

PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Руководство по модулю 4512

Bluetooth-коммуникатор



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ | ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ | ИНТЕРФЕЙСЫ СВЯЗИ | МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ | РАЗВЯЗКА | ДИСПЛЕЙ

№ 4512V101-RU
От серийного №: 201556001

PR
electronics

6 основных линеек продукции

Для любой задачи, для любой потребности

Превосходны по отдельности, не имеют себе равных в комбинации

Благодаря нашим инновационным, защищенным патентами технологиям обработка сигналов становится эффективнее и проще. Ассортимент нашей продукции охватывает шесть направлений, в рамках которых мы предлагаем обширную программу аналоговых и дискретных модулей для тысяч специализированных применений в области промышленной автоматизации и автоматизации производства. Вся наша продукция соответствует требованиям самых высоких промышленных стандартов или превосходит их, обеспечивая надежность работы в самых сложных условиях эксплуатации. То, что наш заказчик может быть спокоен на этот счет, подкрепляется 5-летней гарантией на наши изделия.



Наши измерительные преобразователи и датчики температуры способны обеспечивать высочайший уровень целостности сигнала от точки измерения до вашей системы управления. Сигналы температуры технологических процессов можно преобразовывать для аналоговой, цифровой или шинной организации связи, используя чрезвычайно надежное двухточечное решение с быстрым временем реакции, автоматической самокалибровкой, диагностикой сбоя датчика, малым дрейфом и отличной характеристикой ЭМС в любых условиях эксплуатации.



Мы обеспечиваем максимальную надежность сигналов, проверяя нашу продукцию на соответствие самым высоким стандартам безопасности. Наша приверженность инновациям позволила нам стать пионерами новаторских решений в разработке искробезопасных интерфейсов с сертификатами SIL 2 Full Assessment, эффективных и экономичных. Мы предлагаем обширную программу аналоговых и цифровых барьеров искробезопасности для применений с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Эти модули оснащены мультифункциональными входами и выходами, обеспечивая применимость PR в качестве базовых модулей в различных полевых системах. Наши объединительные платы еще более упрощают масштабные монтажные схемы и обеспечивают бесшовную интеграцию со стандартными цифровыми системами кросс-коммутации.



Мы поставляем умеренные по цене, простые в использовании, ориентированные на требования завтрашнего дня коммуникационные интерфейсы для связи с установленными PR-модулями. Все интерфейсы съемные, оснащены встроенным дисплеем для считывания значений технологических параметров и проведения диагностики, конфигурируются посредством кнопок. Функциональность, специфическая для конкретного устройства, включает обмен данными по Modbus и Bluetooth, а также удаленный доступ к устройствам с помощью нашего приложения PR Process Supervisor (диспетчер процессов PR, PPS). Приложение PPS предлагается для платформ iOS и Android.



Мы предлагаем уникальный спектр единичных модулей, универсально пригодных для многочисленных применений, и легко развертываемых в качестве базового полевого оборудования. Имея такой модуль, пригодный для широкого спектра применений, можно сократить время на монтаж оборудования и обучение персонала, и значительно упростить логистику запасных частей на промышленной площадке. В конструкцию наших устройств заложены долговременная точность сигнала, низкое энергопотребление, помехоустойчивость и простота программирования.



Наши компактные, быстрые, высококачественные устройства гальванической развязки серии 6 мм на базе микропроцессоров обеспечивают превосходные рабочие характеристики и устойчивость к ЭМП для специализированных применений, и при этом очень низкие общие эксплуатационные расходы. Их можно монтировать как вертикально, так и горизонтально встык, без воздушных зазоров между модулями.



Наша линейка дисплеев характеризуется функциональной гибкостью и стабильностью. Наши дисплеи удовлетворяют практически любым требованиям к отображению сигналов технологических процессов, модули оснащены универсальными входами и универсальными блоками питания. Они осуществляют измерения технологических параметров процессов любой отрасли в реальном масштабе времени, предоставляя удобное и надежное отображение информации даже в самых сложных рабочих условиях.

Bluetooth-коммуникатор 4512

Содержание

Предупреждение.....	2
Предупреждающие символы	2
Инструкция по безопасности	2
Схемы применения.....	4
Техническая характеристика	4
Установка / монтаж / программирование	4
Монтаж на устройство семейства 4000/9000.....	5
Заказ	6
Электрические данные.....	6
4512 - программирование / функции клавиш.....	8
Настройки параметров 4512 - алгоритм	9
Диспетчер процессов PR - приложение PPS (PR Process Supervisor).....	10
Загрузка приложения	10
Подключение и конфигурация	11
Опции сопряжения.....	12
Регулировка времени	12
Имитация/моделирование процесса.....	12
Настройка журналирования данных.....	12
Анализ сохраненных в журнал данных, журналирование событий и экспорт.....	13
Программное обеспечение PReset.....	14
Регулировка времени	14
Подробный анализ сохраненных в журнал данных	14
Журналирование данных	16
Журнал событий	16
Импорт сохраненной конфигурации устройства	17
Перечень изменений, внесенных в документ.....	18

Предупреждение



Чтобы не допустить поражения электрическим током и возникновения пожара, следует соблюдать приведенные в Руководстве инструкции по безопасности и указания. Эксплуатация модуля должна производиться строго в соответствии с описанием. Тщательно изучите Руководство до ввода модуля в эксплуатацию. Установку модуля разрешается производить только квалифицированному персоналу. При несоблюдении условий эксплуатации модуль не обеспечивает требуемого уровня безопасности.

Ремонт устройства может производить только PR electronics A/S.



Предупреждающие символы



Треугольник с восклицательным знаком: До начала монтажа и приемки в эксплуатацию изучите данное руководство – это поможет избежать несчастных случаев, физического и материального ущерба.



Маркировка CE указывает на то, что модуль отвечает существенным требованиям директив ЕС.

Ex-модули одобрены в соответствии с директивой ATEX для применений с устройствами, работающими во взрывоопасных зонах.



Модуль отвечает требованиям следующих стандартов:
Factory Mutual Approval Standard Class Number 3611 и CSA C22.2 No. 213-16.
FM/CSA Hazardous (Classified) Location Electrical Equipment:
Non Incendive / Class I / Division 2 / Groups A, B, C, D.



Устройство снабжено встроенным, несъемным, перезаряжаемым дисковым элементом питания. Не пытайтесь открыть заднюю крышку или вынуть батарею, это может повредить прибор.

