





# Portable Data Logger (PDL)

Компактные портативные регистраторы значений температуры и влажности



-  PDL10T
-  PDL10TRH
-  PDL100T
-  PDLUSBIF

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ВСТУПЛЕНИЕ .....	3
1.1	Технические Характеристики.....	3
1.2	Модели.....	3
2	ИНСТАЛЯЦИЯ.....	4
2.1	Инсталляция программы Eliwell .....	4
2.2	Установка драйвера для USB интерфейса.....	5
2.3	Подключение USB интерфейса.....	5
2.4	Подключение интерфейса и регистратора.....	5
3	БЫСТРЫЙ ЗАПУСК.....	6
3.1	Закладка Device Detail/Информация об устройстве.....	6
3.2	Окно Alarm Settings/Настройка аварий .....	7
3.3	Окно Calibration/Калибровка.....	7
3.4	Функция запуска регистратора/Start Device.....	8
3.5	Батарейка .....	8
3.5.1	Правила использования батарейки.....	8
3.5.2	Замена батарейки .....	8
4	МЕНЮ DEVICE/ПРИБОР .....	9
4.1	Меню Start Device/Запустить прибор .....	9
4.2	Меню Stop Device/Остановить Прибор.....	9
4.3	Меню Reset Device/Перезапуск прибора .....	10
4.4	Меню Read Device Data/Читать Данные из Прибора.....	10
5	МЕНЮ GRAPH/ГРАФИК .....	11
5.1	Меню Show Graph/Показать График.....	11
5.2	Меню Show Composite Graph/Показать Комбинированный График .....	11
5.3	Меню Show Data Table/Показать Таблицу данных .....	12
5.4	Меню Show Summary/Показать Общую Информацию.....	12
5.5	Меню Copy Data to Excel®/Копировать Данные в Excel® .....	12

## 1. ВСТУПЛЕНИЕ

### Основные характеристики продукта

- Компактный размер
- До 32.000 записей
- Разрешение 0,1°C
- Непрерывная работа в течение 12 месяцев
- Встроенный в прибор датчик
- Заменяемая батарейка

### Описание продукта

Портативные регистраторы данных серии PDL это компактные электронные устройства для регистрации значений температуры и влажности окружающей их среды в месте их расположения непрерывно до 12 месяцев подряд. Регистратор информирует о своем рабочем состоянии светодиодным индикатором, который сигнализирует так же об выходе за аварийные пределы и состоянии батарейки устройства. Настройка портативных регистраторов данных осуществляется через ПК и USB порт с интерфейсным модулем. Эта же программа позволяет производить выгрузку данных, просмотр и анализ данных.

## 1.1 Технические Характеристики

	PDL10T	PDL100T	PDL10TRH
Степень защиты	IP20	IP67	IP20
Размеры	36x56x16 мм	L=66 мм, Ø 18 мм	36x56x16 мм
Рабочие условия (Температура/Влажность)	-40...+80°C 0...95% RH без конденсата	-40...+80°C 0...95% RH без конденсата	-40...+80°C 0...95% RH без конденсата
<b>ТЕМПЕРАТУРА</b>			
Температура			
Диапазон измерения	-40...+80°C	-40...+80°C	-40...+80°C
Калиброванная точность	±0,5°C (0...50°C)	±0,5°C (0...50°C)	±0,5°C (0...50°C)
Разрешение	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
Число измерений	32 767	32 767	21 245
<b>ВЛАЖНОСТЬ</b>			
Влажность			
Диапазон измерения			0...95% RH
Калиброванная точность			0,5% RH
Разрешение			±0,3% RH (+10...+40°C; 10...95% RH) (±0,2% RH тип. при 25°C)
Число измерений			21 245
<b>ВРЕМЯ</b>			
Время			
Точность отсчета времени	±1 минута за месяц	±1 минута за месяц	±1 минута за месяц
Интервал регистрации данных (между двумя записями)	от 2 секунд до 12 часов	от 2 секунд до 12 часов	от 2 секунд до 12 часов
Корпус	ABS пластик	Нержавеющая сталь 316L	ABS пластик
Вес	22 грамма	50 грамм	24 грамма
Питание	3,6В литиевая батарейка (входит в комплект)	3,6В литиевая батарейка (входит в комплект)	3,6В литиевая батарейка (входит в комплект)
Период замены батарейки	Типовой 1 год	Типовой 1 год при 25°C и интервале записи 1 мин.	Типовой 1 год

### PDLUSBIF

Программа на CD интерфейсный модуль с USB подключением к ПК

## 1.2 Модели



## 2 ИНСТАЛЯЦИЯ

1. Вставьте в CD-ROM ПК диск с этикеткой **Eliwell Data Logger Software**. Диск автоматически запустится и на экране появится окно содержания диска как на рисунке справа.
2. Если автозапуск не произойдет, то из меню Windows ПУСК выберите команду **Выполнить** и введите **D:\autorun.exe** в поле команды и нажмите **ОК**.

### Внимание

Если у Вашего ПК CD-ROM имеет другое обозначение, т.е. не D, то используйте нужное обозначение в строке команды. После инсталляции программы будут размещены в группе Eliwell и их файлы будут размещены в папке "C:\Program Files\Eliwell".

