



Руководство пользователя для сенсорного монитора

Настольный сенсорный монитор модели 2400LM с ЖК-дисплеем размером 24"

Elo TouchSystems
Сенсорный монитор с ЖК-
дисплеем размером 24”

Руководство пользователя

Вариант В

SW601268

Elo TouchSystems

1-800-ELOTOUCH

www.elotouch.com

Авторское право © 2010 г. Tyco Electronics. Все права защищены.

Запрещается воспроизводить, передавать, переписывать, хранить в информационно-поисковой системе или переводить на какой-либо язык или язык компьютера какие-либо части этой публикации в любой форме или любым способом, включая, но этим не ограничиваясь, электронный, магнитный, оптический, химический, ручной или иной способ, без предварительного письменного разрешения компании Tyco Electronics.

Оговорка

Содержащаяся в этом документе информация изменяется без уведомления. Tyco Electronics не дает никакие заверения или гарантии в отношении содержания этого документа и в частности отказывается от каких-либо подразумеваемых гарантий пригодности для продажи или пригодности для использования по назначению. Tyco Electronics оставляет за собой право время от времени переделывать эту публикацию и вносить изменения в ее содержание без обязательств со стороны Tyco Electronics уведомлять каких-либо лиц о подобных переделках или изменениях.

Подтверждение торговых марок

AccuTouch, CarrollTouch, Elo TouchSystems, IntelliTouch, Tyco Electronics и TE (логотип) являются торговыми марками группы компаний Tyco Electronics и ее лицензиаров. Windows является торговой маркой группы компаний Microsoft. Другие названия продуктов, упоминаемые здесь, могут быть торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками своих соответствующих компаний. Tyco Electronics не претендует на заинтересованность в каких-либо других торговых марках, кроме своих.

Предупреждения и предостережения



Предупреждение

- Опасно – угроза взрыва. Не используйте при наличии воспламеняющихся анестезирующих средств и других легковоспламеняющихся материалов.
- В целях предотвращения возникновения пожара или опасности поражения электротоком не погружайте устройство в воду и не подвергайте контакту с дождем или влажностью.
- Не используйте это устройство с розеткой удлинительного шнура или с другими штепсельными розетками кроме тех, в которые зубцы вилки шнура питания могут входить полностью до конца.
- **ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОШОКА – НЕ ОТКРЫВАТЬ.** В целях снижения опасности получения электрошока НЕ снимайте заднюю часть оборудования и НЕ открывайте корпус. Внутри не имеется деталей, обслуживаемых пользователем. На предмет обслуживания установки обращайтесь только к квалифицированным инженерам по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации.
- Неизолированное напряжение внутри установки может быть достаточно значительным, чтобы вызвать поражение электрошоком.
Избегайте контакта с любыми деталями внутри установки.
- Это устройство соответствует всем действующим стандартам по электромагнитному излучению и помехоустойчивости, установленным для медицинского оборудования. Это устройство спроектировано таким образом, чтобы не вызывать вредные помехи и принимать любые поступающие помехи, в том числе те, которые могут вызывать нежелательную работу. Качество работы этого устройства ограничивается применимыми стандартами по излучению и помехоустойчивости. Другие устройства, не предназначенные для того, чтобы выдерживать уровни излучения, которые указаны в стандартах по медицинскому оборудованию, могут быть восприимчивы к помехам от этого устройства. Подвергание этого устройства условиям, превышающим номинальные функциональные возможности, может вызвать излучение, превышающее установленный стандарт. Если будет установлено, что это устройство излучает электромагнитные или иные помехи, его необходимо отключить от источника питания до тех пор, пока не будет установлена и устранена причина проблемы. Если будет установлено, что это устройство функционирует неправильно из-за электромагнитных или иных помех, его необходимо отключить от источника питания до тех пор, пока не будет установлена и устранена причина проблемы.
- Elo TouchSystems рекомендует, чтобы по окончании срока полезного использования (или после получения не поддающегося ремонту повреждения) клиенты избавлялись от сенсорного монитора и его источника питания экологически безвредным способом. В число приемлемых способов входит повторное использование деталей или всех продуктов полностью, а также утилизация продуктов, компонентов и материалов. Обратитесь за справкой к федеральным и местным законам, законам штата и постановлениям, регулирующим безопасное удаление электронного оборудования, и соблюдайте их.

Обратите внимание на то, что люминесцентные лампы внутри этого изделия содержат ртуть, и их необходимо утилизировать или выбрасывать согласно местным, федеральным законам или законам штата. За получением дополнительной информации обращайтесь в Ассоциацию электронной промышленности (Electronic Industries Alliance) на сайт www.eiae.org.

Этот продукт состоит из устройств, которые могут содержать ртуть, которую необходимо утилизировать или выбрасывать в соответствии с местными или федеральными законами или законами штата. (Внутри этой системы лампочки задней подсветки дисплея монитора содержат ртуть).

Предостережение

- Шнур питания используется в качестве отключающего устройства. Для того чтобы отключить питание, отсоедините шнур питания.
- В отношении этой установки должны соблюдаться национальные требования и местные законы штата по удалению устройства.
- Прежде чем подсоединять все кабели к своему сенсорному монитору фирмы Elo, обеспечьте, чтобы все компоненты находились в положении ВЫКЛ. Только одобренные компоненты, соответствующие серии стандартов МЭК 60601-1 можно подключать к ET2400LM в среде, окружающей пациента. Применение ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО оборудования, не соответствующего эквивалентным требованиям по обеспечению безопасности данного оборудования, может привести к снижению безопасности получившейся системы. В число соображений, относящихся к выбору вспомогательного оборудования, должно входить следующее: Применение вспомогательного оборудования в среде, окружающей пациента. Подтверждение того, что сертификация безопасности вспомогательного оборудования была проведена согласно соответствующему стандарту МЭК 60601-1 и (или) МЭК 60601-1-1 гармонизированному национальному стандарту.
- Для обеспечения непрерывной безопасности:
 - Это устройство соответствует вышеупомянутым стандартам только в том случае, если используется со шнуром для медицинского оборудования.
 - Требуется использовать для медицинского применения такой источник питания, который указывается здесь.

Примечание:



- Этот символ уведомляет пользователя о важной информации об эксплуатации и техническом обслуживании этого устройства, которую следует внимательно прочитать, чтобы избежать проблем.
- Этот символ означает постоянный ток.
- Этот символ означает резервный переключатель ВКЛ./ВЫКЛ.



ОСТОРОЖНО: Жизнеобеспечение

Когда этот сенсорный монитор является критически важным компонентом системы или прибора жизнеобеспечения, должна соблюдаться осторожность. На случай отказа этого сенсорного монитора, в эту систему или прибор должны быть включены соответствующие дублирующие системы с целью предотвращения причинения вреда пользователю или пациенту.

Составной частью проектирования безопасности системы или прибора жизнеобеспечения, использующих этот сенсорный монитор для критически важной функции, должно быть следующее:

- Должен иметься в наличии альтернативный интерфейс или предохранительное устройство на случай выхода из строя сенсорного монитора.
- Интерфейс сенсорного монитора не должен быть единственным средством управления критически важной функцией.
- Составной частью проектирования безопасности должен быть альтернативный видеодисплей, если используется для наблюдения за критически важной функцией.
- Внутренние динамики этого сенсорного монитора не должны быть единственным средством оповещения критически важной функции.

Критически важными функциями являются:

1. Приборы или системы жизнеобеспечения – это приборы или системы, которые (а) предназначены для хирургической имплантации в организм или (б) поддержания жизни или (в) при отказе в работе которых при их правильном применении согласно инструкциям по применению, указанным на этикетках, можно обоснованно ожидать, что это приведет к причинению значительного вреда пользователю.
2. Критически важный компонент – это любая составная часть прибора или системы жизнеобеспечения, при сбое которой можно обоснованно ожидать, что это приведет к причинению отказа в работе прибора или системы обеспечения или влиянию на ее безопасность или эффективность.

Определения:

“СРЕДА, ОКРУЖАЮЩАЯ ПАЦИЕНТА”

Любая среда, в которой может произойти запланированный или случайный контакт между ПАЦИЕНТОМ и деталями МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ или МЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ или между ПАЦИЕНТОМ и другими лицами, касающимися деталей МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ или МЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ.

Классификация



E309041
07EG

UL 60601-1
CAN/CSA C22.2 No.601.1

В отношении причинения электрошока или возникновения пожара в соответствии с UL60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 60601-1

этот монитор является ПРИБОРОМ класса I (ЗАЗЕМЛЕННЫМ).

Эти дисплеи классифицируются как ОБОРУДОВАНИЕ, НЕ ИМЕЮЩЕЕ РАБОЧИХ ЧАСТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В НЕПОСРЕДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ С ПАЦИЕНТОМ.

Защита от вредного проникновения воды:

ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ВОДЫ (IPX1)

Этот монитор классифицируется как ОБЫКНОВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, не предназначенное или оцененное для применения в присутствии легковоспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.

Режим работы: НЕПРЕРЫВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

Условия окружающей среды при перевозке и хранении		
Темпер.	Эксплуатация	от 0°C до 40°C
	Хранение/перевозка	от -20°C до +60°C
Влажность (без конденсации)	Эксплуатация	от 20% до 80%
	Хранение/перевозка	от 10% до 90%
Высота	Эксплуатация	от 0 до 3,000 м
	Хранение/перевозка	от 0 до 12 192 м

Обратитесь к Приложению C за полными спецификациями продуктов

Европейские стандарты и классификация

Стандарты: EN 60601-1-2: 2001+A1:2004

Ограничения электромагнитной сочетаемости и методы тестирования упоминаются в следующих стандартах:

Эмиссия:	Помехоустойчивость
CISPR 11:2003+A1:2004	IEC 61000-4-2:2008
AS/NZS CISPR CISPR22: 2006 (Группа 1, Класс В)	IEC 61000-4-3:2006+A1:2007 IEC 61000-4-4:2004 IEC 61000-4-5:2005
EN55011:2007+A1:2007 (Группа 1, Класс В)	IEC 61000-4-6:2008 IEC 61000-4-8:2009 IEC 61000-4-11:2004
IEC 61000-3-2:2006, (Обратитесь к примечанию * внизу)	
IEC 61000-3-3:2008	

**Рекомендации и заявление изготовителя в отношении
электромагнитной помехоустойчивости – для всех видов
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ**