Инструкция по безопасности

Приемка и распаковка

Избегайте повреждения модуля при распаковке. Убедитесь, что тип модуля соответствует заказанному.

Условия эксплуатации

Модуль предназначен для использования в помещении. Не подвергайте устройство воздействию прямого солнечного света, сильной запыленности или тепла, вибрации и механическим воздействиям, дождю или повышенной влажности. При необходимости предупреждайте перегрев устройства (см. диапазон рабочих температур) посредством вентиляции.

Модуль рассчитан на эксплуатацию при уровне загрязнения среды не хуже класса 2.

Если оборудование установлено в крайней/наиболее удаленной оболочке, то внутренняя температура оболочки при эксплуатации соответствует рабочей температуре среды модуля.

При эксплуатации модуля в среде с температурой между +55 °C and +60 °C, температура корпуса модуля может превышать +60 °C. Поэтому устройство необходимо установить так, чтобы доступ к нему могли иметь только техники сервисного персонала или пользователи, которым известна причина ограничения доступа и знакомы требуемые меры обеспечения безопасности при температурах среды между +55°C и +60°C.

Установка / монтаж

Подсоединение модуля разрешено только техперсоналу, ознакомленному с терминологией, требованиями безопасности и инструкциями Руководства, и следующему им. Разрешаются к установке только неповрежденные, свободные от влаги и пыли модули. Модуль устанавливается только на устройства PR electronics семейств 4000 и 9000 и запитывается только от них.

При сомнениях относительно правильного обращения с устройством обращайтесь к региональному представителю или непосредственно к:

PR electronics A/S
www.prelectronics.com

Требования АTEX, IECEx к установке и монтажу в Зоне 2

КЕМА 13АТЕХ0098 X II З G Ex nA IIC T5 Gc
IECEx DEK 13.0026 X Ex nA IIC T5 Gc

Для безопасного Ex-монтажа обязательно соблюдение следующих требований:

Установка и монтаж модуля должны выполняться квалифицированным персоналом, ознакомленным с соответствующей национальной и международной нормативно-правовой базой, директивами и стандартами.

Год изготовления устройства следует из двух начальных цифр серийного номера устройства.

Устройства должны устанавливаться в соответствующих оболочках-корпусах, обеспечивающих защиту не хуже IP54 согласно IEC 60079-15, с учетом условий среды, в которой будет производиться эксплуатация оборудования.

Чтобы предотвратить воспламенение взрывоопасной газовой среды, не отделяйте соединители/не разъединяйте разъемы, находящиеся под напряжением, в атмосфере с присутствием взрывоопасных газов.

Для предотвращения опасности взрыва, вызванного электростатическим разрядом оболочки, не касайтесь модулей, если не установлена безопасность зоны, или не приняты меры предосторожности от электростатического разряда.

Требования FM к установке в Зоне 2 / Div. 2

FM, US CL I, Div 2, Gp A, B, C, D T5
CL I, Zn 2, Gp IIC T5
FM, CA CL I, Div 2, Gp A, B, C, D T5

Для безопасности установки обязательно соблюдение следующих требований:

Установка и монтаж модуля должны выполняться квалифицированным персоналом, ознакомленным с соответствующей национальной и международной нормативно-правовой базой, директивами и стандартами.

ОСТОРОЖНО: Во избежание травматизма внимательно прочитайте Руководство.

ВНИМАНИЕ - Опасность взрыва. Замена компонентов другими фабрикатами может снизить пригодность модуля для использования в условиях Class I / division 2.

ВНИМАНИЕ - Опасность взрыва. Не производите отсоединения, пока цепь находится под напряжением, если не установлена безопасность зоны.

ВНИМАНИЕ - Опасность взрыва. Не отсоединяйте оборудование, пока не будет отключено напряжение питания или установлена безопасность зоны.

Год изготовления устройства следует из двух начальных цифр серийного номера устройства.

Оборудование предназначено для установки в закрытой и защищенной от вскрытия инструментом оболочке согласно требованиям к оболочкам оборудования в соответствии с ANSI/ISA-61010-1 и C22.2 No. 1010.1, где это применимо.

Чистка

Чистка модуля производится в обесточенном состоянии тканью, слегка смоченной дистиллированной водой.

Гарантия

PR electronics A/S предоставляет на данный модуль гарантию сроком на 5 лет.

Ответственность

В случае несоблюдения инструкций Руководства в точности, заказчик не может предъявлять претензий к PR electronics A/S, на которые он иначе имел бы право в соответствии с заключенным контрактом.

Bluetooth-коммуникатор 4512

- Обмен данными по протоколу беспроводной связи Bluetooth между устройствами линеек PR 4000/9000, с одной стороны, и устройствами iOS/Android, с другой.
- Мониторинг значений технологических параметров и диагностики на совместимых интеллектуальных устройствах или непосредственно на PR 4512
- Расширенная журнализация данных и событий с помощью встроенных часов реального времени

Схемы применения

- Программные устройства через Bluetooth с помощью устройства на платформе iOS/Android с установленным приложением PPS (диспетчер процессов PR).
- Использование данных PPS для планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта.
- Возможен экспорт всех данных журнала в формате .csv для расширенного анализа вне площадки.
- Анализ на месте данных технологических параметров в реальном масштабе времени на устройстве, совместимом с iOS/Android.
- Анализ вне площадки сохраненных данных технологических параметров на ПК с установленным ПО PReset.

Техническая характеристика

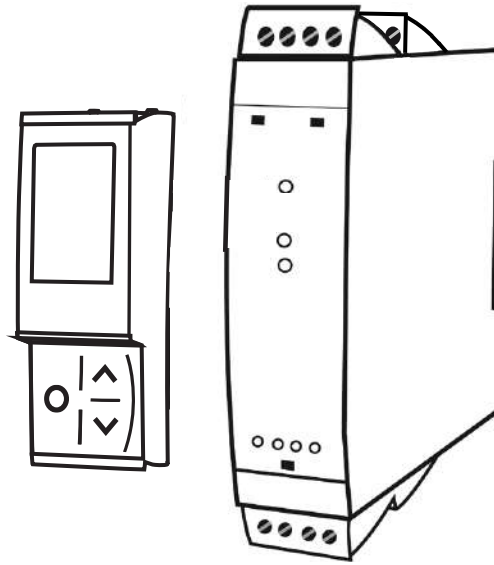
- PR 4512 использует версию протокола Bluetooth 4.2, и для работы с ним требуется интеллектуальное устройство с версией 4.0 или новее.
- PPS совместимо с устройствами на платформах iOS и Android.
- PR 4512 автоматически определяет настройку устройства на подсоединенном модуле линейки PR 4000 или 9000.
- Встроенного элемента достаточно для питания часов реального времени (ЧРВ) модуля 4512 в течение не менее 2 лет, в случае исчезновения штатного питания устройства 4512.
- Типичная емкость архива журнальных данных составляет более 30 дней с интервалом 1 с.
- Четкий жидкокристаллический дисплей с точечной матрицей.
- Быстрое сопряжение или безопасное сопряжение посредством двухфакторной аутентификации