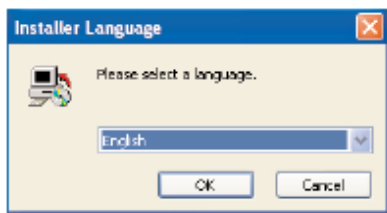
**ВАЖНО: НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ИНТЕРФЕЙС IFC200 К ПК ДО УКАЗАНИЯ К ЭТОМУ, ИНАЧЕ ИНСТАЛЯЦИЯ МОЖЕТ ПРОЙТИ НЕКОРРЕКТНО**



### 2.1 Инсталляция программы Eliwell

В окне содержания диска с программой Eliwell выберите **Install Eliwell 2.00.63** для установки самой программы (цифры в конце указывают на версию программы и они могут изменяться).

В новом окне Вам предлагается выбрать язык инсталляции. Выберите один из языков в этом окне и нажмите **ОК** для продолжения.



В следующем окне приглашения к инсталляции нажмите **Next/Далее** для запуска установки программы.



Следующие окна позволяют Вам выбрать:

- Папку для установки программы (A)
- Группу меню, куда будет размещена иконка программы (B)
- Перечень устанавливаемых компонентов (C).
- Подтвердить завершение инсталляции (D).

Внимание:

- \* Снимите флажок слева от Desktop Shortcut / Иконка на Рабочем столе если не хотите ее устанавливать (C).
- \* Если Вы не хотите запускать программу после установки снимите флажок Run Eliwell 2.00.63 / Запустить Eliwell 2.00.63 (D).

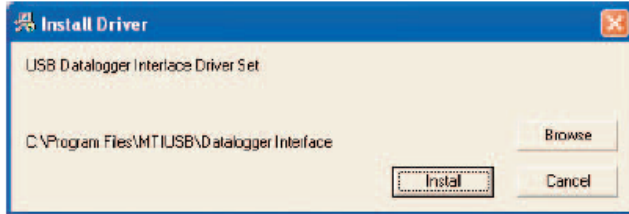


## 2.2 Установка драйвера для USB интерфейса

В окне содержания диска с программой Eliwell выберите **Install USB Interface Drivers** для установки драйвера для USB интерфейса (FC200).

В следующем окне выберите:

- **Install/Инсталлировать** для установки драйвера.
- **Browse/Обзор** для изменения папки размещения драйвера.
- **Cancel/Отмена** для отказа от установки.



При работе в Windows XP может появиться всплывающее окно, предупреждающее о том, что программа не тестировалась на совместимость.

Драйвер тестировался и не создает никаких проблем при работе в Windows XP.

Выберите **“Continue anyway/Продолжить все равно”** для выполнения установки.

По окончании появится соответствующее сообщение. Выберите **ОК** для завершения процедуры. Теперь все драйверы, необходимые для нормальной работы с интерфейсом IFC200 установлены на Ваш ПК.

Внимание:

**Компьютер должен иметь драйвер для USB порта перед установкой драйвера интерфейса.**

## 2.3 Подключение USB интерфейса

### Для Windows 2000

Последовательность действий следующая:

1. Подключите интерфейс регистраторов данных PDLUSBIF к USB порту Вашего ПК.
2. Появится сообщение об обнаружении нового оборудования.
3. Windows 2000 автоматически установит соответствующие драйверы для IFC200.

Внимание:

Дайте компьютеру завершить инсталляцию.

После установки окно обнаружения нового оборудования исчезнет и на интерфейсе IFC200 загорится голубой индикатор наличия питания.

С этого момента все готово к работе и интерфейс находится в рабочем режиме.

**ВАЖНО: НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ИНТЕРФЕЙС IFC200 К ПК ДО УКАЗАНИЯ К ЭТОМУ, ИНАЧЕ ИНСТАЛЯЦИЯ МОЖЕТ ПРОЙТИ НЕКОРРЕКТНО.**

### Для Windows XP

The sequence of the actions are:

1. Подключите интерфейс регистраторов данных PDLUSBIF к USB порту Вашего ПК.
2. Появится сообщение об обнаружении нового оборудования. Выберите опцию **Нет, не в этот раз** и нажмите кнопку **Далее** для продолжения.
3. В приглашении указать на установочный диск выберите опцию **Автоматической установки** и нажмите кнопку **Далее** для продолжения (Диск для установки уже не требуется)
4. Windows XP автоматически установит соответствующие драйверы для IFC200

Внимание:

При работе в Windows XP может появиться всплывающее окно, предупреждающее о том, что программа не тестировалась на совместимость. Выберите **“Continue anyway/Продолжить все равно”** для выполнения установки. После установки окно обнаружения нового оборудования исчезнет и на интерфейсе IFC200 загорится голубой индикатор наличия питания.

С этого момента все готово к работе и интерфейс находится в рабочем режиме.

**ВАЖНО: НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ИНТЕРФЕЙС IFC200 К ПК ДО УКАЗАНИЯ К ЭТОМУ, ИНАЧЕ ИНСТАЛЯЦИЯ МОЖЕТ ПРОЙТИ НЕКОРРЕКТНО.**

## 2.4 Подключение интерфейса и регистратора

1. Подключите интерфейс регистраторов данных PDLUSBIF к USB порту Вашего ПК.



