



## Руководство по эксплуатации

**ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»**

Служба технической поддержки:

РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 57, 60 03 80  
+ 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fff.by

Управление продаж:

РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 56, 60 03 81,  
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fff.by

### Назначение

Реле контроля уровня PZ-828 предназначено для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей в резервуарах, бассейнах, водонапорных башнях и т.п. и управления электродвигателями насосных установок. Для контроля уровня реле использует кондуктометрический способ.

### Принцип работы

Принцип работы кондуктометрических датчиков основан на том, что при достижении жидкостью в емкости определенного уровня, рабочая жидкость замыкает электроды зонда, в цепи протекает электрический ток, приводя к срабатыванию реле.

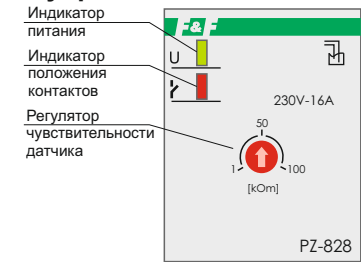
Настройки чувствительности зондов под конкретный тип жидкости осуществляется регулировкой на лицевой панели входного сопротивления реле. Зонд уровня питается переменным напряжением, имеет гальваническую развязку от сети питания и контактов управления нагрузкой.

### Технические характеристики

Напряжение питания, В / Гц	230 AC / 50
Макс. коммутируемый ток, А	16 AC-1 / 250 В
Максимальный ток катушки контактора, А	3 AC-15 / 250 В
Максимальная мощность нагрузки	см. табл. 1
Контакт	1NO/NC (1 переключающий)
Количество контролируемых уровней	1
Напряжение питания датчика, не более, В	<6 AC
Ток потребления датчика, не более, mA	2
Диапазон чувствительности, кОм	1...100
Потребляемая мощность, не более, Вт	1
Диапазон рабочих температур, °C	-25...+50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	>10 <sup>6</sup>
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Габариты (ШxВxГ), мм	35x90x65
Подключение (винтовые зажимы)	2,5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,5
Тип корпуса	2S
Масса, кг	0,260
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм
Код ЕТИМ	EC001447
Артикул	EA08.001.006

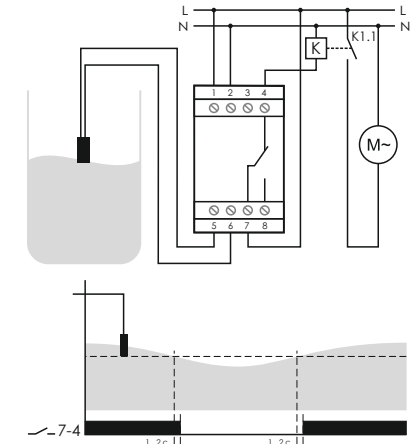
ТУ ВУ 590618749.027-2017

### Панель управления и индикация

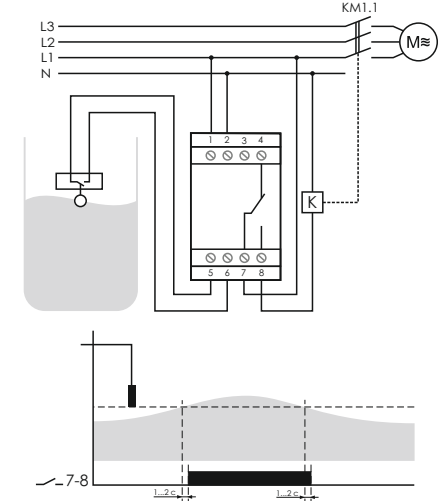


### Схемы подключения

Режим наполнения (однофазный насос)



Режим откачки (трехфазный насос, поплавковый зонд)



### Комплект поставки

Реле контроля уровня PZ-828..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации..... 1 шт.  
Упаковка..... 1 шт.



### Не выбрасывать данное устройство вместе с другими отходами!

В соответствии с законом об использованном оборудовании, бытовой электротехнический мусор можно передать бесплатно и в любом количестве в специальный пункт приема. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

### Свидетельство о приемке

Реле контроля уровня PZ-828 изготовлено и принято в соответствии с ТУ ВУ 590618749.027-2017, требованиями действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

**Драгоценные металлы отсутствуют!**

## Подключение

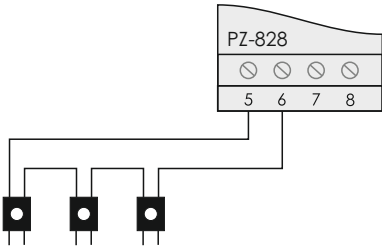
1. Подключить питание: фазу **L** к клемме **1**, нейтраль **N** к клемме **2**.
2. Датчик установить на уровне контроля жидкости и подключить к клеммам **5-6**.
3. После монтажа отрегулировать чувствительность реле контроля уровня при помощи регулятора на лицевой панели, установив чувствительность в пределах от 1 до 100 кОм.
4. Включить питание, проверить работу изделия. При необходимости подстроить чувствительность.

