

Magelis Smart 12"

Руководство пользователя

05/2007

35012215 01



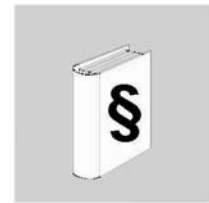
www.telemecanique.com



Информация по технике безопасности	5
О данном документе	7
Часть I Общий обзор	11
Глава 1 Важная информация	13
Дополнительная информация по технике безопасности	13
Федеральная комиссия по связи. Требования по радиопомехам – для США.....	14
Квалифицированный персонал.....	15
Предупреждения по безопасности для Великобритании	16
Одобрение органа по безопасности	18
Соответствие применения	19
Глава 2 Комплектация и описание изделия.....	21
Состав комплекта	22
Описание Smart-терминала	24
Характеристики интерфейса	27
Глава 3 Характеристики	29
Технические характеристики Smart 12 ", 600 МГц	30
Характеристики окружающей среды	32
Глава 4 Размеры / Сборка	33
Размеры	34
Создание выреза панели для установки в шкаф	36
Панельный монтаж	37
Установка 12 " Smart.....	38

Часть II Ввод в действие	43
Глава 5 Начало работы	45
Первое включение питания	45
Глава 6 Подключение сетевого питания	49
Подключение шнура питания переменного тока	50
Меры безопасности по заземлению	53
Подключение сигнальных проводов входов/выходов	55
Глава 7 Конфигурация BIOS	57
Доступ к BIOS	57
Глава 8 Расширение аппаратных средств	61
Перед установкой	62
Установка модуля RAM большей емкости	63
Установка модуля PCMCIA.....	65
Установка и удаление карты Compact Flash	67
Подсоединение/Снятие USB-фиксатора	71
Часть III Установка	73
Глава 9 Подключения к ПЛК	75
Подключения к ПЛК.....	75
Глава 10 Обслуживание	77
Переустановка	78
Периодическая чистка и обслуживание	79
Глава 11 Устранение неисправностей	83
Устранение неисправностей	83
Часть IV Приложения	87
Глава 12 Принадлежности	89
Принадлежности к Smart 12 "	89
Алфавитный указатель	91

Информация по технике безопасности



Важная информация

ЗАМЕЧАНИЕ

Перед установкой, работой или обслуживанием внимательно прочтите данные инструкции, осмотрите оборудование для ознакомления с его устройством. По тексту данного документа, а также на оборудовании могут появиться специальные сообщения для предупреждения о потенциальной опасности или для привлечения внимания к информации, которая поясняет или упрощает ту или иную процедуру.



Добавление этого знака к надписям, предупреждающим об опасности, или к предупреждениям определяет наличие опасности поражения электрическим током, которое может стать причиной травм персонала при несоблюдении требований руководства.



Это знак предупреждения. Знак используется для предупреждения об опасности получения травмы. Соблюдайте указания всех сообщений, следующих за данным символом, для предотвращения возможной травмы или гибели.

ОПАСНОСТЬ

Надпись ОПАСНОСТЬ предупреждает о грозящей опасной ситуации, которая, если ее не избежать, повлечет за собой гибель или серьезную травму.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надпись ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ показывает наличие возможной опасной ситуации, которая, если ее не избежать, может повлечь за собой гибель, серьезную травму или повреждение оборудования.

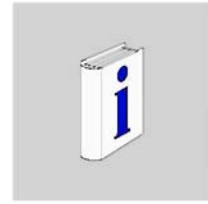
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Надпись ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ показывает наличие возможной опасной ситуации, которая, если ее не избежать, может повлечь за собой травму или повреждение оборудования.

ЗАМЕЧАНИЕ

Установка, эксплуатация, текущий ремонт и обслуживание электрического оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом. Компания Schneider Electric не несет ответственности за любые последствия, которые могут стать следствием использования данного материала.
© 2007 Schneider Electric. Все права защищены.

О данном документе



Общие замечания

Назначение данного документа

В данном руководстве описывается конфигурация и использование Magelis Smart 12 " из линейки терминалов Magelis.

Данный компьютер предназначен для работы в промышленной среде и изготовлен на базе самых современных технологий.

Magelis Smart 12 " – панельный компьютер.

Терминал Smart работает на платформе интегрированной операционной системы Microsoft® Windows® XP и предназначен для просмотра web-страниц и HMI-приложений.

Обозначение изделия:

- MPC ST21 NAJ 10T
 - 100...240 В перем. тока
 - Сенсорный экран 12" SVGA
 - Процессор 600 МГц
 - Интегрированная Windows® XP
- MPC ST21 NAJ 10R
 - 100...240 В перем. тока
 - Сенсорный экран 12" SVGA
 - Процессор 600 МГц
 - Интегрированная Windows® XP + Vijeo Designer Run Time
 - Карта Compact Flash 1 Гбайт + адаптер PCMCIA - Compact Flash

Подробные характеристики данного терминала см. в характеристиках Smart 12 " (см. *стр.* 30)

Замечания по применению

Установка, эксплуатация, текущий ремонт и обслуживание электрического оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом. Компания Schneider Electric не несет ответственности за любые последствия, которые могут произойти при использовании данного материала.

© Авторское право Schneider Electric 2007. Все права защищены.

Общие сведения

Настоящая документация предназначена для квалифицированного технического персонала, ответственного за ввод в действие, эксплуатацию и обслуживание описываемых изделий. Документация содержит информацию, необходимую для корректного использования изделий. Однако для более "продвинутого" применения наших изделий и получения дополнительной информации необходимо проконсультироваться с ближайшим дистрибьютором.

Содержание данной документации не относится к договорным обязательствам и ни в какой мере не дополняет и не ограничивает договорные гарантии.

Зарегистрированные торговые марки.

PL7 и Vijeo Look являются зарегистрированными торговыми марками компании Schneider Electric.

Microsoft® и Windows® являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Microsoft.

Intel®, Celeron и Pentium® являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Intel.

IBM® является зарегистрированной торговой маркой корпорации International Business Machines.

Смежные документы

Название документа	№ документа
Руководство по установке Magelis iPC	35008589
Vijeo Look Run Time	3500555900
Vijeo Designer Run Time	35007035
NEMA ICS 1.1	—
NEMA ICS 7.1	—
Рекомендации	35012221

**Другие
предупреждения
по изделию**

⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

- Сетевая вилка на данном оборудовании должна применяться для отключения питания сети.
- Полностью отключите питание перед снятием каких-либо крышек или элементов системы, а также при установке или выеме комплектующих и кабелей.
- Замену и крепление всех крышек и элементов системы производите перед подключением питания к блоку.
- Всегда используйте правильно подобранный датчик напряжения для подтверждения отключения питания.

Несоблюдение данной рекомендации может повлечь за собой смертельный исход или серьезную травму.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПОТЕРЯ УПРАВЛЕНИЯ

- Проектировщик любой схемы управления должен принимать во внимание возможные повреждения цепей управления; для определенных критических функций управления обеспечить безопасное состояние до и после повреждения цепи. Примером критических функций управления являются аварийное отключение и отключение в результате перерегулирования.
- Для критических функций управления должна быть обеспечена развязка резервных цепей управления.
- Системные цепи управления могут включать в себя каналы связи. Необходимо учитывать возможность непредвиденных задержек передачи и повреждения канала связи. ^{*1}
- Каждое применение Magelis 12 " должно быть индивидуально тщательно проверено на предмет правильного функционирования до начала эксплуатации.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной гибели, серьезной травмы или повреждения оборудования.

^{*1} За дополнительной информацией обращайтесь к *NEMA ICS 1.1* (последнее издание): "Правила техники безопасности по применению, установке и обслуживанию систем управления на полупроводниках", а также к *NEMA ICS 7.1* (последнее издание): "Правила техники безопасности по изготовлению и правила выбора, установки и эксплуатации приводных систем, регулируемых по скорости."

**Замечания
пользователей**

Мы приветствуем ваши замечания по данному документу. С нами можно связаться по e-mail: techpub@schneider-electric.com

Общий обзор



Общие замечания

Содержание данной части

В данной части представлено общее описание изделия Magelis Smart 12 ”.

Состав данной части

Данная часть включает в себя следующие главы:

Глава	Название главы	Стр.
1	Важная информация	13
2	Комплектация и описание изделия	21
3	Характеристики	29
4	Размеры / Сборка	33

Важная информация



Дополнительная информация по технике безопасности

Общие сведения В данной главе приводится описание вопросов техники безопасности, актуальных при эксплуатации Smart-терминала.

Состав данной главы Данная глава включает в себя следующие темы:

Тема	Стр.
Федеральная комиссия по связи. Требования по радиопомехам – для США.	14
Квалифицированный персонал	15
Предупреждения по безопасности для Великобритании	16
Одобрение органа по безопасности	18
Соответствие применения	19

Федеральная комиссия по связи. Требования по радиопомехам – для США**Соответствие оборудования**

Данное оборудование прошло испытания и признано соответствующим нормам для цифровых устройств Класса А по части 15 Норм Федеральной комиссии по связи. Данные Нормы определены для надлежащей защиты от вредных радиопомех в жилых зданиях. Данное оборудование генерирует, использует и излучает энергию радиочастоты, и в случае его установки и использования не в соответствии с инструкцией, может стать источником вредных помех для радиосвязи. Однако нет гарантии, что при конкретной установке не могут появиться помехи. Если данное оборудование является источником вредных помех для радио- и телевидения, что можно проверить включением и выключением оборудования, пользователь может попытаться уменьшить помехи с помощью одного из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке, находящейся на линии, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Проконсультироваться в Центре поддержки технического обслуживания или обратиться за помощью к опытному радио- / телемеханику.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

При подключении к компьютеру или периферии используйте кабели только с заземлением.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной гибели, серьезной травмы или повреждения оборудования.

Любые изменения или модификации, однозначно не одобренные стороной, ответственной за соблюдение требований, могут привести к аннулированию права пользователя на эксплуатацию данного оборудования.

Данное устройство соответствует части 15 Норм Федеральной комиссии по связи. Работа устройства подпадает под действие двух условий:

- данное устройство не должно являться источником вредных помех, включая помехи, способные вызвать нежелательные последствия для функционирования.
- данное устройство должно воспринимать любые помехи, включая помехи, способные вызвать нежелательные последствия для функционирования.

Квалифицированный персонал

Вопросы безопасности

Изделия должны устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться только квалифицированным персоналом. Участие неквалифицированного персонала или несоблюдение требований техники безопасности, приведенных в настоящем руководстве либо прилагаемых к изделию, может представлять опасность для персонала и/или стать причиной необратимого повреждения оборудования. К «квалифицированному» персоналу относятся следующие категории работников:

- на стадии проектирования – персонал конструкторского бюро, знающий технику безопасности систем автоматики (например, инженер-конструктор),
 - на стадии ввода изделия в действие – персонал, знающий правила монтажа, подключения и ввода в эксплуатацию автоматического оборудования (например, инженер по сборке или монтажу кабельной проводки, или инженер по вводу в эксплуатацию),
 - в период эксплуатации – персонал, имеющий опыт использования и настройки оборудования автоматики и вычислительной техники,
 - на стадии профилактического обслуживания – персонал, подготовленный и квалифицированный в вопросах настройки и ремонта устройств автоматики и вычислительной техники (например, оператор по эксплуатации или специалист по послепродажному обслуживанию и т. д.).
-

Предупреждения по безопасности для Великобритании

Заземление и проводка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕЗАЗЕМЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Данная аппаратура должна быть заземлена.
- Используйте трехконтактную вилку для стандартного трехпроводного питания.
- Используйте только трехжильный удлинительный шнур.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной гибели, серьезной травмы или повреждения оборудования.

