



Виробник: F&F Filipowski sp. k.  
Константиновська 79/81  
Паб'яниці, Польща. www.fif.com.pl

Імпортер в Україні: ПП «ЕЛЕКТРОСВІТ» 79053, м. Львів  
вул. Граб'янки, 10, тел. (0-32) 295-26-95, e-mail: es@es.ua

# PZP-830

## ЕЛЕКТРОННЕ РЕЛЕ КОНТРОЛЮ ГЛИБИННОГО НАСОСУ



Термін гарантії - 24 місяці від дати продажу.

### Призначення:

Реле контролю PZP-830 призначене для комплексного керування та моніторингу 1-фазних двигунів глибинних насосів потужністю до 2,2 кВт.

### Дія:

Реле призначене для роботи з 2 (або 3) зондами, зануреними в свердловину, і з датчиком (наприклад, поплавковим) з контактним виходом, що сигналізує про переповнення ємності.

### Функції:

- » Перевірка рівня води в свердловині;
- » Можливість захисту від переповнення резервуару;
- » Перевірка правильності напруги живлення;
- » Виявлення високого робочого струму двигуна (перевантаження);
- » Виявлення низького робочого струму двигуна (сухий хід);
- » Контроль запуску насоса.

### Умови запуску насоса:

Протягом перших 4 секунд після включення живлення пристрій перевіряє умови, на підставі яких приймає рішення про запуск насоса:

- » чи подається команда роботи (зовнішній контакт ON/OFF замкнутий);
- » чи напруга живлення знаходиться в межах допустимого діапазону;
- » чи перевищує рівень води в свердловині рівень R1;
- » чи датчик показує, що наповнений резервуар переповнений (вихід FULL відкритий).

Якщо всі перераховані умови виконуються, насос запускається.



Якщо датчик переповнення резервуару не використовується, потрібно закоротити клеми FULL.



Якщо PZP-830 працюватиме лише з 2 датчиками заповнення свердловин, датчик, встановлений вище, слід під'єднати до клем R1 і R2.

### Запуск насоса:



При запуску насоса можуть виникати пускові струми, які в кілька разів перевищують номінальне значення.

Для забезпечення правильного рівня захисту двигуна і в цьому випадку в PZP-830 програмується два додаткових параметри:

- » відношення пускового струму до номінального (параметр P7);
- » тривалість запуску двигуна (параметр P8).



Якщо запуск двигуна важчий, ніж встановлено параметрами P7 і P8, двигун зупиниться.

### Контроль роботи насоса:

Під час роботи насоса PZP-830 постійно перевіряє параметри напруги живлення і струму, що протікає через двигун. Конфігурація безпеки виконується за допомогою налаштувань:

- » максимальна напруга (параметр P1),
- » максимальний струм (параметр P2),
- » мінімальна напруга (параметр P3),
- » мінімальний струм (параметр P4),
- » затримка спрацьовування захист по струму (параметр P5).

При перевищенні встановлених умов роботи насос зупиняється.

При перериванні роботи насоса через перевищення встановлених робочих умов (напруги та струму) можна налаштувати автоматичний перезапуск двигуна. Час до автоматичного перезапуску можна встановити за допомогою параметра P6, а кількість автоматичних спроб усунення помилки задається параметром P9.



### Робочий цикл:

Якщо рівень R2 в свердловині перевищено протягом часу, встановленого параметром P10, насос буде запущений (з урахуванням умов, зазначених вище). Насос працюватиме, доки резервуар не переповниться (відкриється датчик FULL) або поки рівень води в свердловині не опуститься нижче рівня R1. Після вимкнення пристрій чекає, поки не будуть виконані умови для наступного робочого циклу.

### Дисплей:

PZP-830 оснащений 2-сегментним 3-розрядним світлодіодним дисплеєм. Під час нормальної роботи верхній дисплей показує поточну напругу живлення, а нижній дисплей показує поточний струм двигуна. У режимі меню та конфігурації на верхньому дисплеї відображається номер параметра, а на нижньому – значення параметра.

### Монтаж:

1. Вимкніть живлення.
2. Встановіть PZP-830 на рейку в розподільній коробці.
3. Помістіть датчики рівня рідини в свердловину і підключіть їх до пристрою відповідно до схеми нижче.
4. Підключіть датчик наповнення резервуару (наприклад, поплавков) до клем FULL пристрою. Якщо ви вирішите не використовувати цей датчик, закоротіть клеми FULL.
5. Підключіть перемикач ON/OFF, щоб налаштувати команду запуску.



За жодних обставин не можна підключати напругу до клем ON/OFF і FULL. Це може пошкодити пристрій!

6. Підключіть джерело живлення до клем L та N.
7. Підключіть двигун до клем L OUT (фаза) і N (нейтраль).
8. Заземліть двигун і корпус насоса. Відсутність заземлення корпусу двигуна може пошкодити насос.



Не стосується насосів з подвійною ізоляцією корпусу та відсутністю доступу до металевих частин.

9. Увімкніть живлення розподільного пристрою.

### LED індикатори:

Start	Пристрій працює або готовий до роботи.
Stop	Пристрій вимкнено, насос не вмикається в режимі зупинки.
Full	Індикація повного резервуара.
Motor on	Сигналізація про включення двигуна насоса.

### Рівень води в колодязі



Нижче мінімального рівня (R1).

