayar la superficie.
- Para limpiar la pantalla táctil, use un limpiador para ventanas o cristales. Vierta el limpiador sobre un paño limpio y límpiela. Nunca aplique directamente el limpiador sobre la pantalla táctil.



Advertencia

Este producto consta de dispositivos que pueden contener mercurio, el cual debe reciclarse o desecharse de acuerdo con las leyes locales, estatales o federales. (En este sistema, las lámparas de retroiluminación de la pantalla del monitor contienen mercurio.)



Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

En la Unión Europea, esta etiqueta indica que este producto no debe tirarse con la basura doméstica. Se debe depositar en unas instalaciones adecuadas para permitir su recuperación y reciclaje.

C

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**Modos de visualización**

El monitor táctil Elo es compatible con los siguientes modos de vídeo estándar:

Elto.	Resolución	Tipo	Escaneo H. (KHz)	Escaneo V. (Hz)	Polaridad
1	640 x 350	VGA	31,468	70,09	+/-
2	720 x 400	VGA	31,468	70,08	-/+
3	640 x 480	VGA	31,468	59,94	-/-
4	640 x 480	MAC 66	35	66	-/-
5	640 x 480	VESA 72	37,861	72,809	-/-
6	640 x 480	VESA 75	37,5	75	-/-
7	800 x 600	VESA 56	35,156	56,25	+/+
8	800 x 600	VESA 60	37,879	60,317	+/+
9	800 x 600	VESA 75	46,875	75	+/+
10	800 x 600	VESA 72	48,077	72,188	+/+
11	832 x 624	MAC 75	49,71	74,53	-/-
12	1024 x 768	VESA 60	48,363	60,004	-/-
13	1024 x 768	SUN 65	52,45	65	-/-
14	1024 x 768	VESA 70	56,476	70,069	-/-
15	1024 x 768	VESA 75	60,023	75,029	+/+
16	1280 x 1024	VESA 60	63,981	60	+/+
17	1280 x 1024	VESA 75	79,976	75,025	+/+
18	1152 x 864	VESA 75	67,5	75	+/+
19	1280 x 960	VESA 60	60	60	+/+

Especificaciones del monitor táctil

Parámetro	Valor
Pantalla LCD	Panel de matriz activa TFT de 19,0 pulgadas
Espaciado entre píxeles	0,294 (H) x 0,294 (V) mm
Modo de visualización	VGA 640 x 350 (70 Hz) VGA 720 x 400 (70 Hz) VGA 640 x 480 (60/72/75 Hz) SVGA 800 x 600 (56/60/72/75 Hz) SXGA 1280 x 1024 (60/70/75 Hz)
Resolución nativa	SXGA 1280 x 1024
Relación de contraste	1300:1 (típica)
Brillo	
LCD	300 cd/m ² (típico)
AccuTouch	240 cd/m ² (típico)
IntelliTouch	270 cd/m ² (típico)
APR	270 cd/m ² (típico)
Tiempo de respuesta	Tiempo elevación (Tr) = 15 ms, tiempo caída (Tf) = 5 ms típico; 8 ms gris a gris
Color de pantalla	16,7 millones de colores, 8 bits
Ángulo de visión	(izda./dcha.) = -89°/+89° (típico), (arriba/abajo) -89°/+89° (típico)
Señal de entrada	Vídeo analógico VGA: Analógica RGB 0,7 V pico a pico Sincronización: TTL positiva o negativa, sinc. compuesta, sinc. en verde Vídeo DVI: Entrada TMDS digital
Conector de señal	D-Sub de 15 patillas, DVI-D
Controles frontales	Encendido/apagado, Menu (menú), Select (seleccionar), OSD: Contrast (contraste), Brightness (brillo), H/V-Position (posición H/V), Recall defaults (restablecer valores predeterminados), Color Temperature (temperatura del color), Sharpness (nitidez), Phase (fase), Clock (reloj), OSD H/V position (posición H/V de OSD), OSD Time (tiempo de OSD), Auto Adjust (ajuste automático), OSD Language (idioma de OSD), Input Select (Selección de entrada)
Plug & Play	DDC2B
Panel táctil	AccuTouch, IntelliTouch, APR
Alimentación	
Fuente aliment. externa*	100-240 V CA, 50/60 Hz, 1,0 A
Monitor	12 V CC, 4 A
Condiciones ambientales	
Temp. Funcionamiento	0 °C a 40 °C
Almacenamiento/Transporte	-20 °C a +60 °C
Humedad (sin condensación)	
Funcionamiento	30% a 70%
Almacenamiento/Transporte	10% a 90%
Altitud Funcionamiento	1060 hPa
Almacenamiento/Transporte	0 a 40.000 pies (12.192 m) Equivalente a 1013-303 hPa (14,7 a 4,4 psia)
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	429 x 390 x 212 mm
Peso (neto)	8,4 kg
Certificaciones	UL/cUL (UL 60601-1:2003), FCC, CE, VCCI, C-TICK, IPX1, CB, marca S (Argentina), Directiva médica, EN 60601-1:2001, CISPR II: 2003+ A1: 2004 Clase B, IEC 60529:1989+ A1:1999, CCC, MIC, EK

