

Интерактивные дисплеи SMART Board® серии MX | MX Pro

Руководство по установке и обслуживанию

SMART Board серии MX (V4) | SMART Board серии MX Pro (V4)
SMART Board серии MX (V3) | SMART Board серии MX Pro (V3)
SMART Board серии MX (V2-C) | SMART Board серии MX Pro (V2-C)
SMART Board серии MX (V2) | SMART Board серии MX Pro (V2)
SMART Board серии MX
(См. страница 18 для конкретных моделей).

IDX55-4 | IDX65-4 | IDX75-4 | IDX86-4 | IDX55-3 | IDX65-3 | IDX75-3 | IDX86-3 | IDX55-2 | IDX65-2 | IDX75-2 | IDX86-2 | IDX65-1 | IDX75-1 | IDX86-1

Был ли данный документ полезным?
smarttech.com/docfeedback/171555

Дополнительные сведения

Данное руководство и другие ресурсы для интерактивных дисплеев SMART Board серии MX и MX Pro доступны в разделе технической поддержки на веб-сайте (smarttech.com/support). Отсканируйте этот QR-код, чтобы просмотреть эти ресурсы на своем мобильном устройстве.

ENERGY STAR — это поддерживаемый правительством символ энергоэффективности, предоставляющий простую, достоверную и объективную информацию, на которую полагаются потребители и предприятия при принятии обоснованных решений. Продукция, сертифицированная ENERGY STAR, обеспечивает простоту выбора в отношении энергоэффективности, позволяя потребителям и предприятиям совершать покупки, которые экономят их средства и защищают окружающую среду. Агентство по охране окружающей среды США гарантирует, что каждый продукт, имеющий этот знак, прошел независимую сертификацию и соответствует требованиям, предъявляемым пользователями к качеству, производительности и экономии.

При поставке дисплей демонстрирует показатели производительности и экономичности, предусмотренные ENERGY STAR. Однако изменение некоторых настроек может привести к чрезмерному увеличению энергопотребления, превышающему требования сертификации ENERGY STAR. Например, повышенная яркость и контрастность увеличивают энергопотребление.

При выборе настроек, отличных от ENERGY STAR, пожалуйста, учитывайте условия окружающей среды.

Лицензия

Термины HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, фирменный стиль HDMI и логотипы HDMI являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании HDMI Licensing Administrator, Inc.

Уведомление о товарных знаках

SMART Board, SMART Notebook, SMART TeamWorks, SMART Meeting Pro, Lumio, Object Awareness, smarttech, логотип SMART и все слоганы SMART являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании SMART Technologies ULC в США и (или) других странах. Android, Chrome и Google Drive являются торговыми марками Google Inc. Microsoft, Windows и OneDrive являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Mac, macOS, iOS и AirPlay являются торговыми марками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах. Intel и Core являются торговыми марками Intel Corporation в США и (или) других странах. Продукция третьих сторон и названия компаний могут являться торговыми марками соответствующих владельцев.

Уведомление об авторских правах

© 2019–2023 SMART Technologies ULC. 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

14 апреля 2023 г.

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 прилагаемых к дисплею инструкций по монтажу может привести к травмам и повреждениям продукта, на которые не распространяется действие гарантии.
- Не открывайте и не разбирайте дисплей. Это может привести к поражению электрическим током при прикосновении к располагающимся внутри корпуса элементам, находящимся под высоким напряжением. Кроме того, вскрытие корпуса приводит к аннулированию гарантии.
- Не пытайтесь дотянуться до поверхности дисплея, 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 на дисплей дождя, берегите его от влаги.
- В случае необходимости замены отдельных деталей дисплея помните, что для замены допускается использовать только детали, разрешенные компанией SMART Technologies, или детали с аналогичными характеристиками.
- Убедитесь, что кабели, идущие по полу к дисплею, надлежащим образом помечены и закреплены 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 VESA®-совместимыми.
- 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
  - Внутрь дисплея попала жидкость
  - Внутрь дисплея упал предмет
  - Дисплей упал
  - Обнаружено структурное повреждение, например, трещина
  - Дисплей ведет себя непредсказуемым образом, хотя все инструкции по эксплуатации соблюдаются
- Перед установкой или извлечением OPS из дисплея выключите дисплей с помощью выключателя на задней панели. Для получения дополнительной информации см. Отказ от ответственности за использование OPS-компьютера.

⚠ **Осторожно!**

- Перед очисткой экрана выключите дисплей. В противном случае во время чистки экрана можно сместить значки рабочего стола или случайно запустить приложения.
- Не устанавливайте и не используйте дисплей в слишком пыльных, влажных или прокуренных помещениях.
- Убедитесь, что электрическая розетка расположена рядом с дисплеем и будет легко доступна во время эксплуатации.

- Этот дисплей следует использовать исключительно с применяющимися в Европе системами распределения электроэнергии TN и TT.

  Он не предназначен 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 дисплея, 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 62368-1.

- USB-кабель, входящий в комплект поставки дисплея, разрешается подсоединять только к компьютеру с совместимым интерфейсом USB и эмблемой USB. Кроме того, компьютер-источник USB должен соответствовать МЭК 62368-1. Компьютер-источник должен иметь маркировку CE и сертификационные знаки безопасности для Канады и США. Это обеспечит безопасную эксплуатацию и поможет избежать повреждения дисплея.

- Данный продукт может содержать вещества, являющиеся кандидатами на включение в списки особо опасных веществ в соответствии с Регламентом EC REACH (EC) 1907/2006. Посетите сайт https://echa.europa.eu/scip-database для получения последней информации.

Важная информация!

- Ниже приведены стандартные требования к рабочему питанию для моделей SMART Board серий MX (V4) и MX Pro (V4), включая динамики:

Модель	Требования к источнику питания
SBID-MX255-V4, SBID-MX255-V4-PW, SBID-MX055-V4, SBID-MX055-V4-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 88 Вт
SBID-MX265-V4, SBID-MX265-V4-PW, SBID-MX065-V4, SBID-MX065-V4-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 124 Вт
SBID-MX275-V4, SBID-MX275-V4-PW, SBID-MX075-V4, SBID-MX075-V4-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 143 Вт
SBID-MX286-V4, SBID-MX286-V4-PW, SBID-MX086-V4, SBID-MX086-V4-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 178 Вт

- Ниже приведены стандартные требования к рабочему питанию для моделей SMART Board серий MX (V3) и MX Pro (V3), включая динамики:

Модель	Требования к источнику питания
SBID-MX255-V3N, SBID-MX255-V3, SBID-MX255-V3N-PW, SBID-MX255-V3-PW, SBID-MX055-V3N, SBID-MX055-V3, SBID-MX055-V3N-PW, SBID-MX055-V3-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 90 Вт
SBID-MX265-V3N, SBID-MX265-V3, SBID-MX265-V3N-PW, SBID-MX265-V3-PW, SBID-MX065-V3N, SBID-MX065-V3, SBID-MX065-V3N-PW, SBID-MX065-V3-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 120 Вт
SBID-MX275-V3N, SBID-MX275-V3, SBID-MX275-V3N-PW, SBID-MX275-V3-PW, SBID-MX075-V3N, SBID-MX075-V3, SBID-MX075-V3N-PW, SBID-MX075-V3-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 150 Вт
SBID-MX286-V3N, SBID-MX286-V3, SBID-MX286-V3N-PW, SBID-MX286-V3-PW, SBID-MX086-V3N, SBID-MX086-V3, SBID-MX086-V3N-PW, SBID-MX086-V3-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 150 Вт

- Ниже приведены стандартные требования к рабочему питанию для моделей SMART Board серий MX (V2-C) и MX (V2-C) Pro, включая динамики:

Модель	Требования к источнику питания
SBID-MX255-V2-C, SBID-MX255-V2-CPW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 98 Вт
SBID-MX265-V2-C, SBID-MX265-V2-CPW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 119 Вт
SBID-MX275-V2-C, SBID-MX275-V2-CPW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 151 Вт
SBID-MX286-V2-C, SBID-MX286-V2-CPW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 167 Вт

- Ниже приведены стандартные требования к рабочему питанию для моделей SMART Board серий MX (V2) и MX Pro (V2), включая динамики:

Модель	Требования к источнику питания
SBID-MX255-V2, SBID-MX255-V2-PW, SBID-MX055-V2, SBID-MX055-V2-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 98 Вт
SBID-MX265-V2, SBID-MX265-V2-PW, SBID-MX065-V2, SBID-MX065-V2-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 103 Вт
SBID-MX275-V2, SBID-MX275-V2-PW, SBID-MX075-V2, SBID-MX075-V2-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 151 Вт

Модель	Требования к источнику питания
SBID-MX286-V2, SBID-MX286-V2-PW, SBID-MX086-V2, SBID-MX086-V2-PW	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 167 Вт

- Ниже приведены стандартные требования к рабочему питанию для моделей SMART Board серии MX, включая динамики:

Модель	Требования к источнику питания
SBID-MX365	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 115 Вт макс.
SBID-MX375	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 253 Вт макс.
SBID-MX386	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 265 Вт макс.
SBID-MX265	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 106 Вт макс.
SBID-MX275	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 244 Вт макс.
SBID-MX286	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 256 Вт макс.

- Дополнительные требования и другая информация приведены в технических характеристиках дисплея (см. *Дополнительная информация* на странице 20).

Содержание

Важная информация **3**

Глава 1 Добро пожаловать **11**

Об этом руководстве 11
О функциях и компонентах дисплея 13
Определение вашей конкретной модели 18
Аксессуары 19
Дополнительная информация 20

Глава 2 Установка дисплея **21**

Ссылки на контрольные списки развертывания 22
Перемещение дисплея к месту установки 22
Установка дисплея на стене 24
Установка дисплея на стойке 30
Установка устройства iQ и Intel Compute Card 31
Подключение к сети 32
Подключение питания и первое включение дисплея 34
О режимах энергосбережения 37

Глава 3 Подключение компьютеров и других устройств **38**

Установка программного обеспечения SMART 39
Подключение стационарных компьютеров и гостевых ноутбуков 40
Подключение ПК-модуля SMART OPS 49
Подключение других устройств 50
Схемы разъемов 55

Глава 4 Техническое обслуживание дисплея **65**

Выключение, включение и сброс дисплея 65
Очистка и обслуживание оборудования 67
Настройка сети для обновления микропрограммы моделей SMART Board серии MX 70
Обновление микропрограммы моделей SMART Board серии MX 71
Обновление системного программного обеспечения iQ 72
Настройка ориентации дисплея 73

Глава 5 Устранение неисправностей **74**

Дисплей не включается 74
Экран пустой или есть проблема с изображением на экране 75
Звук отсутствует или с ним возникли проблемы 78
Сенсорный ввод не работает должным образом 79
Ручки и ластики не работают должным образом 80
Вход через NFC не работает должным образом 81
Приложения iQ не работают должным образом 81

Программное обеспечение SMART на подключенных компьютерах не работает должным образом ... 81
ПК-модуль SMART OPS не работает должным образом ... 82
Intel Compute Card не работает должным образом ... 82
RS-232 не работает должным образом ... 82
Минимально требуемые версии SMART Product Drivers ... 83
Обращение к реселлеру для получения помощи ... 83

Приложение A Настройка параметров iQ ... 85

Настройки сети ... 85
Персонализация ... 86
Параметры приложения ... 87
Настройки системы ... 91

Приложение B Настройка параметров iQ Pro ... 103

Настройки сети ... 103
Параметры приложения ... 104
Настройки системы ... 106

Приложение C Настройка параметров дисплея ... 114

Сеть ... 114
Блокировка экрана ... 115
Дополнительно ... 116
Обновление ... 118
восстановление ... 118
О программе ... 118
Выход из настроек дисплея ... 119

Приложение D Управление моделями SMART Board серии MX (V2), MX Pro (V2) и более поздних серий с помощью RS-232 ... 120

Настройка параметров последовательного интерфейса ... 121
Команды и ответы ... 122
Команды состояния электропитания ... 124
Команды входа ... 126
Команды яркости ... 126
Команды стоп-кадра ... 126
Команды затенения экрана ... 127
Команды громкости ... 127
Команды отключения звука ... 127
Команды версии микропрограммного обеспечения ... 127
Команды номера модели ... 128
Команды серийного номера ... 128
Команды номера детали ... 128
Асинхронные сообщения ... 128

Приложение E Управление моделями SMART Board серии MX с помощью RS-232 ... 130

Настройка параметров последовательного интерфейса ... 131
Структура передачи ... 131

Состояния электропитания 134
Команды 135

Приложение F Регистрация дисплея в SMART Remote Management 138

Сертификация и соответствие стандартам 139

Глава 1 **Добро пожаловать**

Об этом руководстве 11
О функциях и компонентах дисплея 13
- Касание 13
- Написание, рисование и стирание 13
- iQ 14
- Дисплей 14
- Звук 14
- Вход через NFC 15
- Микрофонный массив 15
- Сетевое подключение 15
- Стационарные компьютеры и гостевые ноутбуки 15
- Слот расширения 16
- Передняя панель управления 17
- Передняя панель разъемов 17
- Датчик освещенности 17
- Индикатор состояния питания 17
- Пульт дистанционного управления и ИК-датчик 17

Определение вашей конкретной модели 18
Аксессуары 19
- ПК-модуль SMART OPS 19
- Стойки 19
- USB-удлинители 19

Дополнительная информация 20

Интерактивный дисплей SMART Board® серий MX или MX Pro — это центр вашего класса или конференц-зала.

Об этом руководстве

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

- Установка дисплея
- Подключение питания и устройств
- Первое включение дисплея и настройка функционала iQ

- 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* на странице 20).

> **Примечание**
>
> Это руководство распространяется на следующие серии:
>
> 
>
> SMART Board серии MX (V4)
>
> 
>
> SMART Board серии MX (V3)
>
> 
>
> SMART Board серии MX (V2-C)
>
> 
>
> SMART Board серии MX (V2)
>
> 
>
> SMART Board серии MX
>
> 
>
> SMART Board серии MX Pro (V4)
>
> 
>
> SMART Board серии MX Pro (V3)
>
> 
>
> SMART Board серии MX Pro (V2-C)
>
> 
>
> SMART Board серии MX Pro (V2)
>
> Информация, которая относится к конкретным сериям, отмечена вышеуказанными символами.

О функциях и компонентах дисплея

Дисплей включает в себя обширный набор функций и компонентов:



Касание

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 редактировать видеоролики и т. д.

Вы можете использовать целый набор жестов в различных приложениях, включая панорамирование, масштабирование, вращение, а также увеличение и уменьшение.

Написание, рисование и стирание

Дисплей поставляется с двумя ручками, которые можно использовать для письма или рисования на экране.

Для удаления цифровых чернил на экране можно использовать кулак или ладонь.

С помощью функции Object Awareness™ дисплей автоматически реагирует на инструмент или объект, который вы используете, будь то ручка, палец или ладонь. Технологии дисплея по распознаванию одновременных прикосновений позволяют двум людям вести записи одновременно и независимо друг от друга.

iQ

Программное обеспечение iQ дисплея обеспечивает быстрый доступ к инструментам для совместной работы, включая доску, беспроводную трансляцию экрана и веб-браузер. При минимальной сетевой интеграции отсутствует необходимость в проводах, кабелях или обновлениях программного и микропрограммного обеспечения вручную.

На главном экране iQ можно открывать приложения iQ, переключать источники входного сигнала и настраивать параметры.

Дисплей

Жидкокристаллический дисплей с разрешением сверхвысокой четкости 4K обеспечивает оптимальную четкость изображения и широкие углы обзора.

Размер дисплея зависит от модели:

Модели	**Размер (диагональ)**
SBID-MX255-V4, SBID-MX255-V4-PW, SBID-MX055-V4, SBID-MX055-V4-PW, SBID-MX255-V3N, SBID-MX255-V3, SBID-MX255-V3N-PW, SBID-MX255-V3-PW, SBID-MX055-V3N, SBID-MX055-V3, SBID-MX055-V3N-PW, SBID-MX055-V3-PW, SBID-MX255-V2-C, SBID-MX255-V2-CPW, SBID-MX255-V2, SBID-MX255-V2-PW, SBID-MX055-V2, SBID-MX055-V2-PW	55"
SBID-MX265-V4, SBID-MX265-V4-PW, SBID-MX065-V4, SBID-MX065-V4-PW, SBID-MX265-V3N, SBID-MX265-V3, SBID-MX265-V3N-PW, SBID-MX265-V3-PW, SBID-MX065-V3N, SBID-MX065-V3, SBID-MX065-V3N-PW, SBID-MX065-V3-PW, SBID-MX265-V2-C, SBID-MX265-V2-CPW, SBID-MX265-V2, SBID-MX265-V2-PW, SBID-MX065-V2, SBID-MX065-V2-PW, SBID-MX365, SBID-MX265	65"
SBID-MX275-V4, SBID-MX275-V4-PW, SBID-MX075-V4, SBID-MX075-V4-PW, SBID-MX275-V3N, SBID-MX275-V3, SBID-MX275-V3N-PW, SBID-MX275-V3-PW, SBID-MX075-V3N, SBID-MX075-V3, SBID-MX075-V3N-PW, SBID-MX075-V3-PW, SBID-MX275-V2-C, SBID-MX275-V2-CPW, SBID-MX275-V2, SBID-MX275-V2-PW, SBID-MX075-V2, SBID-MX075-V2-PW, SBID-MX375, SBID-MX275	75"
SBID-MX286-V4, SBID-MX286-V4-PW, SBID-MX086-V4, SBID-MX086-V4-PW, SBID-MX286-V3N, SBID-MX286-V3, SBID-MX286-V3N-PW, SBID-MX286-V3-PW, SBID-MX086-V3N, SBID-MX086-V3, SBID-MX086-V3N-PW, SBID-MX086-V3-PW, SBID-MX286-V2-C, SBID-MX286-V2-CPW, SBID-MX286-V2, SBID-MX286-V2-PW, SBID-MX086-V2, SBID-MX086-V2-PW, SBID-MX386, SBID-MX286	86"

Звук

Дисплей имеет два встроенных динамика, предназначенных для воспроизведения звука в передней части помещения.

> **Совет**
>
> Для воспроизведения звука в большом помещении можно подключить внешнюю аудиосистему (см. *Подключение внешней аудиосистемы* на странице 53).

Вход через NFC

V4 V4 Pro

Модели SMART Board серий MX (V4) и MX Pro (V4) позволяют входить в свою учетную запись SMART с помощью коммуникации ближнего поля (NFC). Просто поднесите свою ID-карту SMART к области считывающего устройства на рамке дисплея и введите ПИН-код. Эта функция помогает сэкономить время, не набирая имя пользователя и пароль при входе в свою учетную запись.

Микрофонный массив

V4 V4 Pro

Можно использовать встроенный микрофонный массив моделей SMART Board MX (V4) и MX Pro (V4) с приложением для конференций. Микрофонный массив обеспечивает улучшенное распознавание звука. Также встроенный микрофонный массив дисплея можно использовать вместо микрофона подключенного компьютера.

Сетевое подключение

Дисплею требуется сетевое подключение для загрузки обновлений программного обеспечения и микропрограммы, оно также используется некоторыми приложениями iQ.

К сети можно подключиться с помощью Wi-Fi или сетевого разъема RJ45 на дисплее:

- Wi-Fi поддерживает диапазоны 2,4 и 5 ГГц.
- Два разъема RJ45 позволяют подключить к сети Ethernet дисплей и внешнее устройство, например, компьютер.

Для получения дополнительной информации см. *Подключение к сети* на странице 32.

Стационарные компьютеры и гостевые ноутбуки

Вы можете подключить стационарные компьютеры и гостевые ноутбуки и использовать дисплей для просмотра и взаимодействия с ними.

Дисплей поставляется с программным обеспечением SMART, которое можно установить на подключенные компьютеры, чтобы в полной мере использовать все преимущества функций дисплея при использовании подключенных компьютеров.

Для получения дополнительной информации см. *Глава 3 Подключение компьютеров и других устройств* на странице 38.

Слот расширения

MX

Устройство iQ установлено в слот расширения на задней панели следующих моделей:

- SBID-MX365
- SBID-MX375
- SBID-MX386
- SBID-MX265
- SBID-MX275
- SBID-MX286

> **Примечание**
>
> В моделях SBID-MX365, SBID-MX375 и SBID-MX386 можно вставить Intel® Compute Card в устройство и получить полную версию Windows® 10 без необходимости подключения внешнего компьютера или кабелей.

V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

Для других моделей в слот расширения можно установить OPS-совместимое устройство, например, ПК-модуль SMART OPS. ПК-модули SMART OPS предоставляют полную версию Windows Pro.

Для получения дополнительной информации о ПК-модулях SMART OPS см. *ПК-модуль SMART OPS* на странице 19.

> ⚠ **Осторожно!**
>
> Максимально доступная мощность слота расширения зависит от модели дисплея:

Модели	Максимально доступная мощность
V4 V4 Pro	100 Вт
V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro MX	60 Вт

> Слот не является ограниченным источником питания. Чтобы снизить риск возгорания, убедитесь, что подключаемое в слот дополнительное оборудование соответствует требованиям пожаробезопасности корпусов согласно МЭК 62368-1.

Передняя панель управления

На передней панели управления расположены кнопки включения и выключения дисплея, управления громкостью, включения или выключения стоп-кадра, а также отображения и скрытия затенения экрана.

Для получения дополнительной информации о передней панели управления см. *Руководство пользователя интерактивных дисплеев SMART Board серии MX и MX Pro* (smarttech.com/kb/171554).

Передняя панель разъемов

Передняя панель разъемов содержит разъемы для подключения периферийных USB-устройств, компьютера или другого входного источника сигнала.

Датчик освещенности

Датчик освещенности расположен в правом нижнем углу рамки дисплея.

Датчик освещенности определяет яркость в помещении и соответствующим образом настраивает яркость экрана.

Эту функцию можно включить или отключить (см. *Настройки системы* на странице 91 для iQ или *Настройки системы* на странице 106 для iQ Pro).

Индикатор состояния питания

Индикатор состояния питания отображается в правом нижнем углу рамки дисплея.

Состояние дисплея отображается с помощью индикатора состояния питания.

Индикатор состояния питания	**Состояние дисплея**
Red	режим ожидания
Green	Нормальный режим работы

Пульт дистанционного управления и ИК-датчик

Можно использовать пульт дистанционного управления для включения/выключения дисплея, настройки параметров и т. п.

ИК-датчик пульта дистанционного управления расположен в правом нижнем углу рамки дисплея.

Для получения дополнительной информации о пульте дистанционного управления см. *Руководство пользователя интерактивных дисплеев SMART Board серии MX и MX Pro* (smarttech.com/kb/171554).

Определение вашей конкретной модели

Существует несколько моделей интерактивных дисплеев SMART Board серий MX и MX Pro:

V4	V4 Pro	V3	V3 Pro	V2-C	V2-C Pro	V2	V2 Pro	MX
SBID-MX255-V4	SBID-MX255-V4-PW	SBID-MX255-V3N	SBID-MX255-V3N-PW	SBID-MX255-V2-C	SBID-MX255-V2-CPW	SBID-MX255-V2	SBID-MX255-V2-PW	SBID-MX365
SBID-MX265-V4	SBID-MX265-V4-PW	SBID-MX255-V3	SBID-MX255-V3-PW	SBID-MX265-V2-C	SBID-MX265-V2-CPW	SBID-MX265-V2	SBID-MX265-V2-PW	SBID-MX375
SBID-MX275-V4	SBID-MX275-V4-PW	SBID-MX265-V3N	SBID-MX265-V3N-PW	SBID-MX275-V2-C	SBID-MX275-V2-CPW	SBID-MX275-V2	SBID-MX275-V2-PW	SBID-MX386
SBID-MX286-V4	SBID-MX286-V4-PW	SBID-MX265-V3	SBID-MX265-V3-PW	SBID-MX286-V2-C	SBID-MX286-V2-CPW	SBID-MX286-V2	SBID-MX286-V2-PW	SBID-MX265
SBID-MX055-V4	SBID-MX055-V4-PW	SBID-MX275-V3N	SBID-MX275-V3N-PW			SBID-MX055-V2	SBID-MX055-V2-PW	SBID-MX275
SBID-MX065-V4	SBID-MX065-V4-PW	SBID-MX275-V3	SBID-MX275-V3-PW			SBID-MX065-V2	SBID-MX065-V2-PW	SBID-MX286
SBID-MX075-V4	SBID-MX075-V4-PW	SBID-MX286-V3N	SBID-MX286-V3N-PW			SBID-MX075-V2	SBID-MX075-V2-PW	
SBID-MX086-V4	SBID-MX086-V4-PW	SBID-MX286-V3	SBID-MX286-V3-PW			SBID-MX086-V2	SBID-MX086-V2-PW	
		SBID-MX255-V3N-PW	SBID-MX055-V3N					
		SBID-MX255-V3-PW	SBID-MX055-V3					
		SBID-MX265-V3N-PW	SBID-MX065-V3N					
		SBID-MX265-V3-PW	SBID-MX065-V3					
		SBID-MX275-V3N-PW	SBID-MX075-V3N					
		SBID-MX275-V3-PW	SBID-MX075-V3					
		SBID-MX286-V3N-PW	SBID-MX086-V3N					
		SBID-MX286-V3-PW	SBID-MX086-V3					
			SBID-MX055-V3N-PW					
			SBID-MX055-V3-PW					
			SBID-MX065-V3N-PW					
			SBID-MX065-V3-PW					
			SBID-MX075-V3N-PW					
			SBID-MX075-V3-PW					
			SBID-MX086-V3N-PW					
			SBID-MX086-V3-PW					

Совет

Для моделей SMART Board MX (V2), MX Pro (V2) или более поздних серий определить серию дисплея можно с помощью этикетки на его левой стороне. Для получения дополнительной информации см. *Обращение к реселлеру для получения помощи* на странице 83.