Примечание: факт удовлетворительной работы оборудования еще не означает, что питание заземлено и что оборудование абсолютно безопасно в эксплуатации. Для обеспечения вашей безопасности, если есть сомнения в эффективности заземления ввода электропитания, проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом. Неправильное подключение шнура питания является основной причиной несчастных случаев.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ ПРОВОДКА

Выполните подключение оборудования в соответствии со следующим:

- Зеленый и желтый: земля
- Голубой: ноль
- Коричневый: фаза
- Зеленый и желтый провода должны подключаться к клемме вилки, маркированной символом E или знаками безопасного заземления зеленого цвета или зеленого с желтым.
- Голубой провод должен быть подключен либо к клемме, маркированной символом N, либо к клемме черного цвета.
- Коричневый провод должен быть подключен либо к клемме, маркированной символом L, либо к клемме красного цвета.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной гибели, серьезной травмы или повреждения оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕСОВМЕСТИМЫЕ СИСТЕМЫ

Не подключайте данное оборудование к системе питания IT:

- Система IT представляет собой систему, которая не имеет прямых соединений элементов под напряжением с землей; открытые проводящие части электрической установки заземлены.
- Недопустимо применять систему IT при подключении компьютера непосредственно к коммунальной системе электроснабжения Великобритании.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной гибели, серьезной травмы или повреждения оборудования.

Одобрение органа по безопасности

Стандарты

Системы Schneider Electric спроектированы в соответствии со следующими стандартами:

- Underwriters Laboratories Inc., UL 508, Промышленная аппаратура управления
 - Канадская ассоциация по стандартизации, спецификация C22.2 № 142 Аппаратура управления производственным процессом
 - IEC 61131-2, программируемые контроллеры.
-

Соответствие применения

Европейские директивы

Изделия, описания которых приводятся в настоящем документе, соответствуют Европейским директивам в части электромагнитной совместимости и низковольтных цепей (маркировка CE). Однако данные изделия могут применяться правильно только в случае их использования по предписанному назначению в соответствии с сопроводительной документацией, а также при подключении к сертифицированным изделиям сторонних фирм.

Как правило, правильное применение изделий при отсутствии опасности для персонала и оборудования, состоит в соблюдении требований по погрузочно-разгрузочным работам, транспортированию и хранению, а также рекомендациям по монтажу, эксплуатации и обслуживанию.

Комплектация и описание изделия

2

Общие замечания

Содержание данной главы

В данной главе приведен обзор комплектации и описание изделия.

Состав данной главы




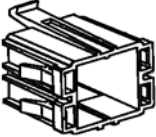
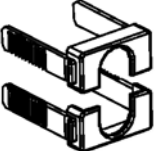

Данная глава включает в себя следующие темы:



Тема	Стр.
Состав комплекта	22
Описание Smart-терминала	24
Характеристики интерфейса	27

Состав комплекта

Позиции

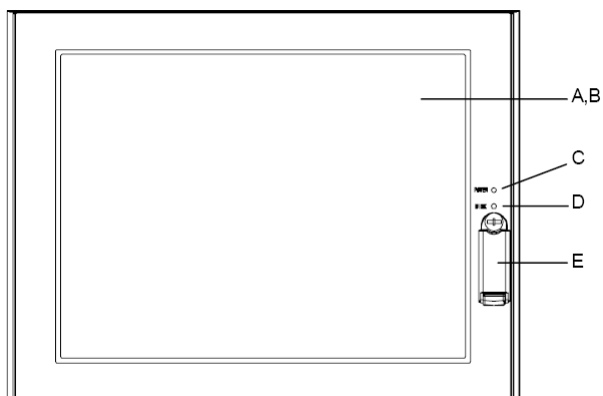
В комплект поставки Smart Magelis входят следующие составляющие. Перед применением данного изделия, убедитесь в наличии всех перечисленных здесь составляющих. В случае повреждения или отсутствия каких-либо частей, немедленно известите об этом вашего местного дистрибьютора.

Наименование	Рисунок
MPC ST21 ●●● ●●	
Монтажный крепеж (4 на комплект)	
Руководство по установке (французский/английский)	
Крышка USB x 2	
Фиксатор USB x 4	
Карта Compact Flash	

Наименование	Рисунок
Монтажная изоляционная прокладка	
1 x CD-ROM Восстановление операционной системы с документацией	

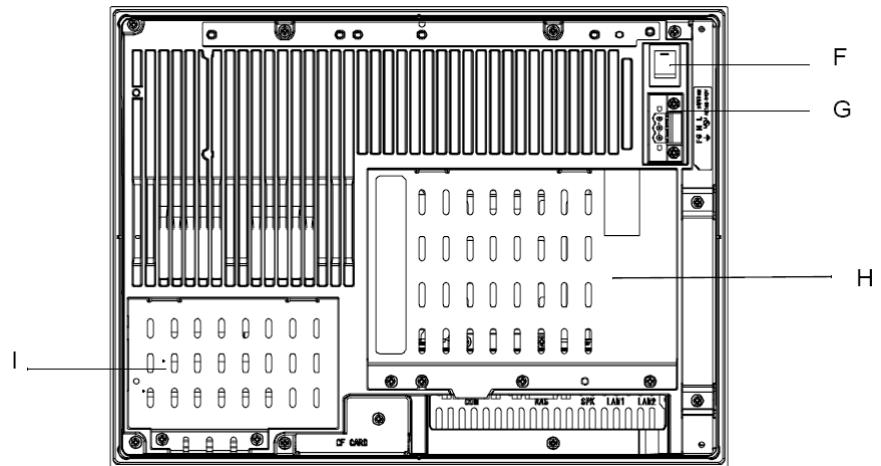
Описание Smart-терминала

Вид спереди



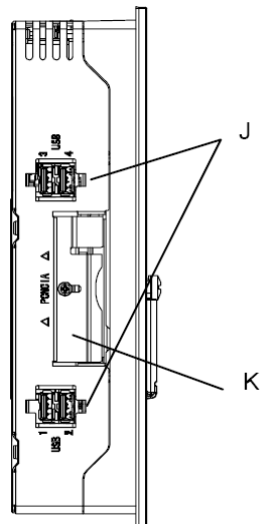
- A** Дисплей
 - B** Сенсорная панель
 - C** Индикатор статуса питания/готовности
 - Зеленый горит непрерывно: система в рабочем состоянии
 - Зеленый мигающий: система в нерабочем состоянии (программа в состоянии ВЫКЛ)
 - Оранжевый горит непрерывно: ошибка системного монитора/ошибка сенсорной панели
 - Оранжевый/красный мигает: ошибка подсветки
 - Не горит: питание отключено
 - D** Индикатор доступа к HDD/IDE
 - Зеленый горит непрерывно: доступ к HDD или IDE
 - Не горит: нет доступа к HDD или IDE
 - E** Передняя крышка USB
-

Вид снизу



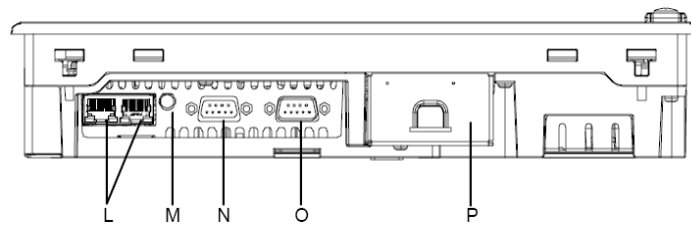
- F:** Выключатель питания
G: Разъем выключателя питания
H: Крышка маски
I: Крышка слота памяти

Вид сбоку



- J:** Интерфейс USB
K: PCMCIA

Вид сзади

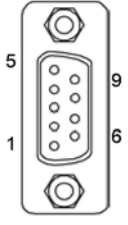


- L:** Интерфейс Ethernet (LAN) x 2
 - M:** Выход к динамику
 - N:** Интерфейс RAS
 - O:** Последовательный интерфейс (COM1)
 - P:** Крышка карты Compact Flash
-

Характеристики интерфейса

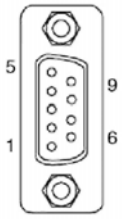
Последовательный интерфейс

Для подключения данного интерфейса используется кабель RS-232C (последовательный). Применяется 9-контактный разъем SUB-D.

Расположение контактов	№ контакта	RS-232C		
		Наименование сигнала	Направление	Пояснение
	1	CD	Вход	Обнаружение носителя
	2	RXD	Вход	Получение данных
	3	TXD	Выход	Отправка данных
	4	DTR	Выход	Готовность терминала сбора данных
	5	SG	–	Заземление сигнала
	6	DSR	Вход	Готовность данных
	7	RTS	Выход	Запрос на отправку
	8	CTS	Вход	Возможность отправки
	9	RI	Вход	Вызов показаний статуса /+ 5 В
	Корпус	FG	–	Земля корпуса (общая с SG).

Интерфейс RAS

Типы гнезд для 9-контактных штекеров SUB-D перечислены в таблице ниже:

Расположение контактов	№ контакта	Наименование сигнала	Пояснение
	1	+ 12 В	Выходной ток: менее 100 мА Выходное напряжение: 12 В +/- 5 %
	2	DOUT 0 (+)	Общий выход 0 (+)
	3	DOUT 1 (+)	Общий выход 1 (+)
	4	DIN 0 (+)	Общий вход 0 (+)
	5	DIN 1 (+)	Общий вход 1 (+)
	6	GND	Контур заземления 12 В
	7	DOUT 0 (-)	Общий выход 0 (-)
	8	DOUT 1 (-)	Общий выход 1 (-)
	9	DINCOM	Общее заземление DIN

Рекомендуемый разъем: XM2A-0901. Изготовитель Omron Co.

Рекомендуемая крышка: XM2S-0913 Изготовитель Omron Co.

Типы гнезд для 9-контактных вилок SUB-D перечислены в таблице ниже:

Соединительный винт: XM2Z-0073 Изготовитель Omron Co.

Вход (DIN0, 1)

ДИАПАЗОН ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	12...24 В пост. тока
ВХОДНОЙ ТОК	менее 10 мА
ВНУТРЕННИЙ РЕЗИСТОР	3,6 кОм
НАПРЯЖЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	менее 500 В перем. тока
ИЗОЛЯЦИЯ	Оптопара

Выход (DOUT 0,1)

ДИАПАЗОН ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	24 В пост. тока
ВЫХОДНОЙ ТОК	менее 120 мА
НАПРЯЖЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	менее 500 В перем. тока
ИЗОЛЯЦИЯ	Оптопара

Характеристики



Общие замечания

Содержание данной главы

В данной главе представлены характеристики изделия.

Состав данной главы

Данная глава включает в себя следующие темы:

Тема	Стр.
Технические характеристики Smart 12 ", 600 МГц	30
Характеристики окружающей среды	32

Технические характеристики Smart 12 ", 600 МГц

Введение

Технические характеристики Smart 12 ", 600 МГц приведены ниже.

