

Руководство пользователя

Инструкции производителя



Промышленные мониторы VersaView 5100

Каталожные номера 6200M-12WBN, 6200M-15WBN, 6200M-19WBN, 6200M-22WBN



Важная информация для пользователя

Прочитайте этот документ и документы, перечисленные в списке дополнительных источников информации, чтобы узнать об установке, настройке и эксплуатации этого оборудования, прежде чем начать осуществлять эти действия. Пользователи обязаны ознакомиться с инструкциями по установке и подключению, а также выполнять требования всех применимых правил, законов и стандартов.

Все действия, включая установку, наладку, ввод в эксплуатацию, использование, сборку, разборку и техническое обслуживание, должны выполняться обученным персоналом в соответствии с применимыми нормами и правилами.

Если это оборудование используется в целях, не предусмотренных производителем, то защитные характеристики оборудования могут быть нарушены.

Компания Rockwell Automation ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за косвенные или непрямые убытки, связанные с использованием или применением данного оборудования.

Примеры и схемы приведены в данном руководстве исключительно для справки. Из-за множества факторов и требований, связанных с конкретной установкой, компания Rockwell Automation, Inc. не может взять на себя ответственность за практическое применение приведенных в документе примеров и схем.

Компания Rockwell Automation, Inc. не несет ответственности за возможные нарушения патентных прав, связанные с использованием информации, схем, оборудования или программного обеспечения, рассматриваемых в данном руководстве.

Воспроизведение содержимого данного руководства, целиком или по частям, без письменного разрешения компании Rockwell Automation запрещено.

В данном руководстве при необходимости используются примечания, предупреждающие о необходимых мерах безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут вызвать взрыв в опасных условиях, что может привести к травмам или смерти персонала, повреждению имущества или экономическому ущербу.



ВНИМАНИЕ: Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут привести к травмам или смерти персонала, повреждению имущества или экономическому ущербу. Такие примечания помогают определить опасность, избежать ее и осознать последствия.

ВАЖНО

Обращает внимание на информацию, критически важную для успешного использования и понимания работы оборудования.

На оборудовании или внутри него могут быть размещены наклейки с информацией о специальных мерах предосторожности.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: На оборудовании или внутри него, например на приводе или электродвигателе, могут располагаться наклейки для предупреждения персонала о возможном наличии опасного напряжения.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА: На оборудовании или внутри него, например, на приводе или электродвигателе, могут располагаться наклейки для предупреждения персонала о возможном нагреве поверхностей до опасной температуры.



ОПАСНОСТЬ ВСПЫШКИ ДУГИ: На оборудовании или внутри него, например, на центре управления двигателями, могут располагаться наклейки для предупреждения персонала о возможном возникновении электрической дуги. Электрическая дуга может стать причиной тяжелых травм или смерти. Применяйте надлежащие средства индивидуальной защиты (СИЗ). Выполняйте ВСЕ нормативные требования по технике безопасности и средствам индивидуальной защиты (СИЗ).

	Введение	
	Сокращения	5
	Дополнительные источники информации.....	6
	Глава 1	
Характеристики монитора	Варианты исполнения мониторов	7
	Составные части	8
	Глава 2	
Установка монитора	Подготовка к работе.....	9
	Список комплектующих.....	9
	Меры предосторожности при установке	10
	Информация об условиях эксплуатации и защите оборудования	10
	Соответствие директивам ЕС	10
	Рекомендации по установке	11
	Рекомендации для шкафов.....	12
	Требования к монтажным зазорам	12
	Габариты монитора	13
	Необходимые инструменты	13
	Установка монитора.....	14
	Рекомендации по установке на панель	14
	Размеры выреза в панели	14
	Установка монитора на панель	15
	Установка монитора по стандарту VESA	17
	Подключение периферийных устройств	18
	Подключение питания	18
	Подключение к источнику питания переменного тока	19
	Подключение к источнику питания постоянного тока	19
	Глава 3	
Настройка дисплея	Настройка типа монитора	21
	Определение и изменение разрешения дисплея	21
	Меры предосторожности при работе с сенсорным экраном.....	22
	Драйвер сенсорного экрана.....	22
	Изменение яркости дисплея.....	23
	Глава 4	
Очистка монитора	Очистка монитора	25
	Очистка встроенного дисплея.....	25
	Очистка отверстий для воздуха и ребер охлаждения	26
	Удаление краски и масляных загрязнений с рамки	26

	Глава 5	
Поиск и устранение неисправностей монитора	Поиск и устранение неисправностей.....	27
	Перевозка и транспортировка монитора.....	28
	Утилизация монитора.....	28

Настоящий документ представляет собой руководство пользователя промышленных мониторов VersaView® 5100. В нем описан порядок выполнения следующих действий:

- Установка монитора.
- Подключение монитора.
- Эксплуатация монитора.
- Поиск и устранение неисправностей монитора.

Сокращения

В данной публикации могут использоваться следующие сокращения.

Сокращение	Значение	Сокращение	Значение
BIOS	Базовая система ввода/вывода	PCB	Печатная плата
CF	CompactFlash	PCDC	Центр совместимости изделий и загрузки материалов
CMOS	Комплементарный металло-оксидный полупроводник	PCI	Локальная шина соединения периферийных устройств
COM	Связь (последовательный порт)	PCIe	Локальная шина соединения периферийных устройств типа экспресс
DDR	Двукратная скорость передачи данных (ОЗУ)	PELV	Защитное сверхнизкое напряжение
DIMM	Модуль памяти с двухрядным расположением микросхем	POST	Самодиагностика при включении
DP	DisplayPort (цифровой интерфейс дисплея)	RAM	Оперативное запоминающее устройство
DVI	Цифровой видеоинтерфейс	RTC	Часы реального времени
EEA	Европейское Агентство по охране окружающей среды	SELV	Безопасное сверхнизкое напряжение
ЭМС	Электромагнитная совместимость	SSD	Твердотельный накопитель
ESD	Электростатический разряд	TFT	Тонкопленочный транзистор
IEC	Международная электротехническая комиссия	UEFI	Универсальный расширяемый интерфейс встроенного ПО
LAN	Локальная сеть	USB	Универсальная последовательная шина
NDM	Модель без дисплея	UPS	Источник бесперебойного питания
NEMA	Национальная ассоциация электротехнической промышленности	VGA	Матрица видеографики
PCAP	Защищенный емкостной (сенсорный экран)		

Дополнительные источники информации

В перечисленных ниже документах содержится дополнительная информация о продукции компании Rockwell Automation.

