

Насосы
ПЛЮС оборудование



КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**РЕЛЕ ТИСКУ ЕЛЕКТРОННЕ
DPS-15A**

**РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЕ
DPS-15A**

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ

UA

1. Загальні вказівки	3
2. Технічні дані	4
3. Комплектність	4
4. Вимоги безпеки	5
5. Будова виробу	5
6. Підготовка до роботи	6
7. Порядок роботи	7
8. Технічне обслуговування і правила зберігання	8
9. Можливі несправності та методи їх усунення	9
10. Гарантійні зобов'язання	10
Свідоцтво про прийняття та продаж	19
Додаток А	11

RU

1. Общие указания	12
2. Технические данные	13
3. Комплектность	13
4. Требования безопасности	14
5. Устройство изделия	14
6. Подготовка к работе	15
7. Порядок работы	16
8. Техническое обслуживание и правила хранения	17
9. Возможные неисправности и методы их устранения	18
10. Гарантийные обязательства	19
Приложение А	20

Шановний покупець!

Дякуємо Вам за перевагу, що Ви віддаєте нашій продукції.

Електронні реле тиску DPS-15A, як і вся продукція торговельної марки «Насосы плюс оборудование», вироблені з використанням передових технологій та якісних матеріалів і комплектуючих, що забезпечують високу надійність виробів.

Перед монтажем і введенням в експлуатацію реле тиску уважно ознайомтеся з цим керівництвом.

УВАГА! Монтаж і введення в експлуатацію електронного реле тиску має виконувати кваліфікований персонал.

У зв'язку з постійним вдосконаленням продукції, що випускається, в конструкції окремих деталей та реле тиску в цілому можуть бути внесені незначні зміни, не відображені у цьому керівництві з експлуатації.

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

- 1.1. Електронні реле тиску DPS-15A (далі «реле») призначені автоматизації систем водопостачання приватних будинків і котеджів, автоматично запускаючи (при зниженні тиску в системі) і зупиняючи (при підвищенні тиску в системі) електронасос. Реле забезпечує захист електронасоса від роботи в режимі «сухого ходу» з повторним ручним або автоматичним перезапуском електронасоса.
- 1.2. Перекачувана рідина: вода або інші рідини, подібні з водою по щільності і хімічній активності.
 - Вміст механічних домішок, не більше 0,1%.
 - Максимальний розмір часток, не більше 0,2 мм.
 - Максимальна температура навколишнього середовища +40 °C.
 - Максимальна температура рідини, що перекачується, +60 °C.
- 1.3. За ступенем захисту від враження електричним струмом контролери тиску належать до класу I ДСТУ 3135.0.

Категорично забороняється:

- використовувати контролери при температурі навколишнього середовища нижче +1 °C;
- перекачування рідини, що містить абразивні речовини, такі як: пісок, іржа та інші, оскільки це може призвести до засміченню патрубків реле.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

- 2.1. Технічні дані наведені в таблиці 1.
2.2. Габаритні та приєднувальні розміри наведені в додатку А.

Таблиця 1

№	Найменування показників, од. вим.	DPS-15A
1	Максимально допустимий номінальний струм електронасоса, що підключається, А	10
2	Максимальна споживана потужність електронасоса, що підключається, кВт	1,1
4	Максимальний робочий тиск, МПа	1,0
5	Візуальний контроль тиску	Цифровий дисплей
6	Функція автоматичного перезапуску	+
7	Ввімкнення за заданим тиском	+
8	Вимкнення за заданим тиском	+
9	Напруга електромережі, В	220 ±10%
10	Частота електромережі, Гц	50±2%
11	Режим роботи	Тривалий (S1)
12	Ступінь захисту	IP65
13	Різьба патрубку	G¼-B

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

- 3.1. Електронне реле тиску, шт. 1;
3.2. Керівництво з експлуатації, прим. 1;
3.3. Пакування, шт. 1.

