Руководство по эксплуатации

Allen-Bradley

Панели оператора PanelView Plus 7 Performance

Каталожные номера 2711P-T7C22D9P(-B), 2711P-T7C22A9P(-B), 2711P-B7C22D9P(-B), 2711P-B7C22A9P(-B), 2711P-T9W22D9P(-B), 2711P-T9W22A9P(-B), 2711P-T10C22D9P(-B), 2711P-T10C22A9P(-B), 2711P-B10C22D9P(-B), 2711P-B10C22A9P(-B), 2711P-T12W22D9P(-B), 2711P-T12W22A9P(-B), 2711P-T15C22D9P(-B), 2711P-T15C22A9P(-B), 2711P-B15C22D9P(-B), 2711P-B15C22A9P(-B), 2711P-T19C22D9P(-B), 2711P-T19C22A9P(-B)

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 применяемых правил, законов и стандартов.

Действия по установке, настройке, вводу в эксплуатацию, использованию, сборке, разборке, техническому обслуживанию и ремонту требуют привлечения соответствующим образом обученного персонала, действующего по принятым стандартам.

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

Компания Rockwell Automation, Inc. ни при каких условиях не несет ответственности за косвенные или последующие убытки, нанесенные в результате использования или эксплуатации данного оборудования.

Примеры и схемы приведены в данном руководстве исключительно для справки. Так как с каждой установкой связано множество переменных факторов и различных требований, компания Rockwell Automation, Inc. не может брать на себя ответственность за фактическую эксплуатацию оборудования на основе примеров и графиков.

Компания Rockwell Automation, Inc. не несет никаких патентных обязательств в отношении использования информации, цепей, оборудования или программного обеспечения, описанного в настоящем руководстве.

Запрещается воспроизведение, полностью или частично, содержимого данного руководства без письменного разрешения компании Rockwell Automation, Inc.

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

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут привести к взрыву в опасных условиях, к травмам или смерти людей, повреждению собственности или экономическому ущербу.
	ВНИМАНИЕ! Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут привести к травмам или смерти людей, повреждению собственности или экономическому ущербу. Пометки «Внимание» помогут определить опасность, избежать ее и осознать последствия.
ВАЖНО	Обозначает информацию, наиболее важную для успешной эксплуатации устройства и понимания особенностей его работы.

Примечания о соблюдении мер предосторожности могут быть нанесены внутри или снаружи оборудования.

	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: Таблички могут находиться снаружи или внутри оборудования, например на приводе или двигателе, для предупреждения о наличии опасного напряжения.
	ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ: На оборудовании или внутри него, например, на приводе или электродвигателе, могут располагаться наклейки для предупреждения персонала о возможном нагреве поверхностей до опасной температуры.
	ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ 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) Соблюдайте ВСЕ нормативные требования по технике безопасности и средствам индивидуальной защиты (СИЗ).

Allen-Bradley, ArmorBlock, CompactLogix, ControlLogix, FactoryTalk, FLEX, Kinetix, PanelView, POINT I/O, PowerFlex, RSLinx, Stratix 6000, Studio 5000 Logix Designer, Rockwell Software и Rockwell Automation являются товарными знаками компании Rockwell Automation, Inc.

Не принадлежащие компании Rockwell Automation товарные знаки являются собственностью соответствующих компаний.

Введение

Дополнительные источники информации 7
Комплект поставки 7
Информация о текущей версии изделия 8

Глава 1

Обзор

Общие сведения о панелях оператора PanelView Plus 7 Performance. 9
Характеристики аппаратуры 10
Органы управления для оператора 11
Сенсорные жесты 12
Поддержка ПО. 12
Операционная система Windows CE 13
Открытые и закрытые системы 14
Доступ к рабочему столу 14
Варианты запуска 14
Связь по EtherNet/IP 14
Типовая конфигурация 15
Расшифровка каталожного номера. 15
Выбор изделия. 15
Принадлежности 16
Ethernet-кабели 16

Глава 2

Установка терминала PanelView Plus 7 Performance

Опасные зоны 19
Параметры цепи для периферийных USB-устройств 20
Рекомендации по монтажу 21
Монтажные зазоры 21
Рекомендации для панели. 22
Размеры отверстий в панели. 22
Подготовка к установке в панели 22
Установка терминала на панели 26
Снятие и установка силовой клеммной колодки 29
Подсоединение источника постоянного тока 30
Подсоединение источника переменного тока 31
Подключение к сети 32
Ethernet-порты. 33
Кольцевая топология сети на аппаратном уровне. 34
Топология линейной сети 35
Топология сети в виде звезды 36
Первоначальный запуск. 36
Сброс терминала 37

Глава 3

Изменение настроек терминала

FactoryTalk View ME Station 39
Настройки панели оператора 41
Программируемая клавиатура. 42
Загрузка и запуск приложений 43
Доступ к рабочему столу 44
Разрешение доступа к рабочему столу 44

Запрет доступа к рабочему столу 45
Установка пароля рабочего стола. 47
Сброс пароля рабочего стола 48
Настройка параметров запуска 49
Отключение FactoryTalk View ME Station при запуске. 49
Вход в режим настройки при запуске. 50
Запуск загруженного приложения при включении. 51
Настройка адреса контроллера 52
Настройка параметров Ethernet 52
Установка адреса терминала в сети Ethernet 53
Установка скорости соединения Ethernet. 54
Задание адресов серверов доменных имен. 55
Настройка портов Ethernet 55
Просмотр данных диагностики сети 56
Изменение имени терминала 57
Копирование файлов на терминал 57
Удаление файлов из терминала 59
Удаление журналов. 59
Настройки дисплея 60
Настройка яркости подсветки дисплея. 60
Настройка заставки 60
Отключение экранного курсора. 61
Настройки устройства ввода. 61
Настройка внешней или встроенной клавиатуры 61
Калибровка сенсорного экрана. 62
Установка чувствительности двойного касания сенсорного экрана 63
Изменение всплывающего окна со строкой ввода. 63
Настройка параметров печати 64
Настройка диагностики 66
Проверка целостности файлов приложения. 67
Просмотр и очистка журнала системных событий 68
Включение или выключение отображения сообщений об авариях 69
Отображение системной информации 69
Просмотр информации о панели оператора 69
Просмотр информации о FactoryTalk View ME Station 71
Настройки времени и даты 72
Изменение часового пояса на терминале 72
Изменение текущей даты на терминале. 73
Изменение текущего времени на терминале 73
Региональные настройки 74
Изменение десятичного разделителя. 74
Изменение формата времени для выбранного языка. 75
Изменение формата сокращенной даты для выбранного языка 76
Изменение формата полной даты для выбранного языка. 76

Глава 4

Операционная система Windows

Функциональные возможности операционной системы ... 77
- Поддержка приложений ... 78
- Поддержка скриптов ... 78
- Поддержка сети ... 78
- Поддержка серверов ... 79
- Расширенные возможности ... 79

Windows Explorer ... 80
Панель задач ... 80
Программные панели ввода ... 80
Панель управления Windows ... 81
Backup and Restore ... 82
- Выполнение резервного копирования ... 82
- Восстановление резервной копии образа ... 84

Настройки дисплея ... 85
- Фон рабочего стола ... 85
- Оформление рабочего стола ... 86
- Яркость подсветки ... 86
- Заставка ... 86
- Курсор ... 87
- Поворот экрана ... 87

Hardware Monitor ... 88
- Процессы ... 88
- Журнал системных событий ... 88
- Мониторинг ... 89

Редактор логотипа ... 90
Учетные записи пользователей ... 91
Службы ... 93
Настройка сетевого сервера ... 93
- Настройка VNC-сервера ... 93
- Настройка веб-сервера ... 101
- Настройка FTP-сервера ... 102
- Файловый сервер ... 105
- Настройка KEPServer ... 106

Системная информация ... 106
- Общая информация ... 106
- Варианты запуска ... 107
- Имя устройства ... 110

Свойства сенсорного экрана ... 110
- Калибровка ... 110
- Двойное нажатие ... 111

Программа чтения PDF-файлов ... 111
- Параметры командной строки ... 112

Глава 5

Установка и замена компонентов

Подключение к USB-портам ... 114
- USB-кабели ... 114

Установка USB-принтера ... 115
- Установка Plug-and-Play ... 115
- Установка принтера вручную ... 117

Установка SD-карты. 117
Подключение динамиков. 119
Замена батареи 120
Установка защитной пленки 122
Очистка защитной пленки 123
Снятие защитной пленки 123

Глава 6

Обновление встроенного программного обеспечения

Встроенное ПО панели оператора 125
Загрузка файлов встроенного ПО. 126
Мастер обновления встроенного ПО 126
Обновление встроенного ПО панели оператора с карты памяти 127
Создание карты обновления встроенного ПО 127
Обновление встроенного ПО панели оператора с использованием карты обновления встроенного ПО 129
Обновление встроенного ПО панели оператора по сети. 130

Глава 7

Поиск и устранение неисправностей

Просмотр системной информации 135
Индикаторы состояния 136
Просмотр информации о состоянии сети 137
Панель оператора не запускается 138
Панель оператора постоянно перезагружается 138
Проблемы с сенсорным экраном. 138
Проблемы с дисплеем 139
Проблемы с Ethernet-соединением 140
Низкая производительность. 140
Стойкость к воздействию химических веществ 140
Очистка дисплея 141
Удаление краски и смазки 141
Промывка оборудования 141
Транспортировка панели оператора 142
Операции в режиме технического обслуживания 142

Приложение A

Шрифты, установленные на панели оператора

Шрифты True Type 143

Указатель

. 147

В данном руководстве описан порядок установки, настройки, эксплуатации и поиска неисправностей панелей оператора PanelView™ Plus 7 Performance. В руководстве не содержится информации о создании приложений для панели оператора или о логических схемах, используемых в контроллере.

Необходимо предусмотреть выполнение следующих задач:

- Создать приложение интерфейса оператора (HMI) для терминала с помощью ПО FactoryTalk® View Machine Edition (ME), версии 8.*x* или выше;
- Создать логическую программу для контроллера с помощью приложения Studio 5000 Logix Designer®.

Дополнительные источники информации

Следующие документы содержат дополнительную информацию о продукции компании Rockwell Automation.

Источник информации	Описание
Технические характеристики PanelView Plus 7 Performance, публикация 2711P-TD009	Содержит технические характеристики, параметры окружающей среды и сертификаты для продвинутых моделей панелей оператора PanelView Plus 7.
Руководство по применению встроенных коммутаторов EtherNet/IP, публикация ENET-AP005	Содержит информацию о том, как устанавливать, настраивать и обслуживать сети с линейной и кольцевой на аппаратном уровне (DLR) топологией на устройствах Rockwell Automation® EtherNet/IP со встроенными коммутаторами.
Руководство по подключению и заземлению промышленной автоматики, публикация 1770-4.1	Предоставляет общие рекомендации по монтажу промышленных систем Rockwell Automation.
Руководство по обращению с литиевыми батареями, публикация AG-5.4	Содержит рекомендации по хранению литиевых батарей, обращению с ними, установке и утилизации.
Веб-сайт с информацией о сертификации изделий, http://www.ab.com	Предоставляет декларации о соответствии, сертификаты и прочие сведения о сертификации.

Просмотреть или загрузить публикации можно по адресу http:/www.rockwellautomation.com/literature/. Для заказа технической документации на бумажном носителе обратитесь к местному дистрибьютору компании Allen-Bradley или к торговому представителю компании Rockwell Automation.

Комплект поставки

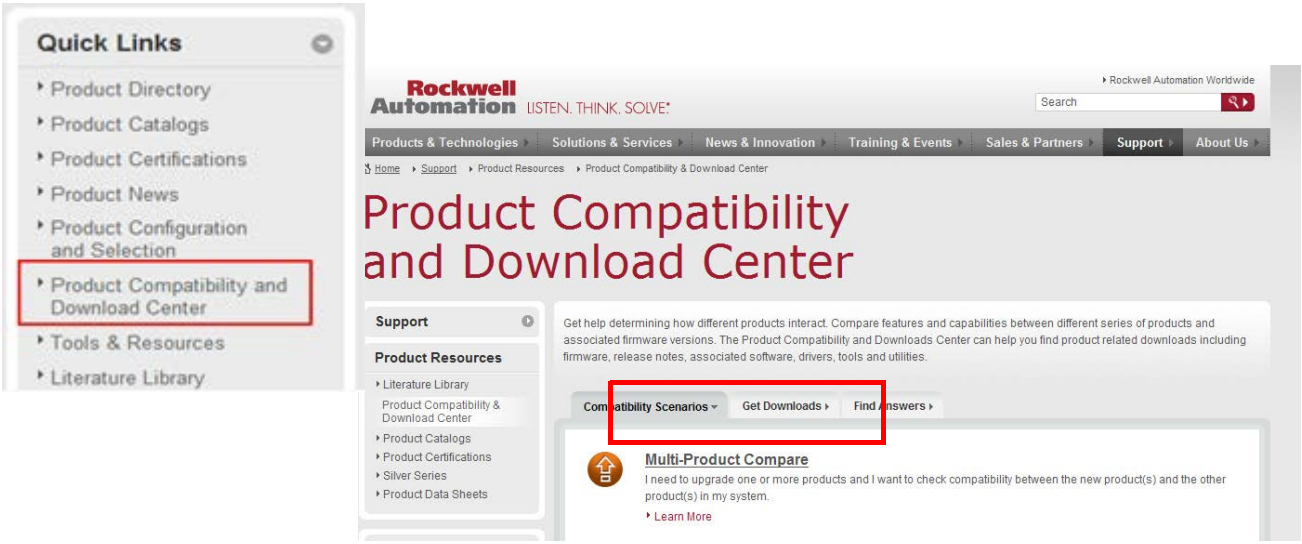
Данное изделие поставляется в следующем комплекте:

- Панель оператора PanelView Plus 7 Performance с установленным и активированным ПО FactoryTalk View ME Station;
- Монтажные рычаги для установки на панели;
- Съемная силовая клеммная колодка;
- Информация об изделии;
- Трафарет для монтажных отверстий.

Информация о текущей версии изделия

Информация о текущей версии изделия доступна в в интернете на сайте Центра проверки совместимости изделий и загрузки информации.

1. В списке Quick Links по адресу http://www.ab.com выберите Product Compatibility и Download Center.



2. Во вкладке Compatibility Scenarios или Get Downloads найдите свое изделие и выберите его.

3. Нажмите на значок загрузки, чтобы получить доступ к информации о текущей версии.

Обзор

Раздел	Страница
Общие сведения о панелях оператора PanelView Plus 7 Performance	9
Характеристики аппаратуры	10
Органы управления для оператора	11
Поддержка ПО	12
Операционная система Windows CE	13
Открытые и закрытые системы	14
Доступ к рабочему столу	14

Раздел	Страница
Варианты запуска	14
Связь по EtherNet/IP	14
Типовая конфигурация	15
Расшифровка каталожного номера	15
Выбор изделия	15
Принадлежности	16
Ethernet-кабели	16

Общие сведения о панелях оператора PanelView Plus 7 Performance

PanelView Plus 7 Performance — это устройства интерфейса оператора. Они предназначены для управления устройствами, соединенными с контроллерами ControlLogix® и CompactLogix™ 5370 по сети EtherNet/IP. С помощью анимационной графики текстовых сообщений операторы могут контролировать рабочее состояние оборудования или технологического процесса. Взаимодействие операторов с системой управления осуществляется посредством сенсорного экрана или клавиатуры.

Панели обладают следующими возможностями:

- Программное обеспечение FactoryTalk View Machine Edition версии 8 обеспечивает удобную среду для разработки приложений интерфейса оператора.
- Операционная система Windows CE с доступом к рабочему столу позволяет выполнять настройки и запускать сторонние приложения.
- Связь по сети Ethernet с поддержкой линейных и кольцевых на аппаратном уровне (DLR) топологий, а также топологий сети в виде звезды.
- На панели оператора установлены веб-браузер, программы Microsoft для просмотра файлов, текстовый редактор, программа для просмотра PDF-файлов и медиаплеер, а также средства для подключения к удаленному рабочему столу.

Характеристики аппаратуры

Панели оператора PanelView Plus 7 имеют фиксированные конфигурации с различными размерами дисплеев и способами ввода информации.

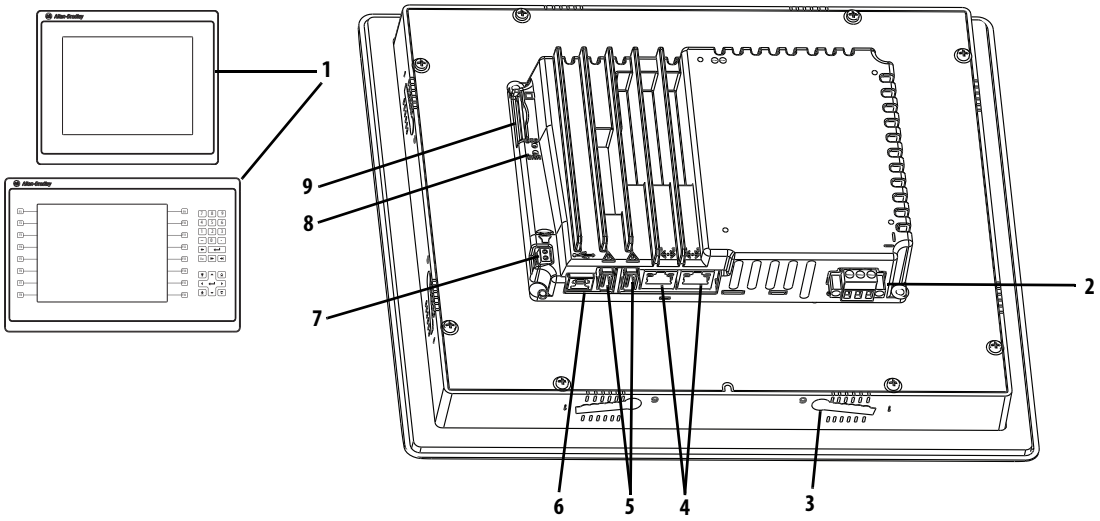


Табл. 1 — Характеристики аппаратуры

Поз.	Элемент	Описание
1	Дисплей/ клавиатура	Цветные графические TFT-дисплеи различных размеров с сенсорным экраном и кнопкой навигации. Кроме того, некоторые модели оснащены клавиатурой и функциональными клавишами, предоставляющими оператору дополнительные возможности для ввода. • 6,5-дюймовый сенсорный экран или экран с клавиатурой • 9-дюймовый широкоформатный сенсорный экран • 10,4-дюймовый сенсорный экран или экран с клавиатурой • 12,1-дюймовый широкоформатный сенсорный экран • 15-дюймовый сенсорный экран или экран с клавиатурой • 19-дюймовый сенсорный экран
2	Питание	Вход питания, переменный или постоянный ток • 18 ... 30 В пост. тока (изолированный) • 100 ... 240 В пер. тока (номинальные значения) (85 ... 264 В пер. тока)
3	Монтажная прорезь	Прорези сверху, снизу и по бокам панели оператора предназначены для монтажа устройства на панель или в корпус. Количество прорезей зависит от размера панели оператора.
4	Ethernet-порты	Два Ethernet-порта 10/100Base-T, Auto MDI/MDI-X для подключения к контроллеру с поддержкой кольцевой топологии на аппаратном уровне (DLR)
5	Порты USB-хост	Два высокоскоростных хост-порта с поддержкой USB 2.0 (тип A)
6	USB-порт устройства	ВАЖНО! Порт устройства не работает. Не используйте его.
7	Аудиовыход(1)	Один аудиовыход позволяет подключать динамики или усилители с сопротивлением 4 или 8 Ом.
8	Индикаторы состояния	Светодиодные индикаторы на задней стороне панели указывают на ее состояние или неисправности
9	Слот для карты Secure digital (SD)	Слот для SD-карты поддерживает горячую замену, в него можно устанавливать SD-карты (каталожный номер 1784-SD*x*) для использования в качестве внешнего запоминающего устройства

(1) Динамик работает в операционной системе Windows CE (Windows Media Player), но не поддерживается программным обеспечением FTView ME Station.

Органы управления для оператора

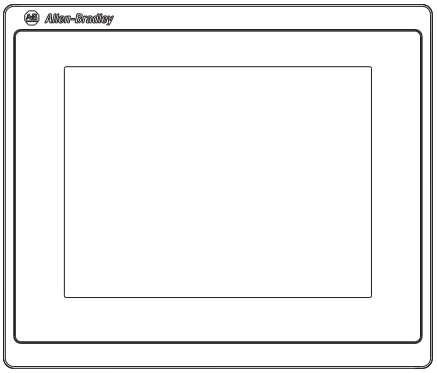
В качестве органов управления оператора на всех панелях используется цветной дисплей с сенсорным экраном или с сенсорным экраном и клавиатурой.

- Аналогово-резистивные сенсорные экраны обеспечивают точное и надежное сенсорное управление при промышленном использовании.
- Модели с клавиатурой выглядят так же, только слева и справа от дисплея располагаются функциональные клавиши. Чем больше модель, тем больше на ней клавиш.

ВНИМАНИЕ! Ввод данных на клавиатуре или сенсорном экране осуществляется с помощью стилуса или пальца, даже если на руках надеты перчатки, и может выполняться в сухих или влажных условиях. Радиус наконечника пластикового стилуса должен превышать 1,3 мм. При использовании любого другого предмета или инструмента можно повредить клавиатуру или сенсорный экран.

ВНИМАНИЕ! Не выполняйте несколько операций одновременно. Несоблюдение этого требования может привести к непреднамеренному срабатыванию оборудования.

- В любой момент времени прикасайтесь пальцем только к одному элементу на сенсорном экране.
- В любой момент времени нажимайте только одну кнопку на панели оператора.



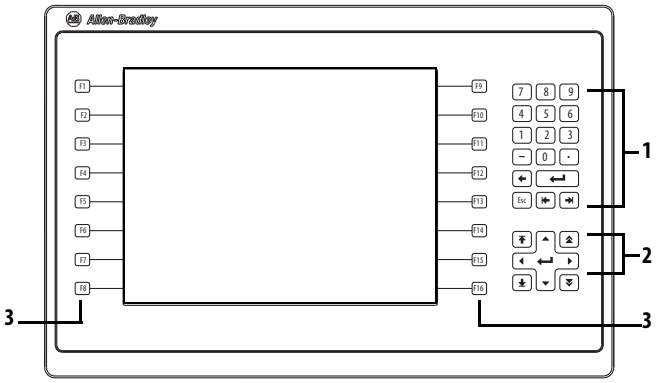


Табл. 2 — Клавиатура панели оператора

Поз.	Элемент	Описание
1	Цифровая клавиатура	Содержит цифровые клавиши, десятичный разделитель, клавишу со знаком минус, а также следующие кнопки. • Backspace: удаление символа слева от курсора. • Enter: нажатие подсвеченной в данный момент клавиши или ввод пустой строки, если курсор находится в текстовом окне виртуальной клавиатуры. • Табуляция влево или вправо: выбор предыдущего или следующего элемента управления или ввода. • Esc: отмена или закрытие диалогового окна.
2	Клавиши навигации	Обеспечивают управление перемещением курсора. • Клавиши со стрелками: выбор клавиши на виртуальной клавиатуре, которая располагается выше, ниже, слева или справа от выбранной клавиши; перемещение курсора, находящегося в текстовом окне, в выбранном направлении. • Home/End: перемещение курсора в начало или конец поля для ввода текста или цифр. • Page up/Page down: переход на следующую или предыдущую страницу в списке.
3	Функциональные клавиши 6,5-дюймовая панель оператора 10-дюймовая панель оператора 15-дюймовая панель оператора	Обеспечивают выполнение определенных команд, если для экрана или каких-либо его графических элементов настроены соответствующие события. Например, L1 можно настроить так, чтобы по ее нажатию выполнялся переход на другой экран. • F1 ... F6 и F7 ... F12 • F1 ... F8 и F9 ... F16 • F1 ... F10 и F11 ... F20

Сенсорные жесты

Сенсорный экран поддерживает сенсорные жесты для взаимодействия с его элементами во время работы. Ниже перечислены стандартные сенсорные жесты.

- **Касание**: быстро коснитесь пальцем цели на экране.
- **Двойное касание**: дважды быстро коснитесь пальцем цели на экране.
- **Перетаскивание**: коснитесь цели на экране и ведите пальцем по нему, не отрывая.
- **Длинное нажатие**: нажмите и удерживайте цель на экране в течение нескольких секунд.

Поддержка ПО

ВАЖНО Клиент обязан убедиться в том, что в установленном стороннем ПО, обновлениях, исправлениях или встроенном ПО отсутствуют вредоносные ошибки, шпионские программы и т. д.

Табл. 3 — Поддержка ПО PanelView Plus 7 Performance

Программное обеспечение	Описание	Версия
FactoryTalk View Machine Edition (ME) Station	Рабочая среда панели оператора: • Выполняет запуск приложений FactoryTalk View ME. • Обеспечивает возможности для просмотра и настройки параметров панели оператора. ПО Machine Edition Station установлено на каждую панель управления и не требует активации.	8.*x* или выше
FactoryTalk View Studio for Machine Edition	ПО для разработки приложений интерфейса оператора для запуска на панели оператора. RSLinx входит в ПО FactoryTalk View Studio и загружается во время установки.	8.*x* или выше
FactoryTalk ViewPoint	Веб-серверное приложение, которое обеспечивает удаленным пользователям доступ к запущенному на панели оператора приложению интерфейса оператора и управление им посредством интернет-браузера. С каждой панелью оператора поставляется лицензия, поддерживающая подключение одного клиента к панели.	1.2 или выше

Операционная система Windows CE

Панели оператора работают под управлением операционной системы Windows CE. На панелях оператора запускаются приложения интерфейса оператора, кроме того, они обеспечивают доступ к рабочему столу с дополнительными функциями и программами для просмотра файлов.

Табл. 4 — Функциональные возможности операционной системы

Функции	Значок
Стандартные функции	
FTP server	–
VNC-клиент/сервер	–
Элементы управления ActiveX (1) (2)	–
Поддержка устройств, произведенных сторонними изготовителями	–
Программа чтения PDF-файлов	
Допонительные возможности	
Веб-браузер Internet Explorer	
Удаленное подключение к рабочему столу	
Медиаплеер	
Программа просмотра файлов Microsoft Office • PowerPoint • Excel • Word • Программа просмотра изображений	
Текстовый редактор WordPad	

(1) Чтобы просмотреть полный список элементов управления ActiveX, перейдите на веб-сайт http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase и выполните поиск в базе знаний по ключевым словам «ActiveX Support for PanelView Plus Terminals».

(2) Полный список элементов управления ActiveX, установленных на панели оператора, приведен в Просмотр информации о FactoryTalk View ME Station на стр. 71.

Открытые и закрытые системы

Можно настроить панель оператора для работы в открытой или закрытой среде.

- Открытая система загружает рабочий стол Windows при запуске.
- В закрытой системе при запуске загружается приложение FactoryTalk View Machine Edition или ПО FactoryTalk View Machine Edition Station. Доступ к рабочему столу запрещен.

Все панели оператора поставляются в конфигурации закрытых систем, исключающих доступ к рабочему столу. При первом запуске системы панель оператора включается в режиме настройки FactoryTalk View ME Station. В этот момент можно изменить настройки запуска и разрешить доступ к рабочему столу.

Доступ к рабочему столу

Можно разрешить или запретить доступ к рабочему столу на панели оператора. С помощью рабочего стола можно выполнять различные операции в системе и панели управления, использовать программы Microsoft для просмотра файлов, запускать сторонние приложения и веб-браузер. Также можно временно открыть доступ для выполнения определенных задач, а затем закрыть его в целях предотвращения несанкционированных изменений.

СОВЕТ Все терминалы поставляются с запретом доступа к рабочему столу.

См.Доступ к рабочему столу на стр. 44 для получения более подробной информации об изменении доступа к рабочему столу.

Варианты запуска

Для панели управления предусмотрены три возможных действия при запуске.

- Запуск HMI-приложения FactoryTalk View Machine Edition.
- Запуск FactoryTalk View Machine Edition Station в режиме настройки. Данный режим позволяет настроить параметры панели оператора и запуска, открыть нужные приложения, а также разрешить или запретить доступ к рабочему столу.
- Запуск рабочего стола Windows.

Заводская настройка и режим запуска после обновления встроенного ПО — запуск панели оператора в режиме настройки. Более подробную информацию об изменении реджима запуска в см. Настройка параметров запуска на стр. 49.

Список действий, которые можно выполнить с помощью сенсорных жестов, описан в справке к FactoryTalk View Machine Edition.

Связь по EtherNet/IP

В панелях оператора PanelView Plus 7 Performance есть встроенный коммутатор EtherNet/IP. Эти панели оператора обмениваются данными с контроллерами ControlLogix и CompactLogix в сетях Ethernet с линейной и кольцевой топологией на аппаратном уровне (DLR), а также топологией в виде звезды.

Панели оператора можно подключать к сети EtherNet/IP, где запущены приложения для управления перемещением или CIP Sync, без влияния на производительность. Панель оператора не является ни потребителем, ни производителем команд CIP Sync или управления перемещением.

Типовая конфигурация

Поддерживаются общепринятые линейные и кольцевые топологии сетей на аппаратном уровне (DLR), а также топологии сетей в виде звезды. См. примеры на указанных ниже страницах.

- Кольцевая топология сети на аппаратном уровне на стр. 34
- Топология линейной сети на стр. 35
- Топология сети в виде звезды на стр. 36

Расшифровка каталожного номера

Бюллетень	Тип ввода	Размер дисплея	Тип дисплея	Сеть	Питание	Операционная система	Модель[1]	-	Опции
2711P-	**T** = сенсорный экран	**7** = 6,5 дюймов	**C** = цветной	**22** = Ethernet-порты DLR	**A** = переменный ток	**9** = Windows CE	**P** = Performance	-	**B=** без указания бренда
	B = клавиатура и сенсорный экран	**9**= 9 дюймов	**W**= цветной, широкоформатный		**D** = постоянный ток				
		10= 10,4 дюйма							
		12= 12,1 дюйма							
		15= 15 дюймов							
		19= 19 дюймов							

(1) Модели Performance поддерживают операционную систему Windows CE 6.0 с расширенными функциональными возможностями: веб-браузер, подключение к удаленному рабочему столу, медиаплеер, программы для просмотра файлов Microsoft Office, текстовый редактор Word Pad.

Выбор изделия

Табл. 5 — Выбор панели оператора PanelView Plus 7 Performance

Кат. №[1]		Дисплей		Ethernet	Питание	Память	
Сенсорный экран	**Клавиатура и сенсорный экран**	**Размер**	**Тип**	**DLR**	**Пост. или перем. ток**	**ОЗУ**	**Пользовательская[2]**
2711P-T7C22D9P	2711P-B7C22D9P	6,5 дюйма	VGA, TFT, цветной	Да	Постоянный ток	1 Гбайт	512 Мбайт
2711P-T7C22A9P	2711P-B7C22A9P				Переменный ток		
2711P-T9W22D9P	–	9 дюймов (широкий)	WVGA, TFT, цветной		Постоянный ток		
2711P-T9W22A9P	–				Переменный ток		
2711P-T10C22D9P	2711P-B10C22D9P	10,4 дюйма	SVGA, TFT, цветной		Постоянный ток		
2711P-T10C22A9P	2711P-B10C22A9P				Переменный ток		
2711P-T12W22D9P	–	12,1 дюйма (широкий)	WXGA, TFT, цветной		Постоянный ток		
2711P-T12W22A9P	–				Переменный ток		
2711P-T15C22D9P	2711P-B15C22D9P	15 дюймов	XGA, TFT, цветной		Постоянный ток		
2711P-T15C22A9P	2711P-B15C22A9P				Переменный ток		
2711P-T19C22D9P	–	19 дюймов	SXGA, TFT, цветной		Постоянный ток		
2711P-T19C22A9P	–				Переменный ток		

(1) Чтобы заказать панель оператора без логотипа Allen-Bradley и указания бренда, добавьте B в конце каталожного номера, например, 2711P-T9W22D9P-B.

(2) Память для хранения приложений пользователя.

Принадлежности

Список принадлежностей для панелей оператора PanelView Plus 7 Performance приведен в Табл. 6 ... Табл. 10.

Табл. 6 — Защитные пленки

Кат. №(1)	Размер дисплея	Ввод данных оператором	
		Сенсорный экран	Клавиатура и сенсорный экран
2711P-RGT7SP	6,5 дюйма	•	
2711P-RGB7P			•
2711P-RGT9SP	9 дюймов (широкий)	•	
2711P-RGT10SP	10,4 дюйма	•	
2711P-RGB10P			•
2711P-RGT12SP	12,1 дюйма (широкий)	•	
2711P-RGT15SP	15 дюймов	•	
2711P-RGB15P			•
2711P-RGT19P	19 дюймов	•	

(1) Каждый каталожный номер содержит три пленки.

Табл. 7 — Источники питания и силовые клеммные колодки

Кат. №	Описание	Количество
1606-XLP95E	Источник питания для монтажа на DIN-рейку, выходное напряжение 24 ... 28 В пост. тока, 95 Вт	1
1606-XLP100E	Источник питания для монтажа на DIN-рейку, выходное напряжение 24 ... 28 В пост. тока, 100 Вт	1
2711P-RSACDIN	Источник питания для DIN-рейки, преобразователь, 85 ... 265 В перем. тока, 47 ... 63 Гц	1
2711P-RTBAP	3-контактная клеммная колодка питания переменного тока (серая с черными наклейками L1, L2N, и ⏚)	10
2711P-RTBDSP	3-контактная клеммная колодка питания постоянного тока (черная с белыми наклейками +, – и GND)	10

Табл. 8 — Крепежные приспособления

Кат. №	Описание	Количество
2711P-RMCP(1)	Крепежные рычаги (черные)	16

(1) С панелями оператора PanelView Plus 7 Performance используются только крепежные рычаги с каталожным номером 2711P-RMCP. Не используйте серые крепежные рычаги, они несовместимы с терминалами PanelView Plus 7 Performance.

Табл. 9 — Карты Secure digital (SD)

Кат. №	Описание
1784-SD1	SD-карта объемом 1 Гбайт
1784-SD2	SD-карта объемом 2 Гбайт
2711C-RCSD	Адаптер USB-SD для SD-карты

Табл. 10 — Запасные батареи питания

Кат. №	Описание	Количество
2711P-RY2032	Литиевая плоская батарейка типа CR2032	1

Ethernet-кабели

Рекомендации по выбору Ethernet-кабелей и сетевой аппаратуры приведены в брошюре Industrial Ethernet Media Brochure, публикация 1585-BR001B.

Информацию об адаптерах USB-последовательный порт см. в Кратком руководстве по эксплуатации адаптера USB-последовательный порт, публикация GMSC10-QS003.

Установка терминала PanelView Plus 7 Performance

Раздел	Страница
Опасные зоны	19
Рекомендации по монтажу	21
Монтажные зазоры	21
Рекомендации для панели	22
Размеры отверстий в панели	22
Подготовка к установке в панели	22
Установка терминала на панели	26
Снятие и установка силовой клеммной колодки	29
Подсоединение источника постоянного тока	30
Подсоединение источника переменного тока	31
Подключение к сети	32
Первоначальный запуск	36
Сброс терминала	37

ВНИМАНИЕ! Не используйте терминал PanelView Plus 7 Performance для реализации функции аварийной остановки или других функций, важных для обеспечения безопасности персонала или оборудования. Используйте для этого отдельные проводные интерфейсные устройства, которые не зависят от полупроводниковой электроники.

ВНИМАНИЕ! Условия окружающей среды и защита оборудования

Данное оборудование предназначено для использования в промышленной среде с уровнем загрязненности 2, в условиях перенапряжений категории II (как определено в IEC 60664-1) на высоте до 2000 м (6561 футов) без снижения номинальных значений.

Терминалы рассчитаны на использование с программируемыми логическими контроллерами. Терминалы, питающиеся от сети переменного тока, должны быть подсоединены к вторичной обмотке развязывающего трансформатора.

Данное оборудование является промышленным оборудованием группы 1, класса A согласно IEC/CISPR 11. Использование в жилой зоне и в других средах без принятия дополнительных мер может привести к сложностям в обеспечении электромагнитной совместимости, вызванным кондуктивными и излучаемыми помехами.

Корейские нормы радиооборудования — Изделия с такой маркировкой относятся по электромагнитной совместимости к промышленному оборудованию (A) и не рассчитаны на бытовое использование. Продавцы или пользователи должны учитывать это требование.

Данное оборудование поставляется в открытом исполнении. Оно должно устанавливаться в корпус, специально разработанный для данных условий окружающей среды и позволяющий предотвратить травмы персонала в результате соприкосновения с токоведущими частями. Доступ к внутренней стороне корпуса должен осуществляться только с помощью инструментов. Терминалы соответствуют упомянутым стандартам NEMA, сертификату UL и директивам IEC только при условии установки на панель или в корпус с соответствующей степенью защиты. В последующих разделах данной публикации могут содержаться дополнительные сведения о параметрах защиты корпуса от воздействия окружающей среды, обеспечивающих соответствие определенным сертификатам безопасности.

В дополнение к данной публикации см. следующее.

- «Руководство по подключению и заземлениям промышленной автоматики», публикация 1770-4.1, с дополнительными требованиями к монтажу.
- Стандарты Национальной ассоциации производителей электрооборудования NEMA 250 или IEC 60529 с пояснениями к степеням защиты корпусов различного типа.

ВНИМАНИЕ! Правила подключения и техники безопасности

См. публикацию NFPA 70E «Требования по электрической безопасности на рабочем месте», IEC 60364 «Электрические установки в помещениях» или иные правила техники безопасности при подключении, действующие в стране установки. Помимо директив NFPA, необходимо также соблюдать некоторые другие правила, перечисленные ниже.

- Для подключения устройства привлекайте только квалифицированных электриков, которые смогут выполнить работу в соответствии с местными, государственными и национальными правилами.
- Включайте устройство и прочее подобное электронное оборудование в собственную ветвь цепи.
- Установите во входной цепи электропитания предохранитель или автоматический выключатель номиналом не более 15 A.
- Прокладывайте цепи входного питания к устройству отдельно от линий связи.
- При необходимости пересечения силовых цепей и линий связи угол между ними должен быть прямым.
- Линии связи могут быть проложены в том же кабель-канале, что и низковольтные линии ввода/вывода постоянного тока (менее 10 В).
- Экранированные и заземленные кабели позволяют избежать электромагнитных помех. Заземление сводит к минимуму влияние электромагнитных помех и является мерой безопасности при установке электрооборудования.

Для получения более подробной информации о заземлении см. национальные правила устройства электроустановок, опубликованные Национальной ассоциацией противопожарной защиты.

Опасные зоны

Североамериканские требования по использованию в опасных зонах

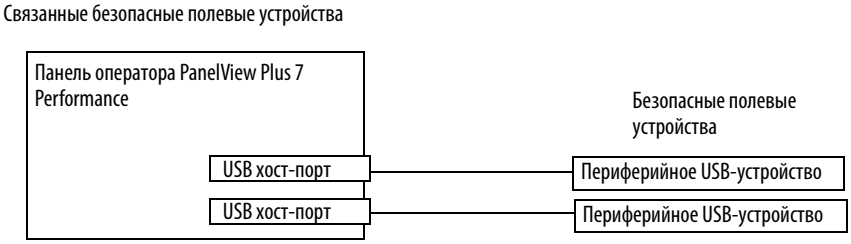
The following information applies when operating this equipment in hazardous locations.	**Следующая информация используется при эксплуатации этого оборудования в опасных зонах.**
When marked, these products are suitable for use in “Class I, Division 2, Groups A, B, C, D”; Class I, Zone 2, Group IIC hazardous locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest “T” number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.	Изделия с соответствующей маркировкой пригодны для использования только в опасных зонах, относящихся к «классу I, разделу 2, группам A, B, C, D»; классу I, зоне 2, группе IIC, и в безопасных зонах. Каждое изделие имеет маркировку на паспортной табличке, указывающую температурные нормы опасной зоны. При объединении изделий в систему для определения общих температурных норм системы в целом можно использовать «наихудшие» температурные нормы (наименьшее значение «T»). Объединение оборудования в систему подлежит проверке соответствующим местным надзорным органом в процессе установки.
WARNING: EXPLOSION HAZARD • Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. • Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product. • Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2. • Peripheral equipment must be suitable for the location in which it is used. • The battery in this product must be changed only in an area known to be nonhazardous. • All wiring must be in accordance with Class I, Division 2 wiring methods of Article 501 of the National Electrical Code and/or in accordance with Section 18-1J2 of the Canadian Electrical Code, and in accordance with the authority having jurisdiction.	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА** • Отключайте данное оборудование только в том случае, если отключено питание или если известно, что данная зона не является взрывоопасной. • Отключайте соединения с данным оборудованием только в том случае, если отключено питание или известно, что данная зона не является взрывоопасной. Закрепите все внешние соединения, которые относятся к данному оборудованию, с помощью винтов, скользящих защелок, резьбовых разъемов или других средств, поставляемых в комплекте с данным изделием. • Замена компонентов может повлечь за собой непригодность для использования оборудования в зонах класса I, раздел 2. • Периферийное оборудование должно быть рассчитано на среду, в которой оно используется. • Перезарядку аккумуляторной батареи данного устройства следует выполнять только в зоне, признанной неопасной. • Монтаж всей электропроводки должен осуществляться в соответствии с процедурой для класса I, раздела 2, изложенной в статье 501 национальных правил устройства электроустановок и/или в разделе 18-1J2 канадских правил устройства электроустановок, а также в соответствии с требованиями местного надзорного органа.

Терминалы имеют температурный класс уровня T4, если рабочая температура окружающей среды не превышает 55°C. Запрещается устанавливать панели оператора в такой среде, где присутствуют газы с температурой воспламенения менее 135°C.

Параметры цепи для периферийных USB-устройств

Изделие содержит хост-порты USB, соответствующие требованиям для опасных зон. Полевые подключения соответствуют требованиям, предъявляемым национальными правилами устройства электроустановок, статья 500.

Рис. 1 — Схема управления панелей оператора PanelView Plus 7 Performance



У панели оператора PanelView Plus 7 Performance есть два хост-порта USB с отдельным питанием. В Табл. 11 указаны параметры цепи этих портов USB.

Табл. 11 — Параметры цепи для хост-портов USB

Параметр	Значение	Описание параметра	
$V_{oc\ (USB)}$	5,25 В пост. тока	Напряжение холостого хода каждого хост-порта USB. Максимальное допустимое напряжение, $V_{max\ (периферийного\ устройства)}$, каждого периферийного USB-устройства должно быть больше или равно $V_{oc\ (USB)}$.	$V_{max\ (периферийного\ устройства)} \geq V_{oc\ (USB)}$, (по необходимости)
$I_{sc\ (USB)}$	1,68 А	Максимальный выходной ток каждого хост-порта USB. Максимальный ток, $I_{max\ (периферийного\ устройства)}$, допустимый для каждого периферийного USB-устройства, должен быть больше или равен $I_{sc\ (USB)}$.	$I_{max\ (периферийного\ устройства)} \geq I_{sc\ (USB)}$
$C_{a\ (USB)}$	10 мкФ	Данное значение соответствует максимальной общей емкости, которая может быть подключена к каждому хост-порту USB. Общая емкость каждого периферийного USB-устройства и подсоединенного кабеля должна быть меньше указанного значения. Максимальная общая емкость, $C_{i\ (периферийного\ устройства)}$, и емкость кабеля каждого отдельного периферийного USB-устройства должна быть меньше или равна $C_{a\ (USB)}$.	$C_{i\ (периферийного\ устройства)} + C_{(кабеля\ USB)} \leq C_{a\ (USB)}$
$L_{a\ (USB)}$	15 мкГн	Данное значение является максимальной общей индуктивностью, которая может быть подключена к каждому хост-порту USB. Общая индуктивность каждого периферийного USB-устройства и подсоединенного кабеля должна быть меньше обозначенного значения. Максимальная общая индуктивность, $L_{i\ (периферийного\ устройства)}$, и индуктивность кабеля каждого отдельного периферийного USB-устройства должна быть меньше или равна $L_{a\ (USB)}$.	$L_{i\ (периферийного\ устройства)} + L_{кабель} \leq L_{a\ (USB)}$

Информация о применении

Согласно национальным правилам устройства электроустановок, параметры цепи соответствующих полевых устройств, использующихся в опасных зонах, должны быть согласованы с главным устройством так, чтобы их сочетание оставалось безопасным. Терминалы PanelView Plus 7 Performance и периферийные USB-устройства должны подбираться соответствующим образом.

Предельные значения параметров цепи периферийных USB-устройств и их кабелей указаны в Табл. 11. Эти значения позволяют устройству оставаться безопасным при использовании с USB-портом терминала PanelView Plus 7 Performance.