## Варианты подключения датчиков

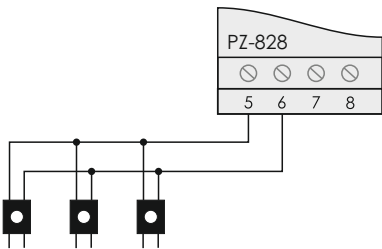
К входному контакту 5-6 последовательно или параллельно можно подключить до 10 датчиков:

- **последовательно** – для зависимой системы контроля уровня жидкости в нескольких точках. Для сработки реле все подключенные датчики должны быть погружены в жидкость;

**При последовательном соединении чувствительность датчиков уменьшается (проводимость снижается).**



- **параллельно** – для альтернативной системы контроля уровня жидкости в нескольких точках – должен быть погружен в жидкость хотя бы один из подключенных датчиков.



## Проверка работоспособности реле без погружения зонда в жидкость

1. Включить питание, при этом загорается зеленый светодиод U.
2. Замкнуть клеммы 5, 6 между собой. Загорится красный светодиод, контакты 7-8 замкнутся. Реле работает исправно.

## ВНИМАНИЕ!

Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2 ч.

При включении питания реле входит в рабочий режим через 2 секунды во избежание ложного срабатывания в результате случайного замыкания цепи датчиков (наличие брызг, небольших волн и т.п.).

## Монтаж, общие требования безопасности

Не допускается прокладка линий питания зондов уровня в одной трассе совместно с силовыми проводами, а также с проводами, создающими высокочастотные или импульсные помехи.

Длина линии питания датчиков может достигать 50 метров. При большом расстоянии сечение проводников должно быть не менее 1,5 мм<sup>2</sup>, сопротивление линии питания датчиков не более 20...30 Ом.

Если резервуар металлический, общий электрод зонда СОМ должен быть соединён с резервуаром. Резервуар должен быть заземлен.

Если корпус резервуара выполнен из диэлектрика, зонд СОМ должен быть установлен ниже зонда MIN.

Для устойчивой работы реле необходимо отрегулировать чувствительность зондов под конкретный тип жидкости (диапазон сопротивления: 1 кОм – увеличение, 100 кОм – уменьшение).

Для измерения уровня токопроводящих жидкостей, например, воды, растворов и щелочей применяйте зонд (датчик уровня) **PZ** производства СООО «Евроавтоматика Фиф» либо аналогичные.

### ВНИМАНИЕ!

**Не используйте данный тип датчиков для измерения уровня легковоспламеняющихся жидкостей.**

Для измерения уровня неэлектропроводных жидкостей и сыпучих материалов применяйте поплавковые либо другие датчики, предназначенные для данных целей.

### ВНИМАНИЕ!

**Обрыв зондов может привести к аварийной ситуации. В целях избежания таких ситуаций своевременно проводите обслуживание реле и зондов.**

## Размеры корпуса



## Обслуживание

При техническом обслуживании изделия необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена.

Гарантийное обслуживание выполняется производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °С, относительная влажность воздуха до 80 % при 25 °С. Рабочее положение в пространстве - произвольное. Высота над уровнем моря до 2000 м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

По устойчивости к перенапряжениям и электромагнитным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

## Требование безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.

Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.

Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

Не устанавливайте изделие без защиты в местах где возможно попадание воды или солнечных лучей.

Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

При подключении изделия необходимо следовать схеме подключения.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – **24 месяца** с даты продажи.

Срок службы – **10 лет**.

При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

СООО «Евроавтоматика Фиф» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

## В гарантийный ремонт не принимаются:

- изделия, предъявленные без паспорта предприятия;
- изделия, бывшие в негарантийном ремонте;
- изделия, имеющие повреждения механического характера;
- изделия, имеющие повреждения голографической наклейки.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

## Условия транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре +25°С.

## Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия. Утилизировать как электронную технику.

Таблица 1

Ток контактов реле	Мощность нагрузки				
	Накаливания, галогенные, электроннагреватели	Люминесцентные	Люминесцентные скомпенсированные	ЭСЛ, LED лампы с ЭПРА	
16A	2000W	1000W	750W	500W	
	Категория применения				
	AC-1 Активная нагрузка	AC-3 Электро-двигатели	AC-15 Катушки контакторов	DC-1	
				24V	230V
16A	4000VA	0,9kW	750A	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока	16A 0,35A