Рекомендации и заявление изготовителя в отношении электромагнитной помехоустойчивости		
<p>ET2400LM предназначено для применения в электромагнитной среде, указанной внизу. Заказчик или пользователь ET2400LM должен обеспечить, чтобы это устройство применялось именно в такой среде.</p>		
Проверка эмиссий	Соответствие требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная среда - рекомендации
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	ET2400LM использует радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Следовательно, его радиоизлучение очень низкое и вряд ли будут вызывать какие-либо помехи в находящемся поблизости электронном оборудовании.
Радиоизлучение CISPR 11	Класс В	ET2400LM подходит для применения во всех учреждениях, в том числе бытовых и таких, которые непосредственно подключены к государственной сети низковольтного источника питания, обеспечивающей здания, используемые для бытовых целей.
Излучение гармоник IEC 61000-3-2	Не применимо	
Колебания напряжения / фликер IEC 61000-3-3	Соответствует требованиям	

**Рекомендации и заявление изготовителя в отношении
электромагнитной помехоустойчивости – для всех видов
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ**

Рекомендации и заявление изготовителя в отношении электромагнитной помехоустойчивости			
ET2400LM предназначено для применения в электромагнитной среде, указанной внизу. Заказчик или пользователь ET2400LM должен обеспечить, чтобы это устройство применялось именно в такой среде.			
Контрольный уровень испытания на устойчивость	IEC 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная среда - рекомендации
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздушная среда	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздушная среда	Полы должны быть деревянные, бетонные или покрыты керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять, как минимум, 30%.
Наносекундные импульсные помехи/кратковременная неустойчивость в электропитании IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электропитания от сети должно быть аналогичным обычному промышленному или существующему в больничной среде.
Выброс тока и напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ линия(-и) к линии(-иям) ± 2 кВ между фазой (-ами) и землей	± 1 кВ линия(-и) к линии(-иям) ± 2 кВ между фазой (-ами) и землей	Качество электропитания от сети должно быть аналогичным обычному промышленному или существующему в больничной среде.
Кратковременное понижение напряжения, кратковременный перерыв в подаче электропитания и перепады напряжения на входных линиях снабжения электроэнергией IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% понижение в U_T) на 0,5 цикла 40% U_T (60% понижение в U_T) на 5 циклов 70% U_T (30% понижение в U_T) на 25 циклов <5% U_T (>95% понижение в U_T) на 25 циклов	<5% U_T (>95% понижение в U_T) на 0,5 цикла 40% U_T (60% понижение в U_T) на 5 циклов 70% U_T (30% понижение в U_T) на 25 циклов <5% U_T (>95% понижение в U_T) на 25 циклов	Качество электропитания от сети должно быть аналогичным обычному промышленному или существующему в больничной среде. Если пользователю установки ET2400LM требуется непрерывная работа во время прерывания электропитания, рекомендуется, чтобы установка ET2400LM получала питание от источника бесперебойного питания или батарей.
Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле с частотой питающей сети должно быть на уровне, характерном для обычного места в обычной промышленной или больничной обстановке.
ПРИМЕЧАНИЕ U_T - это напряжение сети переменного тока до применения контрольного уровня.			

**Рекомендации и заявление изготовителя в отношении
электромагнитной помехоустойчивости для всех видов ОБОРУДОВАНИЯ
И СИСТЕМ, не являющихся ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ**

Рекомендации и заявление изготовителя в отношении электромагнитной помехоустойчивости			
ET2400LM предназначено для применения в электромагнитной среде, указанной внизу. Заказчик или пользователь ET2400LM должен обеспечить, чтобы это устройство применялось именно в такой среде.			
Испытание на устойчивость	Контрольный уровень ЕС 60601	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда - рекомендации
<p>Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями</p> <p>Излучаемые помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями</p> <p>IEC 61000-4-3</p>	<p>3 В среднеквадратического напряжения</p> <p>3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц</p>	<p>3 В среднеквадратического напряжения</p> <p>3 В среднеквадратического напряжения</p>	<p>Портативное и передвижное оборудование РЧ связи не должно использоваться ближе к какой-либо детали устройства ET2400LM, включая провода, чем рекомендованный пространственный разнос, рассчитанный по формуле, применимой к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос</p> <p>$d=1.2\sqrt{P}$</p> <p>$d=1.2\sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц</p> <p>$d=2.3\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц</p> <p>где P является оценкой максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно изготовителю передатчиков, а d – это рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м)</p> <p>Интенсивность поля от стационарных радиопередатчиков, установленная обследованием электромагнитного излучения места³, должна быть меньше уровня соответствия требованиям в каждом частотном диапазоне⁴.</p> <p>Помехи могут произойти вблизи от оборудования, обозначенного следующим символом:</p> 
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: 2. Эти рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет ее поглощение и отражение от построек, предметов и людей.</p>			
<p>³ Интенсивность поля от стационарных РЧ-передатчиков, например, базовых станций для радио (сотовых или беспроводных) телефонов и наземных передвижных радиовещаний, любительских радио, АМ- и ЧМ-радиовещаний и телевещаний невозможно теоретически предсказать точно. Для оценки электромагнитной среды, вызванной стационарными РЧ-передатчиками, следует подумать о применении обследования электромагнитного излучения места. Если измеренная интенсивность поля в месте использования ET2400LM превышает применимый уровень соответствия требованиям РЧ помехоустойчивости, приведенный выше, то следует понаблюдать за ET2400LM, чтобы проверить его нормальную работу. Если проявится работа с отклонениями, могут понадобиться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение ET2400LM в другое место.</p> <p>⁴ При диапазоне частот от 150 КГц до 80 МГц и более интенсивность поля должна быть менее 3 В среднеквадратического напряжения.</p>			

Рекомендуемый пространственный разнос между портативным и передвижным оборудованием РЧ связи и устройством ET2400LM для всех видов ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ, которые не являются ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ

Рекомендуемый пространственный разнос между портативным и передвижным оборудованием РЧ связи и устройством ET2400LM

Устройство ET2400LM предназначено для применения в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиопомехи. Заказчик или пользователь устройства ET2400LM может способствовать предотвращению электромагнитных помех, сохраняя минимальное расстояние между портативным и передвижным оборудованием РЧ связи и устройством ET2400LM согласно приведенным внизу рекомендациям в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Оцененная максимальная выходная мощность передатчика	Пространственный разнос согласно частотности передатчика		
	От 150 КГц до 80МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	От 80 МГц до 800 МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,5 ГГц $d=2,3 \sqrt{P}$
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

Для передатчиков, имеющих максимальную мощность передатчика, не перечисленную выше, рекомендованный пространственный разнос d в метрах (м) можно рассчитать с помощью формулы, применимой к частотности передатчика, в которой P это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно изготовителю передатчиков.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. При диапазоне от 80 МГц до 800 МГц применяется пространственный разнос для более высокого диапазона частотности.

ПРИМЕЧАНИЕ: 2. Эти рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет ее поглощение и отражение от построек, предметов и людей.

Содержание

Предупреждения и предостережения	iv	Опции управления OSD	22
Предупреждение		Отображение мощности и экономия энергии	23
iv Предостережение	v	Общий режим экономии энергии	23
Осторожно: Жизнеобеспечение	vi	Угол дисплея	23
Классификация	vii	Глава 4	
Европейские стандарты и стандарты		ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ	24
классификации	viii	Решение часто встречающихся проблем	24
Глава 1		Приложение А	
ВВЕДЕНИЕ	1	РОДНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ	25
Описание продукта	1	Приложение В	
Особенности функционирования ЖК-дисплея ...	2	БЕЗОПАСНОСТЬ СЕНСОРНОГО МОНИТОРА	27
ЖК-дисплей размером 24" на тонкопленочных		Уход за сенсорным монитором и обращение с ним..	28
транзисторах	2	Приложение С	
Внешний источник питания для медицинского		ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	29
оборудования	2	Режимы дисплея	29
		Спецификации сенсорного монитора	30
Глава 2		РЕГУЛЯТОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	33
ИНСТАЛЛЯЦИЯ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	3	ГАРАНТИЯ	37
Распаковывание сенсорного монитора	3		
Общий обзор продукта	4		
Основное устройство	4		
Задняя часть устройства	4		
Вид сбоку	4		
Вид основания снизу	5		
Замок Kensington™	5		
Подключение сенсорного интерфейса	7		
Снятие крышки проводов	7		
Шаг 1: Подключение видеокабеля	8		
Шаг 2: Подключение послед./USB кабеля	9		
Шаг 3: Подключение акустического кабеля..	10		
Шаг 4: Подключение кабеля питания	11		
Замена крышки проводов	12		
Монтаж дисплея	13		
Задний монтаж с помощью интерфейса VESA	14		
Варианты монтажа VESA	14		
Оптимизация ЖК-дисплея	15		
Установка программного обеспечения сенсорного			
драйвера	16		
Установка последовательного сенсорного			
драйвера	17		
Установка сенсорного драйвера шины USB ...	18		
Глава 3			
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	19		
Информация о регулировке сенсорного монитора ...	19		
Органы управления на нижней панели	20		
Элементы управления и регулировка	21		
Функции меню OSD	21		
Функция блокировки и снятия блокировки			
OSD	21		

1

ВВЕДЕНИЕ

Описание продукта

2400LM – это медицинский дисплей, предназначенный для того, чтобы предоставлять информацию оператору и клиенту. 2400LM имеется в форме последовательного и USB (комбинированного) сенсорного интерфейса, а также несенсорного. В функциональном отношении 2400LM состоит из основного ЖК-дисплея размером 24” с сенсорным экраном. Главным элементом дисплея является ЖК-дисплей размером 24” по диагонали с разрешением WUXGA (1920 x 1200). Дисплей состоит из ЖК-дисплея и сенсорного экрана. 2400LM получает питание в 12 В постоянного тока от внешнего источника питания для медицинского оборудования.

Особенности функционирования ЖК-дисплея

ЖК-дисплей размером 24" на тонкопленочных транзисторах

Формат дисплея	1920x1200
Площадь дисплея	518,4 мм (гор.)x 324,0 мм (верт.)
Плотность пикселей	0,270 мм (гор.)x 0,270 мм (верт.)
Коэффициент контрастности	1000:1 (типичный)
Яркость	
ЖК- дисплей	300 св./м ² (типичная)
IntelliTouch	270 св./м ² (типичная)
AccuTouch	240 св./м ² (типичная)
Время реакции	5 мсек типичное;
Цвет дисплея	16,7 млн. оттенков
Вертикальный угол обзора	Типичный вертикальный угол обзора: 80° (взгляд вниз) /80° (взгляд вверх) при CR>=10
Горизонтальный угол обзора	Типичный горизонтальный угол обзора: 80° (взгляд влево) /80° (взгляд вправо) при CR>=10

Внешний источник питания для медицинского оборудования

Устройство 2400LM питается от универсального внешнего входного источника питания переменного тока для медицинского оборудования. Источник питания:

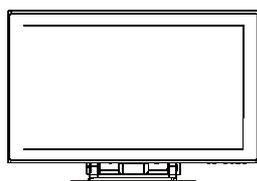
- Переменный ток: Напряжение на входе составляет 100-240 В переменного тока, 1,27 А
- Частота на входе: 50/60 Гц
- Напряжение постоянного тока на выходе: 12 В постоянного тока, 6,5 А
- Нестабильность выходного напряжения или тока по нагрузке: ±5% макс.
- Нестабильность выходного напряжения или тока по сети: ±1% макс.

