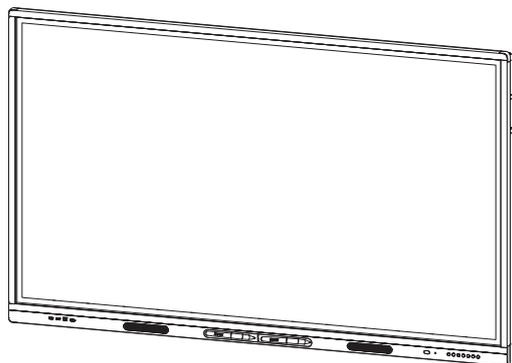




Was this document helpful?
smarttech.com/docfeedback/171288



Интерактивные дисплеи SMART Board серии MX100

УСТАНОВКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ:

- SBID-MX165
- SBID-MX175
- SBID-MX186



SMART[®]

Уведомление о товарных знаках

SMART Board, логотип SMART, слоганы всех продуктов SMART и smarttech являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками компании SMART Technologies ULC в США и (или) других странах. Продукция третьих сторон и названия компаний могут являться торговыми марками соответствующих владельцев.

Уведомление об авторских правах

© SMART Technologies ULC, 2018. Все права защищены. Запрещается воспроизведение, передача, копирование, хранение в поисковых системах, перевод на какие-либо языки и передача в любой форме и любым способом любой части данной публикации без предварительного письменного разрешения компании SMART Technologies ULC. Содержащаяся в данном руководстве информация может быть изменена без уведомления и не подразумевает каких бы то ни было обязательств со стороны компании SMART.

На этот продукт и (или) на его использование распространяется действие одного или нескольких патентов США:

www.smarttech.com/patents

08/2018

Важная информация

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Существуют критические обновления программного обеспечения для дисплея, которые необходимо установить для обеспечения полной функциональности дисплея и обеспечения наилучшего опыта. Подключите дисплей к проводной или беспроводной сети с доступом в Интернет для автоматической загрузки и применения этих обновлений, а также будущих обновлений.

ВНИМАНИЕ!

- Невыполнение инструкций по монтажу, поставляемых с изделием SMART, может привести к травмам и повреждениям оборудования, на которые не распространяется действие гарантии.
 - Не открывайте и не разбирайте продукт SMART. Это может привести к поражению электрическим током при прикосновении к располагающимся внутри корпуса элементам, находящимся под высоким напряжением. Кроме того, открытие корпуса приводит к аннулированию гарантии.
 - Если продукт SMART расположен слишком высоко, не пытайтесь дотянуться до его поверхности, встав на стул (и не позволяйте детям делать этого). Вместо этого установите продукт на подходящей высоте.
 - Для предотвращения возгорания и поражения электрическим током не допускайте попадания продукта SMART под дождь, берегите его от влаги.
 - В случае необходимости замены отдельных деталей изделия SMART помните, что для замены допускается использовать только детали, разрешенные компанией SMART Technologies, или детали с аналогичными характеристиками.
 - Убедитесь, что кабели, идущие по полу к изделию SMART, надлежащим образом помечены и связаны так, чтобы за них нельзя было зацепиться.
 - Не вставляйте предметы в вентиляционные отверстия, поскольку они могут задеть находящиеся под напряжением элементы, что может привести к поражению электрическим током, пожару или к повреждениям продукта, на которые не распространяется действие гарантии.
 - Не ставьте тяжелые предметы на кабель питания. Повреждение кабеля может привести к поражению электрическим током, пожару или к повреждениям продукта, на которые не распространяется действие гарантии.
-

- Используйте только такие удлинители и розетки, в которые полностью входит поляризованная вилка дисплея.
 - Используйте только поставляемые с дисплеем кабели питания. Если кабель питания не входит в комплект поставки, обратитесь к поставщику. Используйте только те кабели питания, которые соответствуют по напряжению розетке питания и удовлетворяют требованиям местных стандартов безопасности.
 - В случае повреждения стеклянной поверхности экрана не прикасайтесь к жидкости, вытекающей из него. Во избежание повреждений соблюдайте осторожность во время сбора осколков.
 - Не перемещайте и не устанавливайте дисплей с помощью каната или провода, продетого в его ручки. Из-за большого веса дисплея возможен обрыв каната, провода или ручки, который может привести к травмам.
 - При использовании других креплений, не из комплекта поставки, они должны быть одобрены VESA®.
 - Во всех следующих случаях немедленно отключайте все кабели питания дисплея от сети питания и обращайтесь за помощью к квалифицированному техническому персоналу:
 - Кабель питания или его вилка повреждены
 - Внутри дисплея попала жидкость
 - Внутри дисплея упал предмет
 - Дисплей упал
 - Обнаружено структурное повреждение, например, трещина
 - Дисплей ведет себя непредсказуемым образом, хотя все инструкции по эксплуатации соблюдаются
-

▲ ОСТОРОЖНО!

- Перед очисткой экрана выключите дисплей. В противном случае во время чистки экрана можно сместить значки рабочего стола или случайно запустить приложения.
 - Не устанавливайте продукт SMART и не пользуйтесь им в слишком пыльных, влажных и задымленных помещениях.
 - Убедитесь, что электрическая розетка расположена рядом с продуктом SMART и будет легкодоступна во время эксплуатации.
-

- Оборудование SMART должно использоваться только с европейскими системами электроснабжения TN и TT.

Оно не предназначено для старых систем электроснабжения с изолированной нейтралью (IT), которые используются в некоторых европейских странах. Системы IT-типа часто имеют не связанную с «землей» изолированную нейтраль, так например, в некоторых установках во Франции, с полным сопротивлением относительно земли при 230/400 В, и в Норвегии, с ограничителем напряжения, нейтраль не распределяется при линейном напряжении 230 В.

Если вы не уверены в том, какая система электроснабжения используется в месте установки оборудования SMART, обратитесь за консультацией к квалифицированному специалисту.

- Максимальная доступная мощность слота расширения составляет 60 Вт. Он не является ограниченным источником питания. Чтобы снизить риск возгорания, убедитесь, что подключаемое в слот дополнительное оборудование соответствует требованиям пожаробезопасности корпусов согласно МЭК 60950-1.
- USB-кабель, входящий в комплект поставки оборудования SMART, разрешается подсоединять только к компьютеру с совместимым интерфейсом USB и эмблемой USB. Кроме того, компьютер с интерфейсом USB должен удовлетворять требованиям стандарта CSA/UL/EN 60950, иметь знак CE, а также знак CSA и/или UL для соответствия стандарту CSA/UL 60950. Это обеспечит безопасную эксплуатацию и поможет избежать повреждения оборудования SMART.

 **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!**

- Ниже приведены стандартные рабочие требования к источнику питания дисплея, включая динамики:

Модель	Требования к источнику питания
SBID-MX165	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 100 Вт макс.
SBID-MX175	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 209 Вт макс.
SBID-MX186	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 250 Вт макс.

- Дополнительные требования и другая информация приведены в технических характеристиках дисплея (см. *Дополнительная информация* on page 9).

Заявление о радиочастотных помехах Федеральной комиссии по связи

Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. При эксплуатации оборудования должны соблюдаться два следующих условия.

1. Устройство не должно создавать нежелательные помехи, и
2. устройство должно быть устойчивым к любым внешним помехам, включая помехи, которые могут привести к неправильному функционированию.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данное оборудование проверено и признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса А согласно ч. 15 правил FCC. Такие ограничения разработаны с целью обеспечить надлежащую защиту от вредных помех в производственной среде. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать электромагнитные волны в радиочастотном диапазоне. Поэтому если установка и эксплуатация оборудования осуществляются с нарушением указаний по эксплуатации, оборудование может создавать недопустимые помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызвать недопустимые помехи. В этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

ОСТОРОЖНО!

Любые изменения или модификации, явно не разрешенные стороной, ответственной за соблюдение требований, могут повлечь за собой лишение пользователя права эксплуатации данного оборудования.

Заявление о радиочастотном воздействии

Данное оборудование соответствует ограничениям FCC на радиочастотное воздействие, установленным для неконтролируемой окружающей среды. При его установке и эксплуатации минимальное расстояние между антенной устройства и человеком должно быть не меньше 20 см. Передатчик не должен располагаться рядом или работать совместно с любыми другими антеннами или передатчиками.

Заявление Министерства инноваций, науки и экономического развития Канады

Данное устройство соответствует стандарту RSS-247 правил Министерства инноваций, науки и экономического развития Канады. При эксплуатации оборудования должны соблюдаться два следующих условия:

1. Устройство не должно создавать нежелательные помехи, и
2. устройство должно быть устойчивым к любым внешним помехам, включая помехи, которые могут привести к неправильному функционированию.

Заявление о радиочастотном воздействии

Данное оборудование соответствует ограничениям ISED на радиочастотное воздействие, установленным для неконтролируемой окружающей среды. При его установке и эксплуатации минимальное расстояние между антенной устройства и человеком должно быть не меньше 20 см. Передатчик не должен располагаться рядом или работать совместно с любыми другими антеннами или передатчиками.

Содержание

Важная информация	i
Заявление о радиочастотных помехах Федеральной комиссии по связи	iv
Заявление Министерства инноваций, науки и экономического развития Канады	iv
Глава 1: Добро пожаловать	1
Об этом руководстве	1
О SMART Board MX100	2
Компоненты	3
Сопутствующие товары	7
Дополнительная информация	9
Глава 2: Установка дисплея	11
Транспортировка дисплея	11
Установка дисплея на стене	13
Установка дисплея на стойке	20
Глава 3: Подключение питания и устройств	21
Подключение питания	21
Подключение к сети	22
Подключение кабелей стационарных компьютеров, гостевых ноутбуков и других источников сигнала	22
Подключение систем управления помещением	25
Описание разъемов	26
Глава 4: Настройка дисплея	29
Первое включение вашего дисплея	30
Подключение к сети	30
Обновление функционала e ³ на SMART Board MX100	32
Глава 5: Настройка подключенных компьютеров	35
Установка программного обеспечения SMART на подключенных компьютерах	35
Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров	36
Глава 6: Техническое обслуживание дисплея	37
Проверка установки дисплея	37
Очистка экрана	37
Очистка сенсорных датчиков	38
Обеспечение вентиляции	39
Предотвращение образования конденсата	39
Замена ручек	39
Выключение и включение дисплея	39
Сброс дисплея	40
Демонтаж и транспортировка дисплея	40

Глава 7: Устранение неисправностей	43
Устранение неполадок дисплея	43
Устранение неполадок функционала e ³	49
Обращение к базе знаний SMART для получения дополнительной информации об устранении неполадок	53
Обращение к реселлеру для получения помощи	53
Приложение А: Использование настроек дисплея и функционала e³ на SMART Board MX100	55
Доступ к настройкам дисплея	55
Выход из настроек дисплея	55
Сеть	55
Блокировка экрана	56
Дополнительно	57
Обновление	58
восстановление	59
Об устройстве	59
Приложение В: Удаленное управление дисплеем	61
Подключение компьютера к дисплею	62
Настройка параметров последовательного интерфейса компьютера	62
Состояния электропитания	63
Команды и ответы	64
Список команд	65
Устранение проблем с удаленным управлением	68
Приложение С: Определение вашего дисплея	69
Определите ваш дисплей	69
Приложение D: Поддерживаемые разрешения	71
HDMI 1 in, HDMI 2 in и 3 HDMI in	71
VGA	71
Приложение E: Соответствие оборудования экологическим требованиям	73
Правила утилизации электрического и электронного оборудования и отработавших батарей и аккумуляторов (директива WEEE и директива по утилизации отработавших батарей и аккумуляторов)	73
Батареи	73
Дополнительная информация	73

Глава 1

Добро пожаловать

Об этом руководстве	1
О SMART Board MX100	2
Возможности	2
Идентификация модели интерактивного дисплея SMART Board серии MX100	3
Компоненты	3
Экран	4
Ручки	4
Передняя панель разъемов	4
Передняя панель управления	5
Пульт дистанционного управления	6
Индикатор состояния	7
Датчик освещенности	7
Встроенные динамики	7
Сопутствующие товары	7
Проекционная аудиосистема SBA-100	8
Усилительная система для использования в классе SMART Audio 400	8
USB-удлинители	8
Дополнительная информация	9

В этой главе представлены интерактивные дисплеи SMART Board® серии MX100.

Об этом руководстве

В этом руководстве приведена информация об установке и техническом обслуживании интерактивного дисплея SMART Board серии MX100. В нем содержится информация по следующим вопросам:

- Установка дисплея
- Подключение питания и устройств
- Первое включение дисплея
- Техническое обслуживание дисплея на протяжении всего срока службы
- Устранение неполадок дисплея

Кроме того, в этом руководстве содержится информация о настройках и удаленном управлении дисплеем.

Руководство предназначено для лиц, ответственных за установку и техническое обслуживание дисплеев в своих организациях. Прочая документация и ресурсы доступны для пользователей дисплеев (см. *Дополнительная информация* on page 9).

О SMART Board MX100

Интерактивный дисплей SMART Board серии MX100 — это центр вашего класса или конференц-зала. Функционал e³ обеспечивает быстрый доступ к инструментам для совместной работы, включая доску, беспроводную трансляцию экрана и веб-браузер. Не нужны провода и кабели или ручное обновление программного обеспечения и микропрограммы.

Возможности

Возможности дисплея:

Функция	Описание
Функционал e ³	Функционал e ³ обеспечивает быстрый доступ к инструментам для совместной работы, включая доску, беспроводную трансляцию экрана и веб-браузер.
Поддержка сенсорного ввода	На дисплее можно делать то же самое, что и на компьютере. Простое касание поверхности позволяет открывать и закрывать приложения, общаться с другими людьми, создавать новые документы или редактировать уже существующие, просматривать веб-сайты, воспроизводить и менять видеоролики и т. д. Вы можете использовать целый набор жестов в различных приложениях, включая панорамирование, масштабирование, вращение, а также увеличение и уменьшение. Дисплей поддерживает до 10 одновременных точек касания, записи и стирания, благодаря чему пользователи могут одновременно взаимодействовать с объектами на экране. ¹
Поддержка письма и рисования	Можно писать цифровыми чернилами в любых приложениях с помощью ручек из комплекта поставки, а затем стирать написанное ладонью.
Поддержка звука	Дисплей оснащен встроенными динамиками для воспроизведения звука от подключенных источников сигнала.

¹Требуется установить Драйверы продуктов SMART. Некоторые приложения могут поддерживать не все точки касания.