* PARA SEGURIDAD CONTINUADA: Utilizar sólo con el modelo de adaptador Hitron HES49-12040.

Selección del cable de la fuente de alimentación

Norteamérica

Cable de alimentación desmontable, listado por UL, tipo SJT con 3 conductores, 18 AWG de grosor, configuración de carga y conectores terminados en clavijas planas paralelas moldeadas. Enchufe de conexión macho con toma de tierra para uso hospitalario, con capacidad mínima de 3 amperios.

Tipo de cable básico	Tipos equivalentes
SP-2	SPE-2, SPT-2
SP-3	SPE-3, SPT-3
SV	SVE, SVO, SVOO, SVT, SVTO, SVTOO
SJ	SJE, SJO, SJOO, SJT, SJTO, SJTOO
S	SE, SO, SOO, ST, STO, STOO

Sólo se puede lograr una conexión a tierra fiable si el EQUIPO se conecta a un enchufe hembra equivalente con la indicación “Sólo hospital” o “Uso hospitalario”.

Selección de cables auxiliares

Europa y Asia

Sólo deben utilizarse cables que cumplan la norma IEC 60601-1 en materia de compatibilidad electromagnética (EMC).

Fuente de alimentación

Utilice sólo una fuente de alimentación para uso médico como el modelo HiTRON HES49-12040.

Kit de accesorios

Elto.	Descripción	N.º referencia
1	Un (1) CD de Elo TouchTools n.º de referencia 450261-000 (versión más reciente)	821500102403
2	Un (1) cable de alimentación médico negro para EE.UU., 3,0 m	5330018204F0
3	Un (1) cable de alimentación negro para Europa, 1,8 m	5331021201F0
4	Un (1) cable serie negro compatible con PC99	5313118045F0
5	Un (1) cable USB negro compatible con PC99	5313118047F0
6	Un (1) cable de vídeo VGA negro compatible con PC99	5313018037F0
7	Un (1) cable de vídeo DVI-D compatible con PC99	5313118054F0
8	Una (1) Guía de inicio rápido	821107600103
9	Dos (2) bolsas desecantes/antihumedad: se incluye una (1) en la bolsa del monitor y una (1) en la bolsa de los accesorios	810400200301 810400300401
10	Un (1) adaptador de corriente negro para uso médico Proveedor primario: Hitron	3316005004F0
11	Un (1) cable de audio negro	5313118052F0

Selección del cable para otras regiones

Para su funcionamiento con una tensión de 100 V CA o 220/230/240 V CA, la unidad incluye cables de alimentación flexibles IEC 320, debidamente configurados para cada país fuera de Norteamérica. La superficie transversal NOMINAL (mm² Cu) debe ser 0,75. Si necesita ayuda para seleccionar el cable de alimentación adecuado, póngase en contacto con el distribuidor de Elo de su zona o directamente con Elo (consulte el Apéndice D en la página 31).