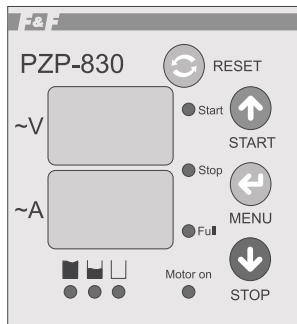


Між мінімальним рівнем (R1) і верхнім рівнем (R2).



Над верхнім рівнем (R2).

## Панель управління:



Переводить пристрій у стан готовності до роботи (START). У режимі меню він дозволяє перемикається між наступними параметрами. У режимі редагування збільшує значення редагованого параметра.



Вимкнення контролера (STOP). У режимі меню він дозволяє перемикається між наступними параметрами. У режимі редагування зменшує значення редагованого параметра.

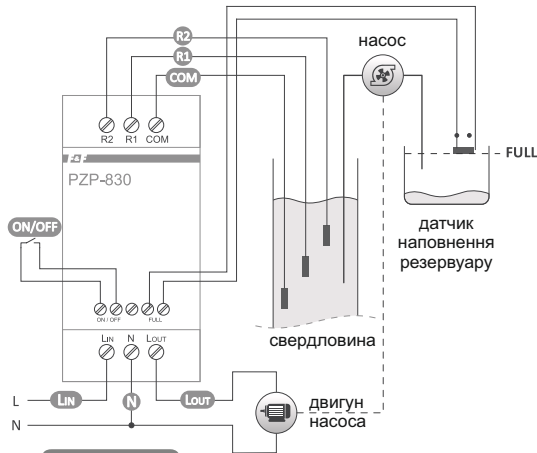


Після натискання кнопки (MENU) пристрій перемикається на відображення меню з параметрами. У режимі редагування натискання кнопки зберігає нове значення параметра та виходить із меню.



Якщо виникає помилка, натискання кнопки (RESET) усуває помилку та дозволяє перезапустити насос. У режимі відображення меню та редагування параметрів натискання кнопки призводить до виходу з меню без збереження змін параметрів.

## Схеми підключення:



## Параметри:

Nr	Функція	Діапазон	Знач. за замовч.
P1	Межа напруги - верхній рівень	230÷270 В	245 В
P2	Межа струму – верхній рівень. <b>Не стосується запуску двигуна!</b>	1÷30 А	5 А
P3	Межа напруги – нижній рівень	150÷210 В	160 В
P4	Межа струму – нижній рівень	0÷30 А	0 А
P5	Затримка спрацювання струмового захисту. <b>Не стосується запуску двигуна!</b>	0÷850 с	2 с

№	Функція	Діапазон	Знач. за замовч.
P6	Затримка до автоматичного перезапуску в разі помилки. Якщо встановлено значення OFF, помилку можна усунути лише натисканням кнопки RESET.	OFF+850 s	OFF
P7	Обмеження пускового струму. Значення пускового струму встановлюється як кратне верхньої межі струму (P2).	1+10	3
P8	Тривалість прокручування двигуна. Протягом часу запуску двигуна верхня межа струму встановлюється на рівні, встановленому в параметрі P7.	0+850 c	10 c
P9	Кількість автоматичних перезапусків при виникненні помилки. Якщо встановлену кількість перезапусків перевищено, несправність можна усунути, а контролер можна перезапустити, натиснувши кнопку RESET. <b>Функція вимагає встановлення параметра P6 на значення, відмінне від OFF.</b>	OFF+199	OFF
P10	Час від моменту перевищення рівня води в свердловині рівня R2 до запуску насоса.	0+850 c	10 c
P11	Індикатор занурення для зондів R2 (верхній дисплей) і R1 (нижній дисплей). Якщо значення менше 230, це означає, що зонд занурений у воду. Більше значення означає відсутність контакту з водою.	—	—
P12	Пам'ять стану. 1 - Після ввімкнення живлення контролер відновлюється до стану, в якому він був на момент збою живлення. 0 - При подачі живлення контролер переходить в режим (STOP).	0+1	1

## Правила зберігання та транспортування:

Пристрій в пакуванні виробника повинен зберігатися в закритих приміщеннях з температурою від -25°C до 20°C та відносній вологості 80% при відсутності в повітрі парів шкідливо діючих на пакування та матеріал пристрою (ГОСТ 15150-69). При транспортуванні пристрою споживач повинен забезпечити захист пристрою від механічних пошкоджень.

## Гарантійні зобов'язання:

Підприємство-виробник гарантує відповідність реле вимогам технічних умов та даного паспорта при дотриманні споживачем умов експлуатації, збереження та транспортування, вказаних в паспорті та технічних умовах. Підприємство-виробник бере на себе гарантійні зобов'язання на протязі 24 місяці після дати продажу при умові:

- правильного під'єднання;
- цілісності пломби ВТК виробника;
- цілісності корпусу, відсутності слідів проникнення, тріщин, таке інше.

Монтаж повинен здійснювати фахівець. Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок непрофесійного монтажу та неправильної експлуатації. Заміну виробу виконує продавець згідно домовленості з виробником. Гарантійні зобов'язання несе виробник.

**Пристрій відповідає технічним вимогам НД, ТРЗЕС, ТРБНЕ, ДСТУ EN 60730-1:2018, ДСТУ EN 61000-3-2:2016, ДСТУ EN 61000-3-3:2017 та визнаний придатним до експлуатації.**

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

Штамп ВТК \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_