Если емкостное сопротивление и индуктивность кабеля неизвестны, можно использовать следующие значения стандарта ANSI/ISA-RP 12.06.01-2003:

$C_{кабеля} = 197$ мкФ/м

$L_{кабеля} = 0{,}7$ мкГн/м

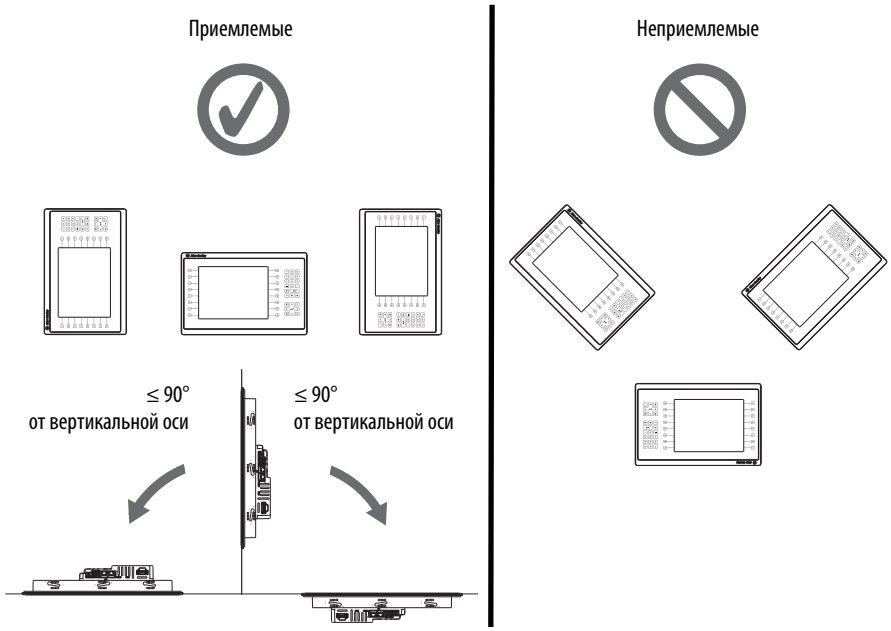
Безопасные полевые подключения должны быть выполнены и проложены отдельно в соответствии с разделом 501.10(B)(3) национальных правил устройства электроустановок, ANSI/NFPA 70 или других действующих национальных правил. Эти подключенные безопасные полевые устройства не оценивались на предмет взаимодействия с другими подключенным безопасными полевыми устройствами.

Рекомендации по монтажу

При монтаже терминала необходимо учитывать следующее:

- Устанавливайте терминал на высоте, подходящей для большинства операторов. Шкаф можно установить на высоте, отличной от уровня пола, на котором находятся операторы.
- Используйте надлежащее освещение. Не эксплуатируйте терминал под прямыми солнечными лучами.
- Терминалы подходят для эксплуатации при установке под углом от 0 до 180°.

Рис. 2 — Приемлемые и неприемлемые положения при установке



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение этих рекомендаций может привести к получению травм или повреждению компонентов панели.

Монтажные зазоры

Предусмотрите достаточно места вокруг терминала, внутри шкафа, для вентиляции и прокладывания кабелей. Необходимо учитывать тепло, выделяемое всеми устройствами, находящимися в шкафу. Температура окружающей среды вокруг терминала должна быть в пределах от 0 до 55°C, кроме 19-дюймового терминала, для которого температура должна быть в диапазоне от 0 до 50°C.

Табл. 12 — Минимальные необходимые зазоры

Зона	Минимальный зазор
Сверху	51 мм
Снизу	102 мм
Сбоку	25 мм сбоку без SD-карты 102 мм сбоку с SD-картой
Сзади	0 мм

Рекомендации для панели

Терминалы - это устанавливаемые на панели устройства, которые монтируются на двери или стене шкафа, соответствующего стандартам NEMA, сертификату UL и классу IP-защиты:

- Панель для установки терминала должна иметь толщину от 1,5 до 4,8 мм.
- Характеристики прочности и жесткости материала панели должны быть достаточными, чтобы выдержать вес терминала и обеспечить достаточную герметичность от попадания воды и пыли.
- Поверхность панели должна быть плоской и без дефектов, чтобы обеспечить достаточную герметичность, а также соответствовать стандартам NEMA и сертификату UL.

Размеры отверстий в панели

Используйте трафарет, поставляемый с терминалом, для разметки отверстий.

Табл. 13 — Размеры отверстий в панели — терминалы PanelView Plus 7 Performance

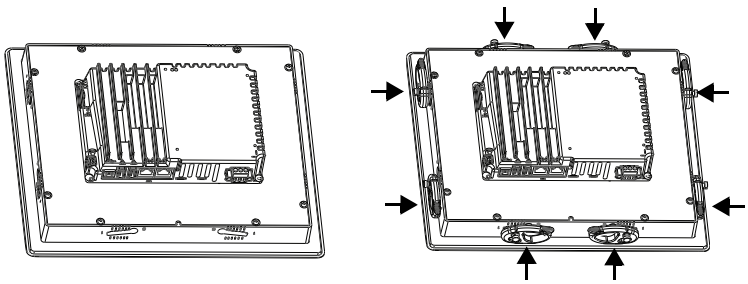
Размер терминала	Тип ввода	Высота, мм	Ширина, мм
6,5 дюймов	Клавиатура и сенсорный экран	142	237
	Сенсорный экран	142	184
9 дюймов	Сенсорный экран	162	252
10,4 дюймов	Клавиатура и сенсорный экран	224	335
	Сенсорный экран	224	269
12,1 дюймов	Сенсорный экран	218	312
15 дюймов	Клавиатура и сенсорный экран	290	418
	Сенсорный экран	290	353
19 дюймов	Сенсорный экран	383	457

Подготовка к установке в панели

Перед установкой терминала в панель прочитайте данный раздел и всю процедуру установки в стр. 26.

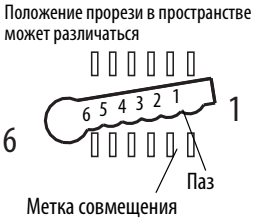
ВАЖНО Вместе с терминалами PanelView Plus 7 Performance используются крепежные рычаги (черного цвета) с каталожным номером 2711P-RMCP. Не используйте серые крепежные рычаги, они несовместимы с терминалами PanelView Plus 7 Performance.

Крепежные рычаги вставляются в прорези в оправе и крепят терминал на панели. Количество рычагов зависит от размера терминала.

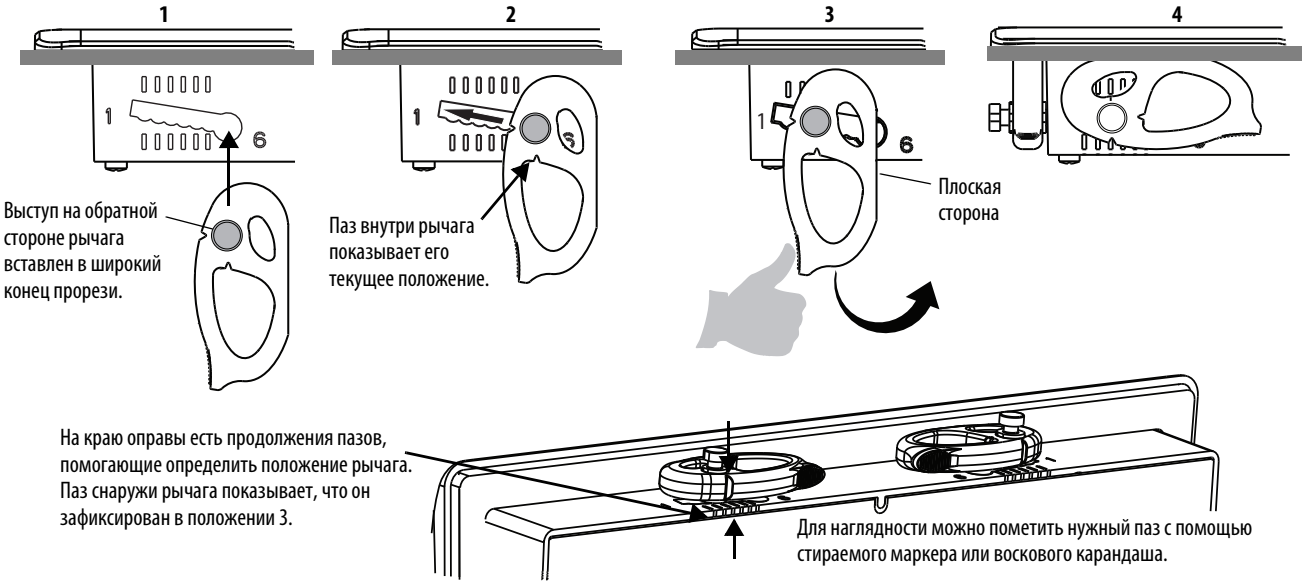


У каждой прорези есть шесть углублений с метками, которые обозначают положения фиксации рычага. Толщина панели, на которой устанавливается терминал, определяет положение фиксации, необходимое, чтобы обеспечить герметичность согласно стандартам NEMA/сертификату UL.

Табл. 14 — Положения фиксации рычагов

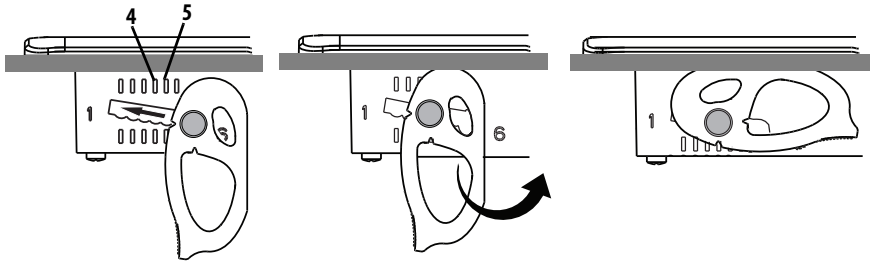
Крепежная прорезь	Положение фиксации рычага	Диапазон толщины панели	Стандарт толщины
	1	1,50 ... 2,01 мм	16
	2	2,03 ... 2,64 мм	14
	3	2,67 ... 3,15 мм	12
	4	3,17 ... 3,66 мм	10
	5	3,68 ... 4,16 мм	8/9
	6	4,19 ... 4,80 мм	7

Установите крепежный рычаг вертикально, перед тем как вставить его в прорезь. Только так можно вставить выступ крепежного рычага в прорезь. Установив крепежный рычаг в нужный паз, поверните его по направлению к панели, чтобы зафиксировать его положение. Плоская сторона крепежного рычага должна соприкоснуться с панелью.



Сначала закрепите терминал на панели, установив каждый крепежный рычаг в положение на один или два паза больше, чем окончательное положение. Например, если окончательное положение — 3, установите каждый крепежный рычаг в положение 4 или 5. Следуйте процедуре для панели оператора соответствующего размера, описанной в Рис. 3 на стр. 25.

СОВЕТ Если положение фиксации — 6, переместите рычаг в широкий конец паза или отверстие для ввода выступа рычага.



Затем в той же последовательности установите каждый рычаг в окончательное положение. См. Рис. 3 на стр. 25.

ВАЖНО Данный процесс плавно выравнивает давление рычагов на панель, не допуская поломки зажимов.

На рисунке ниже показано расположение рычагов и последовательность фиксации для сенсорных терминалов размером 10,4 дюйма.

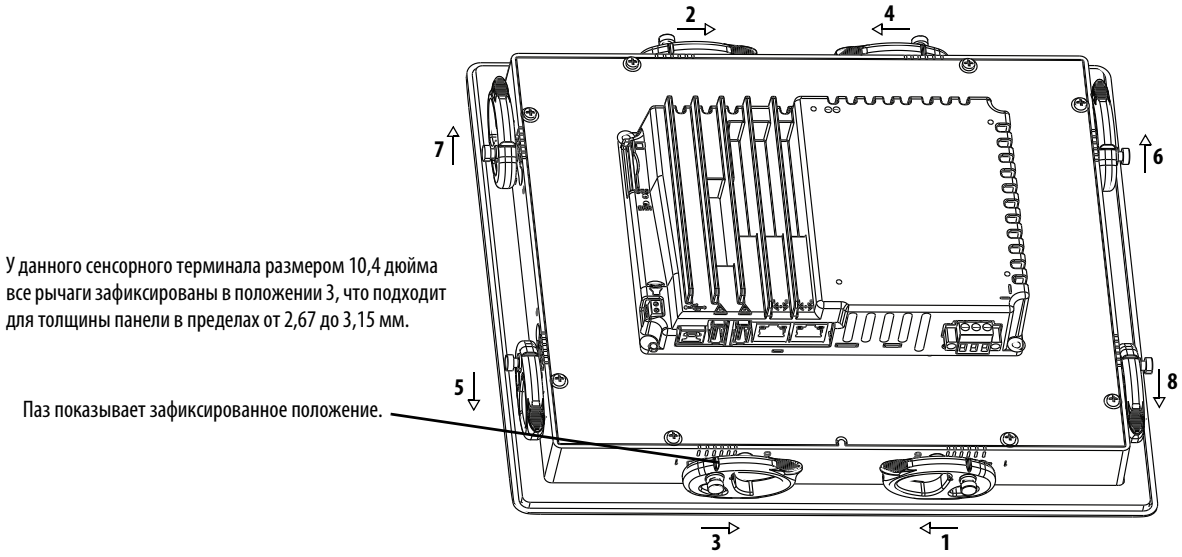
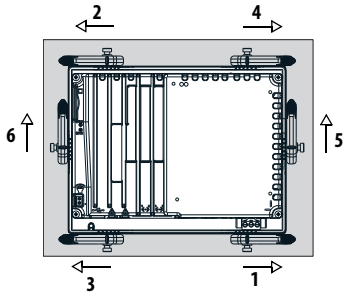
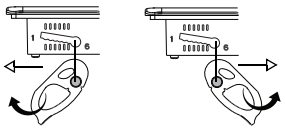


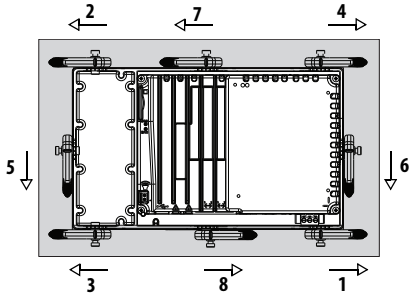
Рис. 3 — Положение рычагов и последовательность фиксации

6,5 дюймов, только сенсорный экран — 6 рычагов

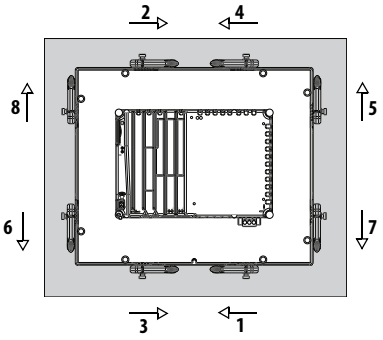




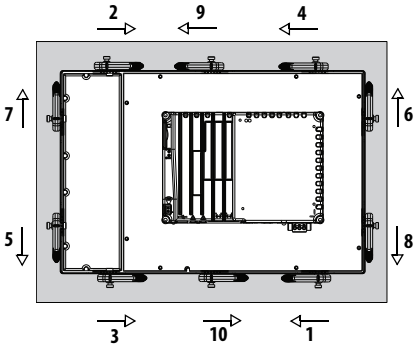
6,5 дюйма, клавиатура и сенсорный экран — 8 рычагов



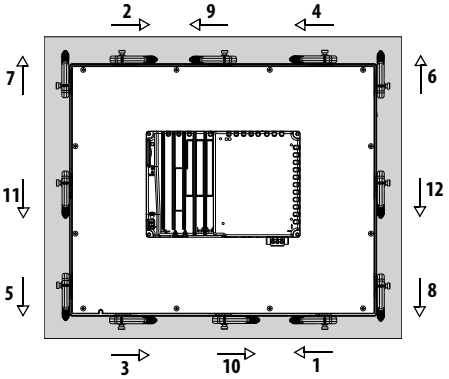
9 и 10,4 дюйма, только сенсорный экран — 8 рычагов



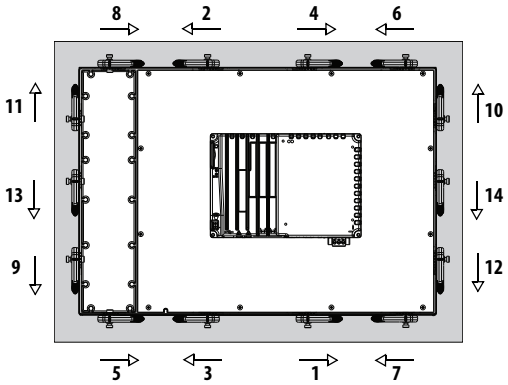
10,4 дюйма, клавиатура и сенсорный экран; 12,1 дюйма, только сенсорный экран — 10 рычагов



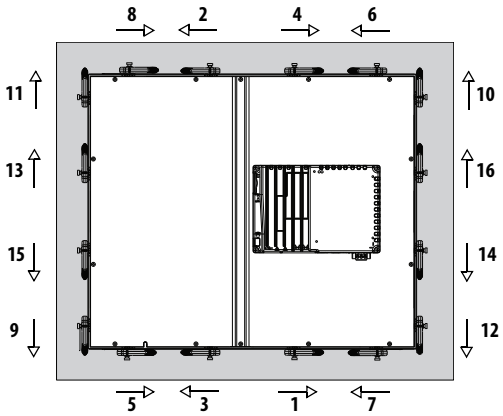
15 дюймов, только сенсорный экран — 12 рычагов



15 дюймов, клавиатура и сенсорный экран — 14 рычагов



19 дюймов, только сенсорный экран — 16 рычагов



ВАЖНО! Показанные положения крепежных рычагов необходимо соблюдать для обеспечения герметичности согласно стандартам NEMA, сертификату UL и степени защиты IP. Если требуется соблюдение стандартов NEMA, сертификата UL и степени защиты IP, не допускается установка крепежных рычагов в положение, отличное от показанных выше.

Установка терминала на панели

Терминалы сконструированы таким образом, чтобы их мог установить один человек. Для этого не потребуется никаких инструментов, кроме тех, с помощью которых надо будет сделать отверстие в панели.

Для установки терминала в панель выполните следующие операции.

ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением отверстий в панели отсоедините от нее все источники питания.

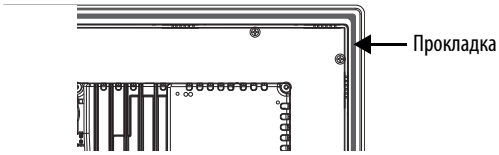
Убедитесь, что в области вокруг выполняемого отверстия нет посторонних предметов и что в панели нет никакого мусора, масла или других химикатов.

Убедитесь, что металлическая стружка не сможет попасть в компоненты, уже установленные в панели, и что края отверстия ровные и без заусенцев.

Несоблюдение этих требований может привести к травмам или повреждению компонентов панели.

1. Используйте размеры, указанные в стр. 22, чтобы выполнить отверстие в панели.
2. Убедитесь, что на терминале есть уплотнительная прокладка.

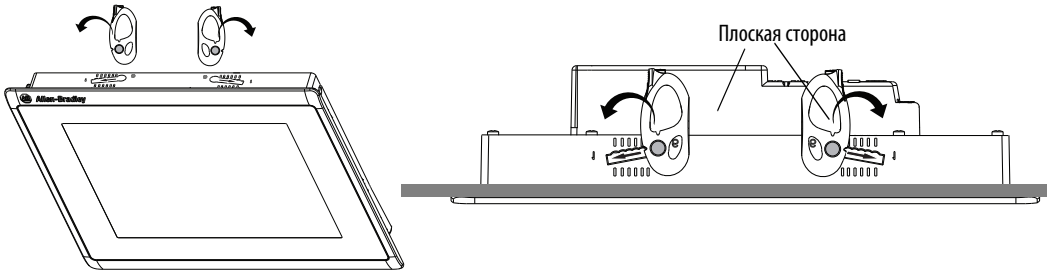
   Эта прокладка образует компрессионное уплотнение. Не используйте герметики.



3. Вставьте и закрепите терминал в отверстии на панели.
   a. Вставьте рычаги в верхние угловые прорези в положении, показанном на Рис. 3 на стр. 25, и поверните неплоские стороны рычагов к панели.

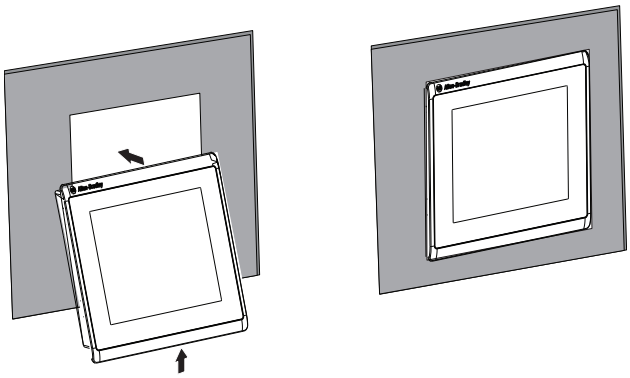
СОВЕТ Крепежные рычаги для терминалов PanelView Plus 7 Performance, черные, каталожный номер 2711P-RMCP.

Не используйте серые крепежные рычаги, они несовместимы с терминалами PanelView Plus 7 Performance.

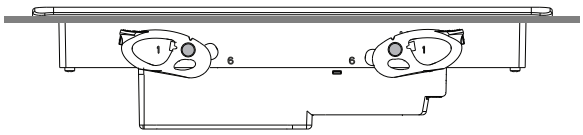


   b. Наклоните терминал к отверстию в панели и вставьте его вверх в отверстие, следя за тем, чтобы рычаги не сместились.

СОВЕТ Рычаги на дадут терминалу выпасть из панели.

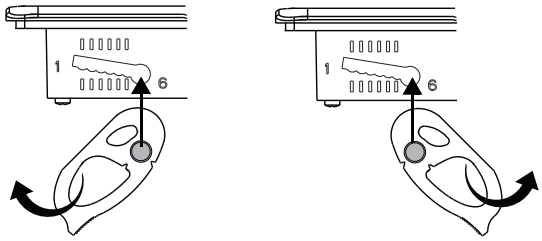


c. Потяните верх терминал на себя, чтобы убедиться, что рычаги остались на своих местах, а терминал закреплен в панели.



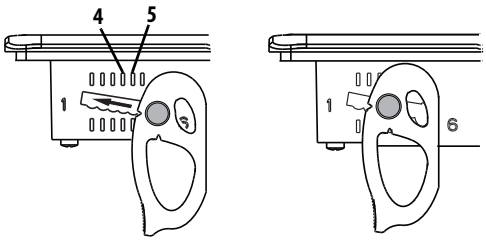
d. Вставьте оставшиеся рычаги в прорези в порядке, показанном на Рис. 3 на стр. 25, подходящем для вашего терминала.

Направление поворота рычагов зависит от размера терминала.



4. Переместите и поверните каждый рычаг в пазу, который на одно или два положения больше окончательного положения фиксации, начиная с первого рычага в последовательности.

Например, если окончательное положение фиксации — 3, установите рычаг в паз 4 или 5.

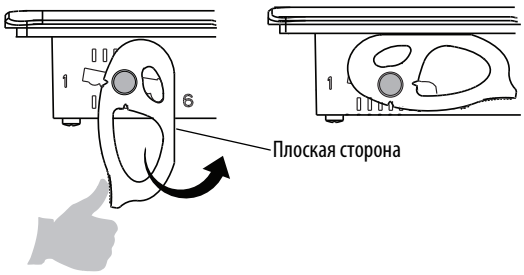


СОВЕТ Используйте метки выравнивания или отметки, сделанные ранее на оправе, чтобы установить рычаги и определить их окончательное положение.

a. Для определения окончательного положения фиксации рычагов см. Табл. 14 на стр. 23.

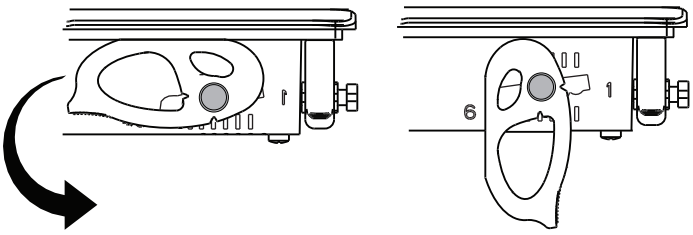
b. Последовательность фиксации см. на Рис. 3 на стр. 25.

c. Поворачивайте каждый рычаг до соприкосновения его плоской стороны с панелью.



5. Установите каждый рычаг в положение окончательной фиксации, используя ту же последовательность, как на Рис. 3 на стр. 25.

a. Разблокируйте рычаг один в последовательности, повернув его в сторону от оправы.



b. Расположив рычаг вертикально в прорези, установите его в окончательное положение фиксации на Табл. 14 на стр. 23.

Внешний паз рычага совпадает с продолжением паза на оправе.

c. Осторожно поверните рычаг обратно к панели.

ВАЖНО	Не используйте инструменты и не прилагайте чрезмерные усилия, чтобы повернуть крепежный рычаг. Крепежные рычаги сконструированы так, чтобы их можно было поворачивать и закреплять от руки.

СОВЕТ	Сломанный крепежный рычаг не повредит терминал. Крепежные рычаги сделаны так, чтобы их выступ срезался при чрезмерном усилии затяжки. Такая поломка предотвращает повреждение оправы терминала. Если выступ срезан, поверните крепежный рычаг другой стороной и используйте второй выступ, чтобы продолжить установку. Подробности и ограничения см. на Рис. 3 на стр. 25.

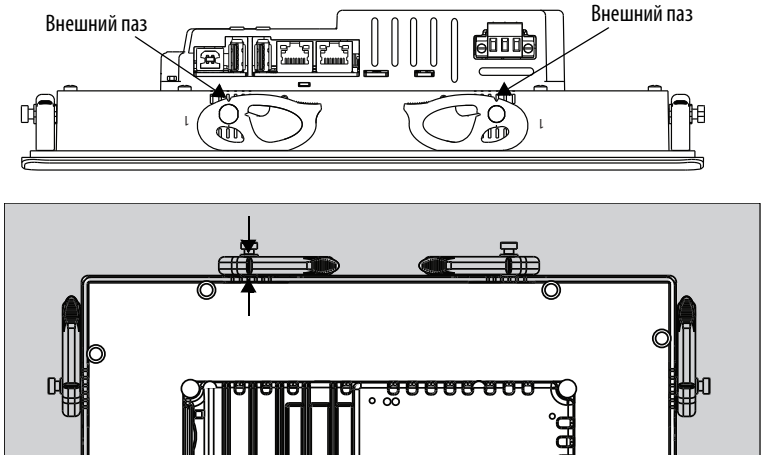
d. Зафиксируйте оставшиеся рычаги в их окончательном положении.

6. Осмотрите все рычаги, чтобы убедиться, что каждый из них находится в правильном положении.

ВНИМАНИЕ! Все рычаги должны быть в правильном и одинаковом положении фиксации, чтобы обеспечить надлежащую герметизацию между терминалом и панелью. Rockwell Automation не несет ответственности за повреждение терминала или иного оборудования внутри шкафа из-за попадания воды или химикатов вследствие неправильной установки.

Паз на внешней стороне рычага показывает, в каком положении он зафиксирован.

На двух рисунках ниже показаны рычаги, зафиксированные в положении 3.



Снятие и установка силовой клеммной колодки

Для подключения питания в данном устройстве используется трехконтактная клеммная колодка. Клеммную колодку можно снимать для установки, подключения кабелей и технического обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность взрыва

При подключении или отключении проводов без отключения питания может возникнуть электрическая дуга. Она может вызвать взрыв, если устройство установлено во взрывоопасной зоне. Убедитесь, что питание отключено, а среда не является взрывоопасной.

Невыполнение требования по отключению питания может привести к поражению электрическим током или повреждению терминала.

Клеммная колодка имеет различную маркировку для питания от источника переменного и постоянного тока.

Для подключения кабелей к клеммной колодке используется плоская отвертка 0,6x3,5 мм.

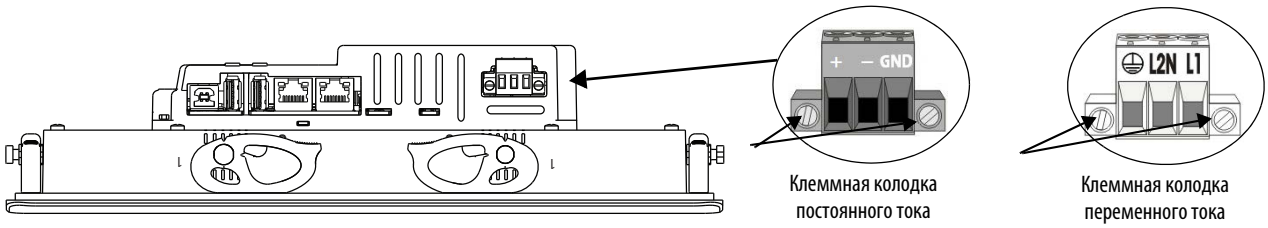
Табл. 15 — Технические характеристики проводов для клеммной колодки питания

Тип провода	Двойной провод, размер(1)	Одинарный провод, размер	Длина зачистки изоляции	Момент затяжки винтов
Многожильный или одножильный Медный, 90°C	0,3 ... 1,3 мм^2 22 ... 16 AWG	0,3 ... 2,1 мм^2 (22 ... 14 AWG)	7 мм	0,4 ... 0,5 Н·м

(1) Не больше двух проводов на клемму.

Для снятия клеммной колодки выполните следующие действия.

1. Отверните два винта, фиксирующие клеммную колодку.



2. Осторожно извлеките клеммную колодку из разъема.

Для установки клеммной колодки выполните следующие действия.

1. Вставьте клеммную колодку в разъем до упора.

ВНИМАНИЕ! Не прилагайте чрезмерные усилия при установке клеммной колодки. У клеммных колодок постоянного и переменного тока разные блокировочные выступы, чтобы их нельзя было перепутать. Если клеммная колодка не подходит к разъему, убедитесь, что вы взяли правильную клеммную колодку. См. Табл. 7 на стр. 16.

2. Затяните два винта, фиксирующих клеммную колодку в разъеме.

Подсоединение источника постоянного тока

Панели оператора с питанием от источника постоянного тока 24 В обладают следующими характеристиками:

- 24 В пост. тока ном. (18 ... 30 В пост. тока);
- 50 Вт макс. (2,1 А при 24 В пост. тока).

ВНИМАНИЕ! Источник питания имеет встроенную защиту от инвертирования полярности. Подключение DC+ или DC- к земле может привести к повреждению устройства. Подключение питания переменного тока или постоянного тока напряжением больше 30 В также может привести к повреждению устройства.

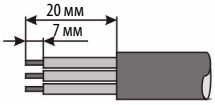
Терминалы с питанием постоянного тока могут работать от источника питания безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) или защитного сверхнизкого напряжения (PELV) напряжением 24 В пост. тока. К поддерживаемым источникам питания относятся устройства с каталожными номерами 1606-XLP95E, 1606-XLP100E и 2711P-RSACDIN.

ВНИМАНИЕ! Используйте в своей системе источники питания SELV или PELV, предписанные местными правилами подключения электроустановок. Источники питания SELV и PELV при нормальных условиях и единичных сбоях не допускают подъема напряжения между проводами и землей выше безопасного значения.

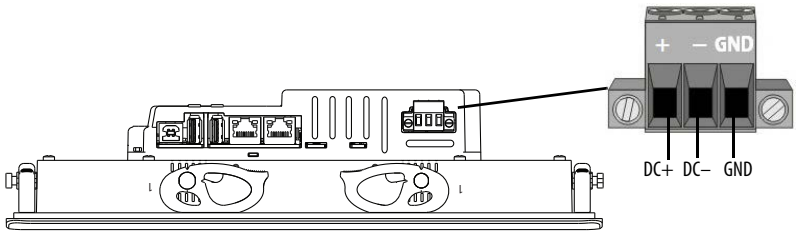
Панели оператора могут питаться от того же источника, что и остальное оборудование, т. е. от шины питания постоянного тока.

Для подсоединения панели оператора к источнику постоянного тока выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что терминал не подключен к источнику питания.
2. Зачистите 7 мм изоляции с концов проводов.



3. Закрепите провода от источника постоянного тока (+ и –) в клеммной колодке.



4. Подсоедините провод заземления к клемме заземления на клеммной колодке.

   Клемма заземления должна быть соединена с низкоомной системой заземления.

> **ВНИМАНИЕ!** Заземление является обязательным. Оно необходимо для обеспечения помехозащищенности, надежности и электромагнитной совместимости (EMC) в соответствии с директивой ЕС (маркировка CE). Оно необходимо также для обеспечения безопасности, требуемой Лабораторией по технике безопасности (Underwriters Laboratory).

5. Включите питание панели оператора.

Подсоединение источника переменного тока

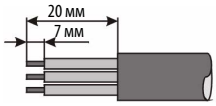
Терминалы с питанием от источника переменного тока имеют следующие характеристики:

- 100 ... 240 В перем. тока (50 ... 60 Гц);
- 105 ВА макс.

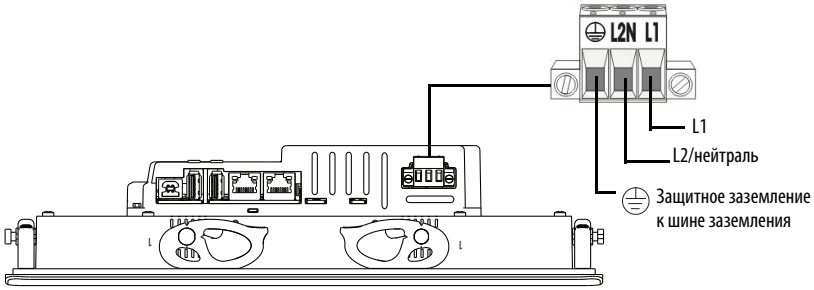
> **ВНИМАНИЕ!** Неправильное подключение силовых клемм может привести к появлению напряжения на корпусах разъемов связи.
>
> Запрещается подавать питание на терминал до завершения подключения всех проводов. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Для подсоединения панели оператора к источнику переменного тока выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что терминал не подключен к источнику питания.
2. Зачистите 7 мм изоляции с концов провода.



3. Закрепите провода от источника переменного тока (L1 и L2N) в клеммной колодке.



4. Подсоедините провод заземления к соответствующей клемме на клеммной колодке.

   Клемма защитного заземления должна быть соединена с низкоомной системой заземления.

> **ВНИМАНИЕ!** Заземление является обязательным. Оно необходимо для обеспечения помехозащищенности, надежности и электромагнитной совместимости (EMC) в соответствии с директивой ЕС (маркировка CE). Оно необходимо также для обеспечения безопасности, требуемой Лабораторией по технике безопасности (Underwriters Laboratory).

5. Включите питание панели оператора.

Подключение к сети

Два порта устройства используются для подключения к контроллерам в сети EtherNet/IP с помощью стандартных соединений сети Ethernet. Поддерживаются следующие топологии сетей:

- Кольцевая топология сети на аппаратном уровне на стр. 34
- Топология линейной сети на стр. 35
- Топология сети в виде звезды на стр. 36

Каждая из этих топологий EtherNet/IP поддерживает команды интегрированного управления перемещением по сети EtherNet/IP.

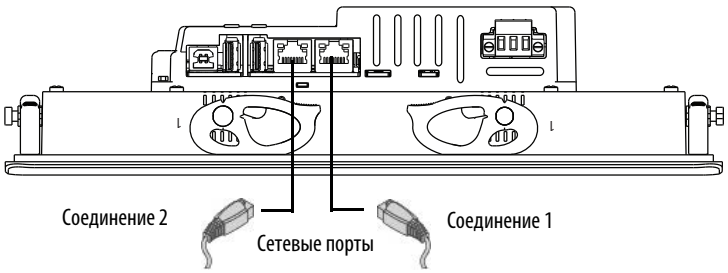
> **ВАЖНО** На панели оператора предусмотрено два порта Ethernet, но только один IP-адрес устройства.

Соединение 2 Соединение 1

Ethernet-порты

У порта Ethernet есть два разъема 10/100Base-T для обмена данными по сети и поддержки подключения MDI/MDI-X и кольцевой топологии сети на аппаратном уровне (DLR), о чем говорит значок топологии DLR.

Терминал подключается к сети с помощью витой пары Ethernet категории CAT5, CAT5E или CAT6 с разъемами RJ45.



ВАЖНО Чтобы предотвратить случайное отключение кабеля Ethernet, выполните следующие действия.

- Закрепите кабель Ethernet, чтобы свести к минимуму вибрацию разъема и уменьшить вероятность того, что персонал, работающий внутри панели, может случайно отсоединить кабель.
- Не натягивайте кабель Ethernet слишком сильно. Оставьте небольшой запас кабеля, чтобы он не натягивался при открывании и закрывании двери шкафа.

Максимальная длина кабеля между портами Ethernet и портом 10/100Base-T на Ethernet-хабе (без повторителей и использования оптоволокна) составляет 100 м.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При нахождении в опасных зонах не следует подсоединять или отсоединять любые кабели связи этого устройства или любого другого устройства при включенном питании. Электрическая дуга может вызвать взрыв, если устройство установлено во взрывоопасной зоне. Убедитесь, что питание отключено или среда не является взрывоопасной.

Табл. 16 — Выводы разъема Ethernet

Разъем	Контакт	Название контакта
Вид разъема RJ45 1 8 Зеленый индикатор состояния Желтый индикатор состояния	1	TD+
	2	TD-
	3	RD+
	4	Не используется
	5	Не используется
	6	RD-
	7	Не используется
	8	Не используется
	Подключение экрана	Без прямого соединения (AC подключено к заземлению корпуса)

На каждом порту Ethernet есть два индикатора, которые показывают его состояние.

Табл. 17 — Индикаторы состояния Ethernet

Индикатор	Цвет	Описание
Целостность соединения	Зеленый	Горит, когда есть соединение.
Активность	Желтый	Мигает, когда по соединению Ethernet осуществляется связь.

Кольцевая топология сети на аппаратном уровне

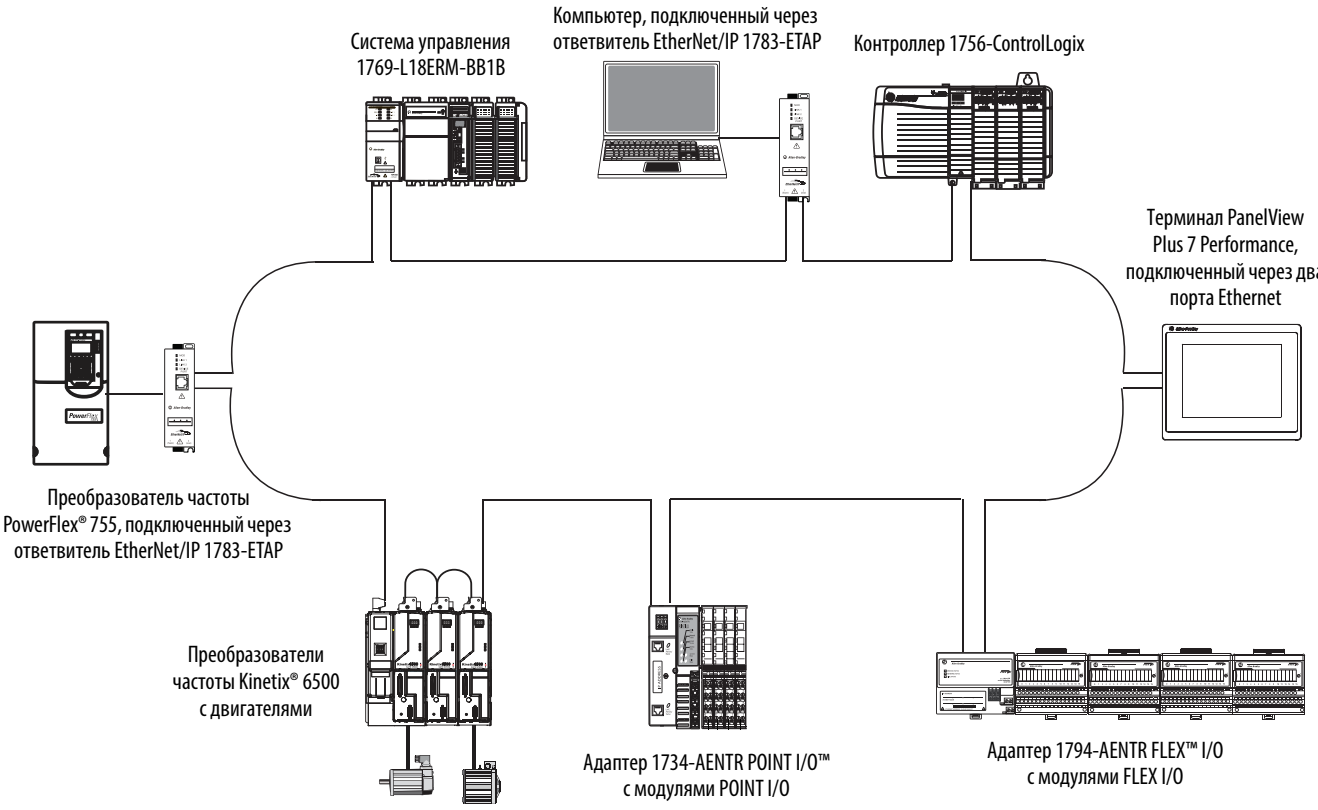
Сеть на базе топологии DLR является кольцевой сетью, устойчивой к отказу отдельных устройств. Она предназначена для соединения устройств автоматизации. Данная топология реализована просто на аппаратном уровне. Дополнительных коммутаторов не требуется.

СОВЕТ Сеть на базе топологии DLR состоит из контролирующих узлов и узлов кольца. Терминал PanelView Plus 7 Performance работает в сети только в качестве узла кольца.

При выявлении неисправности в сети с топологией DLR она автоматически превращается в сеть с линейной топологией. Превращение в сеть с новой топологией сохраняет возможность обмена данными по сети. Произошедший отказ, как правило, выявляется и устраняется.

Более подробную информацию о кольцевой топологии сети на аппаратном уровне (DLR) см. в «Руководстве по применению встроенных коммутаторов EtherNet/IP», публикация ENET-AP005.

Рис. 4 — Терминал PanelView Plus 7 Performance в сети с топологией DLR

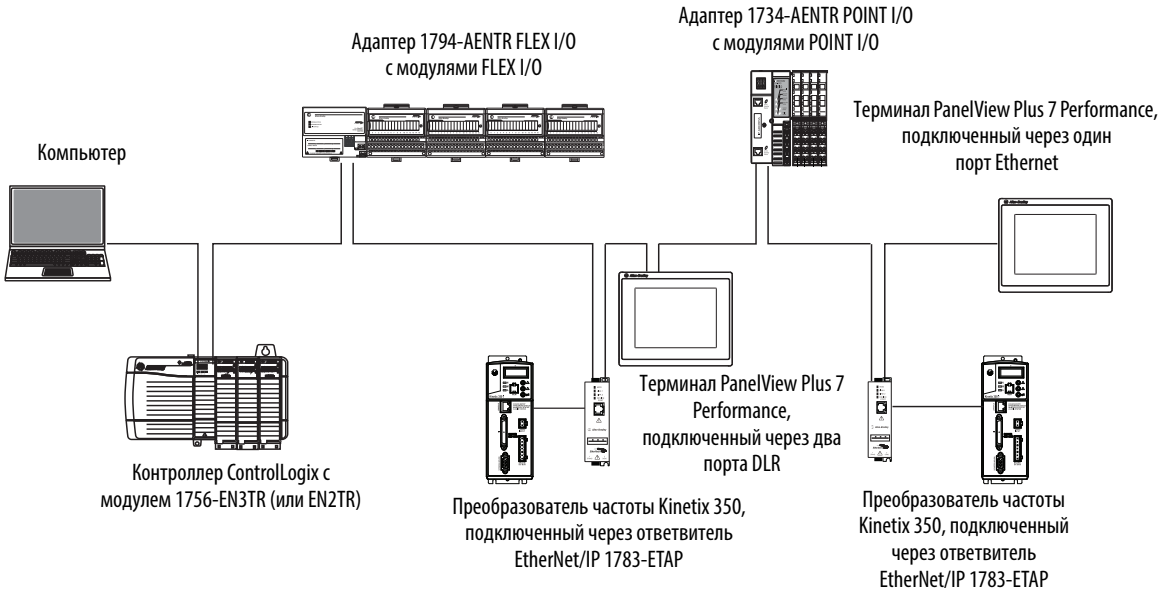


Топология линейной сети

Топология линейной сети представляет собой совокупность устройств, последовательно подключенных по сети EtherNet/IP. В устройствах, способных подключаться к сети с линейной топологией, используется технология встроенных коммутаторов, устраняющая необходимость в отдельном коммутаторе, требуемом для сетей с топологией звезды.