<i>País</i>	<i>Agencia certif.</i>	<i>Marca</i>	<i>País certif.</i>	<i>Agencia</i>	<i>Marca</i>
Argentina	IRAM		Irlanda	NSAI	
Australia	SAA		Italia	IMQ	
Austria	ÖVE		Japón	MITI	
Bélgica	CEBEC		P. Bajos	KEMA	
Canadá	CSA		Noruega	NEMKO	
China	CCEE		España	AEE	
Dinamarca	DEMKO		Suecia	SEMKO	
Finlandia	FEI		Suiza	SEV	
Francia	UTE		Reino Unido	ASTA	
Alemania	VDE			BSI	

CABLE FLEXIBLE ARMONIZADO (HAR)

Organismo de homologación	Marca de armonización impresa o en relieve (puede hallarse en la funda o el aislante del cableado interno)		Marca alternativa utilizando hilo negro, rojo y amarillo (longitud de sección de cada color, en mm)		
Comité Electrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. Prüfstelle	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Électricité (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Instituto Italiano del Marchio di Qualita (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Electric Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten AB (SEMKO)	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontroll	<DEMKO>	<HAR>	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	<NSAI>	<HAR>	30	30	50
Norges Elektriske Materielkontroll (NEMKO)	NEMKO	<HAR>	10	10	70
Asociación Electrotécnica y Electrónica Española (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Organización Helénica de Normalización (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Português da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Especificaciones de la pantalla táctil AccuTouch (resistiva)

Características mecánicas

Exactitud posicional	La desviación estándar de error es inferior a 0,080 pulgadas (2,03 mm). Equivale a menos de $\pm 1\%$.
Densidad de puntos táctiles	Más de 100.000 puntos táctiles/pulgada ² (15.500 puntos táctiles/cm ²)
Fuerza de activación táctil	Típicamente menos de 3 onzas (85 gramos)
Durabilidad de superficie	La durabilidad de la superficie corresponde a la del cristal, con un 7 en la escala de dureza de Mohs.
Rendimiento de vida útil previsto	No se sabe de mecanismos que se desgasten, ya que no hay capas, revestimientos ni piezas móviles. La tecnología AccuTouch ha sido sometida a pruebas de funcionamiento con más de 50 millones de toques en un punto usando un stylus similar a un dedo, sin presentar fallos.
Sellado	La unidad está sellada para protegerla de salpicaduras de líquidos, suciedad y polvo.

Características ópticas

Transmisión de luz (según ASTM D1003)	90%
Resolución visual	Todas las mediciones se hicieron con un diagrama de resolución USAF 1951, bajo ampliación de 30X, con la unidad de prueba ubicada a aproximadamente 1,5 pulgadas (38 mm) de la superficie del diagrama de resolución. Superficie transparente: Excelente, sin degradación apreciable. Superficie antirreflejo: 6:1 mínimo.
Brillo (según ASTM D2457 con un brillómetro en ángulo de 60°)	Superficie antirreflejo: curvada: 60 ± 20 unidades de brillo o 75 ± 15 unidades de brillo.

Características ambientales

Resistencia a productos químicos	El área activa de la pantalla táctil es resistente a todos los productos químicos que no afectan al cristal, tales como: acetona, tolueno, metiletilcetona, alcohol isopropílico, alcohol metílico, acetato etílico, limpiadores para cristales a base de amoníaco, gasolina, queroseno o vinagre.
Protección electrostática (según EN 61 000-4-2, 1995)	Cumple con el nivel 4 (descargas de 15 kV en aire/8 kV en contacto).

Especificaciones del monitor táctil IntelliTouch (onda acústica en superficie)

Características mecánicas

Exactitud posicional	La desviación estándar de error es inferior a 0,080 pulgadas (2,03 mm). Equivale a menos de $\pm 1\%$.
Densidad de puntos táctiles	Más de 100.000 puntos táctiles/pulgada ² (15.500 puntos táctiles/cm ²).
Fuerza de activación táctil	Típicamente menos de 3 onzas (85 gramos).
Durabilidad de superficie	La durabilidad de la superficie corresponde a la del cristal, con un 7 en la escala de dureza de Mohs.
Rendimiento de vida útil previsto	No se sabe de mecanismos que se desgasten, ya que no hay capas, revestimientos ni piezas móviles. La tecnología IntelliTouch ha sido sometida a pruebas de funcionamiento con más de 50 millones de toques en un punto usando un stylus similar a un dedo, sin presentar fallos.
Sellado	La unidad está sellada para protegerla de salpicaduras de líquidos, suciedad y polvo.
Características ópticas	
Transmisión de luz (según ASTM D1003)	IntelliTouch 90%, AccuTouch 80%, APRTouch 90%.
Resolución visual	Todas las mediciones se hicieron con un diagrama de resolución USAF 1951, bajo ampliación de 30X, con la unidad de prueba ubicada a aproximadamente 1,5 pulgadas (38 mm) de la superficie del diagrama de resolución. Superficie transparente: Excelente, sin degradación apreciable. Superficie antirreflejo: 6:1 mínimo.
Brillo (según ASTM D2457 con un brillómetro en ángulo de 60°)	Superficie antirreflejo: curvada: 60 \pm 20 unidades de brillo o 75 \pm 15 unidades de brillo.