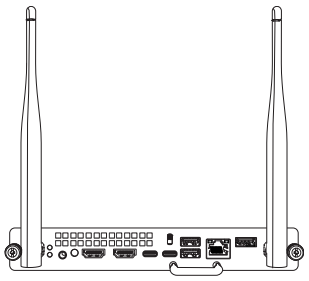
Аксессуары

Аксессуары для дисплея включают в себя:

- ПК-модуль SMART OPS
- Стойки
- USB-удлинители

> **Примечание**
>
> Для получения дополнительной информации об этих и других принадлежностях см. smarttech.com/accessories.

ПК-модуль SMART OPS



ПК-модули SMART Open Pluggable Specification (OPS) представляют собой простое в использовании решение Windows Pro на базе процессоров Intel Core™ и разработаны специально для работы с интерактивными дисплеями SMART Board. Все ПК-модули OPS полностью лицензированы под Windows Pro. Установите ПК-модуль OPS в слот расширения дисплея, чтобы получить полноценное 4K UHD решение под управлением Windows без необходимости использования внешнего ПК или дополнительных кабелей.

Установите знакомые приложения Windows, такие как программное обеспечение SMART Notebook®, SMART TeamWorks™ и SMART Meeting Pro®, а также получите доступ в Интернет непосредственно через сетевое подключение дисплея. Обновление и сервисное обслуживание ПК-модуля OPS легко выполняются без демонтажа дисплея.

Стойки

Если вы хотите переместить дисплей с места на место, вы можете установить его на мобильную стойку SMART. Если дисплей устанавливается на стене, которая не может выдержать полный вес дисплея, его можно установить на напольную стойку SMART.

USB-удлинители

Согласно техническим характеристикам дисплея, существует максимально допустимая длина USB-кабеля между дисплеем и компьютером.

Если требуется более длинное подключение по USB, используйте USB-удлинитель. См. *Технические характеристики USB-XT удлинителя* (smarttech.com/kb/119318).

> **Примечание**
>
> Для получения дополнительной информации об удлинении USB-соединений см. Удлинители USB-кабелей.

Дополнительная информация

В дополнение к этому руководству SMART предоставляет другие документы к дисплею в разделе «Поддержка» на веб-сайте SMART (smarttech.com/support). Для получения ссылок на документы к интерактивному дисплею SMART Board серий MX и MX Pro и другие вспомогательные ресурсы отсканируйте QR-код на страница 2.

Глава 2 **Установка дисплея**

Ссылки на контрольные списки развертывания 22
Перемещение дисплея к месту установки 22
- Использование вспомогательных средств транспортировки 22
- Прохождение проемов, коридоров и лифтов 23
- Работа с треснувшим, сколотым или разбитым стеклом 23
- Сохранение оригинальной упаковки 23

Установка дисплея на стене 24
- Выбор местоположения 24
- Выбор высоты 27
- Оценка стены 27
- Выбор монтажного оборудования 27
- Выбор настенного крепления 27
- Установка дисплея 28

Установка дисплея на стойке 30
- Использование мобильных стоек SMART 30
- Использование сторонней стойки 31

Установка устройства iQ и Intel Compute Card 31
Подключение к сети 32
- Устройство iQ AM50 34

Подключение питания и первое включение дисплея 34
О режимах энергосбережения 37

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.

Ссылки на контрольные списки развертывания

Только модели для обучения

Если вы устанавливаете дисплей как часть общего образовательного решения SMART, см. *Контрольный список перед установкой учебного программного и аппаратного обеспечения SMART* (smarttech.com/kb/171723) и *Контрольный список установки учебного программного и аппаратного обеспечения SMART* (smarttech.com/kb/171724).

Перемещение дисплея к месту установки

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

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

Важная информация!

- Переносите дисплей на свой страх и риск. SMART не может нести ответственность за повреждения или травмы, которые могут произойти во время транспортировки дисплея.
- При перемещении дисплея:
  - Соблюдайте местные правила и нормы безопасности.
  - Упакуйте дисплей в оригинальную упаковку, включая поддон.
  - 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 переноса 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 рекомендуется 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.

Внимание!

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 использовать её в случае переноса дисплея после первоначальной установки. Эта упаковка обеспечивает наилучшую защиту от ударов и вибрации.

Примечание

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

Осторожно!

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

Установка дисплея на стене

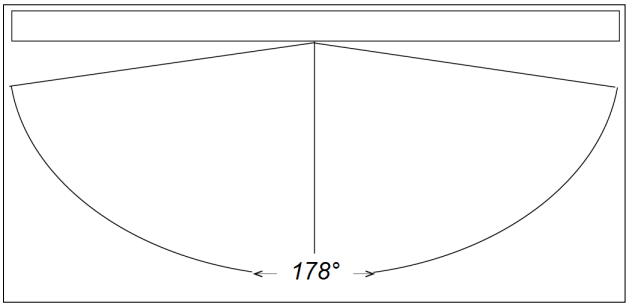
Как правило, дисплеи устанавливаются на стене в классной комнате или конференц-зале.

Выбор местоположения

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

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

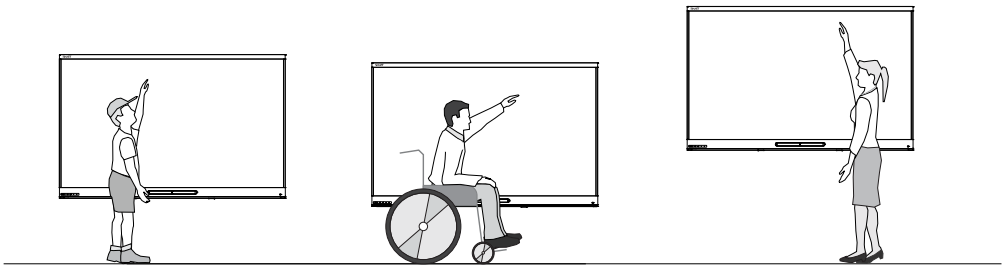
Фактор	**Соображения**
Обстановка в комнате	• Расположение позволяет пользователям, включая людей в инвалидных колясках, получить доступ к дисплею. Ознакомьтесь с местными нормам относительно доступности. • Расположение позволяет нескольким пользователям одновременно получать доступ к дисплею. • Расположение подходит к схемам движения в помещении без опасности отключения. • Дисплей не следует устанавливать в местах, где его могут повредить дверью или воротами. • Рядом не должно быть источников тепла или охлаждения, направленных на дисплей, таких как радиатор, вентиляционное отверстие или кондиционер. • 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.)

Фактор	Соображения
Силовые и другие соединения	• Расположение близко к: ◦ Розетка ◦ Сетевая розетка (если планируется использование проводного сетевого соединения) ◦ Комнатный компьютер (если планируется подключение комнатного компьютера) ◦ Внешние аудиосистемы и другие устройства, которые нужно подключить к дисплею **Примечания** ◦ Если дисплей находится далеко от розетки электропитания, обратитесь к электрику для организации 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.
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 дисплеев SMART Board.

Фактор	Соображения
Освещение	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	В помещении хорошая акустика (см. Настройка дисплея для обеспечения наилучшего качества звука).
Окружающая среда и вентиляция	• Место соответствует экологическим требованиям, указанным в технических характеристиках дисплея (см. *Дополнительная информация* на странице 20). • 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. Компания SMART рекомендует оставлять не менее 5 см свободного пространства со всех сторон дисплея для обеспечения надлежащего воздушного потока. • Если планируется установка дисплея в нише, между дисплеем и её стенами должно быть не менее 10 см для обеспечения вентиляции и охлаждения.

Выбор высоты

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



Компания SMART рекомендует устанавливать дисплей таким образом, чтобы его верхняя часть была на высоте 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 это не так, 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* на странице 20).

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

Выбор монтажного оборудования

Монтажное оборудование, необходимое для установки, зависит от типа стены, на которой монтируется дисплей.

Если вы используете настенное крепление SMART (WM-SBID-200), см. иллюстрированные инструкции по монтажу настенного крепления для получения информации о необходимом монтажном оборудовании (smarttech.com/kb/171373).

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.

В зависимости от модели к дисплею может прилагаться предустановленный настенный кронштейн, который можно использовать для крепления дисплея к стене:

Модели	Предустановленный настенный кронштейн	Иллюстрированные инструкции по монтажу
V4 V4 Pro	☐	smarttech.com/kb/171840
V3 V3 Pro	☑	smarttech.com/kb/171785
V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	☑	smarttech.com/kb/171547
MX	☑	smarttech.com/kb/171274

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

Если вы выбираете вариант стороннего производителя, а не один из вариантов монтажа SMART, убедитесь, что настенное крепление соответствует размерам дисплея и выдержит вес дисплея, а также вес всех подключенных аксессуаров.

Установка дисплея

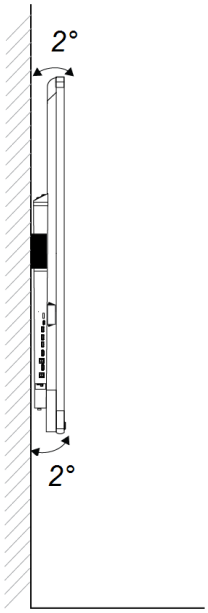
Установите дисплей в соответствии с прилагаемыми инструкциями по монтажу. Также учтите следующее:

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 входящее в комплект настенное крепление (при наличии). 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.

V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

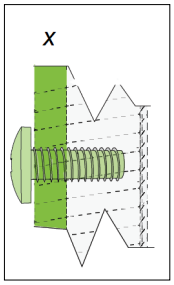
Дисплей	Тип болта	Минимальная длина	Максимальная длина
55-дюймовые модели	M8	14 мм + *x* мм	20 мм + *x* мм
65-дюймовые модели	M8	14 мм + *x* мм	18 мм + *x* мм
75-дюймовые модели	M8	18 мм + *x* мм	30 мм + *x* мм
86-дюймовые модели	M8	14 мм + *x* мм	30 мм + *x* мм

MX

Дисплей	Тип болта	Минимальная длина	Максимальная длина
65-дюймовые модели (артикул №1031028)	M6	14 мм + *x* мм	18 мм + *x* мм

Дисплей	Тип болта	Минимальная длина	Максимальная длина
65-дюймовые модели (артикул №1033445)	M8	14 мм + *x* мм	18 мм + *x* мм
75-дюймовые модели	M8	18 мм + *x* мм	30 мм + *x* мм
86-дюймовые модели	M8	14 мм + *x* мм	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 дисплея на стойке

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

> **Примечание**
>
> Чтобы использовать модели SMART Board MX (V4) и MX Pro (V4) 86" с различными электрическими стойками SMART, регулируемыми по высоте, необходимо сначала прикрепить настенное крепление SMART (модель WM-SBID-200, артикул №1031766, smarttech.com/kb/171405) на дисплей перед установкой дисплея на стойку. (Это относится к моделям мобильных стоек FSE-400, FSE-410 и FSE-420 и к моделям настенных стоек WSE-400 и WSE-410).

Использование мобильных стоек SMART

Мобильные стойки SMART сконструированы для интерактивных дисплеев SMART Board. 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 информации о выборе и использовании стоек сторонних производителей см. Установка дисплея на стойку.

Установка устройства iQ и Intel Compute Card

MX

Для получения дополнительной информации об установке устройства iQ на дисплеях SMART Board серии MX см. *Инструкции по монтажу интерактивного дисплея SMART Board серии MX* (smarttech.com/kb/171274).

Осторожно!

Установите устройство iQ AM50 и Intel Compute Card перед первым включением дисплея.

Важная информация!

Если вы используете устройство iQ AM50, убедитесь, что на дисплее установлена микропрограмма версии 1.8.7 или более поздней. Если на дисплее установлена микропрограмма более ранней версии, он может работать некорректно. См. *Обновление микропрограммы моделей SMART Board серии MX* на странице 71.

Для моделей SBID-MX365, SBID-MX375 и SBID-MX386 можно вставить Intel Compute Card в слот на устройстве iQ AM50, чтобы получить доступ к операционной системе Windows 10 карты с дисплея.

Важная информация!

Перед включением дисплея убедитесь, что Intel Compute Card вставлена.

Примечание

По умолчанию выход HDMI расширяет рабочий стол Windows, и это может вызвать проблемы с дисплеем в определенных конфигурациях. При возникновении проблем установите выход HDMI на отражаемый рабочий стол, а не на расширенный рабочий стол, заданный по умолчанию. Щелкните правой кнопкой мыши, выберите «Параметры дисплея» и установите второй дисплей таким образом, чтобы он отражал первый.

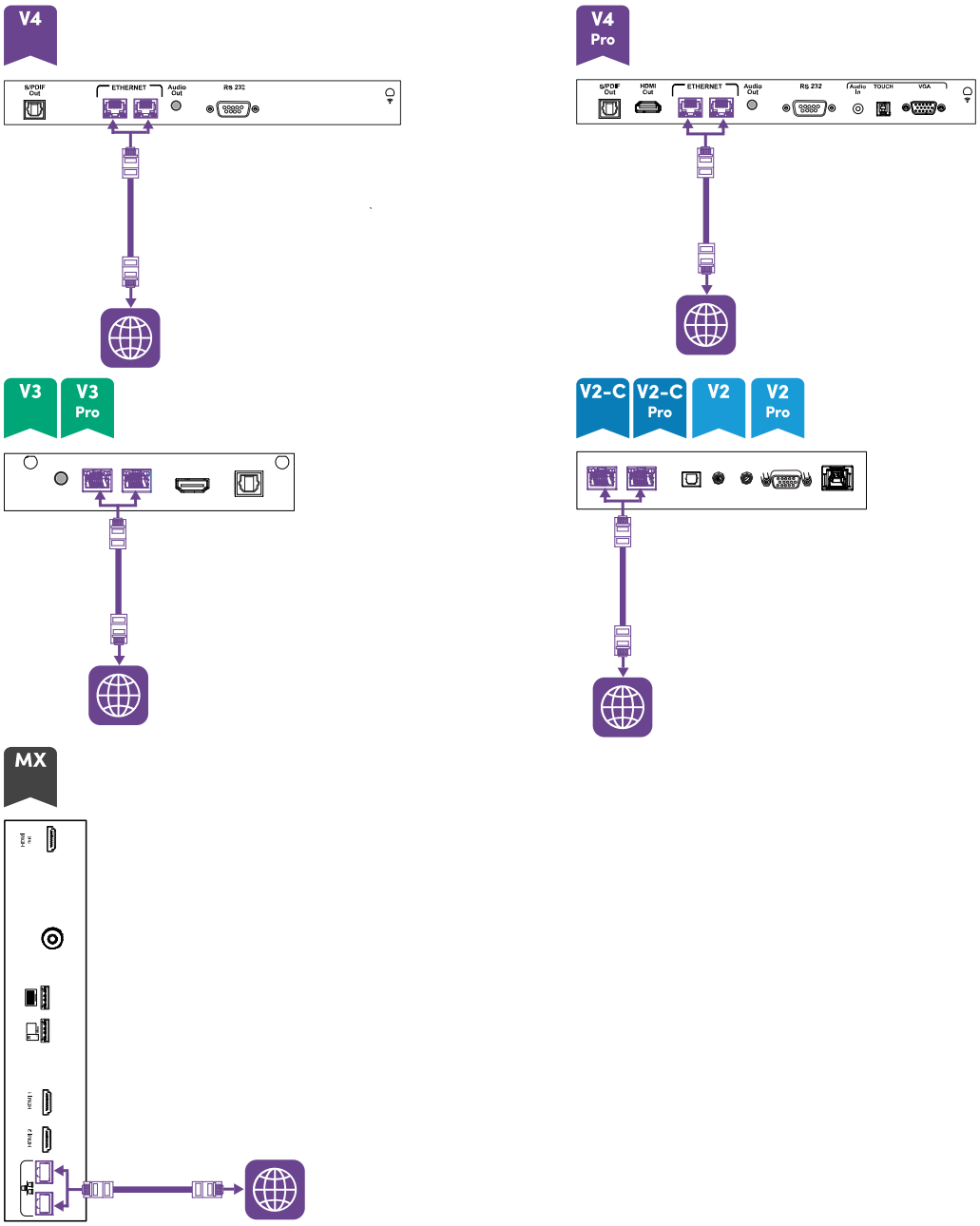
Совет

Вы можете подключить к Intel Compute Card периферийные устройства, такие как клавиатура или мышь, с помощью разъемов USB на устройстве iQ.

Подключение к сети

Перед подключением дисплея сетевые администраторы вашей организации должны настроить сеть, чтобы позволить пользователям автоматически обновлять микропрограмму дисплея и использовать весь функционал iQ. См. Настройка сети вашей организации для дисплея SMART Board с iQ.

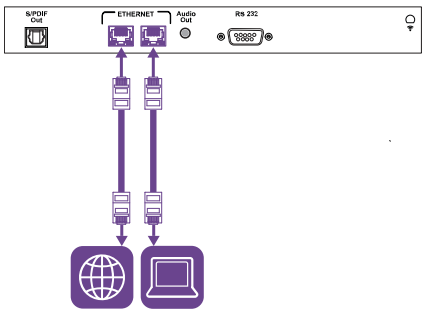
Дисплею требуется подключение к сети и Интернету для загрузки обновлений программного обеспечения и микропрограммы; оно также используется некоторыми приложениями iQ. Для подключения к сети можно использовать Wi-Fi или один из разъемов RJ45.



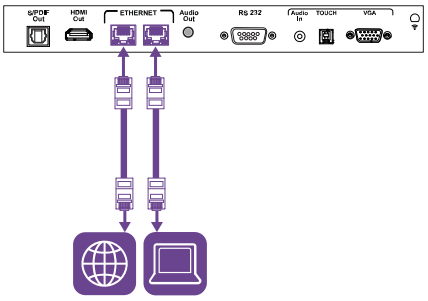
Совет

Если для подключения к сети используется один из разъемов RJ45, другой разъем можно использовать для подключения компьютера к сети. Это особенно полезно, если в помещении предусмотрено только одно проводное сетевое подключение. Доступ к сети возможен, когда сетевой режим ожидания включен в настройках, но не при включенном в настройках режиме ожидания.

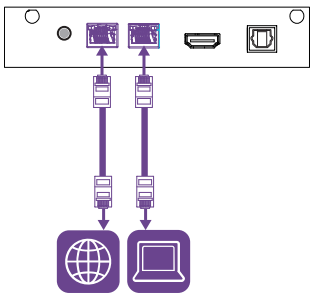
V4



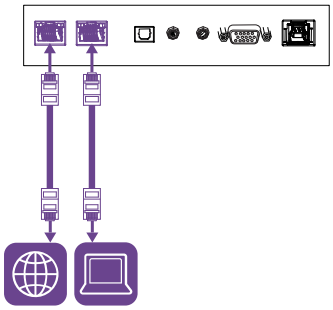
V4 Pro



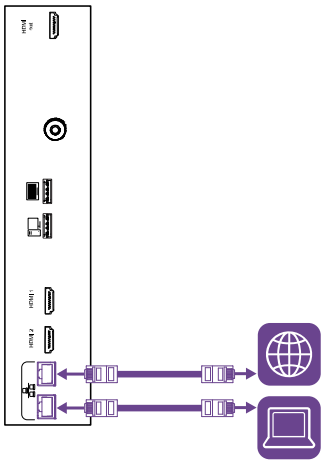
V3 V3 Pro



V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro



MX

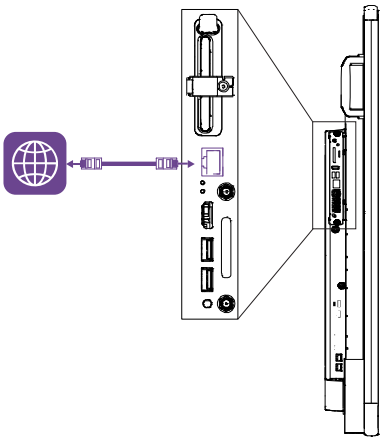


Устройство iQ AM50

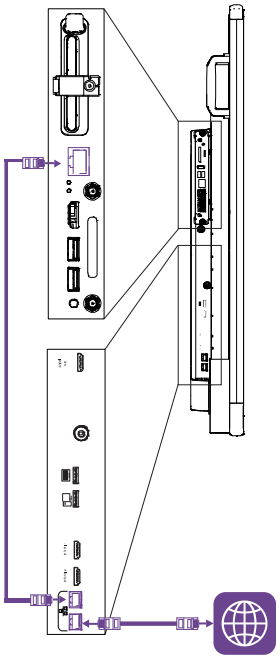
MX

Существует три способа подключения к сети устройства AM50, входящего в комплект поставки моделей SBID-MX365, SBID-MX375 и SBID-MX386:

- Подключите с помощью Wi-Fi
- подключить кабель Ethernet от сетевой розетки напрямую к разъему RJ45 устройства AM50



- Подключите кабель Ethernet от сетевой розетки к одному из входных разъемов RJ45 дисплея, а затем подключите другой кабель Ethernet от другого выходного разъема RJ45 дисплея к разъему RJ45 устройства AM50



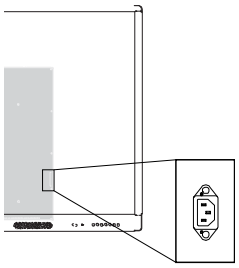
Подключение питания и первое включение дисплея

Последним шагом при установке и настройке дисплея является подключение питания и его включение. При первом включении дисплея появляется мастер настройки. Для завершения настройки следуйте инструкциям мастера настройки.

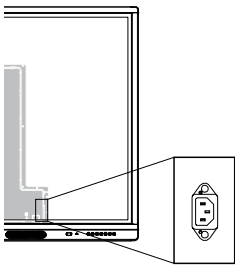
Подключение дисплея к источнику питания

Подключите входящий в комплект кабель питания к разъему питания переменного тока на задней панели дисплея и к розетке.

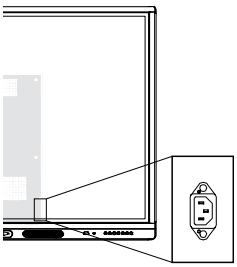
Только 55- и 65-дюймовые модели



75-дюймовые модели



86-дюймовые модели



> **Примечание**
>
> Требования к источнику питания и энергопотребление приведены в технических характеристиках дисплея (см. *Дополнительная информация* на странице 20).

Чтобы включить и настроить дисплей в первый раз

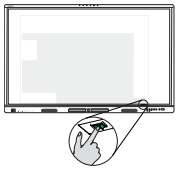
> **Важная информация!**
>
> Перед включением дисплея установите ПК-модуль OPS.

> **Примечания**
>
> - Сенсорный ввод недоступен сразу после выхода из спящего режима или включения дисплея. Подождите несколько секунд, и дисплей ответит на касание.
> - Если USB-накопитель подключен к разъему сервисного порта дисплея, не извлекайте его. USB-накопитель содержит важные обновления микропрограммного обеспечения.

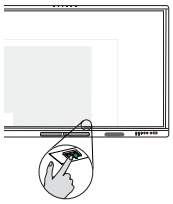
1. Переведите переключатель рядом со входом питания переменного тока в положение ВКЛ. (I).