Установка / монтаж / программирование

- Установка в Зоне 2 / Div 2.
- 4512 можно перемещать с одного устройства на другое. Конфигурацию отдельного устройства семейства 4000/9000 можно сохранить и загружать на последующие преобразователи.
- Настройки параметров можно защитить паролем по выбору пользователя.
- При монтаже на устройства, установленные в перевернутом виде, «вверх ногами», выбор в меню поворачивает дисплей модуля 4512 на 180 градусов и меняет местами функции кнопок вверх/вниз.
- Все данные, включая конфигурацию, журналы данных и событий могут быть переданы с устройства линейки 4000 / 9000 на ПК с помощью PR 4590.

Монтаж на устройство семейства 4000/9000

4512 - это съемный дисплей, который можно установить на переднюю панель любого устройства семейств 4000/9000 для программирования и мониторинга сигналов.



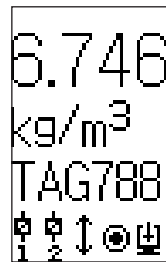
PR 4512 оснащен жидкокристаллическим дисплеем с точечной матрицей

Строка 1 может, например, отображать масштабированное значение технологического параметра.





Строка 2 может, например, отображать выбранную размерность/инженерную единицу.

Строка 3 может, например, отображать значение аналогового выхода или № тега.

Строка 4 отображает статус связи и, например, тенденцию сигнала.



Пиктограммы отображают - слева направо:

-  Статус реле
-  Тренд входного сигнала вверх/вниз
-  Просмотреть коммуникацию с хостом
-  Журнальные данные в наличии (ровное свечение) или ведется загрузка данных (мигание)

Заказ

Тип	Описание
4512	Bluetooth-коммуникатор
4590	Интерфейс ConfigMate

Электрические данные

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур среды от -20 °C до +60 °C
Диапазон температур хранения от -20 °C до +85 °C
Отн. влажность воздуха <95 % (без конденсата)
Класс защиты IP20, после установки
Установка в средах уровня загрязнения 2 / категории перенапряжения II.

Конструкционные параметры:

Размеры (ВхШхГ) 73,2 x 23,3 x 26,5 мм
Размеры (ВхШхГ) с устройством 4000/9000 109 x 23,5 x 131 мм
Вес прибл. 30 г

Общие электрические параметры:

Напряжение питания 6,5...20 В от хост-устройства 4000 / 9000
Макс. требуемая мощность 0,15 Вт номин.

Улучшенная помехоустойчивость по ЭМС: NAMUR NE 21, исп. импульсным напр. уровня А. Нет потерь связи

Аварийное батарейное питание (для ЧРВ) 2 года (при 25°C)
Точность ЧРВ, гарантируемая при проверке <±60 с/год при 25 °C
Протокол Bluetooth BLE 4.2
Радиопrotocol Bluetooth Класс 2

Журналирование данных:

Память 100 МБ
Емкость памяти > 2,75 млн точек ввода данных¹
Сохранность данных, при отсутствии питания ~ 10 лет

Соблюдаемые директивные требования:

Директивы:

ЭМС 2014/30/EU
RED 2014/53/EU
ATEX 2014/34/EU
RoHS 2011/65/EU

Стандарты:

UL, Standard for Safety UL 61010-1

¹ Уточните для вашего конкретного устройства на www.prelectronics.com/logpointcalculator.

Bluetooth:

Европа, CE	117-37823-1
США, FCC	ID QoQBGM111
Канада, IC	5123A-BGM111
Япония, MIC	㊞209-J00192
Южная Корея, KC	MSIP-CRM-BGT, BGM111
Китай, SRRC, СМIIТ-ID.	2018DJ6574
Бразилия, Anatel	06541-18-11723
Перу, МТС.	T-251621-2018
Сингапур, IMDA	N1861-20
Австралия, RCM	42 004 182 772
Малайзия, SIRIM QAS	RAHY/63M/1020/S(20-4544)

Актуализированный перечень стран, утвердивших использование 4512 см. на сайте:
www.prelectronics.com/4512-bluetooth-approvals/

Сертификация:**Ex / I.S.:**

ATEX	KEMA 13ATEX0098 X II 3 G Ex nA IIC T5 Gc
IECEx	DEK 13.0026 X Ex nA IIC T5 Gc
с FM us.	FM18US0268X / FM18CA0129X
FM, US	CL I, Div 2, Gp A, B, C, D T5 CL I, Zn 2, Grp IIC T5
FM, CA	CL I, Div 2, Gp A, B, C, D T5

4512 - программирование / функции клавиш

Документация к алгоритму.

Общие замечания

При использовании модуля PR 4512 для конфигурирования/программирования устройств линеек PR 4000 или PR 9000, процедура проводит пользователя по всем параметрам, позволяя выбрать настройки, наиболее подходящие к данному применению. Каждому меню придан вспомогательный текст, автоматически выводимый на дисплей в строке 3.

Программирование осуществляется посредством 3 функциональных клавиш:

- ⤴ увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр
- ⤵ уменьшает числовое значение/выбирает предыдущий параметр
- ⓧ служит для подтверждения выбора и для перехода в следующее меню.

По окончании настройки производится возврат в нормальный режим 1.0. Удерживанием нажатой клавиши ⓧ производится переход в предыдущее меню/ возврат в нормальный режим (1.0) без сохранения изменений.

В случае, если клавиши не были задействованы в течение 1 мин., дисплей вернется в нормальный режим (1.0) без сохранения изменений.

О специфических для конкретного устройства меню читайте в руководствах по эксплуатации к конкретным модулям, например, PR 4116.

Функции 4512

Устройство PR 4512 предоставляет доступ к ряду функций, что достигается ответом "да" (yes) в пункте меню ADV. SET (см. «Настройки параметров 4512 - алгоритм» на стр. 10).

Двухфакторная аутентификация

При сопряжении устройства PPS с PR 4512 для завершения процедуры запрашивается физическое подтверждение на модуле 4512 (нажатием кнопки ⓧ). Двухфакторная аутентификация по умолчанию отключена.