Технические характеристики изделия

Элемент	Характеристики
Процессор	ULV Celeron M 600 МГц, без вентилятора, вторичная кэш-память 512 кбайт
RAM	Гнездо DIMM1: 256 Мбайт с расширением до 1 Гбайт макс
Канал Ethernet TCP/IP	2 x 10/100base TX (интерфейс RJ45)
USB порты	1 x USB 1.1 (спереди, 1 порт) 4 x USB 2.0 (сбоку)
Интерфейс RAS	Вход Reset , Выход Alarm, Общий выход 2 кан. (DIN 1 можно использовать для входа Reset), Общий выход 2 кан. Разъем: D-SUB, 9-контакт. штекер (гнездо)
Послед. порт COM 1	RS232C
Слот PCMCIA	Сбоку доступен только один порт (ближе к экрану)
Порт Аудио	Выход на стереодинамик (мини-гнездо)
Размеры (ШxВxГ)	313 x 239 x 60 мм (12,32 x 9,41 x 2,36 дюйма)
Вес	3,8 кг [8,4 фунта]

Примечание: при наличии проблем с использованием высокоскоростных USB-устройств (таких, как веб-камера или ключ защиты памяти) подключайте их к USB-порту №2, а USB-порт №1 оставляйте свободным.

Характеристики дисплея

Элемент	Характеристики
Графика	Активная матрица SVGA (800x600)
Кол-во цветов	260 000 цветов
Яркость	210 кд/м ² (стандартная величина)
Угол обзора	по вертикали 120°, по горизонтали 140° максимум
Сенсорный экран	Аналоговый, резистивное покрытие, разрешение 1024 x 1024, USB-интерфейс
Долговечность подсветки	> 50 000 ч при окружающей температуре 25°C (77°F)

Блок питания

Элемент	Характеристики
Входное напряжение	100...240 В перем. тока
Энергопотребление	95 ВА (макс.)
Провалы напряжения	10,0 мс (20 мс макс.)

Операционная система

Изделие Smart поставляется с картой памяти Compact Flash. На карте предварительно установлена операционная система в соответствии с характеристиками заказанного изделия.

Изделие работает с операционной системой Microsoft Windows XP.

Обозначение	Характеристики
MPC ST21 NAJ 10T	Smart с дисплеем 12" SVGA, сенсорным экраном, Карта Compact Flash 1 Гбайт с интегрированной Windows® XP, предварительно установленной
MPC ST21 NAJ 10R	Smart с дисплеем 12" SVGA, сенсорный, карта Compact Flash 1 Гбайт с интегрированной Windows® XP, предварительно установленной с Vijeo Designer Run Time. Дополнительная карта Compact Flash 1 Гбайт и адаптер PCMCIA - Compact Flash

Характеристики окружающей среды

Характеристики Характеристики окружающей среды для 12 " Smart следующие:

Характеристики	Значение	Стандарты
Степень защиты	<ul style="list-style-type: none"> • IP 65/NEMA4 для передней панели. • IP 20 для остальных частей изделия 	–
Степень загрязнения среды	Для применения в среде со степенью загрязнения 2.	–
Температура окружающего воздуха при работе	0 ... 50°C (32 ... 122°F)	EN 61131-2, соответствие UL
Температура хранения	–20 ... 60°C (–4 ... + 140°F)	IEC 68-2-2 испытания Bb и Ab, IEC 68-2-14 испытания Na и соответствие EN 61131-2
Рабочая высота над уровнем моря	0 ... 2000 м (0 ... 6561,5 футов)	–
Вибрация (при работе)	Амплитуда 3,5 мм, частотой от 5 до 9 Гц, амплитуда 1 г при частоте от 9 до 150 Гц	IEC 68-2-6 испытания Fc и соответствие EN61131-2
Ударостойкость (при работе)	15 г более 11 мс	IEC 68-2-27 испытания Ea и соответствие EN 61131-2
Влажность	Относит. влажность 10...85 % (температура влажного термометра: не более 29°C (84,2°F) без образования конденсата).	–
Стойкость к радиопомехам	Высокочастотные помехи	EN 61131, IEC 1000-4-3/6 уровень 3
	Электромагнитные волны	Класс A/EN 55022/55011
	Безопасность персонала и имущества	EN 61131-2, UL/CSA и IEC 529/IEC 950

Сертификация

Системы Schneider Electric спроектированы в соответствии со следующими стандартами:

- Underwriters Laboratories Inc., UL60508, Промышленная аппаратура управления
- Канадская ассоциация по стандартизации, спецификация C22.2 № 142 Аппаратура управления производственным процессом
- IEC 61131-2, программируемые контроллеры.

Размеры/Сборка



Общие замечания

Содержание данной главы

Данная глава касается размеров и панельного монтажа изделий.

Состав данной главы

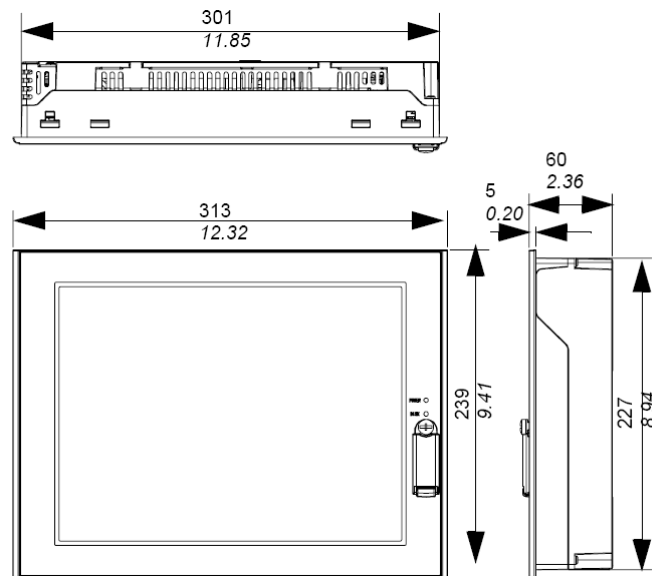
Данная глава включает в себя следующие темы:

Тема	Стр.
Размеры	34
Создание выреза панели для установки в шкаф	36
Панельный монтаж	37
Установка 12 " Smart	38

Размеры

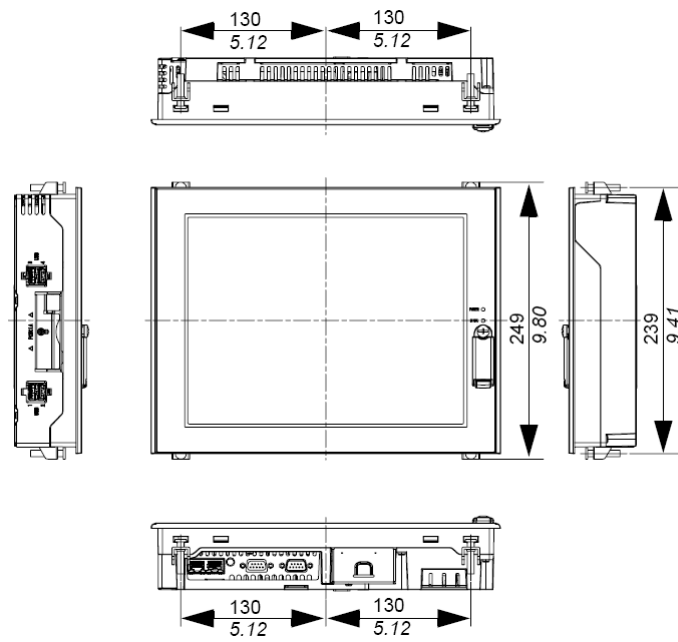
Размеры терминала Smart

мм
дюймы



Размеры с
монтажным
крепежом

мм
дюймы



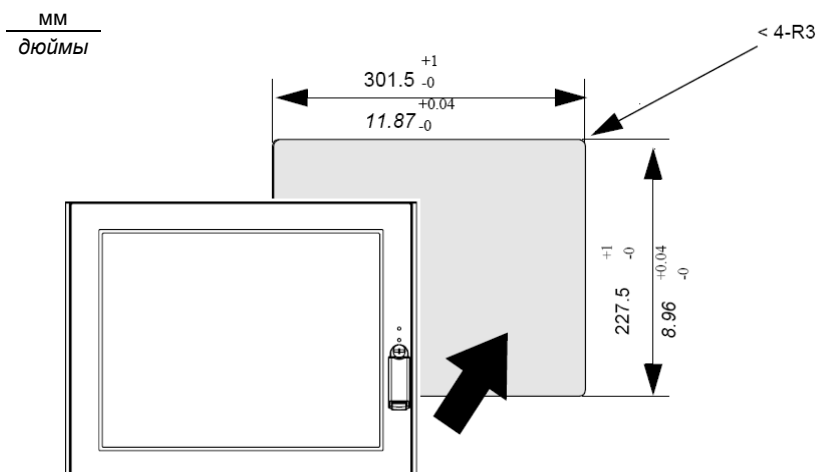
Создание выреза панели для установки в шкаф

Обзор

Для установки в шкаф в монтажной панели требуется сделать правильный вырез. Для установки терминала Smart требуется изоляционная прокладка и монтажный крепеж.

Размеры панельного выреза

Размеры окна, необходимого для монтажа терминала, приведены ниже:



Меры безопасности

Примечание:

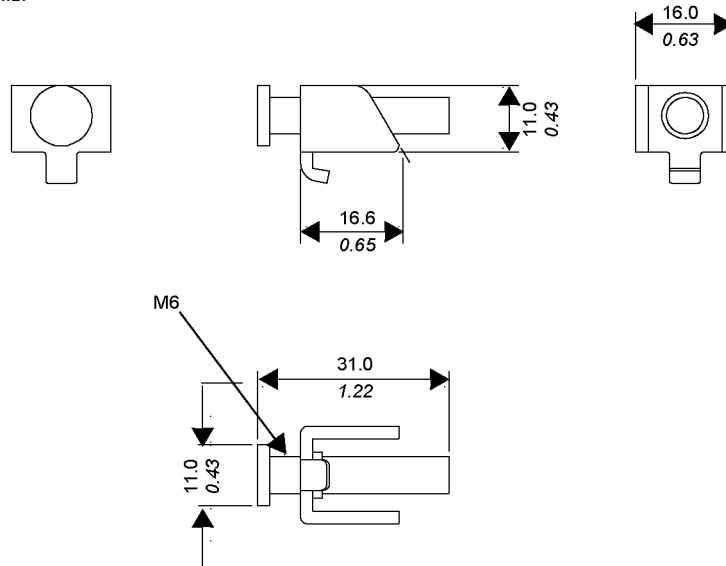
- Убедитесь, что толщина изоляционной панели находится в пределах 1,6...10 мм (0,06...0,39 дюйма)
- Все используемые поверхности панели должны быть закреплены. Следует принимать во внимание вес изделия, особенно при предполагаемых высоких уровнях вибрации, которые могут вызвать перемещение поверхности монтажа изделия. Для повышения жесткости панели внутренняя часть панели может быть усилена металлическими полосами около выреза панели.
- Убедитесь, что выдержаны монтажные допуски для предотвращения выпадения терминала из выреза панели.