ИНСТАЛЛЯЦИЯ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

В этой главе рассказывается о том, как установить и подготовить к работе свой сенсорный монитор с ЖК-дисплеем и как установить программный драйвер Elo TouchSystems.

Распаковывание своего сенсорного монитора

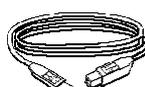
Убедитесь в том, что следующие предметы имеются в наличии и находятся в хорошем состоянии:



Монитор с ЖК-дисплеем



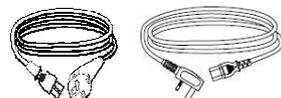
Кабель VGA



Кабель USB

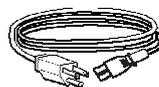


Последовательный кабель



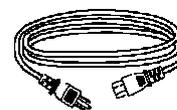
Европейский кабель питания

(Модель предназначена для продаж только в Европе)



Кабель питания для США/Канады

(Модель предназначена для продаж только в Северной Америке)

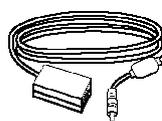


Кабель питания для Японии

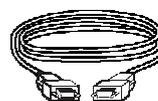
(Модель предназначена для продаж только в Японии)



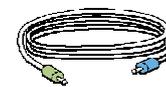
Компакт-диск и Руководство по быстрой установке



Адаптер питания



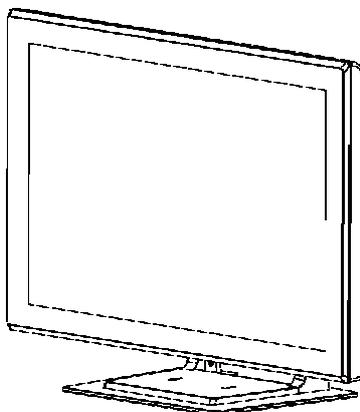
Кабель DVI



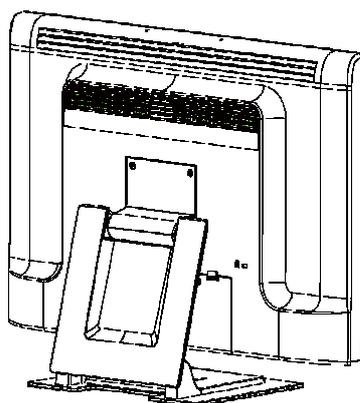
Звуковой кабель

Общий обзор продукта

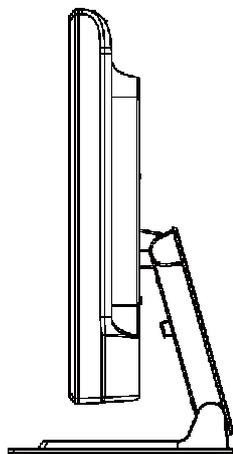
Основное устройство

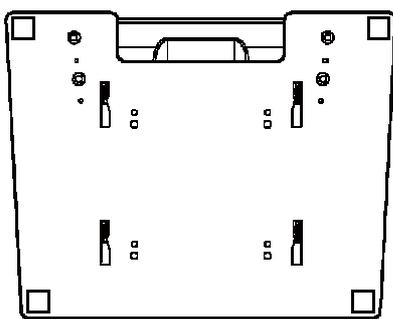


Задняя часть устройства

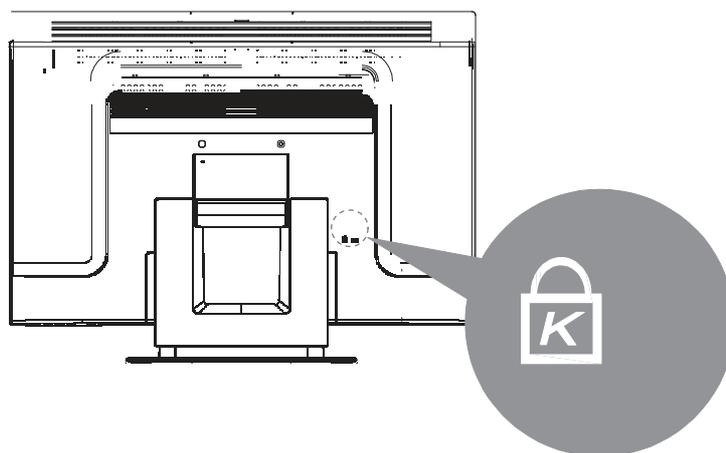


Вид сбоку

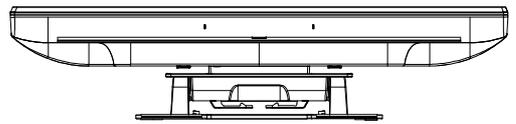
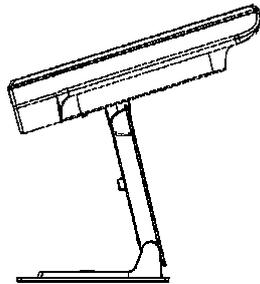
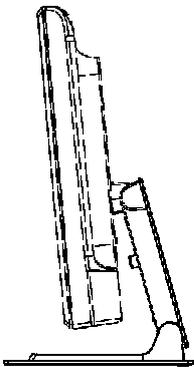
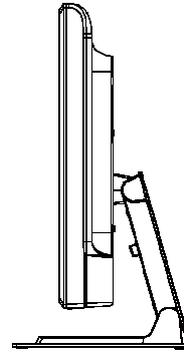
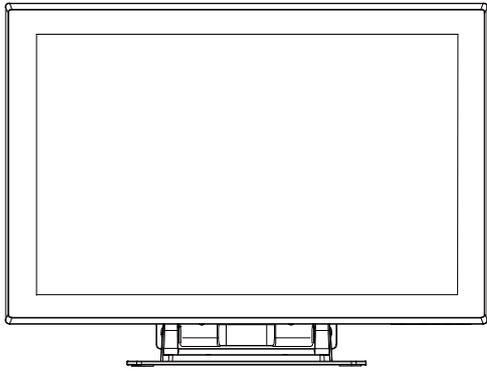




Устройство для жесткого крепления монитора на стену Kensington™



Замок Kensington™ – это устройство системы безопасности для предотвращения кражи. За получением дополнительной информации об этом предохранительном устройстве обратитесь на сайт <http://www.kensington.com>.

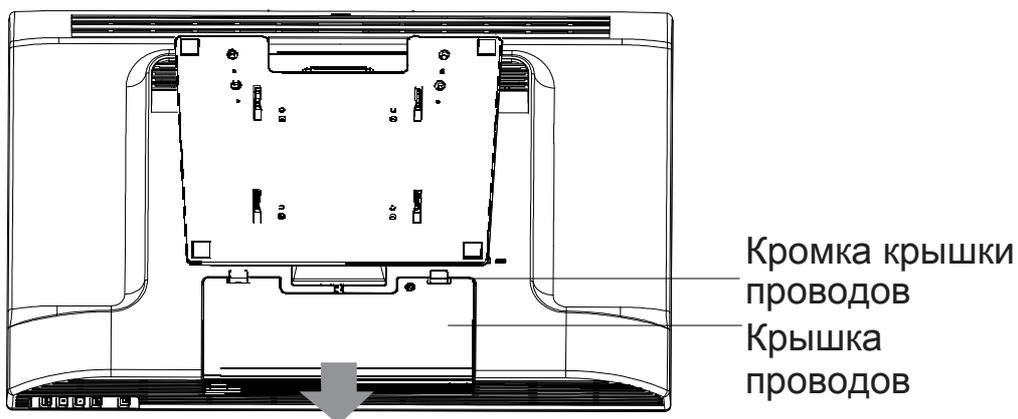


Подключение сенсорного интерфейса

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем подключать провода к своему сенсорному монитору и ПК, проследите, чтобы компьютер и сенсорный монитор были выключены.

Снятие крышки проводов

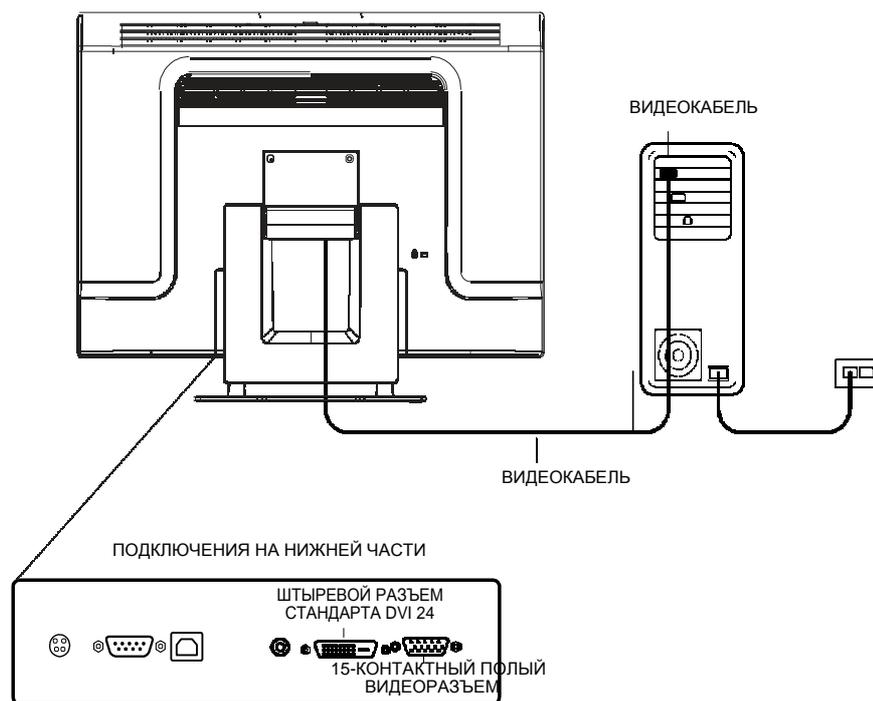
Провода подключаются сзади монитора.