Функциональность журнала

Выбором LOG.INT в пункте меню можно установить интервал журналирования в секундах. Диапазон допустимых значений - 1...9999 с.

Также можно осуществить сброс журнала (сохраненных значений) в пункте меню LOG. DEL.

После отделения PR 4512 выход из функции журналирования происходит автоматически. Если PR 4512 поместить назад на то же устройство, журналирование продолжится. В случае пропадания напряжения журналирование возобновляется после возобновления питания.

Сценарии ошибок и вспомогательные тексты

Условия	Прокручиваемые вспомогательные тексты	Решения
На 4512 отсутствовало питание до полной разрядки батареи. Теперь необходимо синхронизировать ЧРВ.	Требуется синхронизация ЧРВ.	Подключите интеллектуальное устройство к 4512 и выполните синхронизацию. Сообщение об ошибке исчезнет, когда синхронизация благополучно завершится.
4512 перемещают на новое хост-устройство, в то время как он ведет журнализацию.	Обнаружено новое хост-устройство. Переместите 4512 на предыдущее хост-устройство, или нажмите ОК, чтобы прервать журналирование	Переместите 4512 на предыдущее хост-устройство или нажмите ОК. Оба эти действия удаляют сообщение об ошибке. Журнал будет-по-прежнему доступен в памяти 4512, но устройство не будет продолжать журналировать данные. Читайте журнал с помощью PR 4590 или приложение PPS, прежде чем перенести 4512 на новое хост-устройство.
Пользователь изменяет конфигурацию хост-устройства в то время, как на 4512 ведется журнализация.	Обнаружено изменение конфигурации, журналирование остановлено.	Если конфигурация изменяется во время выполнения журналирования, оно немедленно прекращается. MEM-SAVE также считается изменением конфигурации, и это останавливает журналирование данных. Нажмите ОК для подтверждения того, что журналирование остановлено для удаления сообщения об ошибке. Журнал будет-по-прежнему доступен в памяти 4512 до тех пор, пока не будет начат новый журнал. Читайте журнал с помощью PR 4590 или приложение PPS, прежде чем начать новый журнал.

Память

Для журнала данных отведено 100 МБ. При переполнении памяти запись новых данных ведется поверх самых старых данных.

Резервная копия конфигурации устройства

При необходимости создания резервной копии конфигурации устройства семейства 4000/9000 сохраняйте конфигурацию в PR 4512 в пункте MEM меню ADV.SET. Сохраненную конфигурацию можно позднее импортировать в ПО PReset (см. стр. «Импорт сохраненной конфигурации устройства» на стр. 18).

SIL и PR 4512 / PPS

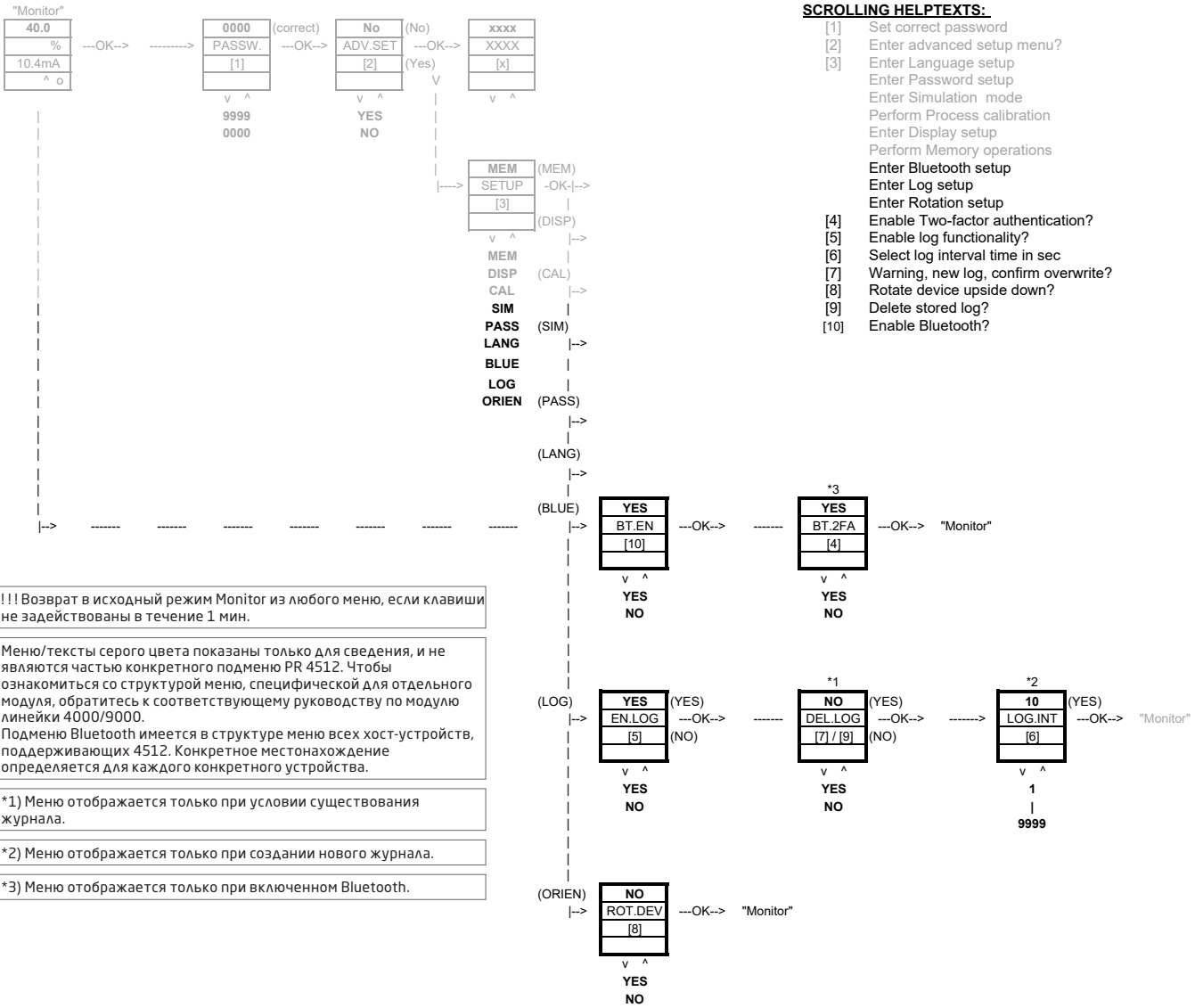
Начиная с устройства PR 4512 с серийным номером 211065001, выпущенного с завода в январе 2021, становится возможно взаимодействие с журналом данных с дисплея лицевой панели, тогда как на устройстве 9000 активирован режим SIL (SIL-блокировка).