V4 V4 Pro

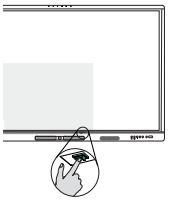
55-дюймовые модели



65-дюймовые модели

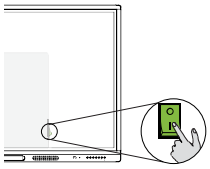


75- и 86-дюймовые модели

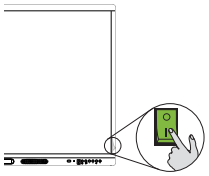


V3 | V3 Pro | V2-C | V2-C Pro | V2 | V2 Pro

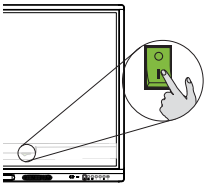
55-дюймовые модели



65-дюймовые модели

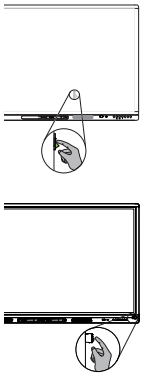


75- и 86-дюймовые модели

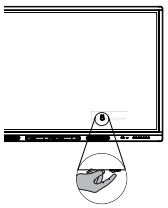


MX

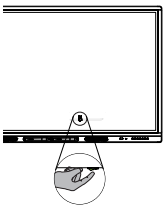
65-дюймовые модели



75-дюймовые модели



86-дюймовые модели



2. Нажмите кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления или пульте дистанционного управления.
3. Выберите предпочитаемый язык, а затем нажмите **Далее**.
4. Выберите страну, а затем нажмите **Далее**.
5. Выберите свой часовой пояс, и затем нажмите **Далее**.
6. Установите дату, а затем нажмите **Далее**.
7. Установите время, и затем нажмите **Далее**.
8. Назовите дисплей, а затем нажмите **Далее**.
9. Если дисплей не подключен при помощи проводного сетевого подключения, выберите беспроводную сеть, а затем нажмите **Далее**.

> ⓘ **Важная информация!**
>
> Для загрузки и установки важных обновлений дисплею требуется подключение к Интернету. Попросите администратора сети проверить правильность настройки сети для функционала iQ. Для получения дополнительной информации о настройке сети см. Настройка сети вашей организации для дисплея SMART Board с iQ.

10. Выберите приложения, которые должны отображаться в библиотеке приложений, а затем нажмите **Далее**.

    > **Совет**
    >
    > Для получения информации о том, как изменить отображение приложений в библиотеке приложений, см. *Параметры приложения* на странице 87.

11. Нажмите **Готово**.

    Появляется экран *Добро пожаловать*.

    ИЛИ

    Дисплей выполнит загрузку и обновление микропрограммного и системного программного обеспечения.

О режимах энергосбережения

На дисплее имеется ряд режимов энергосбережения:

Режим	Описание
сетевой режим ожидания	Состояние низкого энергопотребления, при котором дисплей быстро включается при нажатии кнопки питания ⏻.
Режим ожидания	Состояние сверхнизкого энергопотребления, при котором дисплей включается при нажатии кнопки питания ⏻.

Режим ожидания — это режим энергосбережения по умолчанию для дисплеев, настроенных на расположение в пределах ЕС. В других странах сетевой режим ожидания — это режим энергосбережения по умолчанию. Вы можете выбрать режим энергосбережения дисплея в меню **Настройки > Настройки системы > Питание > Режим ожидания (выключение)** или **Настройки > Настройки системы > Питание > Сетевой режим ожидания (спящий режим)**.

Глава 3 **Подключение компьютеров и других устройств**

Установка программного обеспечения SMART 39
Подключение стационарных компьютеров и гостевых ноутбуков 40
- Просмотр входа подключенного компьютера 47
- Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров 48
- Устранение неполадок подключенных компьютеров 49

Подключение ПК-модуля SMART OPS 49
Подключение других устройств 50
- Подключение USB-накопителей, периферийных и других устройств 50
- Подключение внешнего дисплея 52
- Подключение внешней аудиосистемы 53
- Подключение систем управления помещением 54

Схемы разъемов 55
- SMART Board серии MX (V4) 55
  - Боковая и нижняя панели разъемов 55
  - Передняя панель разъемов 56
- SMART Board серии MX Pro (V4) 57
  - Боковая и нижняя панели разъемов 57
  - Передняя панель разъемов 58
- SMART Board серий MX (V3) и MX Pro (V4) 59
  - Боковая и нижняя панели разъемов 59
  - Передняя панель разъемов 60
- SMART Board серий MX (V2-C и V2) и MX Pro (V2-C и V2) 61
  - Боковая и нижняя панели разъемов 61
  - Передняя панель разъемов 62
- SMART Board серии MX 63
  - Боковая и нижняя панели разъемов 63
  - Передняя панель разъемов 64
- Устройства AM40 и AM50 64

Внимание!

Убедитесь, что кабели, идущие по полу к дисплею, надлежащим образом помечены и закреплены так, чтобы за них нельзя было зацепиться.

Установка программного обеспечения SMART

В комплект поставки дисплея входит следующее программное обеспечение, которое можно установить на подключенные компьютеры:

Программное обеспечение	**Описание**	**Записи**
ПО SMART Notebook	Бесплатное программное обеспечение, предназначенное для использования с интерактивным дисплеем SMART Board. Программное обеспечение SMART Notebook имеет множество функций, которые можно использовать для создания, редактирования и проведения увлекательных уроков для ваших учеников.	См. SMART Notebook.
SMART Meeting Pro	Программное обеспечение, позволяющее запечатлеть идеи в практически неограниченном интерактивном рабочем пространстве.	Только модели Pro.
SMART Product Drivers	Программное обеспечение, позволяющее компьютеру обнаруживать входные сигналы с дисплея.	В комплект поставки входит программное обеспечение SMART Notebook и SMART Meeting Pro.
SMART Ink	Программное обеспечение, которое позволяет писать и рисовать цифровыми чернилами поверх приложений, файлов, папок, веб-сайтов и любого другого открытого окна.	В комплект поставки входит программное обеспечение SMART Notebook и SMART Meeting Pro.
SMART Remote Management	Облачное программное обеспечение для удаленного обслуживания, поддержки, управления и защиты дисплея и других устройств.	Подписка на срок включенной гарантии.[1]

> **Совет**
>
> Вы можете приобрести дополнительные лицензии или подписку на программное обеспечение SMART для установки на другие компьютеры.

[1] В некоторых регионах условия подписки могут различаться.

Следующее программное обеспечение также доступно, но продается отдельно:

Программное обеспечение	**Описание**	**Примечания**
SMART Learning Suite	Комплект настольного и онлайн-программного обеспечения, который предусматривает проведение уроков, задания, экзамены и создание совместного рабочего пространства. В комплект входит программное обеспечение SMART Notebook Плюс и Lumio™ от SMART.	Для получения дополнительной информации см. SMART Learning Suite.
SMART TeamWorks Room	Программное обеспечение, которое упрощает встречи и способствует более глубокому и естественному взаимодействию с локальными и удаленными участниками.	Для получения дополнительной информации см. SMART TeamWorks.

Для получения информации о приобретении программного обеспечения SMART обратитесь к своему авторизованному реселлеру SMART (smarttech.com/where).

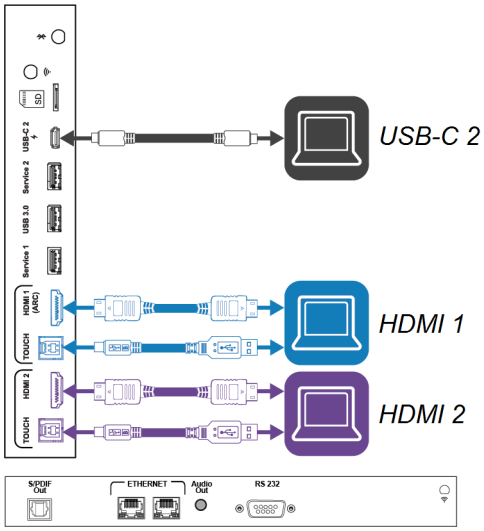
Вы можете загрузить программное обеспечение SMART по адресу smarttech.com/downloads и установить его, следуя инструкциям Установка и техническое обслуживание SMART Notebook, Установка SMART TeamWorks или Установка и техническое обслуживание SMART Meeting Pro.

Подключение стационарных компьютеров и гостевых ноутбуков

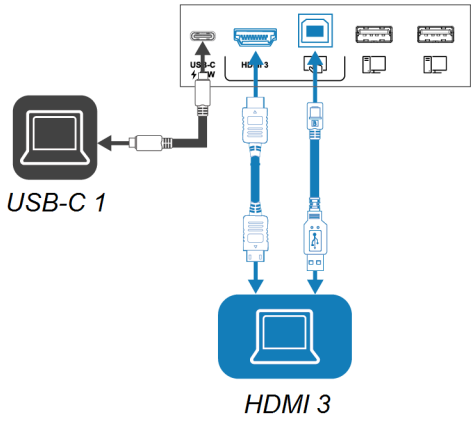
Вы можете подключить кабели для стационарных компьютеров и гостевых ноутбуков. Предварительная прокладка кабелей позволяет использовать разъемы, которые могут быть недоступны, если дисплей установлен на стене. При необходимости можно проложить кабель по полу или за стенами.

V4

Боковая и нижняя панели разъемов

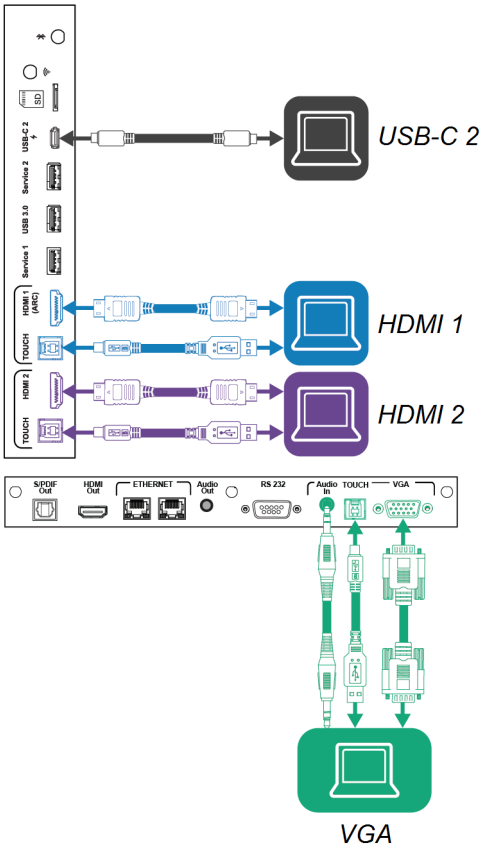


Передняя панель разъемов

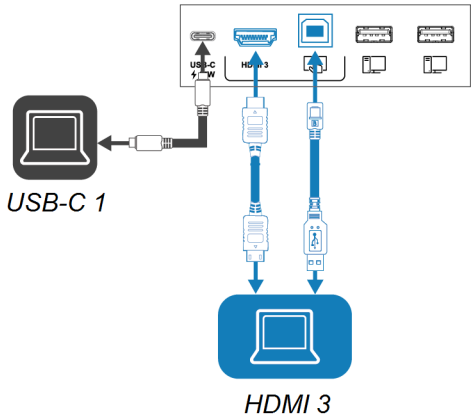


V4 Pro

Боковая и нижняя панели разъемов

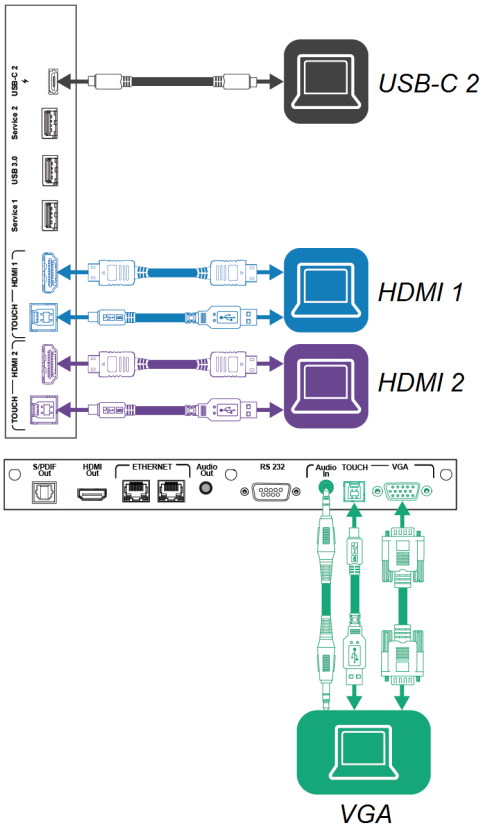


Передняя панель разъемов

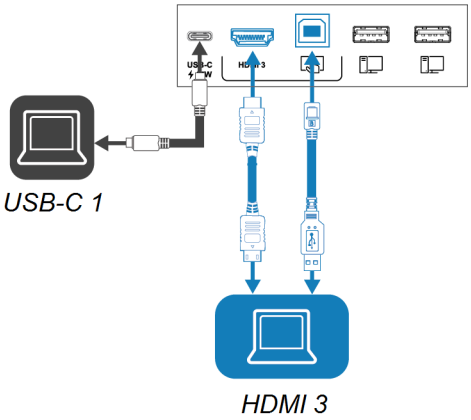


V3 V3 Pro

Боковая и нижняя панели разъемов

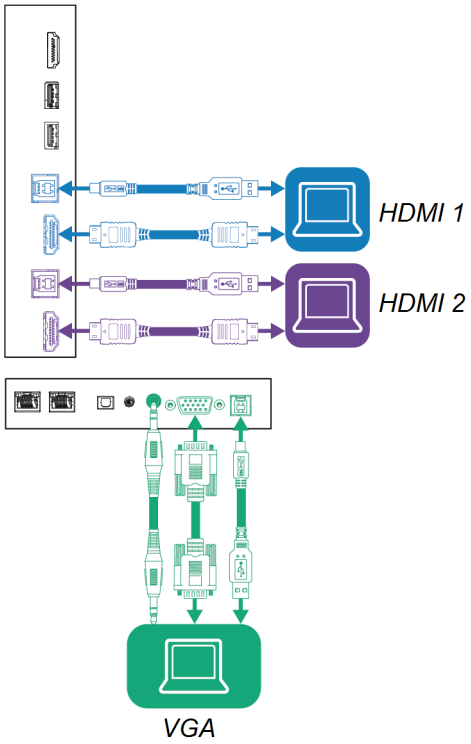


Передняя панель разъемов

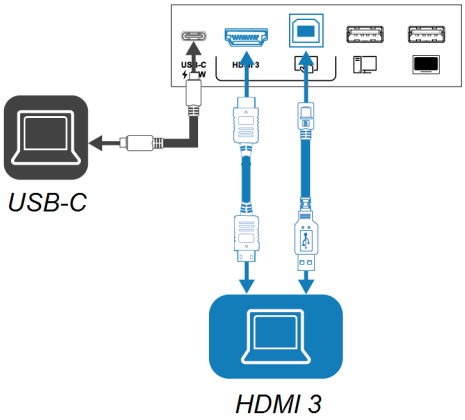


V2-C V2-C Pro

Боковая и нижняя панели разъемов

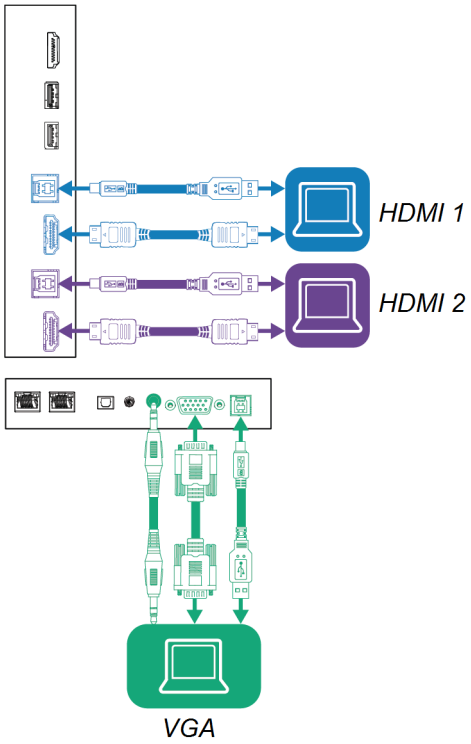


Передняя панель разъемов

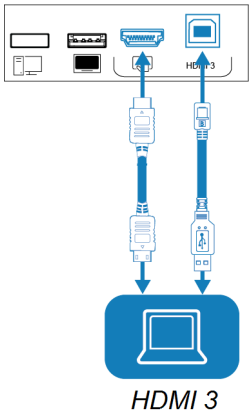


V2 V2 Pro

Боковая и нижняя панели разъемов

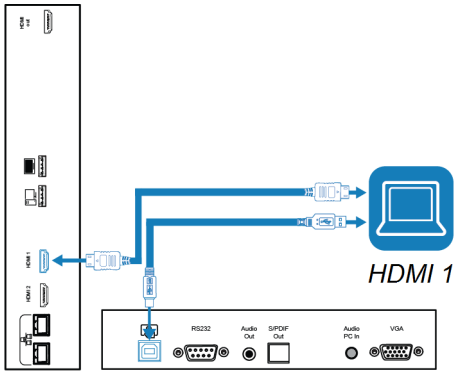


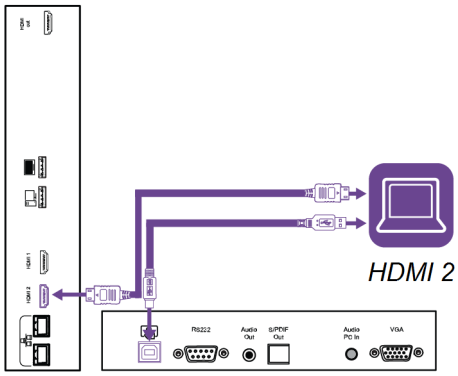
Передняя панель разъемов

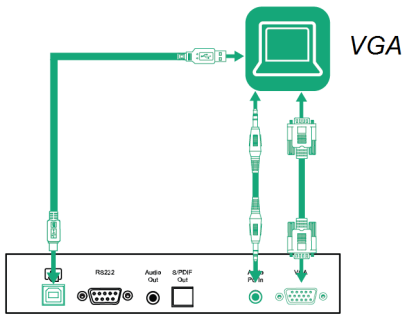


MX

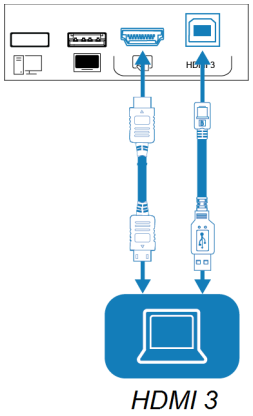
Боковая и нижняя панели разъемов







Передняя панель разъемов



Примечания

- Установите программное обеспечение SMART на всех компьютерах, подключаемых к дисплею (см. *Установка программного обеспечения SMART* на странице 39).

- Вы можете заряжать устройства с помощью разъемов дисплея USB Type-C:

Модели	Расположение разъемов USB Type-C	Максимальная мощность зарядки
V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro	Передняя панель разъемов	15 Вт
V4 V4 Pro V3 V3 Pro	Боковая панель разъемов (когда модуль не установлен в слот расширения)	65 Вт
V4 V4 Pro V3 V3 Pro	Боковая панель разъемов (когда модуль установлен в слот расширения)	30 Вт

- Если подключенный компьютер выдает сообщение «Слишком много концентраторов USB» или «Не удается запустить (код 10)», см. статью базы знаний Интерактивные дисплеи SMART Board и использование многоуровневой структуры USB.

Просмотр входа подключенного компьютера

V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

1. Подключите свой компьютер к дисплею.
2. Просматривайте доступные входы одним из следующих способов:
   - Если iQ включен, нажмите **Вход** на главном экране.

     ИЛИ

     Если iQ отключен, нажмите кнопку **На главную** (или).
   - Нажмите **Вход** на передней панели управления.
   - Нажмите кнопку **Вход** на пульте дистанционного управления.

   На дисплее отобразятся эскизы устройств, подключенных ко входам дисплея:
   - Серый эскиз указывает на то, что ко входу не подключено устройство.
   - Черный эскиз указывает на то, что ко входу подключено устройство, но оно находится в режиме ожидания.
   - Эскиз с экраном предварительного просмотра указывает на то, что ко входу подключено устройство.
   - Эскиз **Сенсорный ввод включен** указывает на то, что между дисплеем и устройством подключен кабель USB и доступен сенсорный ввод.
3. Нажмите эскиз компьютера.

MX

1. Подключите свой компьютер к дисплею.
2. Нажмите **Вход** на передней панели управления.

   Появится меню выбора входа.

   > **Примечание**
   >
   > Входы с подключенными устройствами – синие, без подключения – черные.

3. Коснитесь параметра меню входа компьютера.

Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров

В этой таблице приведены рекомендуемые разрешения и частоты обновления для входов USB-C и HDMI дисплея:

Разрешение	**Соотношение сторон входа**	**Режим**	**частота обновления**
3840 × 2160	16:9	UHD / 2160p	59,94 Гц/60 Гц 50 Гц 29,97/30 Гц 25 Гц 23,98/24 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	HD	60,015 Гц
1366 × 768	16:9	HD	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

В этой таблице приведены рекомендуемые разрешения и частоты обновления для входа VGA дисплея:

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

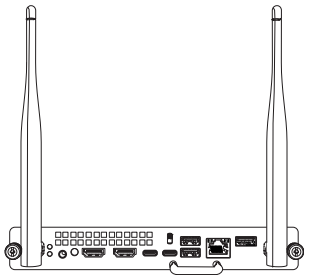
По возможности установите эти разрешения и частоты обновления на подключенных компьютерах. См. документацию по операционным системам подключенных компьютеров.

Устранение неполадок подключенных компьютеров

Для получения информации об устранении неисправностей подключенных компьютеров см. *Глава 5 Устранение неисправностей* на странице 74.

Подключение ПК-модуля SMART OPS

Если ваша организация приобрела ПК-модуль SMART OPS, вы или установщики вашей организации можете установить ПК-модуль OPS в слот расширения дисплея, следуя инструкции по установке ПК-модуля OPS (smarttech.com/kb/171775 или smarttech.com/kb/171544). Затем вы сможете просматривать входные сигналы с ПК-модуля OPS на дисплее.



Для получения дополнительной информации о ПК-модулях SMART OPS см. *Руководство пользователя ПК-модуля SMART OPS* (smarttech.com/kb/171747).