Примітка. Реле комплектується електрокабелями для підключення до побутової електромережі та до електронасоса.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ МОНТАЖ, ОБСЛУГОВУВАННЯ, ДЕМОНТАЖ РЕЛЕ ТИСКУ ПІД НАПРУГОЮ.

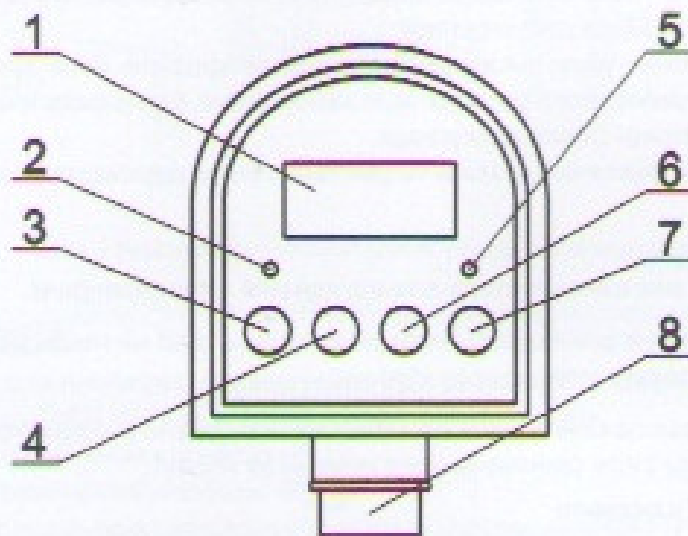
- 4.1. Електромонтажні роботи, підключення проводів до електромережі та електронасоса, заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик з категорією не нижче третьої у суворій відповідності до «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів» і вказівок цього керівництва.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТАЦІЯ РЕЛЕ ТИСКУ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕННЯ.

- 4.2. Рекомендується в електричне коло розетки для підключення контролера вмонтувати пристрій захисного відключення (ПЗВ), що спрацьовує на струм витоку не більше 30 мА.

УВАГА! Після зупинки електронасоса вихідний трубопровід перебуває під тиском. Тому перед початком монтажно/демонтажних робіт рекомендується злити воду із трубопроводу.

5. БУДОВА ВИРОБУ



Мал. 1 Загальний вигляд реле тиску DPS-15A

1 – цифровий дисплей; 2 – світлодіодний індикатор «СУХОЙ ХІД»; 3 – кнопка «Р_{ср}»; 4 – кнопка «Р_{вкл}Л»; 5 – світлодіодний індикатор «РАБОТА»; 6 – кнопка «Р_{вкл}»; 7 – кнопка «ПУСК/УСТ»; 8 – приєднувальний патрубок реле

Електронне реле тиску - автоматичний пристрій керування електронасосом, призначений для використання в установках підвищення тиску в системах водопостачання.

- 5.1. Гідравлічна частина реле тиску складається з датчика тиску та манометра.
5.2. Електрична частина реле тиску складається з електронної плати з електромеханічним контактом, панелі керування та приєднувальних проводів.

5.3. На панелі керування реле розташовані:

5.3.1. Цифровий дисплей для індикації тиску.

5.3.2. Кнопки керування:

«Р_{сух}» кнопка налаштування тиску «сухого ходу»;

«Р_{вимк}» кнопка налаштування тиску вимикання;

«Р_{вкл}» кнопка налаштування тиску вмикання;

«ПУСК/УСТ» кнопка входу в меню налаштування та збереження параметрів.

5.4.3. Світлодіодні індикатори:

«СУХОЙ ХОД» вказує на аварію «сухий хід»;

«РАБОТА» вказує на те, що електронасос ввімкнений.

6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Монтаж і налагодження реле тиску виконувати у відповідності до цього керівництва з експлуатації.