Especificaciones para reconocimiento de pulso acústico (APR)

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Método de entrada Activación mediante dedo, uña, mano enguantada o stylus

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Exactitud posicional 1% error máx.

Exactitud de resolución La densidad de puntos táctiles se basa en una resolución de controlador de 4096 x 4096

Fuerza de activación táctil Típicamente de 2 a 3 onzas (55 a 85 gramos)

Controlador Placa: USB 1.1

CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Transmisión de luz 90% +/-5%

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Resistencia a productos químicos El área de activación táctil de la pantalla táctil es resistente a los productos químicos que no afectan al cristal, tales como: acetona, tolueno, metiletilcetona, alcohol isopropílico, alcohol metílico, acetato etílico, limpiadores para cristales a base de amoníaco, gasolina, queroseno o vinagre.

DURABILIDAD

Durabilidad de superficie La durabilidad de la superficie corresponde a la del cristal, con un 7 en la escala de dureza de Mohs.

Vida útil prevista No se sabe de mecanismos que se desgasten, ya que no hay capas, revestimientos ni piezas móviles. La tecnología APR ha sido sometida a pruebas de funcionamiento con más de 50 millones de toques en un punto usando un stylus similar a un dedo, sin presentar fallos.

D

Información de contacto de Elo

Elo TouchSystems
301 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94025
1-800-ELO-TOUCH
(1-800-356-8682)
www.elotouch.com

INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS

I. Información acerca de la seguridad eléctrica:

- A) Se requiere la conformidad con los requisitos de voltaje, frecuencia y corriente indicados en la etiqueta del fabricante. La conexión a una fuente de alimentación diferente a las especificadas en el presente documento ocasionará probablemente un funcionamiento defectuoso, daños al equipo o riesgo de incendio si no se respetan las limitaciones.
- B) El equipo no contiene piezas que el usuario pueda reparar. El equipo genera voltajes peligrosos que entrañan un riesgo para la seguridad. Las reparaciones debe realizarlas exclusivamente un técnico de mantenimiento cualificado.
- C) Póngase en contacto con un electricista cualificado o con el fabricante si tiene preguntas acerca de la instalación, antes de conectar el equipo a la red eléctrica.

II. Información acerca de emisiones e inmunidad

- A) Notificación para usuarios en los Estados Unidos: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital Clase B, según la sección 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Estos límites están diseñados para proporcionar un grado de protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa conforme a las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio.
- B) Notificación para usuarios en Canadá: Este equipo cumple con los límites de Clase B para las emisiones de ruido de radio provenientes de aparatos digitales, conforme a lo establecido por la normativa sobre interferencias de radio del ministerio de Industria de Canadá.
- C) Notificación para usuarios en la Unión Europea: Use sólo los cables de alimentación y el cableado de interconexión suministrados con el equipo. La sustitución de los cables y del cableado suministrados puede poner en peligro la seguridad eléctrica o la certificación de marca CE sobre emisiones o inmunidad, según exigen las siguientes normas:

Este equipo de tecnología de la información (ITE) debe contar con la marca CE en la etiqueta del fabricante, lo cual indica que el equipo ha sido probado conforme a las siguientes directivas y normas: Este equipo ha sido probado conforme a los requisitos de marca CE, según exigen la Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE indicada en la Norma Europea EN 55022 Clase B y la Directiva sobre bajo voltaje 73/23/CEE indicada en la Norma Europea EN 60950.