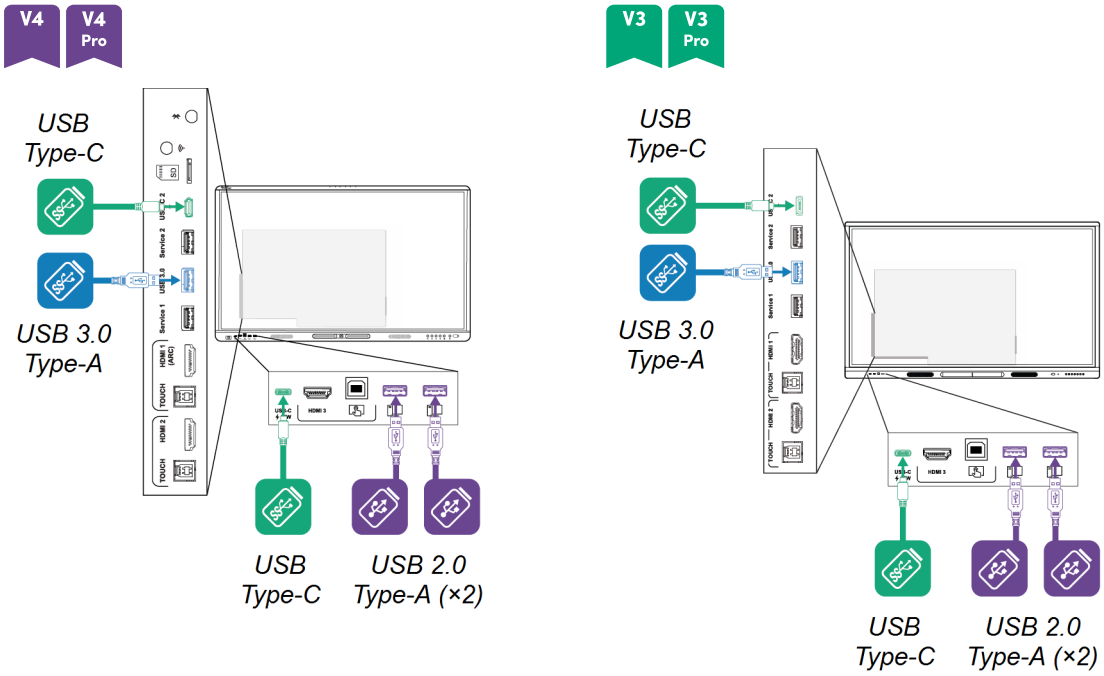
Подключение других устройств

Помимо компьютеров, к дисплею можно подключить множество других устройств:

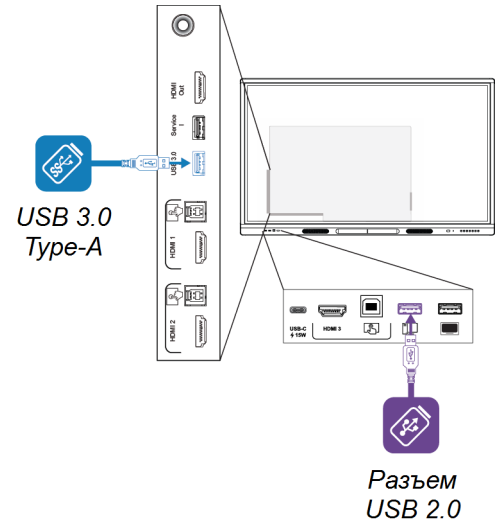
- USB-накопители, периферийные и другие устройства
- Внешние дисплеи
- Внешние аудиосистемы
- Системы управления помещением

Подключение USB-накопителей, периферийных и других устройств

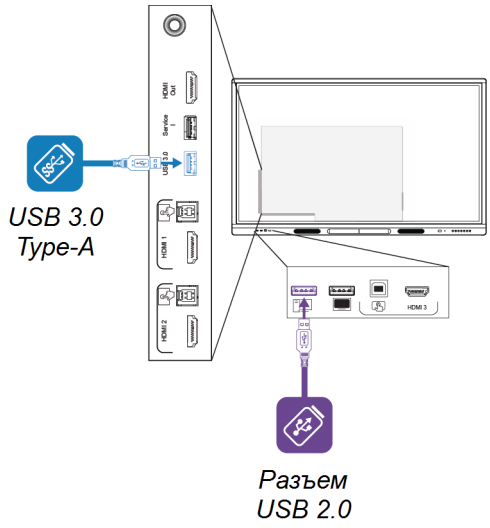
Дисплей оснащен следующими USB-разъемами. К этим разъемам можно подключать USB-накопители, периферийные устройства (например, клавиатуры) и другие устройства, а также использовать устройства с iQ, подключенные компьютеры и устройства, установленные в слот расширения (например, ПК-модуль SMART OPS).



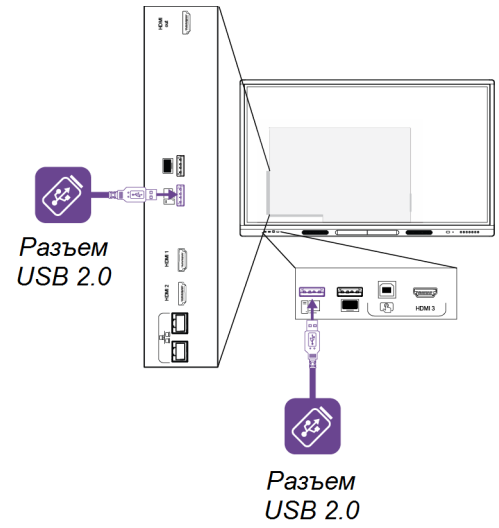
V2-C V2-C Pro



V2 V2 Pro



MX



В этой таблице указаны поддерживаемые скорости USB для каждого входа:

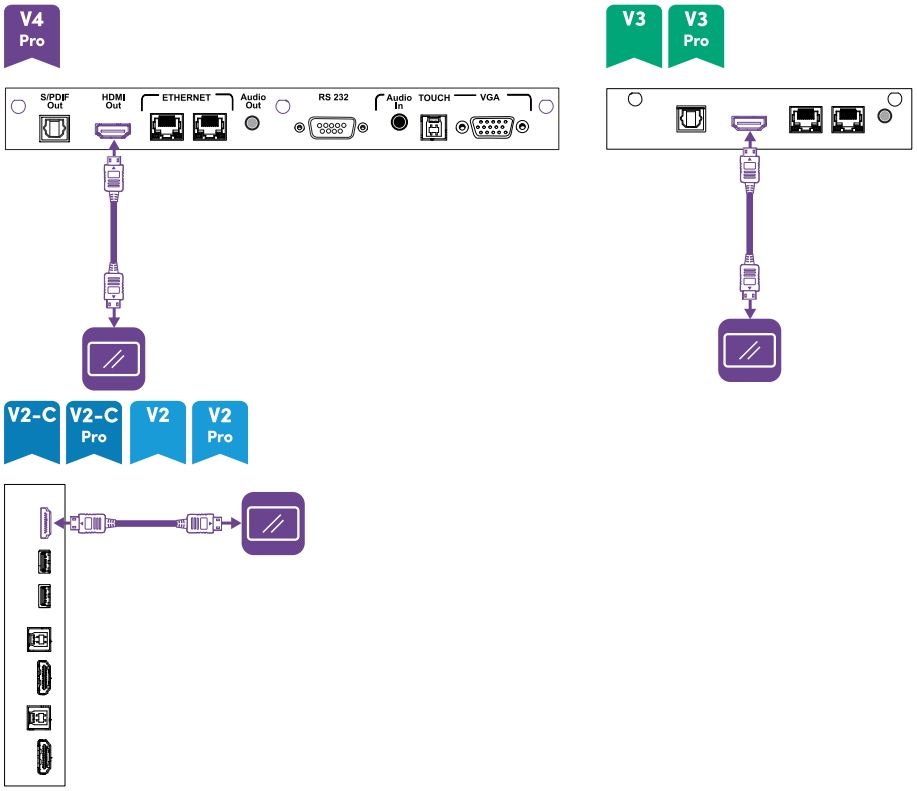
Ввод	**Разъем USB 2.0 типа A**	**USB 3.0 Type-A**	**USB Type-C**
iQ	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
USB-C 1	Hi-Speed	Hi-Speed	Hi-Speed
USB-C 2	Hi-Speed	Hi-Speed	Hi-Speed
HDMI 1	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
HDMI 2	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed

Ввод	Разъем USB 2.0 типа A	USB 3.0 Type-A	USB Type-C
HDMI 3	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
VGA	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
Слот расширения	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed

Подключение внешнего дисплея

V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

Внешний дисплей можно подключить к моделям, у которых на панели разъемов есть выходной разъем HDMI 2.0. На внешнем дисплее будет отображаться то же самое изображение. Это полезно, когда вы используете дисплей в аудитории или другом большом помещении, где целесообразно иметь второй дисплей.



Примечание

Модели SMART Board серии MX (V3N) не имеют выходного разъема HDMI.

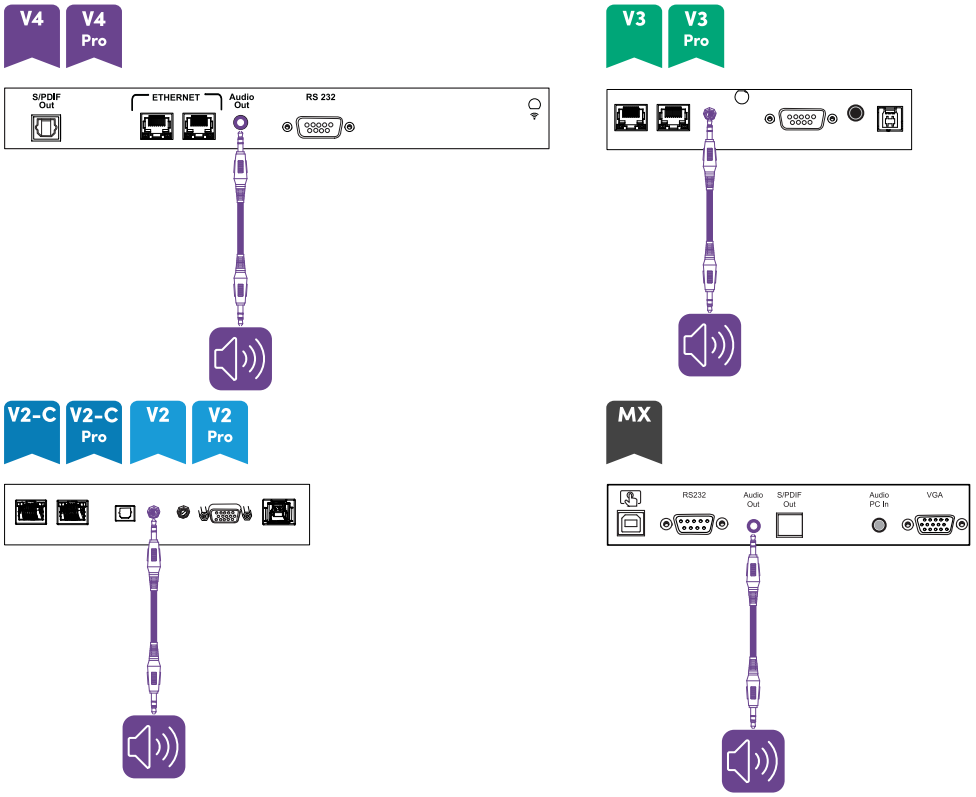
Важная информация!

Если подключенный внешний дисплей не поддерживает HDCP, изображение на нем будет ограничено разрешением 480p. Для вывода изображения с полным разрешением подключите дисплей с поддержкой HDCP.

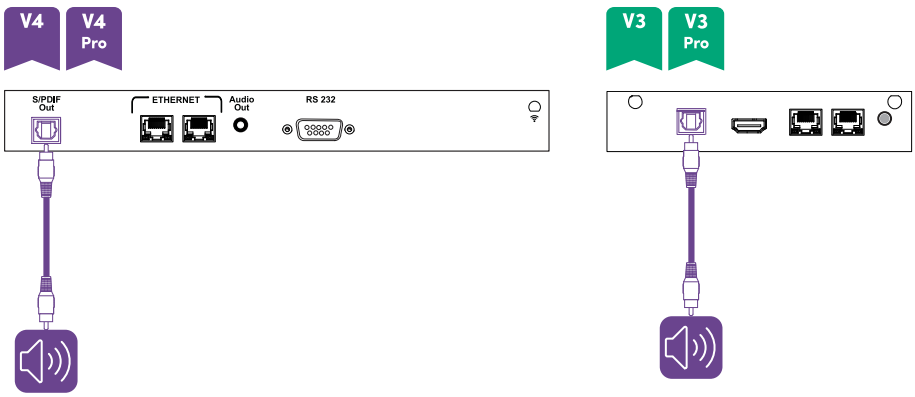
Подключение внешней аудиосистемы

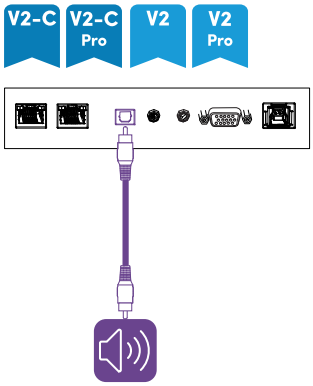
Дисплей имеет два динамика для воспроизведения звука в передней части помещения. Для воспроизведения звука в большом помещении можно подключить внешнюю аудиосистему.

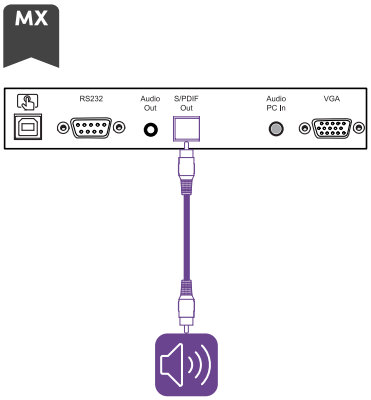
Можно подключить внешнюю аудиосистему к дисплею с помощью стереовыхода 3,5 мм. При этом отключаются встроенные динамики дисплея. Кроме того, можно подключить внешнюю аудиосистему непосредственно к стационарному компьютеру.



Кроме стереоразъема 3,5 мм, дисплей имеет выход S/PDIF (цифровой интерфейс Sony/Philips). S/PDIF обеспечивает передачу цифрового звука. Для декодирования этого соединения в аналоговый формат требуется аудиосистема, оснащенная входом S/PDIF. Большинство внешних звуковых панелей имеют разъем S/PDIF.







Примечание

Аудио S/PDIF — это выход с фиксированной громкостью. Регулировка громкости для внутренних динамиков дисплея не влияет на выходную громкость порта 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.

Для подключения сторонней системы управления к дисплею можно использовать его разъем RS-232 (см. *Приложение D Управление моделями SMART Board серии MX (V2), MX Pro (V2) и более поздних серий с помощью RS-232* на странице 120 и *Приложение E Управление моделями SMART Board серии MX с помощью RS-232* на странице 130).

Примечание

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

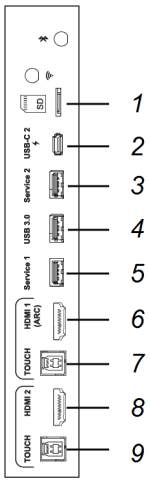
Схемы разъемов

V4

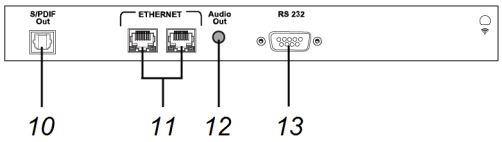
Боковая и нижняя панели разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на боковых и нижней панели разъемов моделей SMART Board серии MX (V4):

Вид сбоку



Внизу

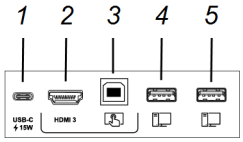


№	Разъем	Подключение к	Записи
1	MicroSD	[Н/Д]	[Н/Д]
2	USB Type-C	Вход USB Type-C 2	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
3	USB 3.0 Type-A	[Н/Д]	Этот разъем является сервисным портом.
4	USB 3.0 Type-A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
5	Разъем USB 2.0 типа A	[Н/Д]	Этот разъем является сервисным портом.
6	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 1 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
7	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 1 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
8	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 2 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.

№	Разъем	Подключение к	Записи
9	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 2 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
10	Выход S/PDIF	Цифровой аудиовыход	См. страница 53 и Цифровые аудиокабели и разъемы.
11	RJ45 (×2)	Сеть	См. страница 32 и Сетевые Ethernet-кабели и разъемы.
12	Стереовыход 3,5 мм	Внешняя аудиосистема	См. страница 53 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
13	RS-232	Система управления помещением	См. страница 120 и Кабели и разъемы RS-232.

Передняя панель разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на передней панели разъемов моделей SMART Board серии MX (V4):



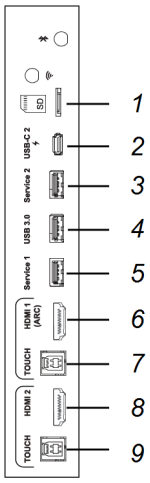
№	Разъем	Подключение к	Записи
1	USB Type-C	Вход USB Type-C 1	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
2	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 3 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
3	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 3 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
4	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
5	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.

V4 Pro

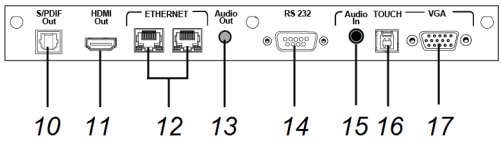
Боковая и нижняя панели разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на боковых и нижней панели разъемов моделей SMART Board серии MX Pro (V4):

Вид сбоку



Внизу

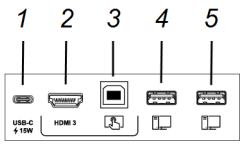


№	Разъем	Подключение к	Записи
1	MicroSD	[Н/Д]	[Н/Д]
2	USB Type-C	Вход USB Type-C 2	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
3	USB 3.0 Type-A	[Н/Д]	Этот разъем является сервисным портом.
4	USB 3.0 Type-A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
5	Разъем USB 2.0 типа A	[Н/Д]	Этот разъем является сервисным портом.
6	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 1 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
7	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 1 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
8	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 2 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
9	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 2 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.

№	Разъем	Подключение к	Записи
10	Выход S/PDIF	Цифровой аудиовыход	См. страница 53 и Цифровые аудиокабели и разъемы.
11	Выход HDMI 2.02	Внешний дисплей	См. *Подключение внешнего дисплея* на странице 52 и Кабели и разъемы HDMI.
12	RJ45 (×2)	Сеть	См. страница 32 и Сетевые Ethernet-кабели и разъемы.
13	Стереовыход 3,5 мм	Внешняя аудиосистема	См. страница 53 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
14	RS-232	Система управления помещением	См. страница 120 и Кабели и разъемы RS-232.
15	Стереовход 3,5 мм	Вход VGA (аудио)	См. страница 40 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
16	USB 3.0 Type-B	Вход VGA (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
17	Вход VGA	Вход VGA (видео)	См. страница 40 и VGA-кабели и разъемы.

Передняя панель разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на передней панели разъемов моделей SMART Board серии MX Pro (V4):



№	Разъем	Подключение к	Записи
1	USB Type-C	Вход USB Type-C 1	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
2	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 3 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
3	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 3 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
4	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.

[2]Модели SMART Board серии MX (V3N) не имеют выходного разъема HDMI.

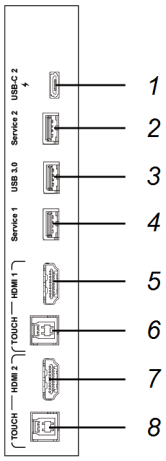
№	Разъем	Подключение к	Записи
5	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.

V3 V3 Pro

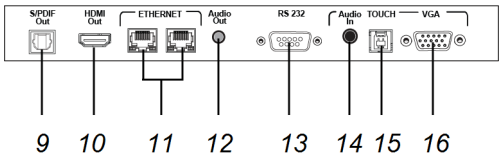
Боковая и нижняя панели разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на боковых и нижней панели разъемов моделей SMART Board серий MX (V3) и MX Pro (V3):

Вид сбоку



Внизу

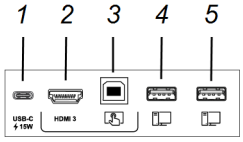


№	Разъем	Подключение к	Записи
1	USB Type-C	Вход USB Type-C 2	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
2	USB 3.0 Type-A	[Н/Д]	Этот разъем является сервисным портом.
3	USB 3.0 Type-A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
4	Разъем USB 2.0 типа A	[Н/Д]	Этот разъем является сервисным портом.
5	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 1 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
6	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 1 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.

№	Разъем	Подключение к	Записи
7	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 2 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
8	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 2 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
9	Выход S/PDIF	Цифровой аудиовыход	См. страница 53 и Цифровые аудиокабели и разъемы.
10	Выход HDMI 2.0[3]	Внешний дисплей	См. *Подключение внешнего дисплея* на странице 52 и Кабели и разъемы HDMI.
11	RJ45 (×2)	Сеть	См. страница 32 и Сетевые Ethernet-кабели и разъемы.
12	Стереовыход 3,5 мм	Внешняя аудиосистема	См. страница 53 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
13	RS-232	Система управления помещением	См. страница 120 и Кабели и разъемы RS-232.
14	Стереовход 3,5 мм	Вход VGA (аудио)	См. страница 40 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
15	USB 3.0 Type-B	Вход VGA (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
16	Вход VGA	Вход VGA (видео)	См. страница 40 и VGA-кабели и разъемы.

Передняя панель разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на передней панели разъемов моделей SMART Board серий MX (V3) и MX Pro (V3):



№	Разъем	Подключение к	Примечания
1	USB Type-C	Вход USB Type-C 1	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
2	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 3 (видео и аудио)	См. страница 40 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
3	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 3 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.

[3]Модели SMART Board серии MX (V3N) не имеют выходного разъема HDMI.

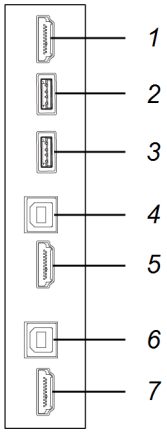
№	Разъем	Подключение к	Примечания
4	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
5	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.

V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

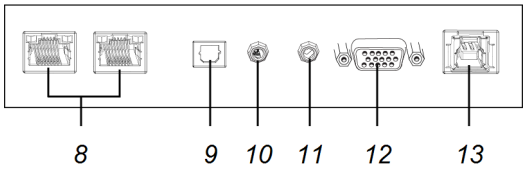
Боковая и нижняя панели разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на боковых и нижней панелях разъемов моделей SMART Board серий MX (V2-C и V2) и MX Pro (V2-C и V2):

Вид сбоку



Внизу

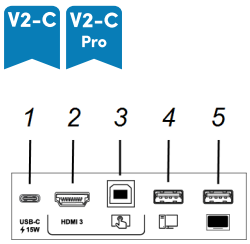


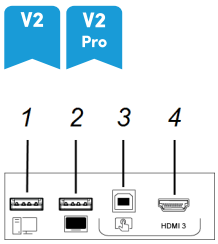
№	Разъем	Подключение к	Записи
1	Выход HDMI 2.0	Внешний дисплей	См. *Подключение внешнего дисплея* на странице 52 и Кабели и разъемы HDMI.
2	Разъем USB 2.0 типа A	[Н/Д]	Этот разъем является сервисным портом.
3	USB 3.0 Type-A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
4	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 1 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
5	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 1 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.

№	Разъем	Подключение к	Записи
6	USB 3.0 Type-B	Вход HDMI 2 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
7	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 2 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
8	RJ45 (×2)	Сеть	См. страница 32 и Сетевые Ethernet-кабели и разъемы.
9	Выход S/PDIF	Цифровой аудиовыход	См. страница 53 и Цифровые аудиокабели и разъемы.
10	Стереовыход 3,5 мм	Внешняя аудиосистема	См. страница 53 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
11	Стереовход 3,5 мм	Вход VGA (аудио)	См. страница 40 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
12	Вход VGA	Вход VGA (видео)	См. страница 40 и VGA-кабели и разъемы.
13	USB 3.0 Type-B	Вход VGA (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.

Передняя панель разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на передней панели разъемов моделей SMART Board серий MX (V2-C и V2) и MX Pro (V2-C и V2):





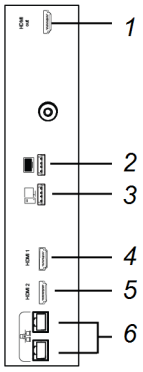
№	Разъем	Подключение к	Записи
1	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
2	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-носители	Подключение USB-накопителя для обновления микропрограммы дисплея.
3	USB 2.0 Type-B	Вход HDMI 3 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
4	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 3 (видео и аудио)	См. страница 40 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
5	USB Type-C	Вход USB Type-C	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.

MX

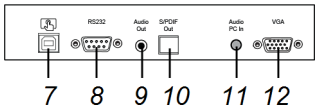
Боковая и нижняя панели разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на боковых и нижней панели разъемов моделей SMART Board серии MX:

Вид сбоку



Внизу

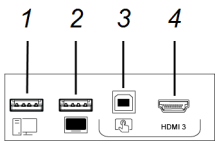


№	Разъем	Подключение к	Записи
1	Выход HDMI 1.4 (HDCP-совместимый)	Внешний монитор	Это разъем HDMI с шифрованием HDCP. **Примечание** Выход HDMI доступен опционально. Обратитесь к авторизованному реселлеру SMART (smarttech.com/where) для получения дальнейших инструкций по заказу.
2	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	Подключение USB-накопителя для обновления микропрограммы дисплея. **Примечание** При устранении неполадок дисплея подключите USB-мышь для навигации по экранному меню дисплея.
3	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
4	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 1 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.

№	Разъем	Подключение к	Записи
5	Вход HDMI 2.0	Вход HDMI 2 (видео и аудио)	См. страница 40 и Кабели и разъемы HDMI.
6	RJ45 (×2)	Сеть	См. страница 32 и Сетевые Ethernet-кабели и разъемы.
7	USB 2.0 Type-B	Вход HDMI 1, HDMI 2 или VGA (сенсорное управление)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
8	RS-232	Система управления помещением	См. страница 130 и Кабели и разъемы RS-232.
9	Стереовыход 3,5 мм	Внешняя аудиосистема	См. страница 53 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
10	Выход S/PDIF	Цифровой аудиовыход	См. страница 53 и Цифровые аудиокабели и разъемы.
11	Стереовход 3,5 мм	Вход VGA (аудио)	См. страница 40 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.
12	Вход VGA	Вход VGA (видео)	См. страница 40 и VGA-кабели и разъемы.