Для снятия крышки ухватитесь за кромку крышки и тяните на себя, пока не раздастся щелчок.

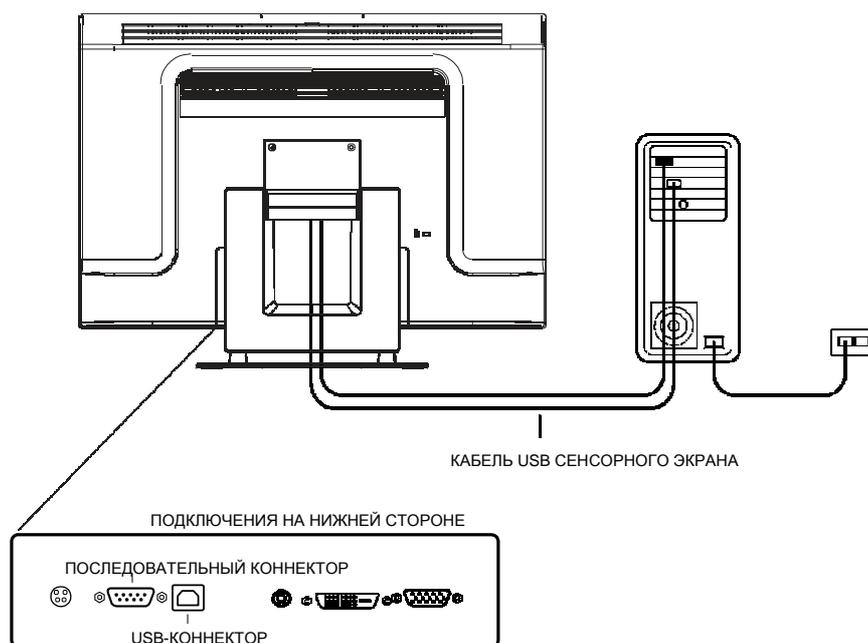
- Она не должна сниматься оператором с других частей противопожарного кожуха; и
- Она будет обеспечена приспособлением, чтобы держать ее закрытой во время обычной эксплуатации.

ШАГ 1: Подключение видеокабеля



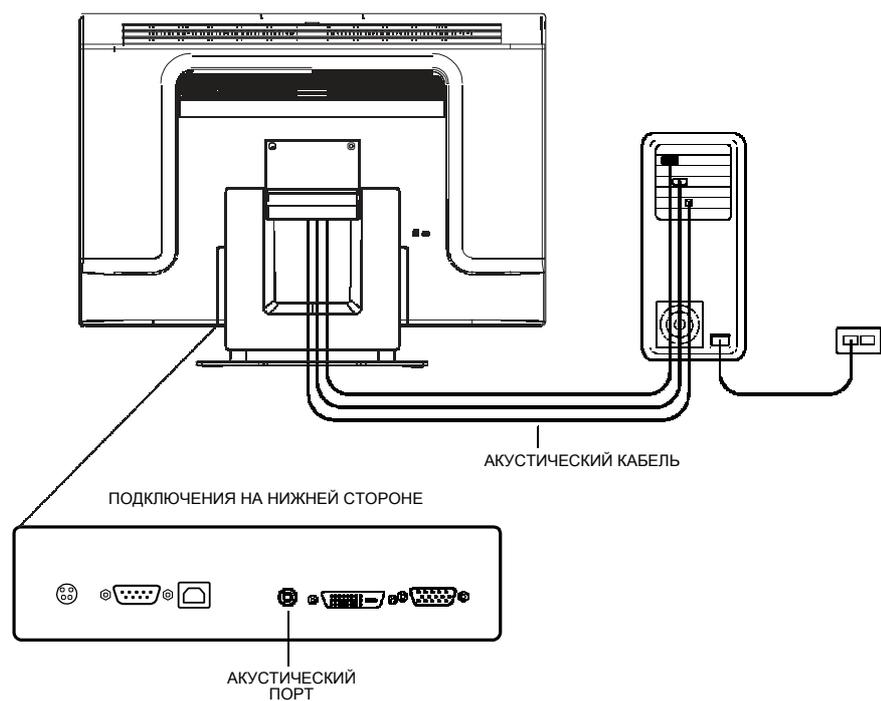
- Наклоните экран вверх и назад, чтобы получить доступ к соединительным портам.
- Подключите 15-контактный видеокабель (конец с ферритовой шайбой) или 24-контактный кабель DVI-D к порту видеоадаптера на своем компьютере.
- Подключите другой конец видеокабеля к видеоразъему на своем сенсорном мониторе.
- Закрепите кабель к своему сенсорному монитору и ПК, повернув винты на разъеме по часовой стрелке.

ШАГ 2: Подключение последовательного и USB кабеля сенсорного экрана



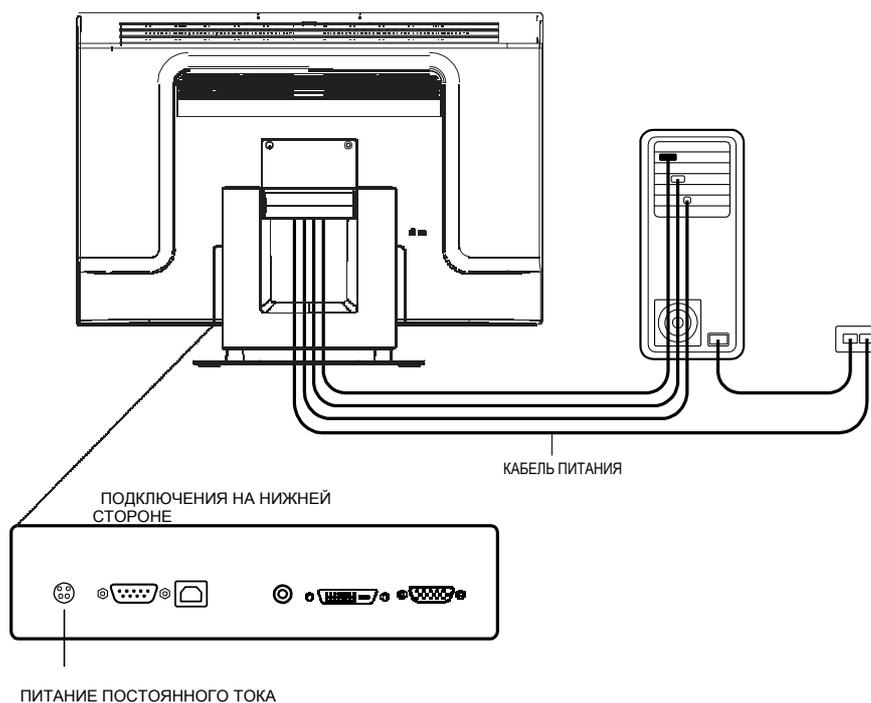
- Подключите охватывающий конец послед. кабеля (RS-232) к послед. порту ПК или USB-кабель () сенсорного экрана к USB () коннектору сенсорного экрана сзади своего сенсорного экрана.
- Подключите конец кабеля с наружной резьбой к послед. коннектору на своем сенсорном мониторе или другой конец USB () кабеля сенсорного монитора к своему компьютеру.
- Закрепите кабель к своему сенсорному монитору и ПК, завернув винты на коннекторе.
- Учтите, пожалуйста, что можно подключить только функцию USB или последовательную функцию. Подключать обе эти функции одновременно невозможно.

ШАГ 3: Подключение акустического кабеля



- Подключите светло-голубой конец акустического кабеля в светло-голубой акустический порт монитора (звуковой вход).
- Подключите светло-зеленый конец акустического кабеля в светло-зеленый порт на компьютере (звуковой выход).

ШАГ 4: Подключение кабеля питания



В зависимости от того, где вы живете, вы будете использовать кабель питания либо для Европы, либо для США или Канады.

- Подключите охватывающий конец кабеля питания к адаптеру питания для медицинского оборудования.
- Подключите кабель блока питания в порт питания на сенсорном мониторе.
- Пропустите кабель сквозь паз кабельного организатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: В целях защиты вашего оборудования от риска повреждения от скачков электричества в сети питания, подключите шнур питания сенсорного монитора в устройство защиты от бросков напряжения, а затем подключите устройство защиты от бросков напряжения в заземленную электрическую розетку переменного тока.

Замена крышки проводов



После прикрепления всех проводов к монитору осторожно подведите все провода к подставке, чтобы они поместились под кромкой крышки проводов. Вытащите винт из детали и вставьте его в крышку проводов. Защелкните крышку проводов на место поверх подсоединений.

Монтаж дисплея

Ваш сертифицированный в медицинском плане дисплей сенсорного монитора соответствует стандарту аппаратного интерфейса VESA монтажа монитора с плоским экраном (FMPMI). Стандарт FMPMI определяет аппаратный интерфейс монтажа для дисплеев с плоским экраном. Ваш дисплей соответствует соответствующим стандартам для приспособлений для монтажа для дисплеев с плоским экраном, например, для настенных кронштейнов и кронштейнов стола. Интерфейс VESA монтажа находится сзади вашего дисплея сенсорного экрана и уже подсоединен к подставке.

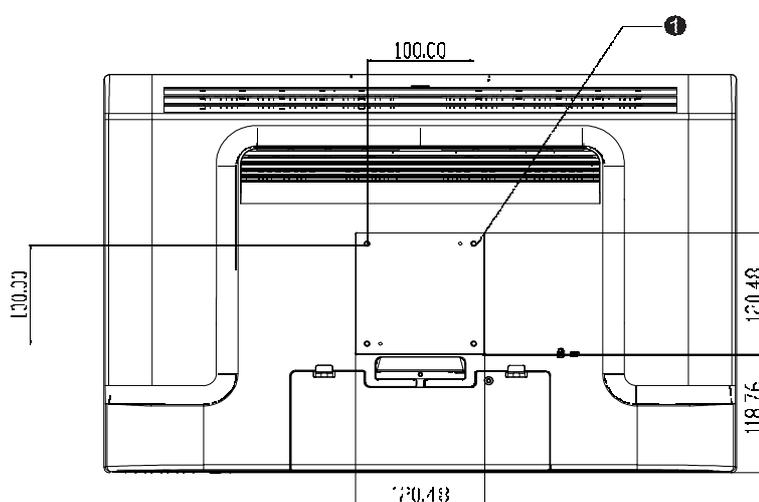


Рисунок 2-1: Расположение интерфейса VESA монтажа с убранный подставкой

❶ Расположение винта, M4 Phillips, 4 винта

Примечание: Вам понадобится отвертка фирмы Phillips, чтобы произвести монтаж дисплея или убрать подставку.