- D) Información general para todos los usuarios: Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y usa conforme a este manual, el equipo puede provocar interferencias con las comunicaciones de radio y televisión. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en alguna instalación concreta debido a las condiciones específicas de la ubicación.
- 1) Para cumplir con los requisitos de emisión e inmunidad, el usuario debe tener en cuenta lo siguiente:
 - a) Use sólo los cables de E/S suministrados para conectar este dispositivo digital a cualquier ordenador.
 - b) Para garantizar la conformidad, use sólo el cable de alimentación aprobado por el fabricante que se suministra.
 - c) Se advierte al usuario de que cualquier cambio o modificación del equipo que no haya sido expresamente aprobado por la parte responsable de la conformidad podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.
 - 2) Si aprecia que el equipo produce interferencias con la recepción de radio o televisión o con cualquier otro dispositivo:
 - a) Compruebe si actúa como fuente de emisión, apagando y encendiendo el equipo.
 - b) Si determina que este equipo causa las interferencias, intente eliminarlas llevando a cabo una o más de las siguientes medidas:
 - i) Aleje el dispositivo digital del receptor afectado.
 - ii) Recoloque (gire) el dispositivo digital con respecto al receptor afectado.
 - iii) Reoriente la antena del receptor afectado.
 - iv) Enchufe el dispositivo digital a una toma de CA diferente, de modo que el dispositivo digital y el receptor estén en circuitos secundarios diferentes.
 - v) Desconecte y retire cualquier cable de E/S que no use el dispositivo digital. (Los cables de E/S sueltos son una fuente potencial de altos niveles de emisión de radiofrecuencia.)
 - vi) Enchufe el dispositivo digital sólo a una toma de corriente con conexión a tierra. No use adaptadores para enchufes de CA. (Anular o interrumpir la conexión a tierra del cable de alimentación podría aumentar los niveles de emisión de radiofrecuencia y también puede representar un peligro de electrocución para el usuario.)

Si necesita ayuda adicional, consulte a su distribuidor, al fabricante o a un técnico de radio o televisión experimentado.

III. Certificaciones de agencias

Se han expedido las siguientes certificaciones para el monitor:

- Argentina, marca S
- Australia, C-Tick
- Canadá, cUL
- Canadá, IC
- China, CCC (sólo modelos asiáticos)
- China, RoHS (sólo modelos asiáticos)
- Corea, EK (sólo modelos asiáticos)
- Corea, MIC (sólo modelos asiáticos)
- EE.UU., FCC
- EE.UU., UL
- Europa, CE
- Japón, VCCI
- Suecia, MPR II

Este aparato digital de Clase B cumple con todos los requisitos de las normativas canadienses para equipos causantes de interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede provocar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

GARANTÍA

Salvo que se indique lo contrario aquí o en el justificante de compra entregado al Comprador, el Vendedor garantiza al Comprador que el Producto está libre de defectos en los materiales y en la mano de obra. La garantía para los monitores táctiles y los componentes del producto es de tres (3) años.

El Vendedor no otorga garantía alguna con respecto a la vida útil de los componentes del modelo. Los proveedores del Vendedor pueden, en cualquier momento y ocasionalmente, hacer cambios en los componentes suministrados en forma de Productos o componentes.

El Comprador notificará al Vendedor por escrito inmediatamente (y en ningún caso después de treinta (30) días de la detección) la existencia de defectos en cualquier Producto que estén cubiertos por la garantía mencionada anteriormente; en tal notificación describirá, en detalle y de manera comercialmente razonable, los síntomas asociados con tales defectos; y proporcionará al Vendedor la oportunidad de inspeccionar tales Productos ya instalados, si es posible. El Vendedor debe recibir la notificación durante el Período de Garantía de dicho producto, a menos que el Vendedor indique lo contrario por escrito. En un plazo de treinta (30) días desde el envío de la notificación, el Comprador embalará, en su caja original o un embalaje equivalente que cumpla la misma función, el Producto supuestamente defectuoso y se lo enviará al Vendedor por cuenta y riesgo del Comprador.

En un plazo razonable después de la recepción del Producto supuestamente defectuoso y de la verificación por parte del Vendedor de que el Producto no cumple con la garantía mencionada anteriormente, el Vendedor corregirá el defecto a su discreción mediante: (i) la modificación o reparación del Producto, o (ii) la sustitución del Producto. Tal modificación, reparación o sustitución, así como el reenvío del Producto, con seguro mínimo, al Comprador correrán por cuenta del Vendedor. El Comprador se hace responsable del riesgo de pérdida o daño durante el transporte y, por ende, puede asegurar el Producto. El Comprador reembolsará al Vendedor los gastos de transporte incurridos por la devolución del Producto si el Vendedor no encuentra defectos en éste. La modificación o reparación de los Productos puede, a discreción del Vendedor, llevarse a cabo en las instalaciones del Vendedor o en las del Comprador. Si el Vendedor no puede modificar, reparar o sustituir un Producto para cumplir con la garantía mencionada anteriormente, el Vendedor podrá, a su discreción, reembolsar al Comprador u otorgar a favor de la cuenta del Comprador un importe equivalente al precio de compra del Producto, menos la depreciación calculada mediante estimación lineal durante el Período de Garantía establecido por el Vendedor.