Передняя панель разъемов

На данной схеме и в таблице приведены разъемы на передней панели разъемов моделей SMART Board серии MX:



№	Разъем	Подключение к	Примечания
1	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-накопители, периферийные и другие устройства	См. страница 50 и USB-кабели и разъемы.
2	Разъем USB 2.0 типа A	Поддерживаемые USB-носители	Подключение USB-накопителя для обновления микропрограммы дисплея.
3	USB 2.0 Type-B	Вход HDMI 3 (сенсорный)	См. страница 40 и USB-кабели и разъемы.
4	HDMI 1.4, вход	Вход HDMI 3 (видео и аудио)	См. страница 40 и Аналоговые аудиокабели и разъемы.

Устройства AM40 и AM50

См. Панель разъемов устройства iQ.

Глава 4 **Техническое обслуживание дисплея**

Выключение, включение и сброс дисплея 65
Очистка и обслуживание оборудования 67
Проверка установки дисплея 67
Очистка экрана 67
Очистка сенсорных датчиков 68
Обеспечение вентиляции 68
Предотвращение образования конденсата 69
Замена ручек 69
Демонтаж и транспортировка дисплея 69
Настройка сети для обновления микропрограммы моделей SMART Board серии MX 70
Обновление микропрограммы моделей SMART Board серии MX 71
Обновление системного программного обеспечения iQ 72
Применение автоматического обновления системного программного обеспечения вручную 72
Обновление системного программного обеспечения вручную 72
Настройка ориентации дисплея 73

При правильном техническом обслуживании дисплей прослужит долгие годы.

Выключение, включение и сброс дисплея

Обычно, если дисплей не используется, его можно перевести в спящий режим или режим ожидания, следуя инструкциям, приведенным в *Руководстве пользователя интерактивных дисплеев SMART Board серий MX и MX Pro* (smarttech.com/kb/171554).

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

Вы также можете сбросить настройки дисплея.

Выключение дисплея

V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

1. Нажмите и удерживайте кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления или пульте дистанционного управления в течение пяти секунд.

   На экране отобразится ползунок.

2. Переместите ползунок вправо.
3. Переведите переключатель рядом со входом питания переменного тока в положение ВЫКЛ. (O).

> **Примечание**
>
> Прежде чем снова включить дисплей, подождите минимум 30 секунд.

MX

Нажимайте кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления в течение двух секунд.

Включение дисплея

V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

> **Примечание**
>
> Сенсорный ввод недоступен сразу после выхода из спящего режима или включения дисплея. Подождите несколько секунд, и дисплей ответит на касание.

1. Переведите переключатель рядом со входом питания переменного тока в положение ВКЛ. (I).
2. Нажмите кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления или пульте дистанционного управления.

MX

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

Чтобы сбросить дисплей, выполните следующие действия

V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

Нажмите и удерживайте кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления или пульте дистанционного управления в течение 10 секунд.

Произойдет сброс дисплея.

MX

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

   Произойдет сброс дисплея и устройства iQ.

Очистка и обслуживание оборудования

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. Они могут испортить или обесцветить экран.

Очистка экрана

1. Выключите все подключенные компьютеры.
2. Выключите дисплей (см. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65).
3. Протрите экран безворсовой неабразивной салфеткой.

> **Примечание**
>
> Также можно использовать влажную ткань и средство для мытья посуды, либо следовать инструкциям в статье базы знаний Как чистить поверхности и принадлежности SMART Board.

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 очисть 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 удается 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 антибликовую поверхность экрана, при износе кончика замените ручку. Сменные ручки можно приобрести в магазине запасных частей SMART (см. smarttech.com/Support/PartsStore).

Примечание

Номера ручек по каталогу указаны на схемах запасных частей.

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 троса 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 четырех секунд.
3. Переведите переключатель на задней панели дисплея в положение ВЫКЛ. (O).
4. Отсоедините все доступные кабели, разъемы и антенны.
5. Удалите все модули из слотов расширения.
6. 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.
7. Снимите монтажные кронштейны.

Транспортировка дисплея

См. *Перемещение дисплея к месту установки* на странице 22.

Настройка сети для обновления микропрограммы моделей SMART Board серии MX

MX

Для подключения дисплея к сети можно использовать Wi-Fi или Ethernet. Перед подключением дисплея сетевые администраторы вашей организации должны настроить сеть, чтобы разрешить автоматическое обновление микропрограммы.

Чтобы настроить сеть, выполните следующие действия

1. Откройте порт, необходимый для автоматического обновления микропрограммы:

Протокол	Диапазон портов
TCP	80

2. Добавьте следующие URL-адреса в список разрешений сети:
   - http://api.lango-tech.cn
   - http://lango-tech.cn/
   - http://otaa.lango-tech.cn
   - http://otag.lango-tech.cn
   - http://downloads.smarttech.com

Обновление микропрограммы моделей SMART Board серии MX



Дисплей автоматически проверяет наличие обновлений микропрограммы при условии, что дата и время дисплея установлены корректно (см. *Настройки системы* на странице 91) и что он подключен к Интернету. Дисплей уведомляет вас, когда доступно обновление микропрограммы.

Если дисплей подключен к Интернету и стало доступно обновление для его прошивки, на экране отобразится сообщение о наличии обновления.

- Нажмите **Обновить**, чтобы обновить микропрограмму дисплея.
- Нажмите **Пропустить** чтобы пропустить заданное обновление микропрограммы. Дисплей не применит это обновление, даже если вы проверите наличие обновлений вручную.
- Нажмите **Отмена**, чтобы обновить микропрограмму дисплея позже.

Дисплей автоматически применяет обновление микропрограммы, если в течение короткого промежутка времени не будет выбран ни один параметр.

Во время установки обновления сенсорная система, передняя панель управления и пульт дистанционного управления не работают.

Чтобы проверить правильность настройки сети на обновления микропрограмм, см. *Настройка сети для обновления микропрограммы моделей SMART Board серии MX* на предыдущей странице.

Чтобы обновить системное программное обеспечение iQ дисплея, см. *Обновление системного программного обеспечения iQ* выше.

Обновление системного программного обеспечения iQ

Когда дисплей подключен к Интернету, его системное программное обеспечение обновляется автоматически.

Если доступно обновление системного программного обеспечения, дисплей загружает обновление в фоновом режиме, а затем ожидает четырех часов отсутствия активности. После этого на дисплее отобразится двухминутный обратный отсчет до начала обновления. Обратный отсчет может быть прерван в любое время. Обновление начнется, когда закончится обратный отсчет. На дисплее в течение четырех минут будет отображаться пустой экран. Когда обновление будет завершено, на дисплее отобразится главный экран.

Во время установки обновления сенсорная система, передняя панель управления и пульт дистанционного управления не работают.

Чтобы обновить микропрограмму SMART Board серии MX, см. *Обновление микропрограммы моделей SMART Board серии MX* на предыдущей странице.

> **Примечание**
>
> Можно настроить сеть своей организации, чтобы разрешить или отменить автоматическое обновление системного программного обеспечения (см. Подключение к сети).

Применение автоматического обновления системного программного обеспечения вручную

Если дисплей загрузил обновление системного программного обеспечения, но это обновление еще не было применено, можно запустить процесс обновления вручную из раздела Настройки.

Чтобы применить автоматическое обновление системного программного обеспечения iQ вручную

1. На главном экране нажмите **Настройки** .
2. Прокрутите до **Автоматическое обновление**.
3. Под *Проверить наличие обновлений прямо сейчас*, нажмите **Обновить сейчас**.

Обновление системного программного обеспечения вручную

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

Настройка ориентации дисплея

Настройте ориентацию дисплея, если дисплей подключен к компьютеру и при касании к экрану указатель появляется на расстоянии от фактической точки контакта.

> **Примечание**
>
> Для настройки ориентации дисплея можно использовать палец или маркер.

Для настройки ориентации подключенного к компьютеру дисплея

1. Нажмите  в области уведомлений (Windows) или строке меню Mac (macOS) и выберите **Ориентация**.
2. Нажимайте на красные мишени по мере их появления. Держите палец или кончик маркера в центре каждой мишени, а затем поднимите маркер или палец. Когда вы поднимаете маркер или палец, мишень перемещается к следующей точке ориентации.

   > **Важная информация!**
   >
   > Держите маркер под прямым углом к экрану.

3. Продолжайте, пока не нажмете все мишени.

   Окно ориентации закроется.

Глава 5 **Устранение неисправностей**

Дисплей не включается 74
Экран пустой или есть проблема с изображением на экране 75
Звук отсутствует или с ним возникли проблемы 78
Сенсорный ввод не работает должным образом 79
Ручки и ластики не работают должным образом 80
Вход через NFC не работает должным образом 81
Приложения iQ не работают должным образом 81
Программное обеспечение SMART на подключенных компьютерах не работает должным образом 81
ПК-модуль SMART OPS не работает должным образом 82
Intel Compute Card не работает должным образом 82
RS-232 не работает должным образом 82
Минимально требуемые версии SMART Product Drivers 83
Обращение к реселлеру для получения помощи 83

В этой главе объясняется, как устранить ряд распространенных проблем с дисплеем. Если ваши конкретные признаки не описаны ниже или решения по их устранению не работают, см. дополнительную информацию по устранению неполадок в базе знаний SMART:

community.smarttech.com/s/topic/0TO0P000000Xt5yWAC/mx-series

Дисплей не включается

Признак	Шаги по устранению неполадок
Индикатор питания не горит.	• Убедитесь, что переключатель рядом со входом питания переменного тока находится в положении ВКЛ. (I). • Убедитесь, что кабель питания надежно подключен к розетке и дисплею. **Примечание** Если кабель питания подключен к сетевому удлинителю, убедитесь, что он надежно подключен к розетке и включен. • С помощью другого устройства убедитесь, что розетка работает. • С помощью другого устройства убедитесь, что кабель питания работает.
Индикатор питания горит, но на экране ничего нет.	• Нажмите кнопку питания на передней панели дисплея или пульте дистанционного управления. • Перезагрузите дисплей. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • Убедитесь, что проблема не в видео.

Экран пустой или есть проблема с изображением на экране

Признак	Шаги по устранению неполадок
Отсутствует изображение на экране.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro • Нажмите кнопку **На главную** на дисплее или пульте дистанционного управления, чтобы открыть главный экран. • Убедитесь, что дисплей не находится в режиме ожидания, нажав кнопку питания. • Убедитесь, что все подключенные компьютеры включены и не находятся в режиме энергосбережения. • Перезагрузите дисплей и подключенные компьютеры. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • Замените видеокабели, соединяющие компьютер с дисплеем, чтобы исключить проблему кабелей. MX • Нажмите **Ввод** на передней панели управления или пульте дистанционного управления, а затем выберите **OPS** чтобы переключиться на iQ и открыть главный экран. • Убедитесь, что все подключенные компьютеры включены и не находятся в режиме энергосбережения. • Перезагрузите дисплей и подключенные компьютеры. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • Замените видеокабели, соединяющие компьютер с дисплеем, чтобы исключить проблему кабелей.
Компьютер подключен к дисплею, но на экране отображается только сообщение о подключении.	• Убедитесь, что компьютер подключен к выбранному в данный момент входу. • Убедитесь, что дисплей поддерживает частоту обновлений подключенного компьютера. См. *Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров* на странице 48. • Если в качестве источника сигнала выбран компьютер, убедитесь, что он не находится в режиме энергосбережения.

Признак	Шаги по устранению неполадок
Изображение на экране искажено. ИЛИ На экране появляются линии, снег или другие визуальные шумы. ИЛИ Картинка мерцает или мигает. ИЛИ Тусклое изображение.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro • Нажмите кнопку **На главную** на дисплее или пульте дистанционного управления. Если главный экран отображается правильно, значит, проблема связана с видеовходом. • Переключитесь на другой вход, а затем вернитесь к первоначальному. • Убедитесь, что подключенные компьютеры включены и не находятся в режиме энергосбережения. • Перезагрузите дисплей и подключенные компьютеры. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • Установите разрешение и частоту обновления всех подключенных компьютеров на поддерживаемые дисплеем значения. См. *Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров* на странице 48. • Замените видеокабели, соединяющие компьютер с дисплеем, чтобы исключить проблему кабелей. Убедитесь, что сменный кабель соответствует требуемым техническим характеристикам. См. *Подключение стационарных компьютеров и гостевых ноутбуков* на странице 40. MX • Нажмите **Ввод** на передней панели управления или пульте дистанционного управления, а затем выберите **OPS**. Если главный экран отображается правильно, значит, проблема связана с видеовходом. • Убедитесь, что устройство iQ надежно установлено в слоте расширения и светится индикатор питания. • Переключитесь на другой вход, а затем вернитесь к первоначальному. • Убедитесь, что подключенные компьютеры включены и не находятся в режиме энергосбережения. • Перезагрузите дисплей и подключенные компьютеры. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • Установите разрешение и частоту обновления всех подключенных компьютеров на поддерживаемые дисплеем значения. См. *Настройка разрешения и частоты обновления подключенных компьютеров* на странице 48. • Замените видеокабели, соединяющие компьютер с дисплеем, чтобы исключить проблему кабелей. Убедитесь, что сменный кабель соответствует требуемым техническим характеристикам. См. *Подключение стационарных компьютеров и гостевых ноутбуков* на странице 40.

Признак	Шаги по устранению неполадок
V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro Отсутствует изображение при использовании разъема USB Type-C с компьютером.	• Убедитесь, что компьютер поддерживает видео в альтернативном режиме Display Port через USB Type-C. Найдите логотип Display Port рядом с разъемом USB Type-C на компьютере. Если его там нет, компьютер может не поддерживать видео в альтернативном режиме Display Port через USB Type-C. • Убедитесь, что кабель, используемый с разъемом USB Type-C, поддерживает Super Speed USB (5 Гбит/с). Найдите на кабеле логотип Super Speed USB. Если на кабеле нет логотипа Super Speed USB, возможно, у него нет внутренней проводки, необходимой для передачи видеоданных в альтернативном режиме Display Port.
Яркие точки на экране.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro • Нажмите кнопку **На главную** на дисплее или пульте дистанционного управления. Если главный экран отображается правильно, значит, проблема связана с видеовходом. • Сделайте фотографию экрана 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. MX • Нажмите **Ввод** на передней панели управления или пульте дистанционного управления, а затем выберите **OPS**. Если главный экран отображается правильно, значит, проблема связана с видеовходом. • Сделайте фотографию экрана 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.
Цвета отображаются неправильно.	• Обратите внимание на то, что если два или более дисплеев установлены рядом друг с другом, возможны незначительные отличия цветопередачи разных дисплеев. Эта проблема не уникальна для продуктов SMART. • Если на экране полностью отсутствует один цвет или возникают проблемы с цветом на главном экране, см. *Обращение к реселлеру для получения помощи* на странице 83. • Если используется видеовход VGA, попробуйте заменить кабель или подключить другой источник, чтобы узнать, в чем заключается проблема — кабеле или источнике сигнала. • Настройте цветовые параметры дисплея или сбросьте их к заводским настройкам по умолчанию. См. *Приложение A Настройка параметров iQ* на странице 85 или *Приложение B Настройка параметров iQ Pro* на странице 103.
Изображение обрезано или сдвинуто слева или справа.	• Измените настройки видео одного из подключенных компьютеров, в частности, масштабирование, обрезание или сжатие развертки. См. документацию по операционной системе компьютера. • Если вы используете видеовход VGA и рабочие столы подключенных компьютеров полностью черные, измените их цвета на темно-серые или другие. • Если рабочие столы подключенных компьютеров расширены на несколько экранов, выберите дублирование рабочего стола на несколько экранов или отображение на один экран.

Признак	Шаги по устранению неполадок
Изображение не заполняет весь экран.	• Измените настройки видео одного из подключенных компьютеров, в частности, масштабирование, обрезание или растяжение развертки. См. документацию по операционной системе компьютера. • Убедитесь, что видеовыходы подключенных компьютеров настроены на вывод поддерживаемого видеосигнала. См. статью базы знаний Отсутствует вывод видеосигнала с ноутбука.
На дисплее появилось остаточное изображение.	См. статью базы знаний Остаточное изображение или выгорание ЖК-дисплеев.

Звук отсутствует или с ним возникли проблемы

Признак	Шаги по устранению неполадок
Нет звука. или Звук есть, но громкость низкая. или Звук искажен или приглушен.	• Если вы используете внешнюю аудиосистему, убедитесь, что она включена. • Убедитесь, что соединительные кабели дисплея и компьютера надежно подключены. **Примечания** ◦ Стереовход дисплея 3,5 мм используется только вместе со входом VGA. ◦ При подключении аудиокабеля к стереовыходу 3,5 мм дисплея отключаются встроенные динамики. ◦ При использовании разъема выхода S/PDIF для подключения звуковой панели или ресивера внешних динамиков см. *Подключение внешней аудиосистемы* на странице 53. • Если вы используете стереовыход дисплея 3,5 мм, отрегулируйте громкость на дисплее и подключенном компьютере и убедитесь, что звук на них не отключен. • Если вы используете выходной разъем дисплея S/PDIF, отрегулируйте громкость на внешней аудиосистеме и убедитесь, что звук на ней не отключен. • Настройте параметры звука дисплея. См. *Настройки системы* на странице 91 для iQ или *Настройки системы* на странице 106 для iQ Pro. • Если используются встроенные динамики, установите громкость компьютера и запущенных приложений на уровне 80%, а затем настройте громкость дисплея. ИЛИ Если вы используете внешнюю аудиосистему, установите громкость компьютера, любых запущенных приложений и дисплея на 80%, а затем отрегулируйте громкость внешней аудиосистемы.
Писк или гул в задней части дисплея.	• Эти звуки не свидетельствуют о ненормальной работе. Все дисплеи издают электрический шум. На одних дисплеях эти звуки заметнее, чем на других. Однако если шум исходит от передней части дисплея, необходимо провести дополнительную проверку. • Подключите все устройства к одной розетке или сетевому удлинителю.
V4 V4 Pro Микрофонный массив не улавливает звук.	• Убедитесь, что массив микрофонов включен в меню Настройки. • Если вы используете внешний компьютер, убедитесь, что настройки звука компьютера настроены на использование *микрофона SMART IFP* в качестве устройства ввода.

Сенсорный ввод не работает должным образом

Признак	Шаги по устранению неполадок
Дисплей не реагирует на касание.	• Сенсорный ввод недоступен сразу после выхода из спящего режима или включения дисплея. Подождите несколько секунд, и дисплей ответит на касание. • Убедитесь, что минимально требуемая версия SMART Product Drivers (или более поздняя) установлена и запущена на подключенных компьютерах (см. страница 83). • Убедитесь, что длина USB-кабеля между дисплеем и компьютером не превышает максимально допустимую. См. *Подключение стационарных компьютеров и гостевых ноутбуков* на странице 40. • Если подключенный компьютер выдает сообщение «Слишком много концентраторов USB» или «Не удается запустить (код 10)», см. статью базы знаний Интерактивные дисплеи SMART Board и использование многоуровневой структуры USB. • Убедитесь, что все подключенные компьютеры обнаружили USB-подключение дисплея. • 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. • Для компьютеров Mac с macOS Mojave см. статью базы знаний Как решить проблемы с установкой и использованием программного обеспечения SMART Learning Suite в macOS Mojave.
Дисплей периодически реагирует на касания. ИЛИ При касании экрана указатель не отображается в нужном месте.	• Убедитесь, что при стирании чернил украшения или одежда не касаются экрана. • При стирании убедитесь, что ладонь или кулак плоско прилегают к экрану. • Сенсорный ввод недоступен сразу после выхода из спящего режима или включения дисплея. Подождите несколько секунд, и дисплей ответит на касание. • Перезагрузите дисплей. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • С помощью установщика проверьте, что компьютер подключен к дисплею одним кабелем. • Убедитесь, что программное обеспечение SMART Product Drivers and Ink установлено и запущено на всех подключенных компьютерах, и настройте ориентацию дисплея. См. *Настройка ориентации дисплея* на странице 73. • Уберите источники инфракрасного света, такие как лампы накаливания или дуговые лампы, настольные лампы и инфракрасные аудиоустройства, либо перенесите дисплей в другое место. • Отключите USB-удлинители, чтобы изолировать USB-кабель.

Ручки и ластики не работают должным образом

Признак	**Шаги по устранению неполадок**
Дисплей не реагирует на касание или на ручку.	• Убедитесь, что минимально требуемая версия SMART Product Drivers (или более поздняя) установлена и запущена на подключенных компьютерах (см. страница 83). • Сенсорный ввод недоступен сразу после выхода из спящего режима или включения дисплея. Подождите несколько секунд, и дисплей ответит на касание. • Убедитесь, что все подключенные компьютеры обнаружили USB-подключение дисплея. • 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. • Переустановите или обновите программное обеспечение SMART Product Drivers and Ink на всех подключенных компьютерах.
Дисплей реагирует на касание, но ручка не пишет.	• Переустановите или обновите программное обеспечение SMART Product Drivers and Ink на всех подключенных компьютерах.
Когда вы пишете на экране, чернила появляются не в том месте. ИЛИ Написанное прерывается. ИЛИ Чернила исчезают по мере того, как вы пишете.	• Убедитесь, что используется оригинальный маркер для интерактивного дисплея SMART Board серии MX или MX Pro. См. *Сравнение маркеров для продуктов SMART* (smarttech.com/kb/171230). • Перезагрузите дисплей. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • С помощью установщика проверьте, что компьютер подключен к дисплею одним кабелем. • Очистите экран. См. *Очистка экрана* на странице 67. • Если чернила появляются не в нужном месте при вводе с подключенного компьютера, настройте ориентацию дисплея. См. *Настройка ориентации дисплея* на странице 73. • Убедитесь, что на всех подключенных компьютерах установлено и запущено программное обеспечение SMART Product Drivers and Ink. • Убедитесь, что кончик ручки не изношен. Сменные ручки можно приобрести в магазине запасных частей SMART (см. smarttech.com/Support/PartsStore). • Убедитесь, что программное обеспечение SMART Product Drivers and Ink установлено и запущено на всех подключенных компьютерах, и настройте ориентацию дисплея. См. *Настройка ориентации дисплея* на странице 73. • Уберите источники инфракрасного света, такие как лампы накаливания или дуговые лампы, настольные лампы и инфракрасные аудиоустройства, либо перенесите дисплей в другое место.
Программное обеспечение Microsoft® Office не поддерживает написание или рисование.	• Убедитесь, что установлен Microsoft Office 2013 или более поздней версии. • Переустановите или обновите ПО SMART Product Drivers и SMART Ink.

Вход через NFC не работает должным образом

V4 V4 Pro

Признак	Шаги по устранению неполадок
Вы не можете войти в свою учетную запись SMART с помощью ID-карты SMART.	• Убедитесь, что NFC включена в настройках. См. *Настройки системы* на странице 91 для iQ или *Настройки системы* на странице 106 для iQ Pro. • Настройте свою ID-карту SMART для использования с вашей учетной записью SMART.
Вы не можете использовать функцию дисплея «вход в систему» через NFC с подключенным компьютером.	• Обратите внимание, что вы не можете использовать свою ID-карту SMART для входа на подключенные компьютеры. Вы можете использовать его только для входа в свою учетную запись SMART на iQ. • Убедитесь, что функция дисплея «вход через NFC» появилась в диспетчере устройств (операционные системы Windows) или Apple System Profiler (программное обеспечение операционной системы macOS). **Примечание** Функция дисплея «вход через NFC» является стандартным считывателем смарт-карт CCID и может использоваться со смарт-картами и программным обеспечением, поддерживающим CCID. SMART не продает такие продукты и не предоставляет их поддержку.

Приложения iQ не работают должным образом

Признак	Шаги по устранению неполадок
Приложения iQ не работают должным образом.	См. Устранение неполадок iQ.

Программное обеспечение SMART на подключенных компьютерах не работает должным образом

Признак	Шаги по устранению неполадок
Программное обеспечение SMART Notebook не работает должным образом.	См. Поиск и устранение неисправностей SMART Notebook.
Lumio от SMART не работает должным образом.	См. Поиск и устранение распространенных проблем в Lumio от SMART.
Программное обеспечение SMART TeamWorks не работает должным образом.	См. Поиск и устранение неисправностей SMART TeamWorks.

Признак	Шаги по устранению неполадок
Программное обеспечение SMART Meeting Pro не работает должным образом.	См. Поиск и устранение основных неисправностей для SMART Meeting Pro.
SMART Ink не работает должным образом.	См. Поиск и устранение неисправностей SMART Ink.
Драйверы продуктов SMART не работают должным образом.	См. Поиск и устранение неисправностей драйверов продуктов SMART.

ПК-модуль SMART OPS не работает должным образом

Признак	Шаги по устранению неполадок
ПК-модуль SMART OPS не работает должным образом.	См. *Руководство пользователя ПК-модуля SMART OPS* (smarttech.com/kb/171747).