Идентификация модели интерактивного дисплея SMART Board серии MX100

Доступные модели интерактивных дисплеев SMART Board серии MX100:

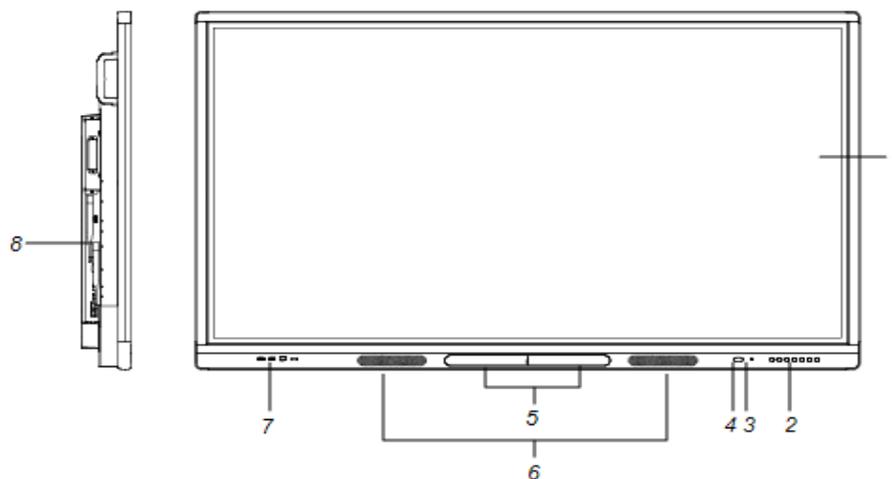
Модель	Тип рамы	Размер экрана (приблизительно)
SBID-MX165	Белый	65" (165 см)
SBID-MX175	Белый	75" (190 см)
SBID-MX186	Белый	86" (218 см)

Подробная техническая информация по этой модели, в том числе ее размеры и масса, указана в технических характеристиках (см. *Дополнительная информация* on page 9).

Для справки по идентификации дисплея см. *Приложение С: Определение вашего дисплея* on page 69.

Компоненты

Дисплей состоит из следующих компонентов:



№	Имя	Дополнительная информация
Показано на рисунке		
1	Экран	Страница 4
2	Передняя панель управления	Страница 5
3	Датчик освещенности	страница 7
4	Датчик дистанционного управления / индикатор состояния	страница 3
5	Перо (×2)	Страница 4

№	Имя	Дополнительная информация
6	Динамики	Страница 7
7	Передняя панель разъемов	Страница 4
8	Боковая панель разъемов	страница 26
Не показано на рисунке		
9	Выключатель питания	страница 30
10	Нижняя соединительная панель	Страница 21
11	Пульт дистанционного управления	страница 6

Экран

Ниже приведены размеры дисплеев:

Модель	Диагональ	Активная сенсорная область	Активная область изображения
SBID-MX165	64 1/2" (163,9 см)	57 3/8" × 32 3/4" (145,7 × 83,3 см)	56 1/4" × 31 5/8" (142,9 × 80,4 см)
SBID-MX175	74 1/2" (189,3 см)	66 1/2" × 38" (168,8 × 96,6 см)	65" × 36 1/2" (165 × 92,8 см)
SBID-MX186	85 5/8" (190,5 см)	76 3/8" × 43 3/4" (194,1 × 111,2 см)	74 5/8" × 42" (189,5 × 106,6 см)

Ручки

В комплект поставки дисплея входят две ручки.

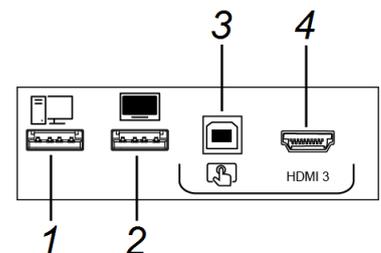
В нижней части рамы дисплея предусмотрен магнитный держатель для ручек. Возьмите ручку из держателя и используйте ее для рисования цифровыми чернилами.

ОСТОРОЖНО!

Когда возвращаете ручку в магнитный держатель, убедитесь, что она расположена по центру, чтобы предотвратить ее падение и возможную поломку.

Передняя панель разъемов

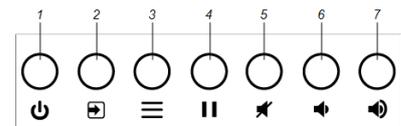
Передняя панель разъемов содержит разъемы для подключения периферийных USB-устройств, компьютера и других источников сигнала.



№	Имя	Порядок действий
1	Разъем USB типа А	Подключите USB-накопители и другие устройства, которые будут использоваться с выбранным источником сигнала.
2	Разъем USB типа А	Подключение USB-накопителей и других устройств для использования с функционалом e ³ .
3	Разъем USB типа В	Подключите USB-кабель к дисплею и компьютеру, чтобы включить сенсорное управление с компьютера, подключенного к HDMI 3.
4	Разъем входа HDMI 3	Подключите компьютер или другой источник сигнала к дисплею (см. страница 22).

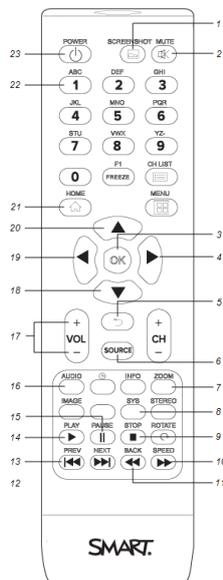
Передняя панель управления

На передней панели управления находятся кнопки питания, выбора входа, меню, стоп-кадра, отключения звука и управления громкостью.



№	Имя	Процедура для SMART Board MX100
1	Питание	Нажмите, чтобы вывести дисплей из спящего режима. Нажмите еще раз, чтобы вернуться в спящий режим.
2	Выбор входа	Нажмите, чтобы переключить источник сигнала.
3	МЕНЮ	Открытие функционала e ³ и настроек дисплея .
4	Стоп-кадр	Нажмите, чтобы начать рисовать подложку. См. <i>Руководство пользователя интерактивного дисплея SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171289).
5	Откл. звук	Нажмите, чтобы отключить или включить звук.
6	Уменьшение громкости	Нажмите, чтобы уменьшить громкость.
7	Увеличение громкости	Нажмите, чтобы увеличить громкость.

Пульт дистанционного управления



В таблице ниже перечислены функции пульта дистанционного управления.

№	Имя	Функция
1	POWER (ПИТАНИЕ)	Вывести дисплей из спящего режима. Перейти в спящий режим.
2	SCREENSHOT	Сделать снимок экрана.
3	MUTE (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА)	Отключить или включить звук
4	назад	Вернуться на главный экран
5	[Вверх]	Переместить рамку выбора вверх
6	[Влево]	Переместить рамку выбора влево
7	[Вправо]	Переместить рамку выбора вправо
8	[Вниз]	Переместить рамку выбора вниз
9	ОК	Подтвердить выбор
10	VOL + / VOL -	Увеличение или уменьшение громкости
11	BACK (НАЗАД)	Возврат
12	Источник	Открыть меню источника сигнала
13	ЗВУК	Изменить звуковой режим
14	Масштаб	Изменить соотношение сторон
15	SYS	Открытие функционала e ³ и настроек дисплея

№	Имя	Функция
16	Воспроизведение	Воспроизведение видео и аудио, просмотр слайд-шоу
17	Пауза	Пауза видео, аудио и слайд-шоу
18	Стоп	Остановка видео, аудио и слайд-шоу
19	PREV	Перейти к следующему изображению, видео- или аудиофайлу
20	Далее	Перейти к предыдущему изображению, видео- или аудиофайлу
21	BACK (НАЗАД)	Перемотка назад
22	Скорость	Быстрая перемотка вперед

Индикатор состояния

При регистрации нажатия кнопок на пульте дистанционного управления индикатор состояния мигает зеленым и красным цветом.

Когда индикатор состояния светится красным, дисплей находится в состоянии низкого энергопотребления. Чтобы выйти из спящего режима, нажмите кнопку **Питание**  на передней панели управления или кнопку **POWER** на пульте дистанционного управления.

Датчик освещенности

Датчик освещенности определяет уровень освещенности в помещении и регулирует яркость дисплея. Убедитесь, что в настройках яркости и громкости выбран параметр **Авто**. См. раздел *Яркость и громкость* on page 57.

Встроенные динамики

Дисплей оснащен двумя встроенными динамиками мощностью 10 Вт (RMS). Также можно подключить внешние динамики (см. *Подключение внешних динамиков* on page 25).

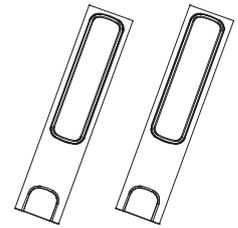
Сопутствующие товары

Сопутствующие товары для дисплея включают следующее:

- Проекционная аудиосистема SBA-100
- Усилительная система для использования в классе SMART Audio 400
- USB-удлинители

Проекционная аудиосистема SBA-100

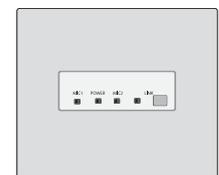
Проекционная аудиосистема SBA-100 состоит из двух динамиков мощностью 14 Вт и предназначена для настенных дисплеев. Можно управлять громкостью с помощью передней панели дисплея или цифровых регуляторов громкости в операционной системе подключенного компьютера.



Для получения дополнительной информации см. *Технические характеристики проекционной аудиосистемы SBA-100* (smarttech.com/kb/171146).

Усилительная система для использования в классе SMART Audio 400

Усилительная система для использования в классе SMART Audio 400 обеспечивает высококачественное усиление звука. Система поставляется с учительским микрофоном и дополнительным студенческим микрофоном. Доступны несколько вариантов динамиков, в том числе настенные и потолочные. Усилитель получает звуковые сигналы от микрофонов и преобразует их в кристально чистый звук через динамики.



Для получения дополнительной информации см. *Технические характеристики усилительной системы для использования в классе SMART Audio 400* (smarttech.com/kb/171137).

ПРИМЕЧАНИЕ

Усилительная система для использования в классе SMART Audio 400 доступна только в Канаде и США.

USB-удлинители

Как отмечено в *Подключение кабелей стационарных компьютеров, гостевых ноутбуков и других источников сигнала* on page 22, длина USB-соединения между дисплеем и компьютером не должна превышать 16' (5 м). Если вам нужно подключить компьютер к дисплею, который находится на расстоянии более 16' (5 м), используйте один из следующих USB-удлинителей:

Удлинитель	Спецификации
USB-XT	smarttech.com/kb/119318
CAT5-XT-1100	smarttech.com/kb/170202

SMART рекомендует использовать USB-удлинители только с USB-разъемами на боковой и нижней панелях разъемов на дисплее.

Для получения дополнительной информации см.

- [Устранение неполадок и подключение удлинителей USB 2.0 и USB 3.0 к интерактивному дисплею SMART](#)
- [USB-кабели и разъемы](#)

Дополнительная информация

В дополнение к этому руководству SMART предоставляет следующие документы к дисплею:

Документ	Ссылка
Руководство пользователя	smarttech.com/kb/171189
Инструкции по установке SBID-MX165, MX175, MX186, MX265, MX275 и MX286	smarttech.com/kb/171274
Технические характеристики SBID-MX165	smarttech.com/kb/171165
Технические характеристики SBID-MX175	smarttech.com/kb/171266
Технические характеристики SBID-MX186	smarttech.com/kb/171267
Сравнение	smarttech.com/kb/171161

Эти документы доступны в разделе Поддержка веб-сайта SMART (smarttech.com/support). Отсканируйте QR-код на обложке этого руководства для просмотра интерактивных дисплеев SMART Board серии MX100 в разделе технической поддержки.

Глава 2

Установка дисплея

Транспортировка дисплея	11
Использование вспомогательных средств транспортировки	12
Прохождение проемов, коридоров и лифтов	12
Работа с треснувшим, сколотым или разбитым стеклом	13
Сохранение оригинальной упаковки	13
Установка дисплея на стене	13
Выбор местоположения	14
Выбор высоты	16
Оценка стены	16
Выбор монтажного оборудования и инструментов	17
Выбор настенного крепления	17
Установка дисплея	17
Установка нескольких дисплеев	19
Установка дисплея на стойке	20
Использование мобильных стоек SMART	20
Использование сторонней стойки	20

Компания SMART рекомендует, чтобы установка дисплея производилась исключительно квалифицированными установщиками.

Данная глава предназначена для установщиков. Перед монтажом установщики должны ознакомиться с содержанием этой главы, а также с инструкциями по монтажу, поставляемыми вместе с дисплеем.

ВНИМАНИЕ!

Неправильная установка дисплея может привести к травмам или повреждению оборудования.

Транспортировка дисплея

После того, как ваша организация получит дисплей, необходимо транспортировать его к месту установки.

Иногда вам также может потребоваться переместить дисплей в другое место после первоначальной установки.

 **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!**

- Транспортируйте дисплей на свой страх и риск. SMART не может нести ответственность за повреждения или травмы, которые могут произойти во время транспортировки дисплея.
- При транспортировке дисплея выполните следующие действия:
 - Соблюдайте местные правила и нормы безопасности.
 - Храните дисплей в оригинальной упаковке.
 - Перемещайте дисплей так, чтобы его верхняя рама была направлена вверх.
 - Задействуйте по крайней мере двух человек для перемещения дисплея.

 **СОВЕТ**

Упаковка дисплея может быть промаркирована для указания лицевой стороны. Ищите “FRONT” на упаковке, чтобы выбрать верную ориентацию коробки во время транспортировки.

Использование вспомогательных средств транспортировки

Можно использовать следующие вспомогательные средства для транспортировки дисплея:

- Тележка
- Мебельная тележка
- Механический подъемник

Прохождение проемов, коридоров и лифтов

В некоторых ситуациях дисплей необходимо извлечь из упаковки, чтобы он вписался в узкие дверные проемы, коридоры или лифт. В этих ситуациях SMART рекомендует оставить куски поролона на нижних углах дисплея. Эти куски поролона защищают дисплей, если нужно поставить его во время транспортировки.

Может возникнуть необходимость повернуть дисплей так, чтобы его верхняя рама была повернута в сторону. Это можно сделать во время транспортировки, но во время установки дисплей должен быть в альбомной ориентации (верхняя рама повернута вверх).

Работа с треснувшим, сколотым или разбитым стеклом

Дисплей оснащен закаленным стеклом. Термически упрочненное стекло выдерживает ударные воздействия, но может треснуть, обломаться или разрушиться под воздействием достаточно сильного удара. (При разрушении защитное стекло разбивается на мелкие кусочки, а не на острые осколки). При изменении температуры незначительные трещины или сколы могут увеличиться и привести к разрушению стекла. См. статью базы знаний, [Разбитое стекло на интерактивном дисплее](#) для получения информации об условиях, которые могут привести к разрушению стекла дисплея, даже если он не используется.

Для осмотра и ремонта треснувшего или сколотого стекла обратитесь в Авторизованный сервисный центр SMART. Если стекло дисплея разбилось, аккуратно очистите область вокруг него, после чего отремонтируйте или замените дисплей.

ОСТОРОЖНО!

Для обеспечения безопасности и предотвращения дальнейшего повреждения прекратите установку или использование дисплея с треснувшим, сколотым или разбитым стеклом.