Подключите USB разъем к ПК и другой конец этого кабеля к Интерфейсу

2. регистратор данных к интерфейсному модулю.

Подключите другим кабелем регистратор к интерфейсу (с переходником для PDL10)



## 3 БЫСТРЫЙ ЗАПУСК

Для того, что бы начать правильно использовать регистратор данных PDL серии выполните следующие простые шаги:

а) **Установите программу.** (см. раздел 2.1)

б) **Подключите регистратор к компьютеру используя интерфейс и его кабели.**

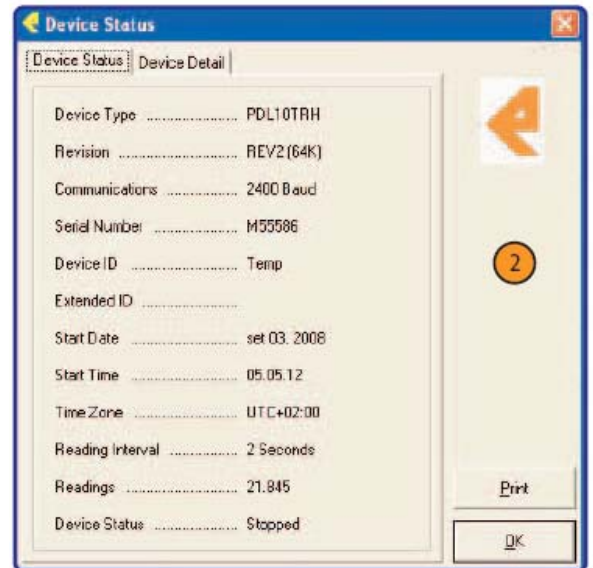
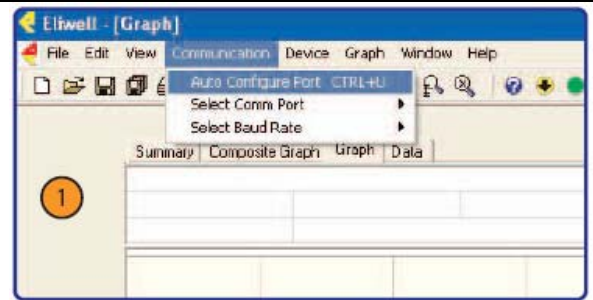
На интерфейсе должен гореть голубой индикатор. Если индикатор не горит, то отключите USB кабель от интерфейсного модуля, подождите порядка 5 секунд и снова подключите его к интерфейсу PDLUSBIF.

в) Из меню **Communication/Связь** выберите **"Auto Configure Port/Автонастроить порт"** (рис 1).

В программе откроется окно панели **Device Status/Состояние прибора** (рис 2) с отображением информации о состоянии подключенного регистратора. Это позволяет быстро получить доступ к данным о состоянии устройства  
Так же определяется возможность установления связи с регистратором через выбранный USB порт.

**Внимание:** Если связь не устанавливается то проверьте:

1. Правильность настройки USB порта?
2. Не используется ли этот USB каким то другим устройством как модем или что-то другое?
3. Не разряжена ли батарейка регистратора?
4. Правильно ли подключены кабели интерфейсного модуля?



### 3.1 Закладка Device Detail/Информация об устройстве

На закладке **Device Detail/ Информация об устройстве** отображается подробная информация о регистраторе.

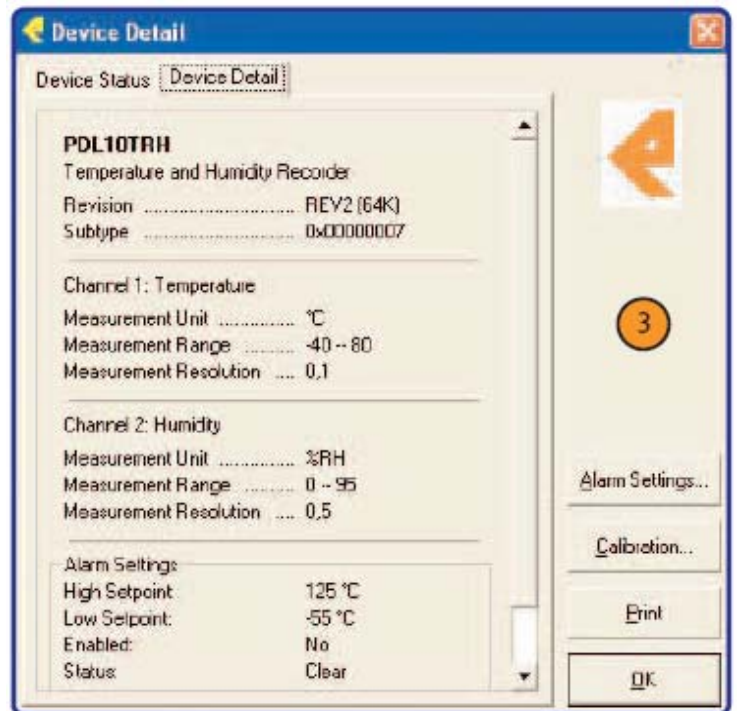
В качестве примера рассмотрим PDL10TRH (рис.3).

