

eliwell

by Schneider Electric

ICPlus 902/A



RU

Электронный контроллер с одной точкой срабатывания

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ICPlus 902/A

КНОПКИ



Вверх

Короткое нажатие

Пролистывания элементов меню
Увеличение редактируемого значения

Нажатие с удержанием 5 сек

Настроенная оператором функция (см. Н31)



Сброс (ESC) / Режим ожидания

Короткое нажатие

Возврат к предыдущему уровню меню
Подтверждение новых значений параметров

Нажатие с удержанием 5 сек

Настроенная оператором функция (см. Н33)



Вниз

Короткое нажатие

Пролистывания элементов меню
Уменьшение редактируемого значения

Нажатие с удержанием 5 сек

Настроенная оператором функция (см. Н32)



SET (Ввод)

Короткое нажатие

Открытие папки Аварий (если есть активные)
Открытие меню Состояния установки
Подтверждение подаваемых команд

Нажатие с удержанием 5 сек

Открытие меню Программирования

ИКОНКИ



Десятичная точка

Горит постоянно: десятичная точка

Погашена: остальные случаи



Температура

Горит постоянно: отображение температуры

Мигает: активно смещение рабочей точки при индикации температуры или величины без единицы измерения

Р

Давление

Горит постоянно: отображение давления

Мигает: активно смещение рабочей точки при индикации давления

Н

Влажность

Горит постоянно: отображение давления

Мигает: активно смещение рабочей точки при индикации давления

1

Реле OUT

Горит постоянно: активизирован выход OUT

Мигает: идет отсчет задержки или заблокировано процедурой запуска

Погашена: остальные случаи

2

Не используется



Авария

Горит постоянно: новая активная авария

Мигает: авария активна, но принята

Погашена: остальные случаи

ПРИМЕЧАНИЕ:

При включении прибор выполняет тестирование индикаторов и дисплея: все сегменты и иконки промигнут несколько раз для проверки их функциональности.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ УДАРОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА, ВЗРЫВА ИЛИ ДУГОВОЙ ВСПЫШКОЙ

- Отключите питание со всего оборудования включая подключенные приборы перед снятием крышек или открытием дверок, или перед установкой или снятием любых аксессуаров, оборудования, кабелей или проводов.
- Где и когда это указано всегда используйте проверенное средство измерения напряжения, что бы убедиться в его отсутствии.
- Установите на место и закрепите все крышки, аксессуары, оборудование, кабели и провода.
- Перед подачей питания убедитесь в наличии надлежащего заземления всех устройств, у которых оно предусмотрено.
- Используйте только напряжение указанного номинала для включения этого прибора и связанных с ним устройств.
- Не подключайте оборудование к питающей сети напрямую, кроме случаев, когда это прямо указано.
- Для версий с питанием 12 В~/--- и 12-24 В~/12-36 В--- используйте изолированный источник питания с безопасным сверхнизким напряжением (SELV).

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

Этот прибор разработан для работы вне каких бы то ни было взрывоопасных мест.

ОПАСНОСТЬ

ОСВОБОДИВШИЙСЯ ПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЧИНОЙ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Затягивайте соединения с соблюдением указаний по моменту затягивания.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

Следующая таблица отображает типы и размеры кабелей для разъемных соединений с шагом **5,00** мм (0.197 in.) или **5,08** мм (0.2 in.).

$\frac{\text{MM}}{\text{in.}}$ 7 0.28								
MM ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5
AWG	24...13	24...13	22...13	22...13	2 x 24...18	2 x 24...16	2 x 22...18	2 x 20...16

		H•м	0.5...0.6
Ø 3.5 мм (0.14 in.)	↻ C	lb-in	4.42...5.31

⚠ ОПАСНОСТЬ

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ВЗРЫВА

Устанавливайте этот прибор только в местах с заведомо взрывобезопасной атмосферой.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

Электрическое оборудование должно устанавливаться, эксплуатироваться, обслуживаться и управляться только квалифицированным персоналом. Eiwell не несет никакой ответственности за последствия использования данных материалов.

⚠ ОПАСНОСТЬ

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ПЕРЕГРЕВА ИЛИ ВОЗГОРАНИЯ

- Не используйте с нагрузками, которые отличаются от указанных в технической спецификации.
- Не превышайте максимальный допустимый ток; для больших нагрузок используйте контакторы соответствующей мощности.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРЕДВИДЕННАЯ РАБОТА ОБОРУДОВАНИЯ

- При наличии угрозы для персонала и/или оборудования используйте соответствующие защитные блокирующие устройства.
- Устанавливайте и используйте это оборудование в корпусе, который должным образом соответствует предполагаемой окружающей среде.
- Цепи питания и выходные цепи должны подключаться и защищаться предохранителями в соответствии с региональными и национальными нормативными требованиями для номинального тока и напряжения конкретного оборудования.
- Не используйте это оборудование для обеспечения критически опасных функций установки.
- Не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте данное оборудование.
- Не устанавливайте устройство в местах с повышенной влажностью или повышенной загрязненностью.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРЕДВИДЕННАЯ РАБОТА ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ-ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

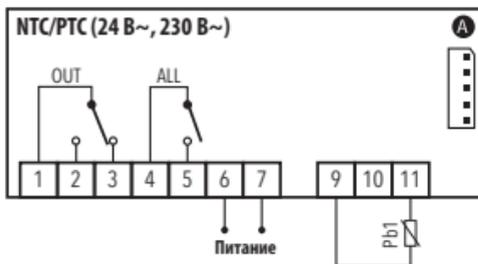
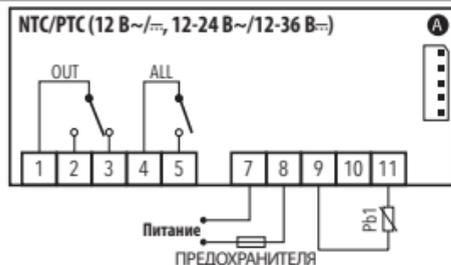
Сигнальные цепи (датчиков, цифровых входов, связи и питания сигнальных электронных устройств) необходимо прокладывать отдельно от кабелей силовых и питания.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

Убедитесь в соответствии номинала подаваемого напряжения указанному на этикетке прибора. Температурные датчики (NTC/PTC/Pt100) полярности не имеют. Термопары (Tc-J/K) и датчики с сигналом напряжения тока должны подключаться с учетом полярности. Датчики можно удлинять обычным кабелем (будьте аккуратны при их прокладке для обеспечения электромагнитной совместимости особое внимание уделяйте датчикам Pt100 с длиной кабеля более 3 м (9,84 ft)).

Модели под датчики NTC/PTC

ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ

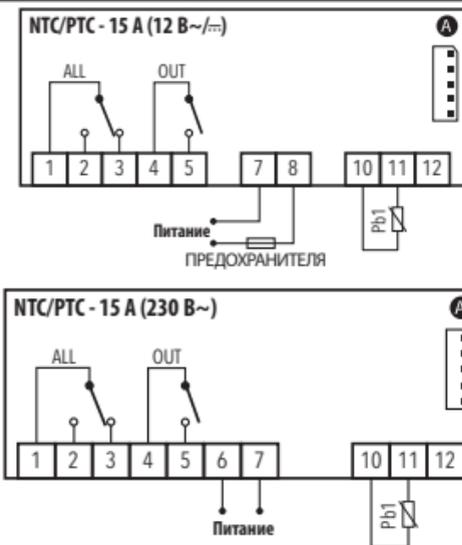
Диапазон отображения:	NTC: -50... 110 °C (-58...230 °F) PTC: -50... 140 °C (-58...284 °F) на дисплее с 3½ цифрами + знак
Аналоговый вход	1 NTC или 1 PTC датчик температуры (тип выбирается параметром H00)
Порт последовательного доступа	TTL порт для подключения Карточки Копирования или системы мониторинга Televis или Modbus
Цифровые выходы	OUT: EN60730: 1 SPDT Н.Н.Р 8(4) А Н.Н.З 6(3) А max 250 В~ UL 873: - Н.Н.Р: 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~ Н.Н.З: 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~
	ALL: EN60730: н.н.р 1 SPST 8(4) А max 250 В~ UL 873: н.н.р 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~
Зуммер	только на моделях с этой опцией
Диапазон измерения	-50 ... 140 °C (-58 ... 284 °F)
Точность	не хуже 0.5% от всей шкалы +1 цифра
Разрешение	0.1 °C / °F

КЛЕММЫ

1-2	цифров. выход (реле) OUT (конт. норм. разомкнут)	*6-7	источник питания 24 В~ и 230 В~
1-3	цифров. выход (реле) OUT (конт. норм. замкнут)	*7-8	источник питания 12 В~/~/ и 12-24 В~/~/12-36 В~/~/
4-5	цифров. выход (реле) ALL (нормально разомкнуто)	9-11	вход датчика Ptb1 (NTC или PTC)
предохранитель	Внешний предохранитель, Подтвердили, инерционный предохранитель 500 мА (Только для версий с питанием 12 В~/~/ и 12-24 В~/~/12-36 В~/~/)		
A	TTL порт для Карточки Копирования и Мониторинга		* зависит от модели

Модели под датчики NTC/PTC (модификация с реле на 15 А)

ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ

Диапазон отображения:	NTC: -50...110 °С (-58...230 °F) PTC: -50...140 °С (-58...284 °F) на дисплее с 3½ цифрами + знак
Аналоговый вход	1 NTC или 1 PTC датчик температуры (тип выбирается параметром H00)
Порт последовательного доступа	TTL порт для подключения Карточки Копирования или системы мониторинга Televis или Modbus
Цифровые выходы	OUT: UL 873: Н.Н.Р: 12,5 А 240 В~ резистивные ½ л.с 240 В~ EN60730: 1 SPDT Н.Н.Р 8(4) А Н.Н.З 6(3) А max 250 В~
	ALL: UL 873: - Н.Н.Р: 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~ Н.Н.З: 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~
Зуммер	только на моделях с этой опцией
Диапазон измерения	-50 ... 140 °С (-58 ... 284 °F)
Точность	не хуже 0.5% от всей шкалы +1 цифра
Разрешение	0.1 °С/°F

КЛЕММЫ

1-2	цифров. выход (реле) ALL (конт. норм. разомкнут)	*6-7	источник питания 230 В~
1-3	цифров. выход (реле) ALL (конт. норм. замкнут)	*7-8	источник питания 12 В~/~
4-5	цифров. выход (реле) OUT (нормал. разомкнуто)	10-11	вход датчика Pb1 (NTC или PTC)
предохранитель	Внешний предохранитель, Подтвердили, инерционный предохранитель 500 мА (Только для версий с питанием 12 В~/~)		
A	TTL порт для Карточки Копирования и Мониторинга		* зависит от модели

Модели под датчики NTC/PTC (модификация с реле на 15 А и зуммером)

ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ

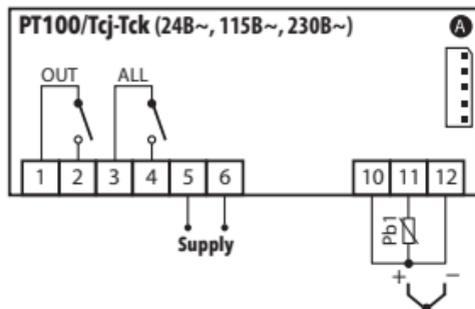
Диапазон отображения:	NTC: -50...110 °С (-58...230 °F) PTC: -50...140 °С (-58...284 °F) на дисплее с 3½ цифрами + знак
Аналоговый вход	1 NTC или 1 PTC датчик температуры (тип выбирается параметром Н00)
Порт последовательного доступа	TTL порт для подключения Карточки Копирования или системы мониторинга Televis или Modbus
Цифровые выходы	OUT: UL 873: Н.Н.Р: 12,5 А 240 В~ резистивные ½ л.с 240 В~ EN60730: 1 SPDT Н.Н.Р 8(4) А Н.Н.З 6(3) А max 250 В~
	ALL: - Н.Н.Р: 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~ Н.Н.З: 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~
Зуммер	Имеется
Диапазон измерения	-50 ... 140 °С (-58 ... 284 °F)
Точность	не хуже 0.5% от всей шкалы +1 цифра
Разрешение	0.1 °С / °F

КЛЕММЫ

1-2	цифров. выход (реле) ALL (конт. норм. разомкнут)	7-8	источник питания 12 В~/~ и 12-24 В~/12-36 В~
1-3	цифров. выход (реле) ALL (конт. норм. замкнут)	9-11	вход датчика Pb1 (NTC или PTC)
1-5	цифров. выход (реле) OUT (нормал. разомкнуто)		
предохранитель	Внешний предохранитель, Подтвердили, инерционный предохранитель 500 мА (Только для версий с питанием 12 В~/~ и 12-24 В~/12-36 В~)		
А	TTL порт для Карточки Копирования и Мониторинга		

Модели под датчики Pt100/Tcj-Tck

ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ

Диапазон отображения:	Pt100: -150...650 °C (-238...1202 °F) Tcj: -40...750 °C (-40...1382 °F) Tck: -40...1350 °C (-40...2462 °F) на дисплее с 3½ цифрами + знак
Аналоговый вход	1 Pt100 или 1 Tcj / Tck (тип выбирается параметром H00)
Порт последовательного доступа	TTL порт для подключения Карточки Копирования или системы мониторинга Televis или Modbus
Цифровые выходы (OUT / ALL)	EN60730: 1 SPST Н.Н.Р 8(4) А 250 В~ UL 873: Н.Н.Р: 8 А, 240 В~ Г.П. ½ л.с., 240 В~
Зуммер	only on models where this is provided
Диапазон измерения	-150 ... 1350 °C (-238 ... 2462 °F)
Точность	смотри таблицу 'Модели датчиков Pt100/Tcj/Tck'
Разрешение	смотри таблицу 'Модели датчиков Pt100/Tcj/Tck'

КЛЕММЫ

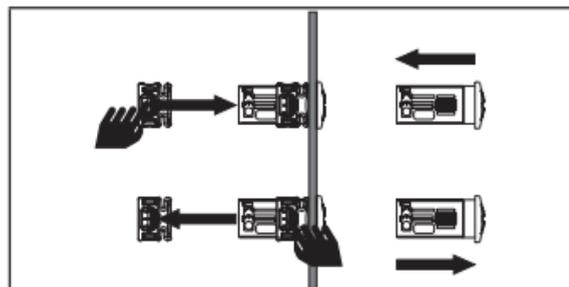
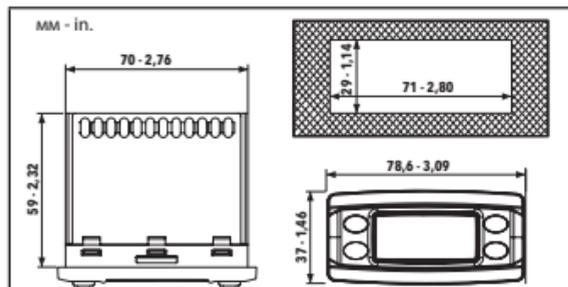
1-2	цифров. выход (реле) OUT (нормал. разомкнуто)	*10-11-12	вход датчика Pt100 - 3 проводный (Pb1)
3-4	цифров. выход (реле) ALL (нормал. разомкнуто)	*11-12	вход датчиков Tcj/Tck
*5-6	источник питания 24 В~, 115 В~ и 230 В~.		
A	TTL порт для Карточки Копирования и Мониторинга		* зависит от модели

Модели датчиков Pt100/Td-Tsk

Pt100:	ТОЧНОСТЬ:	не хуже 0.5% от всей шкалы +1 цифра 0.2% от -150 до 300 °C (от -238 до 572 °F)
	РАЗРЕШЕНИЕ:	0.1 °C (0.1 °F) от -199.9 до 199.9; 1 °C (1 °F) вне диапазона
Td:	ТОЧНОСТЬ:	не хуже 0.4% от всей шкалы +1 цифра
	РАЗРЕШЕНИЕ:	0.1 °C (0.1 °F) от -199.9 до 199.9; 1 °C (1 °F) вне диапазона
Tsk:	ТОЧНОСТЬ:	не хуже 0.5% от всей шкалы +1 цифра 0.3% от -40 до 800 °C (от -40.0 до 1472 °F)
	РАЗРЕШЕНИЕ:	0.1 °C (0.1 °F) от -199.9 до 199.9; 1 °C (1 °F) вне диапазона

УСТАНОВКА - РАЗМЕРЫ

Прибор разработан для установки в панель. Прodelайте отверстие 71x29 мм (2,80x1,14 in.) и установите в него прибор; закрепите его поставляемыми фиксаторами. Не устанавливайте прибор в запыленных или загрязненных местах; он разработан для использования при обычных или нормальных уровнях загрязнений. Оставляйте свободным область возле вентиляционных отверстий прибора для свободного доступа к нему воздуха.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОЧКИ КОПИРОВАНИЯ

Карточка копирования подключается к порту последовательного доступа (TTL) и служит для быстрого перепрограммирования приборов. Войдите на уровень **Инсталлятора** введя пароль **PA2**, и кнопками  и  пролистайте папки до метки **FPr**. Откройте ее нажатием , затем кнопками  и  выберите нужную функцию (например **UL = выгрузить**) и подтвердите ее нажатием .

- **Выгрузка (UL):** Выберите **UL** и нажмите . Данная функция позволяет выгрузить все параметры из контроллера на карточку. При успешном завершении операции появится метка **y** а в обратном случае метка **n**.
- **Формат (Fr):** Данная команда форматирует карточку (рекомендуется перед первым использованием с этим типом приборов). **Важно:** Функция **Fr** удаляет ВСЕ данные с карточки. Данную операцию отменить нельзя (Данные НЕ восстанавливаются).
- **Загрузка (dL):** Подключите карточку копирования к выключенному прибору. При подаче питания данные с карточки автоматически будут загружены с карточки в прибор. По окончании тестирования индикаторов прибора на дисплее появится метка **dly** если загрузка была успешной или метка **dLn** если загрузку произвести не удалось.

ПОМНИТЕ: Сразу после загрузки прибор начинает работать с новыми загруженными параметрами

ДОСТУП К МЕНЮ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Ресурсы организованы в два меню, доступ к которым открывается следующим образом:

- меню **Состояние Установки:** коротко нажмите кнопку .
- меню **Программирования:** нажмите и удерживайте нажатой кнопку  в течение 5 секунд.

Для подтверждения внесенных изменений и возврата к предыдущему дисплею коротко нажмите кнопку  или оставьте кнопки без нажатий на время задержки ожидания (15 секунд).

ПАРОЛИ

Пароль PA1: используется для доступа к параметрам уровня **Пользователя**. Пароль исходно не задействован (**PA1=0**).

Для его активизации (**PA1≠0**): удерживайте нажатой **SET** в течение 5 секунд, затем кнопками  и  пролистайте параметры меню до метки **PS1**, нажмите **SET** для просмотра значения и установите желаемое кнопками  и , затем сохраните нажатием кнопки **SET** или . Если пароль активизирован (**PA1≠0**), то его ввод будет затребован для Получения доступа к параметрам уровня **Пользователя**.

Пароль PA2: используется для доступа к параметрам уровня **Инсталлятора**. Исходно пароль активизирован (**PA2=15**).

Для его изменения (**PA2≠15**): удерживайте нажатой **SET** в течение 5 секунд, затем кнопками  и  пролистайте параметры меню до метки **PA2**, нажмите **SET**, установите кнопками  и  значение '15' и подтвердите кнопкой **SET**. Кнопками  и  пролистайте папки до метки **diS** и откройте ее нажатием **SET**. Кнопками  и  пролистайте параметры папки до метки **PS2**, нажмите **SET** для просмотра значения и установите желаемое кнопками  и , затем сохраните нажатием кнопки **SET** или .

Метка **PA2** для ввода этого пароля отображается в следующих случаях:

- 1) Если **PA1≠0** и **PA2≠0**: Удерживайте нажатой **SET** не менее 5 секунд до появления меток **PA1** и **PA2**. Вы имеете возможность выбора получения доступа к параметрам уровня **Пользователя** (**PA1**) или уровня **Инсталлятора** (**PA2**).
- 2) **Иначе:** Метка пароля **PA2** отображается в списке параметров уровня **Пользователя**. Если пароль активизирован (**PS2≠0**), то для доступа к уровню **Инсталлятора** потребуется его ввод (ввод аналогичен вводу значения **PA1** - см. выше).

Если введенное по запросу значение пароля НЕ верно, то метка пароля **PA1/PA2** появится вновь. Повторить процедуру.

МЕНЮ “СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ”

Доступ к меню «Состояния Установки» открывается коротким нажатием кнопки **SET**. Если активных аварий нет, то на дисплее появится метка **SP1**. Используя кнопки **⏴** и **⏵** Вы можете пролистать все папки этого меню:



- **AL:** папка Аварий (**видна только при наличии активных Аварий**);
- **SP1:** папка Рабочей точки
- **Pb1:** папка значения датчика Pb1.

Задание Рабочей точки:

Для просмотра рабочей точки коротко нажмите **SET** на ее метке **SP1**.

Значение появится на дисплее. Измените значение кнопками **⏴** и **⏵** с паузой в нажатиях не более 15 секунд. Подтвердите изменение значения коротким нажатием кнопки **SET**.

Просмотр значения датчика:

Для просмотра считываемого с датчика значения коротко нажмите **SET** на его метке Pb1. (**ПОМНИТЕ:** это значение изменить нельзя - только просмотр).

МЕНЮ “ПРОГРАММИРОВАНИЯ”

Доступ к меню **Программирования** открывается удержанием нажатой в течение 5 секунд кнопки **SET**. Если активизирован, то запрашивается ПАРОЛЬ доступа: **PA1** для уровня **Пользователя** и **PA2** для уровня **Инсталлятора** (смотри раздел **ПАРОЛИ**).

Параметры уровня **Пользователя**: После получения доступа появится метка первого параметра (**dF1**). Кнопками **⏴** и **⏵** пролистайте метки остальных параметров этого уровня. Откройте выбранный параметр для просмотра и изменения коротким нажатием **SET**. Кнопками **⏴** и **⏵** установите нужное значение параметра и подтвердите новое значение коротким нажатием кнопки **SET**.

Параметры уровня **Инсталлятора**: После получения доступа появится метка первой папки (**rE1**). Кнопками **⏴** и **⏵** пролистайте метки остальных папок этого уровня. Откройте выбранную папку коротким нажатием **SET**. Кнопками **⏴** и **⏵** пролистайте метки параметров этой папки. и откройте нужный нажатием **SET**. Измените его значение кнопками **⏴** и **⏵** и подтвердите изменение нажатием кнопки **SET**.

ПОМНИТЕ: После изменения любого из этих параметров (одного или нескольких) **НЕОБХОДИМО** передернуть питание прибора.

ДИАГНОСТИКА

Наличие Аварий всегда сигнализируется иконкой , а так же активизируются зуммер и реле аварии (если сконфигурированы). Для отключения зуммера (принятия Аварии) достаточно нажать любую кнопку; иконка Аварий начнет мигать - Авария принята, но еще активна.

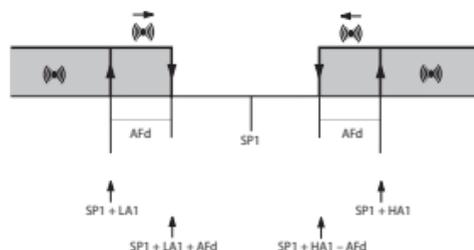
ВНИМАНИЕ: Если установлены задержки выдачи Аварий, то до их истечения эти Аварии не регистрируются (смотри параметры папки **AL**).

АВАРИИ

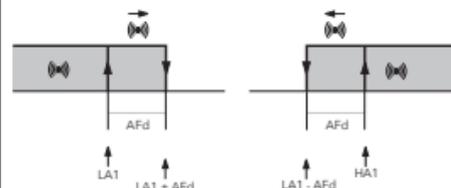
Метка	Авария	Причина	Реакция	Устранение
E1	Неисправность датчика Pb1 (объем)	<ul style="list-style-type: none"> измеряемое значение вне допустимого диапазона датчик неисправен, закорочен или оборван 	<ul style="list-style-type: none"> На дисплее появляется метка E1 Загорается иконка Аварий Включается реле Аварий и Зуммер (если есть) Аварии по пределам не фиксируются Регулятор начинает работать с учетом значений параметров On1 и OF1 	<ul style="list-style-type: none"> проверьте тип датчика (HO0) проверьте подключение датчика замените поврежденный датчик
АН1	Авария по верхнему пределу датчика Pb1	значение с Pb1 > HA1 в течение времени больше tAO . (см. 'АВАРИИ ПО ПРЕДЕЛАМ')	<ul style="list-style-type: none"> Метка АН1 добавляется в папку AL Загорается иконка Аварий Включается реле Аварий и Зуммер (если есть) Режим работы регулятора не меняется 	Дождитесь пока значение с датчика Pb1 опуститься ниже HA1 на величину дифференциала AfD
AL1	Авария по нижнему пределу датчика Pb1	значение с Pb1 < LA1 в течение времени больше tAO . (см. 'АВАРИИ ПО ПРЕДЕЛАМ')	<ul style="list-style-type: none"> Метка AL1 добавляется в папку AL Загорается иконка Аварий Включается реле Аварий и Зуммер (если есть) Режим работы регулятора не меняется 	Дождитесь пока значение с датчика Pb1 поднимется выше LA1 на величину дифференциала AfD

АВАРИИ ПО ПРЕДЕЛАМ

**Относительные аварийные пределы
отсчитываются от Рабочей точки (Att=1)**



**Абсолютные аварийные пределы
не зависят от Рабочей точки (Att=0)**

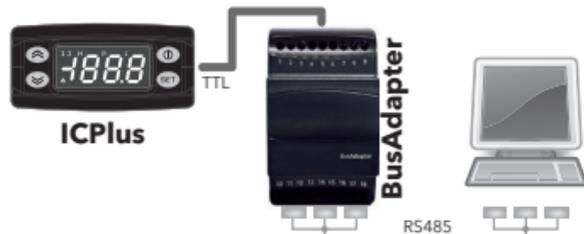


регистрация Аварии Минимума	Значение с Pb1 \leq SP1 + LA1 * (LA1<0)	Значение с Pb1 \leq LA1 (LA1 с учетом знака)
регистрация Аварии Максимума	Значение с Pb1 \geq SP1 + HA1 ** (HA1>0)	Значение с Pb1 \geq HA1 (HA1 с учетом знака)
снятие Аварии Минимума	Значение с Pb1 \geq SP1 + LA1 + AFd или \geq SP1 - LA1 + AFd (LA1<0)	Значение с Pb1 \geq LA1 + AFd
снятие Аварии Максимума	Значение с Pb1 \leq SP1 + HA1 - AFd (HA1>0)	Значение с Pb1 \leq HA1 - AFd
	* LA1 д.б. <0, что бы SP1 + LA1 < SP1 ** HA1 д.б. >0, что бы SP1 + HA1 > SP1	

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА TELEVIS

Подключение к системе удаленного контроля и управления Televis осуществляется через порт последовательного доступа TTL с использованием преобразователя шин TTL-RS485 **BusAdapter** моделей 150.

Для настройки сетевого адреса прибора войдите в папку **Add** меню Программирования и задайте параметры номера и семейства адреса **dEA** и **FAA** соответственно.



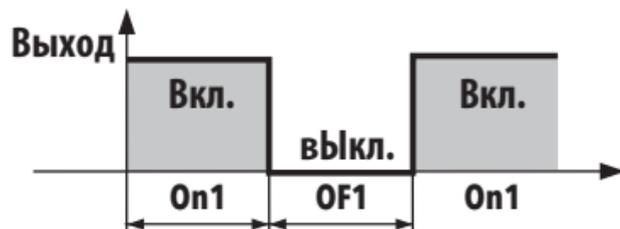
ПОМНИТЕ: ПРОВЕРЯЙТЕ СОВМЕСТИМОСТЬ ПРИБОРА С СИСТЕМОЙ МОНИТОРИНГА ПО СПИСКУ ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ УСТРОЙСТВ.

ДИАГРАММА ШИМ РЕЖИМА

При работе регулятора в ШИМ (Широтно-Импульсная Модуляция) режиме используются значения параметров **On1** и **OF1**. При определении неисправности датчика **Pb1** контроллер ведет себя следующим образом:

- на дисплее появляется метка неисправности датчика **E1**;
- Регулятор работает в соответствии со значениями параметров **On1** и **OF1** (в ШИМ режиме если оба больше нуля).

On1	OF1	выход Регулятора
0	0	постоянно выключен
0	>0	постоянно выключен
>0	0	постоянно Включен
>0	>0	работает в ШИМ цикле



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (EN 60730-2-9 и UL 873)

Классификация:	рабочее (не безопасное) устройство для установки в изделие
Установка:	на панель в отверстие размером 71x29 мм (2,80x1,14 in.)
Тип действия:	1.B
Класс загрязнения:	2
Класс материалов:	IIIa
Категория перенапряжения:	II
Допустимое импульсное напряжение:	2500 В
Температура:	Модели UL: Рабочая: 0...55 °C (32...131 °F) - Хранения: -30...85 °C (-22...185 °F) Другие модели: Рабочая: -5...55 °C (23...131 °F) - Хранения: -30...85 °C (-22...185 °F)
Источник питания:	<ul style="list-style-type: none">• 12 В~/∓ (±10%) SELV (Безопасное сверхнизкое напряжение)• 24 В~ ±10%• 12-24 В~/12-36 В∓ ±10% SELV (Безопасное сверхнизкое напряжение)• 115 В~ ±10% 50/60 Гц• 230 В~ ±10% 50/60 Гц
Потребление:	<ul style="list-style-type: none">• 1.5 ВА максимум (модель 12 В~/∓)• 4 ВА максимум (модели: 24 В~, 12-24 В~/12-36 В∓, 115 В~ и 230В~)
Категория пожарной безопасности:	D
Класс программного обеспечения:	A
Разрешенные Проводники:	Используйте Только Медные Проводники
Защита от электрического удара:	Класс II с возможностью использования в оборудовании Класса I Подтвердили, инерционный предохранитель 500 мА.
Внешний предохранитель (обязательно):	(Только для версий с питанием 12 В~/∓ и 12-24 В~/12-36 В∓). Рекомендуемый номер детали: Littelfuse 0219.500xxxx

ВНИМАНИЕ: - сверяйте подаваемое напряжение питания с указанным на этикетке прибора.

- Для версий с питанием 12 В~/∓ и 12-24 В~/12-36 В∓ используйте отдельный источник питания.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Характеристики Входов и Выходов

Смотри раздел 'Подключения'

Механические Характеристики

Корпус:	пластик PC+ABS UL94 V-0, поликарбонатное окно, кнопки из термопластичной резины
Размеры:	лицевая панель 78,6x37 мм (3,09x1,46 in.), глубина 59 мм (2,32 in.) (без клемм)
Клеммы:	винтовые фиксированные или съемные терминалы под кабель сечением до 2,5 мм ² (13 AWG)
Разъемы:	TTL для подключения к карточкам копирования UNICARD/Copy Card (длиной макс 3 м / 9,84 ft)
Влажность:	Рабочая / Хранения: 10...90 % RH (без конденсата)

Стандарты

Сохранность продуктов:

Прибор соответствует Стандарту EN13485 следующим образом:

- применим для хранения
- применение: воздух
- диапазон климата A
- класс измерения 1 в диапазоне температур от -25 ...15 °C (-13...59 °F) (*)

(* только при использовании датчиков фирмы Eliwell)

ПОМНИТЕ: Технические данные, приведенные в этом документе и относящиеся к измерениям (диапазону, точности, разрешению и т.п.) относятся к прибору и не затрагивают аксессуары, такие как датчики.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ

ПАР.	ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН	ЗНАЧ.	ЕДИЗМ	УРОВЕНЬ
SP1	Рабочая точка Регулятора: SP1 . Рабочая точка отображается в меню Состояния Установки а не в меню Программирования.	ВСЕ	LS1...HS1	0,0	°C/°F	/
РЕГУЛЯТОР (папка 'E1')						
HC1	Задает режим работы регулятора. Н (0) = Нагрев/Повышение значения); С (1) = Охлаждение/Понижение значения.	ВСЕ	Н/С	Н	флаг	Инстал.
OS1	Величина, добавляемая к Рабочей точке регулятора SP1 при Смещении Рабоч. точки.	ВСЕ	-30.0...30.0	0.0	°C/°F	Инстал.
dF1	Дифференциал управления регулятором. Нагрузка выключается при достижении Рабочей точки SP1 (по датчику регулятора) и включается заново при удалении значения датчика от рабочей точки на dF1 .	ВСЕ	0.0...30.0	1.0	°C/°F	Польз./ Инстал.
HS1	Максимально допустимое значение Рабочей точки SP1 .	NTC/PTC	LS1...HdL	140.0	°C/°F	Пол/Инст
		Pt100-Tc		1350		
LS1	Минимально допустимое значение Рабочей точки SP1 .	NTC/PTC	LdL...HS1	-50.0	°C/°F	Пол/Инст
		Pt100-Tc		-199.9		
HA1	Верхний аварийный предел Регулятора. (смотри диаграмму 'Аварии по пределам').	NTC/PTC	LA1...150.0	140.0	°C/°F	Польз./ Инстал.
		Pt100-Tc	LA1...1999	1350		
LA1	Нижний аварийный предел Регулятора. (смотри диаграмму 'Аварии по пределам').	NTC/PTC	-150.0...HA1	-50.0	°C/°F	Польз./ Инстал.
		Pt100-Tc	-328...HA1	-199.9		
dn1	Задержка Включения реле регулятора (от запроса регулятора на Включение до реального Включения реле). 0 = Задержка не отсчитывается.	ВСЕ	0...250	0	сек	Инстал.
d01	Минимальная пауза в работе реле регулятора (от выключения реле до его последующего включения). 0 = Задержка не отсчитывается.	ВСЕ	0...250	0	мин	Инстал.
di1	Минимальное время между включениями реле регулятора (от предыдущего до последующего включения реле регулятора). 0 = Задержка не отсчитывается..	ВСЕ	0...250	0	мин	Инстал.
dE1	Задержка выключения реле регулятора (от запроса регулятора на выключение до реального выключения реле). 0 = Задержка не отсчитывается.	ВСЕ	0...250	0	сек	Инстал.

ПАР.	ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН	ЗНАЧ.	ЕдИзм	УРОВЕНЬ
On1	Время работы реле регулятора в ШИМ цикле при неисправности датчика. • при On1=0 и любом OF1 реле регулятора постоянно выключено; • при On1>0 и OF1>0 реле регулятора работает в ШИМ режиме.	ВСЕ	0...250	0	мин	Инстал.
OF1	Время работы реле регулятора в ШИМ цикле при неисправности датчика. • при OF1=0 и On1>0 реле регулятора постоянно Включено; • при OF1>0 и On1>0 реле регулятора работает в ШИМ режиме.	ВСЕ	0...250	1	мин	Инстал.
АВАРИИ (папка 'AL')						
Att	Тип задания значений Аварийных порогов параметрами HA1/HA2 и LA1/LA2 , которые могут быть абсолютными или отсчитываемыми от Рабочей точки. AbS (0) = Абсолютные значения; rEL (1) = Относительные значения (от Раб. точек)	ВСЕ	AbS/rEL	AbS	флаг	Инстал.
AFd	Дифференциал снятия Аварий по температурным пределам.	ВСЕ	1.0...50.0	2.0	°C/°F	Инстал.
PAO	Время игнорирования Аварий по температурным пределам от включения прибора	ВСЕ	0...10	0	час	Инстал.
SAO	Время игнорирования Аварий по пределам до первого достижения Рабочей точки. 0 = Не используется. При SAO >0 Аварии по пределам начинают выдаваться после достижения Рабочей точки или, если не достигнута, то по истечении SAO (в часах).	ВСЕ	0...10	0	час	Инстал.
tAO	Задержка от нарушения Аварийного предела до выдачи соответствующей Аварии	ВСЕ	0...250	0	мин	Инстал.
AOP	Полярность реле Аварии. nC (0) = При Аварии реле выключено (нормал. замкнуто); nO (1) = При Аварии реле включено (нормал. разомкнуто).	ВСЕ	nC/nO	nC	флаг	Инстал.
tP	Разрешение «Принятия» Аварий ЛЮБОЙ кнопкой: n (0) = Нет; y (1) = Да.	ВСЕ	n/y	y	флаг	Инстал.
СВЯЗЬ (папка 'Add')						
PtS	Выбор протокола связи : t (0) = Televis; d (1) = Modbus.	ВСЕ	t/d	t	флаг	Инстал.
dEA	Номер в семействе (младший разряд) Televis адреса прибора (значения от 0 до 14).	ВСЕ	0...14	0	число	Инстал.
FAA	Номер семейства (старший разряд) Televis адреса прибора (значения от 0 до 14).	ВСЕ	0...14	0	число	Инстал.
Adr	Адрес прибора для протокола Modbus.	ВСЕ	1...255	1	число	Инстал.

ПАР.	ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН	ЗНАЧ.	ЕдИзм	УРОВЕНЬ
bAU	Скорость обмена данными для протокола Modbus: 48 (0) = 4800; 96 (1) = 9600; 192 (2) = 19200; 384 (3) = 38400.	ВСЕ	48/96/ 192/384	96	число	Инстал.
Pty	Четность данных для протокола Modbus: n (0) = Нет; E (1) = Чет; o (2) = Нечет.	ВСЕ	n/E/o	E	число	Инстал.
StP	Число стоповых бит для протокола Modbus: 1b (0) = 1 бит; 2b (1) = 2 бита.	ВСЕ	1b/2b	1b	флаг	Инстал.
ДИСПЛЕЙ (папка 'dis')						
LOC	Блокировка изменения Рабочей точки и Функциональных кнопок. Можно открыть меню Программирования и изменять параметры включая этот для снятия блокировки: n (0) = Нет, блокировка снята; y (1) = Да, блокировка включена.	ВСЕ	n/y	n	флаг	Польз./ Инстал.
PS1	Пароль 1. Если активизирован (PS1 ≠ 0), то запрашивается для открытия доступа к параметрам уровня Пользователя' (уровня 1).	ВСЕ	0...250	0	число	Польз./ Инстал.
PS2	Пароль 2. Если активизирован (PS2 ≠ 0), то запрашивается для открытия доступа к параметрам уровня Инсталлятора' (уровня 2)..	ВСЕ	0...250	15	число	Инстал.
ndt	Отображение десятичной точки: n (0) = Нет, десятые отбрасываются (не округляет); y (1) = Да, значение с десятичной точкой; int (2) = Для целых значений (1/V модели).	ВСЕ	n/y/int	n	число	Польз./ Инстал.
CA1	Калибровка 1. Положительное или отрицательное добавляемое к значению датчика Pb1 смещение, применяющееся в соответствии со значением параметра CAI .	ВСЕ	-30.0...30.0	0.0	°C/°F	Польз./ Инстал.
CAI	Тип применения значения Калибровки датчика Pb1 на индикацию и регуляторы: 0 = Смещается только отображение на дисплее (регулятор без изменений); 1 = Смещается только значение, используемое регулятором, а отображаемое на дисплее значение остается неизменным; 2 = Смещение затрагивает и индикацию на дисплее и значение для регулятора.	ВСЕ	0/1/2	2	число	Инстал.
LdL	Минимальное, отображаемое на дисплее значение (если реальное значение ниже, то отображается это значение).	NTC/PTC	-199.9...HdL	-50.0	°C/°F	Инстал.
		Pt100-Tc	-328...HdL	-199.9		
HdL	Максимальное, отображаемое на дисплее значение (если реальное значение выше, то отображается это значение).	NTC/PTC	LdL...199.9	140.0	°C/°F	Инстал.
		Pt100-Tc	LdL...1350	1350		
dro	Выбор единицы измерения значений: C (0) = °C; F (1) = °F.	ВСЕ	C/F	C	флаг	Инстал.

ПАР.	ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН	ЗНАЧ.	ЕДИЗМ	УРОВЕНЬ
КОНФИГУРАЦИЯ (папка 'CnF') ➔ После изменения любого из этих параметров (одного или нескольких) НЕОБХОДИМО передернуть питание прибора.						
H00	Выбор типа датчика. • модели НТС/ПТС: Ptc (0) = PTC; ntc (1) = NTC; • модели Pt100-Тс: Jtc (0) = TcJ; Htc (1) = TcK; Pt1 (2) = Pt100.	НТС/ПТС	Ptc/ntC	ntc	флаг	Польз./ Инстал.
		Pt100-Тс	Jtc/Htc/Pt1	Jtc	число	
H02	Время удержания нажатыми кнопок Сброс/Режим Ожидания (ESC), Вверх и Вниз для запуска дополнительных функций (если они назначены параметрами H31, H32 и H33) .	ВСЕ	0...15	5	секс	Инстал.
H05	Оконный фильтр: -2 = Очень быстрый; -1 = Быстрый; 0 = Нормальный; 1 = Медленный; 2 = Очень медленный.	ВСЕ	-2/-1/0/1/2	0	число	Инстал.
H08	Поведение контроллера в режиме Ожидания. 0 = Выключается только дисплей; 1 = Выключается регулятор а дисплей Включен; 2 = Выключаются и регулятор и дисплей .	ВСЕ	0/1/2	2	число	Инстал.
H10	Задержка начала управления выходами после подачи питания на прибор. Если H10 = 0, то задержки нет, а при H10 > 0 реле не включаются до отсчета этого времени.	ВСЕ	0...250	0	мин	Инстал.
H31	Назначение функции кнопки Вверх . 0 = Нет; 1 = Резерв; 2 = Смещение Раб точек; 3 = Выключение выходов; 4 = Резерв; 5 = Резерв; 6 = Ожидание; 7 = Резерв	ВСЕ	0...7	0	число	Инстал.
H32	Назначение функции кнопки Вниз . Аналогично H31.	ВСЕ	0...7	0	число	Инстал.
H33	Назначение функции кнопки Сброс (ESC) . Аналогично H31.	ВСЕ	0...7	6	число	Инстал.
rEL	Версия установленной на приборе программы: только для чтения .	ВСЕ	/	/	/	Пол/Инст
tAb	Версия установленной в приборе таблицы параметров: только для чтения .	ВСЕ	/	/	/	Польз.

ПАР.	ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН	ЗНАЧ.	ЕдИзм	УРОВЕНЬ
КАРТОЧКА КОПИРОВАНИЯ (папка 'FPr')						
UL	Команда на выгрузку параметров из прибора на Карточку копирования.	VCE	/	/	/	Инстал.
dL	Команда на загрузку параметров из Карточки копирования в прибор.	VCE	/	/	/	Инстал.
Fr	Команда форматирования Карточки копирования (все данные уничтожаются). ВАЖНО: После выполнения команды Форматирования все имевшиеся на ней данные безвозвратно уничтожаются. Отменить команду НЕЛЬЗЯ!	VCE	/	/	/	Инстал.
ФУНКЦИИ (папка 'FnC')						
Функция		Метка, когда функция Активна	Метка, когда функция Пассивна	КНОПКА	Индикатор Аварии	
Смещение Рабочих точек		OSP	SP	2	Иконка горит	
Режим Ожидания		On	OF	6	Иконка горит	
Принятие Аварий		tAL	tAL	7	Иконка горит	
ЗАМЕЧАНИЯ: - для изменения состояния функции нажмите кнопку set на метке противоположного нужному состоянию; - при выключении Прибора функции и их метки возвращаются в исходное состояние.						

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

ELIWELL CONTROLS SRL отклоняет любую ответственность за ущерб, который возник вследствие:

- установки/использования, которые отличаются от описанных, в особенности, с нарушением требований безопасности, перечисленных в законах и стандартах, а так же упомянутых в данном документе;
- использования в оборудовании, которое не обеспечивает достаточную защите от электрического удара, влаги и пыли в реальных эксплуатационных условиях;
- использовании в оборудовании со свободным (без использования инструмента) доступом к опасным компонентам;
- вскрытия и/или внесения изменений в данных продукт;
- установки/использования в оборудовании, которое не соответствует действующим законам и стандартам.

ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Разрешенное использование

Для обеспечения безопасности прибор должен устанавливаться и использоваться в строгом соответствии с инструкцией, в частности, части под опасным напряжением должны быть недоступны при нормальной эксплуатации прибора.

Прибор необходимо должным образом защитить от влаги и пыли в соответствии типом его использования в оборудовании с исключением доступа к прибору без инструмента (за исключением лицевой панели). Прибор может использоваться в домашнем холодильном или подобном оборудовании и тестировался в отношении безопасности на соответствие Европейским стандартам.

Запрещенное использование

Любое использование, отличное от разрешенного, запрещено. Контакты реле прибора функционального типа и могут повреждаться: любые защитные устройства, требуемые нормами безопасности или общими рассуждениями по обеспечению безопасности должны устанавливаться вне прибора.

ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данный документ является исключительной собственностью фирмы ELIWELL CONTROLS SRL и не может воспроизводиться и распространяться без прямого на то указания фирмы ELIWELL CONTROLS SRL.

Несмотря на все меры, предпринятые фирмой при подготовке данного документа, фирма ELIWELL CONTROLS SRL не несет никакой ответственности за ущерб, возникший вследствие его использования. То же самое относится ко всем лицам и фирмам вовлеченным в подготовку и редактирование данного документа. Фирма ELIWELL CONTROLS SRL оставляет за собой право вносить изменения в документ в любой момент времени без какого бы то ни было предварительного уведомления.

УТИЛИЗАЦИЯ

Устройство (или продукт) должно утилизироваться отдельно в полном соответствии с местными стандартами по утилизации отходов.

ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Дата изготовления печатается на контроллере указывает неделю и год производства (WW-гг).

Eliwell Controls Srl

Via dell' Industria, 15 Z. I. Paludi
32010 Pieve d' Alpago (BL) - Italy

тел.: +39 0437 986 111

факс: +39 0437 989 066

отдел продаж:

тел.: +39 0437 986 100 (Италия)

тел.: +39 0437 986 200 (другие страны)

E-mail: saleseliwell@schneider-electric.com

Техническая поддержка:

тел.: +39 0437 986 300

E-mail: techsuppeliwell@schneider-electric.com

www.eliwell.com

Московский офис

Москва, 115230, РОССИЯ

ул. Нагатинская д. 2/2

этаж 3, офис 3

тел.: +7 499 611 79 75

факс: +7 499 611 78 29

отдел продаж: michael@mosinv.ru

техническая поддержка: leonid@mosinv.ru

www.mosinv.ru



MADE IN ITALY
СДЕЛАНО В ИТАЛИИ

EAC



ISO 9001



код 9IS54333 • ICPlus 902/A • RU • выпуск 07/17

© Eliwell Controls s.r.l. 2015-17 • Все права защищены.