Сохранение оригинальной упаковки

Сохраните оригинальную упаковку, чтобы в случае транспортировки дисплея после первоначальной установки повторно использовать оригинальную упаковку. Эта упаковка обеспечивает наилучшую защиту от ударов и вибрации.

ОСТОРОЖНО!

Транспортируйте дисплей только в оригинальной или сменной упаковке, приобретенной у вашего авторизованного реселлера SMART. Транспортировка дисплея без надлежащей упаковки может привести к повреждению продукта и потере гарантии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если оригинальная упаковка не сохранилась, аналогичную упаковку можно приобрести непосредственно у авторизованного реселлера компании SMART (smarttech.com/where).

Установка дисплея на стене

Как правило, дисплеи устанавливаются на стене в классной комнате или конференц-зале.

Выбор местоположения

Дисплей обычно устанавливается в фокальной точке комнаты, например, в передней части классной комнаты или конференц-зала.

Выбор подходящего места для дисплея имеет решающее значение для обеспечения наилучшего возможного опыта работы с продуктом. При выборе места размещения учитывайте следующие факторы:

Фактор	Соображения
Обстановка в комнате	<ul style="list-style-type: none">• Расположение позволяет пользователям, включая людей в инвалидных колясках, получить доступ к дисплею. Ознакомьтесь с местными нормами относительно доступности.• Расположение позволяет нескольким пользователям одновременно получать доступ к дисплею.• Расположение подходит к схемам движения в помещении без опасности отключения.• Дисплей не следует устанавливать в местах, где его могут повредить дверью или воротами.• Рядом нет стеллажей, столов или другой мебели, в которой есть двери или ящики, которыми можно повредить дисплей.• Мебель, декор стен и другие предметы в помещении, такие как световые выключатели и термостаты, не блокируют дисплей и не блокируются дисплеем. (Возможно, следует переместить некоторые предметы в комнате для размещения дисплея.)
Силовые и другие соединения	<ul style="list-style-type: none">• Дисплей расположен близко к одному из следующих предметов:<ul style="list-style-type: none">◦ Розетка◦ Сетевая розетка (если планируется использование проводного сетевого соединения)◦ Комнатный компьютер (если планируется подключение комнатного компьютера)◦ Динамики и другие устройства, которые будут подключаться к дисплею

 **ПРИМЕЧАНИЯ**

- Если дисплей находится далеко от розетки электропитания, обратитесь к электрику для настройки подачи питания.
- Определите, потребуется ли вам дополнительное оборудование, например, сетевые удлинители, дополнительные кабели или удлинители кабелей.

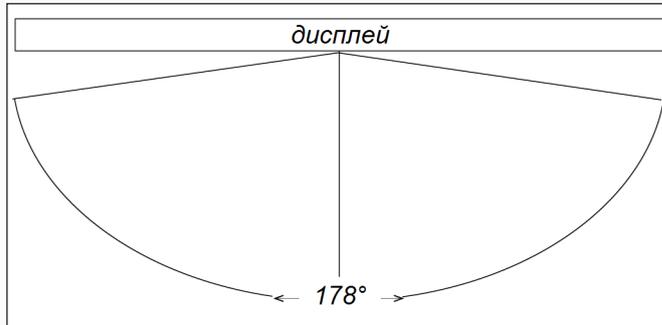
- Дисплей находится не у входа сети электропитания в здание.

Фактор

Соображения

Видимость

Экран дисплея хорошо виден всем пользователям в комнате. SMART рекомендует пользователям находиться в зоне просмотра 178°:



 ПРИМЕЧАНИЕ

Область просмотра зависит от разрешения дисплея и множества других факторов. Дополнительную информацию см. в статье базы знаний [Рекомендуемые расстояния просмотра и углы обзора для интерактивных плоских панелей SMART Board](#).

Вспышка

Дисплей находится вдали от ярких источников света, таких как окна или сильное потолочное освещение.

Риски интерференции света:

- **Пониженная видимость:** источники света могут вызывать блики на экране дисплея, ухудшая видимость.
- **Помехи сенсорной системы:** в большинстве дисплеев используется инфракрасное излучение, являющееся ключевым компонентом сенсорной системы. Прямое попадание ярких световых лучей на дисплей может вызвать помехи сенсорной системы и нарушить нормальную работу устройства.

 СОВЕТ

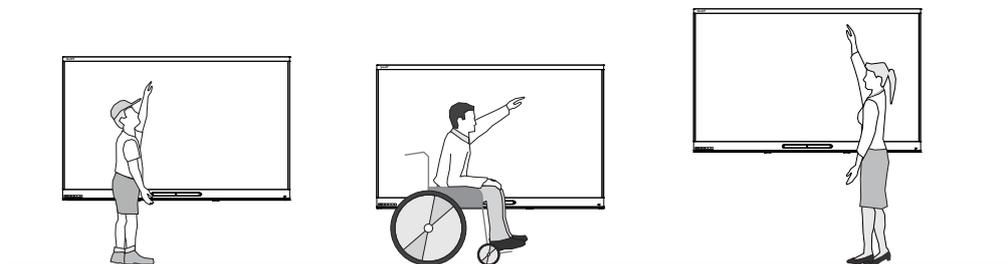
Чтобы уменьшить световые помехи, установите жалюзи или шторы на окна или световые люки и установите переключатели, чтобы погасить или выключить свет, направленный непосредственно на экран дисплея. Имейте в виду, что солнечный свет может проходить через окна под разными углами в разное время года.

Акустика

Фактор	Соображения
Окружающая среда и вентиляция	<ul style="list-style-type: none">• Место соответствует экологическим требованиям, указанным в технических характеристиках дисплея (см. <i>Дополнительная информация</i> on page 9).• Дисплей не подвергается воздействию сильных вибраций или пыли.• Воздух из вентиляционных систем не подается непосредственно на дисплей.• Обеспечена надлежащая вентиляция или кондиционирование воздуха, чтобы отводить тепло от дисплея и от монтажного оборудования. SMART рекомендует не менее 2" (5 см) свободного пространства со всех сторон дисплея для обеспечения надлежащего воздушного потока.• Если планируется установка дисплея в углубленной области, между дисплеем и встроенными стенами должно быть не менее 4" (10 см) для обеспечения вентиляции и охлаждения.

Выбор высоты

При выборе высоты для монтажа дисплея на стене следует учитывать средний рост пользователей.



SMART рекомендует устанавливать дисплей таким образом, чтобы его верхняя часть была на высоте 6'5" (1,9 м) от пола.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если участники будут сидеть под острым углом по отношению к дисплею (например, в лекционном зале), возможно, придется отрегулировать высоту или угол установки.

Оценка стены

Убедитесь, что стена, на которой будет установлен дисплей, способна выдержать вес дисплея и монтажного оборудования. Если стена не может выдержать вес дисплея и монтажного оборудования, рассмотрите возможность использования настенной стойки SMART для переноса части веса со стены на пол (см. smarttech.com/accessories)

 ПРИМЕЧАНИЕ

Масса дисплея указана в технических характеристиках (см. *Дополнительная информация* on page 9).

В некоторых ситуациях может потребоваться технический анализ, чтобы определить, выдержит ли стена дисплей.

Выбор монтажного оборудования и инструментов

Монтажное оборудование и инструменты, необходимые для установки, зависят от типа стены, на которой монтируется дисплей.

Обратитесь к инструкциям по установке монтажного оборудования и инструментов, необходимых для дисплея.

Выбор настенного крепления

Всегда лучше монтировать дисплей на стене. Если стена не может удерживать вес дисплея, можно использовать дополнительное оборудование для переноса некоторого веса на пол.

Дисплей оборудован предустановленным настенным кронштейном, который можно использовать для его установки на стену. См. *Инструкции по монтажу SBID-MX165, MX175, MX186, MX265, MX275 и MX286* (smarttech.com/kb/171274).

За дополнительной информацией по возможным вариантам монтажа оборудования SMART обращайтесь к авторизованному реселлеру SMART (smarttech.com/where).

Если вы выберете сторонний вариант, а не один из вариантов установки SMART, убедитесь, что настенное крепление выдержит вес дисплея, а также вес любых прилагаемых аксессуаров и сможет вместить габариты дисплея.

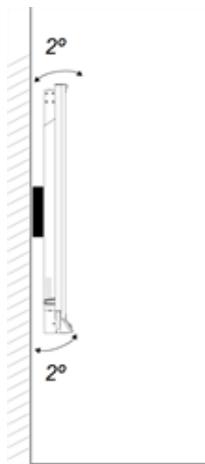
Установка дисплея

Установите дисплей в соответствии с прилагаемыми инструкциями по монтажу. Также учтите следующее:

Для надлежащей работы электрических и механических компонентов необходимо обеспечить правильную ориентацию дисплея при установке, как описано в соответствующих инструкциях по монтажу. Несоблюдение требований к ориентации при монтаже дисплея может привести к его неисправности и аннулирует гарантию.

Нестандартная ориентация или угол при монтаже дисплея являются потенциально опасными.

- Горизонтальный монтаж дисплея (как столешницы) может вызвать прогиб стекла, который приведет к повреждению дисплея или нарушению работы его сенсорной системы.
- Нестандартная ориентация может влиять на вентиляцию, создавать зоны перегрева оборудования, вызывать преждевременный отказ, а в дисплеях, оснащенных проекторами, приводить к взрыву лампы проектора.
- Дисплей необходимо устанавливать вертикально (90° относительно пола, плюс-минус 2°) или в альбомной ориентации. Монтаж дисплея под другими углами или в портретной ориентации не поддерживается.

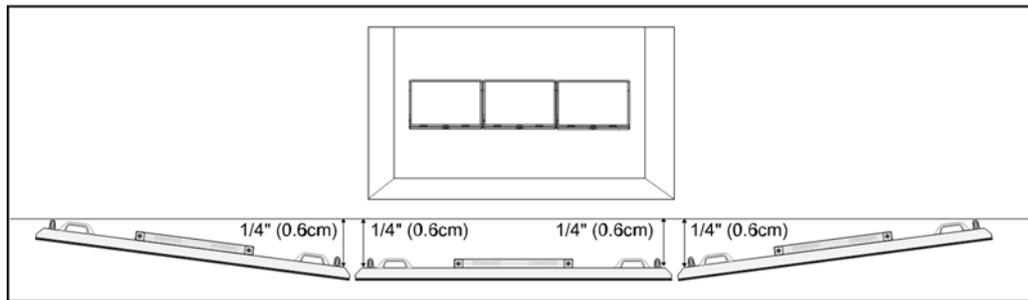


- Используйте настенное крепление, входящее в комплект. Кроме того, можно использовать монтажную пластину, одобренную VESA, рассчитанную на соответствующую массу и размер дисплея.
- Если для крепления дисплея к настенному креплению не используются болты из комплекта, см. следующую таблицу.

SMART Board MX165	Минимальная длина M6	14 мм + x мм , где x — это общая толщина настенного крепления и шайбы	
	Максимальная длина болта M6	18 мм + x мм , где x — это общая толщина настенного крепления и шайбы	
	Усилие затяжки	97,36–177,01 дюйм-фунт (11–20 Н·м)	
		▲ ОСТОРОЖНО! Не перетягивайте болты.	
SMART Board MX175	Минимальная длина M8	18 мм + x мм , где x — это общая толщина настенного крепления и шайбы	
	Максимальная длина болта M8	30 мм + x мм где x — это общая толщина настенного кронштейна и шайбы	
	Усилие затяжки	97,36–177,01 дюйм-фунт (11–20 Н·м)	
		▲ ОСТОРОЖНО! Не перетягивайте болты.	
SMART Board MX186	Минимальная длина M8	14 мм + x мм , где x — это общая толщина настенного крепления и шайбы	
	Максимальная длина болта M8	30 мм + x мм где x — это общая толщина настенного крепления и шайбы	
	Усилие затяжки	97,36–177,01 дюйм-фунт (11–20 Н·м)	
		▲ ОСТОРОЖНО! Не перетягивайте болты.	

Установка нескольких дисплеев

В многодисплейной конфигурации возможно использование нескольких дисплеев с разными схемами расположения. Компания SMART рекомендует устанавливать не более трех дисплеев по дугообразной схеме.



ПРИМЕЧАНИЕ

Различные дисплеи в разной степени поддерживают многодисплейные конфигурации. Перед подключением дисплея в многодисплейную конфигурацию сверьтесь с документацией на него.

Несмотря на то, что компьютер может поддерживать до 16 сенсорных дисплеев, требования к компьютеру и видеокарте увеличиваются по мере их добавления. Если вы хотите использовать более трех дисплеев, компания SMART рекомендует обратиться к опытному установщику.

Установка дисплея на стойке

Если вы хотите переместить дисплей с места на место или если невозможно установить дисплей на стене, вы можете установить его на стойке.

Использование мобильных стоек SMART

Мобильные стойки SMART сконструированы для интерактивных дисплеев SMART. Они регулируются по высоте. Некоторые модели включают в себя встроенные динамики, шкаф с блокировкой для обеспечения безопасности оборудования и ролики, которые поворачиваются и блокируются для легкого перемещения.

Для получения дополнительной информации о мобильных стендах SMART см. smarttech.com/accessories.

Использование сторонней стойки

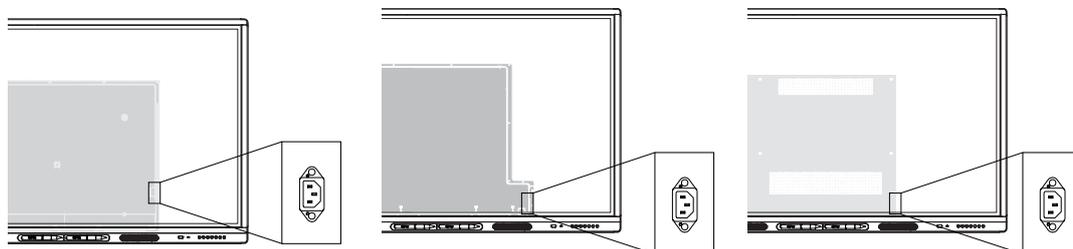
Для получения дополнительной информации о выборе и использовании стоек сторонних производителей см. [Установка SMART Board MX100 на стойку](#).

Глава 3

Подключение питания и устройств

Подключение питания	21
Подключение к сети	22
Подключение кабелей стационарных компьютеров, гостевых ноутбуков и других источников сигнала	22
Использование рекомендуемых кабелей	23
Подключение к боковой панели разъемов	23
Подключение к нижней панели разъемов	24
Подключение к передней панели разъемов	24
Просмотр подключенного входа компьютера или другого устройства	24
Подключение внешних динамиков	25
Подключение систем управления помещением	25
Описание разъемов	26
Боковая панель разъемов	26
Нижняя панель разъемов	27
Передняя панель разъемов	28
Другие разъемы	28

Подключение питания



SBID-MX165

SBID-MX175

SBID-MX186

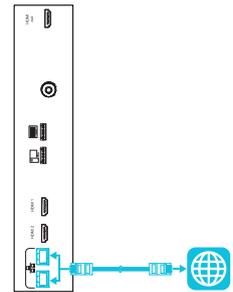
Подключите входящий в комплект кабель питания к разъему питания переменного тока на дисплее и к розетке.