Intel Compute Card не работает должным образом

Признак	Шаги по устранению неполадок
Intel Compute Card не работает должным образом.	См. Устранение неполадок в работе устройства iQ (AM50) и Intel Compute Card.

RS-232 не работает должным образом

Признак	Шаги по устранению неполадок
Управление дисплеем с помощью интерфейса RS-232 не работает должным образом.	• Убедитесь, что все кабели надежно подключены. • Перезагрузите дисплей и систему удаленного управления. См. *Выключение, включение и сброс дисплея* на странице 65. • Настройте параметры последовательного интерфейса в приложении терминала RS-232. См. страница 120 и страница 130.

Минимально требуемые версии SMART Product Drivers

В данной таблице представлены минимальные версии SMART Product Drivers для каждой модели:

Модели	Минимальная версия
V4 V4 Pro	12.20
V3 V3 Pro	12.18
V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	12.14

Вы можете загрузить программное обеспечение SMART Product Drivers and Ink по адресу smarttech.com/downloads.

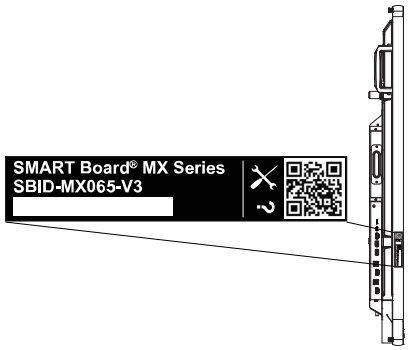
Обращение к реселлеру для получения помощи

Если возникшую проблему дисплея не удается устранить или она не описана в этой главе и базе знаний, обратитесь за поддержкой к авторизованному реселлеру SMART (smarttech.com/where).

Ваш реселлер может попросить вас указать серийный номер дисплея.

V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

Серийный номер указан на этикетке, расположенной с левой стороны дисплея (как показано на рисунке).



Совет

Отсканируйте QR-код на этикетке для просмотра страниц поддержки для интерактивного дисплея SMART Board серии MX или MX Pro на веб-сайте SMART.



Серийный номер указан на этикетках, расположенных на нижней части рамы и на задней панели дисплея.

> **Примечание**
>
> Для поиска серийного номера устройства iQ и Intel Compute Card см. раздел Получение поддержки и поиск серийных номеров для устройства iQ и Intel Compute Card.

Серийный номер также можно найти в настройках (см. *Настройки системы* на странице 91 для iQ или *Настройки системы* на странице 106 для iQ Pro).

Приложение A **Настройка параметров iQ**

Настройки сети 85
Персонализация 86
Параметры приложения 87
Настройки системы 91



Вы можете получить доступ к настройкам с помощью значка на главном экране.

Примечания

- Параметры могут применяться к пользователю или ко всей системе. Параметры на уровне пользователя зависят от пользователя, вошедшего в систему. Параметры на уровне системы применяются ко всем пользователям. Дополнительные сведения см. в параметрах.
- Некоторые параметры недоступны, когда осуществлен вход в учетную запись SMART. Выйдите из учетной записи SMART на дисплее, чтобы увидеть все параметры.

Настройки сети

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Wi-Fi**				
▸ **Wi-Fi**	Включить Выключить	Включает или отключает Wi-Fi на дисплее.	Включите Wi-Fi для обнаружения сетей.	Система
• [Имя сети Wi-Fi]	[Н/Д]	Показывает информацию о подключенной беспроводной сети.	[Н/Д]	Система
• MAC-адрес Wi-Fi	[Н/Д]	Показывает MAC-адрес сетевого адаптера Wi-Fi дисплея.	[Н/Д]	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
• IP -адрес Wi-Fi	[Н/Д]	Показывает IP-адрес сетевого адаптера Wi-Fi дисплея.	[Н/Д]	Система
▸ **SMART iQ Ethernet**				
▸ **Дополнительные параметры**				
• Статический IP-адрес (использовать DHCP)	Включить Выключить	Включает или отключает DHCP для назначения дисплею IP-адреса.	[Н/Д]	Система
• Прокси-сервер (использовать прокси-сервер)	Включить Выключить	Включает или отключает прокси-сервер для подключения к сети.	[Н/Д]	Система
• Прокси-сервер (автонастройка)	Включить Выключить	Включает или отключает автоматическую настройку прокси-сервера для подключения к сети.	[Н/Д]	Система
• MAC-адрес	[Н/Д]	Показывает MAC-адрес сетевого адаптера Ethernet дисплея.	[Н/Д]	Система
• IP-адрес	[Н/Д]	Показывает IP-адрес сетевого адаптера Ethernet дисплея.	[Н/Д]	Система
▸ **Bluetooth**				
• Bluetooth	Включить Выключить	Включить или отключить Bluetooth дисплея.	Включите Bluetooth для просмотра доступных устройств Bluetooth.	Система
• Просмотреть доступные устройства Bluetooth	[Н/Д]	Показывает доступные устройства Bluetooth.	Включите Bluetooth для просмотра доступных устройств Bluetooth.	Система
▸ **SMART Cloud**				
• Область обслуживания	[Н/Д]	Показывает регион обслуживания.	[Н/Д]	Система

Персонализация

> **Примечание**
>
> Если iQ отключен, эти настройки недоступны.

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
• Фоновый рисунок	[Обои]	Выберите обои, которые будут отображаться на заднем фоне.	Лучше всего подходят изображения 1920 × 1080. Дисплей поддерживает файлы в формате .png и .jpg . См. Изменение обоев дисплея.	Пользовательский

Параметры приложения

> **Примечание**
>
> Если iQ отключен, эти настройки недоступны.

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Приложения**				
• Браузер	Включить Выключить	Включает или отключает Браузер в Библиотеке приложений.	[Н/Д]	Пользовательский
• Ввод	Включить Выключить	Включает или отключает Вход в Библиотеке приложений.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	[Н/Д]
• Общий доступ к экрану	Включить Выключить	Включает или отключает Трансляцию экрана в Библиотеке приложений.	[Н/Д]	Пользовательский
▸ **Библиотека файлов**				
▸ **Хранилище доски**				
• Расположение доски по умолчанию	Мои файлы > Lumio Мои файлы > Файлы доски	Настройка места, где будут сохраняться новые файлы доски при входе в учетную запись SMART.	См. Синхронизация файлов SMART Notebook и файлов Lumio с функционалом iQ.	Пользовательский
▸ **ХРАНИЛИЩЕ ФАЙЛОВ**				
• Разрешить интеграцию Google Диска в библиотеку файлов	Включить Выключить	Включает или отключает доступ к Google Диску™ при входе в вашу учетную запись SMART.	V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro MX См. Открытие Google Диска или OneDrive на дисплее.	Пользовательский

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
• Разрешить интеграцию OneDrive в библиотеку файлов	Включить Выключить	Включает или отключает доступ к OneDrive™ при входе в вашу учетную запись SMART.	V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro MX См. Открытие Google Диска или OneDrive на дисплее.	Пользовательский
▸ **Доска SMART**				
▸ **Хранилище доски**				
• Разрешить сохранение	Включить Выключить	Включение или отключение сохранения сеансов доски SMART.	[Н/Д]	Система
• Политику удаление доски	Удалить через 1 неделю Удалить через 1 месяц Удалить вручную	Устанавливает длительность хранения досок SMART.	[Н/Д]	Система
▸ **Другое**				
• Пишите или рисуйте пальцем	Включить Выключить	Если этот параметр включен, вы можете писать с помощью пальца. По умолчанию отключено.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Пользовательский
• Включить Белую доску для всего класса	Включить Выключить	Включение или отключение возможности запуска совместной доски.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Пользовательский
▸ **Общий доступ к экрану**				
• Приложение по умолчанию Screen Share	SMART Screen Share SMART Mirror	Устанавливает приложение по умолчанию для совместного использования экрана, которое будет использоваться при выборе Поделиться экраном на главном экране.	V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro MX Приложение SMART Screen Share выбрано по умолчанию.	Система
• Необходимо разрешение	Включить Выключить	Включение или отключение автоматического соединения с устройством, которое транслирует свой экран.	V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro MX	Система
• AirPlay	Включить Выключить	Включение или отключение протокола AirPlay.	V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro MX По умолчанию AirPlay включен.	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
• Google Cast	Включить Выключить	Включение или отключение протокола Google Cast.	 По умолчанию Google Cast включен.	Система
• Miracast	Включить Выключить	Включение или отключение протокола Miracast.	 По умолчанию Miracast включен. **Важная информация!** Устройства, использующие AirPlay и Google Cast, не могут подключаться к дисплею, когда подключено устройство Miracast.	Система
• Ведение журнала производительности	Включить Выключить	Служба поддержки SMART может попросить пользователей включить ведение журнала производительности, чтобы облегчить диагностику проблем.	 Ведение журнала производительности по умолчанию отключено.	Система
• Автоматическое отключение от WiFi для Miracast	Включить Выключить	Если эта функция включена, дисплей отключается от сети при начале трансляции экрана с помощью Miracast.	 SMART рекомендует активировать этот параметр для областей с высокой насыщенностью сети или загруженных сетей. **Важная информация!** Только одно устройство может подключаться к дисплею, если включен Miracast. Раньше эта настройка называлась «Обработка соединения Miracast»	Система
• Использовать веб-плеер	Включить Выключить	Если этот параметр включен, дисплей использует другой метод для трансляции видео.	 Если этот метод не работает, отключите его, чтобы вернуться к исходному методу.	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Уведомления**				
• Не беспокоить	Включить Выключить	Если этот параметр включен, на дисплее не отображаются уведомления для приложений.	[Н/Д]	Система
• [Приложения]	Включить Выключить	Если этот параметр включен, на дисплее отображаются уведомления приложений.	[Н/Д]	Пользовательский
▸ **Установленные приложения**				
• Разрешить App Store	Включить Выключить	Если этот параметр включен, App Store доступен, и дисплей может загружать и устанавливать новые приложения.	[Н/Д]	Пользовательский
▸ **примечание**				
▸ **примечание**				
• Включить слои примечаний	Включить Выключить	Включение и отключение примечаний на главном экране, видеовходе и в большинстве приложений.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Пользовательский
• Сбросить слой примечаний	[Н/Д]	Сбрасывает слой примечаний, если не работает в поддерживаемом приложении.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Пользовательский
▸ **Включить примечания в установленных приложениях**				
• [Приложения]	Включить Выключить	Включает или отключает примечания в установленных приложениях.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Пользовательский
▸ **Приложения SMART iQ**				
• [Приложения]	Включить Выключить	Включает или отключает примечания в приложениях iQ по умолчанию.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Пользовательский
• Показать панель приложений	Включить Выключить	Если этот параметр выключен, у пользователей нет доступа к Библиотеке приложений.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Система

Настройки системы

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Система**				
• Доступ к запоминающим устройствам USB	Включить Выключить	Включение и отключение доступа к USB-накопителю.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	Система
▸ **Дополнительные параметры**				
• SMART Board с iQ	Включить Выключить	Включает или отключает функционал iQ.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	Система
• Вход по умолчанию	Входы, доступные на дисплее.	Выберите вход по умолчанию, который дисплей будет использовать при запуске.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Встроенный функционал iQ является входом по умолчанию.	Система
▸ **Дополнительные параметры пера и касаний**				
• Версия микропрограммы сенсорного контроллера	[Н/Д]	Обновите или сделайте откат версии микропрограммы сенсорного контроллера.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	[Н/Д]
• Автоматически обновить сенсорный контроллер	[Н/Д]	Выберите для обновления после каждого выпуска новой версии микропрограммы сенсорного контроллера.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	[Н/Д]
▸ **Питание**				
• Выключить экран через	Отключено 1 мин 5 мин 30 мин 1 час 1,5 часа 2 часа 5 часов 10 часов	Настройка количества минут бездействия перед переходом дисплея в режим энергосбережения.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Значение по умолчанию — 60 минут.	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Энергосбережение**				
• Перейти в режим энергосбережения через	Отключено 1 мин 5 мин 30 мин 1 час 1,5 часа 2 часа 5 часов 10 часов	Настройка количества минут бездействия перед входом дисплея в режим энергосбережения.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Значение по умолчанию — 60 минут.	Система
• Режим ожидания (выключение)	[Н/Д]	Если выбран этот параметр, дисплей отключит все работающие компоненты для достижения максимального энергосбережения, но будет медленнее просыпаться.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Этот параметр более энергоэффективен. Этот параметр используется по умолчанию для дисплеев в ЕС. Для получения информации о режимах энергосбережения дисплея см. *О режимах энергосбережения* на странице 37.	Система
• Сетевой режим ожидания (спящий режим)	[Н/Д]	Если выбран этот параметр, дисплей просыпается быстрее и его можно включить с помощью команды «Пробуждение по локальной сети» из сети.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Этот параметр менее энергоэффективен. Этот параметр используется по умолчанию для дисплеев за пределами ЕС. Для получения информации о режимах энергосбережения дисплея см. *О режимах энергосбережения* на странице 37.	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Внешние входы**				
• Применять настройки питания даже при отображении внешнего источника видеосигнала	Включить Выключить	Если эта функция включена, дисплей перейдет в режим энергосбережения, даже если подключен внешний видеовход.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	Система
▸ **Дисплей**				
▸ **Настройка экрана**				
• Яркость	0–100	Настройка общей яркости изображения.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro При включенной функции автоматической регулировки яркости и быстром перемещении ползунка яркости влево или вправо изображение на экране мигает. Это будет исправлено в следующем выпуске системного программного обеспечения.	Система
• Автоматическая регулировка яркости	Включить Выключить	Включение или отключение автоматической регулировки яркости изображения в зависимости от уровня общей освещенности.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	Система
▸ **Расширенные параметры дисплея**				
• [Разные]	[Разные]	Изменение настроек дисплея, таких как яркость, цветовая температура, контраст и т. д.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Доступные расширенные параметры дисплея отличаются в зависимости от модели дисплея.	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Выход HDMI**				
• Разрешение по умолчанию	Автоматически 4K60 1080p60 720p60 640x480p60	Настройка разрешения выхода HDMI.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Выход HDMI может быть не виден в течение нескольких секунд при изменении выходного разрешения в моделях SMART Board MX (V4 и V3) и MX Pro (V4 и V3). Модели SMART Board серии MX (V4 и V3N) не имеют выходного разъема HDMI. Модели SMART Board серии MX (V4) не имеют выходного разъема HDMI. Модели SMART Board серии MX (V3N) не имеют выходного разъема HDMI.	Система
▸ **Вход HDMI**				
• Дополнительные параметры HDMI	HDMI 1.0 HDMI 2.0 HDMI 3.0 OPS VGA	Настройка версии HDMI, ширины импульса HDP и задержки настройки MHL для каждого входа HDMI.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Вы также можете включить или отключить строго соответствующее время DDC SDA входа HDMI и запретить или разрешить HDCP 2.2 со старыми приемниками.	Система
• Перейти во входную группу при отсутствии сигнала	Включить Выключить	Если этот параметр включен, отображается предварительный просмотр входа при отсутствии сигнала.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Звук**				
▸ **Аудиовход**				
• Громкость	Слайдер диапазона	Установка усиления микрофона.	V4 V4 Pro	Система
• Встроенный микрофон	Включить Выключить	Включение или отключение встроенного микрофона дисплея. По умолчанию включено.	V4 V4 Pro	Система
• Подавление шума	Включить Выключить	Включение или отключение фильтра шумоподавления встроенного микрофона дисплея. По умолчанию включено.	V4 V4 Pro Включите фильтр шумоподавления, чтобы уменьшить фоновый шум при использовании встроенного микрофона дисплея.	Система
▸ **Аудиовыход**				
• Громкость	Слайдер диапазона	Установка громкости динамиков	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro	Система
• Встроенные динамики	Включить Выключить	Включает или отключает встроенные динамики дисплея.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Когда к дисплею подключаются аналоговые динамики, встроенные динамики автоматически отключаются.	Система
▸ **Свойства звука**				
• Баланс	Слайдер диапазона	Настройка аудиовыхода динамиков.	V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro Чтобы весь звук исходил из левого динамика, перетащите ползунок в крайнее левое положение. Чтобы весь звук исходил из правого динамика, перетащите ползунок в крайнее правое положение.	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
• низкие частоты	Слайдер диапазона	Настройка уровня низких частот.		Система
• высокие частоты	Слайдер диапазона	Настройка уровня высоких частот.		Система
▸ **Дата и время**				
• Автоматические дата и время	Включить Выключить	Автоматически устанавливает дату и время дисплея.	Настройте сеть так, чтобы разрешить запросы протокола сетевого времени (NTP) к серверам времени в Интернете. См. Подключение к сети.	Система
• Дата	[Н/Д]	Устанавливает дату дисплея.	Отключите **Автоматические дата и время**, чтобы установить дату вручную	Система
• Время	[Н/Д]	Устанавливает время дисплея.	Отключите **Автоматические дата и время**, чтобы установить время вручную.	Система
• 24-часовой формат времени	Включить Выключить	Показывает время дисплея в 24-часовом формате.	[Н/Д]	Пользовательский
• Часовой пояс	[Н/Д]	Устанавливает часовой пояс дисплея.	[Н/Д]	Система
▸ **Язык**				
• Язык системы	[Языки]	Устанавливает язык для меню параметров.	Для выбора другого языка экранного меню для дисплеев SMART Board серии MX см. *Приложение C Настройка параметров дисплея* на странице 114.	Пользовательский
• Язык перевода чернил в текст	[Языки]	Установка языка преобразования надписей в текст.	Вы можете устанавливать и удалять языки. См. Настройка языка перевода чернил в текст для текстового пера.	Пользовательский

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
• Язык клавиатуры	Физическая клавиатура Использовать экранную клавиатуру Сочетания клавиш	Выбор настроек экранной клавиатуры	[Н/Д]	Система
• **Страна**	[Страны]	Устанавливает страну использования дисплея.	[Н/Д]	Система
▸ **Диагностика**				
• Возврат к заводским параметрам	[Н/Д]	Выполняет сброс всех параметров до значений по умолчанию.	Только администраторы должны сбрасывать параметры дисплея.	[Н/Д]
• Сохранить файл журнала на USB-накопитель	[Н/Д]	Копирует журналы диагностики на USB-накопитель.	Журналы будут сохранены в виде ZIP-файла на USB-накопителе.	[Н/Д]
• Отправить файл журнала в SMART	[Н/Д]	Отправка журналов диагностики в SMART.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Улучшить работу	Включить Выключить	Отправка статистики использования и отчетов об ошибках в компанию SMART.	[Н/Д]	Пользовательский
• Идентификатор поддержки	[Идентификатор поддержки]	Показывает идентификатор поддержки, связанный с дисплеем.	Включайте этот параметр только по рекомендации службы поддержки SMART и только в сочетании с идентификатором поддержки дисплея.	[Н/Д]
▸ **Служба протоколирования**				
• Включить службу протоколирования	Включить Выключить	Включает или отключает сохранение журналов на USB-накопитель	Этот параметр позволяет временным файлам системного журнала iQ сохраняться после перезагрузки системы за счет некоторого объема памяти устройства.	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Уровни журнала**				
• Уровень журнала RAW	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]	Система
• Уровень журнала SPM	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]	Система
• Уровень журнала RATP	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]	Система
• Уровень журнала SEP	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]	Система
• Уровень журнала EXT	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]	Система
▸ **Защита**				
• Блокировка настроек	[Н/Д]	Блокировать настройки дисплея с помощью сертификата безопасности на USB-накопителе.	Для получения дополнительной информации см. Блокировка приложения «Настройки».	Система
• Сделать пароли видимыми	Включить Выключить	Показывает символы при вводе пароля в приложении или на сайте	[Н/Д]	Система
• Установить сертификаты	[Н/Д]	Установить сертификаты безопасности для подключения к сети.	[Н/Д]	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
• Просмотреть сертификаты	[Н/Д]	Просмотреть установленные сертификаты безопасности.	[Н/Д]	Система
• Просмотреть корневые сертификаты ЦС	[Н/Д]	Просмотреть установленные корневые сертификаты безопасности ЦС.	[Н/Д]	Система
• Автоматический выход при бездействии	Отключено 1 час 8 часов 12 часов	Автоматический выход пользователя из системы после некоторого времени бездействия.	[Н/Д]	Система
• Включить автоматический вход	Включить Выключить	Автоматически разрешает пользователю вход в систему (если включено)	По умолчанию отключено.	Система
▸ **Очистка**				
• Политика очистки	Отключено Ручной сброс кнопкой **Очистка** в меню приложений 1 час 2 часа 3 часа 1 день	Устанавливает периодичность очистки дисплея.	[Н/Д]	Система
• Очистка браузера	[Н/Д]	Закрывает вкладки браузера, очищает историю, кэш и файлы cookie.	[Н/Д]	Система
• Восстановить разметку и фон	[Н/Д]	Возвращает расположение главного экрана дисплея по умолчанию. Любые настройки закрепленных приложений, виджетов или обоев сбрасываются.	V3 V3 Pro V4 V4 Pro	Система
• Очистка данных и настроек приложений	[Н/Д]	Закрытие открытых приложений, очистка данных и настроек приложений.	[Н/Д]	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Обновление программы**				
• Канал обновлений	Стабильный канал Бета-канал	Выбирает, какие обновления системного программного обеспечения iQ будет получать дисплей.	При переключении с бета-канала на стабильный канал происходит сброс к заводским настройкам. Для получения дополнительной информации о сбросе к заводским настройкам см. страница 91. Для получения дополнительной информации о бета-канале см. Переключение на бета-канал	Система
• Проверить наличие обновлений прямо сейчас	[Н/Д]	Проверка наличия обновлений системного программного обеспечения.	Если доступно обновление, надпись изменится на *Применить обновление сейчас*. Для проверки обновлений системного программного обеспечения дисплей должен быть подключен к Интернету, либо к дисплею должен быть подключен USB-накопитель с файлом обновления системного программного обеспечения.	[Н/Д]
▸ **удаленное управление**				
• Открыть настройки удаленного управления	[Н/Д]	Настройка параметров подключения дисплея с помощью SMART Remote Management.	Этот параметр включен, только если включено SMART Remote Management.	Система
• Удаленное управление включено	Включить Выключить	Включает или отключает SMART Remote Management на дисплее.	[Н/Д]	Система
• Версия Radix Viso	[Н/Д]	Показывает версию Radix Viso.	[Н/Д]	Система

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **О программе**				
• Имя доски	[Н/Д]	Выберите имя для своего дисплея.	[Н/Д]	Система
• Справка	[Н/Д]	Показывает веб-сайт поддержки SMART для iQ.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Отправить отзыв	[Н/Д]	Отправка запроса функции в SMART.	[Н/Д]	[Н/Д]
▸ **Сведения о доске**				
• Номер сборки	[Н/Д]	Показывает номер версии системного программного обеспечения iQ.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Серийный номер	[Н/Д]	Показывает серийный номер дисплея (модели SMART Board серий MX (V2 и более поздние) и MX Pro (V2 и более поздние)). Показывает серийный номер устройства iQ (модели SMART Board серии MX).	[Н/Д]	[Н/Д]
• Номер детали	[Н/Д]	Показывает номер детали дисплея.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Номер модели	[Н/Д]	Показывает базовый номер модели дисплея. Дисплеи, приобретенные как 62xxS или 64xxS SKU, имеют базовый номер модели 60xxS.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Конфигурация	EDU-iQ (Обучение с функционалом iQ) ENT-iQ (Предприятие с функционалом iQ) ENT-NoiQ (Предприятие, конфигурация только для дисплея без функционала iQ)	Показывает конфигурацию системы iQ дисплея.	[Н/Д]	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи	Настройки пользователя или системы
▸ **Сведения о прошивке**				
• Версия микропрограммы сенсорного контроллера	[Н/Д]	Показывает версию микропрограммы сенсорного контроллера дисплея.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Версия Scaler	[Н/Д]	Показывает версию масштабирующего устройства дисплея.	[Н/Д]	[Н/Д]
▸ **Правовая информация**				
• Лицензионное соглашение с конечным пользователем	[Н/Д]	Показывает лицензионное соглашение с конечным пользователем SMART.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Лицензии с открытым исходным кодом	[Н/Д]	Показывает лицензии с открытым исходным кодом.	[Н/Д]	[Н/Д]
• Интеллектуальная собственность SMART	[Н/Д]	Показывает информацию об интеллектуальной собственности компании SMART.	[Н/Д]	[Н/Д]

Приложение B **Настройка параметров iQ Pro**

Настройки сети 103
Параметры приложения 104
Настройки системы 106

V4 Pro V3 Pro

Вы можете получить доступ к настройкам с помощью значка на главном экране.