Панельный монтаж

Монтажный крепёж

Изделие предназначено для монтажа в шкафу с использованием приспособлений, описываемых ниже:

мм
дюймы



Установка 12 " Smart

Размещение установки

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

- Избегайте размещения терминала Smart рядом с другими устройствами, которые могут вызвать перегрев.
- Устанавливайте терминал Smart вдали от устройств, вызывающих искрение, таких как магнитные выключатели и разъединители без предохранителей.
- Избегайте применять терминал Smart в средах, содержащих агрессивные газы.
- Для обеспечения надежности, работоспособности и вентиляции терминала устанавливайте его в местах, удаленных от смежных элементов оборудования на расстояние более 50 мм (1,97 дюйма). Необходимо также предусмотреть установку и демонтаж плат расширения и соединителей при определении места размещения и установки вашего изделия.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Вибрация и удары

Следует дополнительно учитывать требования по уровням вибрации при установке терминала, в противном случае он может быть поврежден. Если терминал Smart перемещается, например, при установке на стойке на колесах, устройство может быть подвержено дополнительной вибрации или тряске.

Примечание: монтажный крепеж требуется для защиты NEMA4.

Меры безопасности

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПОТЕРЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Прокладки обеспечивают соответствие параметрам защиты (IP65, IP20) устройства, а также обеспечивают дополнительную защиту от вибрации. Настоятельно рекомендуется применять изоляционную прокладку, т. к. она поглощает вибрацию в дополнение к водоотталкивающим свойствам. Установите прокладки, поставляемые вместе с терминалом Magelis.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Изоляционная прокладка

Изоляционная прокладка играет важную роль для изоляции любого терминала Magelis. Особое внимание следует уделять следующему:

- До установки терминала Smart в шкаф или панель убедитесь, что изоляционная прокладка прикреплена к терминалу.
- Если прокладка использовалась в течение длительного времени, на ее поверхности могут быть царапины или грязь, при этом существенно ухудшаются ее водоотталкивающие свойства. Заменяйте прокладки по крайней мере раз в год или в том случае, если визуально определяются царапины или загрязнения.
- Соответствующая прокладка предусмотрена в комплекте для обслуживания: MPC YK 20 MNT KIT.
- Прокладка гибкая, но не эластичная, не растягивайте ее без необходимости, т. к. это может привести к ее разрыву.
- При размещении прокладки в изоляционной канавке и вокруг углов терминала убедитесь, что стык прокладки не попал на угол. Размещение стыка в этом месте может привести к разрыву прокладки.

Даже если нет необходимости в использовании изоляционной прокладки для предотвращения попадания воды, прокладка все равно выполняет функцию поглотителя вибрации и должна всегда устанавливаться.

Меры безопасности

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

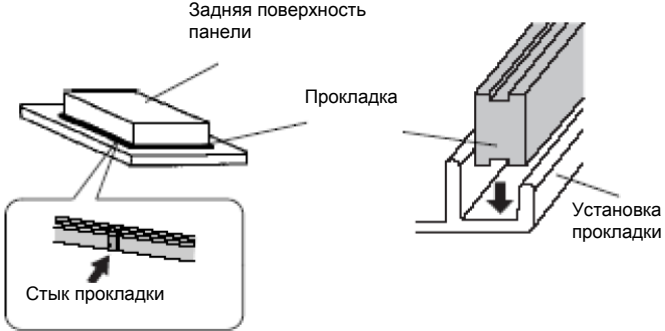
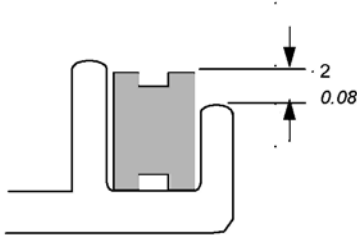
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

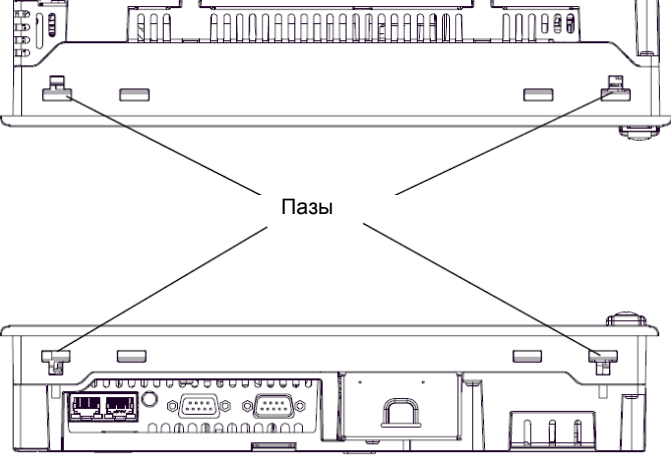

При завинчивании винтов не прилагайте усилие с моментом более 0,5 Нм (4,42 дюйм-фунт). Завинчивание винтов с большим усилием может привести к повреждению пластикового корпуса.

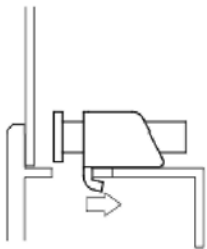
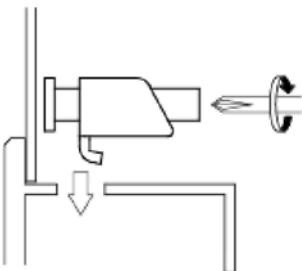
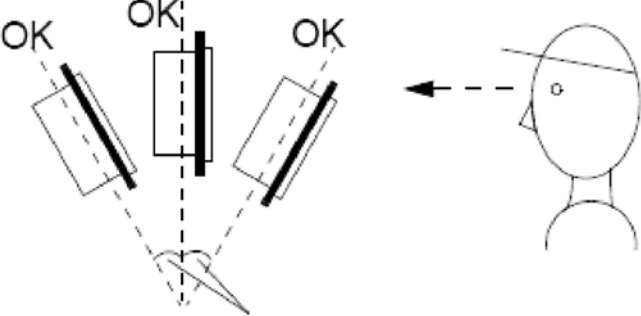
Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Установка терминала Smart

Следуйте нижеуказанным шагам при установке терминала Smart:

Шаг	Действие
1	<p>Положите терминал лицевой частью на мягкую сухую поверхность и закрепите прокладку в канавке рамки на задней поверхности панели дисплея (см. рис. внизу).</p> 
2	<p>Проверьте правильность крепления прокладки на терминале. Верхняя поверхность прокладки должна равномерно выступать примерно на 2 мм (0,08 дюйма) относительно поверхности канавки.</p> <p>Примечание: К рамке терминала крепится еще одна деталь. Чтобы не допустить контакта прокладки с этой деталью, с усилием нажмите на прокладку, плотно установив ее в канавке.</p> <p> $\frac{\text{мм}}{\text{дюймы}}$ </p> 

Шаг	Действие
3	<p data-bbox="528 230 1327 280">Надежно вставьте каждый крепежный элемент в выемку паза в верхней и нижней частях терминала.</p> 
4	<p data-bbox="528 741 1327 772">Установите и зафиксируйте задние монтажные приспособления</p>  <p data-bbox="528 940 662 963">Примечание:</p> <ul data-bbox="528 963 1327 1178" style="list-style-type: none"> • Чрезмерный момент усилия может разрушить терминал Smart. • Для обеспечения высокой степени влагостойкости момент усилия должен быть 0,5 Нм (4,42 дюйм-фунт). • Каждый элемент крепежа вставляйте так, как показано на рисунке ниже. Учитывайте возможность выема крепежа до того, как он расположится заподлицо с поверхностью заднего отверстия приспособления. • Соответствующие монтажные приспособления могут быть закуплены в качестве запасных частей по ведомости комплекта по обслуживанию MPC YK 20 MNT KIT.

Шаг	Действие
5	<p>Вставьте каждый из элементов крепления. Выем крепежа обеспечивается до того, как он расположится заподлицо с поверхностью заднего отверстия приспособления.</p> 
6	<p>Используйте отвертку для завинчивания винтов и фиксации терминала на месте.</p> 
7	<p>Убедитесь, что угол обзора панели имеет наклон не более 30 градусов от параллели по отношению к оператору (т. е. оператор должен находиться прямо перед панелью).</p>  <p>Должен быть 30 градусов или менее.</p>

Ввод в действие



Общие замечания

Содержание данной части

В данной части приведено описание ввода изделия в действие.

Состав данной части

Данная часть включает в себя следующие главы:

Глава	Название главы	Стр.
5	Начало работы	45
6	Подключение основного питания	49
7	Конфигурация BIOS	57
8	Расширение аппаратных средств	61

Начало работы



Первое включение питания

Снятие уплотнения

Примечание: перед первым включение питания внимательно ознакомьтесь с «ЛИЦЕНЗИОННЫМ СОГЛАШЕНИЕМ ОГРАНИЧЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ», затем снимите уплотнение.



Лицензионное соглашение

При первом включении основного питания вашего MPC●● необходимо настроить параметры системы, см. Руководство по установке.

Некоторые полезные средства

Выбор пиктограммы программы возможен на пусковой панели для запуска необходимых программ.



Пиктограмма	Применение
	Это виртуальная клавиатура. Нажмите на нее, и появится графическая клавиатура. Она поможет вам в случае, если вы не хотите или не можете подключить клавиатуру к терминалу.
	Это кнопка выбора виртуальной мыши. Она позволяет пользователю делать правый щелчок мыши. Например, данное средство позволяет использовать контекстные меню.
	Панель конфигурации / яркость: данная опция позволяет пользователю изменять яркость экрана (применимо в местах с плохой освещенностью).
	Менеджер EWF: индикатор состояния EWF. Он расположен на панели состояния панели задач Windows®. Ее назначение состоит в отображении текущего состояния EWF машины (только для администраторов).

**Менеджер EWF
Улучшенный
фильтр записи****Описание:**

Операционная система Magelis Smart, Windows® XP, устанавливается на картридже памяти. Этот картридж представляет собой перезаписываемую карту памяти Compact Flash, при этом среда обеспечивает относительно ограниченное количество перезаписей по сравнению с жестким диском.

Для снятия данного ограничения операционная система записывает временные данные в оперативную память (RAM).

Все эти операции находятся под контролем Улучшенного фильтра записи (ERF). Менеджер EWF может быть временно заблокирован.

Данные, контролируемые этой функцией, представляют собой файлы конфигурации, такие как: регистр, программное обеспечение и диспетчер пользователей.

При инициации EWF все настройки операционной системы будут утеряны после перезапуска Magelis Smart.

Могут быть потеряны следующие изменения операционной системы:

- установка новых приложений
- установка новых периферийных устройств
- настройки нового пользователя
- сетевые конфигурации: IP-адрес, рабочий режим...
- настройка операционной системы: фоновый рисунок, заставка...

**Включение/
выключение
менеджера EWF**

В терминале Magelis Smart утилита позволяет включать и выключать менеджер EWF. Данная опция находится в следующей директории:
C:\Program files\Change EWF State\ChangeEWFstate.exe

Все изменения будут сохранены после перезапуска терминала.