 ПРИМЕЧАНИЕ

Требования к источнику питания и энергопотребление приведены в технических характеристиках дисплея (см. *Дополнительная информация* on page 9).

Подключение к сети

Дисплею требуется сетевое подключение для загрузки обновлений программного обеспечения и микропрограммы. Для подключения к сети можно использовать один из разъемов RJ45 (показан на рисунке) дисплея или Wi-Fi. Для получения дополнительной информации о сетевом подключении и настройке дисплея см. *Подключение к сети* on page 30.



Также можно подключить компьютер к другому разъему RJ45, чтобы дисплей и компьютер находились в одной сети.

Подключение кабелей стационарных компьютеров, гостевых ноутбуков и других источников сигнала

Кабели можно подключить к дисплею, чтобы пользователи могли использовать стационарные компьютеры, гостевые ноутбуки и другие устройства, такие как проигрыватели Blu-ray™.

 ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения информации о настройке подключенных компьютеров см. *Глава 5: Настройка подключенных компьютеров* on page 35.

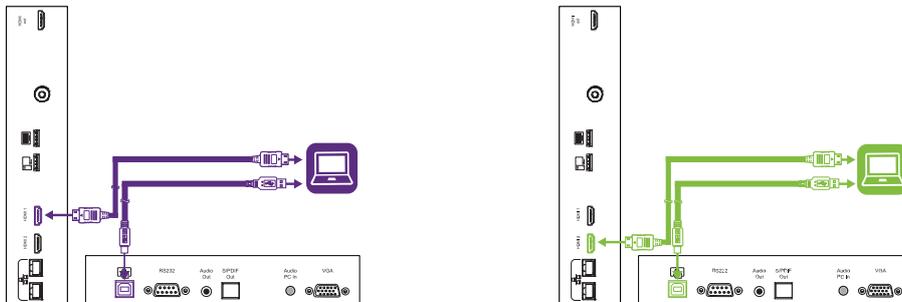
Использование рекомендуемых кабелей

Кабели, рекомендуемые компанией SMART:

Тип кабеля	Максимальная длина	Рекомендации
HDMI	23' (7 м) ¹	Используйте только сертифицированные кабели HDMI, прошедшие проверку на соответствие требуемому стандарту производительности.
VGA	23' (7 м)	Все контакты VGA-кабеля должны полностью входить в гнездо.
Стереоразъем 3,5 мм	20' (6 м)	[Н/Д]
USB	5 м (16 футов)	Если расстояние между компьютером и дисплеем превышает 16' (5 м), используйте USB-удлинитель. Для получения дополнительной информации см. <i>USB-удлинители</i> on page 8.

Использование кабелей, длина которых превышает максимальную длину, может иметь непредвиденные последствия, например, ухудшение качества изображения или USB-подключения.

Подключение к боковой панели разъемов



Боковая панель разъемов содержит два видеоразъема: HDMI 1 и HDMI 2. Они оба служат для подключения кабелей HDMI для передачи видеоизображения и звука и поддерживают HDMI 2.0.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Разъем USB тип В для сенсорного управления расположен на нижней панели разъемов. См. *Подключение к нижней панели разъемов* на следующей странице.

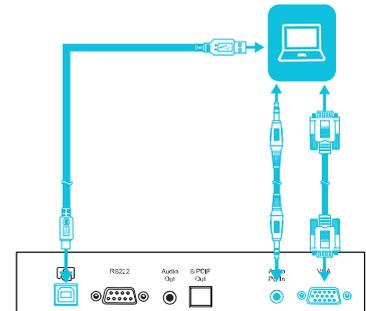
¹Эффективность работы кабелей длиннее 23' (7 м) в значительной степени зависит от качества кабеля.

- Для подключения беспроводных клавиатуры и мыши (USB) можно использовать два разъема USB тип А.

Подключение к нижней панели разъемов

На нижней панели разъемов находятся видеоразъем и USB-разъем:

- **VGA:** этот разъем предназначен для подключения VGA-кабеля и передачи видеоизображения.
- **USB тип В:** этот разъем предназначен для подключения USB-кабеля для сенсорного управления с компьютеров, подключенных к HDMI 1, HDMI 2 или VGA.



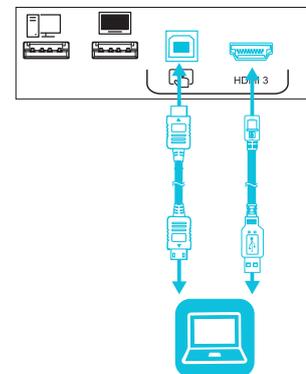
ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении компьютера к VGA-разъему используйте стереовход 3,5 мм для передачи звука.

Подключение к передней панели разъемов

Помимо трех наборов видеоразъемов боковой и нижней панелей, на передней панели управления предусмотрен один набор разъемов для подключения компьютера:

- **HDMI 3:** этот набор разъемов предназначен для подключения USB-кабеля для сенсорного управления и HDMI-кабеля для передачи видеоизображения и звука. Этот вход поддерживает HDMI 1.4 с HDCP 1.4.
- **USB тип В:** этот разъем предназначен для подключения USB-кабеля для сенсорного управления с компьютеров, подключенных к HDMI 3.



Просмотр подключенного входа компьютера или другого устройства

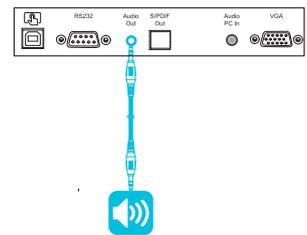
Для открытия меню выбора входа можно использовать приложение Вход или кнопку входа. Выберите источник сигнала, чтобы увидеть подключенный вход компьютера или другого устройства на дисплее.

Для получения информации о просмотре подключенных входов устройств см. *Руководство пользователя интерактивного дисплея SMART Board серии MX100* (smarttech.com/kb/171289).

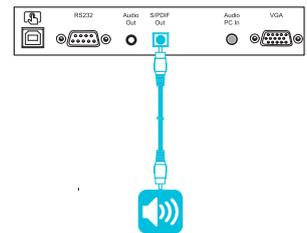
Подключение внешних динамиков

Дисплей имеет два динамика мощностью 10 Вт для воспроизведения звука в передней части помещения. Для воспроизведения звука в больших помещениях можно подключить активные динамики. См. *Усилительная система для использования в классе SMART Audio 400* on page 8 для получения дополнительной информации.

Можно подключить внешние динамики к стереовыходу 3,5 мм (показан на рисунке).



Дисплей также имеет оптический выход S/PDIF (цифровой интерфейс Sony/Philips). S/PDIF обеспечивает передачу цифрового звука. Чтобы преобразовать этот сигнал в аналоговый для использования во внешних динамиках, требуется аудиоприемник с поддержкой S/PDIF.



Подключение систем управления помещением

Система управления помещением позволяет пользователям управлять освещением помещения, аудиосистемой и, возможно, дисплеем. В некоторых случаях при установке необходимо интегрировать дисплей в систему управления помещением. Обратитесь к документации дисплея, чтобы узнать, будет ли он работать с внешней системой управления помещением.

Для подключения сторонней системы управления к дисплею можно использовать его разъем RS-232 (см. *Приложение В: Удаленное управление дисплеем* on page 61).

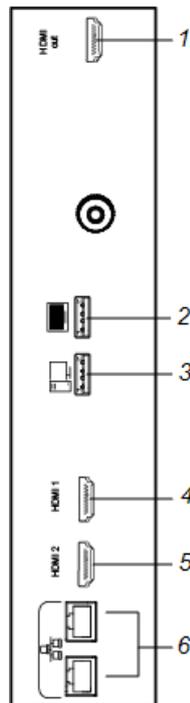
 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Дисплеи несовместимы с централизованными системами дистанционного управления, такими как универсальный пульт дистанционного управления.

Описание разъемов

Боковая панель разъемов

На следующей схеме и в таблице приведены разъемы панели разъемов дисплея:



№	Разъем	Подключение к	Записи
1	Выход HDMI 1.4 (HDCP-совместимый)	Внешний монитор	Это разъем HDMI с шифрованием HDCP.

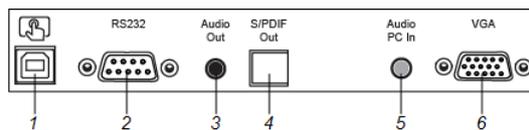
 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Выход HDMI доступен опционально. Обратитесь к авторизованному реселлеру SMART (smarttech.com/where) для получения дальнейших инструкций по заказу.

№	Разъем	Подключение к	Записи
2	Разъем USB тип А	USB-накопители и другие устройства	Подключение USB-накопителей и других устройств для использования с функционалом e ³ . ПРИМЕЧАНИЕ При устранении неполадок дисплея подключите USB-мышь для навигации по экранному меню дисплея.
3	Разъем USB тип А	USB-накопители и другие устройства	Подключите USB-накопители и другие устройства, которые будут использоваться с выбранным источником сигнала.
4	Вход HDMI 1 2.0	Вход HDMI 1 (видео и аудио)	См. страница 22.
5	Вход HDMI 2 2.0	Вход HDMI 2 (видео и аудио)	См. страница 22.
6	RJ45 (×2)	Сеть	См. страница 22.

Нижняя панель разъемов

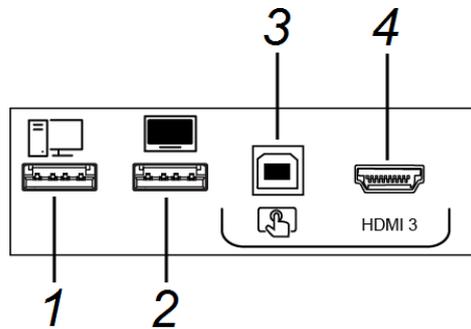
На следующей схеме и в таблице приведены разъемы нижней панели разъемов дисплея:



№	Разъем	Подключение к	Записи
1	USB тип В	Вход HDMI 1, HDMI 2 или VGA (сенсорное управление)	См. страница 22.
2	RS-232	Система управления помещением	См. страница 61.
3	Стереовыход 3,5 мм	Внешние динамики или аудиосистема	См. страница 25.
4	Выход S/PDIF	Оптический цифровой аудиовыход	См. страница 25.
5	Стереовход 3,5 мм	Вход VGA (аудио)	См. страница 22.
6	Вход VGA	Вход VGA (видео)	См. страница 22.

Передняя панель разъемов

На следующей схеме и в таблице приведены разъемы панели быстрого доступа дисплея:



№	Имя	Порядок действий
1	Разъем USB типа A	Подключите USB-накопители и другие устройства, которые будут использоваться с выбранным источником сигнала.
2	Разъем USB типа A	Подключение USB-накопителей и других устройств для использования с функционалом e ³ .
3	Разъем USB типа B	Подключите USB-кабель к дисплею и компьютеру, чтобы включить сенсорное управление с компьютера, подключенного к HDMI 3.
4	Разъем входа HDMI 3	Подключите компьютер или другой источник сигнала к дисплею (см. страница 22).

Другие разъемы

В нижней части дисплея предусмотрены дополнительные разъемы (см. *Установка нескольких дисплеев* on page 19 и *Приложение В: Удаленное управление дисплеем* on page 61).

Глава 4

Настройка дисплея

Первое включение вашего дисплея	30
Первое включение и настройка дисплея	30
Подключение к сети	30
Настройка сетевого подключения дисплея	31
Подключение дисплея к сети	31
Обновление функционала e ³ на SMART Board MX100	32
Об обновлениях системного программного обеспечения функционала e ³	33
Применение обновления системного программного обеспечения функционала e ³	33
Обновление системного программного обеспечения функционала e ³ вручную ...	33

После монтажа дисплея и подключения питания и устройств можно выполнить первое включение.

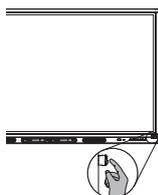
Первое включение вашего дисплея

Включите дисплей после его установки и подключения питания и устройств.

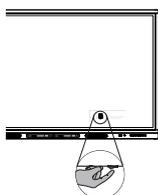
Первое включение и настройка дисплея

► **Чтобы включить и настроить дисплей в первый раз**

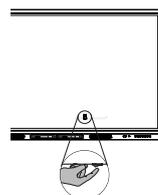
1. Включите дисплей с помощью выключателя на его задней панели.



SBID-MX165



SBID-MX175



SBID-MX186

2. Выберите предпочитаемый язык, а затем нажмите **Далее**.
3. Введите код конфигурации с карты конфигурации, а затем нажмите **Далее**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Код конфигурации чувствителен к регистру.

4. Установите дату, а затем нажмите **Далее**.
5. Установите время, а затем нажмите **Далее**.
6. Назовите дисплей, а затем нажмите **Далее**.
7. Если на дисплее не используется проводное сетевое подключение, выберите беспроводную сеть, а затем нажмите **Далее**.
8. Нажмите **Готово**.
Откроется экран *Добро пожаловать*.
9. На экране дисплея нажмите кнопку «На главную» , чтобы открыть меню приложений.
10. Нажмите **Настройки** .
11. Нажмите **Дополнительно** > **Дата и время** > **Часовой пояс**.
12. Выберите свой часовой пояс, а затем нажмите **ОК**.

Подключение к сети

Для подключения дисплея к сети можно использовать Wi-Fi или Ethernet. Перед подключением сетевой администратор организации должен настроить сеть для дисплея.

Настройка сетевого подключения дисплея

Сетевые администраторы должны настроить сеть так, чтобы пользователи могли использовать приложение EShare и автоматически обновлять системное программное обеспечение по воздуху.

ПРИМЕЧАНИЕ

Использование беспроводного соединения 5 ГГц обеспечит более эффективную работу приложения EShare.

▶ Чтобы настроить сеть, выполните следующие действия

1. Откройте необходимые порты TCP/UDP:

Протокол	Диапазон портов	Функция
TCP	80	Обновление системного программного обеспечения функционала e ³
TCP	56789	Приложение EShare
TCP	25123	Приложение EShare
TCP	8121	Приложение EShare
TCP	8000	Приложение EShare
TCP	8001	Приложение EShare
UDP	48689	Приложение EShare
UDP	25123	Приложение EShare

2. Добавьте **h1.ee-share.com** в белый список сети.
3. Настройте в беспроводной сети широковещательную службу.
4. Настройте в сети разрешение на использование mDNS (многоадресная передача).

Подключение дисплея к сети

Дисплей подключается к сети с помощью Wi-Fi или Ethernet. Сетевые администраторы могут добавить прокси-сервер браузера или установить сертификат.

▶ Чтобы подключиться к сети Wi-Fi, выполните следующие действия

1. На экране дисплея нажмите кнопку «На главную» , чтобы открыть меню приложений.
2. Нажмите **Настройки**.
3. Нажмите **Сеть**.