Источник информации	Описание
Технические данные промышленных компьютеров и мониторов, публикация IC-TD001	Содержит технические характеристики промышленных мониторов VersaView 5100.
Руководство по подключению и заземлению устройств промышленной автоматики, публикация 1770-4.1	Содержит общие рекомендации по установке промышленных систем Rockwell Automation.
Сайт сертификации продукции: http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page	Содержит декларации и сертификаты соответствия и прочие сведения о сертификации.

Просмотреть или загрузить публикации можно на сайте <http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page>.

Чтобы заказать техническую документацию на бумажном носителе, обратитесь к местному дистрибьютору Allen-Bradley или в представительство Rockwell Automation.

Характеристики монитора

Тема	Страница
Варианты исполнения мониторов	7
Составные части	8

Мониторы VersaView® 5100 оснащены полностью стеклянным десяти-точечным мультисенсорным экраном без обрамления, допускающим работу в перчатках. Сенсорные экраны предварительно откалиброваны, поэтому необходимости в повторной калибровке нет. Эти мониторы оптимизированы для работы с компьютерами VersaView 5000 и тонкими клиентами и вместе с ними представляют собой решение для визуализации, обслуживания, управления и информационного обеспечения производственного процесса.

Мониторы обладают следующими характеристиками.

- Дисплей с активной матрицей диагональю 12,1, 15,6, 18,5 или 21,5 дюйма
- Аппаратное разрешение от 1280 x 800 до 1920 x 1080 (full HD)
- Широкий угол обзора и антибликовое покрытие
- Совместимость с ОС Windows и Linux
- Входное питание постоянного тока

Варианты исполнения мониторов

В [Таблице 1](#) описаны варианты исполнения промышленных мониторов VersaView 5100. Чтобы определить конфигурацию вашего монитора, сравните каталожный номер на его шильдике с данными в таблице 1.

Сравнительный анализ характеристик мониторов приведен в публикации [IC-TD001](#), Технические данные промышленных компьютеров и мониторов.

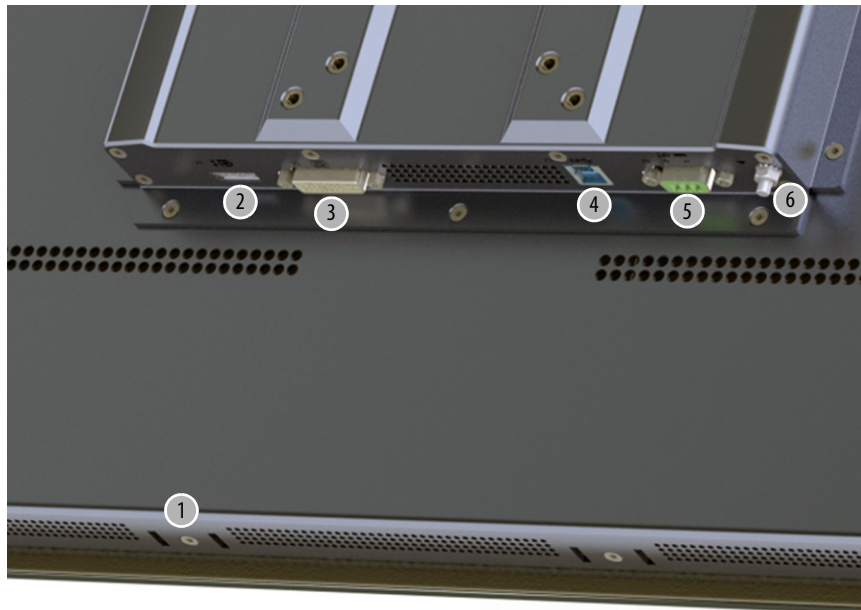
Таблица 1 – Каталожные номера и размеры экрана мониторов VersaView 5100

Кат. №	Диагональ дисплея (дюймы)	Разрешение (Ш x В, пиксели)	Яркость (кд/м ²)	Рамка	Сенсорный экран
6200M-12WBN	12.1	1280 x 800	400	Закаленное стекло и нержавеющей сталь	PCAP
6200M-15WBN	15.6	1366 x 768	450		
6200M-19WBN	18.5				
6200M-22WBN	21.5	1920 x 1080	300		

Составные части

На рисунке 1 показаны составные части мониторов VersaView 5100.

Рисунок 1 – Составные части VersaView 5100



Поз.	Компонент
1	Паз для монтажного зажима ⁽¹⁾
2	Порт DisplayPort
3	Порт DVI-I ⁽²⁾

Поз.	Компонент
4	Порт USB
5	Разъем питания 24 В постоянного тока
6	Винт заземления

(1) В зависимости от модели монитора в пазы могут устанавливаться от 8 до 14 монтажных зажимов.

(2) Можно использовать для подключения разъема VGA через адаптер DVI–VGA (кат. № 6189V-DVIVGA, приобретается отдельно).

Установка монитора

Тема	Страница
Подготовка к работе	9
Список комплектующих	9
Меры предосторожности при установке	10
Рекомендации по установке	11
Требования к монтажным зазорам	12
Габариты монитора	13
Необходимые инструменты	13
Установка монитора	14
Подключение периферийных устройств	18
Подключение питания	18

Подготовка к работе

Перед распаковкой монитора убедитесь в отсутствии повреждений на транспортной упаковке. При наличии видимых повреждений незамедлительно свяжитесь с перевозчиком и запросите помощь. Если повреждений не обнаружено, приступайте к распаковке.

Сохраните оригинальную упаковку на случай возврата монитора для ремонта или перевозки в другое место.

Список комплектующих

Мониторы поставляются со следующими комплектующими.

Поз.	Описание
Крепеж	<ul style="list-style-type: none"> Монтажные зажимы Клеммник постоянного тока
Документация	<ul style="list-style-type: none"> Промышленные мониторы VersaView 5100 и тонкие клиенты, промышленные компьютеры и принадлежности VersaView 5000, публикация 6200-PC001 Шаблон для монтажа тонких клиентов и промышленных компьютеров со встроенным дисплеем VersaView 5000, публикация 6200-DS001

Меры предосторожности при установке

Ознакомьтесь с перечисленными ниже мерами предосторожности и следуйте им при установке монитора.

Информация об условиях эксплуатации и защите оборудования



ВНИМАНИЕ: Данное оборудование предназначено для использования в промышленной среде с уровнем загрязненности 2, в условиях перенапряжений категории II (по стандарту IEC 60664-1) на высоте до 2000 м без снижения номинальных характеристик.

Данное оборудование является промышленным оборудованием группы 1, класса А согласно IEC/CISPR 22. Использование в других средах без принятия дополнительных мер может стать причиной сложностей с обеспечением электромагнитной совместимости из-за наведенных и излучаемых помех.

Данное оборудование входит в список UL. Однако для выполнения требований законодательства монитор следует устанавливать в шкаф, специально разработанный для существующих условий эксплуатации.