Не поддерживается включение режима SIL для устройств серии 9000 из приложения PPS или доступ к устройству с блокировкой SIL для мониторинга через PPS. При попытке доступа к устройству с блокировкой SIL приложение PPS возвращает код ошибки 'SIL-enabled, access not possible!' (SIL-блокировка, доступ невозможен).

Включение/отключение Bluetooth

Для заказчиков, политика информационной безопасности которых не позволяет использовать устройства с поддержкой Bluetooth в производственных средах, имеется возможность отключения Bluetooth при сохранении всех преимуществ журналирования данных. Эта возможность встроена в устройства PR 4512 начиная с серийного номера 201556001, выпущенного с завода в августе 2020.

Настройки параметров 4512 - алгоритм



!!! Возврат в исходный режим Monitor из любого меню, если клавиши не задействованы в течение 1 мин.

Меню/тексты серого цвета показаны только для сведения, и не являются частью конкретного подменю PR 4512. Чтобы ознакомиться со структурой меню, специфической для отдельного модуля, обратитесь к соответствующему руководству по модулю линейки 4000/9000. Подменю Bluetooth имеется в структуре меню всех хост-устройств, поддерживающих 4512. Конкретное местонахождение определяется для каждого конкретного устройства.

*1) Меню отображается только при условии существования журнала.

*2) Меню отображается только при создании нового журнала.

*3) Меню отображается только при включенном Bluetooth.

Диспетчер процессов PR - приложение PPS (PR Process Supervisor)

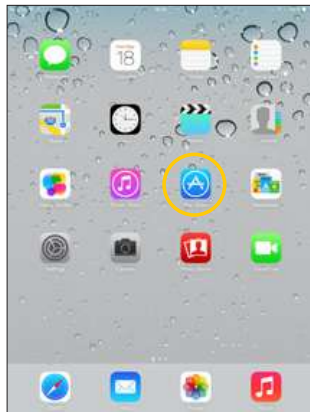
Приложение PR electronics «Диспетчер процессов PR» (PR Process Supervisor, PPS) позволяет осуществлять журналирование данных, программирование и диагностику ошибок устройств линеек PR 4000/9000, смонтированных с коммуникатором 4512 Bluetooth.

Приложение отображает оперативные данные в реальном времени, непосредственно с интеллектуального устройства. Оно разработано для применения техническим и сервисным персоналом, а также для операторов технологических установок/процессов. Просто загрузите бесплатное приложение, и в вашем распоряжении - дружелюбный к пользователю интерфейс для мониторинга и программирования установленных модулей PR.

Загрузка приложения

Если приложение PR electronics PPS с Apple App store (IOS) или Google Play (Android) загружено ранее, проверьте наличие обновлений, которые содержат новые опции обмена данных по Bluetooth.²

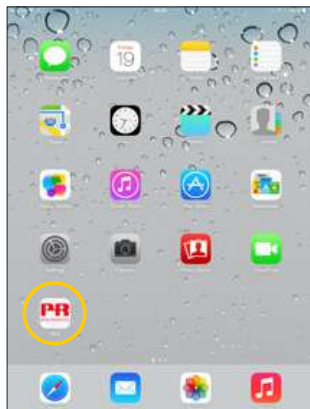
Загружая приложение PR electronics PPS впервые, следуйте приводимым ниже инструкциям для IOS. Процесс загрузки для Android аналогичен.



Зайдите в App store или сканируйте QR-код (один и тот же код действует и для IOS, и для Android).



Произведите поиск «PR electronics PPS» и установите бесплатное приложение.

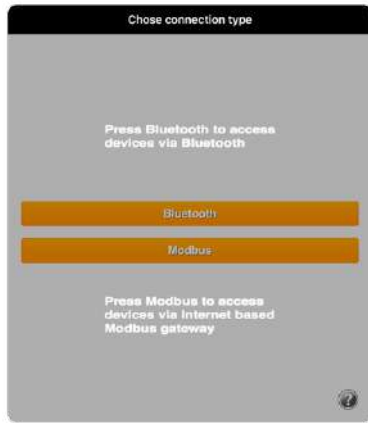


Коснитесь только что созданного значка-пиктограммы PPS.

² Уточните актуальный статус поддерживаемых устройств в заметках о выпуске новой версии приложения.

Подключение и конфигурация

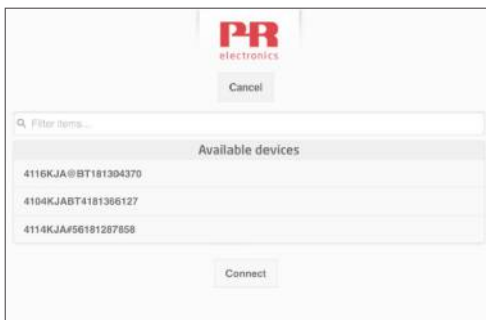
1. Запустите приложение PPS и выберите Bluetooth. Не забудьте активировать обмен данными по Bluetooth на интеллектуальном устройстве.



2. Выполните сканирование (Scan) для обнаружения устройств в диапазоне Bluetooth с установленным PR 4512.




3. Для возможности идентификации устройств в приложении каждый модуль может быть сконфигурирован с уникальным номером тега TAG. При необходимости используйте фильтр (filter items), чтобы найти определенные типы модулей, например «все PR 4116».
4. Выберите желаемое устройство и щелкните «Установить соединение» (Connect).



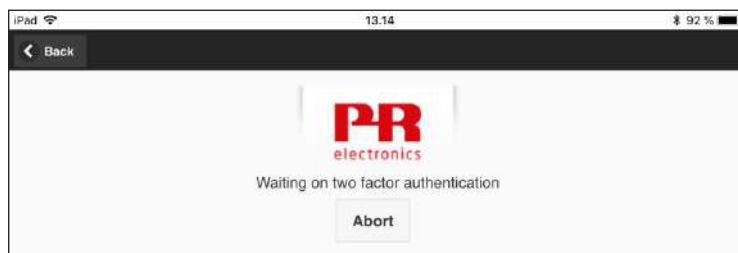
5. При выборе в PPS конкретного модуля дисплей на соответствующем устройстве PR 4512 засветится, подтверждая установление соединения.