СОВЕТ Терминал PanelView Plus 7 Performance со сдвоенным портом Ethernet может быть установлен в середине или на конце линейной сети.

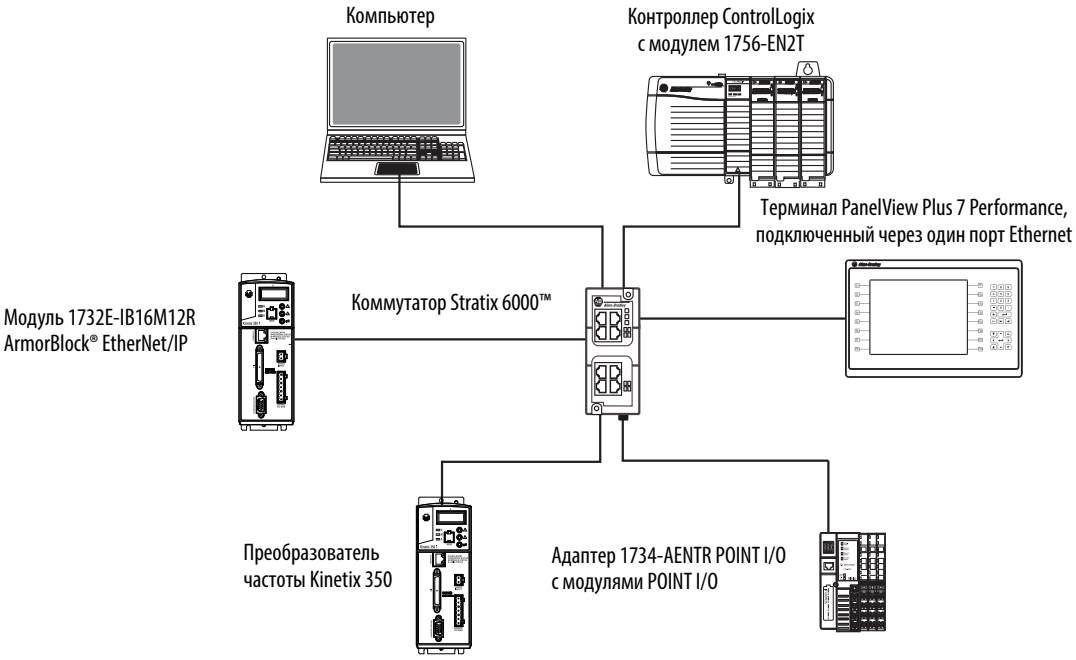
Рис. 5 — Терминал PanelView Plus 7 Performance в линейной сети



Топология сети в виде звезды

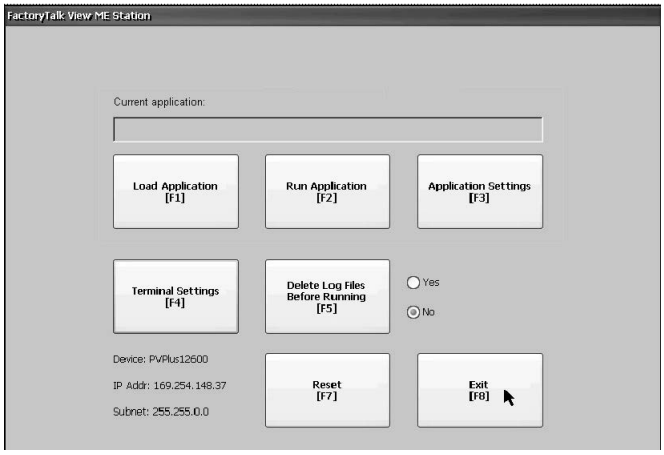
Топология сети в виде звезды — традиционная сеть EtherNet/IP, в которой несколько устройств подключены друг к другу через коммутатор Ethernet.

Рис. 6 — Терминал PanelView Plus 7 Performance в сети с топологией в виде звезды



Первоначальный запуск

При первом включении системы терминал выполняет процедуру загрузки и запускает FactoryTalk View ME Station в режиме конфигурации.



Поведение терминала при запуске можно изменить, выбрав Terminal Settings, затем нажав Startup Options. Можно выбрать один из следующих вариантов:

- Запуск приложения интерфейса оператора FactoryTalk View Machine Edition;
- Запуск FactoryTalk View ME Station в режиме настройки;
- Запуск рабочего стола Windows.

СОВЕТ Терминалы поставляются без доступа к рабочему столу. При желании можно изменить настройки терминала, чтобы разрешить доступ к рабочему столу.

Более подробные сведения об изменении процедуры запуска и доступа к рабочему столу см. в Настройка параметров запуска на стр. 49.

Сброс терминала

Есть несколько способов выполнить перезагрузку терминала без отключения и повторного включения питания.

- Из программы FactoryTalk View ME Station, режим настройки, нажатием кнопки Reset.
- В меню Start на рабочем столе выбрать Programs >Restart System.
- Для получения доступа в режим технического обслуживания выполните следующие действия:
  a. Подключите USB-клавиатуру;
  b. Нажмите и удерживайте белое поле, которое появляется в левом нижнем углу во время загрузки терминала.

Подробности о том, как выполнить перезагрузку терминала в режиме технического обслуживания, см. в Операции в режиме технического обслуживания на стр. 142.

Примечания.

Изменение настроек терминала

Раздел	Страница
FactoryTalk View ME Station	39
Настройки панели оператора	41
Программируемая клавиатура	42
Загрузка и запуск приложений	43
Доступ к рабочему столу	44
Настройка параметров запуска	49
Настройка адреса контроллера	52
Настройка параметров Ethernet	52
Изменение имени терминала	57
Копирование файлов на терминал	57
Удаление файлов из терминала	59

Раздел	Страница
Настройки дисплея	60
Настройки устройства ввода	61
Настройка параметров печати	64
Настройка диагностики	66
Проверка целостности файлов приложения	67
Просмотр и очистка журнала системных событий	68
Включение или выключение отображения сообщений об авариях	69
Отображение системной информации	69
Настройки времени и даты	72
Региональные настройки	74

FactoryTalk View ME Station

FactoryTalk View ME Station — рабочая программная среда панели оператора. Данная среда позволяет изменять настройки запуска, загружать и выполнять приложения интерфейса оператора, изменять настройки терминала, получать доступ к рабочему столу Windows и выполнять другие действия.

При перезагрузке терминала выполняется одно из следующих действий, в зависимости от заданных настроек запуска.

- FactoryTalk View ME Station запускается в режиме настройки. Это настройка по умолчанию.
- Запускается приложение Factory Talk View ME .mer.
- Запускается рабочий стол Windows.

ВАЖНО

- Чтобы получить доступ к режиму настройки из приложения интерфейса оператора на терминале, нажмите кнопку Goto Configuration Mode. Эта кнопка добавляется на экраны приложения FactoryTalk View Studio при разработке. Приложение останавливается, но остается загруженным.
- Если в вашем приложении нет кнопки Goto Configuration Mode, см. подробности в Вход в режим настройки при запуске на стр. 50 о том, как получить доступ в режим настройки.
- Чтобы получить доступ к режиму настройки с рабочего стола Windows, дважды щелкните на значок FTViewME Station .

Рис. 7 — Диалоговое окно FactoryTalk View ME Station

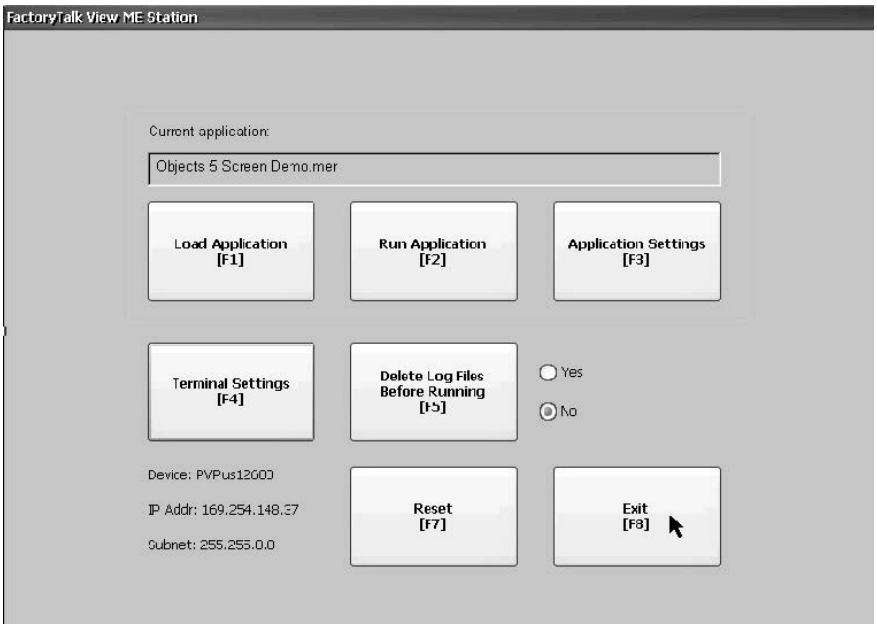


Табл. 18 — Функции терминала

Нажмите	Если вы хотите
Load Application (F1)	Открывает диалоговое окно, в котором можно выбрать приложение .mer, чтобы загрузить его в устройство. Для того чтобы запустить приложение, его необходимо предварительно загрузить. Название загруженного приложения отображается в поле Current Application.
Run Application (F2)	Запускает приложение .mer, загруженное в терминал.
Application Settings (F3)	Открывает меню настроек приложения, например быстрых клавиш устройства, заданных для загруженного приложения .mer. Быстрые клавиши устройства нельзя редактировать. Например, CLX — является комбинацией быстрых клавиш для контроллера ControlLogix.
Terminal Settings (F4)	Открывает меню настроек терминала.
Delete Log Files Before Running (F5)	Выбор вариантов Yes и No. • Выберите Yes для удаления всех журналов данных, истории сообщений об авариях и статусов аварий перед запуском приложения. • Выберите No для запуска приложения без удаления журналов.
Reset (F7)	Перезагружает терминал и запускает приложение интерфейса оператора, ПО FactoryTalk View ME Station или рабочий стол Windows. Выполняемое действие зависит от настроек запуска.
Exit (F8)	Выход из FactoryTalk View ME Station. Если доступ к рабочему столу разрешен, можно перейти на рабочий стол.
Устройство, IP-адрес, подсеть (только чтение)	Определяет название устройства, IP-адрес и подсеть терминала в подключенной сети Ethernet. Сетевая информация обновляется каждые 60 секунд. Если терминал отключен от сети, в полях IP-адреса и подсети отображается 0.0.0.0.

СОВЕТ На устройствах с клавиатурой и сенсорным экраном можно нажать как функциональную клавишу, так и клавишу сенсорного экрана, чтобы получить доступ к какой-либо операции. Например, на устройствах 2711P-B7C22D9P можно получить доступ к настройкам терминала, нажав функциональную клавишу F4 или коснувшись клавиши на сенсорном экране.

Настройки панели оператора

Настройки терминала, не являющиеся специфичными для приложения, можно изменять.

1. Нажмите Terminal Settings в диалоговом окне FactoryTalk View ME Station.

2. Выберите параметр, перемещая курсор вверх и вниз.
   - На терминалах с сенсорным экраном касанием передвиньте курсор вверх и вниз.
   - На терминалах с клавиатурой нажмите соответствующую клавишу на клавиатуре.

3. Нажмите клавишу Enter, чтобы получить доступ к выбранной функции.

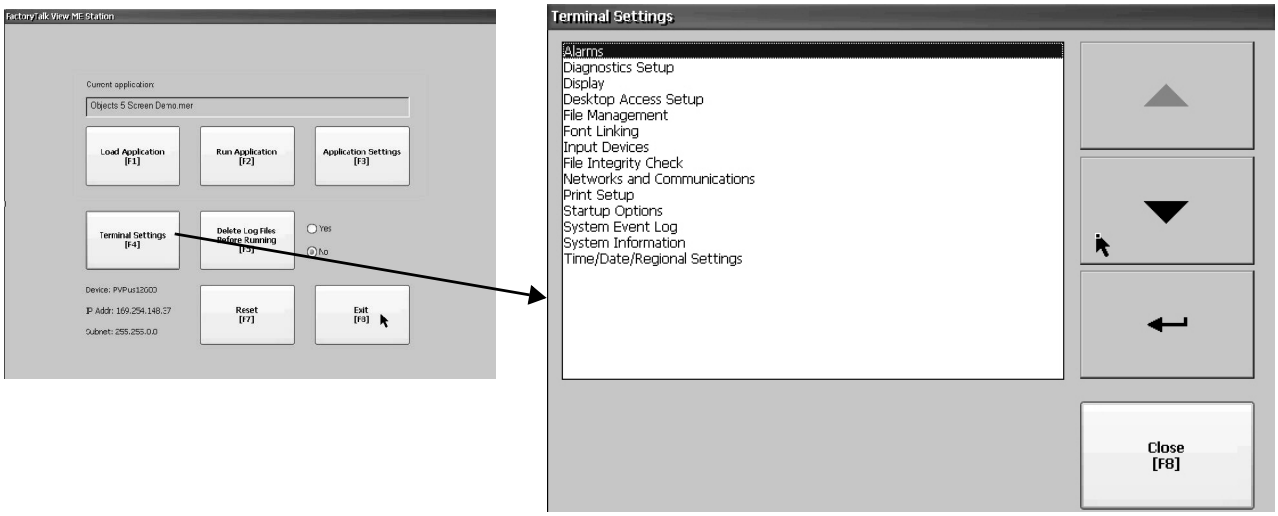


Табл. 19 — Настройки терминала

Выберите параметр:	Если есть необходимость:
Alarms	Закрывает окно сообщений об авариях на терминале после подтверждения последнего сообщения об аварии оператором. По умолчанию окно сообщений об авариях закрыто.
Diagnostics Setup	Передача диагностических сообщений с удаленного журнала на компьютер, на котором запущена диагностика.
Display	Настройка яркости подсветки, настройка заставки и включение/отключение курсора сенсорного экрана.
Desktop Access Setup	Разрешение или запрет доступа к рабочему столу, задание или сброс пароля рабочего стола.
File Management	Копирование файлов приложений и файлов шрифтов на терминал с карты SD или флэш-накопителя USB. Также можно удалять файлы приложений или журналы.
Font Linking	Настройка привязки файлов шрифтов к базовым шрифтам, загруженным на терминал.
Input Devices	Настройки параметров клавиатуры, внешней клавиатуры, мыши и сенсорного экрана, а также калибровка сенсорного экрана. Также позволяет выбрать для ввода текста всплывающие символы или всплывающую клавиатуру.
File Integrity Check	Проверка целостности файлов приложений .mer и рабочих файлов путем сравнения журналов с эталоном. Этот журнал можно просмотреть и очистить в любое время.
Networks and Communications	Настройка параметров Ethernet и линий связи для приложения.
Print Setup	Настройка параметров печати экранных форм, сообщений об авариях или диагностических сообщений, создаваемых приложением.
Startup Options	Определяет, будет ли запущен при запуске терминала рабочий стол, какое-либо приложение или режим настройки FactoryTalk View ME Station.
System Event Log	Отображение системных событий, зарегистрированных терминалом, и их удаление из журнала.
System Information	Отображение информации о питании, температуре, состоянии батареи и памяти терминала. Также можно просмотреть версию встроенного ПО для FactoryTalk View ME Station и другого ПО, загруженного в терминал. Информация для службы технической поддержки.
Time/Date/Regional Settings	Настройка даты, времени, языка и числового формата, используемых терминалом и приложениями.

Программируемая клавиатура

При активации поля ввода данных, открывается клавиатура. Для полей, где требуется ввод только цифровых значений, будут активны клавиши 0 ... 9 и десятичная точка.

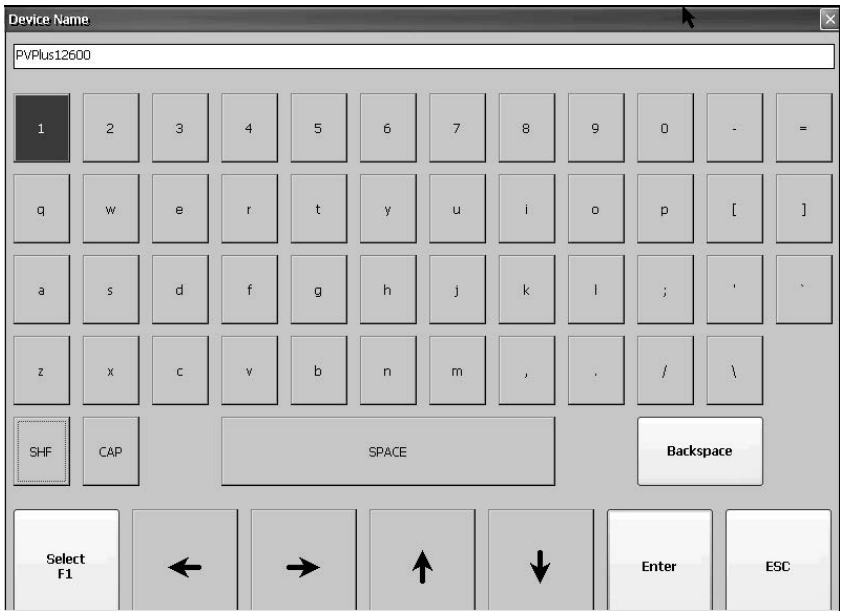


Табл. 20 — Элементы программируемой клавиатуры

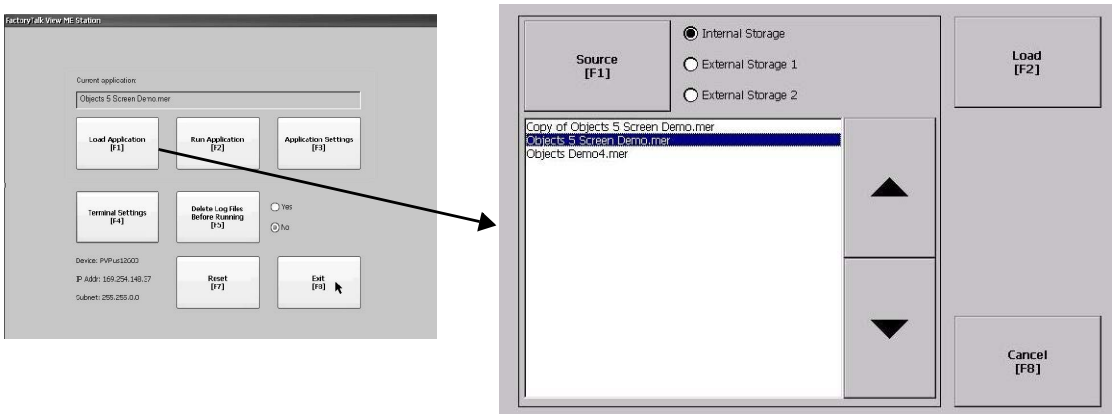
Выберите данную клавишу:	Если вы хотите:
SHF	Клавиша переключения регистра.
CAP	Клавиша переключения прописных и строчных букв.
SPACE	Вводит пробел между символами в области отображения.
Backspace	Удаляет предыдущий символ (слева от курсора) в области отображения.
Select	Выбирает символ и вводит его в область отображения.
Клавиши со стрелками (вправо, влево, вверх, вниз)	Выбирает символ справа, слева, над или под символом, выбранным в данный момент.
Enter	Принимает введенные символы и выполняет возврат в предыдущее диалоговое окно.
ESC	Отменяет текущую операцию и выполняет возврат в предыдущее диалоговое окно.

Для ввода символов в область отображения над клавиатурой выполните следующие операции:

1. Выберите символ на клавиатуре:
   - На терминале с сенсорным экраном нажмите клавишу,
   - На терминале с клавиатурой для выбора кнопки используйте клавиши со стрелками;
2. Нажмите кнопку Select, чтобы скопировать символ в область отображения;
3. Нажмите Enter по завершении операции для выхода из клавиатуры.

Загрузка и запуск приложений

Чтобы запустить приложение FactoryTalk View ME .mer на терминале, прежде всего нужно его загрузить. Приложение можно загрузить с внутреннего запоминающего устройства (энергонезависимой памяти) терминала, карты SD или флэш-накопителя USB.



Для загрузки и запуска приложения выполните следующие действия.

1. Нажмите Load Application в диалоговом окне FactoryTalk View ME Station.
2. Нажмите кнопку Source для выбора пути к файлу, который вы хотите загрузить:
   - Внутреннее запоминающее устройство — энергонезависимая память терминала,
   - Внешнее запоминающее устройство 1 — карта SD, вставленная в слот для карты на терминале,
   - Внешнее запоминающее устройство 2 — флэш-накопитель USB, установленный в хост-порт USB.

   СОВЕТ Путь к файлам Machine Edition на терминале: My Device\Application Data\Rockwell Software\RSViewME\Runtime.

   Путь к файлам Machine Edition на карте SD или флэш-накопителе USB: \Rockwell Software\RSViewME\Runtime.
3. Выберите файл .mer из списка, используя кнопки со стрелками (вверх и вниз).
4. Нажмите кнопку Load, чтобы загрузить выбранное приложение.

   Будет выведено окно с вопросом, нужно ли заменить настройки связи на панели оператора настройками приложения.
5. Выберите Yes или No.
   - Выберите Yes, чтобы использовать настройки связи из приложения. Настройки связи на панели оператора заменяются настройками приложения.
   - Выберите No, чтобы использовать настройки связи панели оператора.

   Приложение загрузится, и имя приложения появится сверху диалогового окна FactoryTalk View ME Station.

6. Нажмите Run Application в диалоговом окне FactoryTalk View ME Station, чтобы запустить только что загруженное приложение.

СОВЕТ Приложения создают журналы. Вы можете удалить журналы из диалогового окна FactoryTalk View ME Station перед запуском приложения. Удалите журналы, чтобы очистить память терминала.

См. Запуск загруженного приложения при включении на стр. 51 для настройки приложения на автоматический запуск при включении или после перезагрузки.

Доступ к рабочему столу

Вы можете разрешить или запретить доступ к рабочему столу на терминале. Рабочий стол позволяет использовать функции системы и панели управления, а также запускать программы просмотра файлов, веб-браузеры и проигрыватели. Также можно временно открыть доступ, а затем закрыть доступ для защиты от несанкционированных изменений.

СОВЕТ Терминалы поставляются с завода с запрещенным доступом к рабочему столу.

При запрете доступа единственный способ перехода к рабочему столу — ввод пароля. У каждого терминала есть пароль по умолчанию и контрольный вопрос.

Учетная запись с параметрами доступа по умолчанию	Значения
Пароль	password (чувствителен к регистру)
Контрольный вопрос	Антоним слова «lock»?
Ответ на контрольный вопрос	unlock (чувствителен к регистру)

СОВЕТ Rockwell Automation рекомендует для вашей установки сменить пароль по умолчанию, контрольный вопрос и ответ на уникальные значения.

Разрешение доступа к рабочему столу

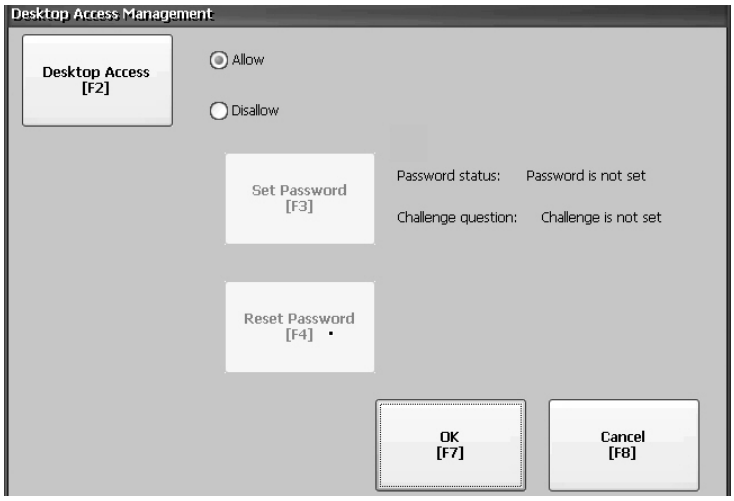
Для разрешения доступа к рабочему столу выполните следующие операции.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Desktop Access Setup.
2. Нажмите Desktop, чтобы выбрать Allow.

   Появится диалоговое окно Enter Password.

   Каждый раз при разрешении доступа необходимо вводить пароль. По умолчанию пароль — password.
3. Нажмите Password, чтобы ввести пароль, затем нажмите Enter.

4. Повторно нажмите Enter для возврата в Desktop Access Management.



   Обратите внимание, что пароль больше не установлен.

5. Нажмите OK для выхода из Desktop Access Management, затем Close для выхода из Terminal Settings и вернитесь в диалоговое окно FactoryTalk View ME Station.
6. Нажмите Exit, чтобы получить доступ к рабочему столу.

   Если доступ к рабочему столу разрешен, вам не требуется вводить пароль.

Запрет доступа к рабочему столу

ВАЖНО	Чтобы запретить доступ к рабочему столу, в настройках запуска должно быть установлено Run Current Application или Go to Configuration Mode. Для получения подробной информации см. стр. 49.

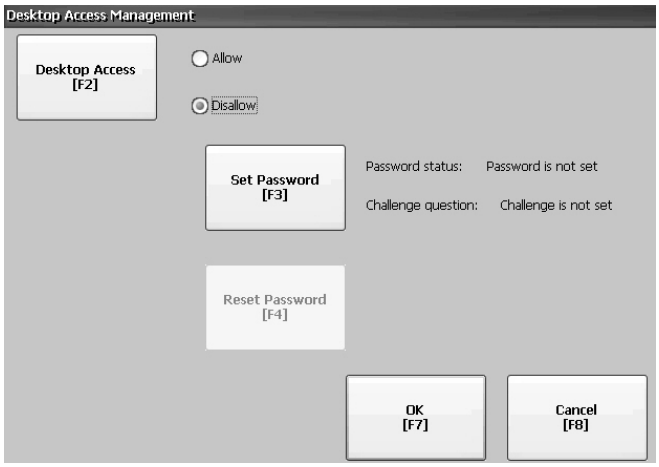
Ограничение доступа к рабочему столу требует задать пароль и контрольный вопрос:

- Пароль позволяет получить доступ к рабочему столу из FactoryTalk View ME Station при нажатии Exit.
- Контрольный вопрос и ответ позволяет изменить пароль с помощью функции Reset.

Для запрещения доступа к рабочему столу выполните следующие операции.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Desktop Access Setup.
2. Нажмите Desktop Access, чтобы выбрать Disallow.

   Становится доступной кнопка Set Password.



ВАЖНО	Если на дисплее появилось сообщение об ошибке, необходимо изменить параметры запуска на Go to Configuration Mode или Run Current Application. Вы не можете ограничить доступ к рабочему столу, если в параметрах запуска задано не запускать FactoryTalk View ME Station.

3. См. Установка пароля рабочего стола на стр. 47 для получения информации об установке нового пароля и контрольного вопроса.

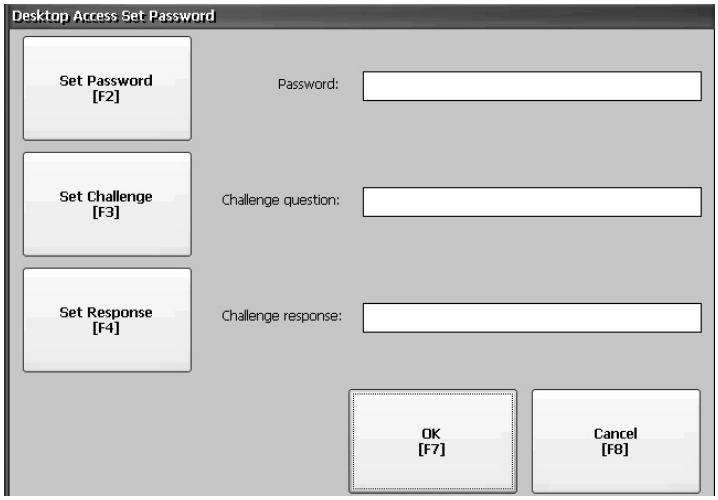
Установка пароля рабочего стола

ВАЖНО При ограничении доступа к рабочему столу вам необходимо задать новый пароль и контрольный вопрос.

Для установки нового пароля выполните следующие действия.

1. Нажмите Set Password.

   Откроется диалоговое окно Desktop Access Set Password.



2. Нажмите кнопку Set Password и введите пароль, состоящий из 8 ... 20 символов, после чего нажмите Enter.

   ВАЖНО Необходимо правильно ввести пароль, чтобы получить доступ к рабочему столу.

3. Нажмите кнопку Set Challenge, чтобы ввести контрольный вопрос, на который необходимо правильно ответить для изменения пароля рабочего стола.
4. Нажмите кнопку Set Response, чтобы ввести ответ на контрольный вопрос, затем нажмите Enter.
5. Нажмите OK.

   В диалоговом окне Desktop Access Management указывается, что пароль и контрольный вопрос заданы.

6. Нажмите OK для возврата в Terminal Settings.

ВАЖНО Запомните свой пароль и контрольный вопрос. Для удаления и сброса пароля потребуется правильно ответить на контрольный вопрос. Если вы забудете ответ, единственным способом удаления пароля будет восстановление заводских настроек терминала. См. Заводские значения по умолчанию на стр. 142.

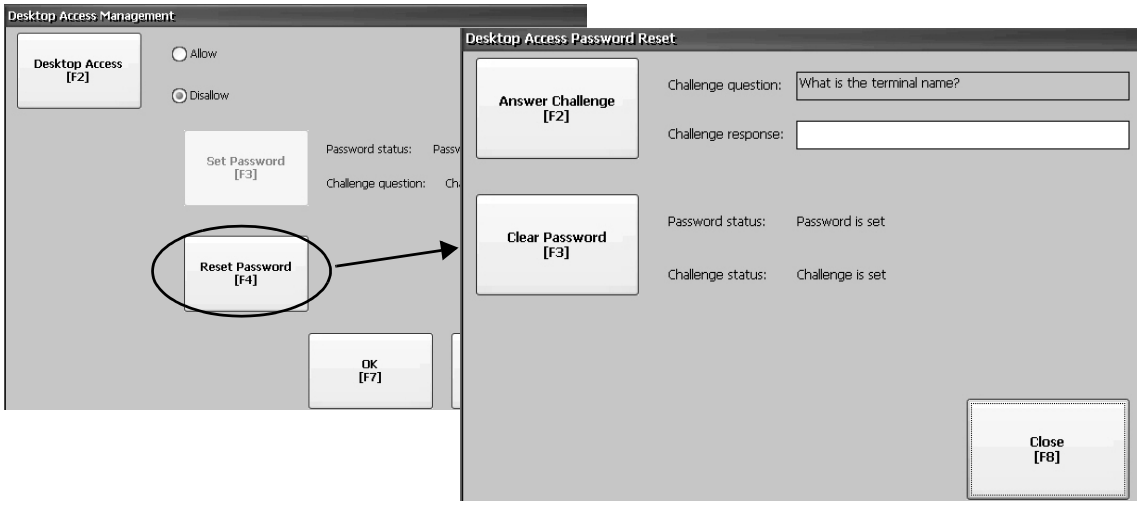
Сброс пароля рабочего стола

Для удаления и изменения пароля потребуется правильно ответить на контрольный вопрос. Если вы не помните ответ, придется вернуться к заводским настройкам терминала. См. Операции в режиме технического обслуживания на стр. 142.

ВАЖНО	Вы можете сбросить пароль и контрольный вопрос, если доступ к рабочему столу ограничен или запрещен.

Для сброса пароля доступа к рабочему столу выполните следующие операции.

1. Нажмите кнопку Reset Password в окне Desktop Access Management.



2. Нажмите кнопку Answer Challenge и введите правильный ответ на текущий контрольный вопрос.
3. Нажмите кнопку Clear Password для удаления текущего пароля и контрольного вопроса.

   Диалоговое окно показывает обновленный статус пароля и контрольного вопроса.
4. Нажмите Close.
5. См. Установка пароля рабочего стола на стр. 47 для установки нового пароля и контрольного вопроса.

   После удаления пароля необходимо задать новый пароль доступа к рабочему столу или разрешить свободный доступ к нему.

Настройка параметров запуска

Можно указать, какое действие будет выполнять терминал при запуске или перезагрузке.

Вариант запуска	Действие	Типовая система
Do not start FactoryTalk View ME Station	При загрузке запускается рабочий стол Windows.	Открытая
Go to Configuration Mode	При загрузке запускается FactoryTalk View ME Station в режиме настройки. Это заводская настройка по умолчанию.	Закрытая
Run Current Application	При загрузке запускается приложение FactoryTalk View ME, загруженное на терминал.	Закрытая

ВАЖНО Если доступ к рабочему столу запрещен, в настройках запуска должно быть установлено Run Current Application или Go to Configuration Mode (по умолчанию). Подробности о том, как разрешить или ограничить доступ к рабочему столу см. на стр. 44.

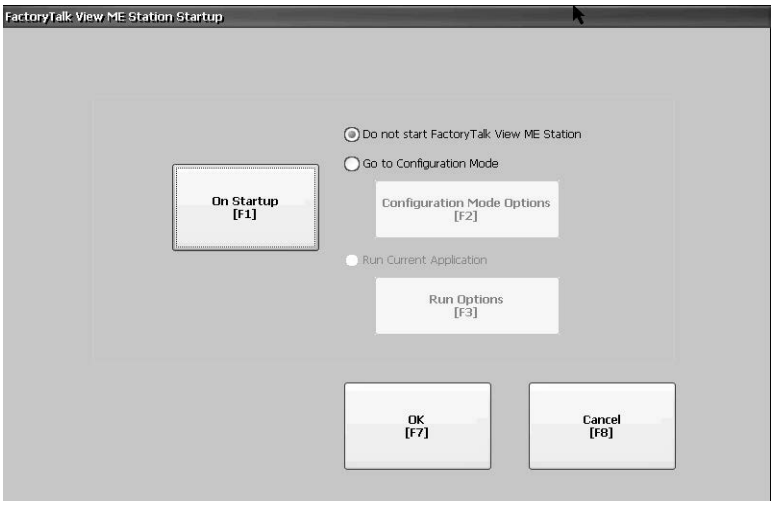
Отключение FactoryTalk View ME Station при запуске

Чтобы запустить рабочий стол при загрузке необходимо отключить FactoryTalk View ME Station.

СОВЕТ Также можно запустить рабочий стол, нажав Exit в диалоговом окне FactoryTalk View ME Station.

Чтобы отключить при запуске FactoryTalk View ME Station, выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Startup Options.



2. Нажимайте On Startup, пока не появится пункт Do not start FactoryTalk View ME Station.

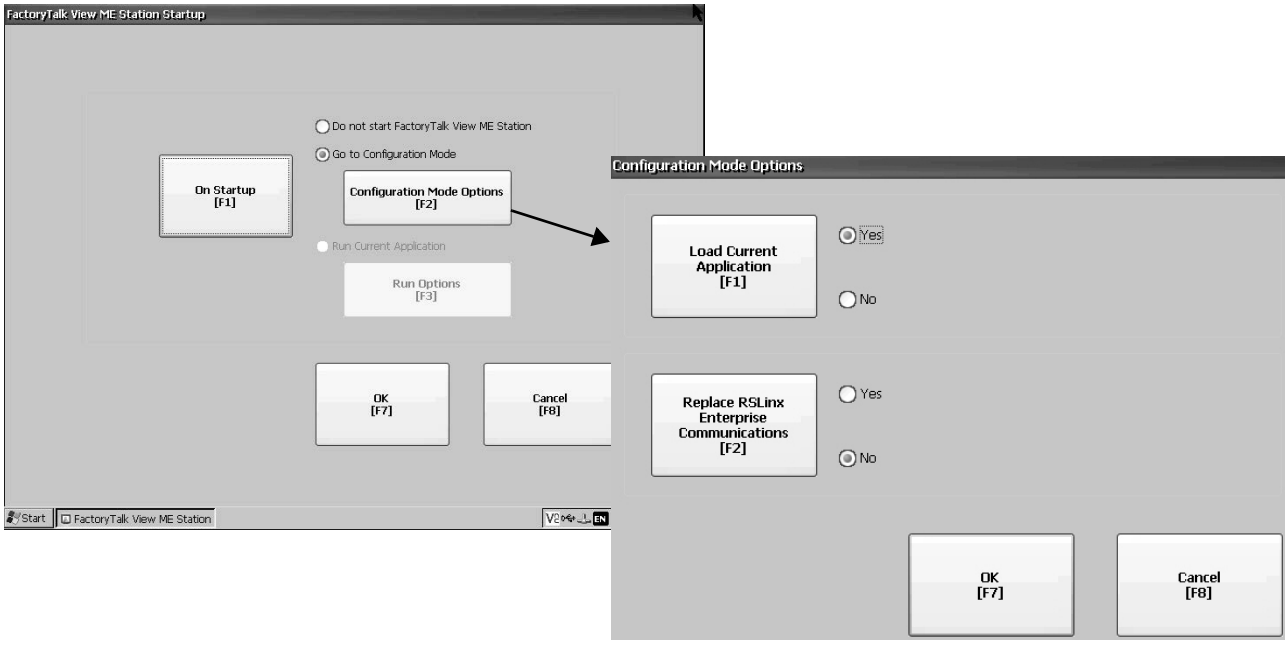
   СОВЕТ Доступ к рабочему столу должен быть разрешен, иначе вы получите предупреждение. См. Разрешение доступа к рабочему столу на стр. 44.

3. Нажмите OK.

Вход в режим настройки при запуске

Чтобы при загрузке FactoryTalk View ME Station запускался в режиме настройки, выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Startup Options.
2. Нажмите On Startup, чтобы выбрать Go to Configuration Mode.
3. Нажмите Configuration Mode Options, чтобы просмотреть или изменить дополнительные настройки.



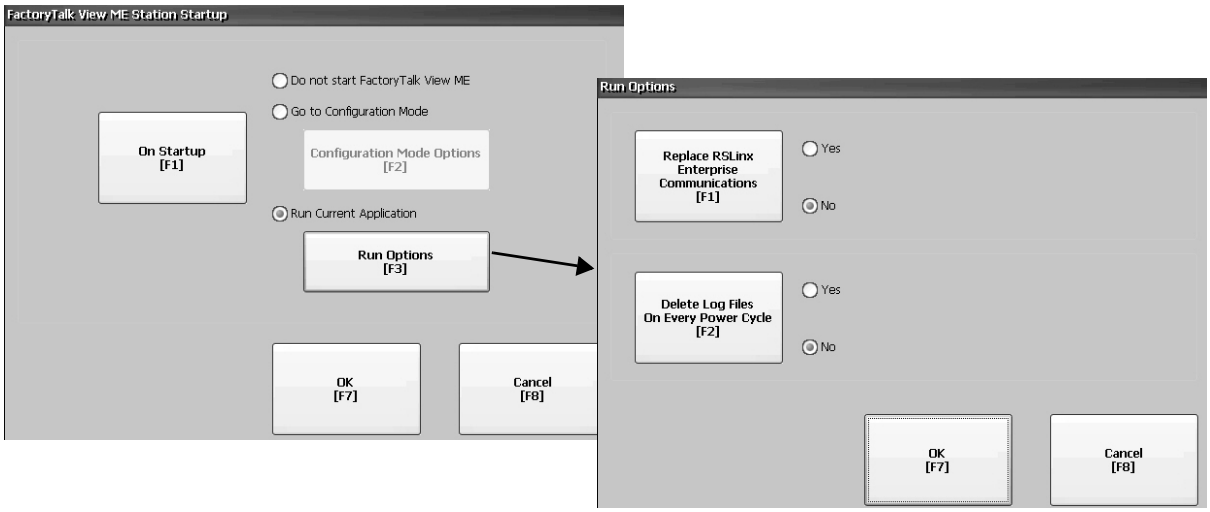
4. Нажмите Load Current Application, чтобы указать, следует ли загружать текущее приложение при запуске.
5. Нажмите Replace RSLinx Enterprise Communications, чтобы указать настройки, которые должны использоваться при запуске приложения.
   - Выберите No, чтобы использовать настройки связи RSLinx в терминале.
   - Выберите Yes, чтобы заменить настройки терминала на настройки связи из приложения. Любые изменения адресов устройств или свойств драйверов RSLinx в терминале будут потеряны.
6. Нажмите OK для возврата в предыдущее диалоговое окно.
7. Нажмите OK для возврата в Terminal Settings.

Запуск загруженного приложения при включении

Для запуска приложения FactoryTalk View .mer, загруженного на терминал, при включении выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Startup Options.
2. Нажимайте On Startup, чтобы выбрать Run Current Application.
3. Нажмите Run Options, чтобы просмотреть или изменить дополнительные настройки.

   Если приложение не загружено, настройки будут недоступны.



4. Нажмите Replace RSLinx Enterprise Communications, чтобы указать настройки, которые должны использоваться при работе приложения.
   - Выберите No, чтобы использовать настройки связи RSLinx в терминале.
   - Выберите Yes, чтобы заменить настройки терминала на настройки связи из приложения. Любые изменения адресов устройств или свойств драйверов RSLinx в терминале будут потеряны.
5. Нажмите Delete Log Files On Every Power Cycle, чтобы указать действие, которое должно производиться с журналами при запуске.
   - Выберите Yes для удаления всех журналов (данные, история сообщений об авариях, статус аварий), созданных терминалом, перед запуском приложения. Эти файлы удаляются из системной папки.
   - Выберите No для сохранения всех журналов.
6. Нажмите OK для возврата в предыдущее диалоговое окно.
7. Нажмите OK для возврата в Terminal Settings.

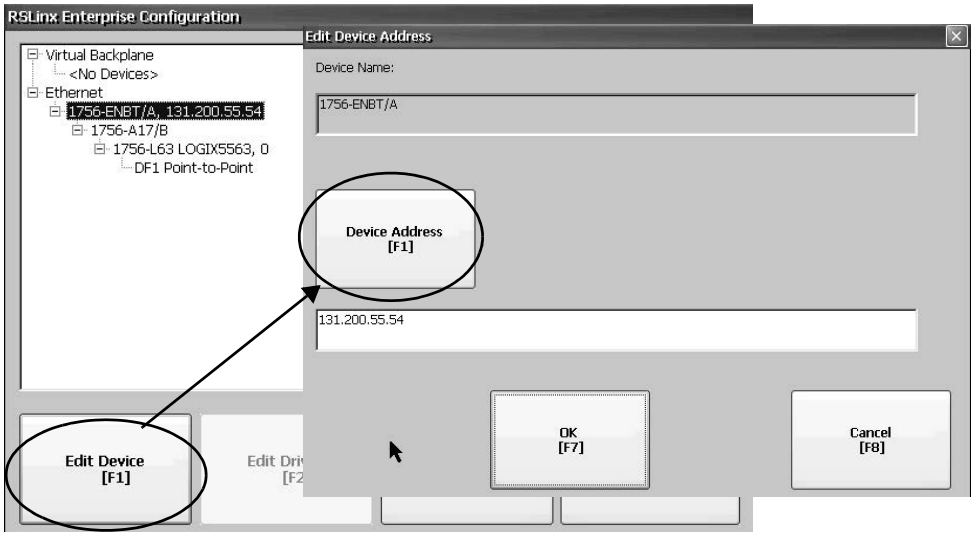
Настройка адреса контроллера

Связь между вашим приложением и контроллером настраивается при помощи ПО RSLinx Enterprise.

СОВЕТ Также связь между вашим приложением и контроллером настраивается при помощи ПО FactoryTalk View Studio.

Для редактирования адреса устройства, выполните следующие операции.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Networks and Communications >RSLinx Enterprise Communications.



2. Выберите контроллер в древовидной структуре.
3. Нажмите Edit Device, чтобы просмотреть имя устройства и текущий адрес.
4. Нажмите Device Address, чтобы изменить адрес.

   Откроется окно ввода с текущим адресом.
5. Введите адрес в окно ввода и нажмите Enter.
6. Нажмите OK.

Изменения вступают в силу только после перезагрузки терминала.