Подробная информация включает:

- а) тип устройства (устройству присваивается имя),
- б) номер версии (реализации),
- в) подтип,
- г) информация по каждому из каналов.

Информация об Alarm Setting/Настройка аварий, Thermocouple Type/Типе датчиков, Engineering Units/Единицах изменения, Trigger Setting/Настройка триггера, Wireless configuration/Беспроводной настройки, Wrap Around/Излучателя и Calibration/Калибровки отображаются только при поддержке этих опций регистратором.

**ПОМНИТЕ:** При наличии соответствующих опций справа появляются соответствующие кнопки. В данном примере отображены стандартные кнопки Alarm Setting/ Настройка аварий и Calibration/Калибровка.

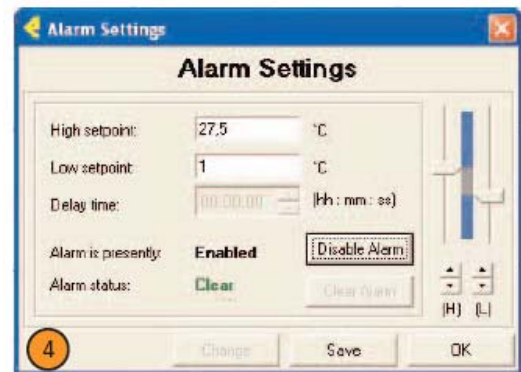


### 3.2 Окно Alarm Settings/Настройка аварий

На закладке **Device Detail/ Информация об устройстве** (рис 3), нажмите кнопку **Alarm Setting/Настройка аварий**.

Откроется окно **Alarm Setting/Настройка аварий** (рис. 4), которое позволяет настроить аварийные пределы. Здесь можно задать верхний и нижний предел значений, при нарушении которых прибор сигнализирует мигающим индикатором. Можно установить и задержку регистрации аварии. Пределы задаются в соответствующих единицах (в примере на рис 4 в °C).

Для изменения данных нажмите кнопку **Change/ Изменить**. Для сохранения внесенных изменений в приборе нажмите кнопку **Save/ Сохранить**.



### 3.3 Окно Calibration/Калибровка

На закладке **Device Detail/ Информация об устройстве** (рис 3), нажмите кнопку **Calibration/Калибровка**.

Откроется окно **PDLxxx Calibration/Калибровка PDLxxx** (рис. 5), которое позволяет настроить значения смещения (offset) и множителя (gain). Для удобства в дополнение к информации об устройстве предусмотрена кнопка **Wizard/ Мастер**. После ее нажатия открывается окно мастера Калибровки (Calibration Wizard) как показано на рис. 6. Несколько пар полей заполняется для сравнения показаний прибора с исходными параметрами (с обнуленной калибровкой) и реальных значений данных.

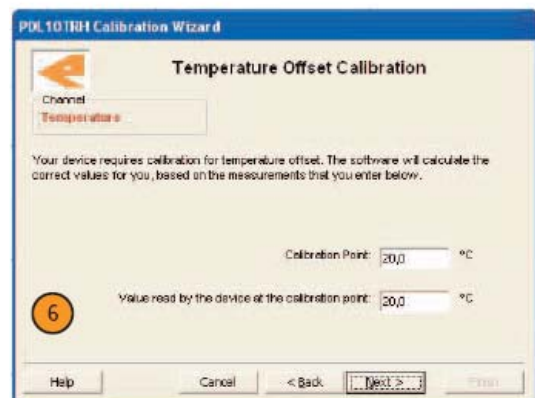
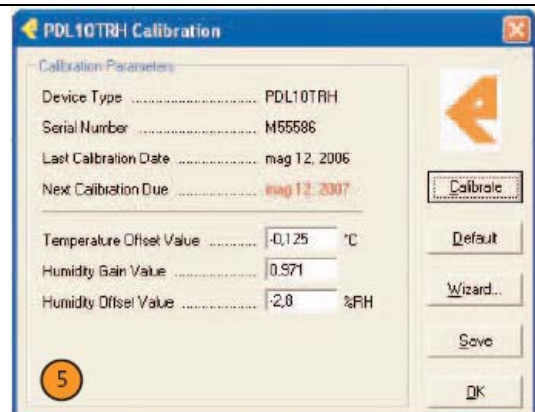
Для сохранения внесенных изменений в приборе нажмите кнопку **Save/ Сохранить**.

Программа сохранит данные калибровки и отобразит их значения на экране.

**Calibration Wizard/ Мастер калибровки** (рис. 6)

Для калибровки прибора с Мастером нажимайте кнопку **Next/ Далее** заполнив требуемые поля для каждого из каналов прибора пока в окне не появится кнопка **Finish/Завершить**. По ее нажатии программа выполнит вычисление параметров калибровки и поместит их значения в окне Калибровки регистратора.

Для сохранения внесенных изменений в приборе нажмите кнопку **Save/ Сохранить**.