4. Убедитесь, что *Wi-Fi* включен, а *Ethernet* выключен.
5. Выберите беспроводную сеть.
Если сеть Wi-Fi не защищена паролем, дисплей автоматически подключится к сети.
6. Если для сети Wi-Fi требуется пароль, введите его и нажмите **Подключить**.
или
Если для сети Wi-Fi требуются имя пользователя и пароль, введите их и нажмите **Подключить**.

▶ **Чтобы подключиться к сети Ethernet, выполните следующие действия**

1. Подключите кабель Ethernet в разъем RJ45 на дисплее.
2. Нажмите **Настройки**.
3. Нажмите **Сеть**.
4. Убедитесь, что *Ethernet* включен, а *Wi-Fi* выключен.

▶ **Чтобы настроить прокси-сервер для беспроводной сети, выполните следующие действия**

1. На экране дисплея нажмите кнопку «На главную» , чтобы открыть меню приложений.
2. Нажмите **Настройки**.
3. Нажмите **Сеть**.
4. Убедитесь, что *Wi-Fi* включен, а *Ethernet* выключен.
5. Выберите сеть для добавления прокси-сервера.
6. Установите флажок **Дополнительные параметры**.
7. В поле *Прокси-сервер* откройте раскрывающийся список и выберите **Вручную**.
8. Заполните поля *Имя узла*, *Порт* и *Обход прокси-сервера*.
9. Нажмите **Подключить**.

Обновление функционала e³ на SMART Board MX100

Обновления позволяют дисплею загружать важное системное программное обеспечение функционала e³ и обновления функций.

Об обновлениях системного программного обеспечения функционала e³

Когда дисплей подключен к Интернету, пользователь получает уведомление о доступности обновления системного программного обеспечения функционала e³.

Применение обновления системного программного обеспечения функционала e³

► Чтобы применить обновление системного программного обеспечения

1. На экране появится диалоговое окно с вопросом, следует ли обновить системное программное обеспечение функционала e³.
2. Нажмите **Обновить**, чтобы обновить системное программное обеспечение функционала e³.

ИЛИ

Нажмите **Отмена**, чтобы обновить системное программное обеспечение функционала e³ позже.

► Чтобы применить обновление системного программного обеспечения из раздела Настройки

1. На экране дисплея нажмите кнопку «На главную» , чтобы открыть меню приложений.
2. Нажмите **Настройки**.
3. Нажмите **Обновить**.
4. В разделе *Обновление* нажмите **Обновить**.

Обновление системного программного обеспечения функционала e³ вручную

Скачать обновления системного программного обеспечения можно на smarttech.com/downloads и обновить свой дисплей с помощью USB-накопителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Это приведет к удалению всего содержимого на вашем дисплее. Используйте USB-накопитель для копирования любых файлов, которые следует сохранить.

1. Перейдите по ссылке smarttech.com/downloads и загрузите файл обновления для вашего размера дисплея.
2. Скопируйте файл .zip на USB-накопитель.

3. Вставьте USB-накопитель в USB-порт дисплея.



4. Нажмите кнопку **Меню**  на передней панели управления, чтобы открыть настройки системного программного обеспечения функционала e³.
5. Нажмите **Обновить**.
6. Нажмите **Проверить**.
Появится диалоговое окно.
7. Нажмите **USB**.
8. Откроется экран обновления программного обеспечения.
Если обновление содержит новую версию микропрограммы сенсорной системы, не прикасайтесь к экрану во время обновления.
9. Выключите дисплей с помощью выключателя на задней панели.
10. Подождите 10 секунд.
11. Включите дисплей с помощью выключателя на задней панели.

Глава 5

Настройка подключенных компьютеров

Установка программного обеспечения SMART на подключенных компьютерах	35
Установка ПО SMART Learning Suite	35
Установка ПО Драйверы продуктов SMART	36
Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров	36

Установите программное обеспечение SMART и настройте разрешение и частоту обновления на всех компьютерах, подключаемых к дисплею.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения информации о подключении компьютеров см. *Подключение кабелей стационарных компьютеров, гостевых ноутбуков и других источников сигнала* on page 22.

Установка программного обеспечения SMART на подключенных компьютерах

Чтобы в полной мере использовать возможности дисплея SMART Board, установите программное обеспечение SMART Learning Suite и Драйверы продуктов SMART на компьютеры, подключаемые к нему.

Установка ПО SMART Learning Suite

Все модели поставляются с одной лицензией SMART Learning Suite. Вы можете загрузить ПО SMART Learning Suite на странице smarttech.com/downloads и установить его на стационарный компьютер.

Можно приобрести дополнительные лицензии SMART Learning Suite для установки на другие компьютеры. Для получения дополнительной информации обратитесь к авторизованному реселлеру SMART (smarttech.com/where).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Перед установкой ПО SMART Learning Suite убедитесь, что компьютер соответствует минимальным требованиям, указанным в [Заметках о выпуске программного обеспечения SMART Notebook](#).

Установка ПО Драйверы продуктов SMART

Для интерактивных дисплеев SMART Board серии MX100 на стационарном компьютере должно быть установлено ПО Драйверы продуктов SMART 12.10 или более поздней версии. Если установлено ПО SMART Learning Suite 17.1 или более ранней версии, необходимо загрузить более новую версию ПО Драйверы продуктов SMART на странице smarttech.com/downloads.

Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров

В следующей таблице приведены рекомендуемые разрешения и частоты обновления для источников сигнала дисплея:

Источник сигнала	Разрешение	частота обновления
HDMI 1 и HDMI 2	3840 × 2160	60 Гц
HDMI 3 (с	1920 × 1080	60 Гц
VGA	1920 × 1080	60 Гц

По возможности установите эти разрешения и частоты обновления на подключенных компьютерах. См. документацию по операционным системам подключенных компьютеров.

Для получения дополнительной информации см. *Приложение D: Поддерживаемые разрешения on page 71*.

Глава 6

Техническое обслуживание дисплея

Проверка установки дисплея	37
Очистка экрана	37
Очистка сенсорных датчиков	38
Обеспечение вентиляции	39
Предотвращение образования конденсата	39
Замена ручек	39
Выключение и включение дисплея	39
Сброс дисплея	40
Демонтаж и транспортировка дисплея	40

При правильном техническом обслуживании дисплей прослужит долгие годы.

Проверка установки дисплея

Регулярно проверяйте надежность крепления дисплея, чтобы убедиться в его безопасности.

- Проверьте местоположение крепежных элементов на наличие следов повреждения или ослабления, которое может возникнуть с течением времени.
- Убедитесь в отсутствии ослабленных винтов, зазоров, деформаций и прочих проблем, которые могут возникнуть с монтажным оборудованием.

При возникновении проблем обратитесь к квалифицированному установщику.

Очистка экрана

Выполняйте очистку консоли в соответствии со следующими инструкциями, чтобы не повредить ее антибликовое покрытие или другие компоненты продукта.

ОСТОРОЖНО!

- При работе с экраном не используйте перманентные и сухостираемые маркеры. В случае использования сухостираемых маркеров, удаляйте чернильные следы сразу, как только они становятся ненужными, с помощью безворсовой
-

неабразивной салфетки.

- Не используйте для протирки экрана плотные и грубые материалы.
 - Не применяйте силу и не давите на экран.
 - Не используйте чистящие растворы или средства для чистки стекол, так как они могут испортить или обесцветить экран.
-

Очистка экрана

1. Выключите все подключенные компьютеры.
2. Выключите дисплей (см. *Выключение и включение дисплея* on the facing page).
3. Протрите экран безворсовой неабразивной салфеткой.

ПРИМЕЧАНИЕ

В качестве альтернативы можно использовать влажную тряпку и средство для мытья посуды.

Очистка сенсорных датчиков

По периметру дисплея между экраном и рамой установлены инфракрасные (ИК) передатчики и датчики. Скопление пыли на защитном пластике может ухудшить работу сенсорной системы. Еженедельно проверяйте и очищайте эти участки от пыли.

ОСТОРОЖНО!

- Не используйте сжатый воздух для очистки датчиков и краев.
 - Не используйте воду и чистящие средства для очистки сенсорных датчиков.
 - Не прилагайте больших усилий при очистке дисплея, иначе можно повредить пластик.
-

Чтобы очистить ИК-передатчики и датчики, выполните следующие действия

1. Используя чистую безворсовую неабразивную ткань, аккуратно протрите пластик между экраном и рамой по периметру экрана дисплея.
2. Если не удастся удалить загрязнения, используйте 50% раствор изопропилового спирта для очистки защитного пластика между экраном и рамой.

Обеспечение вентиляции

Необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию дисплея. Накопление пыли и грязи на вентиляционных отверстиях ухудшает охлаждение и может привести к выходу продукта из строя.

- Ежемесячно протирайте вентиляционные отверстия сухой чистой тканью.
- Регулярно очищайте расположенные на задней панели устройства вентиляционные отверстия с помощью пылесоса и узкой насадки. Возможно, потребуется снять дисплей со стены.

Для получения дополнительной информации о демонтаже дисплея см. *Демонтаж и транспортировка дисплея* на следующей странице.

ОСТОРОЖНО!

Не устанавливайте и не используйте дисплей в слишком пыльных, влажных или прокуренных помещениях.

Предотвращение образования конденсата

При перемещении дисплея из холодной в теплую среду (например, со склада на место установки) оставьте его на несколько часов, чтобы он адаптировался к новой температуре. Невыполнение этого требования может привести к образованию влаги в пространстве между передним стеклом и ЖК-экраном.

Если после включения дисплея под экраном образовался конденсат, выберите активный источник видеосигнала и оставьте дисплей включенным на 48 часов. Если конденсат не исчез, обратитесь в службу поддержки SMART, при наличии действующей гарантии.

Если между слоями накопилось столько влаги, что она начинает капать или вытекать, немедленно отключите питание и обратитесь в службу поддержки SMART, при наличии действующей гарантии.

Замена ручек

Чтобы не повредить антибликовое покрытие экрана, при износе кончика замените ручку. Сменные ручки можно приобрести в магазине запасных частей SMART (см. smarttech.com/Support/PartsStore).

Выключение и включение дисплея

Обычно, если дисплей не используется, его можно перевести в спящий режим, следуя инструкциям, приведенным в *Руководстве пользователя интерактивного дисплея*

SMART Board серии *MX100* (smarttech.com/kb/171289).

В некоторых случаях, например, при транспортировке или очистке экрана, дисплей нужно временно выключать. Потом его можно будет включить.

▶ **Выключение дисплея**

1. Нажмите и удерживайте кнопку **Питание**  на передней панели управления в течение двух секунд.

▶ **Включение дисплея**

Нажмите кнопку **Питание**  на передней панели управления.

Сброс дисплея

Чтобы сбросить дисплей, используйте переключатель на задней панели.

Чтобы выполнить сброс к заводским настройкам, см. *Восстановление заводских настроек* on page 59. Сброс к заводским настройкам возвращает все параметры в значения по умолчанию.

▶ **Чтобы сбросить дисплей, выполните следующие действия**

1. Переведите переключатель в положение **ВЫКЛ.** (O).
2. Переведите переключатель в положение **ВКЛ.** (I).

Произойдет сброс дисплея.

Демонтаж и транспортировка дисплея

Иногда возникает необходимость в демонтаже и переносе закрепленного на стене дисплея в другое место.

Для безопасного демонтажа дисплея необходимо участие не менее двух квалифицированных установщиков.

 **ВНИМАНИЕ!**

- Не пытайтесь переместить дисплей своими силами. Дисплей очень тяжелый.
- Не перемещайте дисплей с помощью каната или провода, прикрепленного к ручкам на задней панели. Падение дисплея может привести к травмам или его повреждению.

 **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!**

Соблюдайте инструкции, указанные в документации к стороннему монтажному оборудованию.

 **Чтобы демонтировать дисплей, выполните следующие действия**

1. Выключите подключенные компьютеры.
2. Выключите дисплей, удерживая нажатой кнопку **Питание**  на передней панели управления в течение двух секунд.
3. Переведите переключатель на задней панели дисплея в положение **ВЫКЛ. (O)**.
4. Отсоедините все доступные кабели, разъемы и антенны.
5. Снимите дисплей с места монтажа и поместите в оригинальную транспортную коробку.

 **ВНИМАНИЕ!**

Не ставьте дисплей на наклонные или неустойчивые тележки, подставки и столы. Падение дисплея может привести к травмам и его сильному повреждению.

 **ОСТОРОЖНО!**

Не оставляйте надолго дисплей вверх или вниз экраном либо в перевернутом положении. Это может привести к необратимому повреждению экрана.

6. Снимите монтажные кронштейны.

 **Транспортировка дисплея**

См. *Транспортировка дисплея* on page 11.

Глава 7

Устранение неисправностей

Устранение неполадок дисплея	43
Устранение проблем с питанием	44
Устранение проблем с качеством изображения или видео	44
Устранение проблем со звуком	47
Устранение проблем с сенсорным вводом и цифровыми чернилами	48
Устранение неполадок функционала e ³	49
Устранение общих проблем	49
Устранение проблем с Доской	49
Устранение проблем с Браузером	50
Устранение проблем с Входом	50
Устранение проблем с EShare	51
Устранение проблем с iMirror	52
Устранение проблем с Диспетчером файлов	52
Обращение к базе знаний SMART для получения дополнительной информации об устранении неполадок	53
Обращение к реселлеру для получения помощи	53
Определение серийного номера дисплея	53

В этой главе объясняется, как устранить проблемы с дисплеем и его программным обеспечением.

Устранение неполадок дисплея

Следующая информация поможет решить множество общих проблем с дисплеем, включая следующее:

- Питание
- Видео
- Качество изображения
- Звук
- Сенсорный ввод и цифровые чернила

Устранение проблем с питанием

Проблема	Решения
Дисплей не включается и не светится индикатор питания.	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что кабель питания надежно подключен к розетке и дисплею. <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Если кабель питания подключен к сетевому удлинителю, убедитесь, что он надежно подключен к розетке и включен.</p> <ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что выключатель на задней панели дисплея находится в положении ВКЛ. (I).С помощью другого устройства убедитесь, что розетка работает.С помощью другого устройства убедитесь, что кабель питания работает.
Дисплей включается, но на экране ничего не отображается.	<ul style="list-style-type: none">Нажмите кнопку питания, чтобы вывести дисплей из спящего режима. <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Индикатор состояния светится красным, когда дисплей находится в состоянии низкого энергопотребления.</p> <ul style="list-style-type: none">Если индикатор состояния светится зеленым, см. <i>Устранение проблем с качеством изображения или видео</i> ниже.Перезагрузите дисплей. См. <i>Выключение и включение дисплея</i> on page 39.
Дисплей не включается при использовании мыши или клавиатуры, подключенных к компьютеру.	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что компьютер выключен.Если индикатор состояния светится красным, нажмите кнопку питания на дисплее, чтобы вывести его из спящего режима.
У вас другие проблемы с питанием или предложенные решения не помогли устранить неисправность.	См. <i>Обращение к базе знаний SMART для получения дополнительной информации об устранении неполадок</i> on page 53.