6.1. Підготовка до монтажу

- Після доставки реле тиску на місце встановлення, необхідно зняти з нього пакування, перевірити наявність експлуатаційної документації.
- Перед використанням реле тиску рекомендовано зробити його зовнішній, візуальний огляд. Якщо реле пошкоджено, його експлуатація заборонена. В разі виявлення зовнішніх пошкоджень, зверніться до сервісної служби продавця.
- Переконайтесь, що фактичні умови використання реле відповідають вказаним у табл. 1 характеристикам.

6.2. Монтаж

УВАГА! Монтаж реле тиску має виконуватися при від'єднаній електромережі.

УВАГА! При приєднанні реле не докладайте надмірних зусиль, щоб не пошкодити різьбу. Для ущільнення місць приєднання використовуйте тефлонову стрічку.

УВАГА! Для запобігання пошкодження реле при монтажі необхідно використовувати гайковий ключ. Не рекомендується закручувати реле тримаючи його руками за корпус.

6.3. Електричне під'єднання:

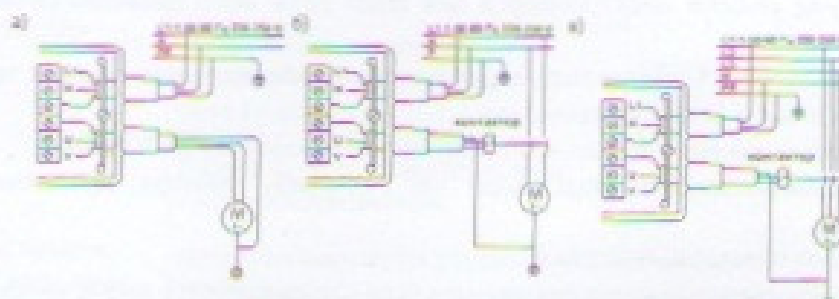
- Підключення реле до електронасоса, електромережі та заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик з категорією не нижче третьої у суворій відповідності до «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів» та розділу 4 цього керівництва.
- Переконайтесь, що параметри електромережі відповідають паспортним даним електронасоса, що підключається.
- Реле тиску підключається між електронасосом і пускозахисною апаратурою, підбраної у відповідності до ПУЕ.
- Електричне підключення реле до електромережі й електронасоса здійснюється за схемою підключення, наведеною на мал. 2. Кабель підключення до електромережі маркується «POWER», а

до електронасосу – «MOTOR»

- Реле може керувати однофазним електронасосом більшої потужності (мал. 3б) або трифазним електронасосом (мал. 3в) за допомогою додаткового контактора.



Мал. 2 Схема підключення електронного реле DPS-15A



Мал. 3 Варіанти підключення різних електронасосів до реле

7. ПОРЯДОК РОБОТИ

7.1. Після подачі напруги необхідно налаштувати тиск вмикання та вимикання електронасоса:

- 1) Натиснути кнопку «ПУСК/УСТ» та зайти до меню налаштування.
- 2) Встановити тиск ввімкнення кнопкою «Р_{вкл}».
- 3) Встановити тиск вимкнення кнопкою «Р_{выкл}».
- 4) Встановити тиск спрацьовування аварії за «сухим ходом» кнопкою «Р_{сух}».
- 5) Натиснути кнопку «ПУСК/УСТ», щоб зберегти задані параметри.

Далі реле буде працювати в автоматичному режимі: при зниженні тиску в магістралі до рівня ввімкнення реле запустить електронасос, забезпечуючи водою всіх споживачів на магістралі. Світлодіодний індикатор «РАБОТА» при цьому горить. На цифровому дисплеї відображується поточне значення тиску в магістралі. При частковому закритті кранів, якщо подача електронасоса буде перевищувати водоспоживання, тиск в магістралі буде рости. Коли тиск досягне заданого тиску вимкнення електронасос відключиться. Світлодіодний індикатор «РАБОТА» при цьому почне блимати.

При відкритті кранів тиск в магістралі почне зменшуватися. Коли він досягне порогу ввімкнення реле запустить електронасос. Світлодіодний індикатор «РАБОТА» з режиму блимання перейде в режим постійного горіння.