Настройка параметров Ethernet

У панели оператора есть встроенный драйвер Ethernet. Можно изменять следующие параметры Ethernet устройства:

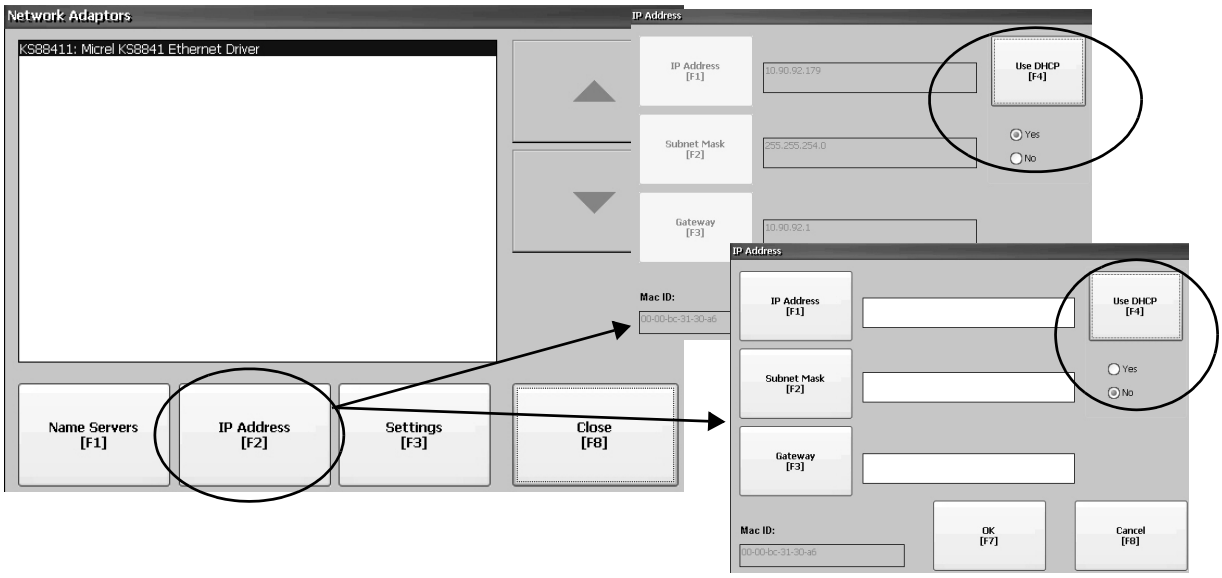
- IP-адрес терминала в сети и скорость соединения;
- Имя устройства для идентификации терминала в сети;
- Имя пользователя и пароль для доступа к ресурсам сети;
- Включение или отключение любого порта Ethernet для настройки топологии сети: DLR, линейная или в виде звезды.

Установка адреса терминала в сети Ethernet

Некоторые сети автоматически присваивают IP-адреса устройствам Ethernet, если включен протокол динамического выбора конфигурации хост-машины (DHCP). Если DHCP отключен, можно ввести IP-адрес вручную.

Для просмотра или ввода IP-адреса терминала выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Networks and Communications >Network Connections >Network Adapters.



2. Нажмите кнопку IP Address, чтобы просмотреть или изменить IP-адрес.
3. Нажмите Use DHCP, чтобы включить или отключить присвоение адресов с помощью DHCP.
   - Если DHCP включен или имеет значение Yes, IP-адреса всем новым устройствам в сети присваиваются автоматически.
   - Если DHCP отключен или имеет значение No, можно ввести IP-адрес вручную. Нажмите IP address, Subnet Mask и Gateway, чтобы ввести адреса в формате IP.

СОВЕТ

- IP-адрес: формат IP-адреса — xxx.xxx.xxx.xxx, например, 10.90.95.15. Диапазон значений для первой группы десятичных чисел — 1 ... 255. Диапазон значений для последних трех групп десятичных чисел — 0 ... 255. По умолчанию — 000.000.000.000.
- Subnet Mask — адрес должен совпадать с маской подсети сервера.
- Gateway — дополнительный адрес.
- MAC ID — нередактируемое поле.

4. По завершении нажмите OK.

   В диалоговом окне FactoryTalk View ME Station может появиться предложение о перезагрузки устройства.

5. Нажмите Close.

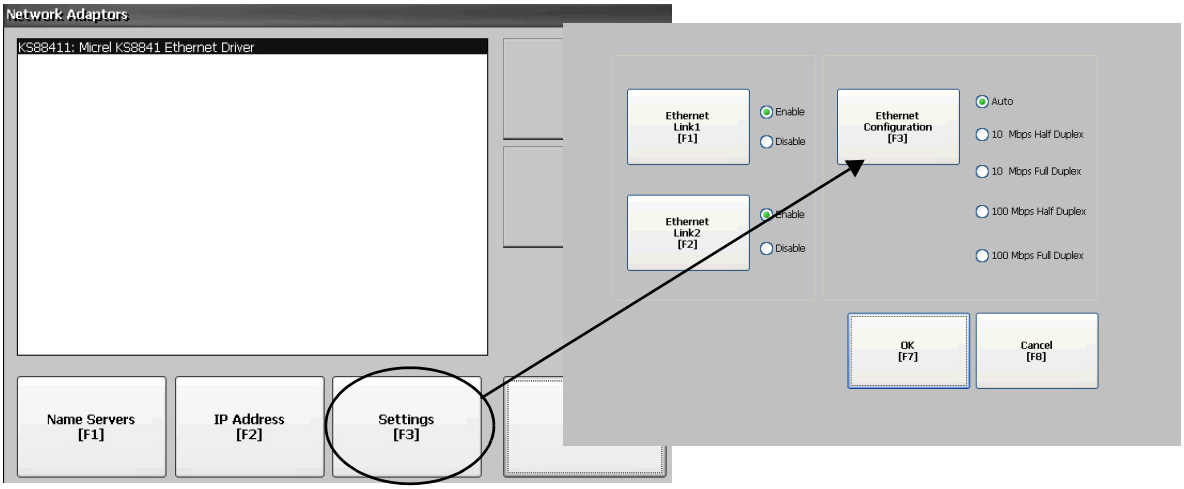
Установка скорости соединения Ethernet

Вы можете изменить скорость и режим передачи данных в сети Ethernet. По умолчанию настройки установлены на Auto. Настройка по умолчанию (Auto) автоматически настраивает скорость устройства, чтобы она совпадала со скоростью местной сети.

СОВЕТ Предпочтительным является параметр Auto, потому что он определяет действительную скорость и настройки дуплексной связи подключенного устройства в сети Ethernet.

Если выбран ручной режим, убедитесь, что скорость и настройки дуплексной связи для подключенного устройства и сети Ethernet одинаковые, иначе производительность сети может снизиться и возникнут ошибки.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Networks and Communications >Network Connections >Network Adapters.

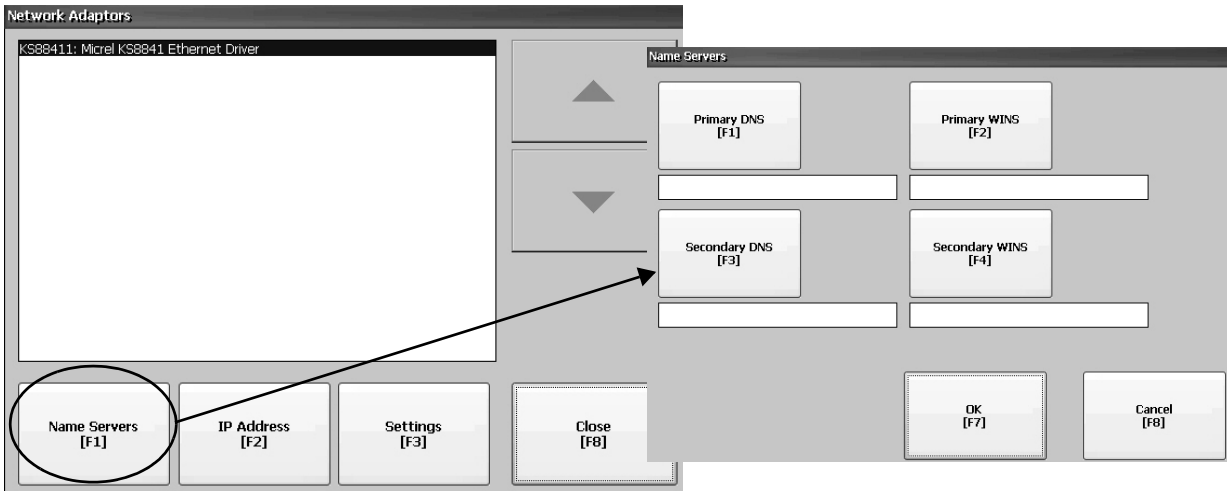


2. Нажмите Settings, чтобы получить доступ к настройкам соединения Ethernet.
3. Нажмите Ethernet Configuration, чтобы изменить скорость, с которой данные передаются по сети Ethernet.
4. Нажмите OK для возврата в диалоговое окно Network Adapters.

Задание адресов серверов доменных имен

Можно задать адреса серверов доменных имен для сетевого адаптера EtherNet/IP. Эти адреса автоматически присваиваются, если для адаптера включен DHCP.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Networks and Communications >Network Connections >Network Adapters.

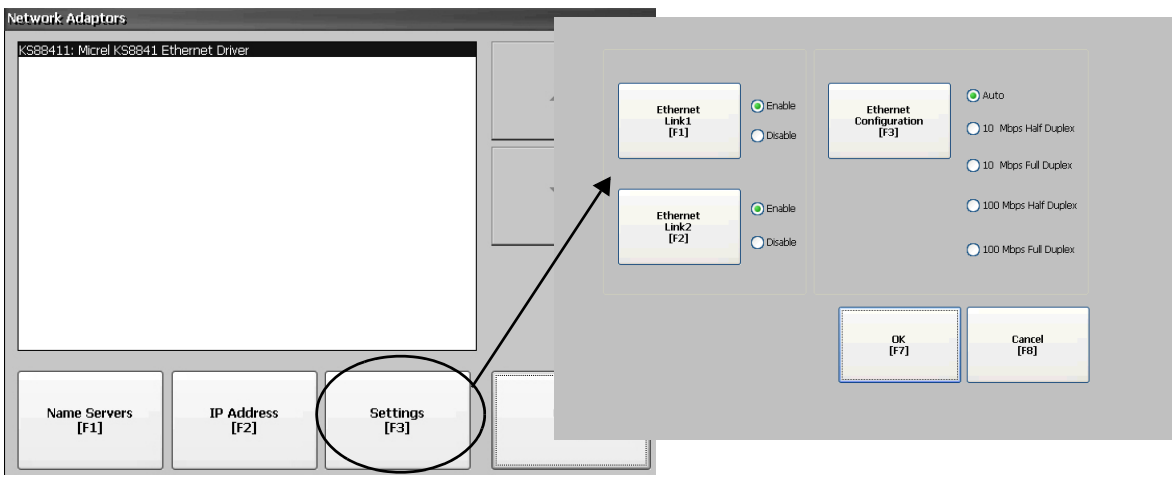


2. Нажмите Name Servers.
3. Нажмите кнопку для ввода адреса соответствующего сервера имен.
4. По завершении нажмите OK.

Настройка портов Ethernet

Для настройки портов Ethernet терминала выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Networks and Communications >Network Connections >Network Adapters.
2. Нажмите Settings, чтобы получить доступ к настройкам соединения Ethernet.
3. Нажмите Ethernet Link1 и Ethernet Link2, чтобы включить или отключить порты, которые вы хотите использовать для настройки своей сети.



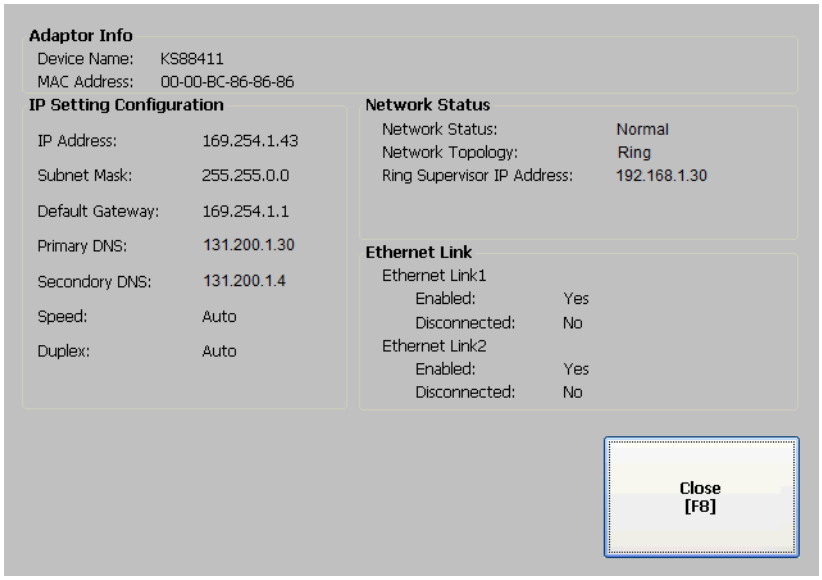
4. Нажмите Ethernet Configuration, чтобы выбрать Auto.
5. Нажмите OK для сохранения конфигурации.
6. Перезагрузите терминал, чтобы изменения вступили в силу.

Также можно настроить порты Ethernet по умолчанию как для закрытой системы. См. Настройка Ethernet-портов на стр. 109.

Просмотр данных диагностики сети

Для просмотра данных сети выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Networks and Communications >Network Connections >Network Adapters >Network Diagnostics, чтобы посмотреть данные сети.



В таблице представлено текстовое описание статусов сети.

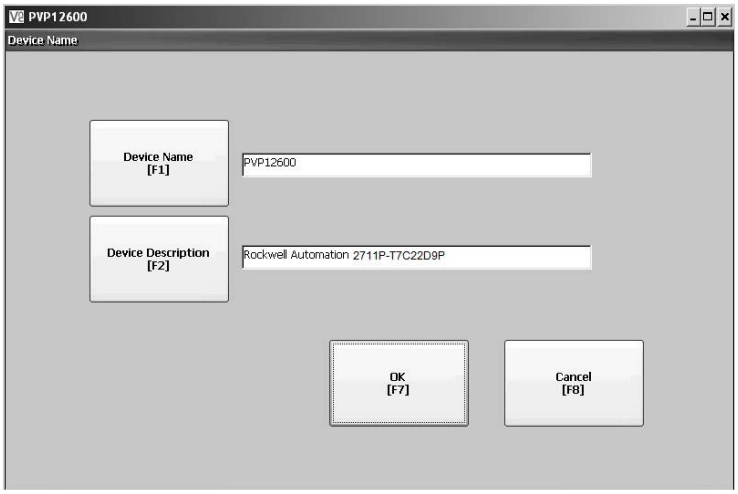
Текст статуса	Описание
Network Status	
Normal	Если топология сети линейная/в виде звезды, статус сети всегда сообщает о нормальном режиме работы сети.
Ring Fault	Имеется несерьезная ошибка.
Loop Detected	Такое значение может возникнуть только в сети с топологией «линия»/«звезда». Оно появляется, когда в сети возникает не предусмотренная петля. Терминал не всегда способен сообщать об этом состоянии (терминал не всегда способен выявлять фреймы, которые он отправил).
Network Topology	Определяет конфигурацию сети: топология линия/звезда или кольцо.

2. Нажмите Close, чтобы выйти из данных диагностики сети.

Изменение имени терминала

У каждого терминала есть уникальное имя, которое определяет его в сети.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Networks and Communications >Network Connections >Device Name.
2. Нажмите Device Name, чтобы просмотреть или отредактировать имя устройства по умолчанию.



СОВЕТ В имени устройства содержится от 1 до 15 знаков.

- Первый символ должен быть прописной или строчной буквой от A до Z.
- Остальные знаки могут быть a ... z, A ... Z, 0 ... 9 или - (дефис).

3. Нажмите Device Description, чтобы изменить описание устройства.

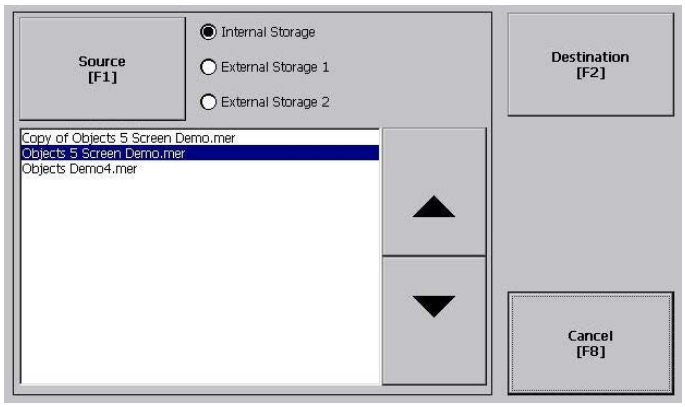
СОВЕТ Максимальная длина описания — 50 знаков. Описание по умолчанию - это название Rockwell Automation и каталожный номер устройства.

4. Нажмите OK.

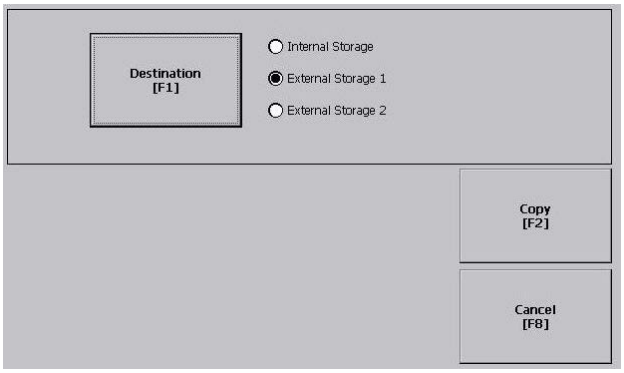
Копирование файлов на терминал

Файлы приложения FactoryTalk View ME (.mer) или файлы шрифтов можно скопировать с энергонезависимой памяти терминала на флэш-накопитель USB или карту памяти SD и обратно.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите File Management >Copy Files >Copy Applications или Copy Fonts.



2. Нажмите Source, чтобы выбрать путь к файлу, который вы хотите копировать:
   - Внутреннее запоминающее устройство — энергонезависимая память терминала,
   - Внешнее запоминающее устройство 1 — карта SD, вставленная в слот для карты на терминале,
   - Внешнее запоминающее устройство 2 — флэш-накопитель USB, установленный в хост-порт USB.
3. Выберите файл, который появится в списке для выбранной области хранения.
4. Нажмите Destination в том же диалоговом окне.



5. Нажмите Destination, чтобы выбрать область хранения, чтобы скопировать файл.

   Путь назначения должен отличаться от исходного носителя.
6. Нажмите Copy, чтобы скопировать выбранный файл в целевую область.

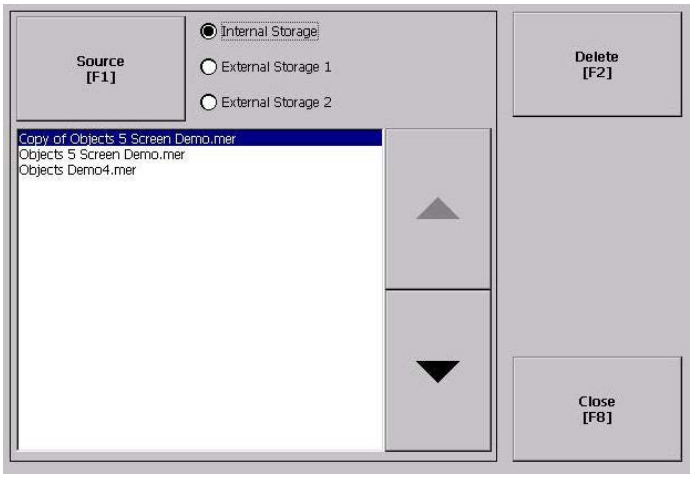
   Если такой файл уже существует, система спросит, можно ли его переписать. Ответьте, выбрав Yes или No.

СОВЕТ ПО FactoryTalk View ME Station отслеживает файлы .mer в папке My Device\Application Data\Rockwell Software\RSViewME\Runtime\ и файлы шрифтов в папке \Rockwell Software\RSViewME\Fonts\.

Удаление файлов из терминала

Файлы приложения FactoryTalk View ME (.mer) или файлы шрифтов можно удалять из энергонезависимой памяти терминала, с флэш-накопителя USB или карты памяти SD.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите File Management >Delete Files >Delete Applications or Delete Fonts.



2. Нажмите Source, чтобы выбрать область хранения приложения или файла шрифта, который вы хотите удалить:
   - Внутреннее запоминающее устройство — энергонезависимая память терминала,
   - Внешнее запоминающее устройство 1 — карта SD, вставленная в слот для карты на терминале,
   - Внешнее запоминающее устройство 2 — флэш-накопитель USB, установленный в хост-порт USB.
3. Выберите файл, который появится в списке для выбранной области хранения.
4. Нажмите Delete.
5. Выберите Yes или No в ответ на вопрос о том, хотите ли вы удалить выбранный файл приложения или шрифта с носителя.

Удаление журналов

Можно удалить журналы, файлы истории сообщений об авариях и файлы статуса аварий из папки System Default на терминале. Приложение создает журналы во время работы.

1. Нажмите Terminal Settings >File Management >Delete Files >Delete Log Files.

   Будет выведен запрос на подтверждение удаления файлов.

   Do you want to delete all of the FactoryTalk View ME Station Log Files?
2. Выберите Yes или No.

Журналы, хранящиеся не в папке System Default, не будут удалены.

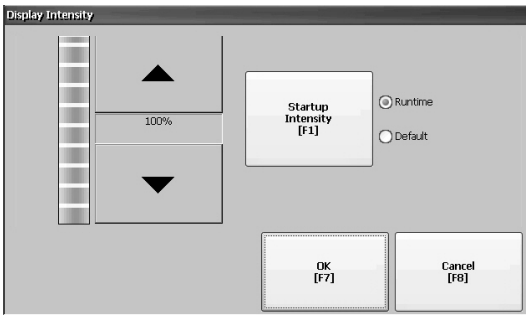
Настройки дисплея

Для дисплея терминала можно изменить яркость подсветки, настроить заставку или отключить курсор экрана.

Настройка яркости подсветки дисплея

Можно настроить яркость подсветки дисплея с шагом в 10% в пределах от 1 до 100%. При значении 0% яркость изображения на дисплее минимальна. Можно использовать яркость по умолчанию (100%) или изменить яркость для рабочего режима.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Display >Display Intensity.

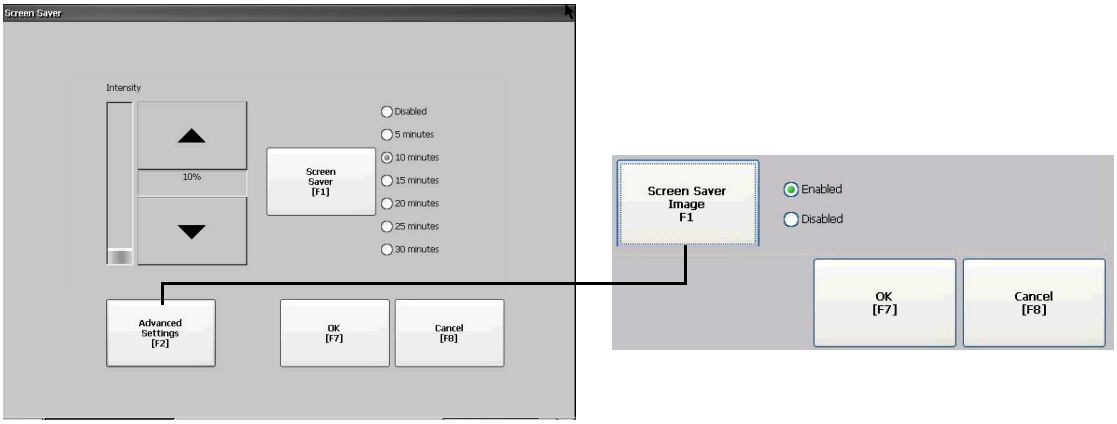


2. Нажмите Startup Intensity, чтобы переключиться между яркостью подсветки по умолчанию и яркостью подсветки для рабочего режима при запуске.
   - Если выбран вариант Runtime, яркость при запуске будет соответствовать рабочему режиму.
   - Если выбран вариант Default, яркость при запуске будет соответствовать 100%.
3. Увеличение или уменьшение яркости для рабочего режима выполняется перемещением курсора вверх и вниз.
4. Нажмите OK для сохранения изменений.

Настройка заставки

Заставка появляется на дисплее терминала. когда пользователь не проявляет никакой активности в течение определенного времени. По умолчанию задержка составляет 10 минут. Можно изменить время бездействия и яркость подсветки для заставки, отключить заставку или отключить показ изображения для заставки.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Display >Screen Saver.

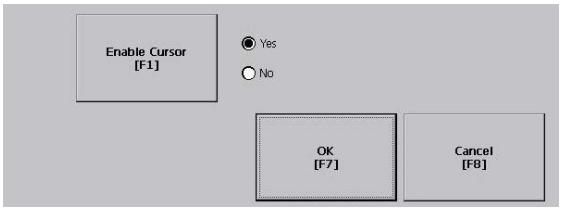


2. Нажмите Screen Saver, чтобы изменить время бездействия для включения заставки. Для отключения заставки выберите Disabled.
3. Перемещая курсор вверх и вниз, увеличивайте или уменьшайте яркость заставки.
4. Нажмите Advanced Settings, чтобы получить доступ к параметрам изображения заставки.
   a. Нажмите Screen Saver Image, чтобы отключить или включить текущую заставку. См. Заставка на стр. 86 для получения подробной информации об изменении изображения заставки.
   b. Нажмите OK для возврата в диалоговое окно Screen Saver.
5. Нажмите OK для выхода и возврата в Terminal Settings.

Отключение экранного курсора

На экране терминала есть курсор, который можно включать или отключать.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Display >Cursor.



2. Нажмите Enable Cursor, чтобы включить или отключить курсор.
3. Нажмите OK для выхода и возврата в Terminal Settings.

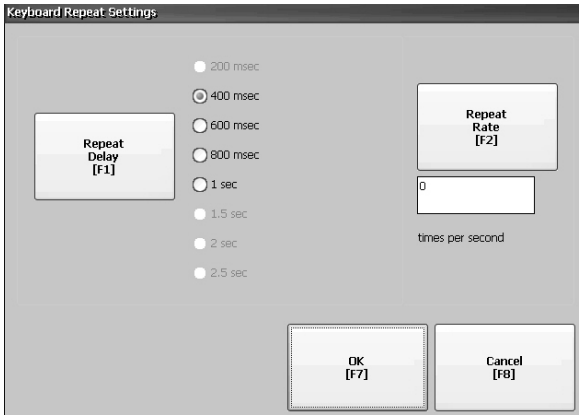
Настройки устройства ввода

Можно изменить настройки устройства ввода терминала, а именно клавиатуры, сенсорного экрана, внешней клавиатуры или мыши и всплывающего окна со строкой ввода.

Настройка внешней или встроенной клавиатуры

Можно изменить настройки клавиш на терминале или внешней клавиатуре.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Input Devices >Keyboard/ Keypad.



2. Нажмите Repeat Rate, чтобы указать количество раз, которое клавиша повторяется в секунду при ее удержании.

   Действительные значения: 0 и 2 ... 30. Для внешней клавиатуры значения зависят от устройства, однако они обычно такие же.

3. Нажмите кнопку Repeat Delay, чтобы выбрать задержку до начала повтора.

   Значения зависят от устройства. Неподдерживаемые значения затемнены.

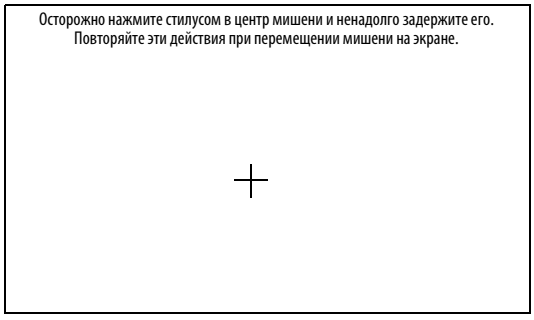
4. По завершении нажмите OK.

Калибровка сенсорного экрана

Для калибровки сенсорного экрана выполните следующие операции.

ВАЖНО Используйте пластмассовый стилус с минимальным радиусом закругления оконечности 1,3 мм. Использование стилуса позволяет добиться большей точности, чем с пальцем, и предотвратить повреждение экрана.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Input Devices >touch screen >Calibration.



2. Следуйте инструкциям на экране.

   По завершении калибровки будет выведено сообщение со значениями новых настроек калибровки.

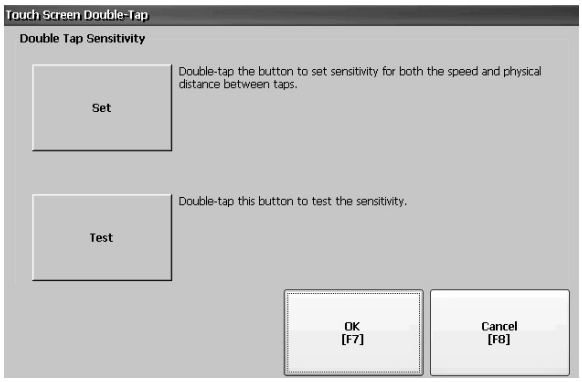
На данном типе терминала:	Сделайте следующее:
Только сенсорный экран	• Прикоснитесь к экрану для регистрации сохраненных данных. • Выждите 30 секунд, чтобы сбросить сохраненные данные и вернуть текущие настройки.
Клавиатура и сенсорный экран	• Нажмите кнопку Enter, чтобы применить новые настройки. • Нажмите кнопку Esc, чтобы отменить и сохранить текущие настройки.

Установка чувствительности двойного касания сенсорного экрана

Можно задать и проверить чувствительность скорости касаний сенсорного экрана и физического расстояния между касаниями.

СОВЕТ Процесс идентичен настройке и тестированию чувствительности щелчков мыши. Чтобы настроить чувствительность щелчков мыши, нажмите Terminal Settings, затем выберите Input Devices >Mouse.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Input Devices >touch screen >Double Tap Sensitivity.



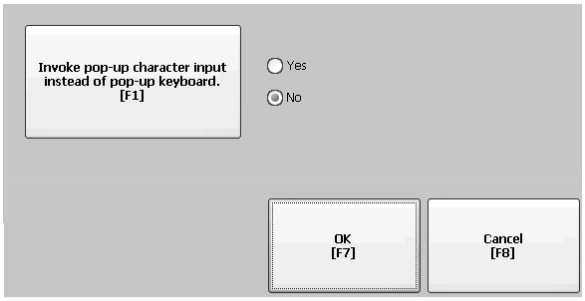
2. Дважды прикоснитесь к кнопке Set, чтобы задать чувствительность касания сенсорного экрана.
3. Дважды прикоснитесь к кнопке Test, чтобы протестировать чувствительность касания сенсорного экрана.

   Цвета переднего плана и фона кнопки Test поменяются местами.
4. По завершении нажмите OK.

Изменение всплывающего окна со строкой ввода

Вы можете использовать всплывающее окно со строкой ввода вместо клавиатуры и панели ввода.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Input Devices >String Popup.



2. Нажмите Invoke pop-up character input instead of pop-up keyboard, чтобы выбрать предпочтительный способ ввода символов.
3. Нажмите OK.

Настройка параметров печати

Можно настроить печать экранных форм, сообщений об авариях или диагностических сообщений из приложений FactoryTalk View ME. Настройка печати экранов и сообщений выполняется одинаково, однако отличаются дополнительные настройки.

Панели оператора PanelView Plus 7 Performance поддерживают определенные принтеры. Чтобы просмотреть список поддерживаемых принтеров, перейдите на веб-сайт http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase и выполните поиск в базе знаний по ключевым словам «Printers Supported on PanelView Plus».

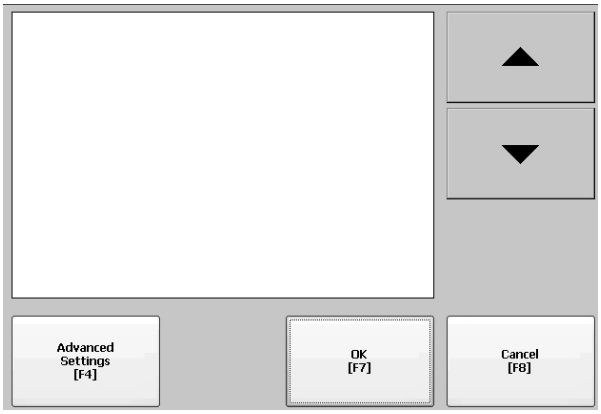
Панели оператора PanelView Plus 7 Performance поддерживают некоторые принтеры компаний Canon, Epson, Hewlett-Packard и Brother. Принтер устанавливается с использованием функции plug-and-play. Выбранным принтерам автоматически назначаются подходящие драйвера. Принтеры, которым подходящий драйвер не назначен автоматически, могут устанавливаться вручную.

Для доступа к настройкам печати выполните следующие операции.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите вариант Print Setup >:
   - Настройка печати сообщений об авариях,
   - Настройка диагностики,
   - Настройка печати экранных форм.

   В диалоговом окне Print Setup отображаются установленные принтеры, которые доступны в приложении FactoryTalk View ME. Данный список принтеров зависит от того, какой принтер вы установили.

   При поставке с завода в панели оператора нет предустановленных принтеров, то есть диалоговое окно исходно пустое.



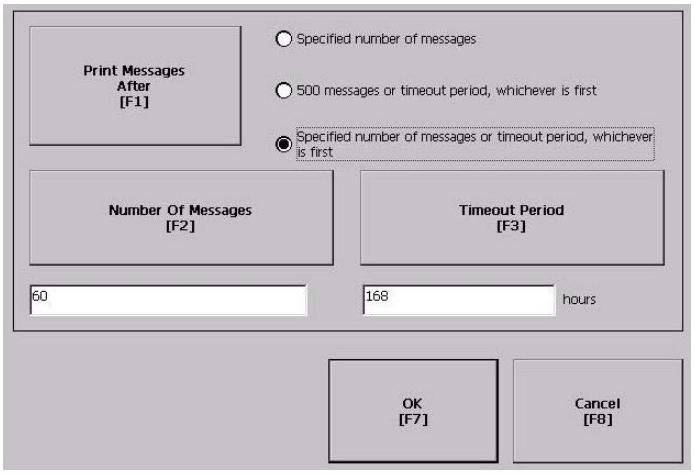
2. Выберите установленный принтер.

СОВЕТ Принтер, который вы выбрали, должен быть в приложении Printers панели управления.

Запись о неудавшейся попытке автоматической установки принтера заносится в журнал системных событий.

Принтер, не установленный автоматически, можно установить вручную, используя панель управления Windows Explorer.

3. Нажмите Advanced Settings, чтобы получить доступ к следующим параметрам:
   - Параметры для печати экранных форм включают ориентацию, режим черновика и цвет;
   - Параметры печати диагностических сообщений и сообщений об авариях задают время печати сообщений, отправленных через сеть или USB-порт.



Печать сообщений после	Значение по умолчанию	Пример
Определенного количества сообщений	60 сообщений	Если в очереди стоит 60 сообщений, сообщения распечатываются независимо от времени их нахождения в очереди. Можно изменить количество сообщений.
500 сообщений или по истечении времени ожидания, в зависимости от того, что наступит раньше	168 часов (7 дней)	Если в очереди окажется 350 сообщений по истечении 168 часов, будет отпечатано 350 сообщений. Можно изменить время ожидания.
Заданного количества сообщений или по истечении времени ожидания, в зависимости от того, что наступит раньше.	60 сообщений 168 часов (7 дней)	Если в очереди окажется 60 сообщений по истечении 24 часов, будет отпечатано 60 сообщений. Можно изменить количество сообщений и время ожидания. Например, количество сообщений устанавливается на 75, а время ожидания — на 48 часов. • Если в очереди окажется 75 сообщений по истечении 24 часов, то 75 сообщений будут отпечатаны до истечения 48 часов. • Если в очереди окажется 15 сообщений по истечении 48 часов, то 15 сообщений будут отпечатаны по истечении времени ожидания.

4. По завершении нажмите OK.
5. Нажмите OK для возврата в Terminal Settings.

Настройка диагностики

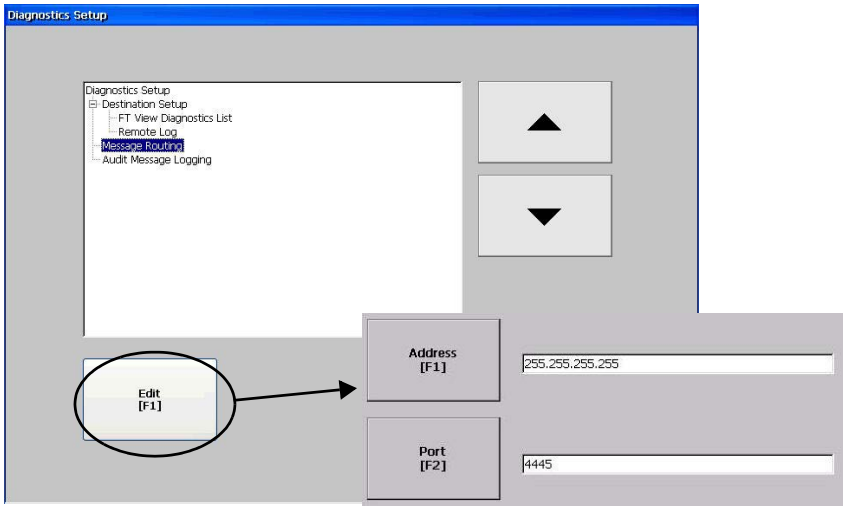
Можно передавать данные диагностики на удаленный компьютер для поиска и устранения неисправностей.

Чтобы настроить и передать диагностические данные на компьютер выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Diagnostic Setup.

   Появляется список диагностических узлов.

   СОВЕТ Для доступа к Remote Log Setup или Message Routing выберите узел и нажмите кнопку Edit.



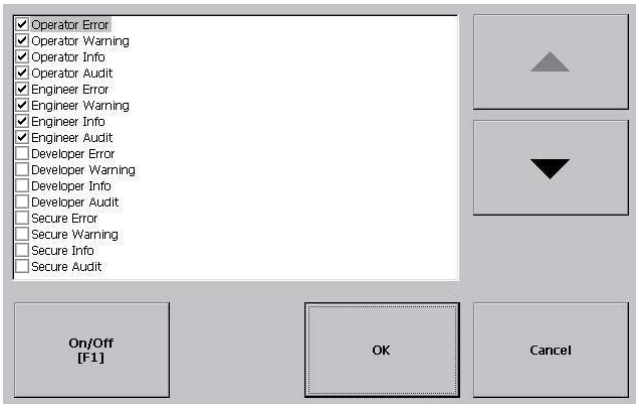
Remote Log Destination передает принятые сообщения на компьютер под управлением Windows, выполняющий диагностику. Компьютер идентифицируется IP-адресом и номером порта.

Поле	Описание	Действительные значения
Адрес	IP-адрес удаленного компьютера под управлением Windows.	xxx.xxx.xxx.xxx
Порт	Порт, использующийся для связи с удаленным компьютером под управлением Windows.	4445 (по умолчанию)

Выберите Message Routing, чтобы получить доступ к следующим диалоговым окнам:

- Remote Log
- FactoryTalk View Diagnostics List

Каждое диалоговое окно отображает список сообщений, которые могут быть отправлены адресату. Переместите курсор к сообщению, затем нажмите On/Off, чтобы включить или выключить сообщение. Сообщения с отмеченными полями активны. Сообщения с пустыми полями неактивны.



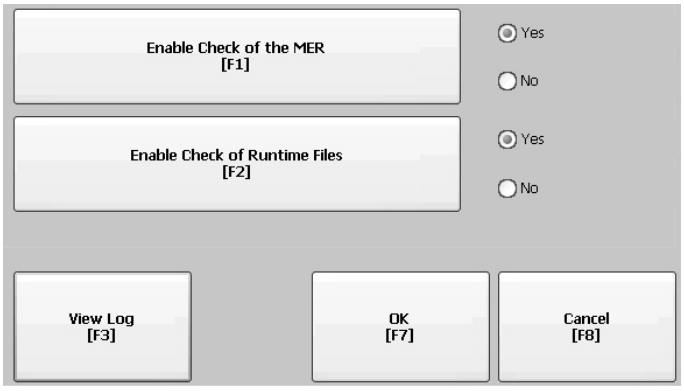
Audit Message Logging позволяет записывать сообщения в виде Audit или Information.

Проверка целостности файлов приложения

Рекомендуется периодически проверять целостность приложения .mer, которое загружено в терминал, и рабочих файлов. Ошибки, предупреждения и информационные сообщения записываются в журнал. Можно просматривать журнал и удалять из него все записи.

СОВЕТ Рабочие файлы позволяют приложениям работать на терминале. Если терминал работает неправильно, просмотр журналов поможет выявить ошибку в рабочем файле.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите File Integrity Check.



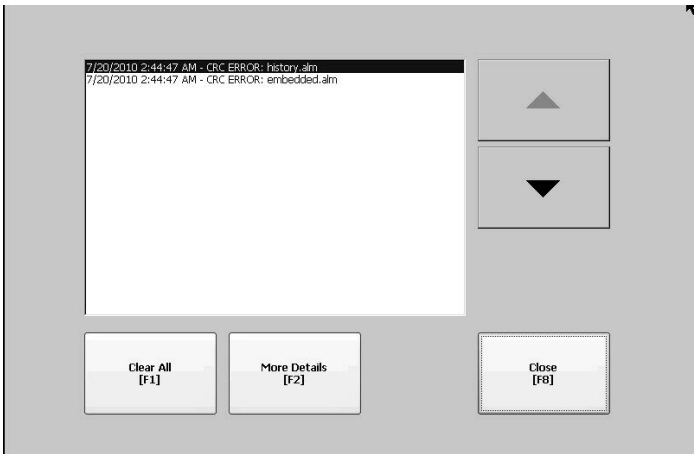
2. Нажмите одну из кнопок Enable, чтобы отключить проверку целостности файлов приложения .mer или рабочих файлов.

   Проверка целостности файла приложения .mer и рабочих файлов производится автоматически. Если отключить любую из этих функций, файлы не проверяются, а журнал не обновляется.

3. Нажмите OK для сохранения изменений.

Для просмотра журнала, созданного рабочими файлами, выполните следующие действия.

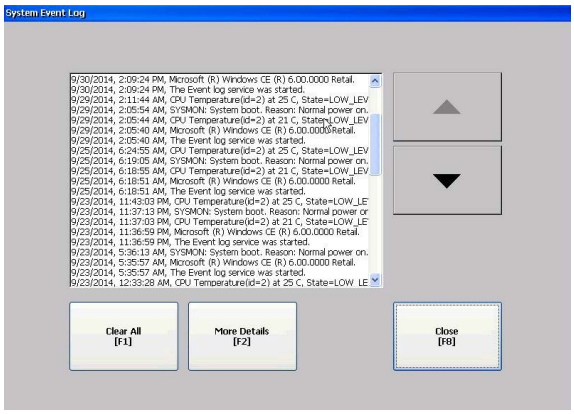
1. Нажмите кнопку View Log в диалоговом окне File Integrity Check.



2. Выберите событие и нажмите кнопку More Details, чтобы отобразить записанную подробную информацию по данному событию.
3. Нажмите кнопку Clear All, чтобы удалить все подробные сведения из журнала.
4. Нажмите Close для возврата в предыдущее диалоговое окно.

Просмотр и очистка журнала системных событий

В журнале системных сообщений отображаются предупреждения, ошибки и события, зарегистрированные терминалом. В журнал заносится время каждого события и текстовое описание события. Если журнал событий полон и случилось новое событие, то удаляется самая старая запись, чтобы освободить место для нового события.

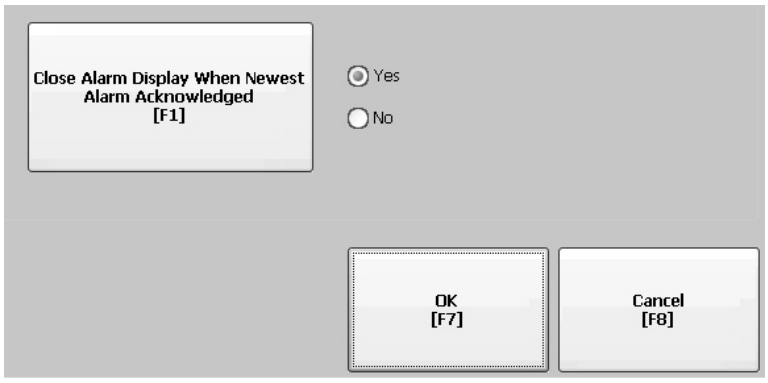


1. Нажмите Terminal Settings >System Event Log.
2. Выберите событие и нажмите кнопку More Details, чтобы отобразить записанную подробную информацию по данному событию.
3. Нажмите кнопку Clear All, чтобы удалить все события из журнала.
4. Нажмите Close.

Включение или выключение отображения сообщений об авариях

Терминал отражает каждую новую аварию в окне или на баннере аварии. После подтверждения последнего сообщения об аварии оператором окно сообщений об авариях может закрыться или остаться открытым.
По умолчанию окно сообщений об авариях будет закрыто.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Alarms.