Состояния EWF:

Состояние EWF	Пояснение
ВКЛЮЧЕНО	EWF активирован. Нормальная работа.
ОТКЛЮЧЕНО	EWF заблокирован. Настройки оператора будут сохранены после перезапуска. Сюда входит: <ul style="list-style-type: none"> ● установка новых приложений ● установка новых периферийных устройств ● настройки нового пользователя ● сетевые конфигурации: IP-адрес, рабочий режим и т. д. ● настройка операционной системы: фоновый рисунок, заставка и т. д.

Примечание: для настройки вашего терминала EWF должен быть отключен, а после выполнения настроек менеджер EWF должен быть повторно включен.

Подключение сетевого питания



Общие замечания

Содержание данной главы

В данной главе описывается подключение терминала к сети питания.

Состав данной главы

Данная глава включает в себя следующие темы:

Тема	Стр.
Подключение шнура питания переменного тока	50
Меры безопасности по заземлению	53
Подключение сигнальных проводов входов/выходов	55

Подключение шнура питания переменного тока

Подключение шнура питания переменного тока

Подключите силовой кабель к штекеру питания на терминале. Штекер питания терминала съемный.

Меры безопасности

⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

Для предотвращения поражения электрическим током перед подключением выводов шнура питания к клеммному блоку питания терминала убедитесь, что питание терминала полностью отключено с помощью прерывателя или подобного устройства.

- Штекер питания терминала отсоединяется от разъема питания терминала. Убедитесь, что снимается только штекер, а не разъем питания.
- Для исключения опасности пожара, поражения электрическим током и повреждения оборудования убедитесь, что при эксплуатации Smart 12 " применяется только указанное напряжение. Данный терминал предназначен для входного напряжения 100...240 В перем. тока.
- Поскольку в устройстве отсутствует выключатель ВКЛ/ВЫКЛ, убедитесь, что к его шнуру питания подключен выключатель-разъединитель или аналогичное устройство.

Несоблюдение данной рекомендации может повлечь за собой смертельный исход или серьезную травму.

Примечание: при подключении клемм заземления корпуса убедитесь, что провод заземлен. Отсутствие заземления терминала Magelis Smart 12 " вызовет избыточный шум и вибрацию.

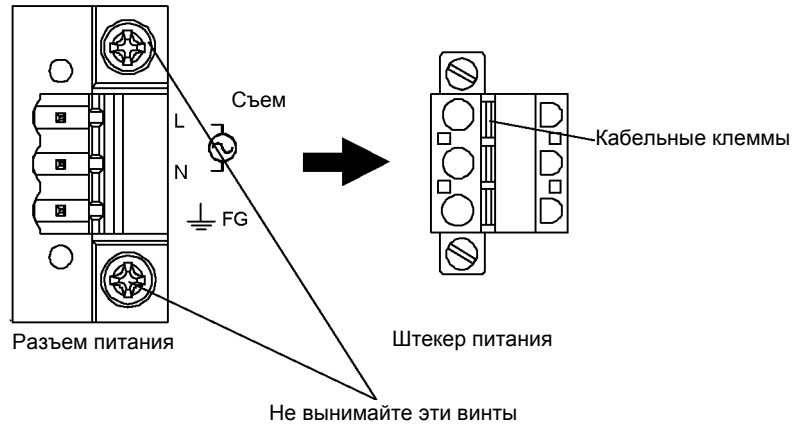
При использовании многожильного провода и неправильном скручивании концов провода, они могут вызвать короткое замыкание между собой или между жилами и электродом.

Заземляющий провод должен иметь поперечное сечение 2 мм^2 (12 AWG) или больше. Точки подключения выполняйте как можно ближе к терминалу, для того чтобы длина провода была минимальной.

Для уменьшения шума концы провода должны быть скручены.

Используйте только медные провода. Температурный предел для проводов, установленных на объекте, максимально составляет 75°C (167°F).

Клеммный блок На рисунке ниже показано, как подключать клеммный блок:



Примечание:

- Сам провод не паяйте.
- При неправильном скручивании жил провода они могут вызвать короткое замыкание при контакте друг с другом или с электродом.
- Момент, необходимый для затяжки этих винтов, – от 0,5 до 0,6 Нм (4,42...5,31 фунт-дюйм)

Меры безопасности

⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Перед подключением шнура питания Smart к соединителю питания переменного тока для предотвращения поражения электрическим током убедитесь, что основное питание выключено с помощью прерывателя или аналогичного устройства.

Для исключения опасности пожара, поражения электрическим током и повреждения оборудования убедитесь, что при эксплуатации Smart 12 " применяется только указанное напряжение.

Несоблюдение данной рекомендации может повлечь за собой смертельный исход или серьезную травму.

Подключение клеммного блока При подключении проводов убедитесь, что выполняются действия, указанные ниже.

Шаг	Действие
1	Убедитесь, что шнур питания отключен от сети питания.
2	Убедитесь, что цвет каждого кабеля перед подключением к зажимному отверстию.
3	Нажимая соответствующую кнопку пластикового зажима, откройте зажимные отверстия штекера.
4	Удалите внешнюю оболочку провода и полностью вставьте обжимные концы в отверстие.
5	Отпустите кнопку пластикового зажима, и отверстие закроется, при этом кабель будет зафиксирован.

Меры безопасности по заземлению

Обзор

Примечание: при подключении клемм заземления корпуса убедитесь, что провод заземлен. Отсутствие заземления терминала вызовет избыточный шум и вибрацию.

При использовании многожильного провода и неправильном скручивании концов провода, они могут вызвать короткое замыкание между собой или между жилами и электродом.

При использовании заземляющего проводника большой длины, замените тонкий провод на провод большего сечения и поместите его в кабелепровод. См. нижеприведенную таблицу для соответствия максимальных длин проводов и их сечения.

Сечение провода	Максимальная длина провода
2 мм ² (0,08 дюйм ²)	30 м (98,42 фута)
–	60 м (196,9 фута), длина в оба конца.
1,5 мм ² (0,06 дюйм ²)	20 м (65,62 фута)
–	40 м (131,23 фута), длина в оба конца.

Меры безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

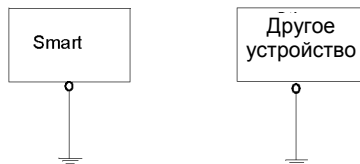
РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И НЕПРЕДУСМОТРЕННОГО ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Не применяйте общее заземление, кроме случаев разрешенной конфигурации, приведенной ниже, т. к. это может привести к электростатическому повреждению и непредусмотренному функционированию оборудования.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной гибели, серьезной травмы или повреждения оборудования.

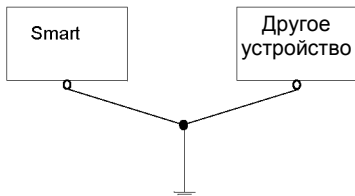
Отдельное заземление

Подключите заземление корпуса (FG) к выводу отдельного заземления.



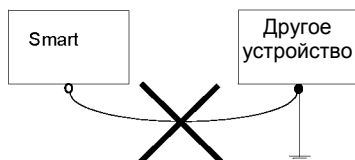
Общее заземление допустимо

Если невозможно применить отдельное заземление, применяйте общее заземление, как показано ниже.



Общее заземление недопустимо

При подключении внешнего устройства к терминалу Smart с помощью клеммы SG убедитесь, что при наладке системы не образуются короткозамыкающих контуров.



Порядок действий

При заземлении выполняйте порядок действий, приведенный ниже:

Шаг	Действие
1	Убедитесь, что сопротивление заземления составляет 100 Ом или меньше.
2	Клеммы SG и FG имеет внутренние соединения в терминале.
3	При подключении линии SG к другому устройству убедитесь, что в конструкции системы/ подключений не образуются контуров заземления.
4	Заземляющий провод должен иметь поперечное сечение 2 мм ² (14 AWG). Точки подключения выполняйте как можно ближе к устройству, для того чтобы длина провода была минимальной. При использовании заземляющего проводника большой длины замените тонкий провод проводом большего сечения и поместите его в кабелепровод.
5	В случае неправильного функционирования оборудования при заземлении отключите заземляющий провод от клеммы FG (заземление корпуса).

Подключение сигнальных проводов входов/выходов

Меры безопасности

Сигнальные провода входов/выходов должны быть подключены отдельно от кабеля сети питания. Если по какой-то причине требуется, чтобы кабель силовой сети подключался совместно с сигнальными проводами входов/выходов, используйте экранированные кабели и заземлите один конец экрана на клемму FG (заземление корпуса) терминала Smart.

Конфигурация BIOS

7

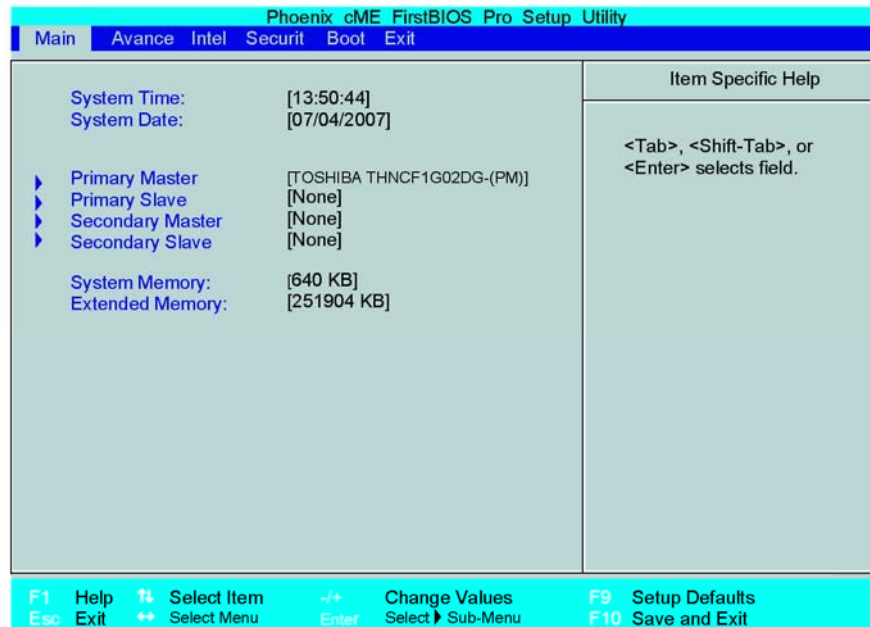
Доступ к BIOS

Меры безопасности

Обычно необходимо использовать заводские настройки (настройки по умолчанию).
Включите питание терминала, и при запросе нажмите F2 для входа в BIOS.