Устранение проблем с качеством изображения или видео

Проблема	Решения
Наблюдаются следующие или похожие проблемы с качеством изображения: <ul style="list-style-type: none">Линии или снег на экране.Картинка мерцает или мигает.	<ul style="list-style-type: none">На подключенном компьютере установите разрешение и частоту обновления, поддерживаемые дисплеем. См. <i>Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров</i> on page 36.Откройте экранное меню. Если оно отображается правильно, значит проблема связана с видеовходом.Перезагрузите дисплей. См. <i>Выключение и включение дисплея</i> on page 39.Убедитесь, что длина кабелей не превышает максимальное значение, указанное в технических характеристиках.Убедитесь, что кабель надежно подключен к видеоразъемам дисплея и компьютера.Если для видеоподключения используется удлинитель или розетка, попробуйте подключить дисплей к компьютеру напрямую.

Проблема	Решения
<p>Наблюдаются следующие или похожие проблемы с видео:</p> <ul style="list-style-type: none">• Видео искажено.• Визуальный шум.• Тусклое изображение.	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что подключенные компьютеры включены и не находятся в режиме ожидания.• На подключенном компьютере установите разрешение и частоту обновления, поддерживаемые дисплеем. <i>См. Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров on page 36.</i>• Перезагрузите дисплей и подключенные компьютеры. <i>См. Выключение и включение дисплея on page 39.</i>• Убедитесь, что длина кабелей не превышает максимальное значение, указанное в технических характеристиках.• Убедитесь, что кабель надежно подключен к видеоразъемам дисплея и компьютера.• Если для видеоподключения используется удлинитель или розетка, попробуйте подключить дисплей к компьютеру напрямую.• Замените видеокабель, чтобы исключить проблему кабеля.• Убедитесь, что на компьютере установлена последняя версия видеодрайвера.
<p>Яркие точки на экране.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Откройте экранное меню. Если оно отображается правильно, значит проблема связана с видеовходом.• Сделайте фотографию экрана, показывающую изменение яркости, и отправьте ее в службу поддержки SMART. Если служба поддержки SMART решит, что проблема связана с экраном и при этом дисплей находится на гарантии, вы имеете право на его замену.• Убедитесь, что длина кабелей не превышает максимальное значение, указанное в технических характеристиках.• Убедитесь, что кабель надежно подключен к видеоразъемам дисплея и компьютера.• Если для видеоподключения используется удлинитель или розетка, попробуйте подключить дисплей к компьютеру напрямую.
<p>Цвета отображаются неправильно.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Зачастую цветопередача разных дисплеев имеет незначительные отличия. Эта проблема не уникальна для продуктов SMART.• Если используется видеовход VGA, попробуйте заменить кабель или подключить другой источник, чтобы узнать, в чем заключается проблема — кабеле или источнике сигнала.• Убедитесь, что длина кабелей не превышает максимальное значение, указанное в технических характеристиках.• Убедитесь, что кабель надежно подключен к видеоразъемам дисплея и компьютера.• Если для видеоподключения используется удлинитель или розетка, попробуйте подключить дисплей к компьютеру напрямую.• Выполните сброс к заводским настройкам. <i>См. Восстановление заводских настроек on page 59.</i>• Сделайте фотографию экрана, показывающую проблему цветопередачи, и отправьте ее в службу поддержки SMART. Если служба поддержки SMART решит, что проблема связана с экраном и при этом дисплей находится на гарантии, вы имеете право на его замену.

 ПРИМЕЧАНИЕ

Это нормально, когда некоторые участки экрана немного ярче других, но такие отклонения должны быть незначительными.

ГЛАВА 7
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Решения
Изображение обрезано или сдвинуто слева или справа.	<ul style="list-style-type: none">Измените настройки видео подключенного компьютера, в частности, масштабирование, обрезание или сжатие и растяжение развертки. См. документацию по операционной системе компьютера.Если рабочий стол компьютера полностью черный, измените его на серый или другой цвет.Если рабочий стол компьютера расширен на несколько экранов, выберите дублирование рабочего стола на несколько экранов или отображение на один экран.Убедитесь, что длина кабелей не превышает максимальное значение, указанное в технических характеристиках.Убедитесь, что кабель надежно подключен к видеоразъему дисплея и компьютера.Если для видеоподключения используется удлинитель или розетка, попробуйте подключить дисплей к компьютеру напрямую.
Изображение не заполняет весь экран.	Измените настройки видео подключенного компьютера, в частности, сжатие или растяжение развертки. См. документацию по операционной системе компьютера.
На дисплее появилось остаточное изображение.	См. Остаточное изображение или выгорание ЖК-дисплеев .
Дисплей включен, но на экране ничего не отображается.	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что подключенные компьютеры включены и не находятся в режиме ожидания.Убедитесь, что экран работает. Для этого нажмите кнопку Вход  на передней панели и выберите подходящий источник сигнала для устройства.Перезагрузите дисплей и подключенные компьютеры. См. Выключение и включение дисплея on page 39.Замените видеокабель, соединяющий компьютер с дисплеем, чтобы исключить проблему кабеля.Если источник видеосигнала защищен HDCP, убедитесь, что он подключен к HDMI-порту, поддерживающему совместимую версию HDCP. Порт HDMI 3 поддерживает только HDCP 1.4. Устройства, использующие HDCP 2.2, следует подключать к портам HDMI 1 или HDMI 2.
Компьютер подключен к дисплею, но на экране отображается только сообщение «Нет сигнала».	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что компьютер выбран в качестве источника сигнала.Убедитесь, что видеовыход подключенного компьютера настроен на вывод поддерживаемого видеосигнала. См. Отсутствует вывод видеосигнала с ноутбука.
Отсутствие изображения или низкое разрешение изображения на устройстве, подключенном к выходному разъему HDMI.	Интерактивный дисплей SMART Board серии MX100 поддерживает только HDMI-выход с HDCP-защитой. Если устройство, подключаемое к выходному HDMI-порту дисплея, не поддерживает HDCP-защиту, на нем не будет отображаться изображение или оно будет иметь низкое разрешение.
Изображение с устройства, подключенного к порту VGA, обрезано или отображается не по центру.	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что на компьютере установлен не темный или сплошной черный фон.Переключитесь на другой источник видеосигнала и вернитесь обратно на VGA.
У вас другие проблемы с видео или качеством изображения либо предложенные решения не помогли устранить неисправность.	См. Обращение к базе знаний SMART для получения дополнительной информации об устранении неполадок on page 53.

Устранение проблем со звуком

Проблема	Решения
Наблюдаются следующие или похожие проблемы со звуком: <ul style="list-style-type: none">Отсутствует звук в динамиках.Звук идет из динамиков, но громкость слишком низкая.Звук искажен или приглушен.	<ul style="list-style-type: none">Если используются внешние динамики, убедитесь, что они включены.Убедитесь, что соединительные кабели дисплея и компьютера надежно подключены. <hr/> <p> ПРИМЕЧАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none">Вместе с VGA используется стереовход 3,5 мм.При подключении аудиокабеля к стереовыходу 3,5 мм дисплея отключаются встроенные динамики.При использовании разъема выхода S/PDIF для подключения звуковой панели или ресивера см. <i>Подключение внешних динамиков</i> on page 25. <hr/> <ul style="list-style-type: none">Отрегулируйте громкость на дисплее и подключенном компьютере и убедитесь, что на них не выключен звук.Убедитесь, что на подключенном компьютере дисплей выбран в качестве звукового устройства по умолчанию. См. документацию по операционной системе подключенного компьютера.Если используются встроенные динамики дисплея, установите громкость компьютера и запущенных приложений на уровне 80%, а затем настройте громкость дисплея. <p>ИЛИ</p> <p>Если используются внешние динамики, установите громкость компьютера, запущенных приложений и дисплея на уровне 80%, а затем настройте громкость динамиков.</p>
Писк или гул в задней части дисплея.	<ul style="list-style-type: none">Все дисплеи издают электрический шум. На одних дисплеях эти звуки заметнее, чем на других. Однако если шум исходит от передней части дисплея, обратитесь в службу поддержки SMART.Убедитесь, что все устройства подключены к одной розетке или сетевому удлинителю.Если компьютер подключен к дисплею с помощью аналоговых аудиокабелей (например, аудиокабель 3,5 мм и видеовход VGA), убедитесь, что используются высококачественные кабели с защитой от электромагнитных помех (ЭМП). Убедитесь, что аудиокабели не пролегают рядом с силовыми кабелями.Используйте цифровое подключение HDMI для передачи видео и звука. При цифровом подключении звуковой шум встречается гораздо реже, чем при аналоговом.
У вас другие проблемы со звуком или предложенные решения не помогли устранить неисправность.	См. <i>Обращение к базе знаний SMART для получения дополнительной информации об устранении неполадок</i> on page 53.

Устранение проблем с сенсорным вводом и цифровыми чернилами

Проблема	Решения
Наблюдаются следующие или похожие проблемы с сенсорной системой и цифровыми чернилами: <ul style="list-style-type: none">• При прикосновении или написании на экране указатель или цифровые чернила появляются в неправильном месте.• Сенсорное управление и цифровые чернила работают прерывисто.• Только часть экрана дисплея реагирует на касания.• Цифровые чернила исчезают во время письма.	<ul style="list-style-type: none">• Если используются две ручки, убедитесь, что расстояние между ними не меньше 2" (5 см).• Убедитесь, что вы держите ручку не возле кончика и она находится под прямым углом (90°) к экрану.• Перезагрузите дисплей. См. <i>Выключение и включение дисплея</i> on page 39.• Убедитесь, что кончик ручки не изношен. Сменные ручки можно приобрести в магазине запасных частей SMART (см. smarttech.com/Support/PartsStore).• Убедитесь, что используется оригинальная ручка для интерактивного дисплея SMART Board серии MX100.• Чтобы проверить, что проблема в ручке, попробуйте использовать исправную ручку от другого интерактивного дисплея SMART Board серии MX100.• Очистите оптические сенсорные датчики. См. <i>Глава 6: Техническое обслуживание дисплея</i> on page 37.• Убедитесь, что на всех подключенных компьютерах установлено и запущено программное обеспечение Драйверы продуктов SMART и SMART Ink.• Обновите микропрограмму.• С помощью установщика проверьте, что компьютер подключен к дисплею одним кабелем.• Уберите внешние источники инфракрасного света, такие как солнечный свет, лампы накаливания или дуговые лампы, настольные лампы и инфракрасные аудиоустройства либо перенесите дисплей в другое место.• Снимите дисплей со стены, откалибруйте его и убедитесь, что проблема устранена. Если это так, проверьте стену и настенное крепление на наличие возможных проблем.
Дисплей реагирует на касание, но ручка не пишет.	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что используется оригинальная ручка для интерактивного дисплея SMART Board серии MX100.• Убедитесь, что кончик ручки не изношен. Изношенный кончик ручки может интерпретироваться как касание пальцем. Сменные ручки можно приобрести в магазине запасных частей SMART (см. smarttech.com/Support/PartsStore).• Переустановите или обновите Драйверы продуктов SMART.
Дисплей совсем не реагирует на касание.	<ul style="list-style-type: none">• Красный символ «X» на значке программы Драйверы продуктов SMART в панели задач Windows или строке меню Mac указывает на отсутствие подключенных дисплеев. При появлении красного символа «X» откройте Настройки SMART и используйте мастер подключения.• Убедитесь, что все подключенные компьютеры обнаружили USB-подключение дисплея и установили драйверы. На компьютерах под управлением Windows откройте «Диспетчер устройств» и убедитесь, что на значке дисплея не отображается красный символ «X» или желтый восклицательный знак (!). На компьютерах Mac откройте «Сведения о системе» и убедитесь, что в строке дисплея нет сообщений об ошибках.
Программное обеспечение Microsoft® Office не поддерживает написание или рисование.	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что используется Microsoft Office 2013 или более поздней версии.• Переустановите или обновите программное обеспечение Драйверы продуктов SMART и SMART Ink.• См. <i>Руководство пользователя SMART Ink</i> (smarttech.com/kb/171190) для получения дополнительной информации об использовании цифровых чернил в приложениях Microsoft.
У вас другие проблемы с сенсорной системой и цифровыми чернилами или предложенные решения не помогли устранить неисправность.	<p>См. <i>Обращение к базе знаний SMART для получения дополнительной информации об устранении неполадок</i> on page 53.</p>

Устранение неполадок функционала e³

В этой главе описывается устранение неполадок функционала e³.

Устранение общих проблем

Проблема	Решения
Забыли пароль блокировки экрана.	Обратитесь в службу поддержки SMART .
Забыли пароль защиты настроек.	Обратитесь в службу поддержки SMART .
Дисплей не подключается к беспроводной сети 5 ГГц.	Беспроводная сеть может работать в диапазонах, которые не поддерживаются дисплеем. Обратитесь к сетевому администратору.
Необходимо идентифицировать дисплей.	См. Приложение C: <i>Определение вашего дисплея</i> on page 69.
Приложение отсутствует или недоступно.	<ul style="list-style-type: none">• Если приложение отсутствует в меню приложений, включите его в настройках. См. Приложение A: <i>Использование настроек дисплея и функционала e³ на SMART Board MX100</i> on page 55.• Приложение может не поставляться с интерактивным дисплеем SMART Board серии MX100. См. <i>Руководство пользователя интерактивного дисплея SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171288).

Устранение проблем с Доской

Проблема	Решения
Ручка работает неправильно.	<ul style="list-style-type: none">• Выберите инструмент ручки перед рисованием. См. <i>Руководство пользователя интерактивного дисплея SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171288).• Приложение Доска не поддерживает письмо двумя ручками. Чтобы рисовать двумя ручками, используйте программное обеспечение SMART, например, SMART Notebook.• Убедитесь, что кончик ручки не изношен. Сменные ручки можно приобрести в магазине запасных частей SMART (см. smarttech.com/Support/PartsStore).
Общее изображение больше не доступно.	Доски доступны только в течение одной недели после открытия общего доступа.
Нельзя установить изображение в качестве фона.	Убедитесь, что разрешение изображения 1920 × 1080.
Дисплей не может открыть сохраненную доску.	Доски сохраняются в формате .zip. Файл, который пытается открыть дисплей, может не являться сохраненной доской.
Дисплей не может открыть файл SMART Notebook.	Приложение Доска на интерактивных дисплеях SMART Board серии MX100 не поддерживает файлы SMART Notebook. Для открытия файла SMART Notebook используйте программное обеспечение SMART Notebook на подключенном компьютере.