Все промышленные мониторы VersaView поставляются с герметичным уплотнением рамки, которое обеспечивает соответствие требуемой степени защиты по NEMA, UL и IEC только при условии монтажа на панель или в шкаф с соответствующей степенью защиты.

Дополнительная информация также содержится в следующих публикациях:

- Руководство по подключению и заземлению устройств промышленной автоматики, публикация [1770-4.1](#) (дополнительные требования к монтажу)
- Стандарты NEMA 250 или IEC 60529 (пояснения к степеням защиты корпусов различного типа)

Соответствие директивам ЕС

Данный монитор соответствует требованиям Директив Европейского Союза при установке в пределах ЕС или ЕЭП и наличии маркировки CE. Копия декларации соответствия находится по адресу <https://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page>.



ВНИМАНИЕ: Этот монитор предназначен для работы на производстве или в диспетчерской с развязкой питающей сети от низковольтных сетей общего пользования. Некоторые типа мониторов не соответствуют стандарту EN 61000-3-2 по уровню высших гармоник, предписанному Директивой ЕС по электромагнитной совместимости. Для подключения монитора любой конфигурации с источником питания мощностью более 75 Вт к сети переменного тока общего пользования требуется разрешение местной энергетической службы.

Для выполнения требований стандарта EN 55024 кабель локальной сети Ethernet следует использовать только внутри помещений. Все прочие кабели ввода/вывода не должны быть длиннее 3 м и должны использоваться исключительно внутри помещений.

Рекомендации по установке

Следуйте приведенным ниже рекомендациям для обеспечения максимальной надежности монитора во время эксплуатации.

- Место установки должно быть обеспечено необходимым электропитанием.



ВНИМАНИЕ: Для питания от сети переменного тока блок питания переменного тока (заказывается отдельно) следует подключать к заземленной розетке, чтобы обеспечить электрическую безопасность установки.

- В условиях пониженной влажности возможно накопление статического заряда. Надлежащее заземление помогает защитить монитор от электростатических разрядов, которые могут привести к поражению электрическим током и повреждению электронных компонентов.
- Температура окружающей среды не должна выходить за пределы рабочего диапазона температур (0...50 °C).

ВАЖНО

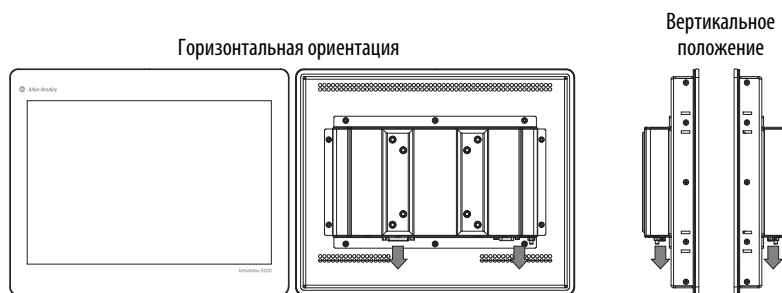
Монитор рассчитан на работу в тяжелых условиях эксплуатации. Тем не менее срок службы любого электронного устройства, к которым относится и монитор (включая сенсорный экран и ЖК-панель), сокращается, если его постоянно эксплуатировать при максимально допустимой температуре.

- Влажность окружающего воздуха не должна превышать 90% при 40 °C, без образования конденсата.
- Запрещается снимать крышку монитора во время работы. Крышка обеспечивает защиту от высокого напряжения внутри монитора и препятствует излучению высокочастотных помех, способных нарушить работу другого оборудования.

ВАЖНО

Монитор рассчитан на работу в тяжелых условиях эксплуатации. Тем не менее срок службы любого электронного устройства, к которым относится и монитор (включая сенсорный экран и ЖК-панель), сокращается, если его постоянно эксплуатировать при максимально допустимой температуре.

- Мониторы VersaView можно устанавливать и эксплуатировать только горизонтально и в вертикальном положении (разъемы должны находиться снизу). Вертикальная установка (с разъемами справа или слева) возможна только в том случае, если такую конфигурацию поддерживает используемая операционная система.



На обоих изображениях разъемы расположены в нижней части монитора.

Рекомендации для шкафов

- В шкафу должно оставаться достаточно места вокруг входных и выходных отверстий монитора для обеспечения циркуляции воздуха, необходимой для охлаждения. Более подробные сведения приведены в разделе [Требования к монтажным зазорам](#). Не перекрывайте отверстия для воздуха.
- Горячий воздух поднимается вверх. Температура в верхней части шкафа часто превышает температуру в других его частях, особенно в отсутствие циркуляции воздуха.

Рассмотрите возможность установки вентилятора, теплообменника или кондиционера для отвода тепла, выделяемого другими устройствами в шкафу. Допустимые диапазоны температуры эксплуатации для мониторов приведены в разделе [Рекомендации по установке на с. 11](#).

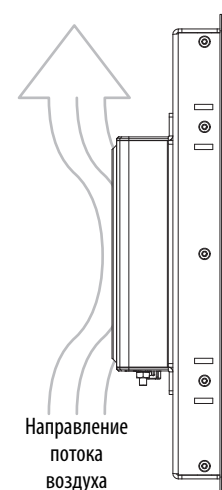
Требования к монтажным зазорам

ВАЖНО

При работе монитора выделяется тепло. Поэтому не следует устанавливать монитор в шкаф с недостаточным свободным пространством, не обеспечив необходимую вентиляцию или иные меры для снижения температуры внутри шкафа.

Для защиты от перегрева и доступа к разъемам для подключения кабелей оставьте не менее 5 см свободного пространства вокруг монитора.

Не закрывайте входные и выходные отверстия для воздуха и ребра охлаждения на крышке монитора.