Задний монтаж с помощью интерфейса VESA

- 1 Если дисплей уже подсоединен к подставке, вытащите 4 винта, соединяющие подставку к дисплею (см. *Рис. 2-1*, пункт ●). Отделите подставку от дисплея.
- 2 Снова вставьте четыре винта в монтажную опору VESA. Проследите, чтобы монитор был расположен правильной стороной вверх.
- 3 Прикрепите монитор к стене согласно образцу на *Рис. 2-2*. Пропустите провода сквозь отверстие доступа к проводам (*Рис. 2-2*, п. 1).

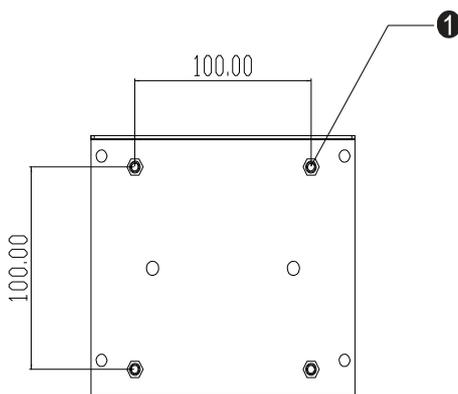


Рисунок 2-2: Образец заднего монтажа (не в масштабе)

Варианты монтажа VESA

Следующие компании поставляют приспособления для монтажа VESA, совместимые с вашим монитором с сенсорным экраном:

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

Оптимизация ЖК-дисплея

Для обеспечения того, чтобы ЖК-дисплей хорошо работал с вашим компьютером, отконфигурируйте режим дисплея своей платы графики так, чтобы разрешение составляло 1920 x 1200 или менее, и обеспечьте, чтобы согласование по времени режима дисплея было совместимо с ЖК-дисплеем. За получением дополнительной информации о разрешении обратитесь в Приложение А. Совместимые видеорежимы для вашего сенсорного монитора перечислены в Приложении С.

Установка программного обеспечения сенсорного драйвера

Фирма Elo TouchSystems обеспечивает программное обеспечение драйверов, которое позволяет вашему сенсорному монитору работать с вашим компьютером. Драйверы находятся на прилагаемом компакт-диске CD-ROM для следующих операционных систем:

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

Дополнительные драйверы и информация о драйверах для других операционных систем находятся на сайте Elo TouchSystems www.elotouch.com.

Сенсорный монитор фирмы Elo совместим с аппаратурой, готовой к немедленному применению (типа Plug-and-Play). Информация о функциональных возможностях видео вашего сенсорного монитора посылается на ваш видеоадаптер, когда начинает работать операционная система Windows. После того как Windows распознает сенсорный монитор, следуйте инструкциям на экране, чтобы установить базовый монитор типа "Включай и работай".

За инструкциями по установке драйвера обратитесь в соответствующий раздел.

В зависимости от того, подсоединили ли вы последовательный кабель связи или кабель связи USB, должен быть установлен только последовательный драйвер или драйвер USB.

Установка последовательного сенсорного драйвера

Установка последовательного сенсорного драйвера для операционных систем Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000, ME, 95/98 и NT4.0.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для Windows 2000 и NT4.0 вы должны иметь полномочия доступа администратора для того, чтобы установить драйвер.

Проследите, чтобы последовательный коннектор (RS232) был включен в монитор и открытый коммуникационный порт на компьютере.

- 1 Вставьте компакт диск CD-ROM Elo в дисковод CD-ROM своего компьютера.
- 2 Если функция Автостарт для вашего дисковода CD-ROM активирована, система автоматически обнаружит компакт-диск и запустит программу настройки и конфигурирования.
- 3 Следуйте инструкциям на экране, чтобы выполнить подготовку к работе драйвера для вашей версии Windows.
- 4 Если функция Автостарт не активирована:
- 5 Нажмите **Начать>Запустить (Start >Run)**.
- 6 Нажмите кнопку **Искать (Browse)**, чтобы найти программу EloCd.exe на компакт-диске CD-ROM.
- 7 Нажмите **Открыть (Open)**, потом **ОК**, чтобы прогнать EloCd.exe.
- 8 Следуйте инструкциям на экране, чтобы выполнить настройку драйвера для вашей версии Windows.

Установка последовательного сенсорного драйвера для MS-DOS и Windows 3.1

Вы должны иметь драйвер мыши DOS (MOUSE.COM), установленный для вашей мыши, если хотите продолжать использовать свою мышь вместе со своим сенсорным монитором в системе DOS.

Для того чтобы установить сенсорный драйвер Windows 3.x и MS-DOS от Windows 95/98, следуйте инструкциям, приведенным внизу:

- 1 Вставьте диск CD-ROM в дисковод CD-ROM своего компьютера.
- 2 Из DOS напечатайте d: и нажмите кнопку **Ввод (Enter)**, чтобы выбрать CD-ROM (ваш дисковод CD-ROM может быть уязван с другой буквой дисковода).
- 3 Напечатайте cd\elodos_w31, чтобы перейти в правильную директорию.
- 4 Напечатайте **Инстал (Install)** и нажмите **Ввод (Enter)**, чтобы начать установку.
- 5 Просчитайте сенсорный экран.

Установка сенсорного драйвера USB

Установка сенсорного драйвера USB для Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000, ME и Windows 98.

- 1 Вставьте компакт-диск CD-ROM Elo в дисковод CD-ROM своего компьютера. Если Windows 98 или Windows 2000 запустит эксперт-программу “Добавить новое аппаратное оборудование” (Add New Hardware Wizard), выполните следующее:
- 2 Выберите **Дальше (Next)**. Выберите “Поиск наилучшего драйвера для вашего устройства (рекомендуемого)” (“Search for the best driver for your device **Next**. (Recommended)”) и выберите **Дальше (Next)**.
- 3 Когда отобразится список мест поиска, поставьте галочку на “Укажите место” (“Specify a location”) и используйте **Искать (Browse)**, чтобы выбрать каталог \EloUSB на компакт-диске CD-ROM Elo.
- 4 Выберите **Дальше (Next)**. После того как драйвер USB сенсорного экрана Elo будет обнаружен, снова выберите **Дальше (Next)**.
- 5 Вы увидите, что идет копирование нескольких файлов. Вставьте свой компакт-диск Windows 98, если появится подсказка. Выберите **Закончить (Finish)**.

Если Windows 98 или Windows 2000 не запускает эксперт-программу “Добавить новое аппаратное оборудование”, выполните следующее:

ПРИМЕЧАНИЕ: Для Windows 2000 вы должны иметь полномочия доступа администратора для того, чтобы установить драйвер.

- 1 Вставьте диск CD-ROM Elo в дисковод CD-ROM своего компьютера. Если функция Автостарт для вашего дисковода CD-ROM активирована, система автоматически обнаружит компакт-диск и запустит программу настройки и конфигурирования.
- 2 Следуйте инструкциям на экране, чтобы выполнить подготовку к работе драйвера для вашей версии Windows.

Если функция Автостарт (AutoStart) не активирована:

- 1 Нажмите **Начать>Запустить (Start >Run)**.
- 2 Нажмите кнопку **Искать (Browse)**, чтобы найти программу EloCd.exe на CD ROM.
- 3 Нажмите **Открыть (Open)**, потом **ОК**, чтобы прогнать EloCd.exe.
- 4 Следуйте инструкциям на экране, чтобы выполнить подготовку к работе драйвера для вашей версии Windows.

3

Эксплуатация**Информация о регулировке сенсорного монитора**

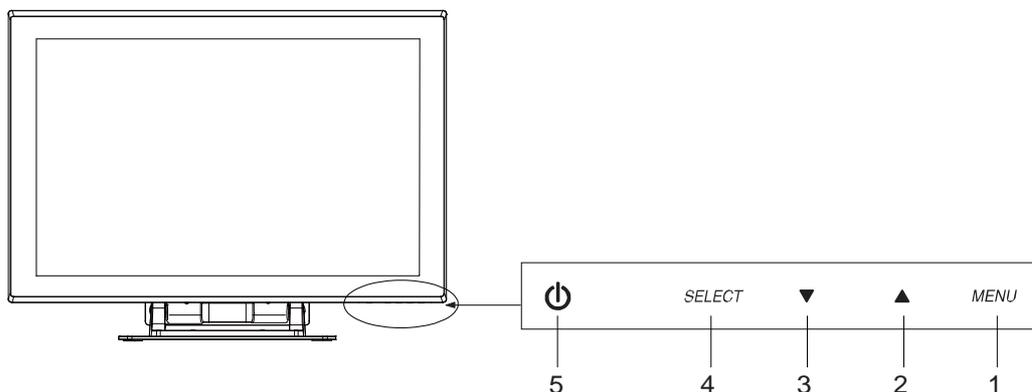
Вероятнее всего, ваш сенсорный монитор не потребует регулировки. Однако варьирование в выводе видеоданных и приложении может потребовать регулировки вашего сенсорного монитора для получения наилучшего качества воспроизведения.

Для самой оптимальной работы ваш сенсорный монитор должен работать в родном разрешении, составляющем 1920 x 1200 при 60 Гц.

Используйте панель управления дисплеем в Windows, чтобы выбрать разрешение 1920 x 1200. Работа в других разрешениях будет снижать качество изображения. Для получения дополнительной информации обратитесь к Приложению А.

Вся регулировка управления автоматически запоминается. Эта функция помогает вам избежать перенастройки своих выборов каждый раз, когда вы вытаскиваете из розетки шнур своего сенсорного монитора или выключаете и включаете его. Если произойдет перерыв в подаче электроэнергии, настройки вашего сенсорного монитора не вернуться по умолчанию к заводским ТУ.

Элементы управления на задней панели



Элемент управления	Функция
1 Меню/Выход (Menu/Exit)	Отображает меню OSD/выходит из них.
2 ▲	1. Ввести контрастность OSD. 2. Увеличить значение объекта регулирования. 3. Переместить объект по часовой стрелке.
3 ▼	1. Ввести регулирование звука. 2. Уменьшить значение объекта регулирования. 3. Переместить объект против часовой стрелки.
4 Выбрать (Select)	1. Выбрать объекты регулирования из меню OSD. 2. Ввести функцию "Авторегулировка" (Auto Adjust). (только режим VGA)
5 Переключатель питания (Power Switch)	Включает и выключает питание монитора.