Устранение проблем с Браузером

Проблема	Решения
Браузер работает неправильно.	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что дисплей подключен к сети, а сеть настроена правильно и подключена Интернету. См. <i>Подключение к сети</i> on page 30.• Убедитесь, что в настройках в разделе «Сеть» включен Ethernet или Wi-Fi. См. <i>Сеть</i> on page 55• Если браузер не открывает защищенные веб-сайты (https), убедитесь, что на дисплее установлены правильные дата и время. См. <i>Дата и время</i> on page 57.• Браузер не поддерживает Flash- и Java-апплеты.• Обратитесь к сетевому администратору.
Не удается найти загрузки.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте папку «Загрузки» в Диспетчере файлов.• Возможно переполнено хранилище дисплея. Удалите файлы или переместите их на USB-накопитель для хранения.
Проблема со звуком.	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что звук не выключен. См. <i>Передняя панель управления</i> on page 5.• Увеличьте громкость. См. <i>Передняя панель управления</i> on page 5.• См. <i>Устранение проблем со звуком</i> on page 47.

Устранение проблем с Входом

Проблема	Решения
Проблема с изображением. На экране отображается сообщение Нет сигнала.	<ul style="list-style-type: none">• См. <i>Устранение проблем с качеством изображения или видео</i> on page 44 для получения дополнительной информации.• Подключите компьютер к одному из разъемов видеовыходов дисплея. <hr/> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>В меню источника сигнала разъемы видеовыходов, к которым подключены устройства, отображаются синим цветом.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Если для подключения дисплея используются два видеокабеля, замените их на один кабель большей длины или переместите компьютер так, чтобы хватало длины одного кабеля. Убедитесь, что длина кабеля не превышает максимальное значение, указанное в технических характеристиках дисплея.• На компьютере установлено разрешение видео или частота обновления, которые не поддерживаются дисплеем. Установите на компьютере поддерживаемое разрешение и частоту обновления. На компьютере установлено разрешение видео или частота обновления, которые не поддерживаются дисплеем. Установите на компьютере поддерживаемое разрешение и частоту обновления. См. <i>Приложение D: Поддерживаемые разрешения</i> on page 71.• Убедитесь, что компьютер не перешел в спящий режим. Чтобы вывести компьютер из спящего режима, нажмите любую клавишу на его клавиатуре.

Проблема	Решения
Проблема сенсорной системы. Сенсорная система не работает или работает неточно	<ul style="list-style-type: none"> • Если замедлился интерактивный отклик сенсорной системы, закройте лишние приложения на компьютере. • Если сенсорная система работает неточно, убедитесь, что изображение с компьютера отображается на весь экран, без черных границ. При обнаружении черных границ отрегулируйте сжатие или растяжение развертки в настройках видео на компьютере так, чтобы изображение заполнило весь экран. • Откройте Драйверы продуктов SMART и настройте ориентацию дисплея. Это настроит ориентацию неродной сенсорной системы для вашего компьютера. • Убедитесь, что USB-кабель надежно подключен к компьютеру и дисплею. • Убедитесь, что длина USB-кабеля не превышает максимальное значение, указанное в технических характеристиках. • Используйте кабель USB 2.0 и убедитесь, что он подключен к правильному разъему USB, связанному с источником видеосигнала. <i>См. Подключение кабелей стационарных компьютеров, гостевых ноутбуков и других источников сигнала on page 22.</i> • Убедитесь, что на компьютере установлена последняя версия ПО Драйверы продуктов SMART. Для интерактивного дисплея SMART Board серии MX100 требуется ПО Драйверы продуктов SMART 12.10 или более поздней версии. <i>См. smarttech.com/downloads.</i> • Отсоедините удлинители кабелей USB. Для достижения наилучших результатов используйте USB-кабель не длиннее 16' (5 м).
Проблема со звуком	<ul style="list-style-type: none"> • <i>См. Устранение проблем со звуком on page 47.</i> • Убедитесь, что звук на компьютере не выключен. • Увеличьте громкость на компьютере. • Увеличьте громкость на дисплее. <i>См. Передняя панель управления on page 5.</i> • Убедитесь, что звук на дисплее не выключен. <i>См. Передняя панель управления on page 5.</i> • Убедитесь, что в качестве устройства вывода звука по умолчанию на компьютере выбрано SMART Board MX. • Если для подключения компьютера используется разъем VGA, убедитесь, что аудиовыход компьютера подключен к аналоговому аудиовыходу дисплея с помощью аналогового аудиокабеля.

Устранение проблем с EShare

Проблема	Решения
Имя дисплея не отображается в списке доступных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что компьютер или устройство находятся в одной сети с дисплеем • Убедитесь, что сеть настроена правильно. <i>См. Настройка сетевого подключения дисплея on page 31.</i>
Устройство или компьютер не может подключиться к дисплею.	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что компьютер или устройство находятся в одной сети с дисплеем • Убедитесь, что сеть настроена правильно. <i>См. Настройка сетевого подключения дисплея on page 31.</i> • Убедитесь, что компьютер или устройство находятся в той же подсети, что и дисплей. Обратитесь к сетевому администратору. • Подключите устройство или компьютер к точке доступа Wi-Fi дисплея. <ol style="list-style-type: none"> a. Подключите сетевой кабель (RJ45) к дисплею. b. Включите точку доступа Wi-Fi дисплея. <i>См. Приложение A: Использование настроек дисплея и функционала e³ на SMART Board MX100 on page 55</i> c. Подключите компьютер или устройство к точке доступа Wi-Fi дисплея. d. Откройте приложение EShare на компьютере или устройстве.

ГЛАВА 7 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Решения
Звук работает неправильно.	<ul style="list-style-type: none">См. <i>Руководство по установке и техническому обслуживанию интерактивных дисплеев SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171288).Убедитесь, что на устройстве не выключен звук.Увеличьте громкость на устройстве.Увеличьте громкость на дисплее. См. <i>Передняя панель управления</i> on page 5.
На дисплее не активировано приложение EShare.	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что дисплей подключен к сети, имеющей доступ в Интернет.<ol style="list-style-type: none">Перезагрузите дисплей. См. <i>Руководство по установке и техническому обслуживанию интерактивных дисплеев SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171288).Откройте приложение EShare.Убедитесь, что сеть имеет доступ к сети активации.
 ПРИМЕЧАНИЕ Когда приложение открыто, в правом нижнем углу экрана отображается сообщение <i>Не активировано</i> .	
Управление дисплеем с компьютера не предусмотрено.	Эта функция доступна только для устройств iOS и Android.

Устранение проблем с iMirror

Проблема	Решения
Устройство не может подключиться к дисплею.	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что компьютер или устройство находятся в одной сети с дисплеемУбедитесь, что сеть настроена правильно. См. <i>Настройка сетевого подключения дисплея</i> on page 31.Убедитесь, что компьютер или устройство находятся в той же подсети, что и дисплей. Обратитесь к сетевому администратору.Приложение iMirror доступно только для устройств Apple.
Не удается передать видео.	Некоторый видеоконтент защищен авторским правом и запрещен для потоковой передачи.
Не удается изменить имя дисплея.	<ul style="list-style-type: none">Измените имя дисплея в настройках приложения EShare. См. <i>Руководство пользователя интерактивного дисплея SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171289).
Звук работает неправильно.	<ul style="list-style-type: none">См. <i>Руководство по установке и техническому обслуживанию интерактивных дисплеев SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171288).Убедитесь, что на устройстве Apple не выключен звук.Увеличьте громкость на устройстве.Увеличьте громкость на дисплее. См. <i>Передняя панель управления</i> on page 5.
Не активировано приложение iMirror.	<ul style="list-style-type: none">Убедитесь, что дисплей подключен к сети, имеющей доступ в Интернет.<ol style="list-style-type: none">Перезагрузите дисплей. См. <i>Руководство по установке и техническому обслуживанию интерактивных дисплеев SMART Board серии MX100</i> (smarttech.com/kb/171288).Откройте приложение iMirror.Убедитесь, что сеть имеет доступ к сети активации.

Устранение проблем с Диспетчером файлов

Проблема	Решения
Диспетчер файлов работает неправильно.	<ul style="list-style-type: none">Некоторые форматы файлов, например, PDF, не поддерживаются.

Проблема	Решения
Проблема с USB-накопителем	<ul style="list-style-type: none">• Подключите к USB-порту дисплея. См. <i>Передняя панель разъемов</i> on page 4.• Убедитесь, что USB-накопитель отформатирован в FAT.• Убедитесь, что USB-накопитель не зашифрован и не разбит на разделы.• USB-накопитель заполнен. Перед копированием удалите старые файлы.
Удаленные файлы нельзя восстановить	Восстановление удаленных файлов не поддерживается.

Обращение к базе знаний SMART для получения дополнительной информации об устранении неполадок

Дополнительную информацию об устранении неполадок, не включенных в это руководство, можно найти в базе знаний SMART:

community.smarttech.com

Обращение к реселлеру для получения помощи

Если возникшую проблему интерактивного дисплея не удастся устранить или она не описана в этом руководстве и базе знаний, обратитесь к авторизованному реселлеру SMART (smarttech.com/where).

Реселлер может запросить серийный номер дисплея или устройства iQ.

Определение серийного номера дисплея

Серийный номер находится в следующих местах:

- На нижней раме
- На задней панели дисплея

Приложение А

Использование настроек дисплея и функционала e³ на SMART Board MX100

Доступ к настройкам дисплея	55
Выход из настроек дисплея	55
Сеть	55
Блокировка экрана	56
Дополнительно	57
Обновление	58
восстановление	59
Об устройстве	59

Доступ к настройкам дисплея

Для доступа к настройкам дисплея и функционалу e³ используйте кнопку **Меню**   на передней панели управления или значок настроек в меню приложений.

Выход из настроек дисплея

Для выхода из настроек дисплея:

Нажмите **Выход**

ИЛИ

нажмите кнопку **Меню**  на передней панели управления

Сеть

Параметр	Значение	Функция	Записи
▶ Ethernet			
• Ethernet	Включить Отключить	Включает или отключает подключение к сети через проводное подключение RJ45	Включение Ethernet отключает Wi-Fi.

Параметр	Значение	Функция	Записи
<ul style="list-style-type: none"> Получать IP-адрес автоматически 	Включить Отключить	Дисплей автоматически получает IP-адрес от DHCP-сервера в сети	Включение точки доступа Wi-Fi позволит подключать мобильные устройства к дисплею через Wi-Fi для трансляции экрана.
<ul style="list-style-type: none"> Статический IP-адрес 	Включить Отключить	Введите статический IP-адрес	Для ввода информации используйте экранную клавиатуру или USB-клавиатуру, подключенную к разъему USB тип A на передней панели разъемов дисплея.
<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 	Включить Отключить	Включает или отключает беспроводное подключение к сети	Включите Wi-Fi для обнаружения сетей. Включение Wi-Fi отключает Ethernet.
▶ Точка доступа Wi-Fi			
<ul style="list-style-type: none"> Точка доступа Wi-Fi 	Включить Отключить	Включает или отключает точку доступа Wi-Fi	После выхода из спящего режима отображается экран блокировки.
<ul style="list-style-type: none"> Настройка точки доступа Wi-Fi 	[Н/Д]	Позволяет настроить имя сети, безопасность, пароль и частоту точки доступа	Для ввода информации используйте экранную клавиатуру или USB-клавиатуру, подключенную к разъему USB тип A на передней панели разъемов дисплея.
<ul style="list-style-type: none"> Состояние сети 	[Н/Д]	Показывает информацию о текущем сетевом подключении дисплея	[Н/Д]

Блокировка экрана

Параметр	Значение	Функция	Записи
▶ Режим блокировки экрана			
<ul style="list-style-type: none"> Режим блокировки экрана 	Включить Отключить	Включает или выключает блокировку экрана	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Изображение 	[Н/Д]	Выбор пользовательского изображения для экрана блокировки	<ul style="list-style-type: none"> Поддерживаются .png, .jpg, .bmp файлы Сохраните файл обоев на USB-накопитель и вставьте его в USB-порт. См. <i>Передняя панель разъемов</i> on page 4.
<ul style="list-style-type: none"> Отключить 	[Н/Д]	Отключает пользовательское изображение для экрана блокировки	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Пароль экрана блокировки 	Включить Отключить	Установка ПИН-кода для разблокировки экрана блокировки	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Защита настроек 	Включить Отключить	Установка ПИН-кода для доступа к определенным настройкам	Если включена «Защита настроек», доступны только настройки «Дополнительно» и «Об устройстве». Чтобы получить доступ к другим настройкам, выберите настройку и введите ПИН-код.

Дополнительно

Параметр	Значение	Функция	Записи
▶ Дисплей			
• Выход HDMI	480p 1080p 4K	Выбор выходного разрешения	Убедитесь, что устройство, на которое поступает выходной сигнал HDMI дисплея, поддерживает выбранное выходное разрешение. Для достижения наилучших результатов убедитесь, что на источнике и приемнике установлено одинаковое разрешение.
• Спящий режим	15 минут 30 минут 45 минут 60 минут Всегда включено	Устанавливает время бездействия до выключения экрана дисплея	Это происходит, когда в качестве источника сигнала выбран функционал e ³ .
▶ Дата и время			
• Автоматическая установка даты и времени	Вкл. Откл.	Автоматически устанавливает дату и время дисплея	Зависит от региона и настроек часового пояса. Для этого дисплей подключается к серверам времени в Интернете.
• Дата	[Н/Д]	Устанавливает дату дисплея	Отключите параметр Автоматическая установка даты и времени , чтобы установить дату вручную.
• Формат даты	ГГГГ/ММ/ДД ММ/ДД/YYYY ДД/ММ/ГГГГ	Устанавливает формат отображения даты	[Н/Д]
• Время	[Н/Д]	Устанавливает время дисплея	Отключите параметр Автоматическая установка даты и времени , чтобы установить время вручную.
• Формат времени	12-часовой 24-часовой	Устанавливает формат отображения времени	[Н/Д]
• Часовой пояс	[Н/Д]	Устанавливает часовой пояс дисплея	[Н/Д]
▶ Язык и метод ввода			
• Язык	[Языки]	Устанавливает язык дисплея	[Н/Д]
• Метод ввода	Клавиатура Android (AOSP) [Китайский (упрощенное письмо)]	Устанавливает экранную клавиатуру	[Н/Д]
▶ Яркость и громкость			
• Авто	[Н/Д]	Автоматически настраивает яркость дисплея	Датчик освещенности определяет уровень освещенности в помещении и регулирует яркость экрана дисплея.