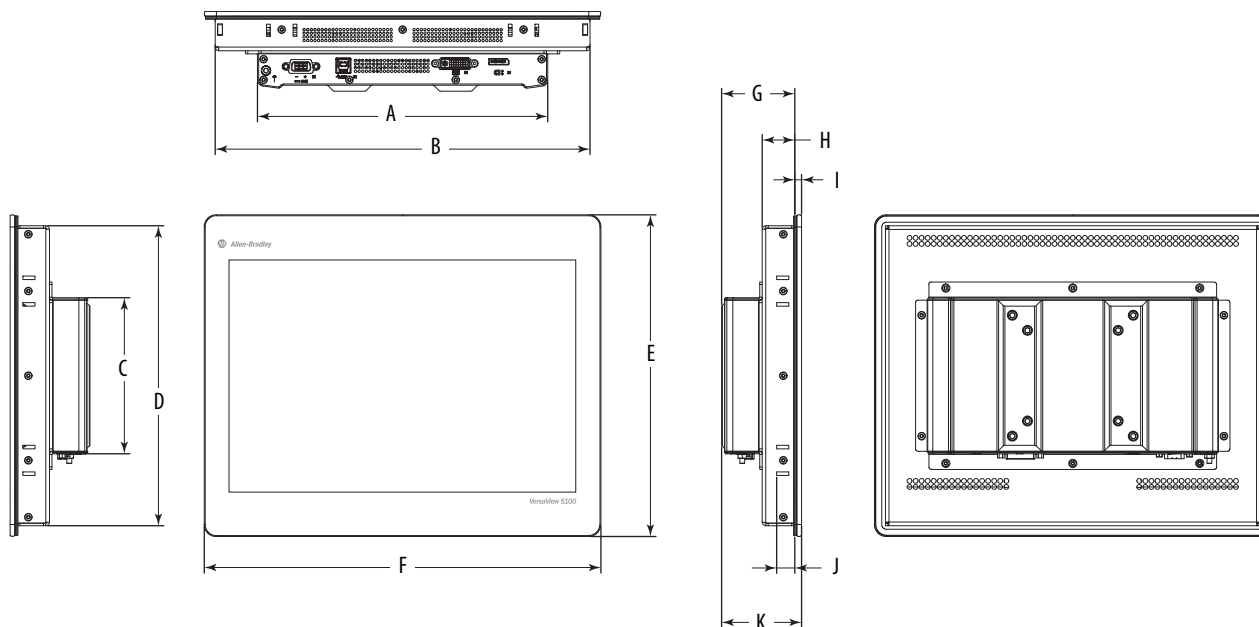


Габариты монитора

Проверьте габаритные размеры монитора и убедитесь в том, что по бокам и сзади монитора останется достаточно места для вентиляции и подключения кабелей.

На [Рис. 2](#) показаны габаритные размеры мониторов в мм (дюймах).

Рисунок 2 – Габариты промышленного монитора VersaView 5100



Модель монитора	Размеры, мм (дюймы)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6200M-12WBN	240 (9.45)	310 (12.2)	129 (5.08)	248 (9.76)	266 (10.47)	328 (12.91)	60.5 (2.38)	27 (1.06)	5.6 (0.22)	15 (0.6)	66.1 (2.6)
6200M-15WBN		396 (15.6)		280 (11.02)	298 (11.73)	414 (16.3)					
6200M-19WBN		462 (18.19)		319 (12.56)	337 (13.27)	480 (18.9)					
6200M-22WBN		527 (20.74)		355 (13.97)	373 (14.69)	545 (21.46)					

Необходимые инструменты

Для установки монитора требуются следующие инструменты:

- Отвертка с крестообразным наконечником № 2
- Инструменты для выполнения выреза в панели (для настенного монтажа и монтажа на панель)
- Шестигранный ключ на 2 мм (для монтажных зажимов)
- Антистатический браслет

Установка монитора

Мониторы можно устанавливать на панель.

Рекомендации по установке на панель

При установке монитора на панель выполняйте следующие рекомендации.



ВНИМАНИЕ: Несоблюдение этих рекомендаций может привести к травмам или повреждению оборудования на панели.

- Перед началом работ на панели отключите от нее все источники питания.
- Убедитесь, что за панелью достаточно места. Соответствующие сведения приведены в разделе [Требования к монтажным зазорам на с. 12.](#)
- Перед установкой подготовьте необходимый вырез в панели. Следите за тем, чтобы металлическая стружка не попадала в компоненты, уже установленные на панели.
Прилагаемый крепеж рассчитан на толщину панели от 1,5 до 6 мм.
- Убедитесь, что вырез в панели очищен от загрязнений.
- Единственный допустимый способ установки – горизонтальный, разрезами вниз. Дополнительные сведения приведены в последнем пункте списка раздела [Рекомендации по установке на с. 11.](#)

Размеры выреза в панели

Шаблон для выреза (публикация [6200-DS001](#)) прилагается ко всем промышленным мониторам VersaView 5100.

Для установки мониторов необходимо предусмотреть следующие вырезы в панели.

Диагональ дисплея (дюймы)	Размер выреза в панели (В x Ш), приблизительно
12.1	250 x 312 мм
15.6	282 x 398 мм
18.5	321 x 464 мм
21.5	357 x 529 мм

Установка монитора на панель

Монтажные зажимы фиксируют монитор на панели. Количество зажимов зависит от модели.

Диagonalь дисплея (дюймы)	Зажимы (количество)	Кат. №	Описание
12.1	8	6200V-MCLPS4	Запасные монтажные зажимы (14)
15.6	12		
18.5	14		
21.5			

Для установки монитора на панель выполните следующие действия.

1. Отключите все источники питания панели.
2. Убедитесь, что на поверхности панели вокруг намеченного выреза нет грязи и мусора.



ВНИМАНИЕ: Соблюдайте осторожность и не допускайте попадания металлических частиц внутрь уже установленных на панели компонентов во избежание травм или повреждение компонентов.

3. Вырежьте отверстие необходимого размера в панели (см. раздел [Размеры выреза в панели на с. 14](#)).
4. Если доступ к монитору сзади после установки будет ограничен, присоедините кабели к монитору до его установки.
Места подключения кабелей показаны в разделе [Подключение периферийных устройств на с. 18](#).
5. Убедитесь в том, что уплотнительная прокладка правильно установлена на мониторе.

ВАЖНО Прокладка, поставляемая в комплекте монитора, обеспечивает герметичное уплотнение при сжатии. Поэтому не следует использовать герметики.