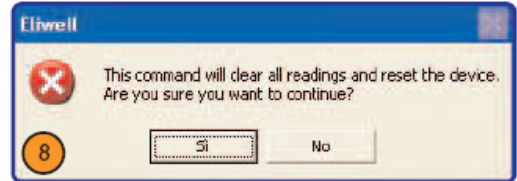
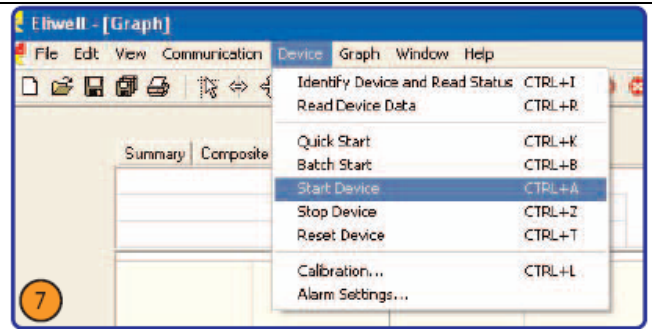


### 3.4 Функция запуска регистратора/Start Device

Из меню Device/Прибор выберите функцию **Start Device/Запустить прибор** (рис. 7) или нажмите клавиши **CTRL+A**.

Появится сообщение об уничтожении всех данных, нажмите **Yes/Да** для продолжения (рис. 8). Предварительно убедитесь, что Вы сохранили все предыдущие данные.

Откроется окно **“Start Device/Запуск прибора”**. Смотри описание функции Start Device/Запуск прибора в описании панели инструментов.



#### PDL10T & PDL10TRH

После запуска прибор PDL10T (или PDL10TRH) активизируется и данные начинают записываться. Прибор остановит запись при заполнении всей его памяти или по команде STOP/Остановить. Из этого положения перезапустить прибор можно только через ПК.

После запуска прибора индикатор будет мигать с заданной частотой выполнения записей, информируя о своем рабочем состоянии.

При наличии условий аварии индикатор начинает мигать с частотой один раз в секунду.

Для изменения аварийных пределов выберите функцию **“Alarm Setting/Настройка Аварий”** из меню Device/Прибор (см. раздел 3.2). При этом откроется окно **Alarm Setting/Настройки Аварий** позволяющее задать верхний и нижний аварийный пределы и разрешить или запретить обслуживание аварий. Для сброса активной аварии щелкните по кнопке **“Clear Alarm/Сброс Аварии”**.

#### PDL100T

После запуска прибор PDL100T активизируется и данные начинают записываться. Прибор остановит запись при заполнении всей его памяти или по команде STOP/Остановить. Из этого положения перезапустить прибор можно только через ПК.

Прибор PDL100 из-за исполнения корпуса с защитой по IP67 не имеет индикаторов, которые сигнализируют о режиме сбора данных и/или наличии аварийных условий. Для изменения аварийных пределов выберите функцию **“Alarm Setting/Настройка Аварий”** из меню Device/Прибор (см. раздел 3.2). При этом откроется окно **Alarm Setting/Настройки Аварий** позволяющее задать верхний и нижний аварийный пределы и разрешить или запретить обслуживание аварий. Для сброса активной аварии щелкните по кнопке **“Clear Alarm/Сброс Аварии”**.

### 3.5 Батарейка

#### 3.5.1 Правила использования батарейки

Портативный регистратор данных имеет литиевую батарейку. Не вскрывайте ее, не сжигайте и не нагревайте выше 85 °С, не перезаряжайте ее и не погружайте в воду или другую жидкость, не оставляйте ее под дождем или в условиях повышенной влажности. Утилизируйте ее в соответствии с местными законами.

#### 3.5.2 Замена батарейки

##### PDL10T и PDL10TRH

Откройте корпус прибора вывинтив шуруп посередине тыльной его стороны. Извлеките батарейку из ее гнезда. При необходимости обрежьте ножки новой батарейки до длины, которая была у старой. Замените батарейку с Литием LTC-7PN. Закройте корпус и зафиксируйте его шурупом с тыльной стороны прибора.

**Внимание:** Перед заменой батарейки остановите регистрацию данных и выгрузите все необходимые записи. Это обеспечит правильность даты и времени регистрации данных, т.к. при замене батарейки отсчет времени прерывается.

##### PDL100T


Откройте верхнюю крышку прибора (со шлицом). Извлеките из прибора две цилиндрические батарейки. Убедитесь в том, что сам прибор остался к корпусу. Установите две новых Литиевых батарейки типа CR1225 положительным полюсом к устройству, а отрицательным (плоским) к крышке. Закройте и завинтите крышку.

**Внимание:** Перед заменой батарейки остановите регистрацию данных и выгрузите все необходимые записи. Это обеспечит правильность даты и времени регистрации данных, т.к. при замене батарейки отсчет времени прерывается.



## 4 МЕНЮ DEVICE/ПРИБОР

### 4.1 Меню Start Device/Запустить прибор

Для запуска прибора откройте меню Device/Прибор и выберите строку меню "Start Device/Запустить прибор" или щелкните по кнопке  на панели инструментов или же нажмите клавиши **CTRL+A**.

Откроется окно с предупреждением об уничтожении всех прежних данных. Нажмите **Yes/Да** для продолжения (рис.8). Предварительно убедитесь в выгрузке прежних данных.