- 7.2. В разі «сухого ходу» (відсутності або недостатньої кількості води у вхідному трубопроводі) реле вимкне електронасос та заблокує його подальшу роботу. При цьому світлодіодний індикатор «СУХОЙ ХОД» загорається, а на дисплеї відображується надпис «E-F». Щоб розблокувати роботу реле після появи води у вхідному трубопроводі, необхідно натиснути будь-яку кнопку на реле.

Аварія «сухий хід» виникає коли тиск в магістралі опускається нижче заданого порогу «сухого ходу» протягом 30 с.

Коли тиск підійметься вище заданого порогу «сухого ходу» більш ніж на 0,05 бар на 10 секунд поспіль реле відновить роботу електронасоса.

- 7.3. Реле також має функцію автоматичного перезапуску після спрацювання захисту від «сухого ходу». Спроби перезапуску відбуваються за наступним алгоритмом:

- після 30 секунд роботи електронасоса без води реле його вимикає та переходить в режим очікування;
- перша спроба запуску відбувається через 8 хвилин. Електронасос працює протягом 30 секунд і, при відсутності води знову вимикається.
- після трьох таких циклів інтервал між спробами збільшується до 1 години;
- після трьох таких циклів, якщо вода не з'явилась, функція автоматичного перезапуску вимикається.

- 7.4. Рекомендації по налаштуванню реле

7.4.1. Тиск ввімкнення електронасоса рекомендується налаштовувати таким чином: для одноповерхових будівель - 1,5 бар, для двоповерхових - 1,8 бар і т. д. Зі збільшенням поверховості додавати по 0,3 бар на кожен поверх.

7.4.2. Тиск вимкнення електронасоса рекомендується налаштовувати на 0,5 бар нижче, ніж максимальний напір електронасоса в точці підключення реле.

Наприклад, якщо максимальний напір електронасоса становить 40 м в точці підключення реле, то тиск вимкнення буде $40/10 - 0,5 = 3,5$ бар.

7.4.3. Тиск вимкнення електронасоса по аварії «сухий хід» обчислюється наступним чином: знаючи висоту до 1-ї точки водорозбору додаємо до неї 1 м і отримуємо тиск «сухого ходу».

Наприклад: висота до до 1-ї точки водорозбору складе 5 м. Отже тиск «сухого ходу» складе $5 \text{ м} + 1 \text{ м} = 6 \text{ м}$ або 0,6 бар.

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

8.1. Для забезпечення довготривалої нормальної експлуатації реле тиску необхідно ретельно дотримуватися вимог, викладених в цьому керівництві.

8.2. У випадку тривалої бездіяльності, а також у зимовий період реле тиску необхідно зняти з установки, промити, просушити та зберігати в сухому приміщенні за температури від -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ Й МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Таблиця 2

№	Можлива несправність	Імовірна причина	Метод усунення
1.	Електронасос не подає воду, електродвигун не працює, на дисплеї нічого не відображується	Відсутність напруги в електромережі	Перевірити напругу в електромережі, справність вилки й розетки.
		Несправне реле тиску	Звернутися до сервісного центру.
2.	Електронасос не працює, світлодіод «РАБОТА» горить	Ушкоджено електродвигун, конденсатор.	Звернутися до сервісного центру.
		Неправильне електричне підключення електродвигуна або реле тиску.	Виконати підключення згідно зі схемою, наведеною в керівництві.
3.	Електронасос працює, але не подає воду, після чого спрацьовує захист від «сухого ходу», горить світлодіод «СУХОЙ ХОД»	Робоче колесо насоса заблоковане стороннім предметом.	Розблокувати колесо.
		Потраплення повітря у вхідний трубопровід.	Перевірити герметичність з'єднань на всмоктувальному трубопроводі.
		Засмічено сітчастий фільтр зворотного (донного) клапана.	Очистити сітчастий фільтр зворотного клапана.
		Висота всмоктування більше, ніж передбачено для цього електронасоса.	Зменшити висоту всмоктування.
4.	Електронасос не створює необхідного тиску, після чого спрацьовує захист від «сухого ходу», горить світлодіод «СУХОЙ ХОД»	Зношено робоче колесо електронасоса.	Звернутися до сервісного центру.
		Низька напруга в електромережі.	Перевірити напругу в електромережі.
		Потраплення повітря у вхідний трубопровід.	Перевірити герметичність з'єднань на всмоктувальному трубопроводі. Переконалися, що зворотний клапан занурений не менше, ніж на 0,5 м.
		Неправильно обраний електронасос.	Обрати електронасос із більш високим значенням напору.
5.	Підвищений шум в електронасосі	Негерметичність магістралі.	Усунути негерметичність з'єднань.