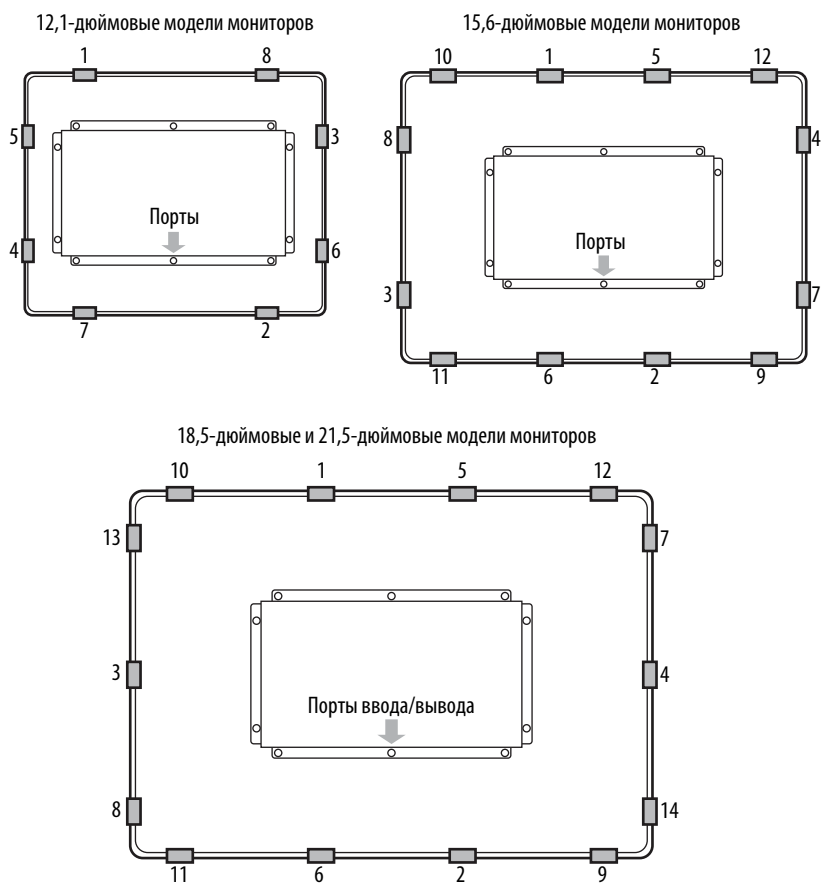
6. Поместите монитор в отверстие в панели.
7. Вставьте монтажные зажимы в отверстия сверху, снизу и по бокам монитора.
8. Затяните монтажные зажимы от руки вокруг рамки, соблюдая последовательность затяжки, показанную на [Рис. 3 на с. 16](#).
9. Повторите эту процедуру не менее трех раз, пока все зажимы не будут затянуты от руки, а прокладка не будет равномерно прижата к панели.
10. Шестигранным ключом на 2 мм затяните монтажные зажимы с моментом 0,4 Н•м, соблюдая последовательность затяжки, показанную на [Рис. 3 на с. 16](#). Не перетягивайте зажимы.

11. Повторите эту процедуру не менее трех раз, пока все зажимы не будут затянуты с моментом 0,7 Н•м. Убедитесь, что прокладка равномерно прижата к панели.



ВНИМАНИЕ: Затягивайте монтажные зажимы с предписанным моментом, чтобы обеспечить необходимое уплотнение и не допустить повреждения изделия. Компания Rockwell Automation не несет ответственности за повреждение монитора или иного оборудования внутри шкафа из-за попадания внутрь воды или химических веществ вследствие неправильной установки.

Рисунок 3 – Последовательность затяжки монтажных зажимов



Установка монитора по стандарту VESA

Для настольной установки мониторов VersaView можно использовать дополнительный настольный кронштейн.

ВАЖНО При монтаже монитора по стандарту VESA его степень защиты снижается с IP65 до IP20.

При установке монитора VersaView на монтажный кронштейн выполняйте следующие рекомендации.

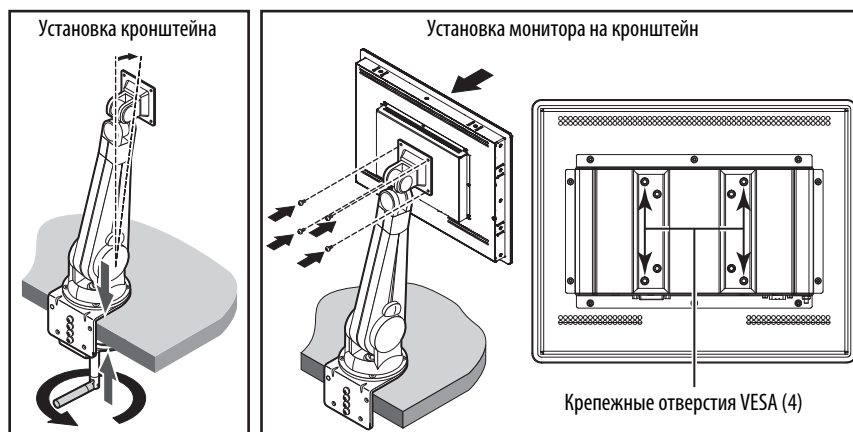
- Поверхность для установки и монтажный кронштейн должны быть способны выдержать вес монитора и крепежа.
- Соединение между монтажным кронштейном и монитором должно соответствовать стандарту VESA FPMPI 100 мм.
- В месте предполагаемого монтажа должно быть достаточно места для размещения и перемещения регулируемого кронштейна, а также для прокладки кабелей.

Настольная установка монитора по стандарту VESA выполняется в следующем порядке.

1. Установите кронштейн на стол и закрепите с помощью винтов, болтов или зажимов, чтобы монитор не опрокинулся.
2. Совместите установочные отверстия VESA в задней части монитора с отверстиями в кронштейне.

На рисунке показаны установочные отверстия для монтажной накладки стандарта VESA 100 мм

3. Вставьте четыре крепежных винта VESA в отверстия кронштейна и заверните их в резьбовые отверстия на мониторе.
4. Затяните винты, чтобы закрепить монитор на кронштейне.



Подключение периферийных устройств

Разъемы, предназначенные для подключения периферийных устройств, описаны в разделе [Составные части на с. 8](#). В приведенной ниже таблице перечислены принадлежности для подключения периферийных устройств к мониторам VersaView.

ВАЖНО	<p>Для обеспечения оптимальной производительности используйте только разрешенные компанией Rockwell Automation активные адаптеры DisplayPort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для подключения к порту DisplayPort требуется кабель DisplayPort или адаптер DisplayPort • Для подключения к порту VGA требуется адаптер 6189V-DVIVGA и кабель VGA • Для подключения к порту DVI требуется кабель DVI • Для работы сенсорного экрана требуется переходной кабель USB типа А на USB типа В для сенсорных экранов
--------------	--

Кат. №	Описание
6189V-DVIVGA	Адаптер DVI-I – VGA
6200V-DPVGA2	Активный адаптер DisplayPort - VGA
6200V-DPDVI2	Активный адаптер DisplayPort - DVI-D
6200V-DPCBL2M	Кабель DisplayPort – DisplayPort, длина 2 м
6200V-DVICBL2M	Кабель DVI-D – DVI-D, длина 2 м
6200V-VGACBL2M	Кабель VGA – VGA, длина 2 м
6200V-USBCBL2M	USB-кабель сенсорного экрана, длина 2 м
6200V-MPS4	Блок питания переменного тока
6200V-DCCONN	Корпус ответной части разъема питания постоянного тока

Подключение питания

Все мониторы VersaView 5100 в заводском исполнении предназначены для подключения к источнику питания 24 В постоянного тока.

Для подключения к источнику питания переменного тока можно приобрести адаптер переменного тока (каталожный номер 6200V-MPS4, заказывается отдельно).