(Важное примечание: Включает интегрированную функцию задержки выключения питания; пользователь должен нажать и держать утопленной кнопку питания в течение 5 (пяти) секунд, когда выключает устройство)

Элементы управления и регулировка

Функции меню OSD

Для того чтобы отобразить (Display) и выбрать (Select) функции OSD:

- 1 Нажмите клавишу Меню (Menu), чтобы активировать меню OSD.
- 2 Используйте▲ или▼ для передвижения по меню по часовой или против часовой стрелке. Нажмите клавишу Выбрать (Select) на мониторе. При выборе этот параметр будет выделен.
- 3 Для того чтобы выйти из экрана OSD в любой момент во время этой операции, нажмите клавишу Меню. Если в течение короткого времени не будет нажата ни одна клавиша, OSD автоматически исчезнет.

ПРИМЕЧАНИЕ: Экран OSD исчезнет, если не будет обнаружена никакая деятельность по вводу в течение периода от 45 до 255 секунд, в зависимости от установки времени на OSD монитора. Значение по умолчанию монитора составляет 45 секунд.

Функция блокировки и снятия блокировки OSD

- Для того чтобы заблокировать OSD, держите кнопку Меню (Menu) и Вверх (Up) утопленной в течение 2 секунд. Появится окно, отображающее сообщение “Разблокирование OSD” (OSD Unlock); по мере того, как вы держите кнопку утопленной, каждые 2 секунды это окно переключается с “OSD разблокировано” (“OSD is Unlock”) на “OSD заблокировано” (“OSD Lock”).
- Для того чтобы заблокировать питание, держите кнопку Меню (Menu) и Вниз (Down) утопленной в течение 2 секунд. Появится окно, отображающее сообщение “Питание разблокировано” (“Power Unlock”); по мере того, как вы держите кнопку утопленной, каждые 2 секунды это окно переключается с “Питание разблокировано” (“Power Unlock”) на “Питание заблокировано” (“Power Lock”).
- В то время как OSD и (или) питание будет заблокировано, никакое окно не появится, когда будут нажиматься кнопки OSD.

Опции управления OSD

Элемент управления	Описание
Contrast (Контрастность)	Увеличивает или уменьшает контрастность.
Brightness (Яркость)	Увеличивает или уменьшает яркость.
V-Position (Вер. положение)	Передвигает изображение вверх или вниз на экране.
H-Position (Гор. положение)	Передвигает изображение влево или вправо на экране.
Recall Defaults (Возврат настроек по умолчанию)	Возвращает монитор к его настройкам по умолчанию.
Color Balance (Цветовое равновесие)	Нажмите или и кнопку “Выбрать” (“Select”), чтобы выбрать 9300, 6500, 5500, 7500 и ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (USER). Вы можете регулировать содержание палитры “зеленый, красный, синий” (R/G/B) только тогда, когда выберете ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ. Нажмите Выбрать (Select), чтобы восстановить стандартные заводские настройки.
Audio Volume (Громкость)	Регулирует громкость звука меню OSD.
Sharpness (Резкость)	Регулирует резкость.
Phase (Фаза)	Увеличивает или уменьшает визуальные помехи изображения после выполнения автоматической настройки.
Clock (Синхронизатор)	Синхросигнал регулируется тонко после автоматической настройки.
OSD H-Position (Гориз. положение OSD)	Передвигает положение OSD горизонтально на экране. Когда будет нажата кнопка и “ВЫБРАТЬ” (“SELECT”), меню управления OSD передвинется в правую часть экрана. Точно также, когда нажата и “Выбрать” (“Select”), меню управления OSD передвинется в левую часть экрана.
OSD V-Position (Верт. положение OSD)	Передвигает положение OSD вертикально на экране. Когда будет нажата кнопка и “ВЫБРАТЬ” (“SELECT”), меню управления OSD передвинется в верхнюю часть экрана. Когда нажимается и кнопка “Выбрать” (“Select”), меню управления OSD передвинется в нижнюю часть экрана.
OSD Time (Время OSD)	Регулирует то, как долго иконка OSD остается на мониторе.
Auto-Adjust (Автонастройка)	(1) Нажмите Автом. (Auto), чтобы активировать эту функцию. Автонастройка (Auto-Adjust) автоматически настроит вертикальное положение (V-Position), горизонтальное положение (H-Position), синхронизатор (Clock) и фазу синхронизатора (Clock-Phase). (Только VGA) (2) Указывает нынешнее разрешение, гор. частотность и вер. частотность (DVI и VGA)
OSD Language (Язык OSD)	Выберите язык из английского, французского, итальянского, немецкого, испанского, упрощенного китайского, традиционного китайского и японского языков.
Input Select (Выбор входящего сигнала)	Выберите видео источник из аналогового DSUB и цифрового DVI.

Отображение мощности и экономия энергии

Общий режим экономии энергии

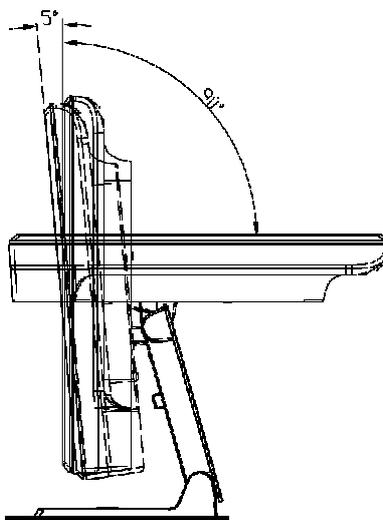
Режим	Потребление питания
Включен	56,4 Вт макс. (питание постоянного тока)
Неактивный	4 Вт макс. (питание пост. тока и без автоматической работы) 15 Вт макс. (питание пост. тока и с автоматической работой)
Выключен	2 Вт макс.

Проверено при отключенном кабеле USB.

Мы рекомендуем выключать монитор, когда он не используется в течение долгого времени.

Угол дисплея

Для обеспечения ясности просмотра можно наклонить ЖК-дисплей вперед (до -5°) или назад (до 90°).



ВНИМАНИЕ

- В целях защиты ЖК-дисплея обязательно держите основание во время регулировки ЖК-дисплея.
- Имея дело с моделями без сенсорного экрана, примите меры, чтобы не касаться экрана.

4

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Если вы испытываете трудности со своим сенсорным монитором, обратитесь к следующей таблице. Если проблема продолжается, обратитесь к вашему местному дилеру или в центр обслуживания Elo.

Решение часто возникающих проблем

Проблема	Рекомендация(-и)
После включения системы монитор не реагирует.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, чтобы переключатель питания монитора включен. 2. Отключите питание и проверьте, чтобы кабель питания постоянного тока и кабель передачи сигналов были подключены правильно.
Знаки на экране тусклые	Обратитесь к разделу “О настройках сенсорного монитора”, чтобы отрегулировать яркость.
Экран пустой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Во время эксплуатации экран монитора может автоматически выключиться в результате срабатывания функции экономии энергии компьютера. Нажмите любую кнопку, чтобы посмотреть, появится ли экран вновь. 2. Обратитесь к разделу “О настройках сенсорного монитора”, чтобы отрегулировать яркость.
При включении экрана он мигает Отображается сообщение “За пределами диапазона”	<p>Выключите монитор, затем снова его включите. Перенастройте конфигурацию разрешения вашего компьютера, чтобы добиться одного из видеорежимов, поддерживаемых монитором (см. Приложение С). Обратитесь к Приложению А для получения дополнительной информации по разрешению.</p>
Касание не действует	Проверьте, чтобы сенсорный кабель был надежно прикреплен в обоих концах.



Родное разрешение

Родным разрешением монитора является такой уровень разрешения, при котором панель ЖК-дисплея спроектирована работать наилучшим образом. Для сенсорного монитора с ЖК-дисплеем фирмы Elo родное разрешение составляет 1920 x 1200 для экрана WUXGA размером 24 дюйма. Почти во всех случаях изображения экрана выглядят лучше всего, когда просматриваются в их родном разрешении. Настройку разрешения монитора можно уменьшить, но увеличить ее нельзя.

Вводимое изображение ЖК-дисплей размером 24"

640x480 (VGA)	Преобразовывает входной формат в 1920 x 1200
800x600 (SVGA)	Преобразовывает входной формат в 1920 x 1200
1024 x 768 (XGA)	Преобразовывает входной формат в 1920 x 1200
1280 x 1024 (SXGA)	Преобразовывает входной формат в 1920 x 1200
1920 x 1200 (WUXGA)	Дисплей в родном разрешении

Родное разрешение ЖК-дисплея – это фактическое число пикселей по горизонтали в ЖК-дисплее на число пикселей по вертикали в ЖК-дисплее. Разрешение ЖК-дисплея обычно представлено следующими обозначениями:

VGA	640 x 480
SVGA	800 x 600
XGA	1024 x 768
SXGA	1280 x 1024
WUXGA	1920 x 1200

В качестве примера, разрешение стандарта SVGA панели ЖК-дисплея имеет 800 пикселей по горизонтали на 600 пикселей по вертикали. Входное видеоизображение тоже представлено аналогичными условиями. Вводимое видеоизображение стандарта XGA имеет формат из 1280 пикселей по горизонтали на 1024 пиксель по вертикали. Когда пиксели ввода, содержащиеся в формате входного видеосигнала, соответствуют родному разрешению панели, имеется точное соответствие увязки пикселей вводимого видеоизображения с пикселями ЖК-дисплея. В виде примера, пиксель в 45 колонке и 26 ряду вводимого видеоизображения находится в 45 колонке и 26 ряду ЖК-дисплея. В том случае, когда вводимое видеоизображение находится при более низком или высоком разрешении, чем родное разрешение ЖК-дисплея, прямое соответствие между пикселями изображения и пикселями ЖК-дисплея утеряно. Контроллер ЖК-дисплея может рассчитать соответствие между пикселями видеоизображения и пикселями ЖК-дисплея с помощью алгоритмов, содержащихся в его контроллере. Точность алгоритмов определяет правильность перевода пикселей видеосигнала в пиксели ЖК-дисплея. Плохая точность перевода может повлечь непреднамеренное нежелательное визуальное искажение видеоизображения в отображаемом изображении ЖК-дисплея, например, знаки меняющейся ширины.

В

БЕЗОПАСНОСТЬ СЕНСОРНОГО МОНИТОРА

В этом руководстве содержится информация, которая важна для правильной подготовки к работе и поддержания в рабочем состоянии вашего сенсорного монитора. Прежде чем подготовить к работе и включить свой новый сенсорный монитор, прочитайте это руководство, особенно Главу 2 (Инсталляция) и Главу 3 (Эксплуатация).