Главное меню

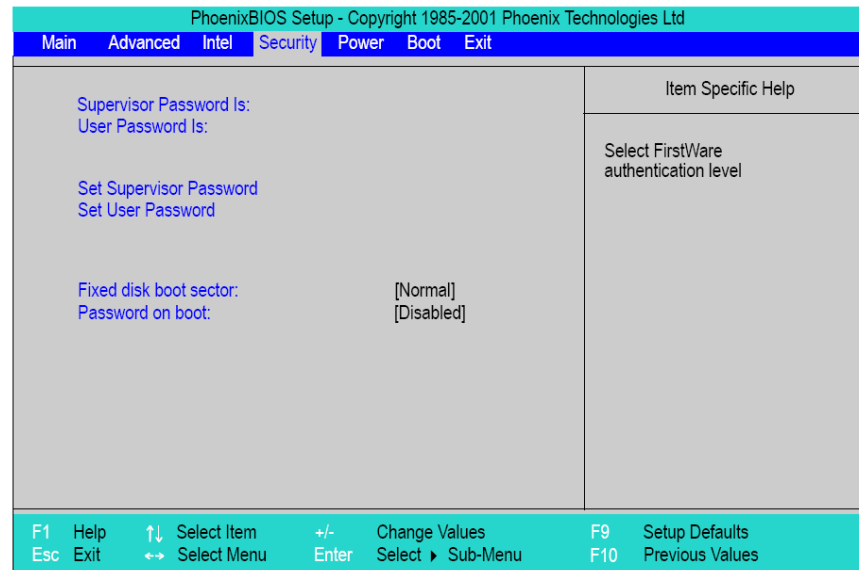
Выбор пунктов главного меню (Main) на следующем экране:



Системное время	<p>Время (час:мин:сек) Данное поле показывает текущее время терминала Smart в соответствии с внутренними часами. Формат час/мин/сек (00:00:00) является заводской установкой до отгрузки. Часы: от 00 до 23 Минуты: от 00 до 59 Секунды: от 00 до 59 Правильное время может быть установлено с помощью кнопок + и –.</p>
Системная дата	<p>Дата (год:мес:день) Данное поле показывает внутренний календарь терминала Smart. Правильная дата может быть установлена с помощью кнопок + и –. Год: от 1999 до 2099 Месяц: Янв/Фев/Мар/Апр/Май/Июн/Июл/Авг/Сен/Окт/Ноя/Дек День: от 1 до 31 После окончания ввода параметров нажмите ESC для доступа к меню Exit (Выход). Там вам будет предложено или сохранить изменения, или выйти без сохранения изменений в соответствии с нижеизложенным.</p>
Primary Master	<p>Отображает название устройств, подключенных к первичной шине Smart. Нажатие кнопки Enter вызывает меню Parameter Settings (Установка параметров).</p>
Primary Slave	<p>Отображает название устройств, подключенных к вторичной шине Smart. Нажатие кнопки Enter вызывает меню Parameter Settings (Установка параметров).</p>
Системная память	<p>Отображает объем системной памяти.</p>
Расширенная память	<p>Отображает объем расширенной памяти.</p>
Выход из BIOS с сохранением изменений	<p>Данная функция сохраняет установки, внесенные утилитой Setup Utility (Программа установки) и перезапускает устройство Smart.</p>
Выход из BIOS без сохранения изменений	<p>Данная функция обеспечивает выход из программы Setup Utility (Программа установки) без сохранения введенных изменений.</p>

Пароль безопасности

В главном меню используйте кнопку Tab для входа в меню безопасности (Security). Данное меню используется для ввода пароля администратора или пароля пользователя.

**Пароль администратора**

Данный пароль применяется для изменения информационных настроек системы. Пароль предназначен для исключения возможности изменения этих параметров обычными пользователями. Ввод в этой строке до 8 символов перезапишет старый пароль.

Если вы не хотите иметь пароль, нажмите кнопку Enter. Далее появится сообщение «PASSWORD DISABLE» («ПАРОЛЬ СНЯТ»), которое требует подтверждения, что пароль более не действителен.

**Пароль
пользователя**

Данный пароль применяется для чтения информационных настроек системы. Пароль предназначен для исключения возможности чтения этих параметров обычными пользователями. Ввод в этой строке до 8 символов перезапишет старый пароль.

Если вы не хотите иметь пароль, нажмите кнопку Enter. Далее появится сообщение «PASSWORD DISABLE» («ПАРОЛЬ СНЯТ»), которое требует подтверждения, что пароль более не действителен.

Примечание:

- Если используются либо пароль администратора, либо пароль пользователя, можно легко читать и изменять системные установки.
- Если используются и пароль администратора, и пароль пользователя, при помощи одного пароля пользователя можно только читать системные установки без их изменения.

Расширение аппаратных средств

8

Общие замечания

Содержание данной главы

Данная глава касается расширения аппаратной части терминала Smart. Существует большое количество разнообразных дополнительных компонентов, в том числе основная память, карты памяти Compact Flash (CF-карты), PCMCIA (PC-карты), изготовленных Schneider Electric, а также коммерческие PCMCIA (PC-карты), которые могут применяться с данным изделием.

Состав данной главы

Данная глава включает в себя следующие темы:

Тема	Стр.
Перед установкой	62
Установка модуля RAM большей емкости	63
Установка модуля PCMCIA	65
Установка и удаление карты Compact Flash	67
Подсоединение/Снятие USB-фиксатора	71

Перед установкой

Обзор

За подробным описанием процедуры установки дополнительных блоков обращайтесь к Руководству по установке OEM (оригинального изготовителя оборудования).

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

- Отключите все линии питания от терминала Smart.
- Всегда используйте правильно подобранный датчик напряжения для подтверждения отключения питания перед установкой дополнительных блоков, таких как основная память, и карты Compact Flash.

Несоблюдение данной рекомендации может повлечь за собой смертельный исход или серьезную травму.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- При затягивании винтов закрытий не прикладывайте момент, превышающий 0,5...0,6 Нм (4,42...5,31 дюйм-фунт). Завинчивание винтов с большим усилием может привести к повреждению пластикового корпуса.
- При снятии или замене винтов будьте внимательны, чтобы винты не упали внутрь корпуса терминала Smart.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Установка модуля RAM большей емкости

Общие сведения

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ РАЗРЯД

Модули RAM содержат компоненты, чувствительные к электростатическим разрядам (ESD).

- Используйте защиту ESD (заземленную манжету, защитный коврик и т. д.) при работе с компонентами, чувствительными к ESD.
- Не вынимайте компоненты, чувствительные к электростатическим разрядам, из антистатической упаковки до момента готовности к их установке.
- Держите модули RAM только за кромки.

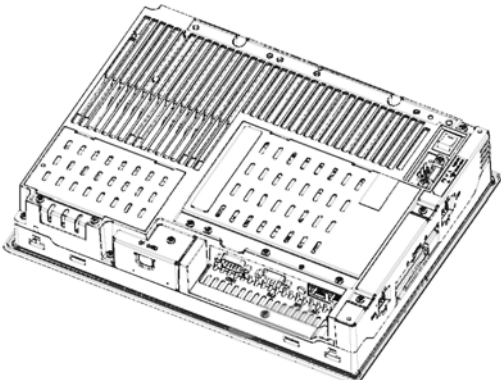
Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

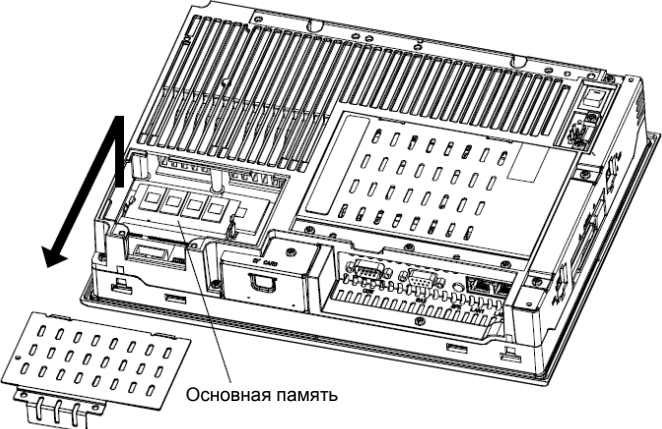
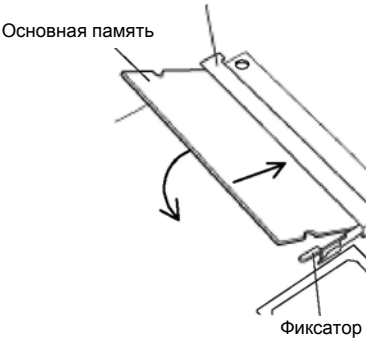
Примечание: при установке модуля памяти 1 Гбайт RAM при первом запуске терминала примерно на 4 минуты появится синий экран. После этой установки терминал будет запускаться как обычно.

Установка модуля RAM

В нижеприведенной таблице описывается порядок установки модуля основной памяти.

Шаг	Действие
1	Выключите питание терминала и выньте шнур питания.
2	Выньте терминал из монтажных кронштейнов и положите его на ровную горизонтальную поверхность; панель дисплея должна быть обращена вниз.
3	Отверните два винта в углублении крышки модуля памяти.

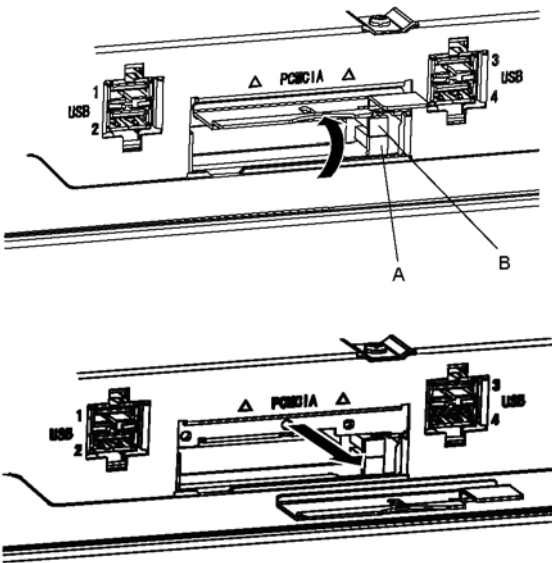


Шаг	Действие
4	<p>Снимите крышку слота основной памяти, как показано на рисунке ниже:</p> 
5	<p>Поднимите фиксатор соединителя для доступа к имеющемуся модулю памяти.</p>
6	<p>Аккуратно выньте имеющийся модуль памяти из держателей и поместите его в антистатическую упаковку.</p>
7	<p>Аккуратно вставьте новый модуль памяти и втолкните его в соединитель до соприкосновения контактов соединителя с контактами модуля.</p>
8	<p>Вставьте новый модуль памяти до упора в соединитель и нажмите на него до закрепления в фиксаторе. Одновременно убедитесь, что все контакты находятся в соприкосновении.</p> <p>Соединитель</p> 
9	<p>Установите на место крышку слота памяти и закрепите ее винтами.</p>

Установка модуля PCMCIA

Установка модуля терминала PCMCIA В нижеприведенной таблице описывается порядок установки модуля PCMCIA:

Шаг	Действие
1	<p>Перед установкой или выемкой карты PCMCIA убедитесь, что устройство отключено от питания.</p> <p>Примечание: только нижний слот PCMCIA предназначен для использования PC-карт. Верхний слот не поддерживает PC-карты.</p> <p>При использовании PC-карты с подключенными кабелями компания Schneider рекомендует применять зажим или другое устройство для предотвращения вибрации при смещении кабеля.</p> <p>Убедитесь, что до выема PC-карты драйвер PC-карты остановлен. Если драйвер не остановлен, это может вызвать повреждение самой PC-карты, ее данных, или может привести к отказу Windows®.</p>
2	Для установки карты PCMCIA типа I или II отпустите винт сбоку слота PCMCIA на терминале Smart и снимите крышку со слота.
3	<p>Дважды нажмите кнопку выема для удаления PC-карты из разъема PCMCIA. (При нажатии на кнопку выема один раз PC-карта показывается из слота. При повторном нажатии на кнопку выема PC-карта извлекается из слота.)</p> 
4	Установите на место крышку слота PCMCIA и закрепите ее винтами.