Опции сопряжения

а) Двухфакторная аутентификация - BT.2FA (отключено по умолчанию):

1. Засветится дисплей соответствующего устройства PR 4512.
2. Подтвердите правильность выбора устройства нажатием кнопки  на модуле 4512.

Примечание: Когда на PR 4512 активирован пароль, приложение PPS запросит при сопряжении ввод пароля пользователя



б) Быстрое сопряжение:

1. Дезактивируйте двухфакторную аутентификацию в меню PR 4512 (см. стр. 10).
2. Производится автоматическое обнаружение Bluetooth-устройств поблизости от интеллектуального устройства.
3. Выберите нужное устройство.
4. Засветится дисплей соответствующего устройства PR 4512.

Заметьте: На всем протяжении соединения по Bluetooth дисплей активного устройства 4512 будет освещен.

Регулировка времени

Внутренние часы в модуле PR 4512 используют всемирное скоординированное время (Coordinated Universal Time, UTC). При подключении к интеллектуальному устройству часы автоматически отображают местное время.

Если внутренние часы отклоняются на > 2 минут, на интеллектуальном устройстве выводится предупреждение о необходимости регулировки времени.

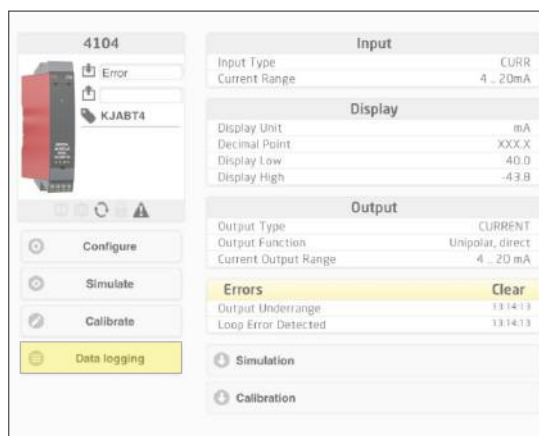
Имитация/моделирование процесса

Если имитация процесса выполняется с помощью приложения PPS, устройство вернется в нормальный режим работы после того, как соединение между PPS и 4512 будет прервано.

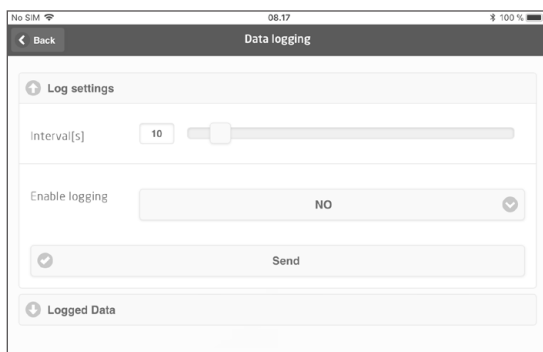
Настройка журналирования данных

Открыть экран запуска журналирования данных:

1. На левой стороне экрана выберите Журналирование данных (Data logging).



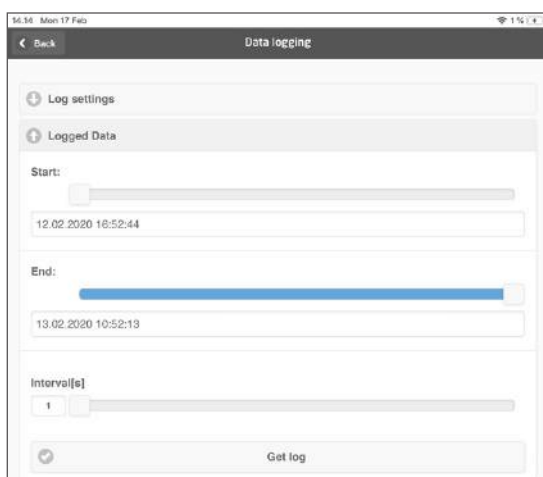
2. Выберите интервал журналирования данных.
Диапазон допустимых значений 1...9999 с.



3. С помощью стрелки «вниз» измените «НЕТ» (NO) на «ДА» (YES), чтобы активировать журналирование.
4. Нажмите «Отправить» (Send).

Анализ сохраненных в журнал данных, журналирование событий и экспорт

1. Выберите период интервал передачи на интеллектуальное устройство и нажмите на кнопку «Получить журнал» (Get log).



Примечание: интервалы экспорта должны быть кратными интервалу журналирования. Если журналирование данных выполняется с 5-секундным интервалом, то действительными интервалами экспорта будут 5, 10, 15...9995.

2. Отображается доступная журналированная информация.



3. Журнал событий отображает код ошибки, дату и время события, и когда ошибка была устранена.

Event log	
Input Overrange	18.02.2020 10:10:15
Sensor Broken	18.02.2020 10:10:15
Sensor Broken Cleared	18.02.2020 10:10:24
Sensor Broken	18.02.2020 10:10:25
Input Overrange Cleared	18.02.2020 10:10:26
Input Overrange	18.02.2020 10:10:27
Input Overrange Cleared	18.02.2020 10:10:33
Sensor Broken Cleared	18.02.2020 10:10:34

4. Если журналированные данные требуется перенести на ПК, нажмите кнопку «Экспорт в формате CSV» (Export as CSV).
При экспорте генерируется набор данных в двух различных форматах: файл с расширением *.CSV для стандартных применений и файл с расширением *.PRESET специально для импорта в PR PReset.

Для получение подробной информации по кодам ошибок см. раздел «Индикация сбоев» (Error indications) в соответствующем руководстве по модулю линейки 4000/9000.

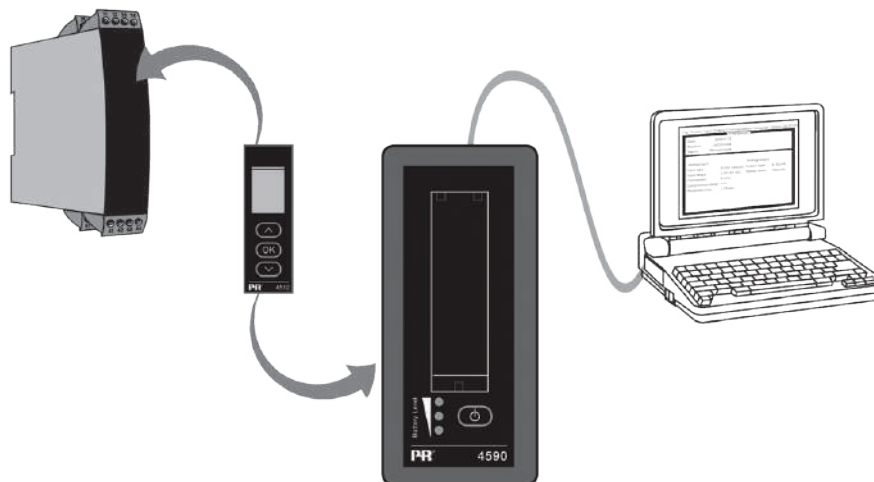
Программное обеспечение PReset

Регулировка времени

Внутренние часы в модуле PR 4512 используют всемирное скоординированное время (Coordinated Universal Time, UTC). После соединения с PReset часы автоматически показывают местное время.