Обратите внимание, что окно разделяется на две секции "Start Method/Метод Запуска" и "Start Parameters/Параметры Запуска".

#### A. START METHOD/МЕТОД ЗАПУСКА

Секция "Start Method/Метод запуска" позволяет выбрать одну из опций: "Start Now/Запустить сейчас" (Немедленно) или "Delay Start/Запустить с задержкой" (Старт в указанный день и указанное время), что позволяет осуществить запуск регистрации данных в любой момент от 0 до 60 дней с момент подачи команды запуска.

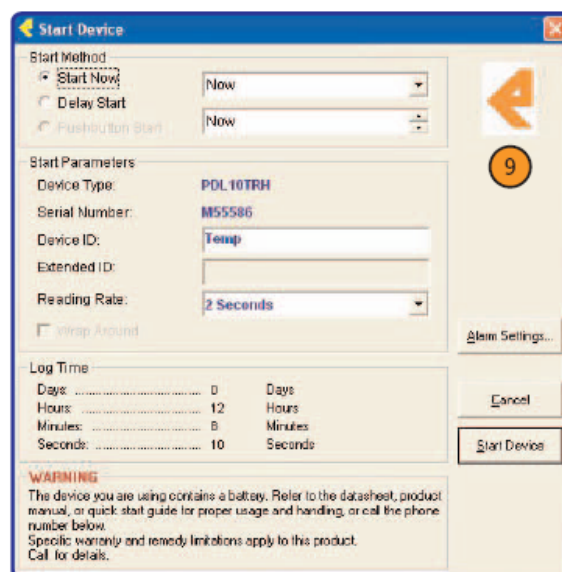
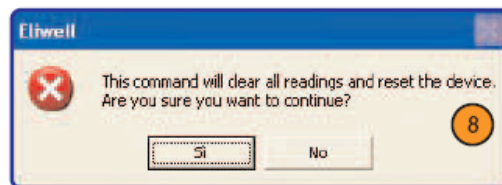
#### B. START PARAMETERS/ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА

Секция "Start Parameters/Параметры Запуска" позволяет присвоить прибору Device ID/Идентификатор прибора (т.е. название) и "Reading Rate/Интервал записи" (между двумя соседними записями).

#### Внимание


- \* поле "Device ID/Идентификатор прибора" позволяет вводить название до 6-ти символов для облегчения распознавания приборов и/или персонал, работающий с устройствами и т.п.
- \* поле "Reading Rate/Интервал записи" позволяет задать интервал между записями, который может быть от 2 секунд до 12 часов. Допустимый диапазон может варьироваться в зависимости от используемой модели.

По завершении настроек нажмите кнопку "Start Device/Запустить прибор". После короткой паузы из-за установления связи с прибором на дисплее появится сообщение "Device Started/ Прибор Запущен". Теперь Ваш прибор запущен и регистрирует данные в соответствии с установленными параметрами.

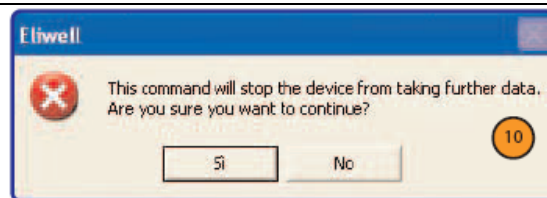


Теперь прибор можно отсоединить от интерфейса и расположить там, где Вы хотели вести измерения. Позже, когда Вы захотите просмотреть собранные прибором данные, то просто повторно подключите его к ПК через интерфейсный модуль и подайте команду "Read Device Data/Читать данные из прибора" из меню Device/Прибор.

### 4.2 Меню Stop Device/Остановить Прибор


Для остановки прибора откройте меню Device/Прибор и выберите строку меню "Stop Device/Остановить прибор" или щелкните по кнопке  на панели инструментов или же нажмите клавиши **CTRL+Z**.

Откроется окно с предупреждением об остановке сбора новых данных. Нажмите **Yes/Да** для продолжения (рис 10). Регистратор данных перейдет в режим пониженного потребления, что бы увеличить срок службы батареек. Так же он поступает и при заполнении всей памяти прибора с автоматической остановкой регистрации новых данных. Это режим очень удобный, поскольку при подключении к ПК прибор сразу же «просыпается».

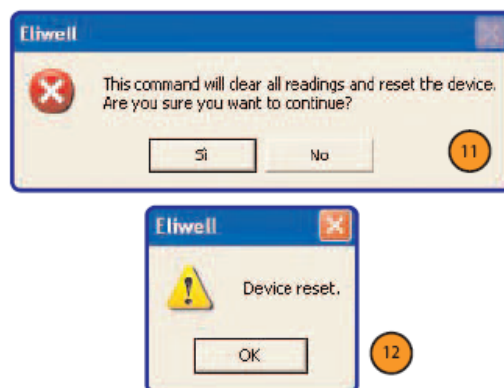


При больших паузах в использовании регистратора необходимо останавливать прибор для увеличения срока службы батареек. Остановка прибора не воздействует на данные в его памяти, они могут быть выгружены в любой момент.

### 4.3 Меню Reset Device/Перезапуск прибора

Для сброса прибора откройте меню Device/Прибор и выберите строку меню “Reset Device/Сбросить прибор” или щелкните по кнопке  на панели инструментов или же нажмите клавиши **CTRL+T**.