Параметр	Значение	Функция	Записи
<ul style="list-style-type: none"> Вручную 	[Н/Д]	Устанавливает яркость дисплея	Отключите параметр Авто , чтобы настроить яркость вручную
<ul style="list-style-type: none"> Громкость 	[Н/Д]	Устанавливает громкость дисплея	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Сервер OTA 	[Серверы OTA]	<p>Задаёт сервер, к которому подключается дисплей для получения обновлений</p> <hr/> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Для проверки наличия обновлений системного программного обеспечения дисплей должен быть подключен к Интернету.</p>	По умолчанию установлено значение Авто .
<ul style="list-style-type: none"> Режим энергосбережения 	<p>Включить</p> <p>Отключить</p>	Включает или отключает режим энергосбережения	<p>Включено по умолчанию.</p> <p>Если включено, режим энергосбережения включается после 90 минут бездействия.</p> <p>Включение режима энергосбережения отключает управление дисплеем по RS-232, пока он не будет включен с помощью кнопки питания на передней панели управления.</p>

Обновление

Параметр	Значение	Функция	Записи
<ul style="list-style-type: none"> Версия микропрограммы 	[Н/Д]	Показывает техническую информацию о микропрограмме масштабирования дисплея.	Чтобы увидеть версию системного программного обеспечения функционала e ³ , перейдите в раздел «Об устройстве» (см. <i>Об устройстве on the facing page</i>).
<ul style="list-style-type: none"> Обновление 	[Н/Д]	Проверка наличия обновлений системного программного обеспечения	<p>Если доступно обновление, надпись изменится на «Применить обновление сейчас».</p> <hr/> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Для проверки наличия обновлений системного программного обеспечения дисплей должен быть подключен к Интернету. Проверьте сетевые настройки дисплея.</p> <p>Чтобы проверить сетевые настройки, см. <i>Сеть on page 55</i>.</p>

ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Параметр	Значение	Функция	Записи
<ul style="list-style-type: none"> Восстановить настройки пользователя 	[Н/Д]	Сбрасывает все параметры, которые могли быть изменены пользователем	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Восстановление заводских настроек 	[Н/Д]	Выполняет сброс всех параметров до значений по умолчанию	Только администраторы должны сбрасывать параметры дисплея.

Об устройстве

Параметр	Значение	Функция	Записи
<ul style="list-style-type: none"> Имя 	[Н/Д]	Выберите имя для своего дисплея	
<ul style="list-style-type: none"> Оперативная память 	[Н/Д]	Показывает количество оперативной памяти, установленной в дисплее	Это рабочая память, которая доступна для приложений функционала e ³ , таких как доска или браузер.
<ul style="list-style-type: none"> Локальное хранилище 	[Н/Д]	Показывает, сколько памяти доступно и сколько в настоящее время используется	Это память для хранения, которая доступна для приложений функционала e ³ , таких как доска или браузер.
<ul style="list-style-type: none"> Разрешение 	[Н/Д]	Показывает текущее разрешение экрана дисплея	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Android 	[Н/Д]	Показывает текущую версию операционной системы Android, установленной на дисплее	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Версия системы SMART Board серии MX 	[Н/Д]	Показывает текущие версии микропрограммы дисплея и функционала e ³	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Комплект сенсорной системы 	[Н/Д]	Показывает текущую версию микропрограммы сенсорной системы	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> MAC-адрес 	[Н/Д]	Показывает MAC-адрес сети	[Н/Д]
<ul style="list-style-type: none"> Лицензия 	[Н/Д]	Показывает лицензии	[Н/Д]

Глава В

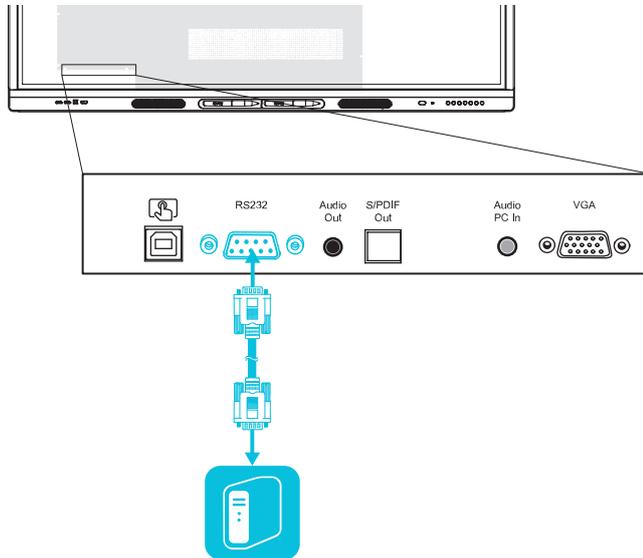
Удаленное управление дисплеем

Подключение компьютера к дисплею	62
Настройка параметров последовательного интерфейса компьютера	62
Состояния электропитания	63
Команды и ответы	64
Список команд	65
Состояние питания	66
Ввод	66
Яркость	66
Громкость	67
Откл. звук	67
Версия микропрограммы	67
Серийный номер	67
Номер детали	67
Устранение проблем с удаленным управлением	68

Компьютер можно подключить к входу управления помещением на дисплее для удаленного выбора видеовходов, включения и выключения питания или спящего режима и просмотра информации о текущих настройках дисплея, таких как текущий источник сигнала, контрастность и состояние электропитания

Подключение компьютера к дисплею

С помощью кабеля RS-232 подключите последовательный порт компьютера к разъему RS-232 в нижней части дисплея.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Используйте только стандартный кабель RS-232. Не используйте нуль-модемный кабель. Нуль-модемные кабели имеют одинаковые разъемы на обоих концах.

Настройка параметров последовательного интерфейса компьютера

Настройте последовательный интерфейс компьютера перед отправкой команд на дисплей.

Чтобы настроить последовательный интерфейс компьютера, выполните следующие действия

1. Включите дисплей.
2. Включите компьютер и запустите программу для работы с COM-портом или программу эмуляции терминала.
3. Активируйте локальный эхо-контроль.

4. Настройте параметры последовательного интерфейса, используя следующие значения, а затем нажмите ENTER.

Скорость передачи данных	19200
Количество бит данных	8
Бит четности	Нет
Стоповые биты	1

В следующей строке появится приглашение командной строки (>) и дисплей будет готов принимать команды с компьютера. Если приглашение командной строки (>) не появилось, нажмите клавишу **Enter** на клавиатуре.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Отсутствие сообщения или появление сообщения об ошибке означает, что последовательный интерфейс настроен неправильно. Повторите шаги 3 и 4.

Состояния электропитания

Дисплей имеет шесть состояний электропитания:

Состояние питания	Описание
ВКЛ	Дисплей находится в нормальном режиме работы.
Готово	Экран выключен, но дисплей готов к включению, когда: <ul style="list-style-type: none">• Пользователь нажмет кнопку Питание  на передней панели управления.• Пользователь нажмет кнопку Питание на пульте дистанционного управления.• Получена команда <code>set powerstate=on</code>.
ОЖИДАНИЕ	Экран выключен, а дисплей находится в состоянии низкого энергопотребления. Дисплей перейдет в состояние READY (ГОТОВНОСТЬ), когда: <ul style="list-style-type: none">• Пользователь нажмет кнопку Питание  на передней панели управления.• Пользователь нажмет кнопку Питание на пульте дистанционного управления.• Получена команда <code>set powerstate=on</code>.

Состояние питания	Описание
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ	Экран выключен, а дисплей находится в состоянии сверхнизкого энергопотребления. Дисплей перейдет в состояние ON (ВКЛ.), когда: <ul style="list-style-type: none">• Пользователь нажмет кнопку Питание  на передней панели управления.• Пользователь нажмет кнопку Питание на пульте дистанционного управления.• Получена команда <code>set powerstate=on</code>.
UPDATEON	Обновляется микропрограмма. Не выключайте дисплей.
UPDATEREADY	Обновляется микропрограмма при выключенном экране. Не выключайте дисплей.

Использование команд, за исключением `get powerstate` и `set powerstate`, возможно только при включенном дисплее (состояние ON).

Команды и ответы

Чтобы использовать систему управления помещением для получения информации о дисплее или для настройки его параметров, вводите команды после приглашения командной строки (>) и ожидайте ответа дисплея.

ВЕРНО

```
>get volume  
volume=55  
>
```

При вводе неизвестной команды система управления помещением выдаст сообщение о неверной команде.

В следующем примере для команды управления громкостью введен лишний пробел.

НЕВЕРНО

```
>set vol ume=65  
invalid cmd=set vol ume=65  
>
```

ПРИМЕЧАНИЯ

- Используйте команды в формате ASCII.
- Команды не чувствительны к регистру символов.
- При введении команд можно использовать клавишу BACKSPACE.

- Проверяйте внимательно каждое введенное слово перед нажатием клавиши ENTER.
- Не отправляйте другие команды до получения ответа на предыдущую и появления командной строки.

▶ Чтобы узнать текущее значение настройки

Используйте команду `get`.

В этом примере показано, как получить текущее значение настройки громкости дисплея:

```
>get volume  
volume=55  
>
```

▶ Чтобы присвоить значение настройке

Используйте команду `set`.

В этом примере показано, как установить громкость на 65:

```
>set volume=65  
volume=65  
>
```

▶ Чтобы увеличить или уменьшить значение настройки

Используйте команду `set` для увеличения или уменьшения значения на указанное число.

В этом примере показано, как увеличить громкость на 5:

```
>set volume +5  
volume=70  
>
```

В этом примере показано, как уменьшить громкость на 15:

```
>set volume-15  
volume=55  
>
```

Список команд

Состояние питания

Команда получения	Команда установки	Response
get powerstate	<p>set powerstate[<i>Значение</i>]</p> <p>Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none">• =on (вкл.)• =ready (готовность)• =standby (режим ожидания)• =powersave <hr/> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Если дисплей находится в состоянии обновления (UPDATEON или UPDATEREADY), после получения команды может не измениться состояние электропитания.</p>	<p>powerstate=[<i>Значение</i>]</p> <p>Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none">• ВКЛ• ready (готовность)• standby (режим ожидания)• Энергосбережение• updateon• updateready

Ввод

Команда получения	Команда установки	Response
get input	<p>set input[<i>Значение</i>]</p> <p>Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none">• =OPS• =HDMI1• =HDMI2• =HDMI3• =VGA	<p>input=[<i>Значение</i>]</p> <p>Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none">• =OPS• =HDMI1• =HDMI2• =HDMI3• =VGA• =ANDROID <hr/> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>=ANDROID — это настройки дисплея.</p>

Яркость

Команда получения	Команда установки	Response
get brightness	<p>set brightness[<i>Значение</i>]</p> <p>Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none">• +[<i>Значение</i>]• -[<i>Значение</i>]• =[5-100]	<p>brightness=[<i>Значение</i>]</p> <p>Где [<i>Значение</i>] — это число между 5 и 100</p> <hr/> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Включение автоматической яркости переопределяет любые значения яркости, установленные вручную.</p>

Громкость

Команда получения	Команда установки	Response
get volume	set volume[<i>Значение</i>] Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих: <ul style="list-style-type: none">• +[<i>Значение</i>]• -[<i>Значение</i>]• =[0-100]	volume=[<i>Значение</i>] Где [<i>Значение</i>] — это число между 0 и 100

Откл. звук

Команда получения	Команда установки	Response
get mute	set mute[<i>Значение</i>] Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих: <ul style="list-style-type: none">• =on (вкл.)• =off (выкл.)	mute=[<i>Значение</i>] Где [<i>Значение</i>] может быть одним из следующих: <ul style="list-style-type: none">• Вкл• Откл.

Версия микропрограммы

Команда получения	Response
get fwversion	fwversion=[<i>Значение</i>] Где [<i>Значение</i>] — это версии прошивки.

Серийный номер

Команда получения	Response
get serialnum	serialnum=[<i>Значение</i>] Где [<i>Значение</i>] — это серийный номер дисплея.
	 ПРИМЕЧАНИЕ Если подключено несколько дисплеев, ответ включает серийные номера для всех дисплеев, разделенные запятыми.

Номер детали

Команда получения	Response
get partnum	partnum=[<i>Значение</i>] Где [<i>Значение</i>] — это номер детали, включая ревизию.

Устранение проблем с удаленным управлением

В следующей таблице представлены общие проблемы с удаленным управлением и способы их устранения.

Определение вашего дисплея

Определите ваш дисплей

▶ **Для определения вашего дисплея**

1. Нажмите **Вход**  на передней панели управления.

Появится список источников сигнала

2. Если в списке источников входных данных нет SMART MX e³, дисплей представляет собой интерактивный дисплей SMART Board серии MX. На дисплее установлено устройство iQ.

Если список источников входных данных включает SMART MX e³, дисплей представляет собой интерактивный дисплей SMART Board серии MX100. Дисплей включает в себя функционал e³

Поддерживаемые разрешения

HDMI 1 in, HDMI 2 in и 3 HDMI in

Разрешение	Соотношение сторон входного источника	Режим	частота обновления
3840 × 2160	16:9	UHD / 2160p	59,94 Гц / 60 Гц 50 Гц 29,97 Гц / 30 Гц 25 Гц 23,98 Гц / 24 Гц
1920 × 1080	16:9	FHD / 1080p	59,94 Гц/60 Гц 50 Гц 29,97/30 Гц 25 Гц 23,98/24 Гц
1360 × 768	16:9	[Н/Д]	60,015 Гц
1280 × 720	16:9	HD / 720p	59,94 Гц/60 Гц 50 Гц 29,97/30 Гц 25 Гц 23,98/24 Гц
720 × 480	16:9	480p (DVD-плеер)	60 Гц

VGA

Разрешение	Соотношение сторон входного источника	Режим	частота обновления
1920 × 1080	16:9	[Н/Д]	60,000 Гц
1600 × 1200	4:3		60,000 Гц
1360 × 768	16:9		60,015 Гц

ГЛАВА D
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗРЕШЕНИЯ

Разрешение	Соотношение сторон входного источника	Режим	частота обновления
1280 × 1024	5:4	SXGA 60	60,020 Гц
1024 × 768	4:3	XGA 60 XGA 70 XGA 75	60,004 Гц 70,069 Гц 75,029 Гц
800 × 600	4:3	SVGA 60 SVGA 72 SVGA75	60,317 Гц 72,188 Гц 75,000 Гц
640 × 480	4:3	VGA 60	59,940 Гц

Глава E

Соответствие оборудования экологическим требованиям

Компания SMART Technologies поддерживает глобальные усилия, направленные на то, чтобы изготовление, продажи и утилизация электронного оборудования осуществлялись без нанесения ущерба окружающей среде.

Правила утилизации электрического и электронного оборудования и отработавших батарей и аккумуляторов (директива WEEE и директива по утилизации отработавших батарей и аккумуляторов)

Электрическое и электронное оборудование и батареи содержат вещества, которые могут оказывать вредное воздействие на ваше здоровье и окружающую среду. Значок перечеркнутой мусорной корзины означает, что продукты должны быть утилизированы соответствующим образом, отдельно от обычного мусора. См. [smarttech.com/compliance](https://www.smarttech.com/compliance) для получения дополнительной информации.



Батареи

Пульт дистанционного управления работает от щелочных батареек. Утилизируйте батарейки по окончании их срока действия надлежащим образом.

Дополнительная информация

См. [smarttech.com/compliance](https://www.smarttech.com/compliance) для получения дополнительной информации.