ESTOS RECURSOS SERÁN LOS ÚNICOS RECURSOS DEL COMPRADOR POR INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA. SALVO LA GARANTÍA EXPRESA MENCIONADA ANTERIORMENTE, EL VENDEDOR NO OTORGA OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, POR LEY U OTRO MEDIO, CON RESPECTO A LOS PRODUCTOS, SU ADECUACIÓN A UNA FINALIDAD CONCRETA, CALIDAD, COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN O CUALQUIER OTRA CONDICIÓN. NINGÚN EMPLEADO DEL VENDEDOR NI NINGUNA OTRA PARTE TIENE AUTORIZACIÓN PARA OTORGAR GARANTÍA ALGUNA SOBRE LOS BIENES, DIFERENTE DE LA PRESENTADA AQUÍ. LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR EN VIRTUD DE LA GARANTÍA SE LIMITARÁ AL REEMBOLSO DEL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO. EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DEL COSTE DE LA ADQUISICIÓN O INSTALACIÓN DE BIENES DE SUSTITUCIÓN POR PARTE DEL COMPRADOR NI DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, CONSECUENTE, INDIRECTO O FORTUITO.

El Comprador asume el riesgo y acuerda mantener indemne y exonerar al Vendedor de toda responsabilidad relacionada con (i) la evaluación de la adecuación, al uso previsto por el Comprador, de los Productos y de cualquier diseño o dibujo del sistema, y (ii) la determinación de la conformidad del uso de los Productos por parte del Comprador con las leyes, reglamentos, códigos y normas pertinentes. El Comprador asume y acepta la plena responsabilidad por cualquier garantía y demás reclamaciones relacionadas con, o derivadas de, los productos del Comprador, los cuales incluyan o incorporen Productos o componentes fabricados o suministrados por el Vendedor. El Comprador es el único responsable de todas y cada una de las declaraciones y garantías con respecto a los Productos realizadas o autorizadas por el Comprador. El Comprador mantendrá indemne y exonerará al Vendedor de toda responsabilidad, reclamación, pérdida, coste o gasto (lo que incluye los honorarios razonables de los abogados) atribuible a los productos del Comprador o a las declaraciones o las garantías relacionadas con éstos.

¡Visite el sitio web de Elo!

www.elotouch.com

Obtenga lo último en...

• ***Información del producto***

• ***Especificaciones***

• ***Noticias sobre próximos eventos***

• ***Comunicados de prensa***

• ***Controladores de software***

• ***Boletín informativo del monitor táctil***

Póngase en contacto con Elo

Para obtener más información acerca de la gran variedad de soluciones táctiles de Elo, visite nuestro sitio web, www.elotouch.com, o simplemente llame a nuestra oficina más cercana:

Norteamérica

Elo TouchSystems
301 Constitution Drive,
Menlo Park, CA 94025
EE.UU.

(800) ELO-TOUCH
(800-557-1458)
Tel.: 650-361-4800
Fax: 650-361-4722
customerservice@elotouch.com

Alemania

Tyco Electronics Raychem GmbH
(Elo TouchSystems Division)
Finsinger Feld 1
D-85521 Ottobrunn
Alemania

Tel.: +49(0)(89)60822-0
Fax: +49(0)(89)60822-180
elosales@elotouch.com

Bélgica

Tyco Electronics Raychem GmbH
(Elo TouchSystems Division)
Diestsesteenweg 692
B-3010 Kessel-Lo
Bélgica

Tel.: +32(0)(16)35-2100
Fax: +32(0)(16)35-2101
elosales@elotouch.com

Asia-Pacífico

Sun Homada Bldg. 2F
1-19-20 Shin-Yokohama
Kanagawa 222-0033
Japón

Tel.: +81(45)478-2161
Fax: +81(45)478-2180
www.tps.co.jp