Откроется окно с предупреждением об остановке сбора данных и их уничтожении. Нажмите **Yes/Да** для продолжения (рис 11). В результате дальнейший сбор данных будет прекращен и **все собранные ранее данные будут уничтожены**. Регистратор данных перейдет в режим пониженного потребления, что бы увеличить срок службы батарейки. По выполнении команды сброса появится сообщение “Device reset/Прибор сброшен” (рис. 12). Щелкните по кнопке **OK** для завершения операции.



### 4.4 Меню Read Device Data/Читать Данные из Прибора

Для чтения данных из прибора откройте меню Device/Прибор и выберите строку меню “Read Device Data/Читать Данные из Прибора” или щелкните по кнопке  на панели инструментов или же нажмите клавиши **CTRL+R**.

По этой команде все сохраненные в приборе данные будут выгружены в ПК и могут отображаться в графическом или табличном виде.

Данные из стандартного прибора PDL10T выгружаются со скоростью порядка 120 записей в секунду.

Индикатор выполнения в нижней части окна дает визуальную информацию о ходе процесса выполнения и занимаем этим процессом времени.

#### **Помните**

Регистратор данных продолжает записывать данные после завершения их выгрузки. Для остановки сбора данных необходимо подать на прибор соответствующую команду “Stop Device / Остановить прибор” (раздел 4.2). Команду можно подать как до, так и после выгрузки данных.

## 5 МЕНЮ GRAPH/ГРАФИК

### 5.1 Меню Show Graph/Показать График

Для просмотра графика данных откройте Graph/График и выберите команду "Show Graph/Показать График" или нажмите клавиши **CTRL+G**.

Этот раздел аналогичен просмотру комбинированного графика за одним исключением, в данном случае отображается лишь один график.

#### **Внимание**

Для сохранения набора данных предварительно необходимо войти в режим просмотра записей в графическом или табличном формате.

### 5.2 Меню Show Composite Graph/Показать Комбинированный График

Для просмотра нескольких графиков данных откройте Graph/График и выберите команду "Show Composite Graph/Показать комбинированный график" (рис. 13).

В этом режиме можно просматривать графики нескольких наборов данных. Для загрузки наборов данных откройте меню File/Файл и выберите команду "Open/Открыть" или нажмите клавиши **CTRL+O**.

После загрузки данные набора отображаются на графике.

Для отображения или исключения наборов воспользуйтесь раскрывающимся меню в правом верхнем углу окна комбинированного графика (рис. 14). Установкой флажка возле названия набора Вы включаете его в комбинированный график. Если флажок снимается, то данные по прежнему остаются загруженными в памяти ПК, но на графике не отображаются (до установки флажка выбора).

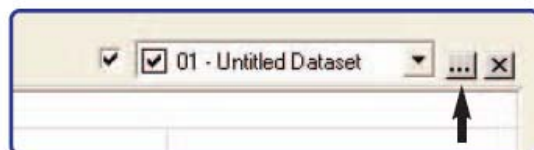
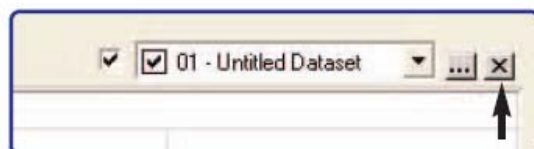
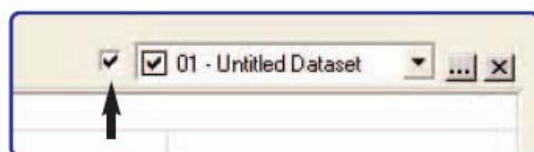
Для удаления набора данных из списка выберите его в раскрывающемся меню наборов и нажмите перекрестие "X" справа от названия набора (рис. 15).

Удаленный набор недоступен для просмотра без повторной его загрузки функцией "Open/Открыть" меню File/Файл.

Для выполнения операций с несколькими наборами сразу нажмите кнопку с многоточием "..." возле раскрывающегося меню наборов данных. окна Комбинированных графиков (рис. 16).

#### **Снятие выбора с набора данных**

Для исключения набора из списка просматриваемых на Комбинированном графике просто снимите флажок выбора из поля выбора возле его названия.



## 5.3 Меню Show Data Table/Показать Таблицу данных

Для просмотра таблицы данных откройте Graph/График и выберите команду “Show Data Table/Показать таблицу данных” или нажмите клавиши **CTRL+D**.

По этой команде откроется окно отображения данных в табличном виде, что позволяет точно определить величины значений в каждой точке набора данных (рис. 17).