Шаг	Действие
5	<p>Установка PC-карты типа III</p> <p>Для установки PC-карты типа III отвинтите винты на крышке слота PCMCIA и снимите крышку, как показано ниже.</p> 
6	<p>Выем PC-карты типа III</p> <p>Дважды нажмите кнопку выема для удаления PC-карты из разъема PCMCIA. (При нажатии на кнопку выема один раз PC-карта показывается из слота. При повторном нажатии на кнопку выема PC-карта извлекается из слота.)</p>

Установка и удаление карты Compact Flash

Использование
карты Compact
Flash с
терминалом
Smart

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Убедитесь, что от источника питания отключен шнур питания и проверьте, что к терминалу не подводится питание перед установкой дополнительных блоков, модулей RAM, карт памяти Compact Flash или плат расширения. Несоблюдение этого требования может стать причиной поражения электрическим током.

Несоблюдение данной рекомендации может повлечь за собой смертельный исход или серьезную травму.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- При затягивании винтов закрытий не прикладывайте момент усилия, превышающий 0,5...0,6 Нм (4,42...5,31 дюйм-фунт). Завинчивание винтов с большим усилием может привести к повреждению пластикового корпуса терминала Smart.
- При снятии или замене винтов будьте внимательны, чтобы винты не упали внутрь корпуса терминала Smart.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Применяйте карты памяти Compact Flash, изготовленные только Schneider Electric. Работа терминала Smart не гарантируется при применении карт памяти других изготовителей.

Убедитесь, что соблюдаются нижеприведенные инструкции для защиты данных карт Compact Flash от повреждения или от неисправности, а именно:

- Не перегибайте карту Compact Flash.
- Не роняйте и не ударяйте карту Compact Flash о другие предметы.
- Не касайтесь соединительных контактов карты Compact Flash.
- Не разбирайте и не видоизменяйте карту Compact Flash.
- Оберегайте карту Compact Flash от влаги.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Операционная система терминала Smart рассматривает карту памяти Compact Flash как жесткий диск.

- Выгрузите операционную систему установленным способом и отключите питание до выема или установки карты Compact Flash. Не выключайте питание (OFF) и не производите перезапуск (RESET) при доступе к карте Compact Flash во избежание повреждения данных.
- Не вынимайте и не вставляйте карту памяти Compact Flash при включенном питании терминала. Подобные действия могут привести к выходу из строя операционной системы.
- Перед установкой карты памяти Compact Flash убедитесь, что передняя и задняя части карты Compact Flash ориентированы правильно, а также, что разъем карты Compact Flash находится в правильном положении. Если карта Compact Flash установлена неправильно, сама карта, ее внутренние данные и устройство чтения карты могут быть повреждены.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Ограничение по записи данных

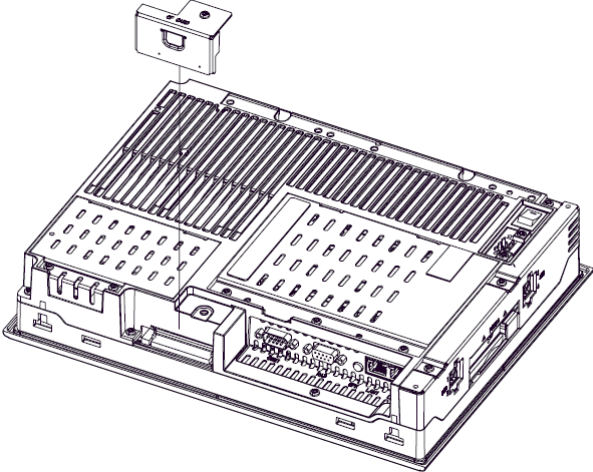
Карта памяти Compact Flash имеет ограничение на количество записей данных – примерно 100 000 операций. Следовательно, обязательно регулярно резервируйте данные с карты Compact Flash на другой носитель информации.

Установка и удаление карты Compact Flash

Обратите внимание на разницу между верхней и нижней поверхностью карты памяти Compact Flash. Также убедитесь, что карта памяти правильно ориентирована при установке (т. е., что верхняя часть карты обращена вверх или вниз и т. д.).

Установка карты Compact Flash

В нижеприведенной таблице описывается порядок установки карты памяти Compact Flash.

Шаг	Действие
1	Отключите питание терминала Smart, прежде чем вставлять или вынимать карту Compact Flash.
2	Ослабьте винт на крышке карты Compact Flash и вытащите его. Снятие крышки карты Compact Flash
	
3	Плотно вставьте карту памяти Compact Flash в слот карты памяти и убедитесь, что кнопка выброса карты выступает.
4	Вновь вставьте крышку карты Compact Flash и закрепите ее на месте винтом. Убедитесь, что крышка карты Compact Flash закрыта во время подключения карты Compact Flash.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Не прикладывайте усилия с моментом более 0,6 Нм (5,31 дюйм-фунт) при затягивании крепежных винтов. Завинчивание винтов с большим усилием может привести к повреждению пластикового корпуса.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Выем карты Compact Flash

В нижеприведенной таблице описывается порядок удаления карты памяти Compact Flash.

Шаг	Действие
1	Откройте крышку Compact Flash в описанном выше порядке.
2	До упора нажмите кнопку выема для выема карты Compact Flash из слота карты памяти.
3	После установки/выема карты Compact Flash закройте крышку карты памяти и убедитесь, что крышка зафиксирована на месте с помощью винта крепления. Примечание: момент, необходимый для затяжки этих винтов, – от 0,5 до 0,6 Нм (4,42...5,31 фунт-дюйм)

Резервирование данных карты памяти Compact Flash

В нижеприведенной таблице показано, как резервировать данные карты Compact Flash на компьютер, оснащенный слотом для PC-карт.

Шаг	Действие
1	Установите карту Compact Flash в адаптер Compact Flash карты, затем адаптер – в слот PC-карты на персональном компьютере.
2	Зарезервируйте данные с карты Compact Flash на персональный компьютер.

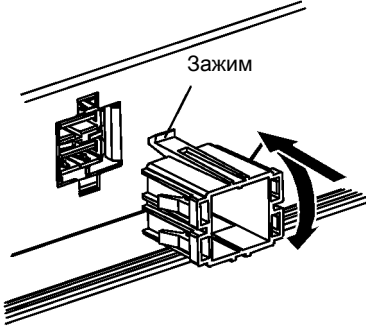
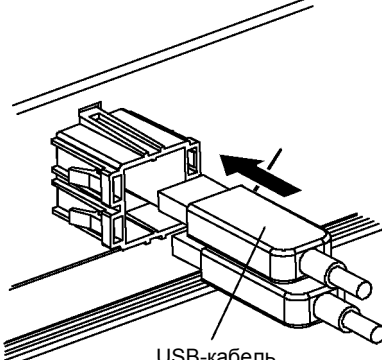
Подсоединение/Снятие USB-фиксатора

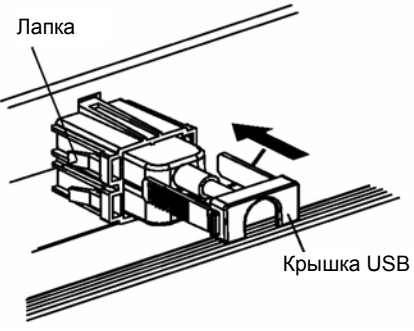
Введение

При использовании USB-устройства крепление фиксатора USB к USB-интерфейсу, расположенному на боковой части терминала Smart, предохраняет от отключения USB-кабеля.

Подсоединение USB-фиксатора

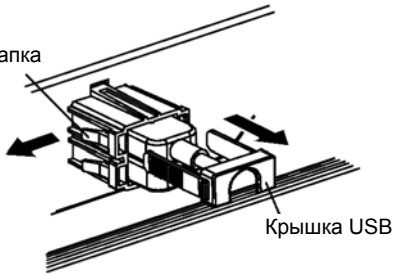
В нижеприведенной таблице описывается порядок подсоединения фиксатора USB.

Шаг	Действие
1	<p>Закрепите фиксатор USB на интерфейсе USB сбоку устройства. Верхний выступ USB-фиксатора подведите к верхнему крепежному углублению терминала, затем вставьте нижний выступ как показано на рисунке ниже для крепления USB-фиксатора.</p> 
2	<p>Вставьте USB-кабель в USB-интерфейс.</p> 

Шаг	Действие
3	<p>Вставьте крышку USB до соприкосновения с лапкой USB-фиксатора для фиксации USB-кабеля.</p> 

Снятие USB-фиксатора

В нижеприведенной таблице описывается порядок снятия фиксатора USB.

Шаг	Действие
1	<p>Снимите фиксатор USB, повторяя предыдущие шаги в обратном порядке. Поднимите лапку фиксатора USB, затем снимите крышку USB.</p> 
2	<p>Удалите USB-кабель. Выньте фиксатор USB, нажимая на лапки одновременно сверху и снизу, затем снимите фиксатор USB с устройства.</p>

Установка



Общие замечания

Содержание данной части

В данной части приводится описание установки изделия.

Состав данной части

Данная часть включает в себя следующие главы:

Глава	Название главы	Стр.
9	Подключения к ПЛК	75
10	Обслуживание	77
11	Устранение неисправностей	83

Подключения к ПЛК



Подключения к ПЛК

Nano, Micro, Premium

Различные соединительные кабели поставляются в зависимости от типа применяемых ПЛК. Данные кабели приводятся ниже:
Подключение к Nano, Micro и Premium требует применение соединительного кабеля TSX PCX 1031, поставляемого вместе с программным обеспечением PL7 Pro и PL7 Junior.

Этот кабель 2 м (6,56 фут) оснащен:

- 9-контактная розетка типа SUB-D для подключения к терминалу Smart.
- 5-контактная вилка типа microDin для подключения к ПЛК.

Серия 7

Подключение предназначено для ПЛК TSX 27 и TSX/PMX 47/67/87/107.
Подключение для серии 7 требует применение соединительного кабеля FT20CBCL30, поставляемого с программным обеспечением пакета XTEL.
Этот кабель 2,5 м (8,20 фут) оснащен:

- 9-контактная розетка типа SUB-D для подключения к терминалу Smart.
- 9-контактная вилка типа SUB-D для подключения к ПЛК.

TSX 17

ПЛК TSX 17 подключаются через адаптер перехода COM1 (RS-232) на RS-485 (заказывается отдельно). Обозначение адаптера TSX 17 ACC PC

APRIL 2000/ 30000

Данное подключение требует применения соединительного кабеля TSX PKIT 2040 (заказывается отдельно).

Этот кабель 2 м (6,56 фута) оснащен:

- 9-контактная розетка типа SUB-D для подключения к терминалу Smart.
 - 9-контактная вилка типа SUB-D для подключения к ПЛК.
-

Общие замечания

Содержание данной главы

В данной главе описывается обслуживание терминала Smart 12 ".

Состав данной главы

Данная глава включает в себя следующие темы:

Тема	Стр.
Процедура переустановки	78
Периодическая чистка и обслуживание	79

Переустановка

Общие замечания Возможно, в некоторых случаях необходимо переустановить операционную систему. Процесс переустановки приведен ниже.