2. Нажмите Close Alarm Display When Newest Alarm Acknowledged, чтобы выбрать Yes или No.
   - Yes означает, что окно сообщений об авариях будет закрываться каждый раз, когда оператор будет подтверждать последнее сообщение об аварии.
   - No означает, что окно сообщений об авариях будет оставаться открытым, когда оператор будет подтверждать последнее сообщение об аварии.
3. Нажмите OK.

Отображение системной информации

Можно просмотреть информацию о версии панели оператора и ее встроенного ПО.

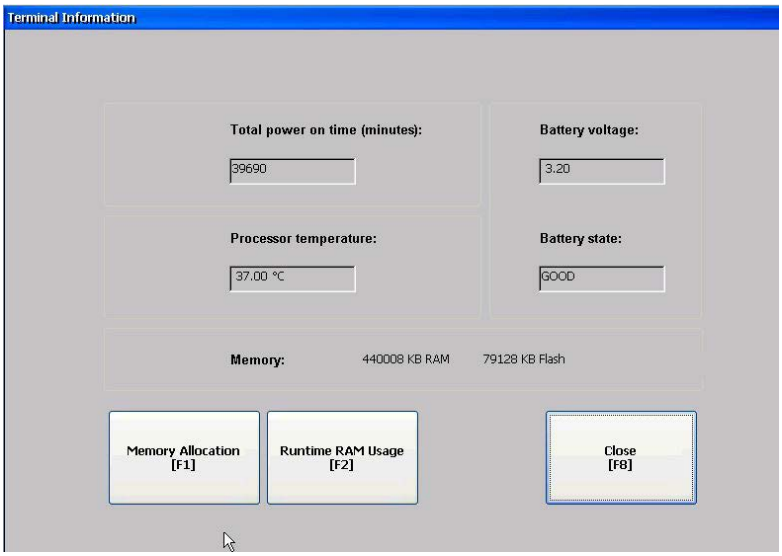
Просмотр информации о панели оператора

Можно просмотреть следующую информацию, предназначенную только для чтения:

- Суммарное время работы в минутах;
- Температура процессора;
- Напряжение и состояние батареи;
- Выделенная и используемая память;
- Память оперативного запоминающего устройства (RAM), используемая во время работы.

Для просмотра информации о текущем состоянии терминала выполните следующие действия.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите System Information > Terminal Information.



- Температура процессора не должна превышать 90°C.

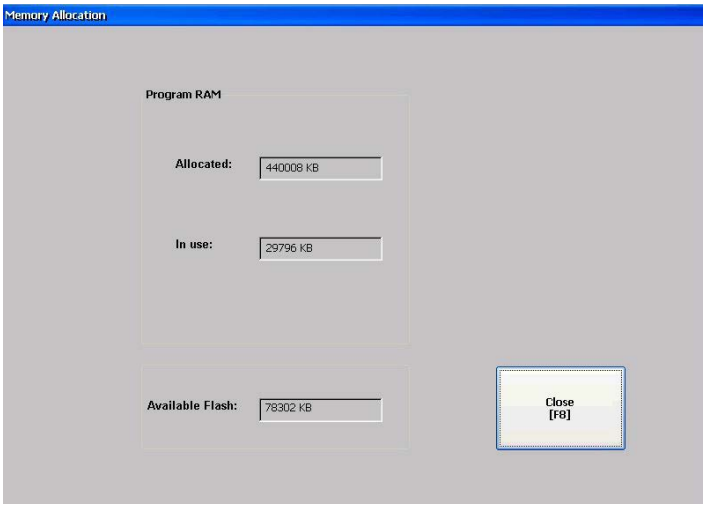
ВАЖНО Сообщения о превышениях температуры регистрируются в журнале системных событий.

- Повышение температуры до 85°C приводит к появлению предупреждения.
- Повышение температуры до 90°C приводит к появлению сообщения об аварии.

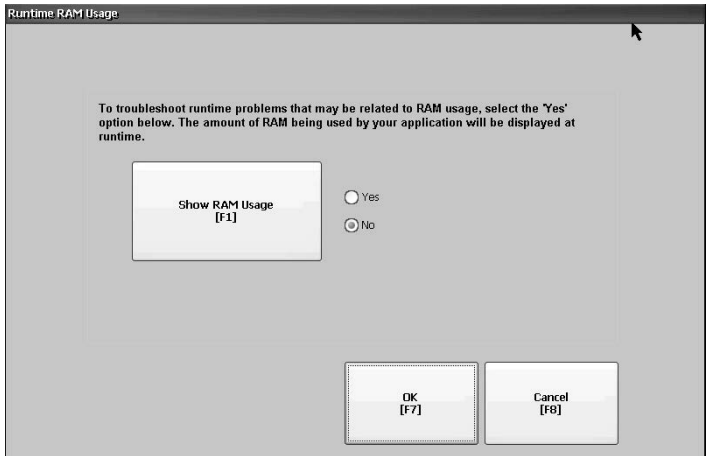
- Напряжение батареи должно быть не ниже 2,75 В пост. тока.

Состояние батареи	Описание
GOOD	Заряд батареи в норме.
FAILING	Низкий заряд батареи. Замените батарею.
BAD	Батарея отсутствует или вышла из строя. Замените батарею.

2. Нажмите Memory Allocation для просмотра информации о памяти для хранении данных и памяти ОЗУ для программы, а также доступной энергонезависимой памяти.



3. Нажмите Close для возврата в предыдущее диалоговое окно.
4. Нажмите кнопку Runtime RAM Usage, чтобы выявить ошибки при отображении количества памяти ОЗУ, используемой вашим приложением при работе.

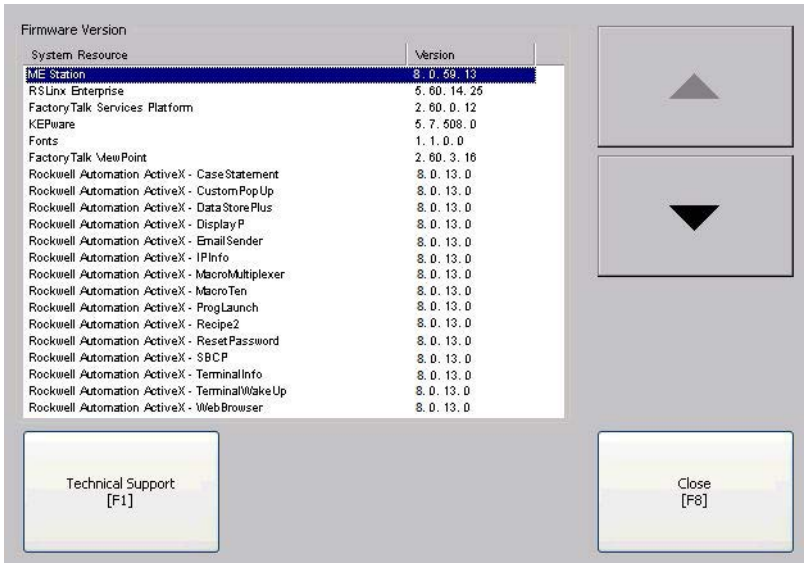


5. Нажмите OK для возврата в предыдущее окно.
6. Нажмите Close для возврата в настройки терминала.

Просмотр информации о FactoryTalk View ME Station

Можно просмотреть информацию о встроенном ПО и версиях компонентов системы, установленных на вашем терминале, а также информацию для службы технической поддержки.

1. Нажмите Terminal Settings, затем выберите System Information > About FactoryTalk View ME Station.



2. Нажмите Technical Support, чтобы просмотреть телефон и сайт технической поддержки.
3. Нажмите Close для возврата в настройки терминала.

Настройки времени и даты

Можно изменить дату, время, часовой пояс и региональные настройки терминала.

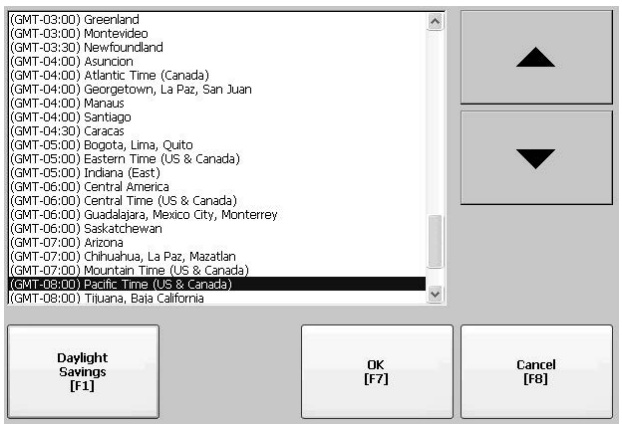
СОВЕТ Перед тем как изменить текущую дату и время на терминале, выберите часовой пояс.

Изменение часового пояса на терминале

Можно просмотреть или изменить текущий часовой пояс, установленный на терминале. Установка часовых поясов предусмотрена в составе операционной системы. При изменении часового пояса текущие время и дата настраиваются на новый часовой пояс.

Часы терминала записывают время, когда были созданы или изменены файлы. Можно изменить время на часах и часовой пояс.

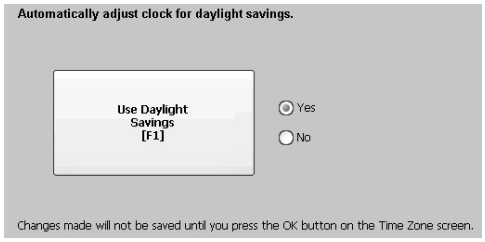
1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings > Time Zone.



2. Нажимайте кнопки со стрелками (вверх и вниз), чтобы выбрать часовой пояс.

   Переход на летнее время есть во всех часовых поясах, кроме Японии, в которой летнее время отсутствует. Часы терминала переводятся автоматически при переходе на летнее время.

3. Также можно нажать Daylight Savings, чтобы включить или отключить летнее время для выбранного часового пояса.



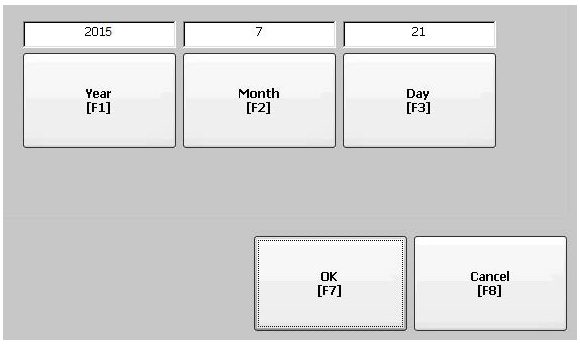
   Изменения вступают в силу только после закрытия диалогового окна Time Zone.

4. По завершении нажмите Close.
5. Нажмите OK для возврата в предыдущее диалоговое окно.

Изменение текущей даты на терминале

Для изменения даты на терминале выполните следующие действия.

1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings >Date.

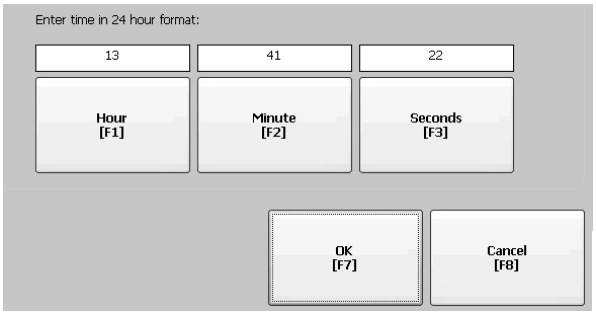


2. Нажмите Year, Month и Day, чтобы изменить значения.
   - Год выводится в формате четырех цифр в диапазоне от 1980 до 2099.
   - Месяц выводится в диапазоне от 1 до 12.
   - День выводится в диапазоне от 1 до 31 и уточняется в соответствии с выбранным месяцем.
3. По завершении нажмите OK.

Изменение текущего времени на терминале

Для изменения времени терминала выполните следующие действия.

1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings >Time.



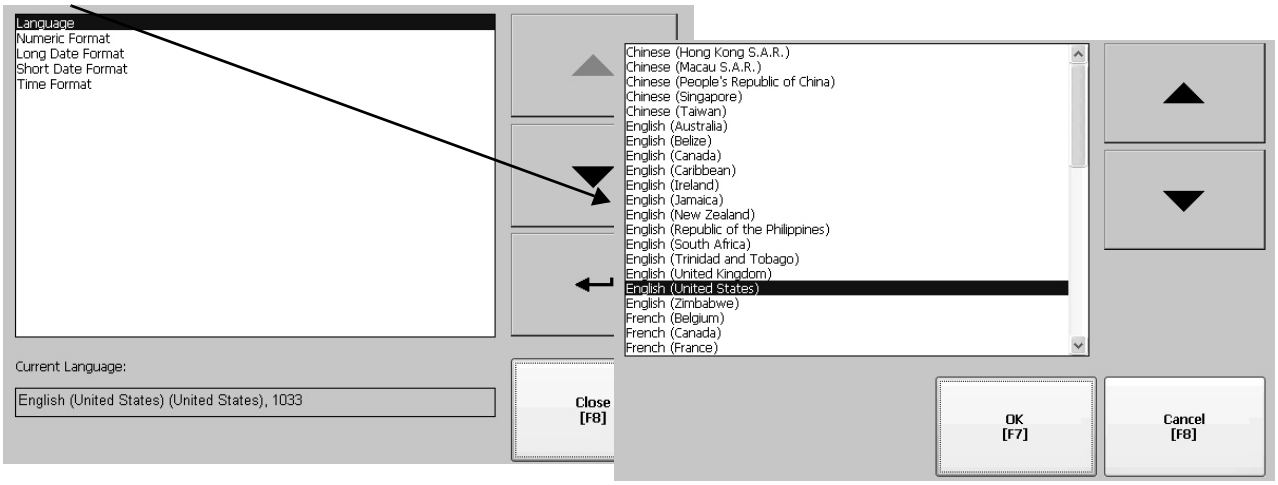
2. Нажмите кнопки Hour, Minute и Seconds, чтобы изменить значения.
   - Диапазон значений для часов — 0 ... 23 (в 24-часовом формате)
   - Диапазон минут и секунд — 0 ... 59
3. По завершении нажмите OK.

Региональные настройки

Можно изменить формат отображения даты, времени и числовых значений, чтобы привести их в соответствие со стандартами, утвержденными в данной стране или регионе. Выбор языка предусмотрен в составе операционной системы. Перед изменением региональных настроек вам необходимо выбрать язык.

Для выбора языка, установленного на панели оператора, выполните следующие действия.

1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings > Language.



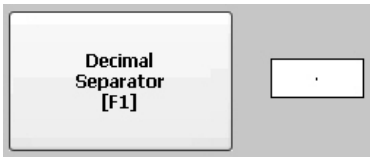
2. Выберите язык с помощью клавиш перемещения курсора вверх и вниз.
3. Нажмите OK.

   Выбранный язык отображается в нижней части диалогового окна Regional Settings.

Изменение десятичного разделителя

Можно изменить десятичный разделитель, используемый в числах для текущего языка. По умолчанию десятичным знаком является точка.

1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings > Numeric Format.

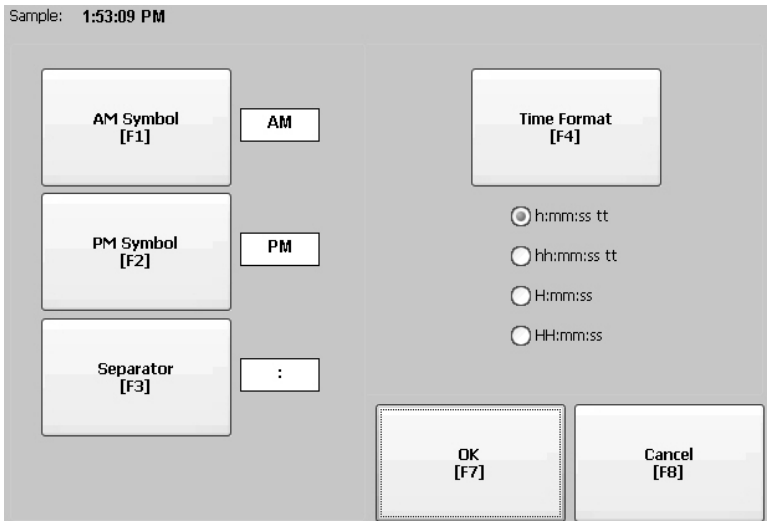


   Отображается разделитель, установленный по умолчанию.
2. Введите до трех символов в качестве нового разделителя.
3. Нажмите OK.

Изменение формата времени для выбранного языка

Чтобы изменить формат времени для выбранного языка, выполните следующие действия.

1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings > Time Format.



Текущее время отображается в выбранном формате.

2. Нажмите соответствующие кнопки для настройки формата.

Образец формата изменяется сразу после того, как только вы сделаете выбор.

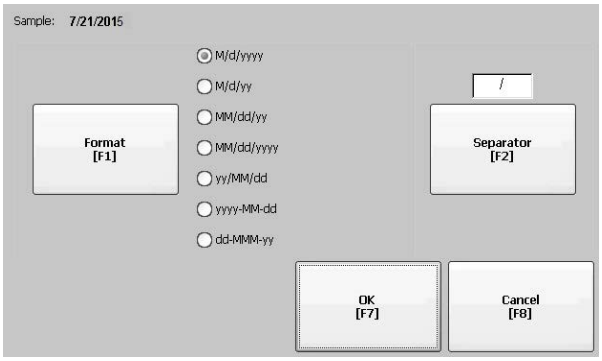
Поле	Описание	Пример
Формат времени 12-часовой	h:mm:ss tt (по умолчанию) h = час в 12-часовом формате, без ведущего ноля tt = символ AM или PM	07:23:02 или 13:13:31 11:43:59
	hh:mm:ss tt hh = час в 12-часовом формате с ведущим нолем tt = символ AM или PM	07:23:02 или 13:13:31 23:43:59
Формат времени 24-часовой	H:mm:ss H = час в 24-часовом формате, без ведущего ноля	07:03:42 или 01:13:32 23:43:59
	HH:mm:ss HH = час в 24-часовом формате с ведущим нолем	07:03:42 или 01:13:22 23:43:59
Символ AM	Символы, обозначающие время до полудня. Если формат времени установлен на 12-часовой (h:mm:ss tt или hh:mm:ss tt), можно изменить символ AM.	AM (по умолчанию) не более 12 символов
Символ PM	Символы, обозначающие время после полудня. Если формат времени установлен на 12-часовой (h:mm:ss tt или hh:mm:ss tt), можно изменить символ PM.	PM (по умолчанию) не более 12 символов
Символ, разделяющий поля	Символы, разделяющие поля формата времени.	: (по умолчанию) не более 3 символов

3. Нажмите OK.

Изменение формата сокращенной даты для выбранного языка

Чтобы изменить формат сокращенной даты для выбранного языка, выполните следующие действия.

1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings > Short Date Format.



2. Нажмите Format, чтобы выбрать формат сокращенной даты.

   Дата обновляется в области образца, как только вы вносите изменения.

3. Нажмите Separator, чтобы изменить символ, разделяющий элементы даты.

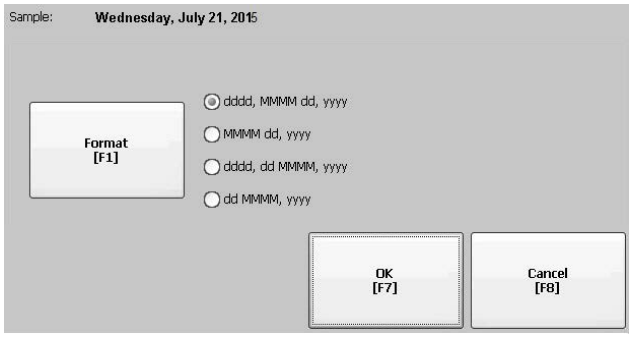
   Разделитель элементов даты может содержать до трех знаков. По умолчанию это – или /.

4. По завершении нажмите OK.

Изменение формата полной даты для выбранного языка

Чтобы изменить формат полной даты для выбранного языка, выполните следующие действия.

1. Выберите Terminal Settings, затем Time/Date/Regional Settings > Long Date Format.



2. Нажмите Format, чтобы выбрать формат полной даты.

   Дата обновляется в области образца, как только вы вносите изменения.

3. По завершении нажмите OK.

Операционная система Windows

Раздел	Страница
Функциональные возможности операционной системы	77
Windows Explorer	80
Панель задач	80
Программные панели ввода	80
Панель управления Windows	81
Backup and Restore	82
Настройки дисплея	85
Hardware Monitor	88
Редактор логотипа	90
Учетные записи пользователей	91
Службы	93
Настройка сетевого сервера	93
Системная информация	106
Свойства сенсорного экрана	110
Программа чтения PDF-файлов	111

Функциональные возможности операционной системы

На панелях оператора PanelView Plus 7 Performance установлена операционная система (ОС) Windows CE 6.0, которая обладает следующими функциональными возможностями.

- Командная оболочка
- Командный процессор
- Окно консоли
- Оболочка Windows Explorer
- Стандартное диалоговое окно
- Панель управления
- Сетевой интерфейс пользователя
- Панели ввода с программной клавиатурой
- Программа чтения PDF-файлов
- Управление с помощью мыши или сенсорного экрана, поддержка контекстного меню.

  СОВЕТ Чтобы открыть контекстное меню, прикоснитесь к экрану и удерживайте нажатие дольше одной секунды.

- VNC-сервер и VNC-клиент

ВАЖНО Платформа содержит две клиентских программы для просмотра VNC.

- Файл Vncviewer.exe находится в папке /Windows на рабочем столе панели оператора. Эту программу для просмотра можно развернуть на персональном компьютере, чтобы подключиться к панели оператора PanelView Plus 7 Performance для соединения, просмотра и управления.
- Другая программа просмотра, имеющийся на панели оператора, позволяет устанавливать VNC-соединение между двумя панелями PanelView Plus 7. Чтобы получить к ней доступ, выберите пункты меню Start >Programs >VNC Viewer.

Поддержка приложений

Операционная система Windows CE поддерживает указанные ниже приложения.

- .NET Compact Framework версии 3.5 и выше
- Библиотеки и рабочая среда C++
- Службы для компонентов DCOM/COM/OLE
- Очередь сообщений MSMQ
- MSXML версии 3.0 и выше
- Библиотека Microsoft foundation classes (MFC) для устройств, версии 9.0 и выше
- Active template library (ATL)
- ActiveSync
- Инсталлятор/деинсталлятор файлов Cabinet (CAB)
- Интерфейс программирования приложений (API) ToolHelp
- Сообщения об ошибках (генератор, драйвер переключения, панель управления)

Поддержка скриптов

Операционная система Windows CE поддерживает указанные ниже функции скриптов.

- Пакетные/командные файлы (BAT и Cmd)
- CSScript
- JScript

Поддержка сети

Операционная система Windows CE 6.0 поддерживает следующие функции сети.

- Поддержка Winsock
- Сетевые утилиты — ipconfig, ping, route
- Архитектура драйвера сетевого устройства (NDIS)
- Сеть Windows API/Redirector
- Проводная локальная сеть, 802.3, 802.5

Поддержка серверов

В данной таблице перечислены серверы, поддерживаемые операционной системой Windows CE 6.0.

Табл. 21 — Поддержка серверов Windows CE 6.0

Сервер	Состояние по умолчанию	Описание
Web server	Включен	Веб-сервер передает по сети контент, например веб-страницы, используя протокол HTTP.
FTP server	Включен	File Transfer Protocol (FTP) — стандартный сетевой протокол для обмена файлами через интернет (сеть на основе TCP/IP).
UPnP server	Включен	Universal Plug and Play (UPnP) — набор сетевых протоколов для установки устройств и их подключения к сети.
File Server	Включен	Сетевой протокол, обеспечивающий общий доступ к файлам, принтерам, последовательным портам и разнообразным соединениям между компьютерами в сети.
VNC-сервер	Отключен	Virtual Network Computing (VNC) — система удаленного доступа к рабочему столу другого компьютера. Она передает нажатия клавиш и движения мыши с одного компьютера на другой по сети.
ViewPoint Server	Включен	Приложение на основе веб-сервера, обеспечивающее удаленный доступ пользователя через веб-браузер к приложению интерфейса оператора FactoryTalk View Machine Edition, которое запущено на панели оператора. ПО ViewPoint разработано компанией Rockwell Automation.

Расширенные возможности

Панели оператора PanelView Plus 7 Performance, в отличие от панелей оператора PanelView Plus 7 Standard, поддерживают указанные ниже приложения.

Табл. 22 — Операционная система с расширенным набором функций

Значок	Программное обеспечение	Значок	Программное обеспечение
	Браузер Microsoft Internet Explorer 6 с Silverlight 2		Программа просмотра файлов Microsoft Office 2003 PowerPoint
–	Загружаемый модуль Adobe Flash Lite 3.1 ActiveX для Internet Explorer 6		Программа просмотра файлов Microsoft Office 2003 Word
	Удаленное соединение с рабочим столом Microsoft		Программа просмотра файлов Microsoft Office 2003 Excel
	Медиаплеер Microsoft 6.4 и 7.0 OCX	–	Программа просмотра PDF-файлов Westtek JETCET
	Текстовый редактор Microsoft WordPad	–	Программа просмотра изображений

Windows Explorer

Доступ к Windows Explorer с рабочего стола может осуществляться различными способами.

- Откройте значок My Device .
- Выберите пункты Start >Programs >Windows Explorer.

В некоторых папках содержатся сведения, применимые только к платформе PanelView Plus 7 Performance.

Папка	Содержание
Application Data	Содержит файлы приложения FactoryTalk View Machine Edition. Путь: \Application Data\Rockwell Software\RSViewME
VFS (Virtual File System)	Содержит файлы встроенного ПО и файлы резервных копий/восстановления текущего образа системы. Путь: \VFS\Platform Firmware

Панель задач

Из панели задач можно получить доступ к меню Start, информации об IP-адресе устройства, текущим настройкам даты и времени, панелям ввода, кроме того, здесь можно открывать программы.

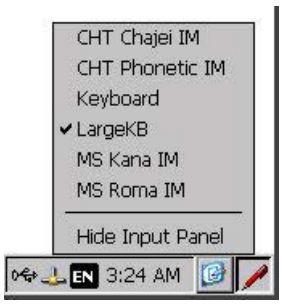
Чтобы включить или отключить панель задач, выберите пункты меню Start >Settings >Taskbar и меню Start, затем снимите или установите флажок Auto Hide.

СОВЕТ На панелях оператора с сенсорными экранами панель задач, работающая в режиме автоматического скрытия, появляется при прикосновении к нижней части дисплея.

Программные панели ввода

Операционная система предоставляет различные панели для ввода данных. Доступ к панелям ввода осуществляется посредством панели задач или панели управления. В панели задач щелкните на значок панели ввода и выберите одну из указанных ниже панелей ввода (клавиатуру) для использования.

- CHT Chajei IM (китайский)
- CHT Phonetic IM (китайский)
- Keyboard (маленькая клавиатура)
- LargeKB (большая клавиатура)
- MS Kana IM (японский)
- MS Roma IM (японский)
- Hide Input Panel (закрывает клавиатуру)



СОВЕТ Значок панели ввода изменяется в зависимости от того, какая клавиатура выбрана.

Панель управления Windows

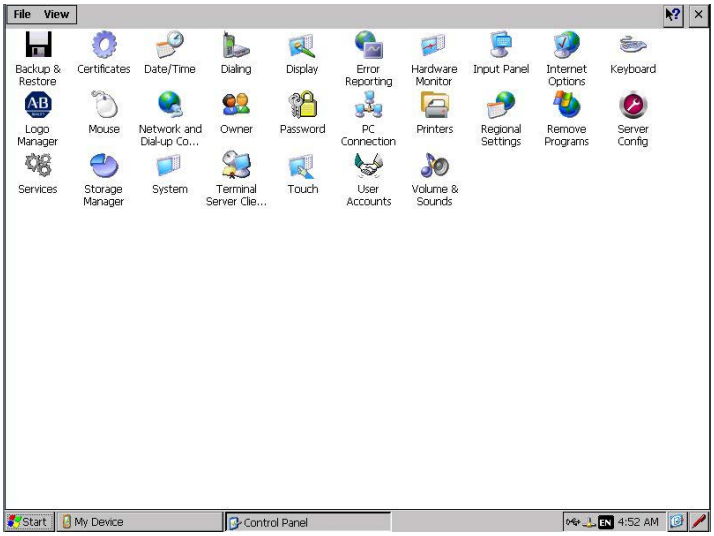
Приложения на панели управления Windows позволяют просматривать и изменять настройки системы и панели оператора. Например, можно отслеживать производительность оборудования, выполнять калибровку сенсорного экрана или настраивать параметры заставки.

СОВЕТ Большинство настроек панели оператора также доступны в режиме настройки FactoryTalk View ME Station.

Язык приложений на панели управления соответствует языку операционной системы. Язык по умолчанию — английский.

Существует несколько вариантов доступа к панели управления.

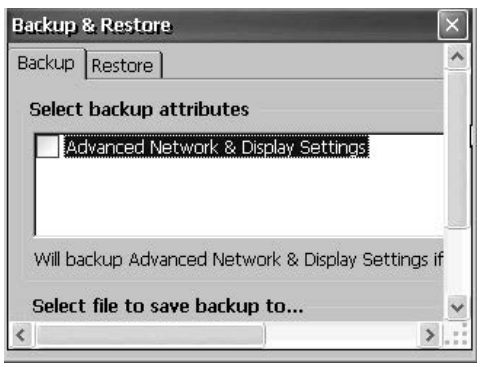
- Выберите пункты Start >Settings >Control Panel.
- Откройте My Device на рабочем столе, затем дважды щелкните Control Panel.



В данной главе рассматриваются только те панели управления, которые относятся к терминалу.

СОВЕТ В меню View можно изменить размер значков или просмотреть их краткое описание.

СОВЕТ Многие приложения на панели управления оснащены полосами прокрутки для просмотра информации на дисплее меньшего размера, однако в большинстве примеров для ясности показаны изображения полностью.



Backup and Restore

Приложение Backup and Restore позволяет выполнять резервное копирование текущего образа системы на панели оператора, а затем восстанавливать этот образ на той же панели или на других панелях. Данная функция полезна, когда необходимо скопировать образ системы на несколько устройств визуализации.

СОВЕТ Сохранить резервную копию образа системы можно на USB-накопителе или SD-карте. Компания Rockwell Automation рекомендует использовать USB-накопитель или SD-карту, где объем свободного пространства составляет не менее 1 Гбайта. Для приложений с большой файловой системой требуется не менее 2 Гбайт свободного пространства.

Как правило, резервное копирование включает в себя:

- Файловую систему;
- Образ встроенного ПО;
- Реестр Windows;
- Дополнительные конфигурационные данные пользователя.

Чтобы включить конфигурационные данные пользователя в резервную копию, в диалоговом окне Backup & Restore нажмите Advanced Network & Display Settings.

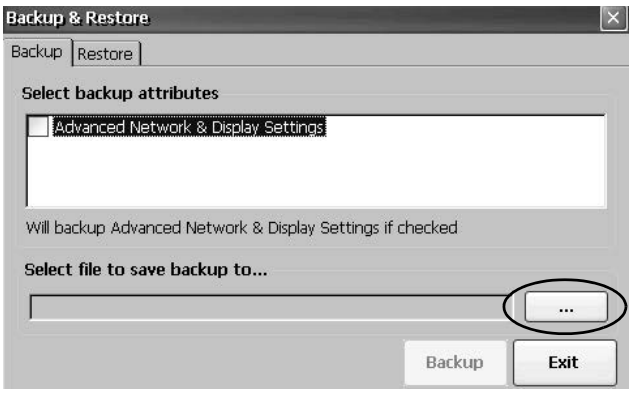
Табл. 23 — Расширенные настройки сети и дисплея

Настройка	Описание
Сеть Ethernet	• Присвоенный службой DHCP или фиксированный IP-адрес • Первичный и вторичный DNS • Первичный и вторичный WNS • Скорость и настройки двусторонней связи
Сеть USB	IP-адрес и маска подсети в сети USB, шлюз, присвоенный DHCP или фиксированный IP-адрес
Сеть	Имя устройства
Дисплей	• Яркость дисплея • Задержка до включения заставки

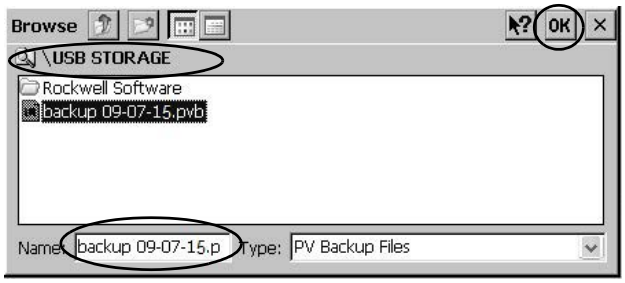
Выполнение резервного копирования

Для резервного сохранения выполните следующие действия.

1. Вставьте USB-накопитель или SD-карту в подходящий слот панели оператора.
2. На панели управления дважды щелкните значок Backup & Restore.

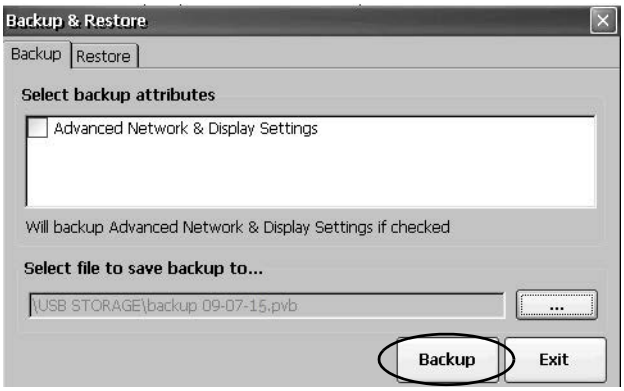


3. На вкладке Backup нажмите кнопку обзора (**...**).



4. Выберите путь, где будет сохранен файл резервной копии.
   - USB Storage при использовании USB-накопителя
   - Storage Card2 при использовании карты SD
   - Целевая папка в случае резервного копирования файла на панель оператора
5. Введите имя файла резервной копии.

   Файлы резервных копий имеют расширение .pvb.
6. Нажмите OK.



7. Нажмите Backup, чтобы запустить процесс.

   Индикатор выполнения показывает состояние операции. Резервное копирование может занять несколько минут. После успешного завершения резервного копирование появится уведомление.

8. Нажмите OK.

   Если файл уже существует, система спросит, можно ли его перезаписать.
9. Чтобы закрыть диалоговое окно Backup & Restore, нажмите Exit.

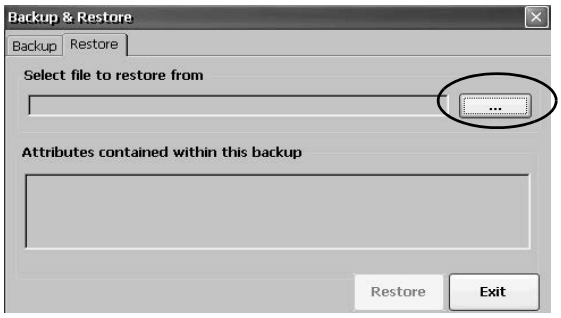
СОВЕТ Чтобы убедиться в успешном создании файла .pvb, дважды щелкните My Device и выберите папку резервной копии. Если файл .pvb не был создан, используйте USB-накопитель или SD-карту, где больше свободного пространства.

Компания Rockwell Automation рекомендует использовать USB-накопитель или SD-карту с объемом свободного пространства не менее 1 Гбайта. Для приложений с большой файловой системой требуется не менее 2 Гбайт свободного пространства.

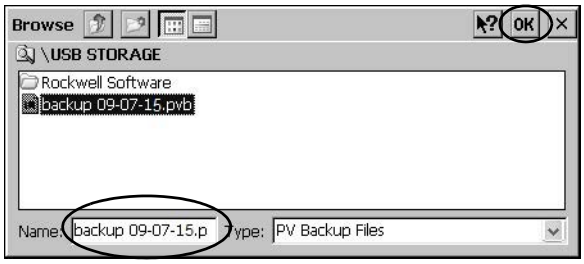
Восстановление резервной копии образа

Чтобы восстановить резервную копию образа или скопировать ее на носитель, выполните описанные ниже действия.

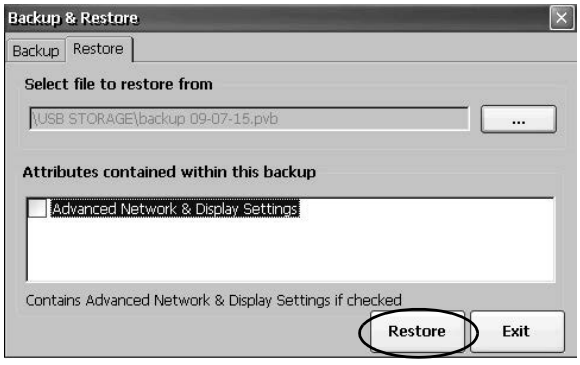
1. Вставьте USB-накопитель или SD-карту в подходящий слот целевого устройства.
2. На панели управления дважды щелкните Backup & Restore.



3. Откройте вкладку Restore.
4. Чтобы выбрать файл резервной копии для восстановления, нажмите кнопку обзора (...).



5. Выберите каталог, где сохранен файл резервной копии.
   - USB Storage при использовании USB-накопителя
   - StorageCard2 при использовании SD-карты
6. Выберите файл резервной копии .pvb для восстановления.
7. Нажмите OK.



8. Нажмите Restore.

   При восстановлении автоматически применяются расширенные настройки сети и дисплея, если эта возможность была выбрана при выполнении резервного копирования.

9. Чтобы запустить восстановление, нажмите Yes.

   На панели оператора запустится процесс восстановления, который займет несколько минут.

ВАЖНО Запрещается извлекать USB-накопитель или SD-карту, а также выключать панель оператора во время восстановления. В противном случае можно повредить встроенное ПО.

В случае сбоя восстановления перезагрузите панель оператора из меню технического обслуживания.

Дополнительную информацию см. в Операции в режиме технического обслуживания на стр. 142.

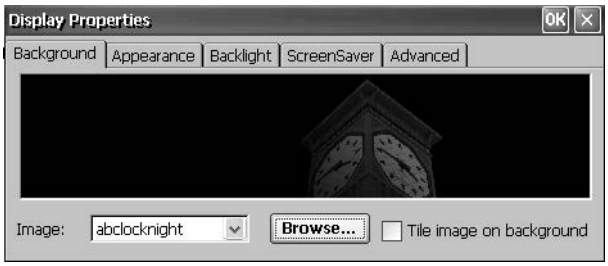
После успешного восстановления панель оператора перезагрузится.

Настройки дисплея

Настройки дисплея в диалоговом окне Display Properties позволяют изменять фон и оформление рабочего стола, яркость подсветки и параметры заставки.

Фон рабочего стола

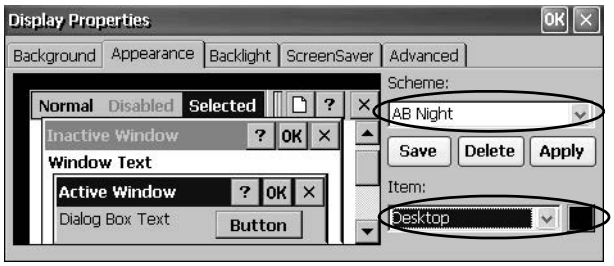
Вкладка Background диалогового окна Display Properties позволяет выбирать изображение для фона рабочего стола. По умолчанию используется изображение abclocknight.



Можно выбрать другое изображение из выпадающего меню или найти изображение в системе. Файлы изображений хранятся в папке \Windows.

Оформление рабочего стола

На вкладке Appearance диалогового окна Display Properties можно выбрать стиль оформления и цветовую схему дисплея, а также прочие элементы интерфейса.

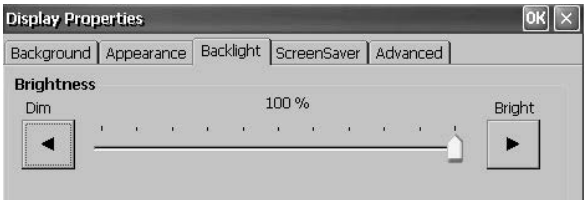


Предусмотрено две настраиваемых схемы и два изображения — для дневного и ночного времени. При изменении схемы изображение на вкладке Background также изменяется.

Схема	Цвет рабочего стола	Фоновое изображение
AB Day	Синий	abclocknight
AB Night	Черный	ablclockday

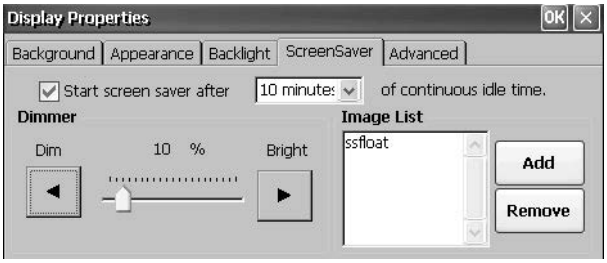
Яркость подсветки

Яркость подсветки регулируется в диапазоне 1 ...100% с шагом 10%. При значении 0% яркость минимальна.



Заставка

Заставка позволяет продлить срок службы дисплея. Если панель оператора не используется в течение длительного времени, заставка затемняет подсветку и отображает движущееся изображение. При отключении заставки яркость дисплея возвращается к нормальному уровню.



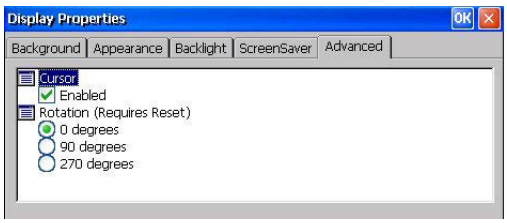
На вкладке Screen Saver окна Display Properties можно выполнять указанные ниже операции.

- Изменять время простоя, по истечении которого запускается заставка. Значение по умолчанию составляет 10 минут.

  Когда заставка включена, яркость подсветки определяется степенью затемнения. Степень затемнения задается в диапазоне 0 ... 100%. По умолчанию яркость составляет 10%. При значении 0% яркость минимальна.
- Искать другие изображения для заставки в файловой системе. По умолчанию установлена заставка SSFloat.bmp. Чтобы изменить изображение заставки, нажмите кнопку Add или Remove. Система распознает растровые изображения, хранящиеся в папке \Windows.
- Чтобы отключить заставку, снимите флажок Start screen saver after.

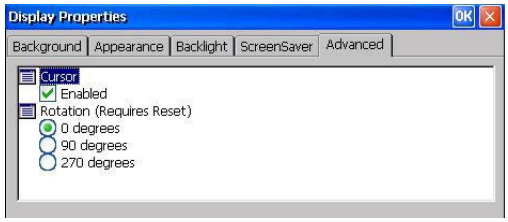
Курсор

Вкладка Advanced окна Display Properties позволяет включать и отключать отображение курсора на дисплее. По умолчанию курсор виден.



Поворот экрана

На вкладке Advanced окна Display Properties можно задавать угол поворота экрана панели оператора. Значение по умолчанию составляет 0 градусов.



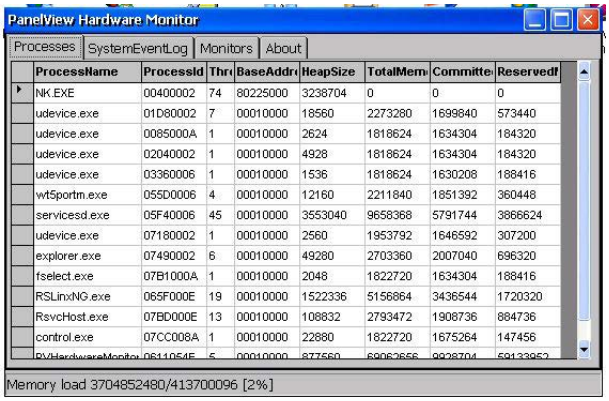
После изменения угла поворота экрана необходимо выполнить калибровку сенсорного экрана.
1. Подсоедините USB-мышь к панели оператора.
2. Перезагрузите панель оператора.
3. С помощью мыши выполните калибровку сенсорного экрана.
4. Дополнительную информацию о калибровке см. в Калибровка сенсорного экрана на стр. 62.

Hardware Monitor

Приложение Hardware Monitor предоставляет текущую информацию о напряжении, температуре и загрузке панели оператора.