Монитор предназначен для работы на производстве или в диспетчерской с развязкой питающей сети от низковольтных сетей общего пользования.



ВНИМАНИЕ: У монитора должен быть отдельный выключатель питания. Используйте источник бесперебойного питания (ИБП) для защиты от непредвиденных отключений питающей сети или бросков напряжения.

Подключение к источнику питания переменного тока

Блок питания переменного тока производства Rockwell Automation (каталожный номер 6200V-MPS4) снабжен заземленным трехжильным кабелем питания IEC 60320 и должен подключаться к питающей сети с напряжением от 100 до 240 В переменного тока. Блок питания сам подстраивается под напряжение в указанном диапазоне.

Для подключения монитора к источнику питания переменного тока выполните следующие действия.

1. Подключите блок питания переменного тока ко входу питания постоянного тока на мониторе. Расположение входа питания постоянного тока показано в разделе [Составные части на с. 8](#).
2. Подсоедините силовой кабель блока питания переменного тока к сети переменного тока.

**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ:**

Подключайте кабель питания к источнику питания переменного тока с заземлением. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.

3. Подайте питание напряжением 100...240 В переменного тока на монитор.

Подключение к источнику питания постоянного тока

Мониторы с питанием постоянного тока предназначены для подключения к источникам питания безопасного сверхнизкого напряжения, SELV⁽¹⁾. Общую точку цепи постоянного тока (DC-) можно соединить с клеммой рабочего заземления, чтобы в некоторых случаях применения источника питания SELV обеспечить заземление монитора.

Источник питания имеет встроенную защиту от подключения с неправильной полярностью.



ВНИМАНИЕ: В качестве источника питания монитора используйте изолированный и незаземленный источник питания безопасного сверхнизкого напряжения. Такой источник питания при нормальных условиях и единичных сбоях не допускает повышения напряжения между проводниками и функциональным/защитным заземлением выше безопасного уровня.

(1) Безопасное сверхнизкое напряжение (SELV) применяется согласно стандарта IEC 61010-2-201.

Для подключения монитора к источнику питания постоянного тока выполните следующие действия.

СОВЕТ Для подключения и монтажа клеммника постоянного тока, поставляемого вместе с монитором, необходимо выполнить следующие действия. Вместо клеммника постоянного тока можно использовать разъем постоянного тока, показанный на фотографии справа (каталожный № 6200V-DCCONN).

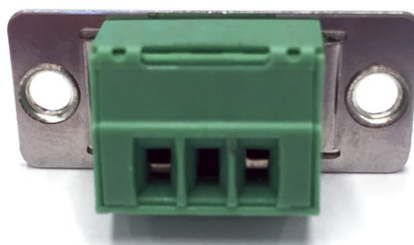


1. Отключите выключатель или разъединитель питания.
2. Убедитесь в том, что все провода питания постоянного тока соответствуют следующим требованиям.
 - Материал: многожильный медный провод
 - Сечение проводников: 0,326...3,31 мм (22...12 AWG)
3. Вставьте провода питания постоянного тока в соответствующие разъемы клеммника постоянного тока.

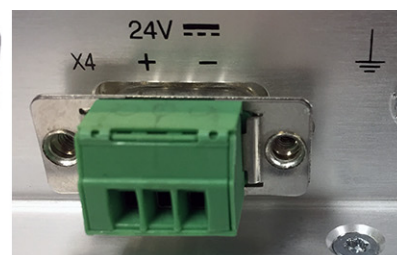
Полярность подключения проводов к клеммнику постоянного тока показана рядом с разъемом питания постоянного тока в нижней части монитора.



Разъем питания постоянного тока в нижней части монитора. Символы помогут правильно подключить источник питания постоянного тока.



Клеммник постоянного тока, поставляемый вместе с монитором.



Клеммник постоянного тока, вставленный в разъем питания постоянного тока (провода не подключены).

4. Вставьте клеммник постоянного тока в разъем питания постоянного тока.
5. Заземлите монитор с помощью провода сечением не менее 1,5 мм² (16 AWG).

Цвет изоляции провода заземления должен быть согласован с местными властями.

СОВЕТ Для заземления монитора VersaView 5100 предназначена специальная шпилька, расположенная в его нижней части. Соедините эту клемму с системой заземления.

6. Подайте питание напряжением 24 В постоянного тока на монитор.

Настройка дисплея

Тема	Страница
Настройка типа монитора	21
Определение и изменение разрешения дисплея	21
Меры предосторожности при работе с сенсорным экраном	22
Изменение яркости дисплея	23

Настройка типа монитора

При использовании ОС Windows с функцией plug and play компьютер автоматически определит тип монитора в процессе запуска.

Если видеокарта не поддерживает данный режим подключения, то тип монитора придется указать вручную (если этого не сделать, изображение на экране может оказаться слишком мелким, слишком крупным или искаженным). Некоторые видеокарты старого образца необходимо настроить на определение типа монитора.

ВАЖНО

В мониторах используется плоский цифровой дисплей. При подключении через компьютерный аналоговый интерфейс VGA они подключаются как аналоговые устройства. Поэтому в некоторых окнах настройки отображается уведомление о том, что монитор работает как аналоговое устройство (а не цифровое устройство или индикаторная панель).

Определение и изменение разрешения дисплея

Разрешение мониторов с плоским дисплеем фиксировано. Изображение выглядит лучше всего, если используется аппаратное разрешение монитора. Однако мониторы обладают расширенными возможностями масштабирования для оптимизации изображения при использовании разрешения, отличного от аппаратного.

Аппаратное разрешение зависит от конкретной модели монитора. Значения аппаратного разрешения приведены в [Табл. 1 на с. 7](#)

При использовании разрешения, отличного от аппаратного, изображение может выглядеть искаженным из-за несовершенства технологий, используемых для заполнения изображением всего экранного пространства.

Определить или изменить разрешение дисплея можно с помощью настроек экрана в панели управления компьютера.

Меры предосторожности при работе с сенсорным экраном



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если ЖК-дисплей потемнел или его подсветка не работает, изображение на экране может быть трудно рассмотреть, что может представлять опасность. В этом случае пользоваться сенсорным дисплеем запрещено.

При разработке системы управления необходимо учитывать возможность выхода сенсорного дисплея из строя и невозможность его использования для управления системой или изменения настроек. Сенсорный дисплей не должен быть единственным органом управления критически важными функциями и не может заменять собой средства аварийной остановки.

При разработке системы управления необходимо руководствоваться применимыми стандартами и лучшим инженерным опытом. Следует учитывать перечисленные ниже факторы.