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

10.1. Підприємство гарантує:

- нормальну роботу реле тиску впродовж 12 місяців від дня продажу;
- надійну та сталу роботу реле тиску в робочому інтервалі характеристик, за умови дотримання споживачем правил транспортування, зберігання, монтажу й експлуатації.

10.2. Протягом гарантійного строку підприємство зобов'язується безоплатно замінити або відремонтувати реле тиску, що вийшло з ладу, за винятком випадків, коли дефекти й поломки відбулися з вини споживача.

10.3. Реле тиску знімається з гарантійного обслуговування у випадках:

- недотримання правил монтажу, догляду й обслуговування під час експлуатації;
- недбалого зберігання та транспортування, як покупцем, так і торгуючою організацією;
- самостійного розбирання контролера тиску або обслуговування поза гарантійною майстернею;
- відсутності в талонах на технічне обслуговування й гарантійний ремонт штампа магазину з відміткою дати продажу.

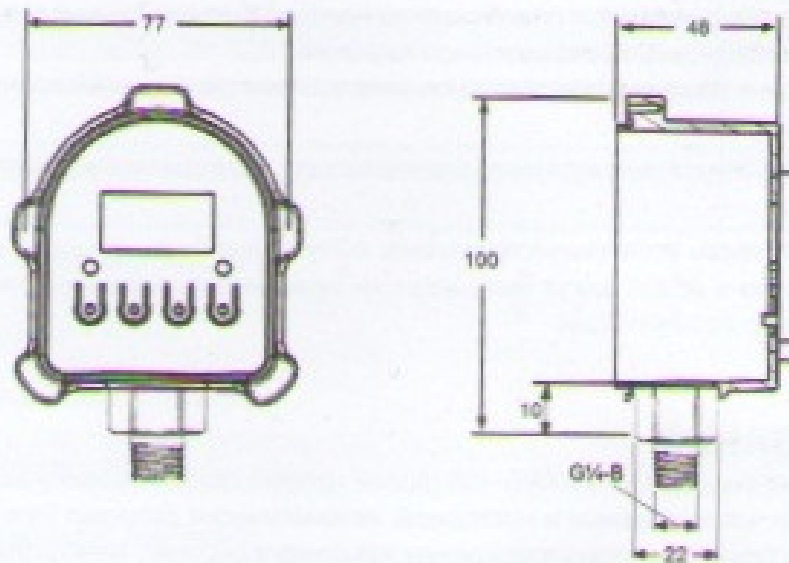
10.4. За неправильність вибору реле тиску підприємство–виробник відповідальності не несе.

10.5. Гарантія не передбачає відшкодування матеріального збитку або травм, пов'язаних з експлуатацією реле тиску.

УВАГА! Гарантії не поширюються на несправності, що виникли внаслідок неправильної установки реле тиску, несправностей в електромережі, роботи реле тиску без води та через замерзання води.

ДОДАТОК А

Габаритні та приєднувальні розміри електронного реле тиску DP5-15A



№ 1508

Насосы
плюс оборудование

Україна, 61161, м. Харків, вул. Якіра, 75

Телефони : +38(057) 738-76-38
 +38(057) 738-76-08

Факс: +38(057) 738-75-95

www.waterpump.com.ua