Примечания

- Параметры могут применяться к пользователю или ко всей системе. Параметры на уровне пользователя зависят от пользователя, вошедшего в систему. Параметры на уровне системы применяются ко всем пользователям. Дополнительные сведения см. в параметрах.
- Некоторые параметры недоступны, когда осуществлен вход в учетную запись SMART. Выйдите из учетной записи SMART на дисплее, чтобы увидеть все параметры.

Настройки сети

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Wi-Fi**			
▸ **Wi-Fi**	Включить Выключить	Включает или отключает Wi-Fi на дисплее.	Включите Wi-Fi для обнаружения сетей.
• [Имя сети Wi-Fi]	[Н/Д]	Показывает информацию о подключенной беспроводной сети.	[Н/Д]
• MAC-адрес Wi-Fi	[Н/Д]	Показывает MAC-адрес сетевого адаптера Wi-Fi дисплея.	[Н/Д]
• IP -адрес Wi-Fi	[Н/Д]	Показывает IP-адрес сетевого адаптера Wi-Fi дисплея.	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **SMART iQ Ethernet**			
▸ **Дополнительные параметры**			
• Статический IP-адрес (использовать DHCP)	Включить Выключить	Включает или отключает DHCP для назначения дисплею IP-адреса.	[Н/Д]
• Прокси-сервер (использовать прокси-сервер)	Включить Выключить	Включает или отключает прокси-сервер для подключения к сети.	[Н/Д]
• Прокси-сервер (автонастройка)	Включить Выключить	Включает или отключает автоматическую настройку прокси-сервера для подключения к сети.	[Н/Д]
• MAC-адрес	[Н/Д]	Показывает MAC-адрес сетевого адаптера Ethernet дисплея.	[Н/Д]
• IP-адрес	[Н/Д]	Показывает IP-адрес сетевого адаптера Ethernet дисплея.	[Н/Д]
▸ **Bluetooth**			
• Bluetooth	Включить Выключить	Включить или отключить Bluetooth дисплея.	Включите Bluetooth для просмотра доступных устройств Bluetooth.
• Просмотреть доступные устройства Bluetooth	[Н/Д]	Показывает доступные устройства Bluetooth.	Включите Bluetooth для просмотра доступных устройств Bluetooth.
▸ **SMART Cloud**			
• Область обслуживания	[Н/Д]	Показывает регион обслуживания.	[Н/Д]

Параметры приложения

> **Примечание**
>
> Если iQ отключен, эти настройки недоступны.

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Доска SMART**			
▸ **Хранилище доски**			
• Разрешить сохранение	Включить Выключить	Включение или отключение сохранения сеансов доски SMART.	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи
• Политику удаление доски	Удалить через 1 неделю Удалить через 1 месяц Удалить вручную	Устанавливает длительность хранения досок SMART.	[Н/Д]
▸ **Другое**			
• Пишите или рисуйте пальцем	Включить Выключить	Если этот параметр включен, вы можете писать с помощью пальца. По умолчанию отключено.	[Н/Д]
• Включить Белую доску с общим доступом	Включить Выключить	Включение или отключение возможности запуска совместной доски.	[Н/Д]
▸ **Уведомления**			
• Не беспокоить	Включить Выключить	Если этот параметр включен, на дисплее не отображаются уведомления для приложений.	[Н/Д]
• [Приложения]	Включить Выключить	Если этот параметр включен, на дисплее отображаются уведомления приложений.	[Н/Д]
▸ **примечание**			
▸ **примечание**			
• Включить слои примечаний	Включить Выключить	Включение и отключение примечаний на главном экране, видеовходе и в большинстве приложений.	[Н/Д]
• Сбросить слой примечаний	[Н/Д]	Сбрасывает слой примечаний, если не работает в поддерживаемом приложении.	[Н/Д]
▸ **Включить примечания в установленных приложениях**			
• [Приложения]	Включить Выключить	Включает или отключает примечания в установленных приложениях.	[Н/Д]
▸ **Приложения SMART iQ**			
• [Приложения]	Включить Выключить	Включает или отключает примечания в приложениях iQ по умолчанию.	[Н/Д]
• Показать панель приложений	Включить Выключить	Если этот параметр выключен, у пользователей нет доступа к Библиотеке приложений.	[Н/Д]

Настройки системы

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Система**			
• Доступ к запоминающим устройствам USB	Включить Выключить	Включение и отключение доступа к USB-накопителю.	[Н/Д]
▸ **Дополнительные параметры**			
• SMART Board с iQ	Включить Выключить	Включает или отключает функционал iQ.	[Н/Д]
• Вход по умолчанию	Входы, доступные на дисплее.	Выберите вход по умолчанию, который дисплей будет использовать при запуске.	Встроенный функционал iQ является входом по умолчанию.
▸ **Дополнительные параметры пера и касаний**			
• Версия микропрограммы сенсорного контроллера	[Н/Д]	Обновите или сделайте откат версии микропрограммы сенсорного контроллера.	[Н/Д]
• Автоматически обновить сенсорный контроллер	[Н/Д]	Выберите для обновления после каждого выпуска новой версии микропрограммы сенсорного контроллера.	[Н/Д]
▸ **Питание**			
• Выключить экран через	Отключено 1 мин 5 мин 30 мин 1 час 1,5 часа 2 часа 5 часов 10 часов	Настройка количества минут бездействия перед переходом дисплея в режим энергосбережения.	Значение по умолчанию — 60 минут.
▸ **Энергосбережение**			
• Перейти в режим энергосбережения через	Отключено 1 мин 5 мин 30 мин 1 час 1,5 часа 2 часа 5 часов 10 часов	Настройка количества минут бездействия перед входом дисплея в режим энергосбережения.	Значение по умолчанию — 60 минут.

Параметр	Значение	Функция	Записи
• Режим ожидания (выключение)	[Н/Д]	Если выбран этот параметр, дисплей отключит все работающие компоненты для достижения максимального энергосбережения, но будет медленнее просыпаться.	Этот параметр более энергоэффективен. Этот параметр используется по умолчанию для дисплеев в ЕС. Для получения информации о режимах энергосбережения дисплея см. *О режимах энергосбережения* на странице 37.
• Сетевой режим ожидания (спящий режим)	[Н/Д]	Если выбран этот параметр, дисплей просыпается быстрее и его можно включить с помощью команды «Пробуждение по локальной сети» из сети.	Этот параметр менее энергоэффективен. Этот параметр используется по умолчанию для дисплеев за пределами ЕС. Для получения информации о режимах энергосбережения дисплея см. *О режимах энергосбережения* на странице 37.
▸ **Внешние входы**			
• Применять настройки питания даже при отображении внешнего источника видеосигнала	Включить Выключить	Если эта функция включена, дисплей перейдет в режим энергосбережения, даже если подключен внешний видеовход.	[Н/Д]
▸ **Дисплей**			
▸ **Настройка экрана**			
• Яркость	0–100	Настройка общей яркости изображения.	При включенной функции автоматической регулировки яркости и быстром перемещении ползунка яркости влево или вправо изображение на экране мигает. Это будет исправлено в следующем выпуске системного программного обеспечения.
• Автоматическая регулировка яркости	Включить Выключить	Включение или отключение автоматической регулировки яркости изображения в зависимости от уровня общей освещенности.	[Н/Д]
▸ **Расширенные параметры дисплея**			
• [Разные]	[Разные]	Изменение настроек дисплея, таких как яркость, цветовая температура, контраст и т. д.	Доступные расширенные параметры дисплея отличаются в зависимости от модели дисплея.

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Выход HDMI**			
• Разрешение по умолчанию	Автоматически 4K60 1080p60 720p60 640x480p60	Настройка разрешения выхода HDMI.	Выход HDMI может быть не виден в течение нескольких секунд при изменении выходного разрешения в моделях SMART Board MX (V4 и V3) и MX Pro (V4 и V3). Модели SMART Board серии MX (V4 и V3N) не имеют выходного разъема HDMI. Модели SMART Board серии MX (V4) не имеют выходного разъема HDMI. Модели SMART Board серии MX (V3N) не имеют выходного разъема HDMI.
▸ **Вход HDMI**			
• Дополнительные параметры HDMI	HDMI 1.0 HDMI 2.0 HDMI 3.0 OPS VGA	Настройка версии HDMI, ширины импульса HDP и задержки настройки MHL для каждого входа HDMI.	Вы также можете включить или отключить строго соответствующее время DDC SDA входа HDMI и запретить или разрешить HDCP 2.2 со старыми приемниками.
• Перейти во входную группу при отсутствии сигнала	Включить Выключить	Если этот параметр включен, отображается предварительный просмотр входа при отсутствии сигнала.	[Н/Д]
▸ **Звук**			
▸ **Аудиовход**			
• Громкость	Слайдер диапазона	Установка усиления микрофона.	V4 Pro
• Встроенный микрофон	Включить Выключить	Включение или отключение встроенного микрофона дисплея. По умолчанию включено.	V4 Pro
• Подавление шума	Включить Выключить	Включение или отключение фильтра шумоподавления встроенного микрофона дисплея. По умолчанию включено.	V4 Pro Включите фильтр шумоподавления, чтобы уменьшить фоновый шум при использовании встроенного микрофона дисплея.
▸ **Аудиовыход**			
• Громкость	Слайдер диапазона	Установка громкости динамиков	[Н/Д]
• Встроенные динамики	Включить Выключить	Включает или отключает встроенные динамики дисплея.	Когда к дисплею подключаются аналоговые динамики, встроенные динамики автоматически отключаются.

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Свойства звука**			
• Баланс	Слайдер диапазона	Настройка аудиовыхода динамиков.	Чтобы весь звук исходил из левого динамика, перетащите ползунок в крайнее левое положение. Чтобы весь звук исходил из правого динамика, перетащите ползунок в крайнее правое положение.
• низкие частоты	Слайдер диапазона	Настройка уровня низких частот.	[Н/Д]
• высокие частоты	Слайдер диапазона	Настройка уровня высоких частот.	[Н/Д]
▸ **Дата и время**			
• Автоматические дата и время	Включить Выключить	Автоматически устанавливает дату и время дисплея.	Настройте сеть так, чтобы разрешить запросы протокола сетевого времени (NTP) к серверам времени в Интернете. См. Подключение к сети.
• Дата	[Н/Д]	Устанавливает дату дисплея.	Отключите **Автоматические дата и время**, чтобы установить дату вручную
• Время	[Н/Д]	Устанавливает время дисплея.	Отключите **Автоматические дата и время**, чтобы установить время вручную.
• 24-часовой формат времени	Включить Выключить	Показывает время дисплея в 24-часовом формате.	[Н/Д]
• Часовой пояс	[Н/Д]	Устанавливает часовой пояс дисплея.	[Н/Д]
▸ **Язык**			
• Язык системы	[Языки]	Устанавливает язык для меню параметров.	Для выбора другого языка экранного меню для дисплеев SMART Board серии MX см. *Приложение C Настройка параметров дисплея* на странице 114.
• Язык перевода чернил в текст	[Языки]	Установка языка преобразования надписей в текст.	Вы можете устанавливать и удалять языки. См. Настройка языка перевода чернил в текст для текстового пера.
• Язык клавиатуры	Физическая клавиатура Использовать экранную клавиатуру Сочетания клавиш	Выбор настроек экранной клавиатуры	[Н/Д]
• **Страна**	[Страны]	Устанавливает страну использования дисплея.	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Диагностика**			
• Возврат к заводским параметрам	[Н/Д]	Выполняет сброс всех параметров до значений по умолчанию.	Только администраторы должны сбрасывать параметры дисплея.
• Сохранить файл журнала на USB-накопитель	[Н/Д]	Копирует журналы диагностики на USB-накопитель.	Журналы будут сохранены в виде ZIP-файла на USB-накопителе.
• Отправить файл журнала в SMART	[Н/Д]	Отправка журналов диагностики в SMART.	[Н/Д]
• Улучшить работу	Включить Выключить	Отправка статистики использования и отчетов об ошибках в компанию SMART.	[Н/Д]
• Идентификатор поддержки	[Идентификатор поддержки]	Показывает идентификатор поддержки, связанный с дисплеем.	Включайте этот параметр только по рекомендации службы поддержки SMART и только в сочетании с идентификатором поддержки дисплея.
▸ **Служба протоколирования**			
• Включить службу протоколирования	Включить Выключить	Включает или отключает сохранение журналов на USB-накопитель	Этот параметр позволяет временным файлам системного журнала iQ сохраняться после перезагрузки системы за счет некоторого объема памяти устройства.
▸ **Уровни журнала**			
• Уровень журнала RAW	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]
• Уровень журнала SPM	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]
• Уровень журнала RATP	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]
• Уровень журнала SEP	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]
• Уровень журнала EXT	Включить Выключить	Расширенные параметры ведения журнала следует устанавливать под руководством службы поддержки SMART	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Защита**			
• Блокировка настроек	[Н/Д]	Блокировать настройки дисплея с помощью сертификата безопасности на USB-накопителе.	Для получения дополнительной информации см. Блокировка приложения «Настройки».
• Сделать пароли видимыми	Включить Выключить	Показывает символы при вводе пароля в приложении или на сайте	[Н/Д]
• Установить сертификаты	[Н/Д]	Установить сертификаты безопасности для подключения к сети.	[Н/Д]
• Просмотреть сертификаты	[Н/Д]	Просмотреть установленные сертификаты безопасности.	[Н/Д]
• Просмотреть корневые сертификаты ЦС	[Н/Д]	Просмотреть установленные корневые сертификаты безопасности ЦС.	[Н/Д]
• Автоматический выход при бездействии	Отключено 1 час 8 часов 12 часов	Автоматический выход пользователя из системы после некоторого времени бездействия.	[Н/Д]
• Включить автоматический вход	Включить Выключить	Автоматически разрешает пользователю вход в систему (если включено)	По умолчанию отключено.
▸ **Очистка**			
• Политика очистки	Отключено Ручной сброс кнопкой **Очистка** в меню приложений 1 час 2 часа 3 часа 1 день	Устанавливает периодичность очистки дисплея.	[Н/Д]
• Очистка браузера	[Н/Д]	Закрывает вкладки браузера, очищает историю, кэш и файлы cookie.	[Н/Д]
• Восстановить разметку и фон	[Н/Д]	Возвращает расположение главного экрана дисплея по умолчанию. Любые настройки закрепленных приложений, виджетов или обоев сбрасываются.	[Н/Д]
• Очистка данных и настроек приложений	[Н/Д]	Закрытие открытых приложений, очистка данных и настроек приложений.	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Обновление программы**			
• Канал обновлений	Стабильный канал Бета-канал	Выбирает, какие обновления системного программного обеспечения iQ будет получать дисплей.	При переключении с бета-канала на стабильный канал происходит сброс к заводским настройкам. Для получения дополнительной информации о сбросе к заводским настройкам см. страница 106. Для получения дополнительной информации о бета-канале см. Переключение на бета-канал
• Проверить наличие обновлений прямо сейчас	[Н/Д]	Проверка наличия обновлений системного программного обеспечения.	Если доступно обновление, надпись изменится на *Применить обновление сейчас.* Для проверки обновлений системного программного обеспечения дисплей должен быть подключен к Интернету, либо к дисплею должен быть подключен USB-накопитель с файлом обновления системного программного обеспечения.
▸ **удаленное управление**			
• Открыть настройки удаленного управления	[Н/Д]	Настройка параметров подключения дисплея с помощью SMART Remote Management.	Этот параметр включен, только если включено SMART Remote Management.
• Удаленное управление включено	Включить Выключить	Включает или отключает SMART Remote Management на дисплее.	[Н/Д]
• Версия Radix Viso	[Н/Д]	Показывает версию Radix Viso.	[Н/Д]
▸ **О программе**			
• Имя доски	[Н/Д]	Выберите имя для своего дисплея.	[Н/Д]
• Справка	[Н/Д]	Показывает веб-сайт поддержки SMART для iQ.	[Н/Д]
• Отправить отзыв	[Н/Д]	Отправка запроса функции в SMART.	[Н/Д]
▸ **Сведения о доске**			
• Номер сборки	[Н/Д]	Показывает номер версии системного программного обеспечения iQ.	[Н/Д]
• Серийный номер	[Н/Д]	Показывает серийный номер дисплея (модели SMART Board серий MX (V2 и более поздние) и MX Pro (V2 и более поздние)). Показывает серийный номер устройства iQ (модели SMART Board серии MX).	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи
• Номер детали	[Н/Д]	Показывает номер детали дисплея.	[Н/Д]
• Номер модели	[Н/Д]	Показывает базовый номер модели дисплея. Дисплеи, приобретенные как 62xxS или 64xxS SKU, имеют базовый номер модели 60xxS.	[Н/Д]
• Конфигурация	EDU-iQ (Обучение с функционалом iQ) ENT-iQ (Предприятие с функционалом iQ) ENT-NoiQ (Предприятие, конфигурация только для дисплея без функционала iQ)	Показывает конфигурацию системы iQ дисплея.	[Н/Д]
▸ **Сведения о прошивке**			
• Версия микропрограммы сенсорного контроллера	[Н/Д]	Показывает версию микропрограммы сенсорного контроллера дисплея.	[Н/Д]
• Версия Scaler	[Н/Д]	Показывает версию масштабирующего устройства дисплея.	[Н/Д]
▸ **Правовая информация**			
• Лицензионное соглашение с конечным пользователем	[Н/Д]	Показывает лицензионное соглашение с конечным пользователем SMART.	[Н/Д]
• Лицензии с открытым исходным кодом	[Н/Д]	Показывает лицензии с открытым исходным кодом.	[Н/Д]
• Интеллектуальная собственность SMART	[Н/Д]	Показывает информацию об интеллектуальной собственности компании SMART.	[Н/Д]

Приложение C **Настройка параметров дисплея**

Сеть 114
Блокировка экрана 115
Дополнительно 116
Обновление 118
восстановление 118
О программе 118
Выход из настроек дисплея 119

MX

Для доступа к настройкам модели SMART Board серии MX используйте кнопку **Меню** ☰ на передней панели управления.

Сеть

Параметр	Значение	Функция	Примечания
▸ **Ethernet**			
• Ethernet	Включить Отключить	Включает или отключает подключение к сети через проводное подключение RJ45.	Включение Ethernet отключает Wi-Fi.
• 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.
• Статический IP-адрес	Включить Отключить	Введите статический IP-адрес.	Для ввода информации используйте экранную клавиатуру или подключите USB-клавиатуру к разъему USB Type-A на передней панели разъемов.
• **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**			
• Точка доступа Wi-Fi	Включить Отключить	Включает или отключает точку доступа Wi-Fi.	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Примечания
• Настройка точки доступа Wi-Fi	[Н/Д]	Позволяет настроить имя сети, безопасность, пароль и частоту точки доступа.	Для ввода информации используйте экранную клавиатуру или подключите USB-клавиатуру к разъему USB Type-A на передней панели разъемов.
• **Состояние сети**	[Н/Д]	Показывает информацию о текущем сетевом подключении дисплея.	[Н/Д]

Блокировка экрана

Параметр	Значение	Функция	Записи
▸ **Режим блокировки экрана**			
• Режим блокировки экрана	Включить Отключить	Включает или выключает блокировку экрана.	После выхода из спящего режима отображается экран блокировки.
• Изображение	[Н/Д]	Выбор пользовательского изображения для экрана блокировки.	Только .png, .jpg и .bmp файлы поддерживаются Сохраните файл обоев на USB-накопитель и вставьте накопитель в разъем USB Type-A на передней панели управления. См. *Схемы разъемов* на странице 55.
• Отключить	[Н/Д]	Отключает пользовательское изображение для экрана блокировки.	[Н/Д]
• **Пароль экрана блокировки**	Включить Отключить	Установка ПИН-кода для разблокировки экрана блокировки.	[Н/Д]
• **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**			
• Фоновый рисунок	[Н/Д]	Устанавливает фоновое изображение дисплея.	Только .png, .jpg и .bmp файлы поддерживаются Сохраните файл обоев на USB-накопитель и вставьте накопитель в разъем USB Type-A на передней панели управления. См. *Схемы разъемов* на странице 55.
• Приложения	[Приложения]	Выбор приложений, отображаемых в меню приложений.	[Н/Д]
• Главный экран	[Приложения]	Выберите три приложения, которые будут отображаться на главном экране.	Нажмите на приложение, которое хотите убрать с главного экрана. Затем выберите приложение, которое хотите добавить вместо него на главный экран.
• Выход HDMI	480p 1080p 4K	Выбор выходного разрешения.	Убедитесь, что устройство, на которое поступает выходной сигнал HDMI дисплея, поддерживает выбранное выходное разрешение.
• Спящий режим	15 минут 30 минут 45 минут 60 минут Всегда включено	Если выбран временной интервал, экран дисплея отключается, даже когда подключенный компьютер или устройство включены.	Если выбран iQ, экран дисплея не отключается по временному интервалу.
▸ **Яркость и громкость**			
• Автоматически	[Н/Д]	Автоматически настраивает яркость дисплея в зависимости от освещенности помещения.	Датчик освещенности определяет уровень освещенности в помещении и регулирует яркость экрана дисплея.
• Руководство	[Н/Д]	Устанавливает уровень яркости дисплея.	Отключите параметр **Авто**, чтобы настроить яркость вручную.
• Громкость	[Н/Д]	Устанавливает уровень громкости дисплея.	[Н/Д]
▸ **OTA**			
• Серверы OTA	[Серверы OTA]	Устанавливает сервер, к которому подключается дисплей для получения обновлений.	По умолчанию установлено значение **Авто**. Для проверки наличия обновлений системного программного обеспечения дисплей должен быть подключен к Интернету.

Параметр	Значение	Функция	Записи
• Автоматически проверять наличие обновлений	Включить Отключить	Включает или отключает проверку и загрузку обновлений микропрограммы дисплея.	Включено по умолчанию. Если этот параметр выключен, проверьте наличие обновлений вручную в *Обновление* на следующей странице.
• **Режим энергосбережения**	Включить Отключить	Включение или отключение режима энергосбережения.	Включено по умолчанию. Если включено, режим энергосбережения включается после 90 минут бездействия. Включение режима энергосбережения отключает управление дисплеем по RS-232, пока он не будет включен с помощью кнопки питания на передней панели управления.
• **Вход по умолчанию**	OPS HDMI 1 HDMI 2 HDMI 3 VGA	Выберите вход по умолчанию, когда дисплей включен.	По умолчанию OPS включен.
• **Используйте настройки касания по умолчанию**	Включено Отключено	Установка количества точек касания.	Параметры по умолчанию включены. Выберите Включено, чтобы использовать 10 точек касания. Выберите Выключено, чтобы использовать 20 точек касания.
• **Включите RS232**	Включено Отключено	Когда RS-232 включен, его можно использовать для включения дисплея из состояния низкого энергопотребления (мягкое выключение).	По умолчанию установлено значение «Отключено».
• **Версия [номер разъема] HDMI-EDID**	Набор значений EDID 1.4 EDID 2.0	Установка версии HDMI-EDID активного разъема HDMI дисплея на значение по умолчанию, EDID 1.4 или EDID 2.0. **Примечание** По умолчанию выбрано значение «По умолчанию».	Если выбрано значение «По умолчанию», дисплей автоматически определяет версию HDMI-EDID подключенного устройства и переключает разъем HDMI дисплея с EDID 1.4 на 2.0. Эта функция может работать некорректно на старых или несовместимых с EDID 1.4 устройствах.

Обновление

Параметр	Значение	Функция	Записи
• **Версия микропрограммы**	[Н/Д]	Показывает техническую информацию о микропрограмме масштабирования дисплея.	Чтобы увидеть версию микропрограммы, перейдите в раздел «О программе» (см. *О программе* выше).

Параметр	Значение	Функция	Записи
• **Обновление**	[Н/Д]	Проверка наличия обновлений системного программного обеспечения.	Если доступно обновление, надпись изменится на *Применить обновление сейчас*. Для проверки наличия обновлений системного программного обеспечения дисплей должен быть подключен к Интернету. Проверьте сетевые настройки дисплея. Чтобы проверить сетевые настройки, см. *Сеть* на странице 114.

восстановление

Параметр	Значение	Функция	Записи
• **Восстановление настроек пользователя**	[Н/Д]	Сбрасывает все параметры, которые могли быть изменены пользователем.	[Н/Д]
• **Восстановление заводских настроек**	[Н/Д]	Выполняет сброс всех параметров до значений по умолчанию.	Только администраторы должны сбрасывать параметры дисплея.