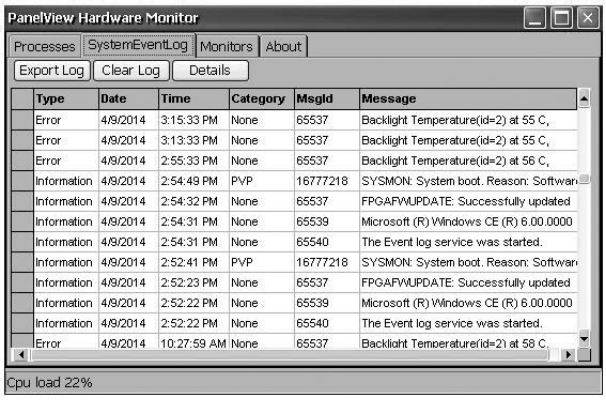
Процессы

На вкладке Processes окна Hardware Monitor отображаются все процессы, запущенные в настоящее время на панели оператора, а также использование памяти каждым процессом.



Журнал системных событий

На вкладке System Event Log окна Hardware Monitor отображается список предупреждений, ошибок и событий, зарегистрированных панелью оператора.

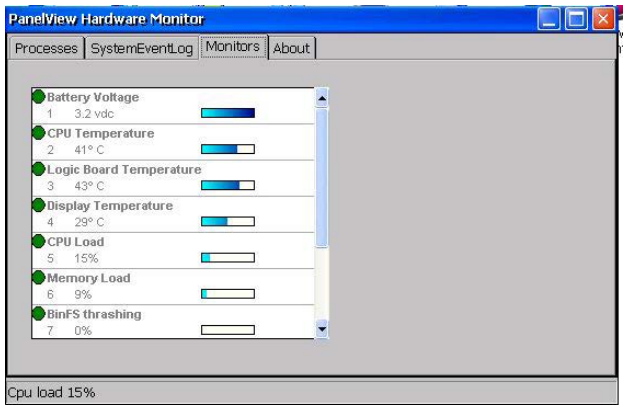


В журнал заносится дата, время и текстовое описание каждого события. Максимальный размер журнала составляет 1 МБ, это примерно 4 000 записей. Если размер журнала превышает 1 Мбайт, наиболее старые 512 кбайт информации удаляются. В журнале событий можно выполнять указанные ниже операции.

- Нажмите кнопку Export Log, чтобы экспортировать файл журнала в CSV-файл (*.csv) в папку \Windows. Имя файла по умолчанию — SystemLog.csv.
- Нажмите кнопку Clear Log, чтобы удалить все события из журнала.
- Нажмите кнопку Details, чтобы просмотреть более подробные сведения о выбранном событии.

Мониторинг

На вкладке Monitors окна Hardware Monitor отображается информация о текущих значениях напряжения, температуры и загрузки панели оператора.



Напряжение батареи питания

На вкладке Monitors представлена визуальная информация о состоянии и значение напряжения батареи питания в режиме реального времени. Напряжение батареи питания обновляется при включении и затем каждый час.

Табл. 24 — Состояния батареи питания

Состояние	Батарея
Истощена	Напряжение менее 2,0 В означает, что батарея неисправна или разряжена.
Разряжена	2,0 ... 2,74 В
Нормальное состояние	2,75 В и выше

Сообщения о низком заряде и полном разряде батареи регистрируются в журнале событий.

Температура

На вкладке Monitors отображается состояние и текущее значение температуры логической платы. Значение температуры обновляется каждые десять минут.

Табл. 25 — Состояния температуры

Состояние	Логическая плата
Разряжена	–
Нормальное состояние	25 ... 94°C
Высокая	95°C и выше

Сообщения о неисправности датчика температуры регистрируются в журнале событий.

ВАЖНО Высокая температура может стать причиной автоматической перезагрузки. Попытки перезагрузки продолжаются до тех пор, пока система не охладится до температуры, достаточной для нормальной работы. Нагрев до высокой температуры регистрируется в журнале системных событий.

Редактор логотипа

Используйте редактор Logo Manager для изменения логотипа, который отображается на начальном экране при запуске и в заставке по умолчанию. По умолчанию используется логотип Allen-Bradley (ablogo.bmp).

Логотип может храниться в файле с расширением .bmp, .jpg, .gif, или .png. В качестве логотипа рекомендуется использовать цветное 16-битное изображение размером 90 × 90 пикселей.

Перед установкой нового логотипа можно выполнить следующее.

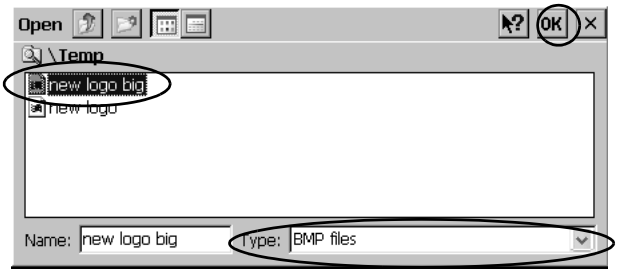
- Просмотреть логотип на начальном экране.
- Изменить размер логотипа, чтобы разместить его в заданной области начального экрана.

Для того чтобы использовать новый логотип на начальном экране и в заставке, выполните указанные ниже действия.

1. Дважды щелкните Logo Manager на панели управления.

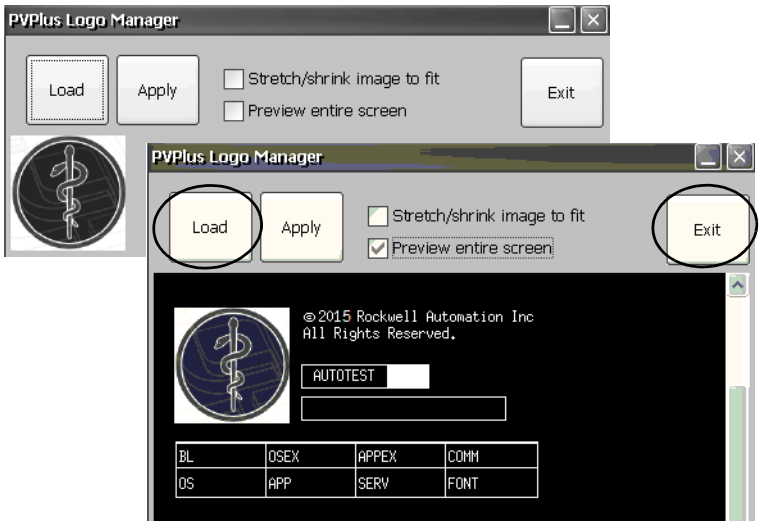
   Откроется диалоговое окно Logo Manager с текущим логотипом.

2. Нажмите кнопку Load.



3. Укажите путь к новому изображению, которое следует загрузить.
   - Папка в панели оператора
   - Storage Card2 — карта SD
   - USB Storage — USB-карта
4. Выберите файл с изображением для загрузки.
5. Убедитесь, что у файла правильный тип.
6. Нажмите OK.

Новый логотип появится в диалоговом окне Logo Manager.



7. Выберите Preview entire screen для просмотра логотипа на начальном экране.

   Если логотип обрезан или слишком мал, установите флажок Stretch/shrink image to fit, чтобы подогнать размер логотипа под выделенную область.

8. Если предварительный просмотр вас удовлетворил, нажмите Apply.

   Диалоговое окно подтвердит успешное обновление начального экрана. Заставка по умолчанию — ssfloat.bmp — также заменяется новым изображением.

9. Нажмите OK, затем нажмите кнопку Exit, чтобы закрыть окно Logo Manager.

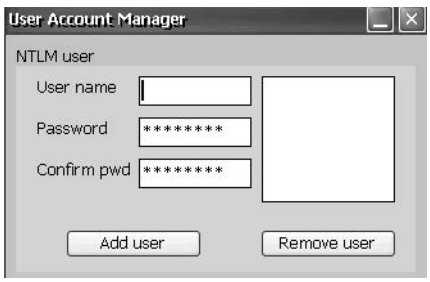
Учетные записи пользователей

С помощью утилиты User Accounts можно настраивать учетные записи пользователей NT LAN manager (NTLM) для идентификации подключений клиентов через FTP-, веб- или файл-сервер. Учетная запись пользователя содержит имя пользователя и пароль.

СОВЕТ NTLM — это протокол безопасности, который обеспечивает идентификацию, безопасность и конфиденциальность пользователей в операционных системах Windows. NTLM до сих пор используется для поддержки серверных систем Windows 2000, 2002 и 2003.

Для добавления учетной записи пользователя выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните User Accounts на панели управления.

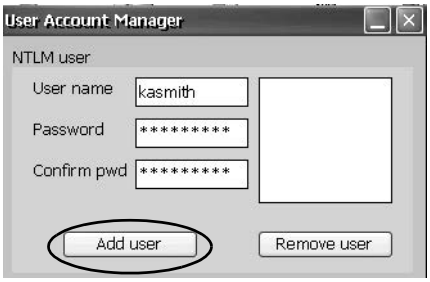


2. Щелкните на поле User Name и введите имя пользователя.

3. Щелкните на поле Password для очистки поля и введите пароль.

   Вводимый пароль отображается звездочками.

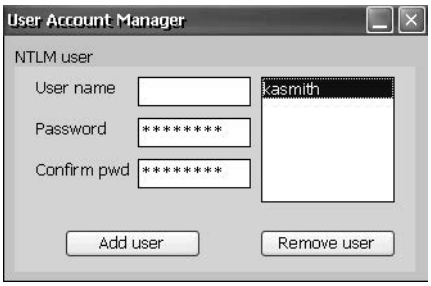
4. Повторно введите пароль в поле Confirm pwd.



5. Нажмите кнопку Add User.

6. Нажмите OK для подтверждения создания новой учетной записи пользователя.

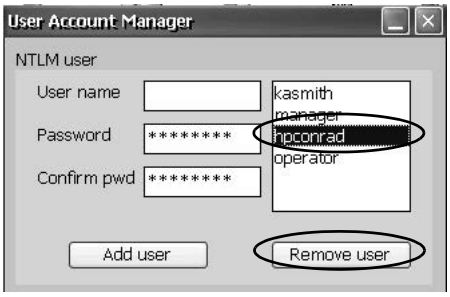
   Новое имя пользователя добавляется в список пользователей.



7. Чтобы добавить дополнительные учетные записи пользователей, повторите шаги с 1 по 6.

8. По завершении нажмите X, чтобы закрыть диалоговое окно.

Для удаления учетной записи пользователя выполните следующие действия.



1. Выберите имя в списке пользователей.

2. Нажмите кнопку Remove User.

3. Нажмите Yes для подтверждения удаления выбранной учетной записи.

   Учетная запись пользователя безвозвратно удаляется из списка пользователей.

4. Нажмите X, чтобы закрыть User Account Manager.

СОВЕТ Пользователи, занесенные в идентификационные списки FTP-, веб- или файл-сервера, удаляются при удалении учетных записей.

Службы

В приложении Services отображаются серверы, поддерживаемые платформой PanelView Plus 7 Performance. Можно разрешить (запустить) или запретить (остановить) каждый из серверов.

Кнопки имеют цветовую кодировку.

- Зеленый цвет означает, что сервер в настоящее время работает и автоматически запускается при запуске системы.
- Красный цвет означает, что сервер в настоящее время не работает.
- Серый цвет означает, что сервер недоступен на текущей платформе.

Чтобы разрешить или запретить работу сервера, нажмите соответствующую кнопку. При этом ее цвет изменится.

Настройка сетевого сервера

Приложение Network Server Configuration позволяет настраивать VNC-, FTP-, веб-, Kepware- и файл-сервер в сети Ethernet.

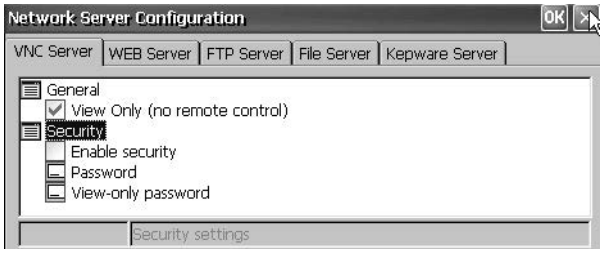
Настройка VNC-сервера

Панель оператора содержит два клиента для просмотра VNC.

- Файл Vncviewer.exe находится в папке /Windows на рабочем столе панели оператора. Эту программу просмотра можно развернуть на персональном компьютере, чтобы подключиться к панели оператора PanelView Plus 7 Performance для мониторинга и управления. Подробные сведения см. в указанных ниже разделах.
  - VNC-соединение, защищенное паролем только для просмотра данных на стр. 95
  - VNC-соединение с раздельными паролями для просмотра и управления на стр. 96

- Другая программа просмотра на панели оператора, позволяет устанавливать VNC-соединение между двумя панелями PanelView Plus 7. Чтобы получить к нему доступ, выберите пункт меню Start >Programs >VNC Viewer. Подробные сведения см. в указанных ниже разделах.
  - Установка VNC-соединения между локальной и удаленной панелями оператора на стр. 98
  - Закрытие VNC-соединения с удаленной панелью оператора на стр. 99
  - Установка нового VNC-соединения с удаленной панелью оператора на стр. 99
  - Передача файлов между локальной и удаленной панелями оператора на стр. 100

На вкладке VNC Server диалогового окна Network Server Configuration можно изменять настройки, используемые клиентским устройством для просмотра или управления панелью оператора через VNC-соединение.



СОВЕТ Чтобы применить новые настройки, в полосе заголовка диалогового окна нажмите OK. Отобразится диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы перезапустить службу немедленно.

Табл. 26 — Параметры VNC-сервера

Параметр VNC	Описание	По умолчанию
Общие		
View Only (no remote control)	Если установлен данный флажок, пользователям разрешается только просматривать дисплей панели оператора по VNC-соединению. Если флажок View Only снят, пользователи могут просматривать дисплей панели оператора и управлять ею по VNC-соединению. Если функции безопасности отключены, у пользователей не запрашивается пароль при соединении с терминалом.	Разрешен только просмотр
Безопасность		
Enable Security	При выборе этой опции включается парольная защита VNC-соединения с терминалом. Это означает, что пользователи должны вводить действующий пароль, чтобы просматривать дисплей панели оператора или управлять ею. Если функции безопасности включены, потребуется задать пароль для одного из указанных ниже параметров • Password — для управления и просмотра панели; • View-only password — только для просмотра панели.	Отключено (флажок снят)
Password	Задает пароль, который пользователь должен ввести для установления VNC-соединения для управления панелью оператора. Выберите поле, затем введите пароль в поле в нижней части диалогового окна. Максимальная длина пароля — семь символов. Парольная защита требуется для управления панелью оператора в следующих случаях: • Функция View Only отключена (разрешен доступ к управлению); • Включены функции безопасности.	Без пароля
View-only password	Задает пароль, который пользователь должен ввести для установления VNC-соединения для просмотра данных на панели оператора. Выберите поле, затем введите пароль в поле в нижней части диалогового окна. Максимальная длина пароля — семь символов. **СОВЕТ**: Если флажок View Only снят, разрешается управлять панелью оператора и просматривать информацию. Если разрешен доступ для управления и просмотра, для одного или нескольких пользователей его можно ограничить функциями просмотра, предоставив им пароль View-only. Защита паролем функций просмотра требуется для просмотра данных на панели оператора при включенных функциях безопасности: • Опция View Only выбрана или отключена; • Включены функции безопасности.	Без пароля

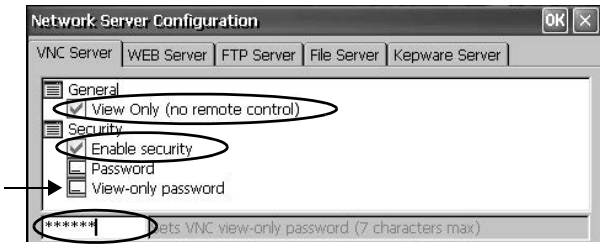
VNC-соединение, защищенное паролем только для просмотра данных

По умолчанию настройки VNC разрешают только просмотр информации на панели оператора без ввода пароля. При такой конфигурации необходимо скопировать программу просмотра VNC с панели оператора на компьютер.

СОВЕТ Скопируйте файл vncviewer.exe из папки \Windows на панели оператора на свой компьютер и установите ПО TightVNC.

Чтобы настроить VNC-соединение, защищенное паролем для просмотра информации на панели оператора, выполните указанные ниже действия.

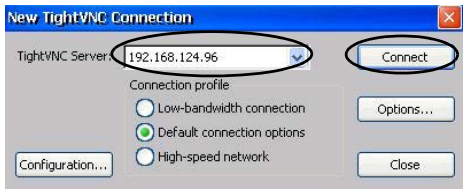
1. На панели управления щелкните Server Config.



2. На вкладке VNC Server установите указанные ниже флажки.
   - View Only (no remote control)
   - Enable security
3. Выберите View-only password, затем введите пароль из семи символов в открывшееся поле.
4. Нажмите OK, затем перезапустите сервер, чтобы новые настройки вступили в силу.

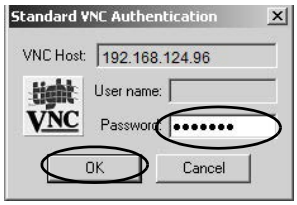
Для установления VNC-соединения для просмотра данных панели оператора выполните следующие действия.

1. На компьютере выберите пункт Start >Programs >TightVNC > TightVNC Viewer.



2. Введите IP-адрес панели оператора и нажмите кнопку Connect.

СОВЕТ Чтобы узнать IP-адрес панели оператора, щелкните на значок сетевого соединения на системной панели.



3. Введите пароль для просмотра данных, который задан на панели оператора, и нажмите OK.

   VNC-сервер PanelView покажет текущее окно панели оператора на рабочем столе. Вы можете просматривать информацию на панели оператора, но не можете управлять ей.
4. По завершении операции закройте VNC-сервер PanelView.

VNC-соединение с раздельными паролями для просмотра и управления

Можно настроить VNC-сервер таким образом, чтобы для просмотра и управления панелью оператора требовались разные пароли. В этом примере используется программа просмотра VNC, развернутая компьютере для соединения с панелью оператора.

СОВЕТ Скопируйте файл vncviewer.exe из папки \Windows на панели оператора на свой компьютер и установите ПО TightVNC.

Чтобы настроить отдельные пароли VNC-сервера для просмотра данных и управления панелью оператора выполните указанные ниже действия.

1. На панели управления щелкните Server Config.

2. На вкладке VNC Server выполните указанные ниже действия.
   - Снимите флажок View Only (no remote control).
   - Установите флажок Enable security.
3. Выберите поле Password, затем введите пароль для управления.

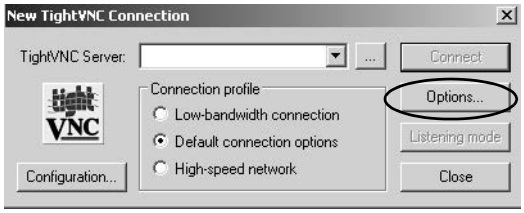
   Максимальная длина пароля — семь символов.

4. Выберите поле View-only password и введите пароль только для просмотра.
5. Нажмите OK, затем перезапустите службу, чтобы новые настройки вступили в силу.

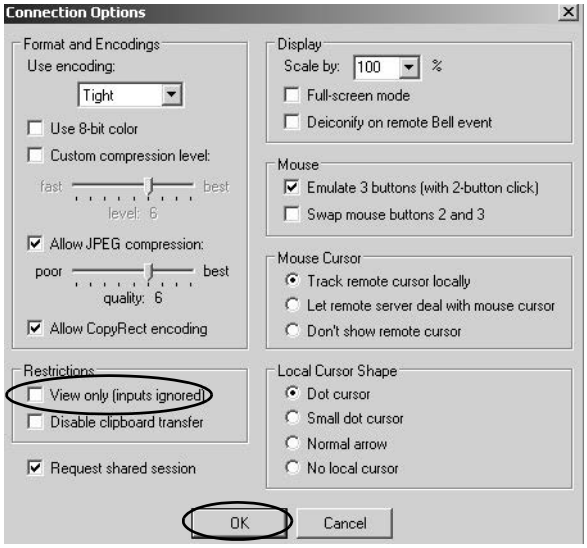
Для установления VNC-соединения, разрешающего управление терминалом, выполните следующие действия.

СОВЕТ Порядок установления VNC-соединения на компьютере с паролем только для просмотра данных описан в VNC-соединение, защищенное паролем только для просмотра данных на стр. 95. Выполните шаги с 1 по 4.

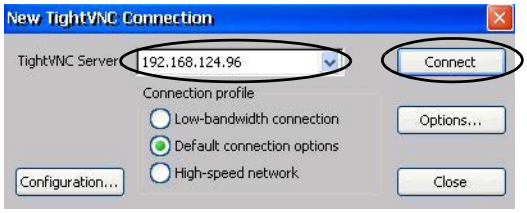
1. На компьютере выберите пункт Start >Programs >TightVNC > TightVNC Viewer.



2. Нажмите кнопку Options.



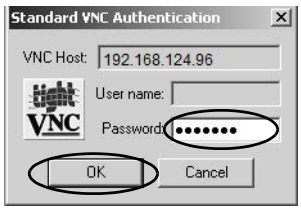
3. Снимите флажок View only (ввод игнорируется).
4. Нажмите OK.



5. Введите IP-адрес панели оператора и нажмите кнопку Connect.

СОВЕТ Чтобы узнать IP-адрес панели оператора, щелкните на значок сетевого соединения на системной панели.

Откроется диалоговое окно Standard VNC Authentication.



6. Введите пароль для управления, который задан на панели оператора, и нажмите OK.
7. На своем компьютере выполните какие-нибудь действия для проверки возможности управления панелью оператора.
8. По завершении работы закройте VNC-сервер PanelView.

Установка VNC-соединения между локальной и удаленной панелями оператора

Чтобы установить VNC-соединение между локальной и удаленной панелями оператора, выполните указанные ниже действия.

1. Откройте рабочий стол Windows на локальной панели оператора.
2. На рабочем столе локальной панели управления (клиента) выберите Start >Programs >VNC Viewer.

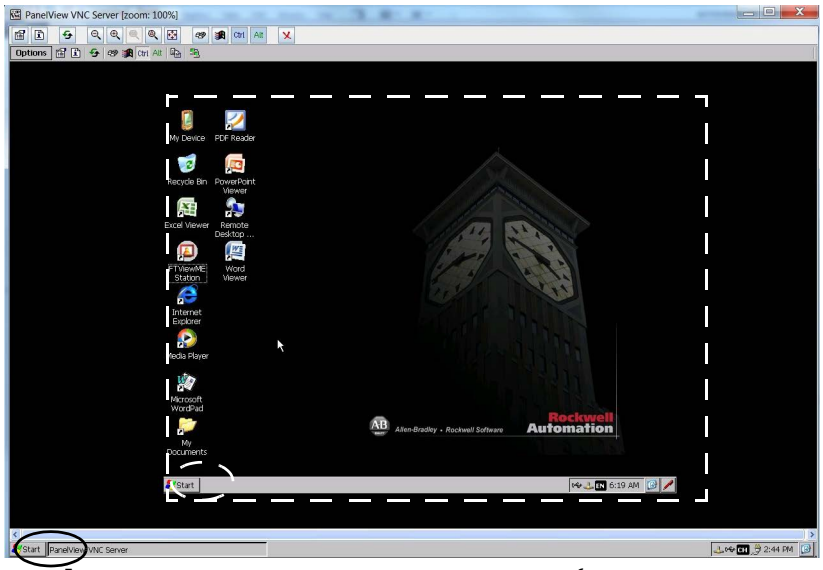
3. Введите IP-адрес удаленной панели оператора, с которой нужно установить соединение, и нажмите кнопку Connect.

СОВЕТ Выберите IP-адрес из выпадающего списка или введите его вручную с помощью USB-клавиатуры или программной клавиатуры (см. Программные панели ввода на стр. 80).

После установления соединения отображается окно с сообщением о состоянии. Сообщения могут изменяться при изменении состояния.

Сообщение Please wait – initial screen loading (Выполняется загрузка начального экрана. Подождите) также может отображаться после установления соединения во время загрузки рабочего стола удаленной панели оператора.

После загрузки экрана рабочий стол удаленной панели оператора отображается на локальной панели оператора. Теперь доступ к параметрам и функциям удаленной панели оператора можно осуществлять с локальной панели.



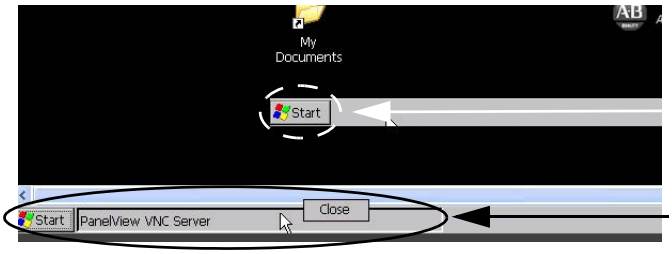
Белая пунктирная линия означает удаленную панель оператора и отображается только для справки (на локальной панели управления пунктирная линия не показана).
Обратите внимание на две кнопки Start: кнопка на удаленной панели оператора обведена белым цветом, а кнопка на локальной панели оператора — черным.

Закрытие VNC-соединения с удаленной панелью оператора

Чтобы закрыть VNC-соединение между локальной и удаленной панелями оператора, выполните указанные ниже действия.

1. Установите VNC-соединение между локальной и удаленной панелями оператора (см. стр. 98).
2. На локальной панели управления правой кнопкой мыши щелкните PanelView VNC Server.

   СОВЕТ Чтобы открыть контекстное меню, прикоснитесь к экрану и удерживайте нажатие дольше одной секунды.



3. Нажмите кнопку Close.

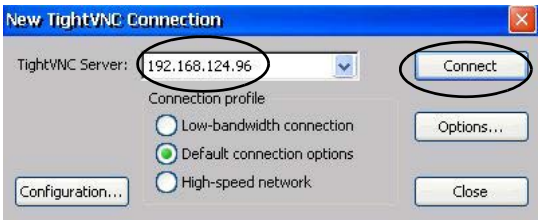
   VNC-соединение с удаленной панелью оператора закроется.

СОВЕТ Для переключения между удаленной (сервер) и локальной (клиент) панелями оператора щелкните PanelView VNC Server.

Установка нового VNC-соединения с удаленной панелью оператора

Чтобы установить VNC-соединение с другой панелью оператора, выполните указанные ниже действия.

1. Установите VNC-соединение между локальной и удаленной панелями оператора (см. стр. 98).
2. В строке меню щелкните значок New connection.



3. Введите IP-адрес новой удаленной панели оператора, с которой нужно установить соединение, и нажмите кнопку Connect.

   СОВЕТ Выберите IP-адрес из выпадающего списка или введите его вручную с помощью USB-клавиатуры или программной клавиатуры на локальной панели оператора (см. Программные панели ввода на стр. 80).

   Локальная панель оператора установит VNC-соединение с новой панелью оператора.

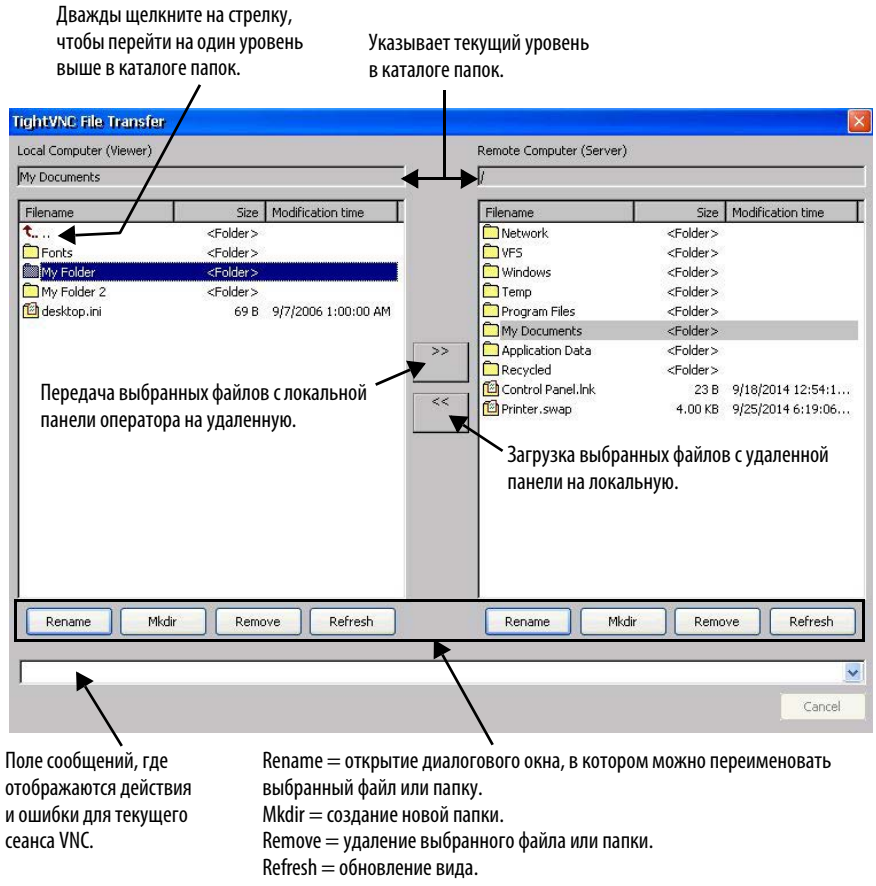
Передача файлов между локальной и удаленной панелями оператора

С помощью диалогового окна TightVNC File Transfer можно выполнять указанные ниже задачи.

- Передача файлов и папок между панелями операторов, для которых установлено соединение
- Переименование выбранного файла или папки
- Создание папки
- Удаление выбранного файла или папки

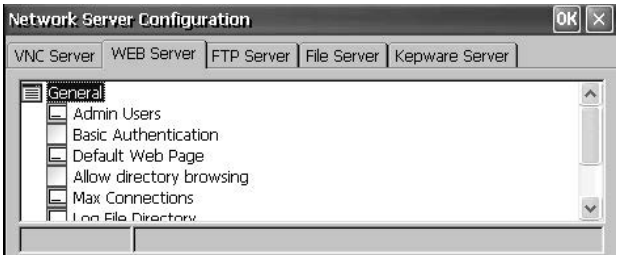
Чтобы передать файлы между локальной и удаленной панелями оператора, выполните указанные ниже действия.

1. Установите VNC-соединение между локальной и удаленной панелями оператора (см. стр. 98).
2. В строке меню щелкните значок Transfer files.
3. Выберите папку или файлы для передачи.
4. Щелкните на значок для передачи (>>) или загрузки (<<) файлов.
5. Нажмите Yes.
6. Чтобы увидеть изменения (при необходимости), нажмите кнопку Refresh.



Настройка веб-сервера

На вкладке Web Server диалогового окна Network Server Configuration можно задать настройки протокола HTTP. Это стандартные параметры Microsoft Windows CE.



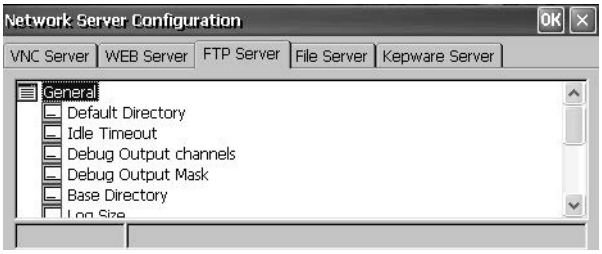
СОВЕТ Чтобы применить новые настройки, в полосе заголовка диалогового окна нажмите OK. Отобразится диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы перезапустить службу немедленно.

Табл. 27 — Параметры веб-сервера

Параметр	Описание	По умолчанию
Admin Users	Задает список пользователей, обладающих правами администратора сетевых соединений. При выборе данного параметра можно ввести список имен пользователей через точку с запятой в поле, которое открывается в нижней части диалогового окна.	ADMIN
Basic Authentication	При выборе этого параметра для доступа к веб-серверу потребуется ввести имя пользователя и пароль.	Отключено (флажок снят)
Default Web Page	Определяет веб-страницы по умолчанию, к которым имеют доступ пользователи.	default.htm; index.htm
Allow Directory Browsing	Если данный флажок установлен, пользователи могут просматривать папки на веб-сервере.	Отключено (флажок снят)
Max Connections	Задает максимальное количество разрешенных входящих сетевых соединений.	256
Log File Directory	Задает путь, по которому сохраняется файл журнала. В этом файле записываются сетевые действия.	\windows\www
Max Log Size	Задает максимальный размер файла журнала, который сохраняется в папке журнала. Когда текущий файл журнала достигает максимального размера, создается новый файл журнала.	32768 байт
NTLM Authentication	При выборе этого параметра для доступа к веб-серверу потребуется ввести действующее имя пользователя и пароль. Если параметр NTLM Authentication включен, потребуется ввести действующее имя пользователя в поле Admin Users. Учетные записи пользователей NTLM задаются в диалоговом окне User Account Manager панели управления.	Включено (флажок установлен)

Настройка FTP-сервера

На вкладке FTP Server диалогового окна Network Server Configuration можно задать настройки, которые используются для обмена файлами по сети. Это стандартные параметры Microsoft Windows CE.



Конфигурация FTP-сервера по умолчанию позволяет любому пользователю устанавливать FTP-соединение с панелью оператора, входить в систему анонимно и загружать файлы из папки FTP по умолчанию (\Temp).

СОВЕТ Чтобы применить новые настройки, в полосе заголовка диалогового окна нажмите OK. Отобразится диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы перезапустить службу немедленно.

Табл. 28 — Параметры FTP-сервера

Параметры FTP	Описание	По умолчанию
Общие		
Default Directory	Задает папку на панели оператора, в которой хранятся передаваемые файлы. Это папка, в которую попадает пользователь при первом подключении к FTP-серверу.	\Temp\
Idle Timeout	Задает время в секундах, по истечении которого неактивные управляющие соединения закрываются во время передачи данных. FTP-сеанс во время передачи файлов требует наличия одного управляющего соединения и одного соединения для передачи данных. Если время ожидания не задано, процесс FTP-сервера может работать неограниченно долго, если соответствующий клиент отключится, не закрыв управляющее соединение.	300 секунд (5 минут)
Debug Output Channels	Задает количество отладочных выходных каналов.	2
Debug Output Mask	Задает номер порта маски вывода, использующийся для отладки.	23
Base Directory	Задает путь, по которому сохраняется файл журнала FTP и прочие вспомогательные файлы.	\Windows
Log Size	Задает максимальный размер файла, в который записывается активность FTP. Файл журнала хранится в базовой папке. Когда текущий файл журнала достигает максимального размера, создается новый файл журнала.	4096 байт
Параметры безопасности		
Use Authentication	При выборе этого параметра для доступа к ftp-серверу потребуется ввести действующее имя пользователя NTLM и пароль. Если включена авторизация, потребуется ввести одно или несколько действующих имен пользователей в поле User List. Учетные записи пользователей NTLM задаются в диалоговом окне User Account Manager панели управления.	Включено (флажок установлен)
Allow Anonymous Logins	Если данный флажок установлен, разрешается анонимное соединение с FTP-сервером. Анонимный вход не требует ввода имени пользователя и пароля.	Включено (флажок установлен)
Allow Anonymous Uploads	Если данный флажок установлен, пользователям разрешается анонимно передавать (записывать) файлы на FTP-сервер (или в папку по умолчанию). В противном случае пользователи, зашедшие на сервер анонимно, могут загружать (копировать) файлы с сервера.	Отключено (флажок снят)
Allow Anonymous VRoots	Если данный флажок установлен, анонимно зашедшим на сервер пользователям разрешается доступ к виртуальным корневым каталогам.	Отключено (флажок снят)
User List	Содержит список пользователей NTLM, которым разрешен доступ к FTP-серверу и обмен файлами с папкой по умолчанию. Если данный флажок установлен, можно ввести список имен пользователей NTLM через точку с запятой в поле, которое открывается в нижней части диалогового окна. Имена пользователей и пароли задаются в диалоговом окне User Accounts панели управления.	Нет

Анонимный вход и передача файлов на FTP

Параметры безопасности FTP по умолчанию предоставляют пользователям возможность анонимно входить в систему панели оператора и копировать файлы с компьютера в папку FTP по умолчанию на панели оператора.

СОВЕТ Если флажок Allow Anonymous Uploads не установлен, разрешается копировать файлы из папки FTP (по умолчанию) на панели оператора, но не записывать файлы в эту папку.

Для установки FTP-соединения с панелью оператора с возможностью анонимного входа и передачи файлов в папку FTP (по умолчанию) на панели оператора и копирования файлов из нее выполните указанные ниже действия.

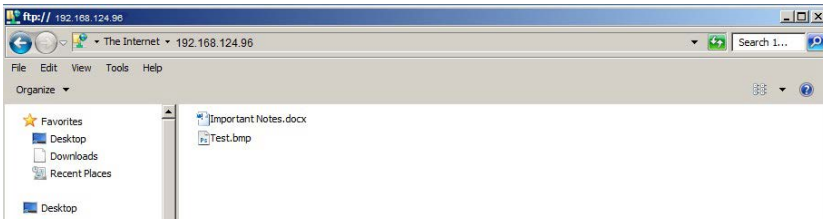
1. На компьютере откройте веб-браузер или любую папку.
2. Определите IP-адрес панели оператора. Для этого на системной панели щелкните на значок Network Connection.

3. В поле ввода адреса введите IP-адрес.

ПРИМЕР При указании IP-адреса используйте следующее написание: ftp://ipaddress_of_the_terminal.

Например, ftp://192.168.124.96.

Устанавливается соединение с папкой \Temp, которая является папкой FTP по умолчанию на панели оператора. В этой папке на панели оператора содержится два файла.



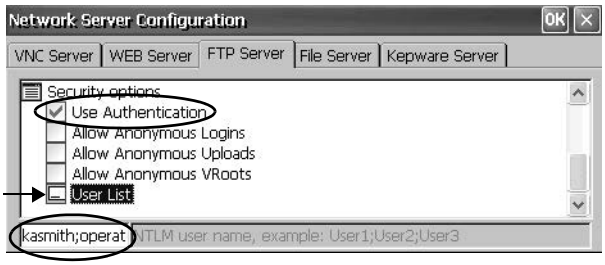
Если установить FTP-соединение через веб-браузер, может отобразиться показанное ниже окно.

Чтобы перейти к отображению папки, в выпадающем меню Page выберите Open FTP site in Windows Explorer.

4. Выполните передачу файлов между компьютером и FTP-папкой на панели оператора.
   - Перетащите файл из FTP-папки на свой компьютер.
   - Перетащите файл в FTP-папку со своего компьютера.

FTP-соединение, требующее авторизации пользователя

Перед установкой FTP-соединения может потребоваться ввод имени пользователя и пароля. На вкладке FTP Server установите флажок Use Authentication. Установите флажок User List и в поле, которое откроется в нижней части вкладки, введите имя пользователя.



СОВЕТ Имена пользователей и пароли задаются в диалоговом окне User Accounts панели управления. Дополнительную информацию в См. Учетные записи пользователей на стр. 91.

Для установки FTP-соединения с панелью оператора, требующего ввода действующего имени пользователя и пароля, выполните указанные ниже действия.

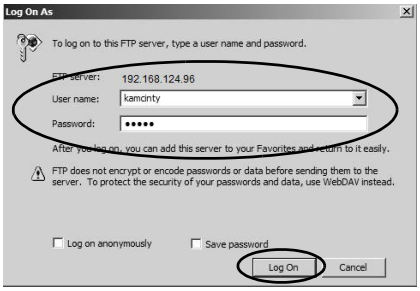
1. На компьютере откройте веб-браузер или любую папку.

2. Определите IP-адрес панели оператора. Для этого на системной панели щелкните на значок Network Connection.
3. В поле ввода адреса Windows Explorer введите IP-адрес панели оператора.

ПРИМЕР При указании IP-адреса используйте следующее написание: ftp://ipaddress_of_the_terminal.

Например, ftp://192.168.124.96.

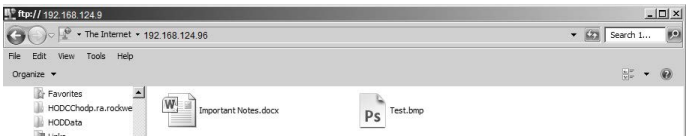
4. Если отобразится диалоговое окно FTP Folder Error, щелкните OK.
5. В меню File выберите пункт Login As.



СОВЕТ Имя пользователя должно быть включено в список User List в настройках FTP и должно быть предварительно задано в качестве действующей учетной записи в приложении User Accounts.

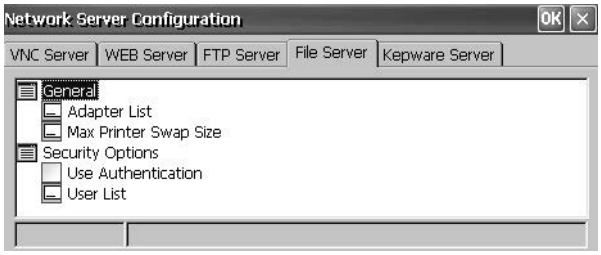
6. Введите действующее имя пользователя и пароль, затем нажмите Log On.

   Откроется папка FTP по умолчанию на панели оператора. Можно копировать файлы в эту папку и из нее.



Файловый сервер

На вкладке File Server диалогового окна Network Server Configuration можно настроить общий доступ к файлам, принтерам, последовательным портам и разнообразным соединениям между компьютерами в сети. Это стандартные параметры Microsoft Windows CE.



СОВЕТ Чтобы применить новые настройки, в полосе заголовка диалогового окна нажмите OK. Отобразится диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы перезапустить службу немедленно.

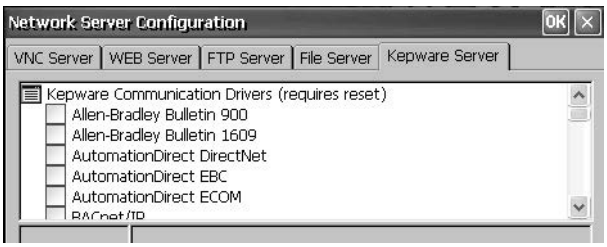
Табл. 29 — Настройки файлового сервера

Параметр	Описание	По умолчанию
Общие		
Adapter List	Отображает список разрешенных адаптеров.	* (все адаптеры)
Max Printer Swap Size	Задает максимальный размер файла подкачки принтера.	4096 байт
Функции безопасности		
Use Authentication	При выборе этого параметра для доступа к файл-серверу потребуется ввести действующее имя пользователя NTLM и пароль. Если включена авторизация, необходимо ввести одно или несколько действующих имен пользователей в поле User List. Учетные записи пользователей NTLM задаются в диалоговом окне User Account Manager панели управления.	Отключено (флажок снят)
User List	Содержит список действующих пользователей NTLM, которым разрешен доступ к файловому серверу. Если данный флажок установлен, можно ввести список имен пользователей NTLM через точку с запятой в поле, которое открывается в нижней части диалогового окна. Имена пользователей и пароли задаются в диалоговом окне User Accounts панели управления.	Нет

Настройка KEPServer

На вкладке Kepware Server диалогового окна Network Server Configuration можно выбрать коммуникационные драйверы Kepware для подсоединенных устройств.

СОВЕТ Чтобы просмотреть полный список драйверов KepWare, перейдите на веб-сайт http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase и выполните поиск в базе знаний по ключевым словам «KepWare Drivers for PanelView Plus».



ВАЖНО Чтобы применить новые настройки, в строке заголовка щелкните OK. Отобразится диалоговое окно с вопросом, хотите ли вы перезапустить службу немедленно. **Также необходимо перезагрузить панель оператора.**

Системная информация

Приложение System Information содержит вкладки для просмотра и настройки системных свойств панели оператора.

Общая информация

На вкладке General окна приложения System Information отображается текущая версия операционной системы Windows CE, тип и тактовая частота процессора, а также доступная память.

Варианты запуска

На вкладке Startup Options окна приложения System Information задаются указанные ниже параметры запуска.

- Отображение предупреждений о состоянии батареи
- Запуск панели оператора в конфигурации открытой или закрытой системы
- Настройка Ethernet-портов для линейных и кольцевых на аппаратном уровне (DLR) топологий сети, а также топологий сети в виде звезды
- Включение или отключение безопасного режима
- Отображение ошибок сторожевого таймера системы

Предупреждения о состоянии батареи

Если батарея питания разряжена, отсутствует или неисправна, каждый раз при запуске панели оператора будет отображаться предупреждение.

СОВЕТ
- Панель оператора может работать без батареи питания, если точность даты и времени не критична.
- После замены батареи можно проверить точность системной даты и времени в панели управления рабочего стола или в настройках панели оператора ПО FactoryTalk View ME Station.

Существует три варианта отображения предупреждений о состоянии батареи.

Предупреждения о состоянии батареи при запуске	Описание
Always show at startup (continue with startup)	Предупреждение о состоянии батареи отображается при запуске при работающем в фоновом режиме ПО FactoryTalk View ME Station. Это настройка по умолчанию.
Always show at startup (halt startup)	Предупреждение о состоянии батареи отображается при запуске, однако запуск или загрузка приостанавливается до нажатия OK.
Never show at startup	Предупреждение о состоянии батареи не отображается при запуске.

