

## Станція захисту NP1-4



- захист насосного агрегату за чергуванням та наявності, обриву фаз у трьохфазній мережі 380В;
- контроль струму двигуна та недопустимість перевантаження;
- контроль навантаження двигуна за коефіцієнтом потужності (КП) Косинус  $\Phi_i$ ;
- захист за асиметрією струмів по фазах (вимірювання струму по трьом фазам);
- одночасне відображення на рідкокристалічному дисплеї шафи середнього струму, напруги та значення КП, стану дискретних входів або значення аналогового датчика тиску;
- захист за рівнем напруги мережі живлення 380в;
- сигналізація несправності з фіксацією дати постановки та зняття аварії (не менше 100 записів);
- фіксація журналу подій вимкнення та ввімкнення мережі живлення з записом дати та часу (не менше 100 подій);
- контроль низького тиску або невиходу на режим для захисту від пориву трубопроводу ;
- контроль помилкового спрацьовування датчиків;
- одночасна робота насоса з датчиком тиску 4-20мА та кондуктометричними датчиками захисту від сухого ходу ;
- додатково можливість підключення реле аварійного максимального тиску;
- вихід на зовнішній пристрій сигналізації/збирання інформації (Реле «Робота» та «Аварія»);
- програмно передбачити можливість переназначення дискретних входів при виході одного з них із ладу;
- наявність RS485 для подальшого підключення до хмарної диспетчеризації (мінімальний перелік сигналів описаний в таблиці MODBAS)
- налаштування кількості перезапусків насосного агрегату після аварійного вимкнення;
- живлення всієї шафи від мережі 380в без використання нейтралі.

### Робочі характеристики станції захисту:

- Напруга електромережі живлення:  $\sim 3 \times 400\text{В} \pm 10\% + \text{PE}$
- Частота живильної електромережі: 50Гц
- Потужність приладу згідно таблиці замовлення

- Вид захисту шафи IP 54
- Тип матеріалу корпусу – Метал
- Температура експлуатації: - 20 ° С ... + 40 ° С
- відносна вологість не більше 90% без конденсації

**Передача даних по протоколу MODBUS RTU:**

| Найменування                    | Адреса.DEC | Одиниці | Читання/Запис | Опис                                                |
|---------------------------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Вимірювання</b>              |            |         |               |                                                     |
| Напруга                         |            | V       | R             |                                                     |
| Струм фази А                    |            | A       | R             |                                                     |
| Струм фази В                    |            | A       | R             |                                                     |
| Струм фази С                    |            | A       | R             |                                                     |
| Коефіцієнт потужності           |            |         | R             |                                                     |
| <b>Стан станції</b>             |            |         |               |                                                     |
| Режим насосу                    |            |         | R             | 0-Disable;<br>1-Manual;<br>2-Automatic<br>; 3-Fault |
| Напрацювання насоса             |            | години  | R             |                                                     |
| Значення аналог. входу          |            | mA      | R             |                                                     |
| Стан дискретних входів          |            |         | R             |                                                     |
| Код аварій                      |            |         | R             |                                                     |
| <b>Налаштування</b>             |            |         |               |                                                     |
| Номинальний струм насоса        |            | A       | R/W           |                                                     |
| Асиметрія струму у навантаженні |            | %       | R/W           |                                                     |
| Мінімальний КП насоса           |            |         | R/W           |                                                     |
| Кількість повторних пусків      |            |         | R/W           | 0-5                                                 |
| Затримка на повторний запуск    |            | хв      | R/W           | 1-60                                                |

|                          |  |  |     |                                        |
|--------------------------|--|--|-----|----------------------------------------|
| Блокування роботи насосу |  |  | R/W |                                        |
| Стан перемикача насосу   |  |  | R   | 0-відключено<br>1-ручний<br>2-автомат. |
| Стан насосу              |  |  | R   | 0-не працює<br>1-працює<br>2-в аварії  |