- Нечитаемость изображения на экране монитора
- Неработоспособность сенсорного дисплея
- Неожиданные сбои или задержки связи
- Ошибки оператора при управлении системой
- Надлежащее использование кнопок аварийной остановки и других способов обеспечения безопасности

В случае возникновения неполадок у пользователя должны быть необходимые средства обеспечения безопасности и резервирования критически важных функций системы.

Несоблюдение этих требований может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.

Драйвер сенсорного экрана

Драйвер сенсорного экрана Microsoft обычно загружается в компьютер вместе с операционной системой, которая распознает сенсорный экран.

Чтобы оптимизировать работу с программным обеспечением FactoryTalk® View, рекомендуется использовать альтернативный драйвер, который можно загрузить на странице Центра совместимости изделий и загрузки материалов компании Rockwell Automation® (PCDC) по адресу <https://compatibility.rockwellautomation.com/Pages/home.aspx>.

Изменение яркости дисплея

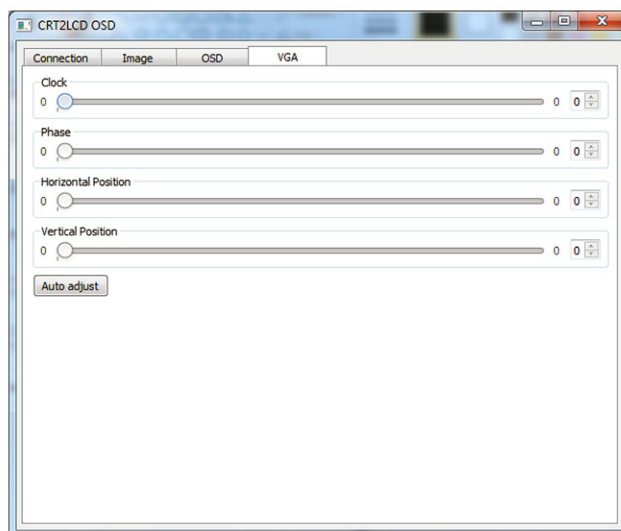
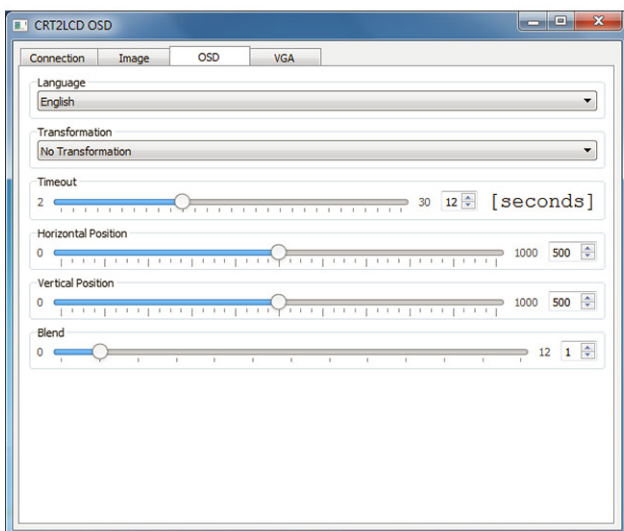
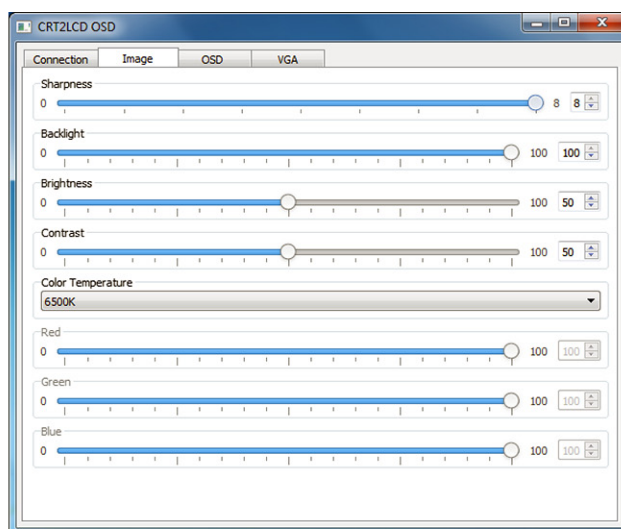
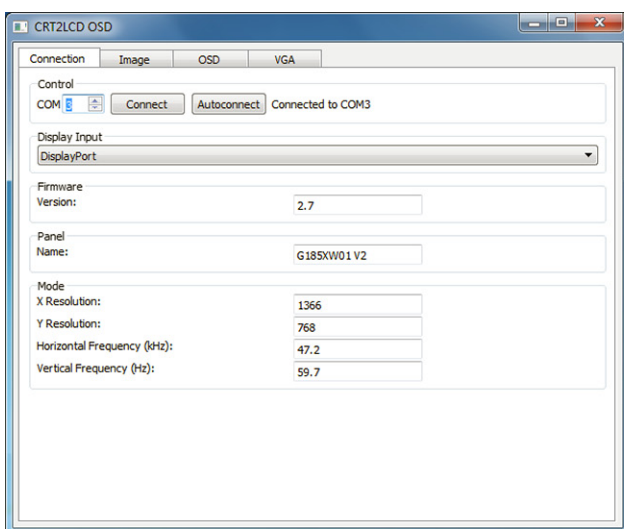
Яркость дисплея можно изменить с помощью служебной программы, которую можно загрузить на странице Центра совместимости и загрузки продуктов компании Rockwell Automation (PCDC) по адресу <https://compatibility.rockwellautomation.com/Pages/home.aspx>.

ВАЖНО

Установка яркости монитора выше значения по умолчанию может привести к сокращению срока его службы.

Установка слишком низкой яркости монитора может привести к отключению дисплея.

Значение яркости по умолчанию может варьироваться в зависимости от размеров и модели ЖК-дисплея.



Примечания:

Очистка монитора

Тема	Страница
Очистка монитора	25

Очистка монитора

В ходе технического обслуживания монитора необходимо очищать дисплей, ребра охлаждения и вентиляционные отверстия, а также удалять масляные загрязнения и краску.

ВАЖНО	Мониторы VersaView® 5100 устойчивы к следующим химическим веществам:
	<ul style="list-style-type: none"> • Спирт (метиловый, этиловый или изопропиловый) • Нашатырь (10% разбавленный раствор) • Масло для автоматических коробок передач • Отбеливатель • Бытовые стеклоочистители • Дизельное топливо • Бензин (неэтилированный) • Масло (гидравлическое или моторное) • Смазки на основе силикона

Очистка встроенного дисплея

Для очистки дисплея выполните следующие действия.

1. Отсоедините источник питания монитора.



ВНИМАНИЕ: Так как у монитора есть сенсорный экран, при очистке включенного монитора можно случайно активировать объекты на экране.

2. Очистите дисплей губкой или мягкой тканью с мягким моющим средством.