- 1 Для снижения опасности получения электрошока следуйте всем объявлениям по технике безопасности и никогда не открывайте корпус сенсорного монитора.
- 2 Прежде чем чистить это изделие, выключите его.
- 3 Щели, расположенные с боков и наверху корпуса сенсорного монитора, предназначены для вентиляции. Не блокируйте их, и ничего не вставляйте в эти вентиляционные щели.
- 4 Важно, чтобы ваш сенсорный монитор оставался сухим. Не проливайте жидкость в свой сенсорный монитор или на него. Если на ваш сенсорный монитор попадет вода, не пытайтесь чинить его сами.

Уход за сенсорным монитором и обращение с ним

Следующие советы помогут вам поддерживать работу своего сенсорного монитора на оптимальном уровне.

- Во избежание получения электрошока не разбирайте блок питания или корпус дисплея. Эта установка не является обслуживаемой пользователем. Не забудьте отключить сенсорный монитор из розетки питания, прежде чем его чистить.
- Не применяйте спирт (метиловый спирт, этиловый спирт или изопропил) или какой-нибудь сильный растворитель. Не используйте растворитель или бензол, абразивные средства для чистки или сжатый воздух.
- Для очистки корпуса дисплея используйте тряпку, слегка увлажненную слабым моющим средством.
- Избегайте попадания жидкости вовнутрь вашего сенсорного монитора. Если жидкость все же попадет вовнутрь него, пригласите квалифицированного специалиста по обслуживанию оборудования проверить его, прежде чем снова его включить.
- Не протирайте экран тряпкой или губкой, которая может поцарапать поверхность.
- Для очистки сенсорного экрана используйте чистящее средство для окон или стекла. Нанесите чистящее средство на чистую тряпку и протрите экран. Никогда не наносите чистящее средство непосредственно на сенсорный экран.



Осторожно!

Этот продукт состоит из устройств, которые могут содержать ртуть, подлежащую утилизации или выбрасыванию в соответствии с местными или федеральными законами или законами штата. (Внутри этой системы лампочки задней подсветки дисплея монитора содержат ртуть).



Директива ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE)

В Европейском Сообществе это обозначение означает, что этот продукт не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Его следует отдать в соответствующее учреждение, чтобы обеспечить восстановление и утилизацию.



ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Режимы дисплея

Ваш сенсорный монитор E10 совместим со следующими стандартными видеорежимами:

№	Разрешение	Тип	Гор. развертка (КГц)	Верт. разв. (Гц)	
Полярность					
1	640x480	VGA	31.468	25.175	-/+
2	800x600	VESA56	35.156	36.000	+/+
3	800x600	VESA60	37.879	40.000	+/+
4	1024x768	VESA60	48.363	65.000	-/-
5	1280x960	VESA60	60.000	108.000	+/-
6	1280x1024	VESA60	63.981	108.000	+/+
7	1360x768	VESA60	47.712	85.500	+/+
8	1440x900	VESA60	55.935	106.500	-/+
9	1600x1200	VESA60	75.000	162.000	+/+
10	1680x1050	VESA60	65.290	146.250	-/+
11	1920x1080	VESA60	67.500	148.500	+/+
12	1920x1200(R.B.*)	VESA60	74.038	154.000	+/-
13	1920x1200	VESA60	74.556	193.250	-/- (только VGA)

*R.B. (Resolution Bandwidth) – разрешение по полосе пропускания.

Спецификации сенсорного монитора

Модель	2400LM	
ЖК-дисплей	Размером 24" на активной матрице тонкопленочных транзисторов	
Размер дисплея	518,4 (гориз.) x 324,0 (верт.) мм	
Плотность пикселей	0,270 (гориз.) x 0,270 (верт.) мм	
Режим дисплея	VGA 640 x 480 (60 Гц) SVGA 800 x 600 (56 / 60 Гц) XGA 1024 x 768 (60 Гц) SXGA 1280 x 960 (60 Hz) SXGA 1280 x 1024 (60 Гц) WXGA 1360 x 768 (60 Гц) WXGA 1440 x 900 (60 Гц) UGA 1600 x 1200 (60 Гц) WSXGA+ 1680 x 1050 (60 Гц) HD 1920 x 1080 (60 Гц) WUXGA 1920 x 1200 (60 Гц)	
Родное разрешение	WUXGA 1920 x 1200	
Коэффициент контрастности	1000 : 1 (типичный)	
Яркость		
Не сенсорный экран	300 св./м ² (типичная)	
IntelliTouch	270 св./м ² (типичная)	
AccuTouch	240 св./м ² (типичная)	
Время реакции	5 мсек типичное	
Цвет дисплея	16,7 миллионов оттенков	
Угол обзора	(лев./прав.)= -80°/+80°(типичный), (вверх/вниз)--80°/+80°) (типичный)	
Входной сигнал	Аналоговое видео	Аналоговый видеосигнал R.G.B. 0,7 В от пика к пику
	Синхронизация	TTL схемы, полож. или отрицат.), комбинированная синхронизация, синхронизация на зеленом
	Видео DVI	Входящий сигнал цифровой TMDS
Коннектор видеосигнала	15-контактный D-образный охватывающий разъем, DVI-D (факультативный)	
Переднее управление OSD	Питание Вкл./Выкл., ▲, ▼, Меню, Выбор Яркость, Контрастность, Гор./Верт. положение, Восстановление значений по умолчанию, Теплота цвета, Громкость, Резкость, Фаза, Синхронизатор, Положение OSD, Тайм-аут OSD, Авторегулировка, Язык, Информация	
Типа "Вставляй и работай"	DDC 2B (Канал отображаемых данных 2)	
Сенсорная панель (факультативная)	IntelliTouch, AccuTouch	
Питание	12 В пост. тока /6,5 А (макс.)	
Условия эксплуатации	Температура	0° C ~ 40° C (32° Ф ~ 104° Ф)
	Влажность	30% ~ 90% (без конденсации)
	Высота: от 0 до 3,000 м	
Размеры (Выс.хШир.хГлуб.)	592,4 x 449,5 x 233 мм	
Вес (нетто)	15,9 кг, вес монитора 11,1 кг (8,2 кг без подставки).	
Сертификации	UL, C-UL, FCC, CE, VCCI, C-TICK,CCC	

*** ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: Используйте только с адаптером Nitron модели NEMP100G-S120650-7L.**

Спецификация источника электропитания

Сенсорный монитор получает питание 12 В постоянного тока от блока питания универсального типа, имеющего следующие характеристики:

Напряжение на входе: от 100 до 240 В

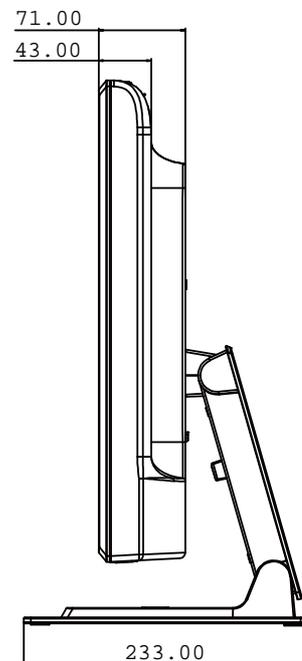
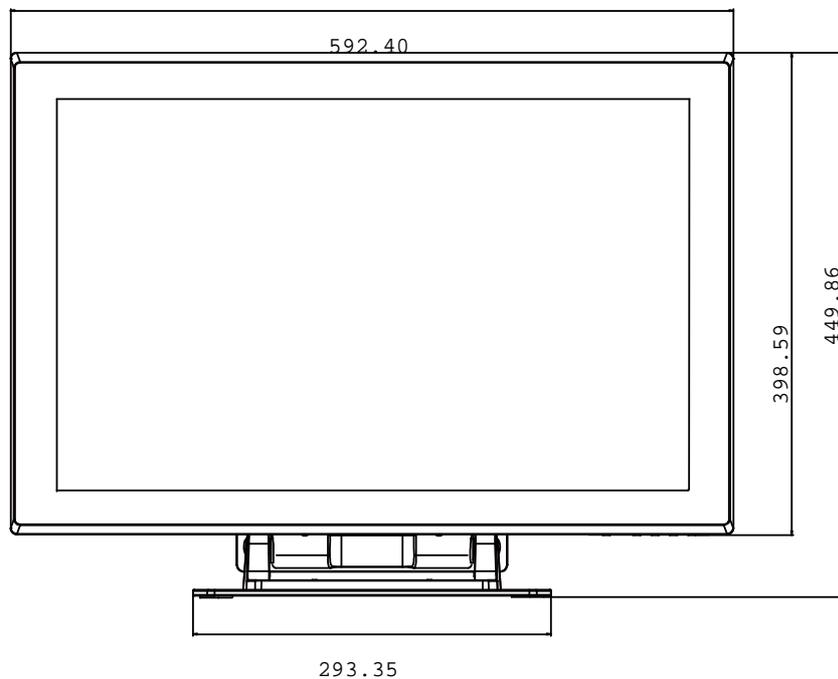
Частота на входе: 50/60 Гц

Напряжение на выходе: 12 В

Регулирование нагрузки на выходе: +/- 5%, нестабильность выходного напряжения: +/- 1%

Ток на выходе: 6,5 А

Размеры сенсорного монитора (модели 2400LM) с ЖК-дисплеем размером 24"



РЕГУЛЯТОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

I. Информация по электробезопасности:

- A) Требуется соблюдение технических условий в отношении требований по напряжению, частоты и силы тока, указанных на этикетке изготовителя. Подключение к другому источнику питания, кроме оговоренных в этом документе, вероятнее всего, приведет к неправильной эксплуатации, повреждению оборудования или представят опасность возникновения пожара, если требования не выполняются.
- B) Внутри этого оборудования нет никаких частей, которые может обслуживать оператор. Это оборудование вырабатывает опасное напряжение, которое представляет опасность. Обслуживание должно обеспечиваться только квалифицированным специалистом по обслуживанию.
- C) Обратитесь к квалифицированному электрику или изготовителю, если возникают вопросы по поводу инсталляции, прежде чем подключать оборудование к потребляемой от сети мощности.