Варианты запуска

Установите параметры оболочки для запуска рабочего стола в открытом или закрытом режиме или для задания внешнего вида кнопок управления.

Настройки оболочки при запуске	**Описание**
Type	Запускает панель оператора в конфигурации открытой или закрытой системы. • (Open system) — при запуске открывается рабочий стол Windows CE. • (Closed system) (по умолчанию) — при включении запускается FactoryTalk View ME Station в режиме настройки. Также можно разрешить или запретить доступ к рабочему столу в FactoryTalk View ME Station в режиме настройки, выбрав Terminal Settings >Desktop Access Setup. См. Доступ к рабочему столу на стр. 44.
User Interface Button Controls	Задает внешний вид кнопок управления при запуске. • Стиль Windows XP (по умолчанию) • Стиль Windows 95

Параметры загрузки

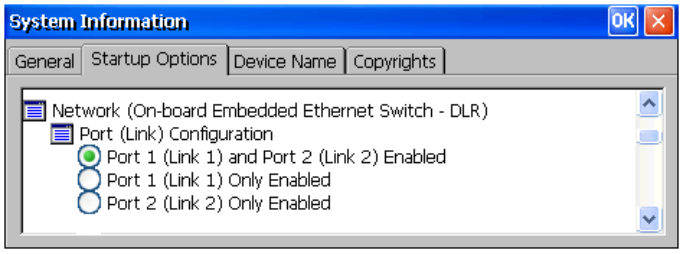
Параметры загрузки позволяют переходить в безопасный режим при запуске.

Параметры безопасного режима	**Описание**
Do not detect safe mode request at startup	Отключает выбор безопасного режима при запуске. Это настройка по умолчанию.
Detect safe mode request at startup	Во время запуска отображается небольшое белое поле в левом нижнем углу дисплея панели оператора. Чтобы перейти в безопасный режим, нажмите и удерживайте белое поле. Безопасный режим позволяет обойти загруженное приложение FactoryTalk View ME и перейти непосредственно в режим настройки. Если не нажимать на белое поле, система загружается в обычном режиме. Еще один способ перехода в безопасный режим — вход в режим технического обслуживания. См. Операции в режиме технического обслуживания на с. 142.

Настройка Ethernet-портов

Network (On-board Embedded Ethernet Switch – DLR) позволяет настроить коммутатор Ethernet в панели оператора в соответствии с топологией сети. Ethernet-порты также можно настроить в меню панели оператора. См. Настройка портов Ethernet на стр. 55.

После изменения настроек перезагрузите панель управления, чтобы изменения вступили в силу.



Конфигурация порта (соединения)	Описание
Port 1 (Link 1) and Port 2 (Link 2) Enabled	Включает порты Ethernet Link 1 и Link 2 для сетей с топологией DLR.
Port 1 (Link 1) Only Enabled	Включает только порт Ethernet Link 1 для сетей с линейной топологией или топологией в виде звезды.
Port 2 (Link 2) Only Enabled	Включает только порт Ethernet Link 2 для сетей с линейной топологией или топологией в виде звезды.

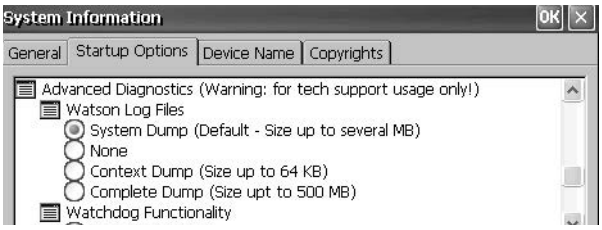
Ошибки сторожевого таймера

Существует возможность показывать или скрывать ошибки сторожевого таймера при запуске.

Отображение ошибок сторожевого таймера	Описание
Always show watchdog errors at startup	Критические ошибки сторожевого таймера (ошибка 02) отображаются при запуске и останавливает нормальный процесс загрузки. Это настройка по умолчанию. Система открывает окно технического обслуживания, в котором отображается ошибка сторожевого таймера. Можно продолжить загрузку из этого окна. Дополнительную информацию см. в См. Операции в режиме технического обслуживания на с. 142. Ошибка записывается в журнал системных событий.
Never show watchdog errors at startup	Ошибки при запуске не отображаются, но записываются в журнал системных событий.

Расширенная диагностика

Расширенная диагностика предназначена исключительно для специалистов службы технической поддержки и позволяет диагностировать и устранять системные ошибки. Она не рассчитана на использование в нормальной производственной среде.



Имя устройства

На вкладке Device Name окна System Information можно задать имя и описание для идентификации панели оператора среди других устройств в сети.

СОВЕТ Имена устройств должны быть уникальными. Дублирование имен вызовет конфликт устройств и проблемы в работе сети.

Свойства сенсорного экрана

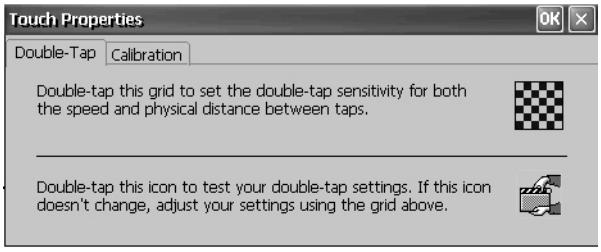
Утилита Touch Properties доступна на устройствах с сенсорным экраном. Она позволяет калибровать сенсорный экран и настраивать его чувствительность.

Калибровка

На вкладке Calibration можно заново откалибровать сенсорный экран, если устройство не реагирует на касания надлежащим образом. Для выполнения калибровки следуйте инструкциям диалогового окна.

Двойное нажатие

На вкладке Double-Tap можно настроить и проверить чувствительность сенсорного экрана к двойному нажатию.

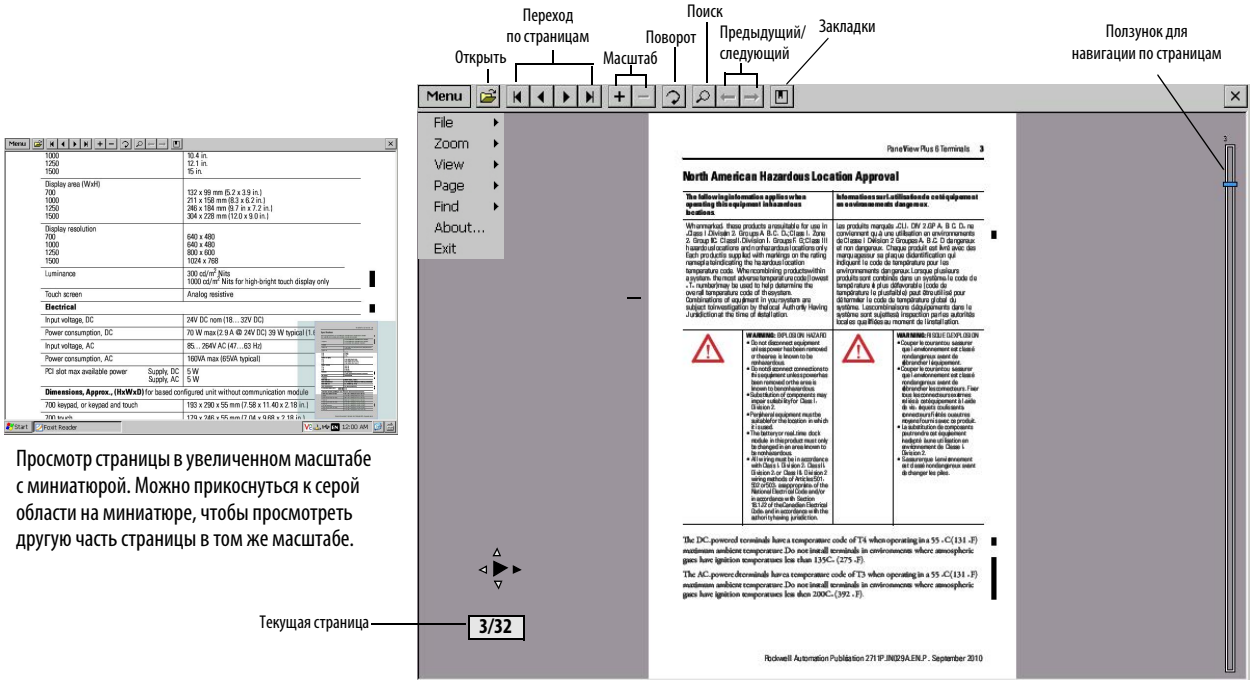


Программа чтения PDF-файлов

Программа просмотра PDF-файлов обеспечивает стандартные функции просмотра и поиска. Эту программу можно запустить с рабочего стола Windows или из командной строки.

При просмотре PDF-документов можно запускать функции из меню или с панели инструментов. Закладки, созданные в исходном PDF-документе, отображаются при нажатии кнопки для отображения закладок.

Рис. 8 — Рабочая область программы просмотра PDF-файлов



Просмотр страницы в увеличенном масштабе с миниатюрой. Можно прикоснуться к серой области на миниатюре, чтобы просмотреть другую часть страницы в том же масштабе.

Некоторые функции просмотра могут запускаться на панелях оператора с сенсорным экраном с помощью касания или перетаскивания.

Табл. 30 — Действия на сенсорном экране

Если вы хотите	Сделайте следующее	Индикатор
Увеличить или уменьшить масштаб	Чтобы увеличить масштаб, коснитесь экрана один раз. Чтобы уменьшить масштаб, коснитесь экрана еще раз. Если выбран пункт Menu >View >Minimap, в правом нижнем углу рабочей области отображается миниатюра страницы. Можно прикоснуться к серой области для просмотра другой части страницы.	
Навигация по страницам	• Чтобы просмотреть следующую или предыдущую страницу, проведите стилусом или пальцем вправо или влево. Индикатор покажет направление перехода. В поле отображается текущая страница/общее количество страниц. • Переместите экран вверх или вниз, чтобы открыть панель навигации справа. Переместите ползунок вверх или вниз для перехода по страницам.	 3/32 Панель навигации по страницам показана на Рис. 8.
Поворот	Проведите по экрану по кругу, по часовой стрелке или против часовой стрелки, чтобы повернуть страницу.	

Параметры командной строки

Программу просмотра PDF-файлов можно запустить из командной строки Windows. Для этого выберите пункт Start >Programs >Command Prompt и задайте параметры управления, приведенные в Табл. 31.

Синтаксис командной строки

Foxitreader “file_path/file-name.pdf” *parameter parameter_ value*

- Имя файла и путь к файлу необходимо заключить в двойные кавычки, а в качестве разделителя папок и имени файла в пути использовать левую косую черту.
- Параметры отделяются от имени файла и дополнительных значений параметров пробелами.

Пример командной строки

Foxitreader “windows/desktop/example.pdf” -p 4

Эта команда открывает файл example.pdf в программе Foxit Reader на странице 4.

Табл. 31 — Параметры командной строки

Параметр	Назначение параметра	Пример	Описание
-p	Переход на страницу	Foxitreader “file_path/file.pdf” -p 2	Открывает PDF-файл на странице 2.
-zw	Подгонка под ширину	Foxitreader “file_path/file.pdf” -zw	Открывает PDF-файл и подгоняет изображение под ширину страницы.
-zp	Подгонка под страницу	Foxitreader “file.pdf”-zp	Открывает PDF-файл и отображает страницу целиком.
-z	Увеличение масштаба	Foxitreader “file.pdf”-z 150	Открывает PDF-файл и увеличивает масштаб до 150%.
Несколько параметров	Введите пробелы между параметрами и значениями параметров	Foxitreader “file_path/file.pdf” -p 2 -zw	Открывает PDF-файл на странице 2 и подгоняет изображение под ширину страницы.
-b	Переход к закладке	Foxitreader “file_path/file.pdf” -b “Bookmark1”	Открывает PDF-файл в месте, заданном закладкой 1.
-d	Переход к заданному месту	Foxitreader “file_path/file.pdf” -b “Destination1”	Открывает PDF-файл в месте, заданном меткой Destination1.
-g	Отключает команду File >Open в меню и кнопку Open folder.	Foxitreader “file_path/file.pdf” -g	Открывает PDF-файл и скрывает меню, команду File >Open и кнопку Open.

Установка и замена компонентов

Раздел	Страница
Подключение к USB-портам	114
Установка USB-принтера	115
Установка SD-карты	117
Подключение динамиков	119
Замена батареи	120
Установка защитной пленки	122

ВНИМАНИЕ! Защита от электростатического разряда (ESD)

Данное оборудование чувствительно к электростатическим разрядам: они могут вызвать повреждение внутренних компонентов оборудования и нарушить его нормальную работу.

При работе с данным оборудованием необходимо следовать приведенным ниже рекомендациям.

- Прикоснитесь к заземленному предмету для снятия статического заряда.
- Надевайте заземляющий браслет, соответствующий установленным требованиям.
- Не прикасайтесь к разъемам и контактам на печатных платах.
- По возможности используйте рабочую станцию с защитой от статического электричества.

ВНИМАНИЕ! Перед установкой или заменой компонентов отсоедините все источники питания. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или повреждению панели оператора.

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

СОВЕТ Чтобы просмотреть полный список поддерживаемых устройств, перейдите на веб-сайт http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase и выполните поиск в базе знаний по ключевым словам «PanelView Plus Hardware Compatibility List».

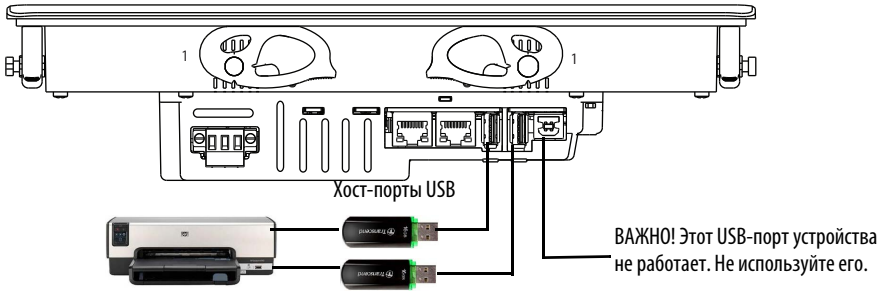
Подключение к USB-портам

На панели оператора есть два хост-порта USB 2.0 (тип A)

- Хост-порты USB поддерживают переносные USB-накопители и USB-принтеры.

ВАЖНО Информацию об использовании хост-портов USB и периферийных USB-устройств в опасных зонах см. в Параметры цепи для периферийных USB-устройств на стр. 20.

ВАЖНО USB-соединения с хостом предназначены для временного использования. Не используйте их для рабочих операций.



USB-разъемы отмечены соответствующими значками. Хост-порты USB обеспечивают ток 0,5 А при напряжении 5 В пост. тока. Подсоединенные USB-устройства не должны потреблять больше тока.

Табл. 32 — Выводы разъема USB

USB-порт	Значок USB	USB-разъем	Контакт	Сигнал	Описание
Хост			1	VCC	+5 В
			2	D–	Данные –
			3	D+	Данные +
			4	GND	Земля

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! USB-устройства, не получающие питание через USB-порт, должны находиться в том же шкафу, что и панель оператора. USB-устройства должны быть подключены к той же системе заземления, что и панель оператора, либо использоваться совместно с USB-концентратором, обеспечивающим гальваническую развязку.

К панели оператора разрешается подключать только USB-концентраторы, совместимые с USB 2.0. Перед подсоединением устройств к USB-концентратору убедитесь, что блок питания подсоединен и включен.

USB-кабели

Для передачи данных без ошибок используйте высокоскоростные кабели USB 2.0.

Установка USB-принтера

К панели оператора можно подключить один USB-принтер, например Canon, Epson, Hewlett-Packard или Brother. Принтеры поддерживают установку plug-and-play, а также ручную установку при наличии подходящего драйвера. Можно подсоединять принтер к любому хост-порту USB на панели оператора.

СОВЕТ Для получения дополнительной информации о поддерживаемых принтерах, перейдите на веб-сайт http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase и выполните поиск в базе знаний по ключевым словам «Printers Supported on PanelView Plus».

Принтеры настраиваются и управляются с помощью приложения Printers на панели управления рабочего стола. Работает мастер установки для каждого типа принтера.

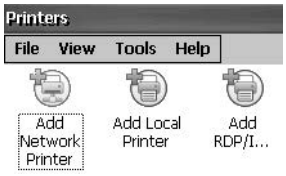


Табл. 33 — Поддержка принтеров

Тип принтера	Описание
Локальный USB	Можно подсоединить принтер с поддержкой JETCET к хост-порту USB. Принтер, подсоединенный к хост-порту USB, доступен с удаленного терминала, если он настроен в качестве сетевого принтера на удаленном терминале.
Сетевой	Панель оператора поддерживает удаленные принтеры, подсоединенные к сети через порт Ethernet. Обращение к принтеру осуществляется по присвоенному ему имени устройства или IP-адресу.
RDP/ICA	Локальный принтер можно сделать доступным для приложения Windows server, которое запущено в сеансе RDP (Remote Desktop Protocol) на панели оператора.

После настройки принтера его можно использовать в приложениях рабочего стола или FactoryTalk View Machine Edition Station. Нажмите Terminal Settings, затем выберите Print Setup. Приложения также могут выбирать принтеры и открывать к ним общий доступ.

Установка Plug-and-Play

Для установки принтера plug-and-play с рабочего стола Windows выполните следующие действия. Установка принтера вручную описана в Установка принтера вручную на стр. 117.

СОВЕТ Данная процедура иллюстрирует установку plug-and-play принтера Hewlett-Packard HP deskjet 5650.

1. Подсоедините принтер к одному из хост-портов USB на панели оператора.
2. Вставьте силовой кабель принтера в розетку и включите принтер.

   Windows автоматически обнаружит plug-and-play принтер и, в большинстве случаев, установит его, не требуя от пользователя дополнительных действий.

   Принтер готов к печати.

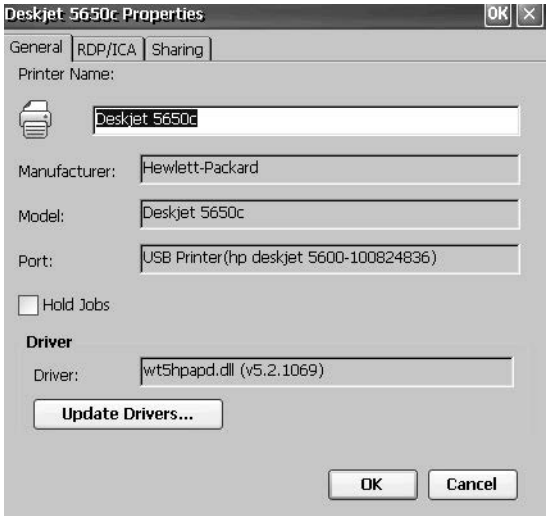
ВАЖНО Если автоматическая установка plug-and-play не поддерживается для этого принтера, эта ошибка записывается в журнал системных событий в службе Hardware Monitor.

Например: *JETCET PRINT was unable to auto-configure printer. To manually configure printer, go to the Printers folder from the Control Panel (Не удалось автоматически настроить принтер с помощью JETCET PRINT. Чтобы установить принтер вручную, перейдите в папку Printers на панели управления)*.

3. Проверьте установку принтера в панели управления рабочего стола, открыв приложение Printers.

   Найдите значок принтера Deskjet 5650C. Флажок обозначает, что этот принтер является принтером по умолчанию.

4. В меню File выберите Properties, чтобы просмотреть свойства принтера.



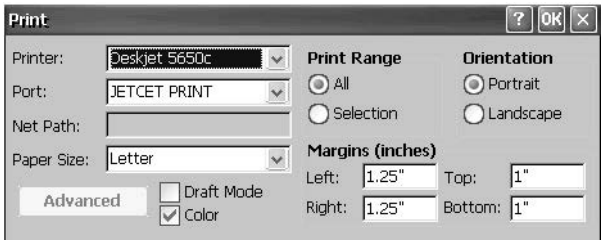
   Свойства принтера включают в себя его название, изготовителя, модель, драйвер принтера и параметры порта.

СОВЕТ

- Новые настройки принтера сохраняются даже после выключения и включения питания.
- Принтеры, настроенные с помощью панели управления рабочего стола, также доступны в FactoryTalk View ME Station при выборе пункта Terminal Settings >Print Setup.

5. Щелкните правой кнопкой мыши на принтере и отправьте на печать тестовую страницу, чтобы проверить установку.

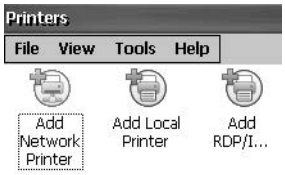
При печати из приложения, например WordPad, открывается диалоговое окно Print, в котором можно изменить настройки печати.



Установка принтера вручную

Для установки поддерживаемого принтера вручную выполните следующие действия.

1. Подключите принтер к одному из хост-портов USB на панели оператора.
2. Вставьте силовой кабель принтера в розетку и включите принтер.
3. В панели управления рабочего стола откройте приложение Printers .
4. Выберите Add Local Printer.



5. Следуйте инструкциям мастера установки Add Local Printer Wizard по настройке принтера.
   a. Убедитесь, что подключенный принтер виден в USB-порту принтера.
   b. Выберите производителя и модель принтера JETCET.
   c. Подтвердите имя принтера по умолчанию или введите другое имя.
   d. Отправьте на печать тестовую страницу, чтобы проверить установку принтера.
   e. Укажите, следует ли открыть к принтеру общий доступ по сети.

Установка SD-карты

SD-карта, установленная в соответствующий слот панели оператора, обеспечивает дополнительное пространство для хранения данных. Поддерживаются карты с каталожными номерами 1784-SD1 и 1784-SD2. SD-карты поддерживают возможность горячей замены: их можно устанавливать и извлекать при включенной и работающей панели оператора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность взрыва

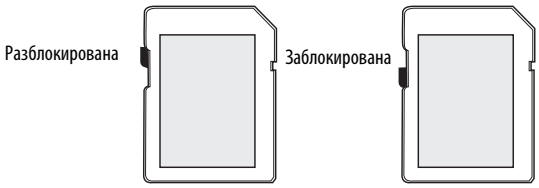
При установке или извлечении SD-карты при включенном питании может возникнуть электрическая дуга. Если панель оператора установлена в опасной зоне, это может привести к взрыву.

Устанавливайте и извлекайте SD-карту только в том случае, если отключено питание или известно, что данная зона не является взрывоопасной.

Когда панель оператора установлена, доступ к слоту для SD-карты можно получить с внутренней или задней стороны панели.

Чтобы установить SD-карту в слот для карты, выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь, что SD-карта заблокирована или разблокирована в соответствии с вашими предпочтениями.
   - Если карта разблокирована, панель оператора может записывать данные на карту или считывать их с нее.
   - Если карта заблокирована, панель оператора может только считывать данные с карты.

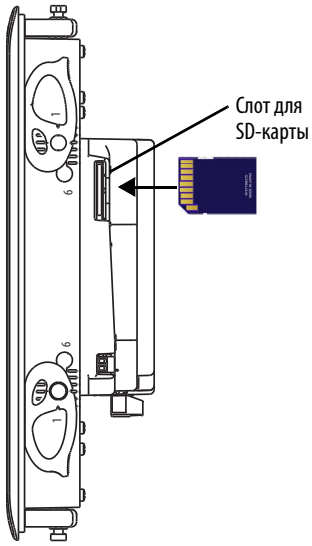


ВНИМАНИЕ! Перед установкой SD-карты в слот расположите ее надлежащим образом. Не прикладывайте чрезмерных усилий при установке карты в слот: это может привести к повреждению карты или панели оператора.

2. Вставьте SD-карту в слот до упора, до характерного щелчка.

   Щелчок означает, что карта заблокирована на месте.

   Чтобы извлечь карту, слегка надавите на нее. SD-карта разблокируется, и ее можно будет извлечь из слота.



Подключение динамиков

К панели оператора можно подключить динамик или усилитель для воспроизведения сигналов тревоги и звуков при проигрывании видеофайлов, а также для обеспечения обратной связи при действиях оператора.

СОВЕТ Динамик работает в операционной системе Windows CE (Windows Media Player), но не поддерживается программным обеспечением FTView ME Station.

Выбор динамика для усилителя класса D

Сопротивление катушки динамика (Ом)	Тестовая частота (кГц)	THD + N (%)	Выходная мощность (Вт)
4	1	1	2,2
4	1	10	2,7
8	1	1	1,3
8	1	10	1,6

ВНИМАНИЕ! Аудиоразъем не изолирован. Следуйте приведенным ниже инструкциям.

- Подключенный динамик должен находиться в том же шкафу, что и панель оператора. Динамики со встроенным усилителем должны быть подключены к той же системе заземления, что и панель оператора.
- Аудиоразъем выполнен в виде клеммной колодки для использования в опасных зонах. Подсоедините и надежно закрепите провода.

Аудиоразъем является выходом усилителя класса D. Он представляет собой двухконтактную клеммную колодку для подключения динамиков сопротивлением 4 или 8 Ом или динамиков со встроенным усилителем.

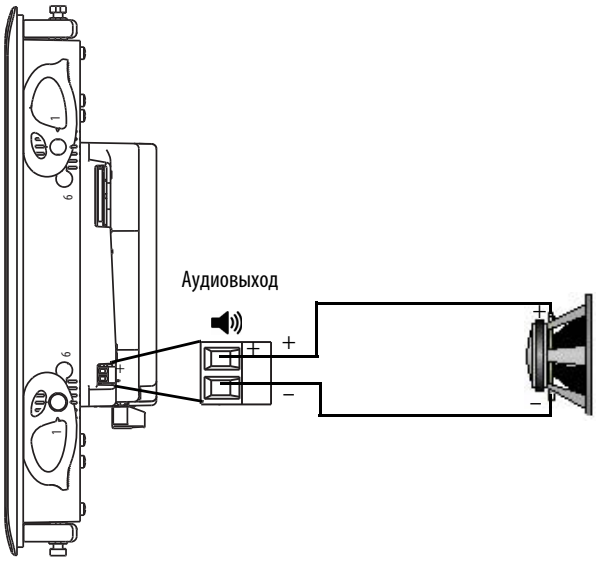


Табл. 34 — Подключение аудиовыхода

Тип провода	Сечение проводника	Длина зачистки изоляции	Момент затяжки, мин. ... макс.
Многожильный или одножильный Медный, 90°C	0,05 ... 1,3 мм^2 30 ... 16 AWG	5 мм	0,22 ... 0,25 Н·м (1.95 . . . 2.2 фнт•дюйм)

Для подключения проводов к клеммной колодке используется плоская отвертка 0,4x2,5 мм. Длина провода не должна превышать 1 м.

Чтобы подключить динамик к аудиоразъему, выполните указанные ниже действия.

1. С помощью клещей для снятия изоляции зачистите провод по краям на 5 мм.
2. Подсоедините один из проводов к положительной (+), а другой — к отрицательной (–) клемме панели оператора.
3. Подсоедините противоположные концы к положительной (+) и отрицательной (–) клеммам динамика или динамиков со встроенным усилителем.

Замена батареи

В устройстве используется литиевая батарея, которая обеспечивает резервное питание часов реального времени и статического ОЗУ. Батарею можно заменить, даже если устройство вмонтировано в панель. Чтобы снять логический модуль и получить доступ к батарее, понадобится крестовая отвертка Phillips № 1 (#1 Phillips bit).

В этом устройстве используется герметичная литиевая батарея, которую может потребоваться заменить в течение срока службы изделия.

При утилизации устройства батарею, находящуюся в нем, необходимо утилизировать отдельно от бытового мусора.

Сбор и переработка батарей питания помогают защитить окружающую среду и сберечь природные ресурсы за счет повторного использования ценных материалов.

ВНИМАНИЕ! Неправильная установка литиевой батареи питания или модуля часов реального времени в этом устройстве может привести к взрыву. Необходимо заменять батарею питания или модуль часов реального времени только при отключенном питании или в зоне, признанной невзрывоопасной.

Для замены используйте батареи с каталожным номером 2711P-RY2032 или аналогичные литиевые плоские батареи типа CR2032.

Не выбрасывайте литиевую батарею или модуль часов реального времени в огонь или мусоросжигательную печь. Использованные батареи следует утилизировать в соответствии с местными правилами.

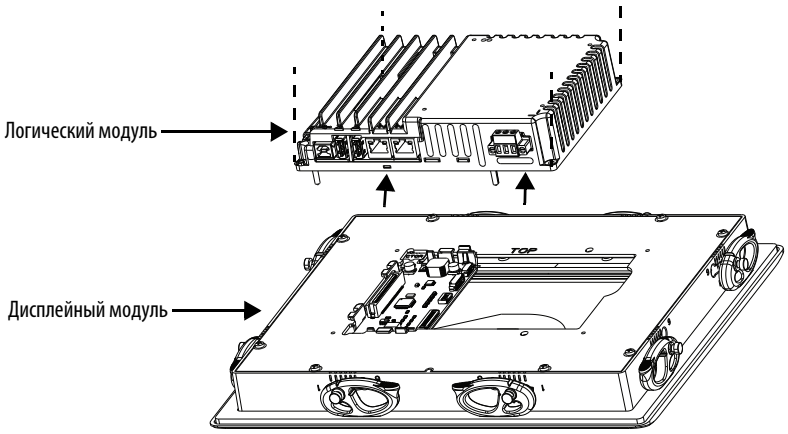
Сведения о безопасном обращении с литиевыми батареями, включая обращение с протекающими батареями и их утилизацию, см. в «Руководстве по обращению с литиевыми батареями», публикация AG 5-4.

Перхлораты — могут потребоваться особые меры предосторожности. См. www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Данное предупреждение относится только к продаваемым или распространяемым в Калифорнии (США) батареям или элементам питания из литий — диоксид марганца ($LiMnO^2$), а также к изделиям, содержащим такие батареи или элементы питания.

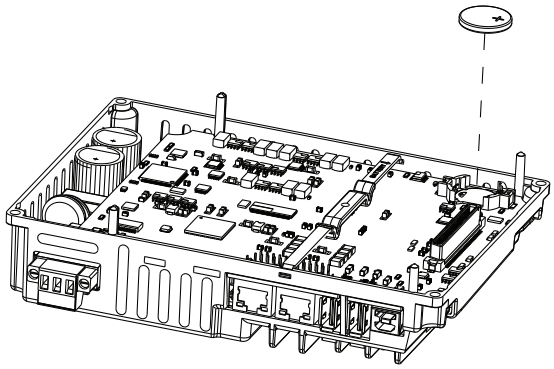
Для замены батареи выполните указанные ниже действия.

1. Отключите питание терминала.
2. Отверните винты, которым логический модуль крепится к задней стороне дисплея.

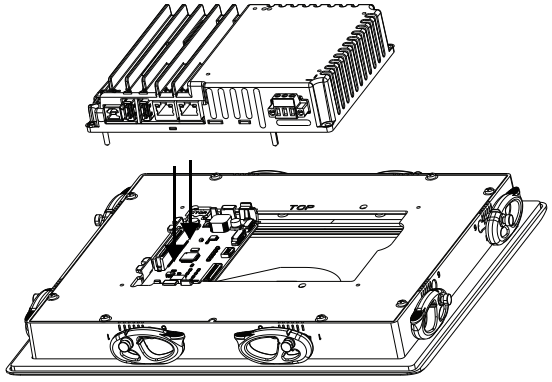


Данное оборудование чувствительно к электростатическому разряду (ESD).
При работе с ним соблюдайте меры по защите от электростатического разряда.

3. Осторожно снимите логический модуль с дисплейного и переверните его, чтобы стала видна печатная плата.
4. Найдите плоскую батарейку на печатной плате.



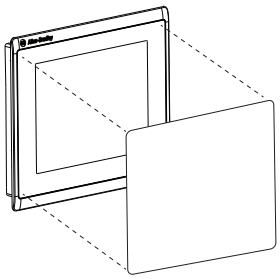
5. Извлеките батарею, подцепив ее за край.
6. Вставьте новую батарею так, чтобы положительная клемма располагалась сверху.
7. Установите на место логический модуль, совместив разъем в его нижней части с разъемом на задней стороне дисплейного модуля.



8. Надавите на логический модуль и убедитесь, что он плотно сидит на своем месте.
9. Затяните винты с моментом 0,68 ... 0,90 Н·м.

Установка защитной пленки

Пленка защищает сенсорный экран и клавиши от царапин, пыли, отпечатков пальцев, а также внешних повреждений от воздействия химических и абразивных материалов. Список существующих защитных пленок приведен в Табл. 6 на стр. 16.



Защитная пленка полностью покрывает поверхность панели оператора внутри алюминиевой рамки. Пленка имеет защитное покрытие, которое можно снять, потянув за язычок. Не снимайте защитное покрытие, пока не будете готовы к установке пленки.

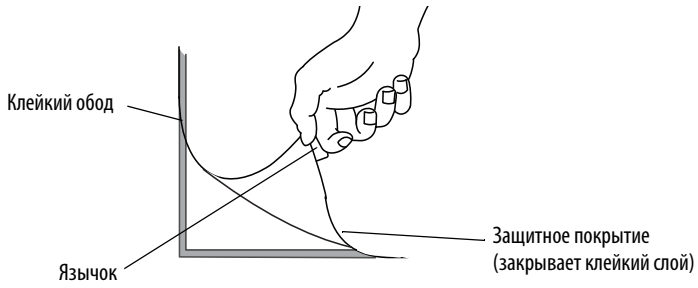
ВАЖНО Чтобы установить защитную пленку, выполните указанные ниже действия.

- Помойте и насухо вытрите руки.
- Держите защитную пленку по краям, чтобы на ней не остались отпечатки пальцев или пылинки. Если на пленке все же появились следы или пыль, удалите их перед продолжением установки.
- Не прикасайтесь к клейкому ободу.

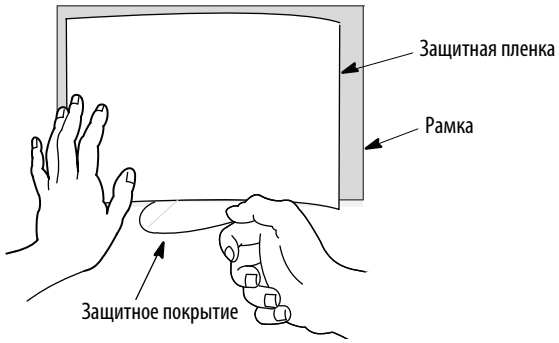
Перед установкой защитной пленки очистите сенсорный экран и клавиши с помощью безворсовой ткани и мягкого чистящего средства для стекол. Удалите все отпечатки пальцев, грязь и пыль. В противном случае вся грязь остается под защитной пленкой. Грязь также ухудшает адгезию защитной пленки.

Чтобы прикрепить защитную пленку, выполните указанные ниже действия.

1. Потяните за язычок с одной из коротких сторон и постепенно оторвите защитное покрытие от клейкого слоя.



При выполнении следующего шага оттягивайте в сторону отклеенную часть защитного покрытия.



2. Разместите защитную пленку по центру рамки и аккуратно приклейте клейкий слой к панели оператора.

   Не снимая защитное покрытие с оставшейся части пленки, проверьте правильность установки.

3. Плавно снимите оставшуюся часть защитного покрытия, разглаживая пленку на экране мягкой тканью.

   Следите за тем, чтобы защитная пленка ложилась ровно, без пузырей или перекосов.

4. С помощью мягкой ткани или пальца придавите края защитной пленки для лучшего приклеивания и удалите пузыри воздуха из клейкого слоя.

Очистка защитной пленки

Для очистки защитной пленки используйте чистую безворсовую ткань и мягкое чистящее средство для стекол, которое не оставляет разводов. Рекомендуется использовать Windex или чистящее средство для очков. Не используйте абразивные чистящие средства.

Снятие защитной пленки

Если защитная пленка повреждена или ее нужно заменить, снимите ее. Потяните за край защитной пленки и снимите ее. Удалите остатки клейкого слоя с помощью изопропилового спирта. Не используйте защитный экран повторно.

Примечания.

Обновление встроенного программного обеспечения

Раздел	Страница
Встроенное ПО панели оператора	125
Загрузка файлов встроенного ПО	126
Мастер обновления встроенного ПО	126
Обновление встроенного ПО панели оператора с карты памяти	127
Обновление встроенного ПО панели оператора по сети	130

Встроенное ПО панели оператора

Компоненты встроенного ПО упакованы как исполняемые области (XIP) в одном файле System Code (SC) .img. При копировании файла SC .img в виртуальную файловую систему (VFS) панели оператора происходит обновление исполняемых областей XIP панели оператора, после чего она автоматически перезагружается. Обновляются следующие компоненты встроенного ПО:

- FactoryTalk View Machine Edition Station;
- Протоколы связи и драйверы, включая драйверы Kepware;
- Шрифты Windows;
- Компоненты Windows CE;
- Компоненты FactoryTalk;
- Пользовательские расширения.

Обновление встроенного ПО не влияет на следующие компоненты или настройки терминала:

- Реестр Windows;
- Файловую систему, включая приложение FactoryTalk View Machine Edition, загруженное(1) на панель управления;
- Параметры сети, включая имя сетевого устройства, присвоенный DHCP и статический(2) IP-адрес, скорость и настройки дуплексной связи;
- Настройки дисплея;
- Настройки заставки;
- Калибровку сенсорного экрана.

(1) В некоторых случаях после обновления встроенного ПО приложение FactoryTalk View ME может исчезнуть.

(2) В некоторых случаях после обновления встроенного ПО статические IP-адреса могут быть изменены на IP-адрес, присваиваемый DHCP.

Загрузка файлов встроенного ПО

Загрузите соответствующий установочный пакет встроенного ПО с сайта Rockwell Automation. Пакет называется:

PVP7_<*terminal family*>_*x.xx-yyyymmdd*.exe, где:

- <*terminal family*> — название терминала;
- *x.xx* — версия ПО FactoryTalk View ME, содержащегося в пакете;
- *yyyymmdd* — дата создания пакета встроенного ПО.

Этот установочный пакет содержит следующее.

- Пакет обновления встроенного ПО (FUP), который содержит исполняемый файл autorun и новые файлы встроенного ПО.
- Мастер обновления встроенного ПО (FUW), версии 6.10 или выше, который используется для обновления встроенного ПО терминала содержимым пакета FUP.

FUP и FUW копируются на ваш компьютер во время загрузки.

Для загрузки на компьютер файлов установки встроенного ПО выполните следующие действия.

1. В списке Quick Links по адресу http://www.ab.com выберите Product Compatibility и Download Center.
2. Откройте вкладку Get Downloads.
3. Нажмите Find Product Downloads.
4. В выпадающем меню All Families выберите терминал PanelView Plus 7 Performance.
5. Выберите версию встроенного ПО, затем нажмите Find Downloads.
6. Загрузите файл обновления (.exe) во временную папку на том же диске, что и FactoryTalk View Machine Edition (ME).
7. Запустите процедуру установки файла обновления (.exe).
   - FUW установится в папку FactoryTalk View ME.
   - Пакет обновления встроенного ПО (.fup) установится в папку, указанную во время установки.

СОВЕТ Имя файла FUP — ME_PVP7xX_6=8.*xx-yymmdd*:

- *yyyymmdd* — дата создания пакета встроенного ПО;
- 8.*xx* — версия ME, содержащегося в пакете.

Теперь можно запустить FUW для обновления встроенного ПО терминала с флэш-накопителя USB или карты SD, либо по сети.

Мастер обновления встроенного ПО

Мастер обновления встроенного ПО (FUW) используется для обновления встроенного ПО панели оператора. Встроенное ПО можно обновить двумя способами.

- Создать карту обновления встроенного ПО с файлом FUP, которую затем можно будет вставить в панель оператора для обновления встроенного ПО.

  Карта обновления встроенного ПО может представлять собой флэш-накопитель USB или карту SD, каталожный номер 1784-SD*x*.

- Обновить встроенное ПО на терминале, подключенном к компьютеру по прямому сетевому соединению. Для сетевого соединения на компьютере должно быть запущено ПО RSLinx Enterprise, версии 5.0 или выше. В ПО RSLinx Enterprise выберите панель оператора, которую требуется обновить.

Можно запустить FUW из ПО FactoryTalk View Studio или из меню Programs компьютера:

- В ПО FactoryTalk View Studio в меню Tools выберите Firmware Upgrade Wizard.
- Выберите Start >Programs >Rockwell Software >FactoryTalk View >Tools >ME Firmware Upgrade Wizard.

Обновление встроенного ПО панели оператора с карты памяти

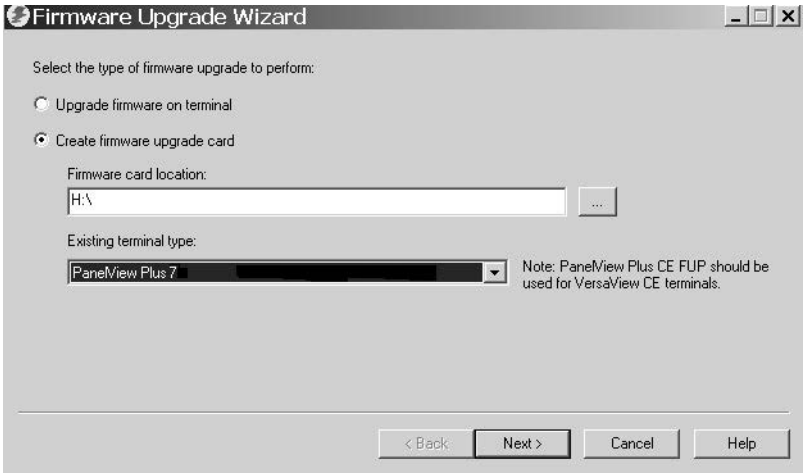
Обновление встроенного ПО с носителя информации выполняется в два этапа. Сначала создается карта обновления встроенного ПО с необходимыми файлами встроенного ПО. Затем карта устанавливается в нужную панель оператора для обновления встроенного ПО.

Карта обновления встроенного ПО может представлять собой флэш-накопитель USB или карту SD.

Создание карты обновления встроенного ПО

Для копирования файлов встроенного ПО на флэш-накопитель USB или карту SD выполните следующие действия.

1. Вставьте флэш-накопитель USB или карту памяти SD в подходящий слот своего компьютера.
2. Запустите мастер обновления встроенного ПО.
   - В ПО FactoryTalk View Studio в меню Tools выберите Firmware Upgrade Wizard.
   - Выберите Start >Programs >Rockwell Software >FactoryTalk View >Tools >ME Firmware Upgrade Wizard.
3. В начальном диалоговом окне Firmware Upgrade Wizard выполните следующие действия.
   a. Нажмите Create firmware upgrade card.



b. Выберите путь к карте встроенного ПО, открыв корневой каталог карты памяти, установленной в компьютер, например E:\.

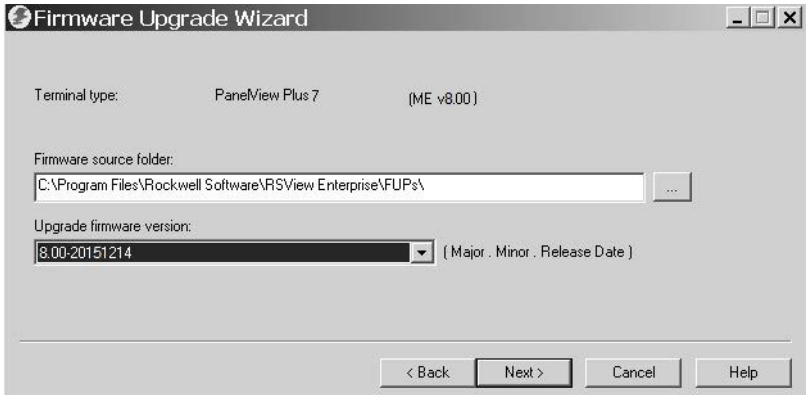
   Файлы встроенного ПО скопируются в эту папку. Также можно указать папку на жестком диске.

c. В выпадающем меню Existing terminal type выберите терминал PanelView Plus 7.

d. Нажмите Next.

4. В этом диалоговом окне выполните следующие действия.

a. Укажите путь к исходным файлам встроенного ПО на компьютере, на котором установлен FUP.