ВНИМАНИЕ: Использование абразивных чистящих средств, растворителей и воды под давлением может привести к повреждению дисплея. Не пользуйтесь скребками и щетками.

3. Вытрите дисплей замшей или влажной целлюлозной губкой, чтобы избежать появления пятен после высыхания воды.

Очистка отверстий для воздуха и ребер охлаждения

Для очистки любого промышленного монитора VersaView 5100 выполните следующие действия.

1. Отсоедините источник питания монитора.
2. Отсоедините от монитора все периферийные устройства.
3. Удалите пылесосом пыль и грязь из вентиляционных отверстий по бокам монитора, а также с ребер охлаждения корпуса.
Удалите стойкие загрязнения с ребер охлаждения мягкой тканью с мягким моющим средством.

Удаление краски и масляных загрязнений с рамки

Для удаления краски и масляных загрязнений с рамки монитора, надлежащим образом установленного в шкафу со степенью защиты IP66, выполните следующие действия.

1. Удалите брызги краски и масляные загрязнения, протерев их изопропиловым спиртом.



ВНИМАНИЕ: Не допускайте попадания изопропилового спирта на наклейки на оборудовании. Спирт может размыть напечатанный на них текст.

2. Слабым раствором мыла или моющего средства удалите остатки загрязнений.
3. Ополосните чистой водой.

Поиск и устранение неисправностей монитора

Тема	Страница
Поиск и устранение неисправностей	27
Перевозка и транспортировка монитора	28
Утилизация монитора	28

Поиск и устранение неисправностей

В таблице поиска и устранения неисправностей перечислены типичные неисправности, которые могут возникать при эксплуатации монитора VersaView®. В этой таблице приведены признаки неисправностей и меры, которые следует принять для их устранения.

Таблица 2 – Поиск и устранение неисправностей

Признак	Действие
Сообщение об отсутствии сигнала	Проверьте подключение видеокабеля к компьютеру и монитору.
Экран пуст	Возможно, видеорежим не поддерживается. Перейдите на аппаратное разрешение.
	Отключите заставку на компьютере.
	Убедитесь, что шнур питания подключен.
	Проверьте розетку, подключив к ней заведомо исправное устройство.
	Замените предположительно неисправный кабель или шнур питания.
	Отремонтируйте монитор.
Сообщение о выходе за пределы диапазона	Проверьте максимальное разрешение и частоту видеопорта вашего компьютера.
Изображение неразборчиво	Возможно, видеорежим не поддерживается. Перейдите на аппаратное разрешение.
	Проверьте подключение видеокабеля к компьютеру и монитору.
	Проверьте максимальное разрешение и частоту видеопорта вашего компьютера.
Изображение размыто	Проверьте частоту обновления экрана: 1. Перейдите в меню Control Panel > Displays > Settings. 2. Перейдите на вкладку Monitors и нажмите на кнопку Advanced. 3. Попробуйте использовать частоту обновления 60, 70 или 75 Гц. Примечание: Частота обновления выше 75 Гц не поддерживается.
	Проверьте подключение видеокабеля к компьютеру и монитору.
	Отключите и снова включите питание монитора.
	Сведите к минимуму применение таких принадлежностей, как удлинители видеокабелей.
	Запустите функцию автоматической коррекции видеорежима.
Изображение нестабильно	Возможно, видеорежим не поддерживается. Перейдите на аппаратное разрешение.
	Проверьте правильность подключения видеокабеля. Замените предположительно неисправный кабель.
Изображение дрожит или наблюдаются помехи	Возможно, видеорежим не поддерживается. Перейдите на аппаратное разрешение.
	Проверьте правильность подключения видеокабеля. Замените предположительно неисправный кабель.
	Проложите кабели по-другому или замените предположительно неисправные кабели.
	Проверьте заземление компьютера и монитора.

Перевозка и транспортировка монитора

Если необходимо перевезти монитор с помощью обычной транспортной компании или любым другим способом для обслуживания или по иной причине, необходимо демонтировать монитор и поместить его в оригинальную упаковку.



ВНИМАНИЕ: Запрещается транспортировать мониторы, установленные на станках, панелях или стойках. Для защиты от повреждений монитор перед отправкой необходимо демонтировать и поместить в оригинальную упаковку. Компания Rockwell Automation не несет ответственности за повреждение монитора, если его транспортировали установленным на станок, панель или стойку.

Утилизация монитора



По окончании срока эксплуатации утилизируйте монитор отдельно от общих бытовых отходов.

Запрещается утилизировать монитор вместе с бытовыми отходами. Большинство компьютеров и мониторов содержат тяжелые металлы, способные загрязнять почву. Обратитесь в местные органы экологического надзора за разъяснениями по безопасной утилизации монитора.

Техническая поддержка Rockwell Automation

Для получения дополнительной информации и поддержки используйте следующие ресурсы.

Центр технической поддержки	Статьи базы знаний, видеoinструкции, ответы на часто задаваемые вопросы, чат, форумы пользователей и рассылки с уведомлениями об обновлениях продукции.	https://rockwellautomation.custhelp.com/
Номера телефонов местной службы технической поддержки	Определите номер телефона для своей страны.	http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page
Коды прямого набора	Найдите код прямого набора для своего изделия. Используйте этот код для прямого соединения с инженером технической поддержки.	http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page
Библиотека литературы	Инструкции по установке, руководства, брошюры и технические данные.	http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page
Product Compatibility and Download Center (PCDC)	Узнайте о совместимости изделий, проверьте их характеристики и возможности и найдите соответствующее встроенное ПО.	http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page

Отзывы о качестве документации

Для улучшения качества технической документации нам необходимо знать ваше мнение. Если у вас есть предложения по улучшению данного документа, заполните форму «Как мы работаем?»: http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf.

Компания Rockwell Automation публикует актуальную информацию об экологической безопасности своей продукции на сайте <http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>.

Allen-Bradley, FactoryTalk, Rockwell Automation, Rockwell Software и VersaView являются торговыми марками компании Rockwell Automation, Inc.

Не принадлежащие компании Rockwell Automation торговые марки являются собственностью соответствующих компаний.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Америка: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Телефон: +1 414 382 2000, факс: +1 414 382 4444

Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Телефон: +32 2 663 0600, факс: +32 2 663 0640

Азия: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Телефон: +852 2887 4788, факс: +852 2508 1846

Россия и СНГ: Rockwell Automation, Большой Строченовский переулок 22/25, офис 202, 115054 Москва, Телефон: +7 495 956 0464, факс: +7 495 956 0469, www.rockwellautomation.ru

Публикация 6200M-UM001A-RU-P – Декабрь 2017

Copyright © 2017 Rockwell Automation, Inc. Все права защищены. Напечатано в США