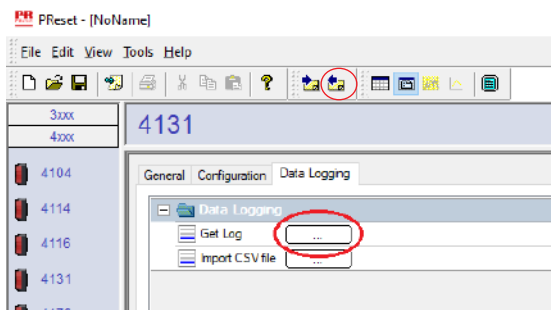
Если внутренние часы отклоняются на > 2 минут, на PReset выводится предупреждение о необходимости регулировки времени.

Подробный анализ сохраненных в журнал данных

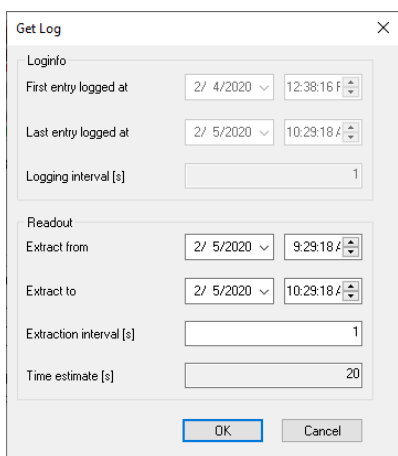


Используйте PR 4590 ConfigMate для передачи данных, сохраненных в журнале модуля PR 4512, в PReset.

1. В PReset, щелкните на пиктограмме «Получить» (Receive).
2. Выберите вкладку «Журналирование данных» (Data Logging)
3. Щелкните на «Получить журнал» (Get log).”



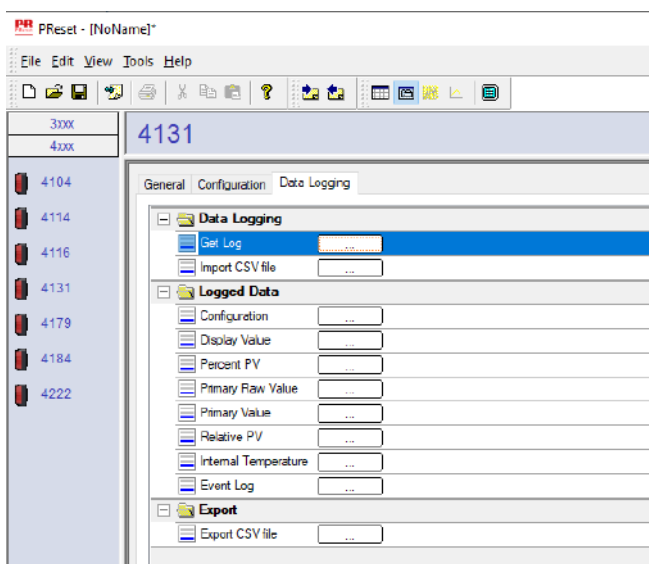
4. В следующем окне выберите «время начала» (start time), «время окончания» (end time) и «интервал» (interval).



Заметьте: Оценка продолжительности [с] рассчитывается автоматически и отображает продолжительность передачи данных в PReset.

Примечание: интервалы экспорта должны быть кратными интервалу журналирования. Если журналирование данных выполняется с 5-секундным интервалом, то действительными интервалами экспорта будут 5, 10, 15...9995.

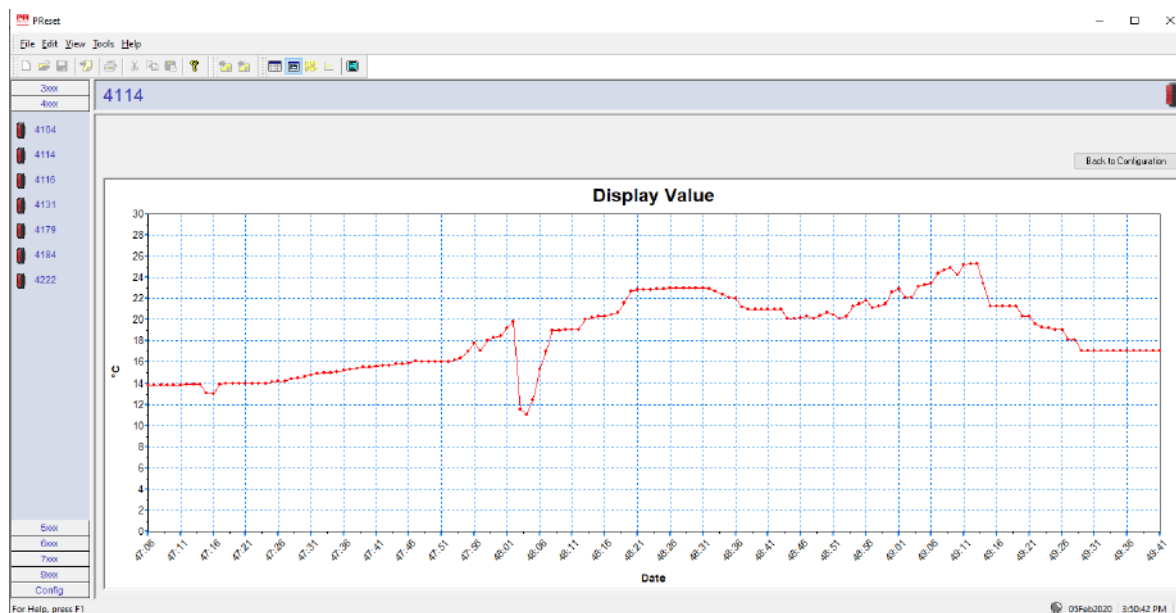
5. Нажмите ОК, чтобы отправить данные в ПО PReset.
6. Открывается следующее окно:



7. Щелкните на поле рядом с соответствующим журналом - например, «Отображаемое значение» (Display Value), - чтобы вывести сохраненные данные в графическом отображении.
8. Щелчком на поле ««Экспорт в формате CSV»» (Export as CSV) все сохраненные в журнале данные будут экспортированы в виде .csv-файла.