О программе

Параметр	Значение	Функция	Записи
• **Имя**	[Н/Д]	Выберите имя для своего дисплея.	Это имя отличается от имени дисплея, установленного в системном программном обеспечении iQ.
• **Оперативная память**	[Н/Д]	Показывает объем оперативной памяти, установленной в дисплее.	[Н/Д]
• **Локальное хранилище**	[Н/Д]	Показывает, сколько памяти доступно и сколько в настоящее время используется.	[Н/Д]
• **Разрешение**	[Н/Д]	Показывает текущее разрешение экрана дисплея.	[Н/Д]
• **Android**	[Н/Д]	Показывает текущую версию операционной системы Android™, установленную на дисплее.	[Н/Д]
• **Версия системы MX**	[Н/Д]	Показывает текущую версию микропрограммы масштабирования дисплея.	[Н/Д]

Параметр	Значение	Функция	Записи
• **Комплект сенсорной системы**	[Н/Д]	Показывает текущую версию микропрограммы сенсорной системы.	[Н/Д]
• **Выход HDMI**	[Н/Д]	Показывает текущую версию системной микропрограммы выхода HDMI.	[Н/Д]
• **MAC-адрес**	[Н/Д]	Показывает MAC-адрес сети.	[Н/Д]
• **Серийный номер**	[Н/Д]	Показывает серийный номер дисплея.	[Н/Д]
• **Лицензия**	[Н/Д]	Показывает лицензии на сторонние компоненты.	[Н/Д]
• **Пользовательское соглашение**	[Н/Д]	Показывает Лицензионное соглашение с конечным пользователем SMART.	[Н/Д]

Выход из настроек дисплея

Нажмите **Выход**.

ИЛИ

Нажмите кнопку **Меню** button ☰ на передней панели управления.

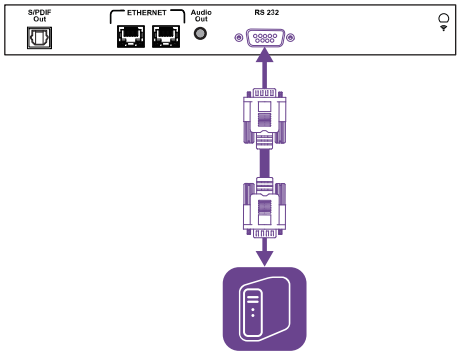
Приложение D **Управление моделями SMART Board серии MX (V2), MX Pro (V2) и более поздних серий с помощью RS-232**

Настройка параметров последовательного интерфейса 121
Команды и ответы 122
Команды состояния электропитания 124
Команды входа 126
Команды яркости 126
Команды стоп-кадра 126
Команды затенения экрана 127
Команды громкости 127
Команды отключения звука 127
Команды версии микропрограммного обеспечения 127
Команды номера модели 128
Команды серийного номера 128
Команды номера детали 128
Асинхронные сообщения 128

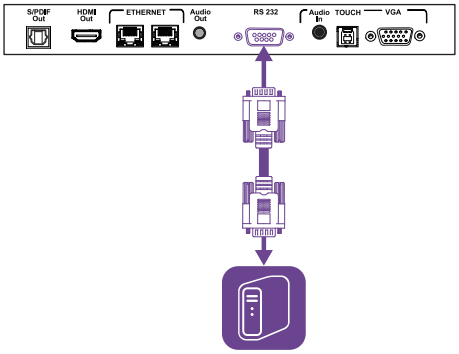
V4 V4 Pro V3 V3 Pro V2-C V2-C Pro V2 V2 Pro

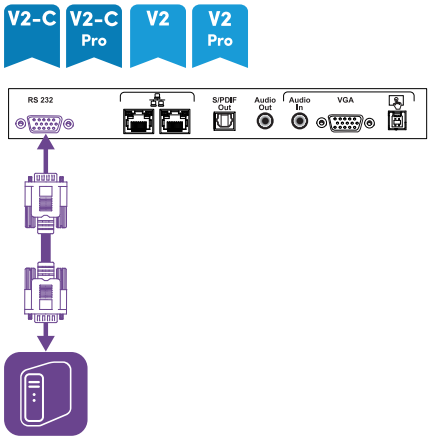
Вы можете подключить кабель RS-232 от последовательного выхода компьютера или системы управления к входному разъему RS-232 на дисплее для дистанционного выбора видеовходов, включения или выключения дисплея и получения информации о текущих настройках дисплея, таких как уровень громкости и состояние питания.

V4 V4 Pro



V3 V3 Pro





Важная информация!

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

Совет

SMART также предлагает облачное программное обеспечение SMART Remote Management для управления устройствами, которое можно использовать для управления интерактивными дисплеями с iQ SMART Board и устройствами под управлением Windows, ОС Chrome™, ОС Android и iOS. Для получения дополнительной информации см. SMART Remote Management.

Настройка параметров последовательного интерфейса

Настройте последовательный интерфейс компьютера или системы управления перед отправкой команд на дисплей.

1. Включите дисплей.
2. Если вы используете приложение терминала на компьютере, активируйте локальный эхо-контроль, чтобы видеть, что вы печатаете и отправляете на дисплей.
3. Настройте параметры последовательного интерфейса со следующими значениями:

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

4. Отправьте символ возврата каретки (<CR>) на дисплей. На дисплее появится командная строка (>), указывающая на то, что дисплей теперь может принимать команды.

   > **Примечание**
   >
   > - Если вы используете приложение терминала на компьютере, нажатие ENTER должно отправлять символ возврата каретки (<CR>), но также может отправлять символ перевода строки (<LF>) в зависимости от конфигурации вашего приложения терминала.
   > - Отсутствие сообщения или появление сообщения об ошибке означает, что последовательный интерфейс настроен неправильно. Повторите шаги 3 и 4.

При использовании программы системы управления вместо программы терминала всем строкам, выводимым с дисплея, предшествует символ возврата каретки (<CR>) и символ перевода строки (<LF>), а затем следует символ возврата каретки (<CR>) и символ перевода строки (<LF>), как показано в примере ниже. При необходимости см. Таблицу ASCII для получения дополнительной информации о кодах символов.

```
>set volume=0<CR>
<CR><LF>
volume=0<CR><LF>
>
```

Команды и ответы

Чтобы получить доступ к информации на дисплее или настроить параметры дисплея с помощью системы управления помещением, отправьте команду после командной строки (>), отправьте символ возврата каретки или нажмите ENTER, а затем дождитесь ответа от дисплея. Ответам предшествует символ возврата каретки (<CR>) и символ перевода строки (<LF>), а затем следует символ возврата каретки (<CR>) и символ перевода строки (<LF>). Если командная строка отсутствует, отправьте на дисплей символ возврата каретки. Если дисплей готов к приему команд, он покажет командную строку (>) после получения возврата каретки. См. пример ниже.

Правильно

```
>get volume

volume=55

>
```

В приведенном ниже примере пользователь использовал `=-50` вместо `-50`.

Неверно

```
>set volume=-50

invalid cmd: setvolume=-50

>
```

Примечания

- Используйте команды в формате ASCII.
- Команды не чувствительны к регистру и игнорируют лишние пробелы.
- Во многих терминальных приложениях на компьютере при наборе команд можно использовать клавишу BACKSPACE.
- Внимательно просматривайте каждый ввод перед отправкой команды на дисплей.
- Не отправляйте другие команды до получения ответа на предыдущую и появления командной строки (>). Если командная строка отсутствует, отправьте на дисплей символ возврата каретки (<CR>). Если дисплей готов к приему команд, то после получения возврата каретки на экране появится командная строка.

Чтобы получить текущее значение параметра, выполните следующие действия:

Используйте команду `get`.

В этом примере показано, как узнать громкость:

```
>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 уменьшение 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

>
```

Команды состояния электропитания

Команда получения	Команда установки	ответ
`get powerstate`	`set powerstate[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=on` • `=ready` • `=standby` • `=powersave` **Примечания** • Если дисплей находится в состоянии обновления (UPDATEON или UPDATEREADY), после получения команды может не измениться состояние электропитания. • При переключении между состояниями питания на дисплеях, работающих под управлением iQ 3.11 или более ранних версий, подождите не менее 30 секунд перед отправкой следующей команды.	`powerstate=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `ready` • `standby` • `powersave` • `updateon` • `updateready`

Дисплей имеет шесть состояний электропитания:

Состояние питания	Описание
Включить	Дисплей находится в нормальном режиме работы.
Готово	Экран выключен, но дисплей готов к включению, когда: • Пользователь нажимает кнопку **Питание** ⏻ на панели быстрого доступа или пульте дистанционного управления. • Получена команда `set powerstate=on`. • Дисплей получает видеосигнал.
ОЖИДАНИЕ	Экран выключен, а дисплей находится в состоянии низкого энергопотребления. Дисплей перейдет в состояние ГОТОВНОСТЬ или ВКЛ., когда: • Пользователь нажимает кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления или пульте дистанционного управления. • Получена команда `set powerstate=standby`. Это состояние электропитания является режимом энергосбережения по умолчанию для дисплеев, находящихся за пределами ЕС. **Примечание** В ЕС для описания этого состояния электропитания используется «сетевой режим ожидания».
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ	Экран выключен, а дисплей находится в состоянии сверхнизкого энергопотребления. Дисплей перейдет в состояние ГОТОВНОСТЬ или ВКЛ., когда: • Пользователь нажимает кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления или пульте дистанционного управления. • Вы отправляете команду `set powerstate=ready` или `set powerstate=on`. Это состояние электропитания является режимом энергосбережения по умолчанию для дисплеев, находящихся в ЕС. **Примечание** В ЕС для описания этого состояния электропитания используется «режим ожидания».
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 когда дисплей находится в состоянии READY (ГОТОВНОСТЬ) или ON (ВКЛ.).

Команды входа

Команда получения	Команда установки	ответ
`get input`	`set input[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=hdmi1` • `=hdmi2` • `=hdmi3` • `=vga1` • `=ops1` • `=usbc1` • `=usbc2` • `=android` **Примечание** Команда usbc1 set применяется только к дисплеям с разъемами USB Type-C.	`input=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `hdmi1` • `hdmi2` • `hdmi3` • `vga1` • `ops1` • `usbc1` • `usbc2` • `android`

Команды яркости

Команда получения	Команда установки	ответ
`get brightness`	`set brightness[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `+[Value]` • `-[Value]` • `=[5-100]`	`brightness=[Value]` Где`[Значение]` — это число между 5 и 100

Команды стоп-кадра

Команда получения	Команда установки	ответ
`get videofreeze`	`set videofreeze[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=on` • `=off`	`videofreeze=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off`

Команды затенения экрана

Команда получения	Команда установки	ответ
`get screenshade`	`set screenshade[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=on` • `=off`	`screenshade=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off`

Команды громкости

Команда получения	Команда установки	ответ
`get volume`	`set volume[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `+[Value]` • `-[Value]` • `=[0-100]`	`volume=[Value]` Где`[Значение]` — это число между 0 и 100

Команды отключения звука

Команда получения	Команда установки	ответ
`get mute`	set mute`[Значение]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=on` • `=off`	mute=`[Значение]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off`

Команды версии микропрограммного обеспечения

Команда получения	ответ
`get fwversion`	`fwversion=[Value]` Где `[Значение]` — это версии прошивки.

Команды номера модели

Команда получения	ответ
`get modelnum`	`modelnum=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `sbid-mx055-v4` • `sbid-mx065-v4` • `sbid-mx075-v4` • `sbid-mx086-v4` • `sbid-mx055-v3` • `sbid-mx065-v3` • `sbid-mx075-v3` • `sbid-mx086-v3` • `sbid-mx055-v2` • `sbid-mx065-v2` • `sbid-mx075-v2` • `sbid-mx086-v2`

Команды серийного номера

Команда получения	ответ
`get serialnum`	`serialnum=[Value]` Где `[Значение]` — это серийный номер.

Команды номера детали

Команда получения	Response
`get partnum`	`partnum=[Value]` Где `[Значение]` — это номер детали, включая ревизию.

Асинхронные сообщения

Дисплей отправляет асинхронное сообщение, когда для изменения настроек дисплея используются передняя панель управления, приложение Настройки или пульт дистанционного управления, которые могут управляться по RS-232. Дисплей также будет отправлять асинхронное сообщение, если состояние электропитания дисплея изменится. Асинхронные сообщения помечаются знаком решетки (#) перед сообщением и не сопровождаются командной строкой (>).

Заменить	**Асинхронное сообщение**
Состояние электропитания дисплея	`#powerstate=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `ready` • `standby` • `powersave` • `updateon` • `updateready`
Выбор входа	`#input=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `hdmi1` • `hdmi2` • `hdmi3` • `vga1` • `ops1` • `android`
Яркость	`#brightness=[Value]` Где`[Значение]` — это число между 5 и 100
Стоп-кадр	`#videofreeze=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off`
Затенение экрана	`#screenshade=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off`
Увеличение или уменьшение громкости	`#volume=[Value]` Где`[Значение]` — это число между 0 и 100
Отключение звука	`#mute=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off`

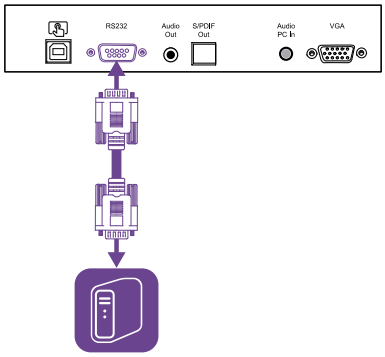
Приложение E **Управление моделями SMART Board серии MX с помощью RS-232**

Настройка параметров последовательного интерфейса 131
Структура передачи 131
Состояния электропитания 134
Команды 135

MX

Систему управления или программу эмуляции терминала на компьютере 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.

С помощью кабеля RS-232 подключите систему управления или 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

Настройте систему управления или последовательный интерфейс компьютера перед отправкой команд на дисплей.

Для настройки параметров последовательного интерфейса

1. Включите дисплей.
2. Включите систему управления или компьютер и перейдите к настройкам последовательной передачи данных.
3. Используя программу эмуляции терминала на компьютере, 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

Когда в вашей системе управления или программе эмуляции терминала появится приглашение командной строки (>), дисплей будет готов принимать команды. Если приглашение командной строки не появилось, отправьте на дисплей символ возврата каретки (0x0d) (нажмите клавишу ENTER на клавиатуре, если вы используете программу эмуляции терминала на своем компьютере).

> **Примечание**
>
> Отсутствие сообщений или появление сообщения об ошибке в системе управления или программе эмуляции терминала означает, что последовательный интерфейс настроен неправильно. Повторите шаги 3 и 4.

Структура передачи

Передача состоит из аргумента команды, соответствующего свойства, символа оператора, применяемого значения и завершающего символа возврата каретки (0x0d).

Важная информация!

При ручном вводе команд в программу эмуляции терминала команды должны завершаться только символом возврата каретки (0x0d). Если вы завершаете команду и символом возврата каретки (0x0d), и символом перевода строки (0x0a), команда может не быть обработана, и приглашение командной строки, указывающее на готовность к приему следующей команды, может не быть получено.

Примечания

- Дисплей не будет отвечать на команды RS-232, если он находится в состоянии низкого энергопотребления (мягкое выключение). Отключите режим энергосбережения, чтобы дисплей не переходил в состояние низкого энергопотребления. См. *Режим энергосбережения* на странице 117.
- При первом включении дисплея разъем RS-232 вместо режима управления работает в специальном режиме диагностики, и дисплей не отвечает на команды управления. Кроме того, подключенная система управления или программа эмуляции терминала могут получать непредвиденные символы данных.

  Программируйте подключенную систему управления, чтобы пропускать непредвиденные символы данных и отправлять команды только после получения приглашения командной строки (>).

  Если вы не отключили режим энергосбережения, при каждом включении дисплея вы будете видеть непредвиденные символы.

Правильно

```
>set input=HDMI1
```

Неверно

```
>set HDMI1
```

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

Правильно

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

При отправке 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 ручном вводе команд в программу эмуляции терминала внимательно просматривайте каждую запись перед нажатием клавиши ENTER и отправкой символа возврата каретки (0x0d) для завершения команды.
- 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 уменьшение 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
>
```

Состояния электропитания

Дисплей имеет следующие состояния электропитания:

Состояние питания	Описание
Включить	Дисплей находится в нормальном режиме работы.
Готово	Экран выключен, но дисплей готов к включению, когда: • Пользователь нажмет кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления. • Пользователь нажмет кнопку **Питание** на пульте дистанционного управления. • Получена команда `set powerstate=on`. > **Совет** > Если команда `set powerstate` возвращает сообщение «недопустимая команда», добавьте пробелы вокруг символа оператора (=).
МЯГКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ (состояние низкого энергопотребления)	Экран находится в состоянии низкого энергопотребления (мягкое выключение) и не будет отвечать на команды RS-232. Отключите режим энергосбережения, чтобы дисплей не переходил в состояние низкого энергопотребления. См. *Режим энергосбережения* на странице 117. Дисплей включается, когда: • Пользователь нажмет кнопку **Питание** ⏻ на передней панели управления. • Пользователь нажмет кнопку **Питание** на пульте дистанционного управления.
UPDATEON	Обновляется микропрограмма. Не выключайте дисплей.

Состояние питания	Описание
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

Команда получения	Команда установки	ответ
`get powerstate`	`set powerstate[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `= on` • `= ready` **Примечания** • Если команда возвращает сообщение «недопустимая команда», добавьте пробелы вокруг символа оператора (=). • Экран находится в состоянии низкого энергопотребления, он будет отвечать ни на какие команды RS-232. Отключите режим энергосбережения, чтобы дисплей не переходил в состояние низкого энергопотребления. См. *Режим энергосбережения* на странице 117. • Если дисплей находится в состоянии обновления (UPDATEON или UPDATEREADY), после получения команды может не измениться состояние электропитания.	`powerstate=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `ready` • `updateon` • `updateready`

Команда получения	Команда установки	ответ
`get input`	`set input[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=OPS` • `=OPSCC` • `=HDMI1` • `=HDMI2` • `=HDMI3` • `=VGA`	`input=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=OPS` • `=OPSCC` • `=HDMI1` • `=HDMI2` • `=HDMI3` • `=VGA` • `=ANDROID` **Примечания** • Команда `=OPSCC` доступна только при условии установки устройства iQ AM50 и Compute Card. • `=android` — это настройки дисплея.
`get brightness`	`set brightness[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `+[Value]` • `-[Value]` • `=[5-100]`	`brightness=[Value]` Где`[Значение]` — это число между 5 и 100 **Примечание** Включение автоматической яркости переопределяет любые значения яркости, установленные вручную.
`get volume`	`set volume[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `+[Value]` • `-[Value]` • `=[0-100]`	`volume=[Value]` Где`[Значение]` — это число между 0 и 100
`get mute`	`set mute[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=on` • `=off`	`mute=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off`
`get fwversion`	НЕТ	`fwversion=[Value]` Где `[Значение]` — это версии прошивки.
`get serialnum`	НЕТ	`serialnum=[Value]` Где `[Значение]` — это серийный номер дисплея. **Примечание** Если подключено несколько дисплеев, ответ включает серийные номера для всех дисплеев, разделенные запятыми.

Команда получения	Команда установки	ответ
`get partnum`	НЕТ	`partnum=[Value]` Где `[Значение]` — это номер детали, включая ревизию.
`get videofreeze` **Примечание** Эта команда доступна только для микропрограммы SMART Board MX 1.8.7 или более поздней версии.	`set videofreeze=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `=on` • `=off` **Примечание** Эта команда доступна только для микропрограммы SMART Board MX 1.8.7 или более поздней версии.	`videofreeze=[Value]` Где `[Значение]` может быть одним из следующих: • `on` • `off` **Примечание** Эта команда доступна только для микропрограммы SMART Board MX 1.8.7 или более поздней версии.

Приложение F **Регистрация дисплея в SMART Remote Management**

Ваш интерактивный дисплей SMART Board серии MX или MX Pro имеет встроенную функцию, которая позволяет зарегистрировать дисплей с учетной записью вашей организации на SMART Remote Management. После регистрации одного из этих дисплеев вы сможете использовать SMART Remote Management для централизованного управления функциями и параметрами дисплея, например:

- списки блокировок и разрешений
- Wi-Fi
- Фоновый рисунок
- Сертификаты
- Блокировка экрана
- доступные приложения

Чтобы узнать, как зарегистрировать свой дисплей, см. Регистрация интерактивных дисплеев SMART Board.

Сертификация и соответствие стандартам

Заявление о радиочастотных помехах Федеральной комиссии по связи

FCC
Декларация о соответствии поставщиков
Информация о соответствии 47 CFR § 2.1077
Уникальный идентификатор: IDX55-2, IDX55-3, IDX55-4, IDX65-1, IDX65-2, IDX65-3, IDX65-4, IDX75-1, IDX75-2, IDX75-3, IDX75-4, IDX86-1, IDX86-2, IDX86-3, IDX86-4
Ответственная сторона – Контактная информация США
SMART Technologies Inc.
2401 4th Ave., 3rd Floor
Seattle, WA 98121
compliance@smarttech.com

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 A 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.

Ограничение

Эксплуатация в диапазоне 5,15–5,25 ГГц разрешается только внутри помещений.

Эксплуатация данного устройства в США в соответствии с IEEE 802.11b или 802.11g ограничена микропрограммой до каналов с 1 по 11.

⚠ **Осторожно!**

i. устройство для работы в диапазоне 5150–5250 МГц предназначено только для использования внутри помещений с целью снижения вероятности вредных помех для соканальных мобильных спутниковых систем;
ii. максимальное усиление антенны, допустимое для устройств в диапазонах 5250–5350 МГц и 5470–5725 МГц, должно соответствовать пределу эквивалентной мощности изотропного излучения; и
iii. максимальное усиление антенны, допустимое для устройств в диапазоне 5725–5825 МГц, должно соответствовать пределу эквивалентной мощности изотропного излучения, установленному для работы в режиме «точка-точка» и не в режиме «точка-точка», в зависимости от обстоятельств.
iv. Пользователям следует также иметь в виду, что в качестве основных пользователей (т.е. приоритетных пользователей) в диапазонах частот 5250–5350 МГц и 5650–5850 МГц выделяются РЛС большой мощности, которые могут создавать помехи и/или вызывать повреждения устройств LE-LAN.

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.

Декларация соответствия ЕС

Настоящим SMART Technologies ULC заявляет, что радиотехническое оборудование типа интерактивные дисплеи моделей IDX55-2, IDX55-3, IDX55-4, IDX65-1, IDX65-2, IDX65-3, IDX65-4, IDX75-1, IDX75-2, IDX75-3, IDX75-4, IDX86-1, IDX86-2, IDX86-3, IDX86-4, а также OPS AM40, AM50, PCM8, PCM11 соответствует требованиям Директивы 2014/53/EU.

Внимание!

Эксплуатация данного оборудования в жилых помещениях может привести к возникновению радиопомех.

Полный текст декларации соответствия ЕС доступен по следующему интернет-адресу: smarttech.com/compliance

Полоса частот и максимальная передаваемая мощность в ЕС приведены ниже:

Полоса передачи (МГц)	Максимальная мощность передачи
IDX55-2, IDX55-3, IDX65-1, IDX65-2, IDX65-3, IDX75-1, IDX75-2, IDX75-3, IDX86-1, IDX86-2, IDX86-3	
2402-2483.5	19 дБм (ЭИИМ)
5150-5350	23 дБм (ЭИИМ)
5470-5350	23 дБм (ЭИИМ)
IDX55-4, IDX65-4, IDX65-4, IDX86-4	
13,56	0.0007 мкВт (ЭИМ)
2400-2483.5	20 дБм (ЭИИМ)
5150-5350	22 дБм (ЭИИМ)
5470-5725	20 дБм (ЭИИМ)
5725-5875	14 дБм (ЭИИМ)

Ограничения в

AT/BE/BG/CZ/DK/EE/FR/DE/IS/IE/IT/EL/ES/CY/LV/LI/LT/LU/HU/MTNL/NO/PL/PT/RO/SI/SK/TR/FI/SE/CH/UK/HR—5150-5350 МГц только для использования внутри помещений.

Осторожно!: Воздействие радиочастотного излучения

Данное оборудование соответствует ограничениям ЕС на радиочастотное воздействие, установленным для неконтролируемой окружающей среды. При его установке и эксплуатации минимальное расстояние между излучателем и телом человека должно быть не меньше 20 см.

Соответствие оборудования экологическим требованиям

Компания SMART Technologies поддерживает глобальные усилия, направленные на то, чтобы изготовление, продажа 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 для получения дополнительной информации.

Батареи

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

SMART Technologies

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport

smarttech.com/ru/kb/171555