II. Информация об эмиссиях и помехоустойчивости

- A) Уведомление для пользователей в Соединенных Штатах: Это оборудование было проверено и было установлено, что оно соответствует пределам для цифровых устройств класса В в соответствии с Частью 15 Правил Федеральной комиссии связи (FCC Rules). Эти пределы предназначены для обеспечения целесообразной защиты против вредных помех в жилой инсталляции. Это оборудование вырабатывает, использует и может излучать радиочастотную энергию, и если оно не инсталлируется и не используется в соответствии с инструкциями, может вызывать вредные помехи радиосвязи.
- B) Уведомление для пользователей в Канаде: Это оборудование удовлетворяет требованиям по ограничениям класса В для распространения радиопомех от цифровых аппаратов, установленные нормами промышленности Канады по радиопомехам (Radio Interference Regulations of Industry Canada).
- C) Уведомление для пользователей в Европейском Сообществе: Используйте только предоставленные в комплекте шнуры питания и соединительные кабели, обеспеченные вместе с оборудованием. Замена предоставленных шнуров и кабелей может поставить под угрозу электробезопасность или отметку сертификации CE (CE Mark Certification) по эмиссиям или защищенности, как требуется следующими стандартами: Это оборудование информационной технологии (Information Technology Equipment - ITE) должно иметь отметку CE Mark на этикетке изготовителя, которая означает, что это оборудование проверено согласно следующим директивам и стандартам: Это оборудование проверено на соответствие требованиям на отметку CE Mark согласно требованиям Директивы 89/336/ЕЭС ЭМК, описанным в европейском стандарте Европейского комитета электротехнической стандартизации 55022 Класс В и Директиве 73/23/ЕЭС по низкому напряжению, как указано в европейском стандарте EN 60950.

D) Общая информация для всех пользователей: Это оборудование вырабатывает, использует и может излучать радиочастотную энергию. Если оно не устанавливается и не используется в соответствии с этим руководством, оборудование может вызывать вредные помехи радио- и телевизионной связи. Однако не существует гарантии, что помехи не возникнут при какой-то конкретной установке в связи с определенными факторами, связанными с этим районом.

1) Для того чтобы удовлетворять требованиям по эмиссии и защищенности, пользователь должен соблюдать следующее:

- a) Использовать только предоставленные в комплекте кабели ввода/вывода для соединения этого цифрового устройства с каким-либо компьютером.
- b) Для обеспечения соблюдения требований используйте только предоставленный в комплекте одобренный изготовителем двухжильный сетевой шнур.
- c) Пользователя предупреждают о том, что изменение или модификация оборудования, не одобренные в явной форме стороной, ответственной за соблюдение требований, могут лишить силы право пользователя эксплуатировать это оборудование.

2) Если покажется, что это оборудование вызывает помехи с приемом радио- или телевизионных сигналов или с каким-либо другим устройством:

- a) Убедитесь, что оборудование является источником эмиссии, выключив его и снова включив.
- b) Если вы установите, что именно это оборудование вызывает помехи, постарайтесь устранить помехи, применив одну или несколько следующих мер:
 - i) Передвиньте цифровое устройство подальше от приемника, подвергающегося помехам.
 - ii) Поменяйте положение (поверните) цифровое устройство по отношению к приемнику, подвергающемуся помехам.
 - iii) Поверните в другую сторону антенну приемника, подвергающегося помехам.
 - iv) Подключите цифровое устройства в другую электрическую розетку, чтобы цифровое устройство и приемник были на разных параллельных цепях.
 - v) Отключите и уберите любые кабели ввода/вывода, которые это цифровое устройство не использует. (Не отключенные кабели ввода/вывода являются возможным источником радиоизлучения высокого уровня).
 - vi) Подключите цифровое устройство только в розетку с гнездом заземления. Не пользуйтесь вилками с адаптерами переменного тока. (Вытаскивание или обрезание заземленного или двухжильного сетевого шнура может повысить уровень радиоизлучения, а также может

представить опасность летального электрошока для
пользователя).

Если вам понадобится дополнительная помощь, проконсультируйтесь со своим
дилером, изготовителем или опытным радио- или телевизионным техником.

III. Сертификации организаций

Для этого монитора выпущены следующие сертификации:

- C-Tick Австралии
- cUL Канады
- IC Канады
- CE Европы
- VCCI Японии
- FCC Соединенных Штатов
- UL Соединенных Штатов
- CCC Китай

Этот цифровой аппарат класса В соответствует всем требованиям канадских нормативов по оборудованию, вызывающему помехи.

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

Это устройство соответствует Части 15 Правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эксплуатация подпадает под действие следующих двух условий: (1) Это устройство не должно вызывать вредные помехи, и (2) Это устройство должно воспринимать любые получаемые помехи, в том числе те помехи, которые могут вызывать нежелательную работу.

ГАРАНТИЯ

За исключением случаев, когда утверждается иное в данном документе или в подтверждении получения заказа, доставленного Покупателю, Продавец гарантирует Покупателю, что Продукт не будет иметь дефекты в материалах и качестве исполнения. Гарантия на сенсорный монитор и компоненты этого продукта составляет 3 (три) года.

Продавец не дает никакую гарантию в отношении срока службы компонентов модели. Поставщики Продавца могут в любое время и время от времени вносить изменения в компоненты, доставляемые в качестве Продуктов или компонентов. Покупатель должен незамедлительно известить Продавца в письменном виде (и ни в коем случае не позднее, чем в течение 30 (тридцати) дней после обнаружения факта несоответствия) о несоответствии какого-нибудь продукта условиям гарантии, описанным выше; опишет в этом извещении в приемлемых с коммерческой точки зрения деталях признаки, связанные с таким несоответствием; и предоставит Продавцу возможность осмотреть эти Продукты в инсталлированном виде, если возможно. Это извещение должно быть получено Продавцом в течение срока действия гарантии на этот продукт, за исключением тех случаев, когда Продавцом в письменном виде указано иное. В течение 30 (тридцати) дней после подачи такого извещения Покупатель упакует предположительно дефектный Продукт в его оригинальную транспортную упаковку(-и) или функциональный эквивалент и отправит Продавцу за счет и риск Покупателя.

В течение разумно обоснованного времени после получения предположительно дефектного Продукта и подтверждения Продавцом того факта, что этот Продукт не удовлетворяет условиям гарантии, описанным выше, Продавец исправит это несоответствие с помощью, по выбору Продавца, либо (i) модифицировав или отремонтировав Продукт или (ii) заменив этот Продукт. Такая модификация, ремонт или замена и обратная отправка Продукта Покупателю с минимальной страховкой должны производиться за счет Продавца. Покупатель будет нести риск потери или получения повреждения в пути и может застраховать Продукт. Покупатель возместит Продавцу расходы на перевозку, вызванные возвращением такого Продукта, который по факту, установленному Продавцом, не окажется дефективным. Модификация или ремонт Продуктов может по выбору Продавца состояться либо на предприятиях Продавца, либо на территории Покупателя. Если Продавец не сможет модифицировать, отремонтировать или заменить Продукт, чтобы он соответствовал гарантии, описанной выше, то Продавец по выбору Продавца либо возвратит Покупателю, либо занесет в плюс на счет Покупателя покупную цену Продукта за вычетом амортизации, рассчитанной на прямолинейной основе за указанный Продавцом период действия гарантии.

ЭТИ СРЕДСТВА БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ ЭКСКЛЮЗИВНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПОКУПАТЕЛЯ ЗА НАРУШЕНИЕ ГАРАНТИИ. КРОМЕ ЯВНО ВЫРАЖЕННОЙ ГАРАНТИИ, ОПИСАННОЙ ВЫШЕ, ПРОДАВЕЦ НЕ ДАЕТ НИКАКИЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ПО ПОЛОЖЕНИЮ ИЛИ НА ИНЫХ ОСНОВАНИЯХ, В ОТНОШЕНИИ ПРОДУКТОВ, ИХ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ИХ КАЧЕСТВА, ИХ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, ИХ НЕНАРУШЕННОСТИ ИЛИ ИНОГО. НИ ОДИН РАБОТНИК ПРОДАВЦА И НИКАКАЯ ИНАЯ СТОРОНА НЕ УПОЛНОМОЧЕНЫ ДАВАТЬ КАКИЕ-ЛИБО ГАРАНТИИ НА ТОВАРЫ, КРОМЕ ГАРАНТИИ, ОПИСАННОЙ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОДАВЦА В РАМКАХ ГАРАНТИИ БУДЕТ ОГРАНИЧИВАТЬСЯ ВОЗМЕЩЕНИЕМ ПОКУПНОЙ ЦЕНЫ ПРОДУКТА. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ПРОДАВЕЦ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СТОИМОСТЬ ПОСТАВКИ ИЛИ ИНСТАЛЛЯЦИИ ЗАМЕНЕННЫХ ТОВАРОВ ПОКУПАТЕЛЕМ ИЛИ ЗА КАКИЕ-НИБУДЬ ОСОБЫЕ, ПОСЛЕДУЮЩИЕ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.

Покупатель принимает на себя риск и соглашается обезопасить Продавца и освободить его от любой ответственности, связанной с (i) оценкой пригодности для предполагаемого использования Продуктов Покупателем и любым дизайном системы или составлением чертежа и (ii) определением соответствия применения Продукта Покупателем требованиям действующих законов, нормативов, правил и стандартов. Покупатель сохраняет и принимает полную ответственность за всю гарантию и другие претензии, связанные с продуктами Покупателя или возникающие из них, что включает Продукты или компоненты, изготовленные или поставленные Продавцом. Покупатель единолично ответственен за все без исключения утверждения и гарантии относительно Продукта, сделанные Покупателем или санкционированные им. Покупатель освобождает Продавца от ответственности и защищает от любой ответственности, претензий, потери, стоимости или расходов (включая обоснованные гонорары адвоката), относимых на счет продуктов Покупателя или утверждений или гарантий, имеющих отношение к вышеупомянутому.

Ознакомьтесь с сайтом *Elo!*

www.elotouch.com

Получите...

- ***последнюю информацию о продуктах***
 - ***новейшие спецификации***
 - ***последнюю информацию о предстоящих мероприятиях***
 - ***последний пресс-релиз***
 - ***новейшие программные драйверы***
 - ***информационное письмо Touchmonitor Newsletter***
-

Как связаться с фирмой Elo

Для получения более подробной информации об обширном ассортименте сенсорных решений фирмы Elo зайдите на наш сайт www.elotouch.com или просто позвоните в ближайший к вам офис:

Северная Америка

Elo TouchSystems
301 Constitution Drive,
Menlo Park, CA 94025
USA

(800) ELO-TOUCH
(800-557-1458)
Тел. 650-361-4800
Факс 650-361-4722
customerservice@elotouch.com

Германия

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

Тел. +49(0)(89)60822-0
Факс +49(0)(89)60822-180
elosales@elotouch.com

Бельгия

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

Тел. +32(0)(16)35-2100
Факс +32(0)(16)35-2101
elosales@elotouch.com

Азиатско-Тихоокеанский регион

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

Тел. +81(45)478-2161
Факс +81(45)478-2180
www.tps.co.jp