Журналирование данных

Приведенный ниже пример отображает график для отображаемое значение. Другие опции: «Относительное значение ПП» Relative PV, «Значение на выходе» Output Value и «Необработанные значения ПП» Primary Raw Values.



Журнал событий

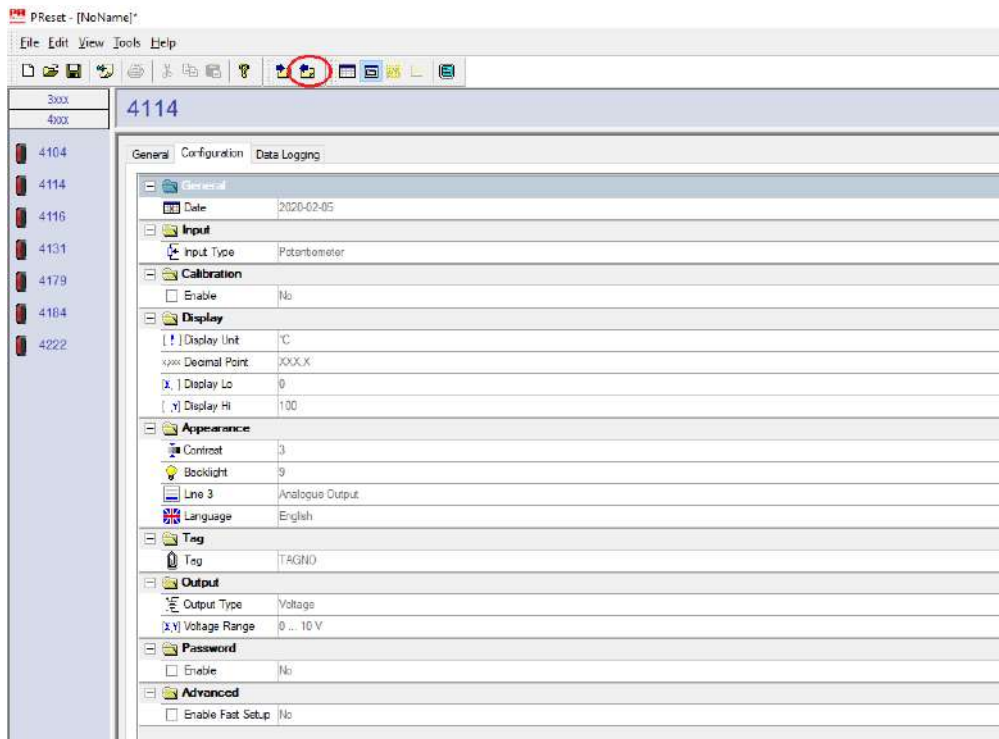
Приводимый ниже пример показывает журнал событий для PR 4114. Журнал событий отображает дату и время события, и когда ошибка была устранена.

	Date	Event
1	2020-02-05 15:54:27	INPUT_OVER_RANGE - SET
2	2020-02-05 15:54:35	INPUT_OVER_RANGE - CLEAR
3	2020-02-05 15:54:39	INPUT_OVER_RANGE - SET
4	2020-02-05 15:54:41	INPUT_OVER_RANGE - CLEAR
5	2020-02-05 15:54:55	INPUT_OVER_RANGE - SET
6	2020-02-05 15:54:58	INPUT_OVER_RANGE - CLEAR

Для получение подробной информации по кодам ошибок см. раздел «Индикация сбоя» (Error indications) в соответствующем руководстве по модулю линейки 4000/9000.

Импорт сохраненной конфигурации устройства

1. Щелкните на пиктограмме «Получить» (Receive).
2. Выберите вкладку «Конфигурация» (Configuration).



Перечень изменений, внесенных в документ

В приводимом списке содержатся сведения о пересмотренных версиях данного документа.

Версия	Дата	Примечания
100	2002	первая, исходная версия продукта.
101	2103	Обновлена структура меню. Обновлена функциональность SIL и Bluetooth.

Мы рядом с вами, *В любом уголке мира*

Нашим надежным модулям в красных корпусах обеспечена поддержка, где бы вы ни находились

Все наши устройства сопровождаются профессиональной сервисной поддержкой и обеспечиваются 5-летней гарантией. Каждый раз, приобретая наш продукт, вы получаете впридачу персональную техническую и консультативную поддержку, поставку на следующий день после заказа, безвозмездный ремонт в течение гарантийного срока и легко доступную документацию.

Наш главный офис находится в Дании, а повсюду в мире у нас имеются региональные офисы и авторизованные деловые партнеры. Наша компания имеет локальные корни и глобальную контактную сеть. Это означает, что

мы всегда рядом с вами, и хорошо знаем специфику региональных рынков. Мы ориентированы на максимальное удовлетворение ваших нужд и пожеланий, и поставляем в любые уголки мира средства достижения PERFORMANCE MADE SMARTER – ЕЩЕ ЛУЧШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕЩЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ.

Чтобы прочитать подробнее о нашей гарантийной программе или для встречи с нашим торговым представителем в вашем регионе посетите сайт prelectronics.com.

Воспользуйтесь уже сегодня преимуществами ***PERFORMANCE MADE SMARTER***

PR electronics - это ведущая высокотехнологичная компания, специализирующаяся на повышении безопасности, надежности и эффективности промышленных процессов. С 1974 года мы целенаправленно развиваем основное направление нашей деятельности - разработку инновационных прецизионных высокотехнологических устройств с низким энергопотреблением. Благодаря такой приверженности делу мы устанавливаем новые стандарты продукции для обеспечения передачи данных, контроля процессов и связи точек измерения значений технологических параметров процессов на производстве у наших клиентов с их системами управления процессами.

Наши новаторские, защищенные патентом технологические решения рождаются на базе наших оборудованных исследовательских и проектно-конструкторских лабораторий благодаря глубокому пониманию нужд и процессов наших клиентов. Наши путеводные принципы - простота, целеустремленность, дерзание и высокие стандарты. Следуя им, мы помогаем ведущим мировым компаниям добиваться ЕЩЕ ЛУЧШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕЩЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ.