

UE UNITED ELECTRIC CONTROLS



UE UNITED ELECTRIC
CONTROLS

**Электронные 2-х проводные реле
давления и температуры**



United Electric –
производитель
надежных и долговечных
электромеханических и
электронных
реле давления,
перепада давления и
температуры, а также
датчиков.



Наша продукция, предназначенная в первую очередь для защиты оборудования, производства и персонала в различных областях промышленности, главным образом осуществляет функции сигнализации и останова.





РАЗРЕШЕНИЕ ГОСГОРТЕХНАДЗОРА СЕРИЯ ONE


Федеральный горный и промышленный надзор России
(Госгортехнадзор России)

РАЗРЕШЕНИЕ № РРС 04-8896

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Сигнализаторы давления серии One типа 2W2D00P
с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIBT5.

Код ОКП (ТН ВЭД: 42 1000 (9032 89 900 0))

Изготовитель (поставщик): Фирма "United Electric Controls" (США).

Основание выдачи разрешения: Свидетельство ЦСВЭ № 2003.C93.

Условия применения:

1. Применять на поднадзорных Госгортехнадзору России производствах и объектах в соответствии с Руководством по эксплуатации и требованиями главы 7.3 ПУЭ, издание 6.
2. Внесение изменений в техническую документацию и конструкцию технических устройств возможно только по согласованию с аккредитованной испытательной организацией и Госгортехнадзором России.

Срок действия разрешения до 16.06.2006

Дата выдачи 16.06.2003

Заместитель Начальника
Госгортехнадзора России
А.И. Субботин
(подпись, должность, Ф.И.О.)

054323





Что такое электромехани- ческое реле?

- Обнаруживает пороговое состояние и принимает решение!
- Является 2-х проводным устройством
- Передает дискретный сигнал в систему управления
- Не требует питания
- Простой и недорогой





Ограничения электромехани- ческого реле?

- Это слепое устройство
- Не дает никакой информации о состоянии процесса
- Не дает информации о себе:
 - выше или ниже уставки
 - установки гистерезиса
 - засорение чувствит.элемента
 - сработает ли он когда надо?!





Что такое датчик?

- **Передает в систему управления информацию о состоянии процесса, используя аналоговый сигнал**
- **2-х проводное устройство, которое получает питание от системы**
- **Дорогой**





Устройство со всеми преимуществами?

- Обнаруживает пороговое состояние
- Электронное устройство
- Нет движущихся частей
- Более надежный
- 2-х проводное устройство
- Высокая точность
- Большой дисплей
- Информация о состоянии процесса и самого прибора
- Подсоединение к системе управления с помощью дискретного сигнала
- Настройка в полевых условиях
- Недорогой



UE UNITED ELECTRIC
CONTROLS



Эволюция и революция

Представляем



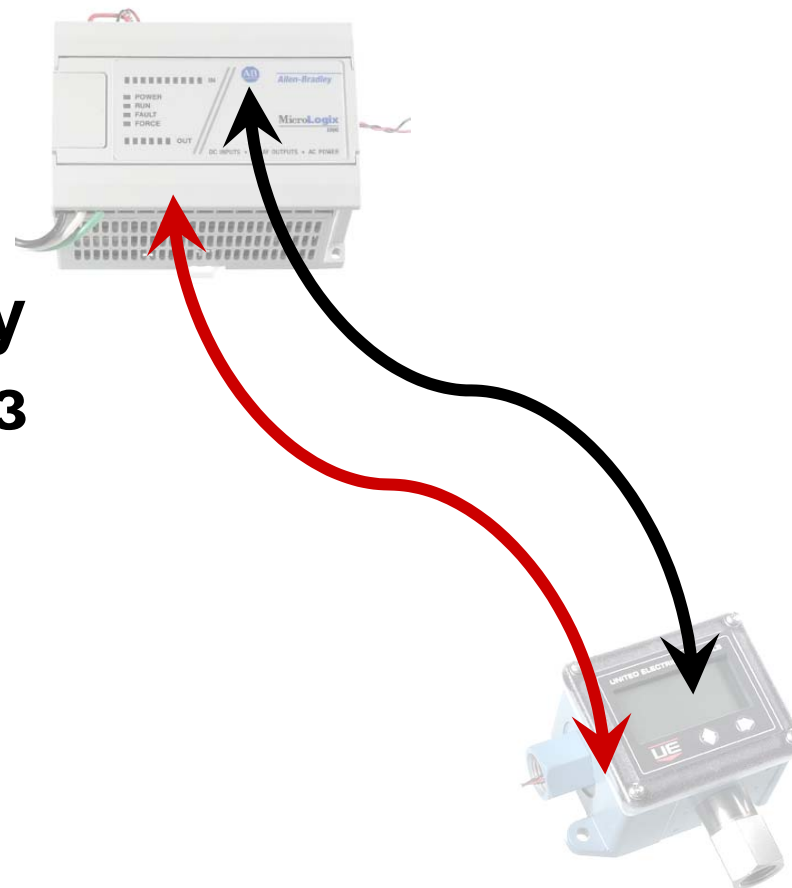
ONE
SERIES
2-WIRE

*электронное
реле*



2-х проводное реле серии One

- **Получает питание и передает дискретный сигнал всего по 2-м проводам**
- **Подсоединение ко входу системы управления без дополнительных проводов**
- **Предлагает прекрасную альтернативу дорогим датчикам**





2-х проводное реле серии One все это может!

- **Изменяемая уставка**
- **Изменяемый гистерезис**
- **Изменяемые ноль и шкала**
- **Ручной сброс**
- **Функция задержки**
- **Обнаружение засора чувствит.элемента**
- **Запоминание экстремумов переменной процесса**
- **Функция самодиагностики IAW®**



UE UNITED ELECTRIC CONTROLS



Изменяемая уставка

Уставка может
изменяться

от 0 до 100 %

диапазона с
помощью простого
алгоритма
конфигурирования





Изменяемая уставка

- **Для задания уставки не требуется калибровочное давление**
- **На ЖК дисплее отображается информация о процессе и конфигурации сигнализатора**
- **Точность дисплея - 0.5% диапазона**
- **Повторяемость серии One Series - 0.1% диапазона**
- **Гарантия на калибровку прибора – 3 года**



2-х проводное реле серии One все это может!

- Гистерезис может изменяться от **0 до 100 %** диапазона
- Ноль и шкала могут изменяться в пределах **± 10 %** диапазона с помощью простого алгоритма конфигурирования
- Ручной сброс может быть **Включен или Выключен**
- Функция задержки, предотвращает срабатывания на пиках давления. Задержка может быть **0,25 - 0,5 - 1 или 2 сек.** Если данная функция выключена, время реакции равно **50 мс**



2-х проводное реле серии One все это может!

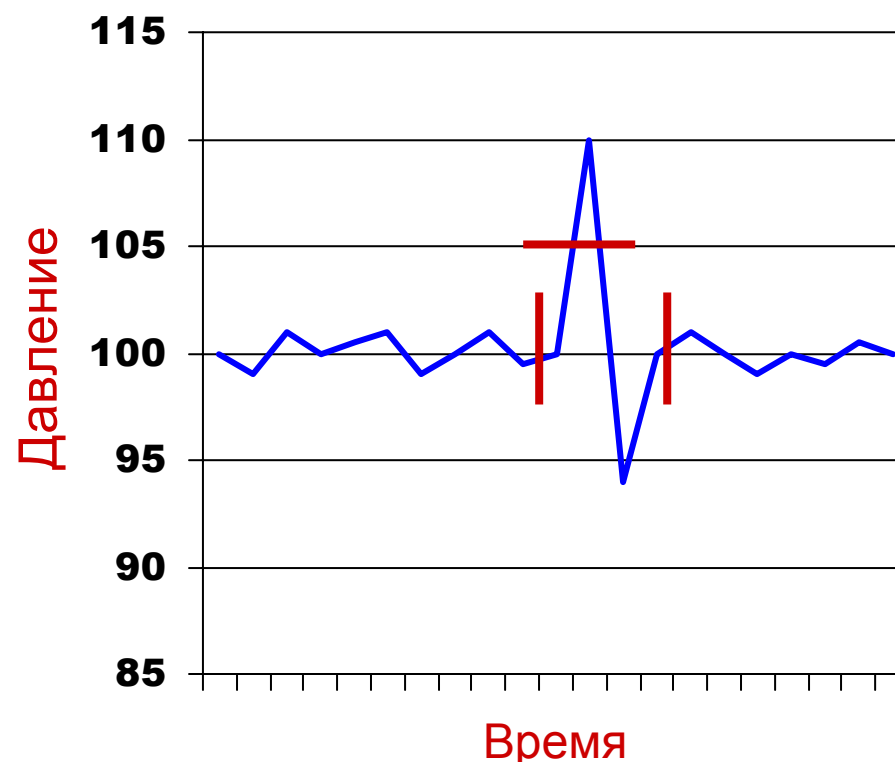
- **Функция засора чувствительного элемента отслеживает изменения переменной процесса во времени, и может быть включена или выключена**
- **Минимальное и максимальное значение переменной процесса можно, с помощью кнопок, просмотреть на экране или обнулить.**
- **Защита от несанкционированного доступа к конфигурированию реализована с помощью специальной последовательности нажатий кнопок**



Задержка (Фильтр ложных срабатываний)

Как это работает?

- Измеренное значение сравнивается с уставкой
- При выключенной функции задержки, если значение достигло уставки, реле среагирует в течении 50мс
- При включенной функции задержки, реле игнорирует событие, если его время менее заданного, даже если значение достигло уставки.

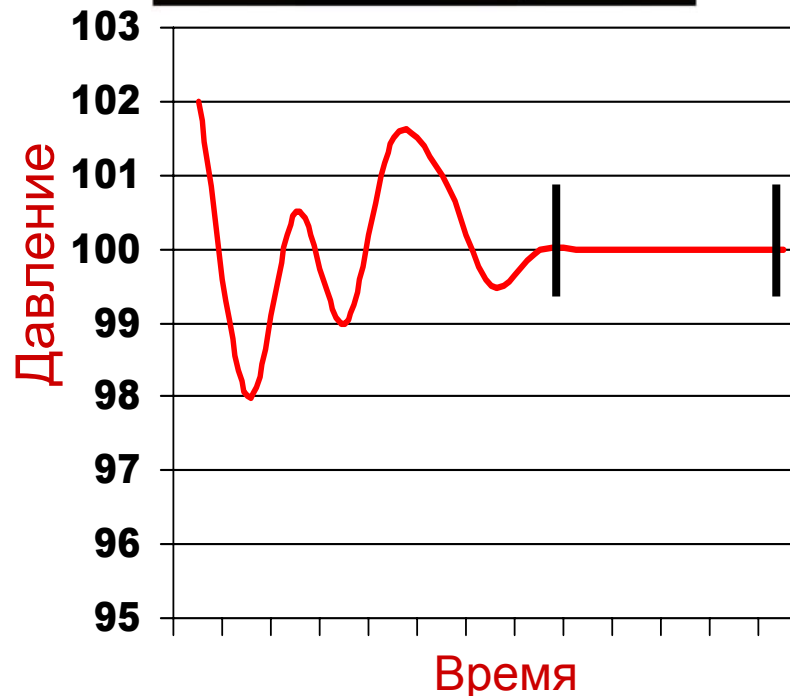




Засор чувствит.элемента

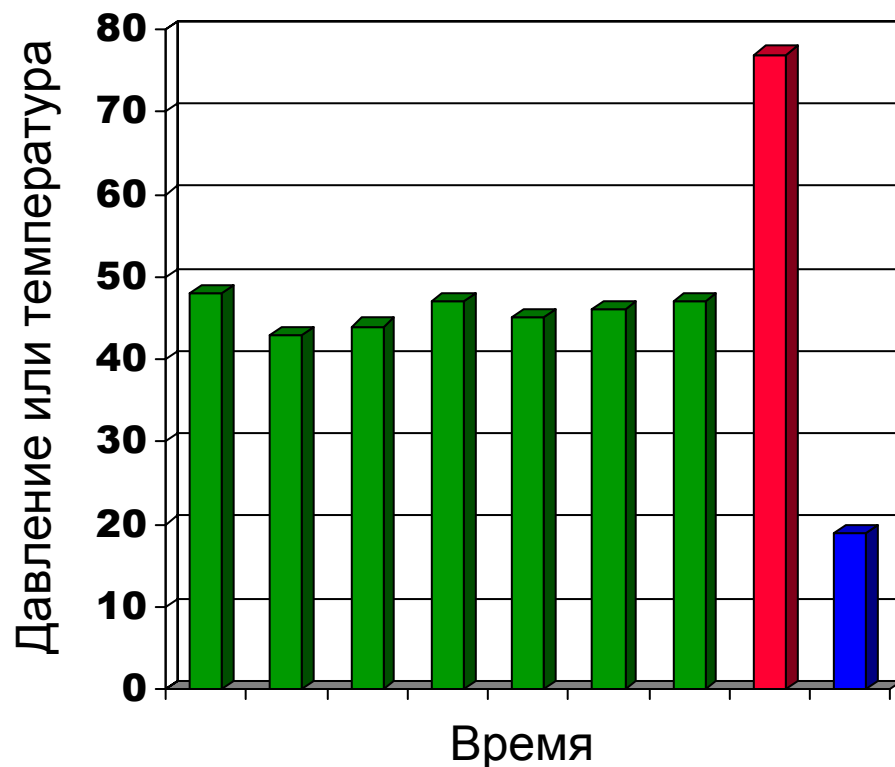
Как это работает?

- Осуществляется мониторинг давления, для проверки наличия «нормальных» колебаний
- Если колебания прекращаются, засекается время
- Если время отсутствия колебаний больше заданного, выдается локальная и удаленная сигнализация засора чувствит.элемента.





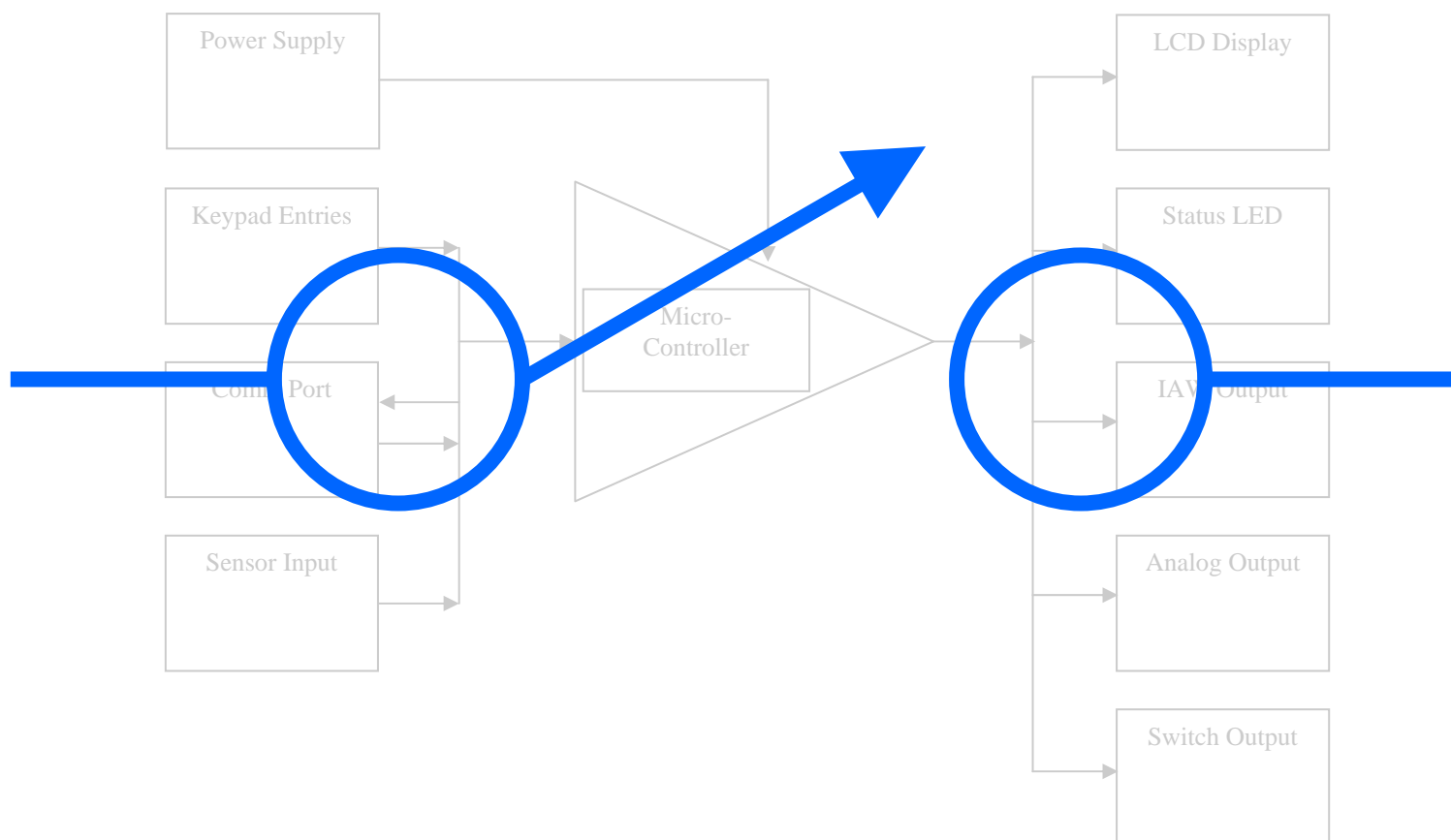
Регистрация экстремумов переменной



- Обнаруживает и записывает пики переменной процесса (минимум и максимум)
- Отображает мин./макс. на дисплее с помощью простой последовательности нажатия кнопок
- Значения можно обнулить
- Обеспечивает прекрасную информацию о процессе и позволяет выявлять неисправности в системе



Это все еще реле!



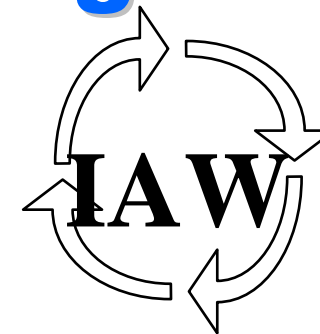


Сигнал самодиагностики **I Am Working**

Запатентованный сигнал самодиагностики IAW[®] предоставляет информацию о состоянии и работоспособности сигнализатора.

Он имеет три состояния:

1. **Закрыт** - «Я работаю» и готов к срабатыванию!
2. **Пульсирует** - «Я работаю» и сработал!
3. **Открыт** - «Я **НЕ** работаю»! Ошибка питания, подключения или внутренняя ошибка!



Состояние IAW[®] также отображается на дисплее



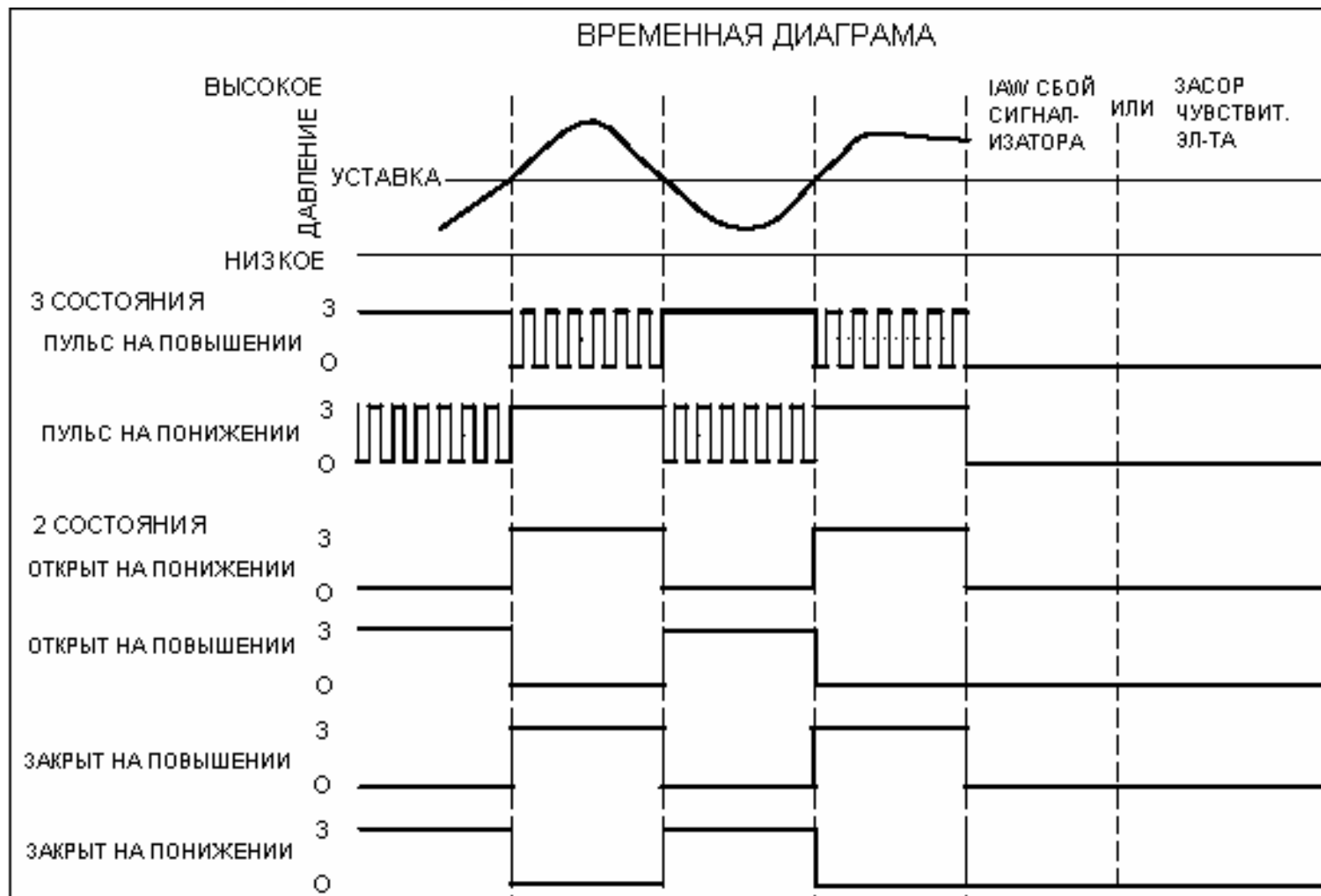
Как работает 2-х проводная серия One

- Подключается к дискретному входу системы управления (PCU или ПЛК)
- Использует существующие провода
- Питание от системы
- Передает на вход системы информацию о работоспособности и сигнализацию
- **ВСЕ только по 2 проводам!**





Дискретный выходной сигнал

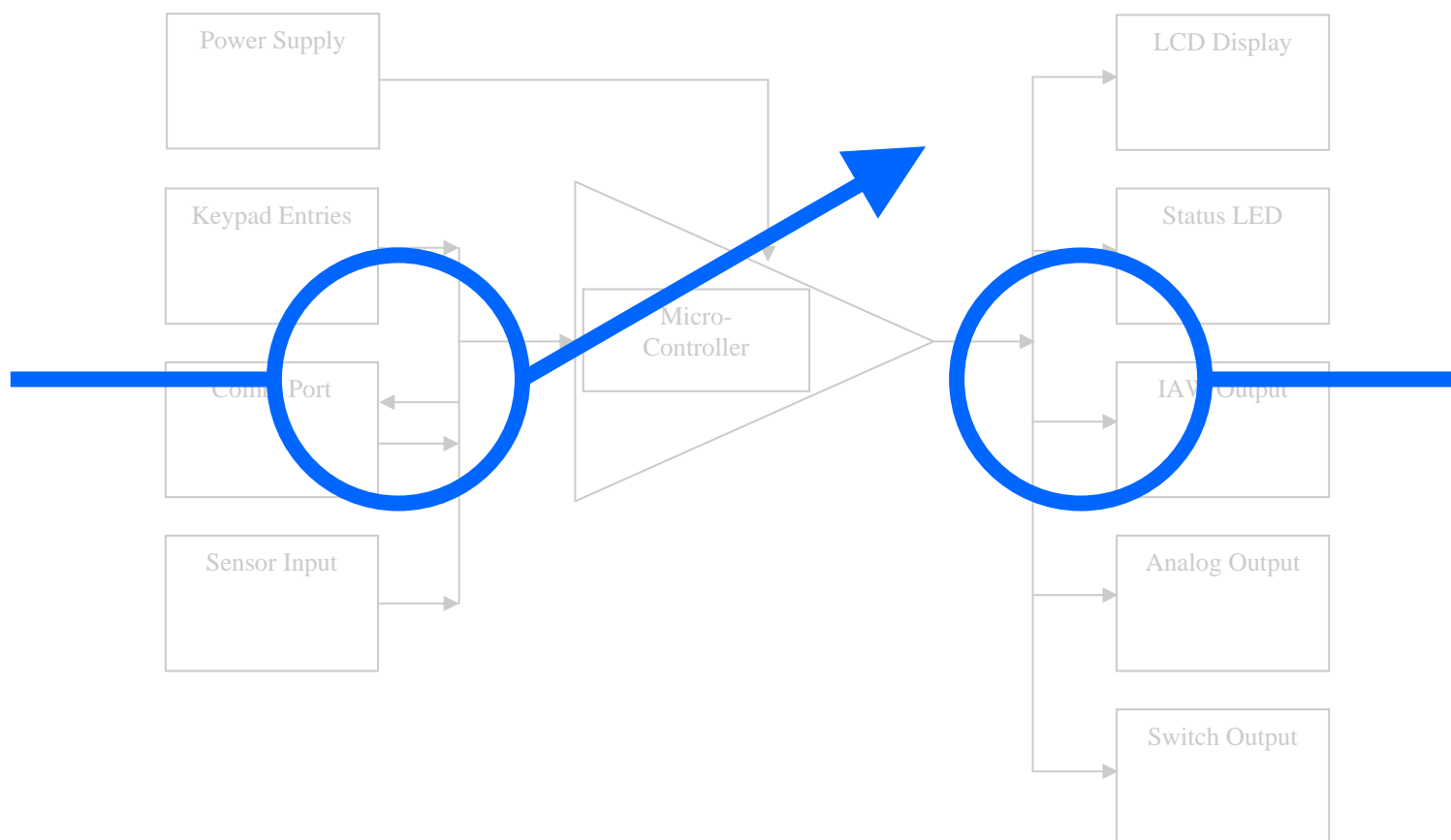


1АМ СБОЙ СИГНАЛИЗАТОРА ИЛИ ЗАСОР ЧУВСТВИТ. ЭЛ-ТА

Пулс:
25 мсек
или
100 мсек



Это все еще реле!





Выход 2-х проводной серии One

- Один многофункциональный дискретный выход 2-х проводного электронного реле делает электрическое подключение простым, эффективным и недорогим:
 - **ПРОСТО** – Конфигурируемый сигнализатор с состояниями НО/НЗ/Пульс
 - **ЭФФЕКТИВНО** – Самодиагностика работоспособности IAW®
 - **НЕДОРОГО** – Оба сигнала передаются по одной и той же паре проводов

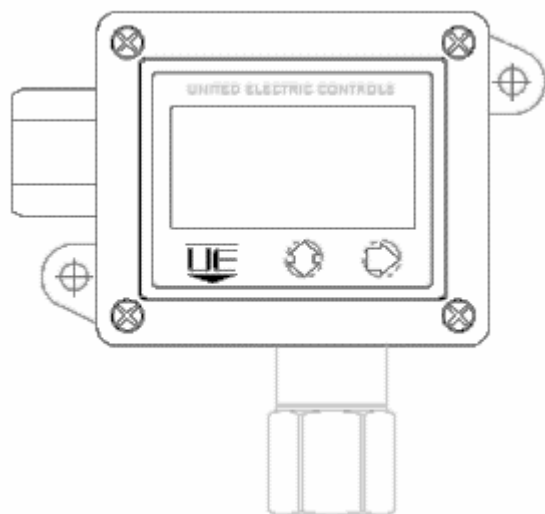


Что предлагает 2-х проводная серия One?

- Простая замена для полевых устройств РСУ/ПЛК**
- Использует существующие провода и платы дискретного ввода**
- Микропроцессорная надежность, точность и повторяемость**
- Обнаружение засора чувствительного элемента и самодиагностика IAW[®]**
- Простое и недорогое обновление КИП**



Диапазоны давления



**Материалы
контактирующие с
измеряемой средой –
нерж.сталь 316
Сварная диафрагма**

Модель	бар	
	от	до
10	0	0,3
11	0	1
12	0	2,1
13	0	3,4
14	0	6,9
15	0	20,7
16	0	34,5
17	0	68,9
18	0	206,8
19	0	310,3



Реле температуры

- Термосопротивление 100 Ом, 4-х проводное
- Локальные и удаленные чувствит.элементы
- Диаметр: 6,35 мм
- Длина: 6,35 - 25,4 см
- Стандартное удлинение: 1.8 м
- Удлинение до 9 м
- Диапазоны: от -45 до 538°С





Сертификация

- Госгортехнадзор EEx ia IIB T5
- ATEX II 2 G/D EEx ia II B T5
- Искробезопасный
- Корпус NEMA 4X
- CE EMC Directive
- CE Compliance to PED cat IV
- IP 66



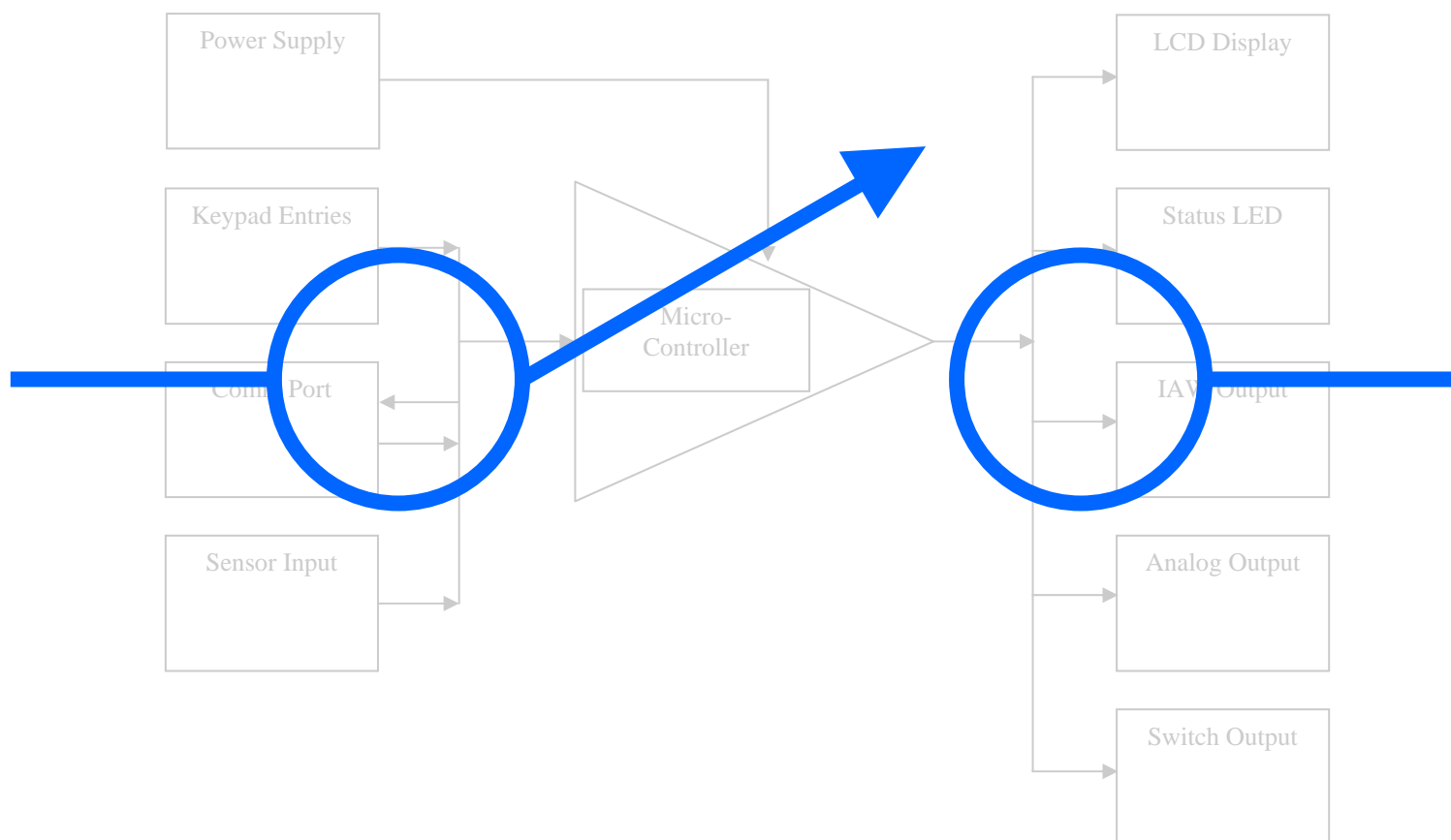
О чем Вас информирует реле?

- Я работаю (IAW) и готов переключаться
- Уставка достигнута
- Вход системы управления переключен
- Требуется ручной сброс
- Обнаружен засор чувствительного элемента
- Выход за границы диапазона
- Максимум и минимум переменной процесса

И все это реле?!
И все это реле?!



Это все еще реле!





Почему стоит покупать?

- Цена (по сравнению с датчиками)
- Индикация по месту
- Электронное устройство
- Быстрое время отклика
- Настройка по месту
- Настраиваемый гистерезис 0-100%
- Высокая повторяемость установки
- Низкая стоимость обслуживания
- Запоминание MIN/MAX
- Фильтрация пиков



Когда цена имеет решающее значение...

...2-х проводная серия One может помочь!

- Экономия на «железе» - стоит меньше датчика
- Экономия на интерфейсе – используются недорогие дискретные платы ввода, вместо дорогих аналоговых
- Экономия при установке – для нескольких функций используется всего одна существующая пара проводов
- Экономия при программировании – всего три простых шага (прямо в поле) – и все работает!



ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СИГНАЛИЗАТОРОВ!

Сигнализаторы UE обычно используются для сигнализации, останова и противоаварийной защиты, там, где неправильное функционирование системы может привести к возгоранию, взрыву или загрязнению!

Особенно когда ...



EMERGENCY

UE UNITED ELECTRIC CONTROLS



ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СИГНАЛИЗАТОРОВ!



... Особенно когда

**ПОДВЕРГАЕТСЯ ОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ
ЖИЗНЬ**

**СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ИМЕЕТСЯ РИСК БОЛЬШИХ ФИНАНСОВЫХ
ЗАТРАТ**

(РЕМОНТ, ВОССТАНОВЛЕНИЕ, ПРОСТОЙ, ПОТЕРЯ ПРОДУКТА)



UE ПРЕДЛАГАЕТ ЛЮБЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ

Для любых приложений во взрывоопасных зонах

- Процессы на нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводах
- Турбины
- Компрессоры
- Динамические системы уплотнения
- Насосы
- Морские буровые платформы
- Газоперекачивающие станции

Для любых общепромышленных приложений

- Вращающееся оборудование (турбины, компрессоры, насосы)
- Динамические системы уплотнения
- Химические процессы
- Панели инструментов
- Парогенераторы
- Сосуды давления
- Горелки
- Гидравлические системы



ОСНОВНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

- **Нефтеперерабатывающие и нефтехимические заводы**
- **Морские буровые платформы**
- **Трубопроводы, насосные станции**
- **Химические заводы**
- **Электростанции и теплоэлектростанции**
- **Производители вращающегося оборудования**
- **Системные интеграторы**
- **Металлургические заводы**
- **Деревообрабатывающие заводы**
- **Пищевая промышленность**
- **Фармацевтические заводы**



ПОЧЕМУ UNITED ELECTRIC?

- **Безопасность**
- **Долгий срок службы**
- **Высокое качество**
- **Надежность**
- **Гибкость и короткие сроки поставки**
- **Широкая дистрибьюторская сеть**

UE UNITED ELECTRIC CONTROLS



Спасибо за внимание!