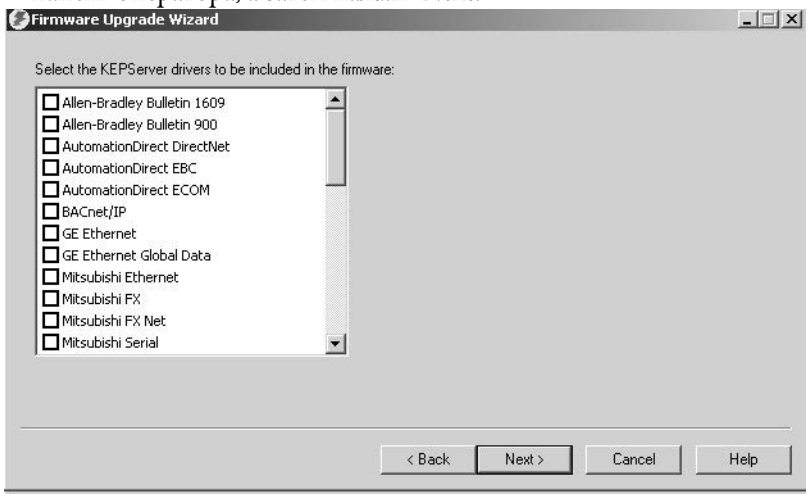


b. Выберите версию встроенного ПО для обновления.

c. Нажмите Next.

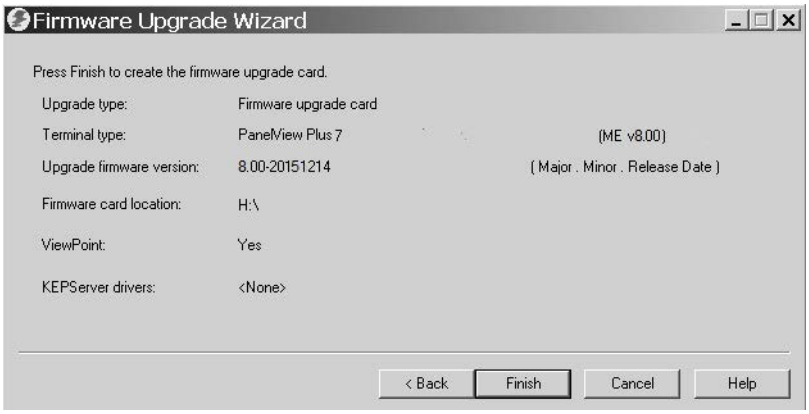
   Переход к следующему диалоговому окну может занять несколько секунд, так как производится поиск FUP.

5. В этом диалоговом окне можно дополнительно выбрать драйверы KEPServer, которые необходимо установить со встроенным ПО на панель оператора, а затем нажать Next.



Драйверы Kepware уже установлены на терминалах PanelView Plus 7 Performance.

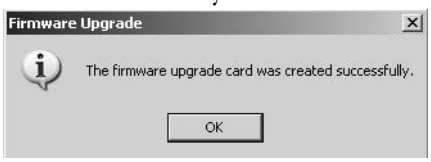
В итоговом диалоговом окне перечисляются выбранные параметры создания карты обновления встроенного ПО.



6. Нажмите Finish, чтобы скопировать файлы встроенного ПО на карту обновления встроенного ПО.

   Индикатор выполнения автоматически обновляется по мере копирования файлов на флэш-накопитель USB или карту SD.

7. Нажмите OK после успешного обновления встроенного ПО.



СОВЕТ Если файлы встроенного ПО были скопированы в папку на жестком диске, скопируйте эти файлы в корневой каталог флэш-накопителя USB или карты SD.

8. Извлеките флэш-накопитель USB или карту SD из компьютера.
9. Перейдите в следующий раздел, в котором описан порядок использования карты для обновления встроенного ПО панели оператора.

Обновление встроенного ПО панели оператора с использованием карты обновления встроенного ПО

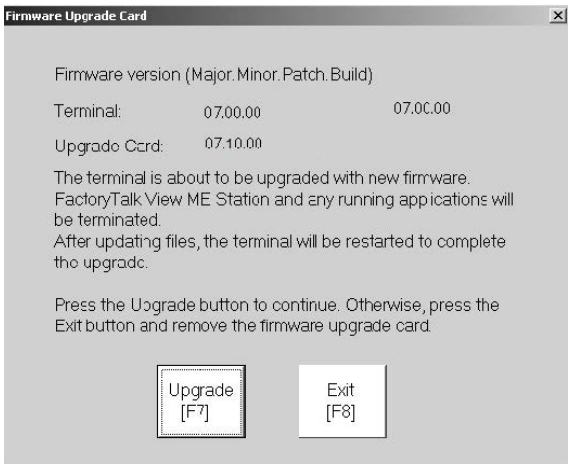
Для передачи файлов встроенного ПО с флэш-накопителя USB или карты SD на панель оператора выполните следующие действия. Воспользуйтесь накопителем или картой обновления встроенного ПО, которую вы создали в предыдущем разделе.

ВАЖНО

- Запрещается извлекать флэш-накопитель USB или карту SD во время выполнения обновления встроенного ПО. Это может привести к повреждению встроенного ПО и нестабильной работе панели оператора.
- Не выключайте питание панели оператора во время обновления встроенного ПО.
- USB-концентраторы могут вызывать непредсказуемое поведение системы и не рекомендуются к использованию.

1. Вставьте флэш-накопитель USB или карту памяти SD в подходящий слот своей панели оператора.

   Обновление встроенного ПО начнется автоматически, появится следующее диалоговое окно.



2. Нажмите Upgrade или [F7] на панели оператора для запуска обновления встроенного ПО.

   Терминал будет перезагружаться и отображать индикатор выполнения в ходе обновления.

   По завершении обновления терминал перезагрузится и начнет использовать новое встроенное ПО.

3. Извлеките флэш-накопитель USB или карту SD из терминала.

ВАЖНО Если обновление встроенного ПО прервется из-за отключения питания или случайного извлечения карты обновления встроенного ПО, можно восстановить заводскую версию встроенного ПО терминала. См. Операции в режиме технического обслуживания на стр. 142 для получения подробной информации о восстановлении заводских настроек.

Обновление встроенного ПО панели оператора по сети

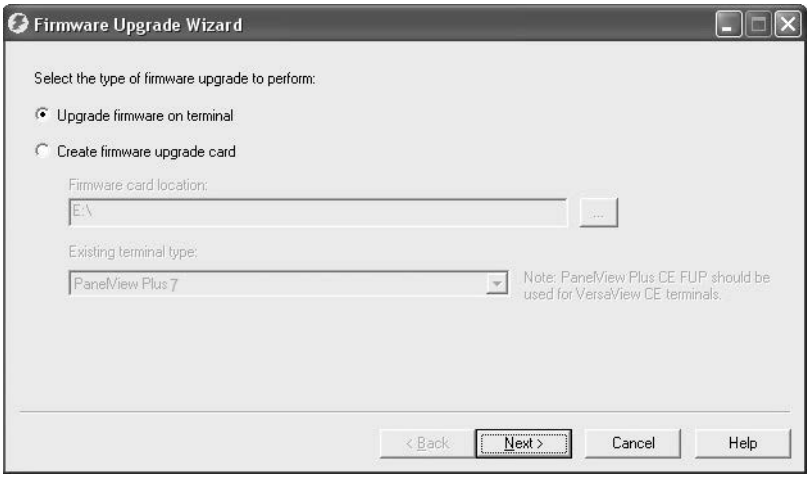
Можно обновить встроенное ПО на панели оператора, подключенной к компьютеру по прямому сетевому соединению. Для сетевого соединения подходит компьютер с установленным мастером обновления встроенного ПО (FUW) и ПО RSLinx Enterprise, версии 5.0 или выше.

ПО RSLinx Enterprise необходимо для выбора панели оператора по сети.

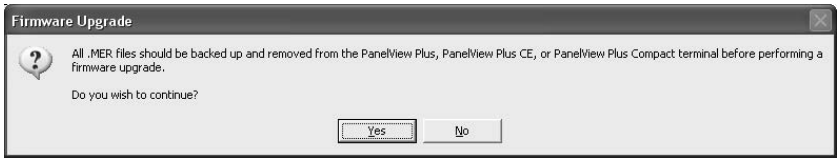
Для копирования файлов встроенного ПО на панель оператора по сети при помощи ПО RSLinx Enterprise и линии связи Ethernet выполните следующие действия.

1. Запустите мастер обновления встроенного ПО.
   - В ПО FactoryTalk View Studio в меню Tools выберите Firmware Upgrade Wizard.

- Выберите Start >Programs >Rockwell Software >FactoryTalk View >Tools >ME Firmware Upgrade Wizard.

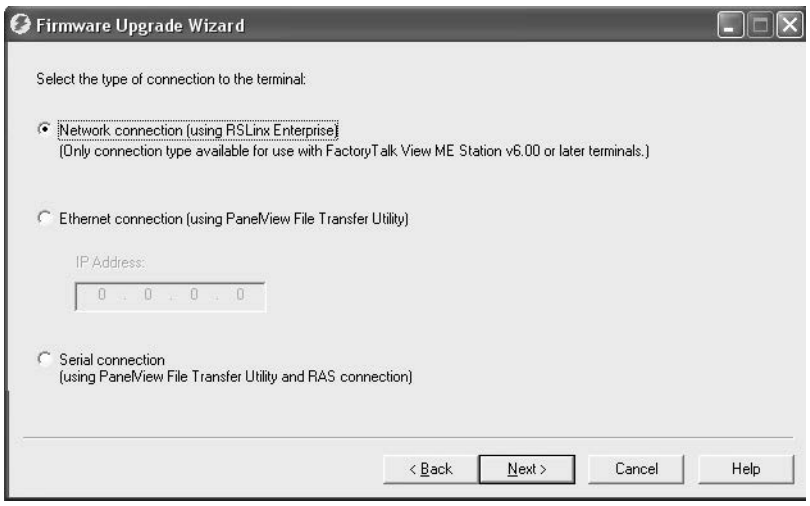


2. Нажмите Upgrade firmware on terminal, затем Next.
3. Нажмите Yes для продолжения.



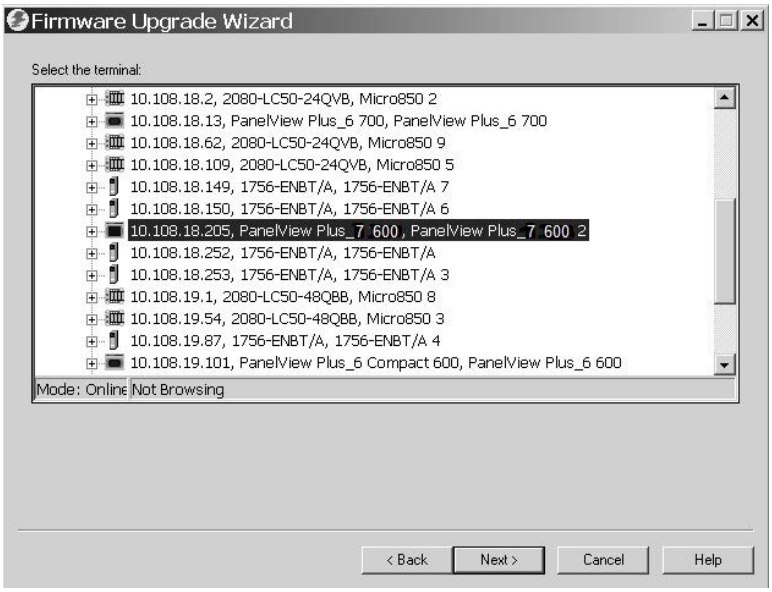
Резервное копирование файлов на терминалах PanelView Plus 7 Performance не требуется.

4. Нажмите Network Connection (using RSLinx Enterprise), затем нажмите Next.

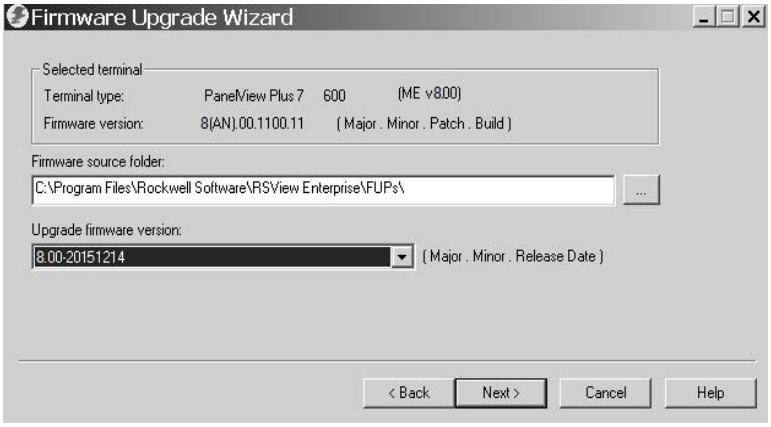


Это единственный правильный путь выбора панелей оператора PanelView Plus 7 Performance.

5. Перейдите к панели оператора и выберите ее для получения обновления встроенного ПО, затем нажмите Next.



6. В этом диалоговом окне выполните следующие действия.



a. Укажите путь к исходным файлам встроенного ПО на компьютере, на котором установлен FUP.

   Показан путь по умолчанию.

b. Выберите версию обновления встроенного ПО из выпадающего меню.

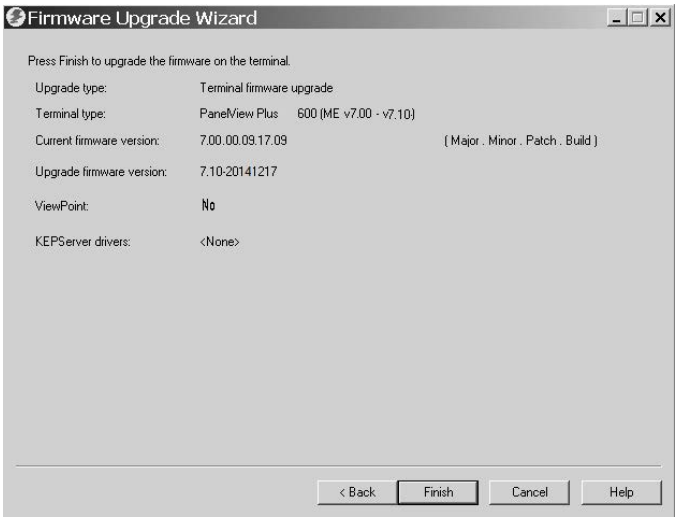
c. Нажмите Next.

   Переход к следующему диалоговому окну может занять несколько секунд, так как производится поиск FUP.

7. В этом диалоговом окне можно дополнительно выбрать драйверы KEPServer, которые необходимо установить на терминал, а затем нажать Next.

Драйверы Kepware уже установлены на панелях оператора PanelView Plus 7 Performance.

В итоговом диалоговом окне перечисляются выбранные параметры обновления встроенного ПО терминала.



8. Нажмите Finish, чтобы обновить встроенное ПО панели оператора.

9. Нажмите Yes для продолжения обновления.

Индикатор выполнения обновляется по мере копирования файлов встроенного ПО на панель оператора.

10. Нажмите OK после завершения обновления встроенного ПО.

Терминал перезагрузится с использованием нового встроенного ПО.

ВАЖНО Если обновление встроенного ПО прервется из-за отключения питания или случайного извлечения карты обновления встроенного ПО, можно восстановить заводскую версию встроенного ПО терминала. Дополнительную информацию о том, как восстановить настройки по умолчанию, см. в См. Операции в режиме технического обслуживанияна стр. 142.

Поиск и устранение неисправностей

Раздел	Страница
Просмотр системной информации	135
Индикаторы состояния	136
Просмотр информации о состоянии сети	137
Панель оператора не запускается	138
Панель оператора постоянно перезагружается	138
Проблемы с сенсорным экраном	138
Проблемы с дисплеем	139
Проблемы с Ethernet-соединением	140
Низкая производительность	140
Стойкость к воздействию химических веществ	140
Очистка дисплея	141
Транспортировка панели оператора	142
Операции в режиме технического обслуживания	142

Просмотр системной информации

Просмотреть системную информацию панели оператора можно во время работы FactoryTalk View ME Station или из панели управления Hardware Monitor.

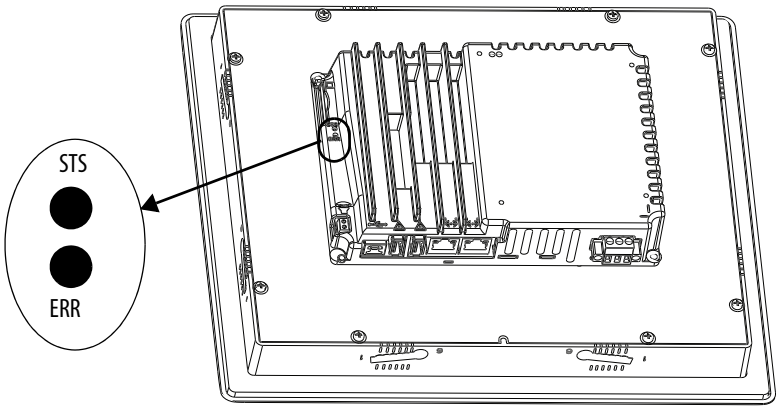
Чтобы просмотреть системную информацию для установленных компонентов, выполните указанные ниже действия.

1. Запустите FactoryTalk View ME Station.
2. Щелкните Terminal Settings, затем выберите System Information >About FactoryTalk View ME Station.

Индикаторы состояния

В задней части панели оператора предусмотрено два индикатора для обозначения состояния системы:

- Индикатор STS (зеленый) указывает на то, что панель оператора включена и работает.
- Индикатор ERR (красный) указывает на наличие неисправностей аппаратуры и встроенного ПО.



При запуске индикаторы STS и ERR загораются и гаснут, затем индикатор STS мигает, указывая на выполнение процессов загрузки. Если индикаторы не загораются, проверьте кабель питания.

В случае успешного запуска индикатор STS продолжает гореть.

В Табл. 35 описаны состояния индикаторов в случае остановки загрузки панели оператора.

Табл. 35 — Состояния индикатора неисправности при запуске панели оператора

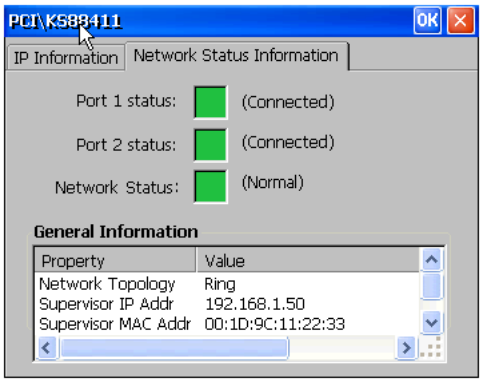
ERR (красный)	STS (зеленый)	Описание	Рекомендуемые действия
Мигает	Выключен	Устранимая ошибка встроенного ПО.	Перезагрузить встроенное ПО.
		Устранимая ошибка конфигурации.	Восстановить заводской образ панели оператора по умолчанию. См. Восстановление резервной копии образа на стр. 84.
Включен	Включен	Неустранимая ошибка аппаратуры.	Заменить панель оператора.
	Мигает	Неустранимая ошибка аппаратуры дисплея.	Заменить панель оператора.

Просмотр информации о состоянии сети

Чтобы просмотреть информацию о состоянии сети на системной панели, выполните указанные ниже действия.

1. Дважды щелкните на значок сети на системной панели.

2. Чтобы узнать состояние сети, откройте вкладку Network Status Information.



Индикатор состояния	**Описание**
Port 1 status и Port 2 status	
Серый	Отключен или неизвестно.
Зеленый	Включен и работает нормально.
Желтый	Имеются устранимые ошибки.
Красный	Имеются ошибки, для устранения которых потребуется ручное вмешательство.
Network Status	
Normal (зеленый цвет)	Состояние сети с линейной топологией или топологией в виде звезды всегда нормальное.
Ring Fault (желтый цвет)	Имеются устранимые ошибки.
Loop Detected (красный цвет)	Такое значение может возникнуть только в сети с топологией «линия»/«звезда». Оно появляется, когда в сети возникает не предусмотренная петля. Терминал не всегда способен сообщать об этом состоянии (терминал не всегда способен выявлять фреймы, которые он отправил).
Partial Fault (желтый цвет)	Имеются устранимые ошибки.
Rapid Fault (красный цвет)	Имеются ошибки, для устранения которых потребуются определенные действия.
Общая информация	
Network Topology	Линейная/ в виде звезды Кольцевая
Supervisor IP Addr	Имеет формат *xxx.xxx.xxx.xxx* (не применимо к топологии «линия»/«звезда»)
Supervisor MAC Addr	Имеет формат*xx:xx:xx:xx:xx:xx* (не применимо к топологии «линия»/«звезда»)
Supervisor VLAN ID	8-битное число (не применимо к топологии «линия»/«звезда»)

Панель оператора не запускается

Возможные причины сбоев при запуске панели оператора представлены в таблице ниже.

Табл. 36 — Панель оператора не запускается надлежащим образом

Что проверить	Что сделать	См. страницу
Недостаточное питание	Убедитесь, что на устройство подается необходимое питание. • Проверьте требования к сети питания постоянного тока. • Проверьте требования к сети питания переменного тока.	 стр. 30 стр. 31
Неправильное подключение проводов питания	Проверьте правильность подключения проводов питания. • Проверьте технические характеристики кабелей. • Проверьте подключение проводов питания постоянного тока. • Проверьте подключение проводов питания переменного тока.	 стр. 29 стр. 30 стр. 31
Индикаторы состояния	Проверьте индикаторы состояния при запуске.	стр. 136
Остановка индикатора выполнения	Если на панели оператора остановился индикатор выполнения и не загружается приложение или экраны настройки конфигурации, перезагрузите встроенное ПО или восстановите заводские настройки по умолчанию.	стр. 84
К дисплею прикасается предмет	Убедитесь, что никакой предмет не нажимает на дисплей и не прикасается к нему во время запуска.	Н/Д

Панель оператора постоянно перезагружается

Возможные причины постоянного перезапуска панели оператора представлены в таблице ниже.

Табл. 37 — Панель оператора постоянно перезагружается

Что проверить	Что сделать	См. страницу
Неправильное подключение проводов питания	Проверьте правильность подключения проводов питания. • Проверьте технические характеристики кабелей. • Проверьте подключение проводов питания постоянного тока. • Проверьте подключение проводов питания переменного тока.	 стр. 29 стр. 30 стр. 31
Перегрев	Убедитесь, что температура процессора не превышает значение, допустимое для нормальной работы панели оператора. • Проверьте температуру процессора. • Посмотрите, нет ли в журнале системных событий сообщений о перегреве. • Убедитесь, что вокруг панели оператора в шкафу достаточно свободного места. • Убедитесь, что температура эксплуатации соответствует требованиям.	 стр. 69 или стр. 89 стр. 68 или стр. 88 стр. 21 стр. 89

Проблемы с сенсорным экраном

Возможные причины ненадлежащей реакции сенсорного экрана на прикосновение пальцем или стилусом представлены в таблице ниже.

Табл. 38 — Сенсорный экран не отвечает

Что проверить	Что сделать	См. страницу
Неправильная калибровка	Проверьте, не смещены ли точки срабатывания относительно точек касания. Откалибруйте сенсорный экран.	стр. 62 или стр. 110
Сенсорный экран не работает	Осмотрите сенсорный экран на наличие таких повреждений, как порезы или чрезмерный износ. При наличии подобных повреждений замените панель оператора.	Н/Д
Прикосновение к нескольким элементам ввода	На экране приложения есть графические элементы ввода, которые настроены с помощью приложения Machine Edition. При касании эти элементы выполняют заранее заданные операции. Например, элемент ввода может быть настроен на переход на конкретный экран приложения или запуска двигателя по касанию. Запрещается выполнять несколько операций одновременно. Несоблюдение этого требования может привести к непреднамеренному срабатыванию оборудования. • Не прикасайтесь к нескольким элементам ввода одновременно. • Не держите руку или несколько пальцев на дисплее.	Н/Д

Проблемы с дисплеем

Невозможно рассмотреть, что изображено на дисплее, или он неожиданно тускнеет.

ВНИМАНИЕ! Если дисплей темнеет или его подсветка работает неправильно, может быть трудно рассмотреть, что изображено на дисплее, и использование такого сенсорного экрана может представлять опасность. **Не пользуйтесь сенсорным экраном в таком случае**. При разработке системы необходимо учитывать, что функциональность сенсорного экрана может быть нарушена, и в таком случае его нельзя будет использовать для управления системой или выполнения настроек. Сенсорный экран не должен быть единственным средством управления критическими функциями и не должен заменять кнопку аварийного останова.

При разработке системы необходимо руководствоваться применимыми нормами и лучшим инженерными опытом. Следует учитывать указанные ниже факторы.

- Возникновение ситуаций, когда невозможно рассмотреть, что изображено на экране
- Возникновение ситуаций, когда сенсорный экран не работает
- Неожиданные сбои или задержки связи
- Ошибка оператора при управлении системой
- Надлежащее использование кнопок аварийного останова и других способов обеспечения безопасности

У пользователя должны быть средства для обеспечения безопасности при возникновении неполадок и надлежащее резервирование критических функций.

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

Табл. 39 — Тусклый дисплей

Что проверить	См. страницу
Низкая настройка яркости дисплея	стр. 60 или стр. 86
Низкий уровень яркости заставки	стр. 60 или стр. 86
Температура эксплуатации не соответствует требованиям	стр. 69 или стр. 89

СОВЕТ Существует несколько способов продлить срок службы лампы подсветки: уменьшить яркость дисплея, использовать заставку с пониженной яркостью или работать при более низкой температуре.

Проблемы с Ethernet-соединением

В Табл. 40 содержатся полезные советы по устранению неисправностей Ethernet-соединени1.

Табл. 40 — Проблемы с Ethernet-соединением

Что проверить	Что сделать
Состояние ошибки Ethernet-соединения	• Если связь установлена, горит зеленый индикатор. • Если обнаружена активность, мигает желтый индикатор. • Проверьте сетевые соединения.
Ненадлежащие кабельные соединения	Осмотрите кабельные Ethernet-соединения. • Убедитесь, что кабели правильно подключены. • Проверьте обжатие концов кабеля. • Проверьте подключение Ethernet-коммутатора. • Проверьте вышестоящие порты.
Неправильный IP-адрес панели оператора	См. Установка адреса терминала в сети Ethernet на стр. 53. Если используется протокол DHCP, панель оператора автоматически получает действующий IP-адрес из сети после запуска. Если протоколу TCP/IP не удается получить IP-адрес из сети, он автоматически присваивает адрес 169.254.*xxx.xxx*. Как правило, IP-адрес, начинающийся с 169, не поддерживает сетевое соединение.
Конфликт IP-адресов	Если не используется протокол DHCP и панели оператора присвоен статический IP-адрес, убедитесь, что он не конфликтует с адресом другого устройства в сети.

Низкая производительность

Высокое время отклика приложения, например, медленная смена экранов или отображаемого на дисплее текста, может быть вызвана указанными ниже причинами.

- На экране приложения слишком много элементов.
- Контроллер запрограммирован на обратную связь, вследствие чего могут возникать задержки.
- Повторное выполнение операций вследствие низкой производительности сети или наличия помех.

Стойкость к воздействию химических веществ

Наружные поверхности панели оператора, в том числе рама, защитная пленка и уплотнительная прокладка панели, прошли испытание на стойкость к воздействию химических веществ. Некоторые химические вещества могут вызывать изменение цвета, однако это никак не влияет на функционирование панели оператора.

СОВЕТ Чтобы просмотреть дополнительную информацию о стойкости изделия к воздействию химических веществ, перейдите на веб-сайт http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase и выполните поиск в базе знаний по ключевым словам «Chemical Resistance PanelView Plus».

ВАЖНО Не эксплуатируйте терминал под прямыми солнечными лучами. Прямое воздействие ультрафиолетового излучения может привести к выцветанию сенсорного экрана.

Очистка дисплея

Защитная пленка может продлить срок службы панели оператора и облегчить очистку дисплея. В Табл. 6 на стр. 16 содержатся каталожные номера защитных экранов.

ВНИМАНИЕ! Не используйте абразивные чистящие средства или растворители, они могут повредить дисплей. Не пользуйтесь скребками и щетками.

Не наносите чистящее средство непосредственно на экран панели оператора, оно может капнуть или протечь на прокладку. Нанесите чистящее средство на губку или мягкую тканью, аккуратно протрите экран, чтобы удалить грязь и пыль.

Для очистки дисплея выполните указанные ниже действия.

1. Отсоедините панель оператора от источника питания.
2. Протрите дисплей чистой губкой или мягкой тканью с мылом или моющим средством, чтобы очистить его и предотвратить появление царапин.
3. Вытрите дисплей замшей или впитывающей целлюлозной губкой, чтобы избежать появления разводов от воды.

Удаление краски и смазки

Чтобы удалить краску или смазку с рамки, которая надлежащим образом установлена в корпус с классом защиты NEMA, UL или IP, выполните указанные ниже действия.

1. Без приложения усилий протрите изопропиловым спиртом (концентрация 70%).
2. С помощью слабого мыльного раствора или чистящего средства удалите остатки загрязнений.
3. Промойте чистой водой.

Промывка оборудования

ВНИМАНИЕ! Запрещается мыть переднюю рамку панели оператора мойками высокого давления. Это может привести к ее повреждению.

Не промывайте вентилируемые корпуса под давлением. Попадание воды в корпус может привести к повреждению панели оператора и другого оборудования.

Если панель оператора включена, во время промывки оборудования может сработать сенсорный экран.

Транспортировка панели оператора

При транспортировке шкафа с установленной панелью оператора обеспечьте надлежащее крепление панели и ее защиту от повреждений вследствие ударов, воздействия острых предметов или абразивных материалов.

ВНИМАНИЕ! Компания Rockwell Automation не несет ответственности за повреждения изделия, если оно транспортируется установленным в панель или шкаф.

Операции в режиме технического обслуживания

Чтобы запустить систему в режиме технического обслуживания для диагностики или ремонта, нажмите и удерживайте белое поле, которое отображается в левом нижнем углу дисплея при запуске.

СОВЕТ Чтобы перейти в меню режима технического обслуживания, подсоедините USB-клавиатуру и удерживайте нажатой клавишу F1.

Если при запуске панели оператора запускается приложение ME, нажмите и удерживайте белое поле при запуске, чтобы перевести панель оператора в безопасный режим.

Табл. 41 — Операции в режиме технического обслуживания

Операция	Описание
Нет	Выход из режима технического обслуживания и штатное продолжение перезагрузки.
Безопасный режим	Запуск системы в безопасном режиме. Это диагностический режим с ограниченной функциональностью, который позволяет устранить неисправности ПО. В безопасном режиме можно исправить неполадки приложений или устранить изменения, вызвавшие неисправность. **Важно!** FactoryTalk View ME Station не будет запускать приложение интерфейса оператора .mer при загрузке, если оно загружено, а перейдет в режим настройки. Приложение интерфейса оператора запустится при следующей перезагрузке системы.
Удаление всех данных	Восстанавливает все пользовательские данные и настройки панели оператора в состояние по умолчанию. Текущая версия встроенного ПО сохраняется. **Важно!** Все носители информации, за исключением встроенного ПО, возвращаются в исходное состояние, в котором они находились при покупке. Сохраняется последний образ ПО FactoryTalk View ME. Все изменения и новые данные, внесенные пользователем, теряются.
Заводские значения по умолчанию	Возврат всех носителей информации в панели оператора в первоначальное состояние, включая встроенное ПО, реестр, файловую систему и настройки. Обычно эта функция используется для устранения последствий неудачного обновления встроенного ПО. **Важно!** Все носители информации возвращаются в исходное состояние, в котором они находились при покупке. Все обновления встроенного ПО, установленные пользователем, удаляются. Дополнительную информацию о выполнении восстановления см. в Восстановление резервной копии образа на стр. 84.

Для диагностики и устранения проблем выполните операции технического обслуживания в указанном ниже порядке.

- **Safe mode** — блокирует автоматический запуск приложения.
- **Clear all data** — удаляет установленные пользователем приложения, пользовательские настройки и доступные пользователю данные.
- **Factory default** — возвращает панель оператора в исходное состояние поставки.

Шрифты, установленные на панели оператора

Шрифты True Type

В таблице перечислены шрифты TrueType, предустановленные на панелях оператора. Системный шрифт по умолчанию — Tahoma.

СОВЕТ Шрифт Arial Unicode MS содержит почти 50 000 символов и поддерживает большинство нелатинских языков и алфавитов, включая арабский, иврит, вьетнамский, тайский, хинди (деванагари) и прочие языки Индии. Шрифт также включает поддержку китайского, японского и корейского (CJK).

В систему можно загрузить дополнительные шрифты, скопировав файлы шрифтов в папку \Windows\Fonts на рабочем столе панели оператора. Для перехода в эту папку откройте значок My Device на рабочем столе панели оператора или выберите Start >Programs >Windows Explorer.

ВАЖНО Шрифты OpenType (.otf) могут содержать много дополнительных символов и знаков, а также занимать много места. Установка шрифтов OpenType может привести к сокращению памяти, доступной для приложений. Рекомендуем устанавливать только шрифты TryeType. Если требуется именно шрифт OpenType, устанавливайте только то семейство, которое вы хотите использовать.

Шрифты TrueType (.ttf и .ttc)

Тип шрифта	Название шрифта	Имя файла
Латинские шрифты	Arial Unicode MS, версия 1.01	arialuni.ttf
	Arial	
	Arial (подмножество 1_30)	arial_1_30.ttf
	Arial Black	arialk.ttf
	Arial Bold	arialbd.ttf
	Arial Bold Italic	arialbi.ttf
	Arial Italic	ariali.ttf
	Comic Sans MS	
	Comic Sans MS	comic.ttf
	Comic Sans MS Bold	comicbd.ttf
	Courier New	
	Courier New (подмножество 1_30)	cour_1_30.ttf
	Courier New Bold	courbd.ttf
	Courier New Bold Italic	courbi.ttf
	Courier New Italic	couri.ttf

Шрифты TrueType (.ttf и .ttc) (Продолжение)

Тип шрифта	Название шрифта	Имя файла
Латинские шрифты	Georgia	
	Georgia	georgia.ttf
	Georgia Bold	georgiab.ttf
	Georgia Bold Italic	georgiaz.ttf
	Georgia Italic	georgiai.ttf
	Impact	impact.ttf
	Kino	kino.ttf
	Microsoft Logo	mslogo.ttf
	Symbol	symbol.ttf
	Tahoma	
	Tahoma (подмножество 1_07)	tahoma_1_07.ttf
	Tahoma Bold	tahomabd.ttf
	Times New Roman	
	Times New Roman (подмножество 1_30)	times_1_30.ttf
	Times New Roman Bold	timesbd.ttf
	Times New Roman Bold Italic	timesbi.ttf
	Times New Roman Italic	timesi.ttf
	Trebuchet MS	
	Trebuchet MS	trebuc.ttf
	Trebuchet MS Bold	trebucbd.ttf
	Trebuchet MS Bold Italic	trebucbi.ttf
	Trebuchet MS Italic	trebucit.ttf
	Verdana	
	Verdana	verdana.ttf
	Verdana Bold	verdanab.ttf
	Verdana Bold Italic	verdanaz.ttf
	Verdana Italic	verdanai.ttf
Символы	Webdings	webdings.ttf
	Wingding	wingding.ttf

Шрифты TrueType (.ttf и .ttc) (Продолжение)

Тип шрифта	Название шрифта	Имя файла
Шрифты PanelView	PV 12x24, PV 12x8	PV12x24.tff, PV12x8.ttf
	PV 16x24	PV16x24.ttf
	PV 18x16, PV 18x8	PV18x16.ttf, PV18x8.ttf
	PV 24x32	PV24x32.ttf
	PV 32x40, PV 32x64	PV32x40.ttf, PV32x64.ttf
	PV 4x6	PV4x6.ttf
	PV 6x16, PV 6x24, PV 6x8, PV 6x9	PV6x16.ttf, PV6x24.ttf, PV6x8.ttf, PV6x9.ttf
	PV 8x16, PV 8x20, PV 8x24	PV8x16.ttf, PV8x20.ttf, PV8x24.ttf
	PV Double High	PVdouble_high.ttf
	PV Double Wide	PVdouble_wide.ttf
	PV Extra Large	PVextra_large.ttf
	PV Large	PVlarge.ttf
	PV Small	PVsmall.ttf
	PV Tiny	PVtiny.ttf
	PV Very Tiny	PVvery_tiny.ttf
Восточноазиатские шрифты	Gulim, версия 2.21 — корейский	gulim.ttc
	MS Gothic, версия 2.30 — японский	gulim.ttc

Примечания.

А

аварийные сигналы 69
адаптеры USB-последовательный порт 16

Б

батарея
- замена 121
- литиевая 120
- напряжение 69
- предупреждения 107
- просмотр напряжения 89
- резервное питание 120
- состояние 89

безопасный режим 108, 142

В

версии ПО
- FactoryTalk View Machine Edition (ME) Station 13
- FactoryTalk View Studio for Machine Edition 13
- FactoryTalk ViewPoint 13

ветвь цепи 18
виртуальная клавиатура 12
время 73
встроенное ПО
- неудачное обновление 134

Г

гальваническая развязка 114

Д

дата
- настройки
  - дата 73

диагностика
- настройка 66
- расширенная 110

доступ к рабочему столу
- заводская настройка по умолчанию 14
- запрет 46
- ограничение 45, 47
- открытые и закрытые системы 14
- разрешение 44
- сброс пароля 48
- установка пароля 47

доступ к режиму настройки
- из приложения интерфейса оператора 39
- кнопка Goto Configuration Mode 39
- с рабочего стола Windows 39

Драйверы KEPServer 106
драйверы KEPServer 128, 133

Ж

журнал системных событий 68
журнал событий
- ошибки 88
- предупреждения 88
- события 88

журналы
- рабочие файлы 67
- файлы приложения 67

З

заземление
- переменный ток 32
- постоянный ток 31

закрытая система 14, 108
запуск
- настройка 14
- настройки 14
- последовательность 36

заставка 60
защитная пленка
- каталожные номера 16
- очистка 123
- снятие 123
- установка 122

И

идентификация подключений клиентов 91
имя устройства
- терминал 57

индикатор
- ERR 136
- STS 136

индикатор неисправности 136
индикаторы неисправностей
- аппаратура 136
- встроенное ПО 136

индикаторы состояния 136
информация о безопасности
- аварийный останов 17
- заземление 30, 31
- опасность взрыва 19, 29, 33
- поражение электрическим током 29, 31, 113
- Правила подключения и техники безопасности 18
- электрическая дуга 29, 33

информация о текущей версии 8

К

кабель
- емкость 20
- индуктивность 20
- расстояние между портами Ethernet 33

калибровка
- сенсорный экран 62, 110

калибровка сенсорного экрана 110
Каталожные номера
- силовые клеммные колодки 16

каталожные номера
- запасная батарея питания 16
- защитные пленки 16
- источники питания 16
- крепежные приспособления 16
- панели оператора PanelView Plus 7 Performance 15
- принадлежности 16
- SD-карты 16

командная строка
параметры 112
синтаксис 112
Foxitreader 112

Л

литиевые батареи
отображение предупреждений 107

Н

настройки
время 73
заставка 86
курсор 87
оформление 86
фоновое изображение 85
часовой пояс 72
язык 74
яркость подсветки 86
настройки дисплея
панель управления 85
настройки запуска 14
настройки печати 64
номинал автоматического выключателя 18
номинал предохранителя 18

О

обновления встроенного ПО
мастер обновления встроенного ПО 126
по сети 130
с использованием карты памяти 127
опасность взрыва 29, 117, 120
открытая система 14
открытые и закрытые системы 14
ошибки сторожевого таймера 109

П

панели ввода 80
панель управления
калибровка сенсорного экрана 110
параметры безопасности FTP 103
Параметры веб-сервера 101
параметры загрузки 108
параметры оболочки 108
перезагрузка терминала 37
питание
безопасное сверхнизкое напряжение 30
защитное сверхнизкое напряжение 30
источники 16
переменный ток
клеммная колодка 29
номинальные значения 10, 31
подключение 31
постоянный ток
клеммная колодка 29
номинальные значения 10, 30
подключение 30
поиск и устранение неисправностей 135
порты USB
установка 20
правила подключения и техники безопасности 18
приложение
восстановление 82
проверка целостности 67
резервное копирование 82
приложение .mer 39, 40, 43, 51
принадлежности 16
принтеры 115
программа просмотра PDF-файлов 111
публикации
загрузка 7

Р

рабочая станция с защитой от статического электричества 113
рабочий стол
поворот 87
размеры отверстий 22
Разъем RJ45 33
режим настройки 14
режим технического обслуживания 142
резервная копия образа 84
резервное питание 120
релейная логика 7

С

сенсорный экран
жесты
двойное касание 12
длинное нажатие 12
касание 12
перетаскивание 12
калибровка 62, 110
настройка чувствительности 63, 111
сервер
адреса 55
включение/отключение 93
файловый 105
ftp 102
сеть
топологии 15
файловые серверы 105
FTP-серверы 102
VNC-серверы 94
система
информация 135
состояние 136
служба технической поддержки 71
стили кнопок 108

Т

температура
класс T4 19
просмотр 69
просмотр текущей температуры 89
сообщения о превышении температуры 70
температура воспламенения атмосферных газов 19

топология сети
в виде звезды 36
кольцевая топология на аппаратном уровне 34
линейная 35

У

удаление всех данных 142
условия окружающей среды и защита оборудования 18
установка терминала
минимальные зазоры 21
на панель 22
подготовка 22
рекомендации по выбору места установки 19
температура окружающей среды 19
учетные записи пользователей 91

Ф

файловый сервер
конфигурация 105

Х

характеристики аппаратуры
аудиовыход 10
индикаторы состояния 10
монтажная прорезь 10
порты USB-хост 10
слот для SD-карты 10
Ethernet-порты 10
USB-порт устройства 10

Ц

Центр проверки совместимости изделий и загрузки информации 8

Ч

часовой пояс 72

Ш

шина питания постоянного тока 31
шрифты 143

Э

экран
поворот 87
электростатический разряд 113
защита 113
элементы программируемой клавиатуры 42
Элементы управления ActiveX 13, 79

Я

язык 74
настройка 74
DHCP 53
Ethernet
выводы разъема 33
драйвер 52
индикаторы состояния 34
настройки дуплексной связи 54
скорость соединения 52
Ethernet-кабели 16
FactoryTalk View ME
диагностика 67
проверка целостности файлов 67
Foxitreader 112
FTP-сервер
безопасность 102
конфигурация 102
параметры 102
FUP 126
FUW 126
IP-адрес
присвоение 53
ME 7
safety notices
explosion hazard 19
SD-карта
слот 118
установка 118
USB
кабели 114
концентраторы 114
принтер 115
хост-порты 20, 114
VNC
настройка 93, 94
параметры сервера 94
пароли для соединения 95
пароли для управления 96
пароль для просмотра 96
пароль для соединения 95

Примечания.

Техническая поддержка Rockwell Automation

Компания Rockwell Automation предоставляет пользователям своей продукции технические сведения в сети интернет. На веб-странице http://www.rockwellautomation.com/support находятся технические руководства, указания по применению, примеры кода и ссылки на обновления для программного обеспечения. Для пользователей также открыт наш Центр помощи и поддержки на сайте https://rockwellautomation.custhelp.com/, где можно найти обновления программного обеспечения, пообщаться в чатах и форумах технической поддержки, получить техническую информацию, получить ответы на часто задаваемые вопросы и подписаться на получение новостей о продукции.

Помимо этого мы предлагаем различные программы технической поддержки для установки, настройки и поиска и устранения неисправностей. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному дистрибьютору, в представительство компании Rockwell Automation или посетите сайт http://www.rockwellautomation.com/support/.

Помощь при установке

Если вы испытываете какие-либо сложности в течение первых 24 часов после начала установки, заново изучите информацию, изложенную в данном руководстве. За помощью в установке и вводе в эксплуатацию оборудования можно обращаться в отдел поддержки клиентов.

США или Канада	1.440.646.3434
Все страны, кроме США и Канады	Воспользуйтесь функцией поиска офиса компании на веб-странице http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/support/overview.page или обратитесь в местное представительство компании Rockwell Automation.

Возврат нового товара

Компания Rockwell Automation тщательно проверяет всю свою продукцию, чтобы гарантировать ее полную работоспособность после отгрузки с завода. Если приобретенная вами продукция все же не работает и вы хотите ее вернуть, выполните следующие действия.

США	Обратитесь к своему дистрибьютору. Для выполнения процедуры возврата ему потребуется номер вашего дела в службе поддержки клиентов (его можно получить, позвонив по указанному выше номеру).
Другие страны	Для возврата изделия обратитесь в местное представительство Rockwell Automation.

Отзывы о документации

Ваши комментарии помогут повысить качество технической документации. Если у вас есть какие-либо предложения по улучшению данного документа, заполните этот формуляр, публикация RA-DU002, доступный по адресу http://www.rockwellautomation.com/literature/.

Компания Rockwell Automation предоставляет информацию об экологической безопасности данной продукции на своем сайте http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page.

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 2711P-UM008A-RU-P - Май 2015

© Rockwell Automation, Inc., 2015. Все права защищены. Напечатано в США