Перед переустановкой Перед переустановкой операционной системы убедитесь, что имеется в наличии следующее оборудование:

- CD-диски для восстановления, поставляемые с изделием.
- Внешний привод CD-ROM
- Клавиатура USB

Примечание: сохраните все важные данные на карте Compact Flash (в процессе переустановки все данные на них будут стерты). В процессе переустановки компьютер будет возвращен к заводским установкам.

Переустановка Выполняйте следующие действия:

Шаг	Действие
1	Подключите к терминалу Smart внешний привод CD-ROM.
2	Вставьте CD-диск восстановления в привод CD.
3	Выполняйте рекомендации, появляющиеся на экране.
4	После окончания установки выньте CD из привода, отключите привод и перезапустите терминал Smart.

Периодическая чистка и обслуживание

Меры безопасности

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Не используйте для очистки терминала разбавители краски, органические растворители или сильные кислоты.

Не прикасайтесь к сенсорной панели твердыми или острыми предметами, т. к. они могут повредить поверхность панели.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Очистка дисплея

При загрязнении поверхности или рамки дисплея смочите мягкую ткань водой с нейтральным моющим средством и, аккуратно прижимая ткань, протрите дисплей и рамку.

Используйте защитный чехол на экран, когда терминал Smart находится в чрезмерно пыльных и загрязненных местах.

Литиевая батарея

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПОЖАРНАЯ ИЛИ ХИМИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

Литиевые батареи, применяемые в данном устройстве, могут представлять опасность пожара или химического ожога при неправильном обращении.

- Не подвергайте батареи перезарядке, разборке, нагреванию выше 100°C (212°F) или сжиганию.
- Использованные батареи подлежат утилизации или соответствующей ликвидации.
- Заменяйте батареи на аналогичные.
- Следуйте всем рекомендациям изготовителя.

Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной гибели, серьезной травмы или повреждения оборудования.

В терминале имеется литиевая или ртутная батарея, используемая для хранения определенных системных данных, таких как дата и время.

Установка сменной прокладки

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПОТЕРЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Убедитесь, что прокладка находится в хорошем рабочем состоянии, не имеет сколов, царапин или загрязнений. Если прокладка использовалась в течение длительного времени, на ее поверхности могут быть царапины или грязь, при этом существенно ухудшаются ее водоотталкивающие свойства. Заменяйте прокладки по крайней мере раз в год или в том случае, если визуально определяются царапины или загрязнения.

Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Влагостойкая прокладка защищает терминал Smart от пыли, а также повышает влагостойкость.

Если прокладка использовалась в течение длительного времени, на ее поверхности могут быть царапины или грязь, при этом существенно ухудшаются ее водоотталкивающие свойства. Периодически заменяйте прокладку (либо заменяйте при наличии визуальных царапин и грязи).

Меры безопасности

⚠ ОПАСНОСТЬ

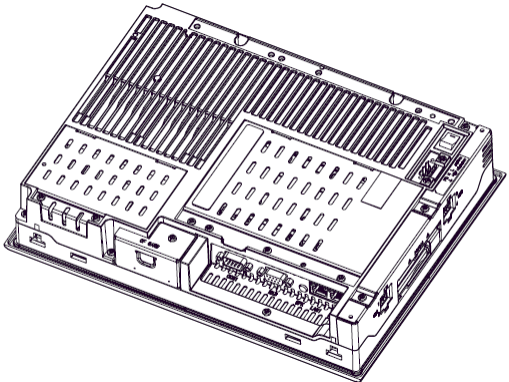
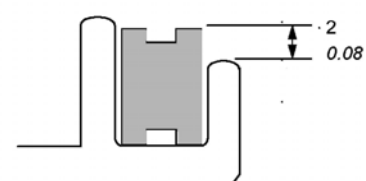
ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Перед выполнением работ на электрооборудовании отключите питание.

Несоблюдение данной рекомендации может повлечь за собой смертельный исход или серьезную травму.

Замена прокладки

В нижеприведенной таблице описывается порядок замены монтажной изоляционной прокладки.

Шаг	Действие
1	Снимите терминал с монтажных скоб.
2	Поместите терминал на плоскую горизонтальную поверхность экраном вниз.
3	Выньте прокладку из терминала.
4	<p>Установите новую прокладку, обращая внимание на то, чтобы стороны с канавками располагались вертикально. Обращайте внимание на то, чтобы шов прокладки не попал на какие-либо углы терминала, т. к. это может привести к обрыву прокладки.</p> 
5	<p>Проверьте правильность крепления прокладки на терминале. Верхняя поверхность прокладки должна равномерно выступать примерно на 2 мм (0,08 дюйма) относительно поверхности канавки.</p> <div style="text-align: center;"> <p>мм дюймы</p>  </div>

**Периодический
осмотр**

Соблюдайте периодичность осмотров терминала Smart 12" для поддержания его в хорошем рабочем состоянии. Например:

- Правильно ли подключены шнуры питания и кабели? Нет ли соединений, которые ослабли?
 - Надежно ли закреплены все монтажные кронштейны?
 - Находится ли окружающая температура в пределах установленных пределов?
 - Есть ли на установочных прокладках царапины или следы грязи?
-

Устранение неисправностей

Перечень неисправностей

В данном разделе приводятся способы поиска и устранения неисправностей терминала Smart.

Smart может быть подключен к большому количеству разнообразных устройств, включая хост-узел (ПЛК), но в данном руководстве не ставится задача описать все возможные устройства или проблемы. По проблемам, прямо не связанным с терминалом Smart, обращайтесь к руководствам на соответствующие устройства.

Основные проблемы, которые могут возникнуть при использовании терминала Smart:

- дисплей сенсорной панели не светится
- сенсорная панель не отвечает
- подключенные устройства не могут использоваться.

Когда появилась проблема, прочтите все позиции проверки и следуйте приведенным инструкциям. Если это не приводит к положительному результату, обращайтесь к местному дистрибьютору Smart.

При невозможности устранить проблему с аппаратными или программными средствами, обращайтесь к дистрибьютору, у которого приобретен терминал Smart.

Нет индикации

Шаг	Проверьте позицию или действие	Проверьте результат	Требуемые действия
1	Отключите питание терминала Smart		
2	Правильно ли подключен шнур питания?		Правильно подключите шнур питания.
3	Находится ли напряжение питания в допустимых пределах?		См. <i>стр. 31</i>
4	Включите питание		
5	Загорелся ли индикатор ON (ВКЛ) зеленым цветом?		Индикатор питания не загорается или мигает оранжевым/красным цветом; в этом случае свяжитесь с дистрибьютором по месту приобретения Smart.
6	Нормально ли работает операционная система Windows®?		Если отображается белый экран, а Windows не работает вообще, проверьте правильность положения установки карты Compact Flash.
–	Найдено ли решение с помощью вышеизложенного?		Если нет, свяжитесь с дистрибьютором по месту приобретения Smart.

Сенсорная панель не отвечает

Шаг	Проверьте позицию или действие	Проверьте результат	Требуемые действия
1	Был ли откалиброван сенсорный экран?		Откалибруйте сенсорный экран. Если сенсорный экран нельзя откалибровать, свяжитесь с дистрибьютором по месту приобретения Smart.
–	Найдено ли решение с помощью вышеизложенного?		Если нет, свяжитесь с дистрибьютором по месту приобретения Smart

**Подключенные
устройства не могут
использоваться**

Шаг	Проверьте позицию или действие	Проверьте результат	Требуемые действия
1	Отключите питание терминала Smart		
2	Правильно ли подключен шнур питания?		Правильно подключите шнур питания.
3	Правильно ли подключены периферийные устройства?		Следуйте инструкциям, приведенным в соответствующих руководствах.
4	Включите питание терминала Smart		
5	Требуется ли установка драйвера?		См. руководства на устройства и установите драйверы.
–	Найдено ли решение с помощью вышеизложенного?		Если нет, свяжитесь с дистрибьютором по месту приобретения Smart

**Восстановление
системы**

Пожалуйста, обратитесь к процедуре переустановки, *стр. 78*.

IV



Приложения

Общие замечания

Содержание данной части

Данная часть содержит приложения, касающиеся данного продукта.

Состав данной части

Данная часть включает в себя следующие главы:

Глава	Название главы	Стр.
12	Принадлежности	89

Принадлежности

12

Принадлежности для Smart 12"

Перечень принадлежностей Принадлежности доступны в качестве дополнительного оборудования. Перечень принадлежностей приведен ниже.

Описание	Обозначение
RAM 1 Гбайт	MPC YK22 RA1 024
Compact Flash 1 Гбайт со встроенной Windows® XP встроенная	MPC YN00 CFE 00T
Compact Flash 1 Гбайт со встроенной Windows® XP + Vijeo Desiner	MPC YN00 CF1 00R
Лист безопасности	MPC YK20 SPS KIT
Комплект для обслуживания, включающий монтажный крепеж, винты и прокладки	MPC YK20 MNT KIT

Алфавитный указатель



А

APRIL 2000/30000, 75

Н

Nano, Micro, Premium, 75

Р

Primary Master, 58
Primary Slave, 58

Т

TSX 17, 75

В

Вибрация и удары, 38
Выем карты Compact Flash, 70
Выход из BIOS без сохранения изменений,
58
Выход из BIOS с сохранением изменений,
58

Г

Главное меню, 57

Д

Доступ к BIOS

З

Замена прокладки, 80

И

Использование карты Compact Flash с терминалом Smart, 67

К

Компоненты, 22

Л

Литиевая батарея, 79

М

Меры безопасности по заземлению, 53
Меры безопасности, 57
Монтажная прокладка, 39

О

Обзор, 53
Общее заземление допустимо, 54
Общее заземление недопустимо, 54
Ограничение по записи данных, 68
Операционные системы, 31
Описание Smart-терминала, 24
Описание клеммного блока, 51
Отдельное заземление, 54
Очистка дисплея, 79

П

Панельный монтаж, 37
Пароль администратора, 59
Пароль безопасности, 59
Пароль пользователя, 60
Первое включение питания, 45
Перед установкой, 62
Переустановка, 78
Периодический осмотр, 82
Питание, 31
Подключение сигнальных проводов
входов/выходов, 55
Подключение шнура питания
переменного тока, 50
Подключения к ПЛК, 75
Подсоединение USB-фиксатора, 71
Подсоединение/Снятие USB-фиксатора,
71
Принадлежности, 89

Р

Размеры панельного выреза, 36
Размеры с монтажным крепежом, 35
Размеры терминала Smart, 34
Размещение установки, 38
Расширенная память, 58
Резервирование данных карты памяти
Compact Flash, 70

С

Серия 7, 75
Сертификация, 32
Системная дата, 58
Системное время, 58
Снятие USB-фиксатора, 72
Создание выреза панели для установки в
шкаф, 36.
Состав комплекта, 22

Т

Технические характеристики Smart 12 ",
600 МГц, 30

У

Установка и удаление карты Compact
Flash, 67, 68
Установка карты Compact Flash, 69
Установка модуля RAM, 63
Установка модуля терминала PCMCIA, 65
Установка терминала Smart, 40

Х

Характеристики дисплея, 30
Характеристики изделия, 30
Характеристики окружающей среды, 32

Ч

Чистка и обслуживание, 79

Данное техническое издание и другую техническую информацию можно загрузить с нашего сайта <http://www.telemecanique.com>.

Посетите ближайший филиал Schneider Electric по адресу <http://www.schneider-electric.com>