Index	Date & Time (UTC)	Temperature	Unit	Humidity	Unit	Resolution
1	sat 03 2008 05 06 12	27.4 °C		49%	%RH	1.000
2	sat 03 2008 05 06 14	27.4 °C		49%	%RH	1.000
3	sat 03 2008 05 06 16	27.4 °C		49%	%RH	1.000
4	sat 03 2008 05 06 18	27.5 °C		49%	%RH	1.000
5	sat 03 2008 05 06 20	27.5 °C		49%	%RH	1.000
6	sat 03 2008 05 06 22	27.5 °C		50%	%RH	1.000
7	sat 03 2008 05 06 24	27.5 °C		50%	%RH	1.000
8	sat 03 2008 05 06 26	27.6 °C		50%	%RH	1.000
9	sat 03 2008 05 06 28	27.6 °C		50%	%RH	1.000
10	sat 03 2008 05 06 30	27.6 °C		50%	%RH	1.000
11	sat 03 2008 05 06 32	27.6 °C		50%	%RH	1.000
12	sat 03 2008 05 06 34	27.6 °C		50%	%RH	1.000
13	sat 03 2008 05 06 36	27.7 °C		50%	%RH	1.000
14	sat 03 2008 05 06 38	27.8 °C		50%	%RH	1.000
15	sat 03 2008 05 06 40	27.8 °C		50%	%RH	1.000
16	sat 03 2008 05 06 42	27.8 °C		50%	%RH	1.000
17	sat 03 2008 05 06 44	27.9 °C		50%	%RH	1.000
18	sat 03 2008 05 06 46	28 °C		50%	%RH	1.000
19	sat 03 2008 05 06 48	28.1 °C		50%	%RH	1.000
20	sat 03 2008 05 06 50	28.1 °C		50%	%RH	1.000
21	sat 03 2008 05 06 52	28.1 °C		50%	%RH	1.000
22	sat 03 2008 05 06 54	28.2 °C		50%	%RH	1.000
23	sat 03 2008 05 06 56	28.2 °C		50%	%RH	1.000
24	sat 03 2008 05 06 58	28.3 °C		50%	%RH	1.000
25	sat 03 2008 05 06 59	28.3 °C		50%	%RH	1.000
26	sat 03 2008 05 06 59	28.3 °C		50%	%RH	1.000
27	sat 03 2008 05 06 59	28.3 °C		50%	%RH	1.000
28	sat 03 2008 05 06 59	28.3 °C		50%	%RH	1.000
29	sat 03 2008 05 06 59	28.3 °C		50%	%RH	1.000
30	sat 03 2008 05 06 59	28.4 °C		50%	%RH	1.000
31	sat 03 2008 05 06 59	28.4 °C		50%	%RH	1.000
32	sat 03 2008 05 06 59	28.4 °C		50%	%RH	1.000

## 5.4 Меню Show Summary/Показать Общую Информацию

Для просмотра общей информации о наборе данных откройте Graph/График и выберите команду “Show Summary /Показать Общую Информацию” (рис. 18).

В этом окне отображается обобщенная информация о наборе данных, а именно:

Start Time – Время начала записей

End Time – Время окончания записей


Number of Reading – Количество записей

Обобщенные данные об значения данного набора данных (минимальное, максимальное и среднее значения, среднеквадратичное значение, среднеквадратичное отклонение)

Обобщенные данные об авариях

Statistics: Untitled Dataset	
First Reading:	1
Last Reading:	21645
Total Readings:	21645
Start Time:	sat 03 2008 05 06 12 UTC+02:00
End Time:	sat 04 2008 05 13 20 UTC+02:00
Duration:	12 hours 8 minutes 8 seconds
<b>Channel 1: Temperature</b>	
Minimum:	27.5 °C
Maximum:	28.6 °C
Average:	27.89281 °C
Standard Deviation:	1.82118 °C
Mean Kinetic Temperature:	25.07838 °C
<b>Channel 2: Humidity</b>	
Minimum:	48 %RH
Maximum:	75.6 %RH
Average:	65.3029 %RH
Standard Deviation:	8.291559 %RH

## 5.5 Меню Copy Data to Excel®/Копировать Данные в Excel®

Для сохранения данных в формате программы Excel® откройте Graph/График и выберите команду “Copy Data to Excel®/Копировать Данные в Excel®” или нажмите кнопку  на панели инструментов.

По данной команде запускается Microsoft Excel® с копированием данных в файл формата этой программы. Эта команда будет работать только с совместимой версией Excel®, которая установлена на Вашем ПК.

### ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данное руководство и его содержание являются исключительной собственностью Eliwell Controls s.r.l. и они не могут воспроизводиться и распространяться без ясного на то указания фирмы.

Хотя подготовке и исполнению данного документа уделялось большое ни Eliwell Controls s.r.l., ни его сотрудники, ни распространители продукции не несут никакой ответственности за результат его использования.

Eliwell Controls s.r.l. сохраняет за собой право внесения изменений в документ без дополнительных уведомлений.



**Eliwell Controls Italy s.r.l.**

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi

32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986111

Facsimilie +39 0437 989066

Internet <http://www.eliwell.com>

**Invensys Controls Europe**

**An Invensys Company**



Московский офис

115230 Москва РОССИЯ

ул. Нагатинская дом 2, корпус 2, 2-й подъезд, 3-й этаж

тел./факс +7 499 611 79 75 и +7 499 611 78 29

вопросы закупки продукции: [michael@mosinv.ru](mailto:michael@mosinv.ru)

технические консультации: [leonid@mosinv.ru](mailto:leonid@mosinv.ru)

web-страничка: [www.eliwell.mosinv.ru](http://www.eliwell.mosinv.ru)