

SHIMGE®

КОНТРОЛЕР ТИСКУ ЕЛЕКТРОННИЙ
PS-01, PS-01A, PS-01B, PS-01C, PS-05



SHIMGE®

Контролер тиску електронний

ЗМІСТ

1. Застосування.....	2
2. Комплектація	3
3. Технічні дані	3
4. Монтаж контролера тиску	4
5. Електричні з'єднання	5
6. Контроль перед запуском	6
7. Пуск системи водопостачання, обладнаної контролером тиску	6
8. Принцип дії	7
9. Обслуговування контролера тиску	8
10. Перевірка технічного стану	8

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Дякуємо Вам за вибір виробів торгової марки «Shimge». Перед експлуатацією виробу обов'язково ознайомтеся з цією інструкцією. Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може привести до порушень в роботі виробу і завдати шкоди здоров'ю.

Керівництво містить інформацію з експлуатації та технічного обслуговування контролера тиску.



Виробник знімає з себе відповідальність за всі можливі несправності і травми, до яких може призвести недотримання вимог, викладених в цій інструкції.

1. Застосування

Контролер тиску призначений для систем автоматичної підтримки постійного тиску. Автоматичний контролер тиску зазвичай використовується в традиційних системах водопостачання і встановлюється безпосередньо на напірному патрубку поверхневих насосів, проте його можна встановлювати в будь-якому місці напірного трубопроводу як поверхневих, так і глибинних насосів.

Основною перевагою автоматичного контролера тиску є те, що в поєднанні з насосами вони забезпечують стабільний тиск в системі; крім цього вони відрізняються високою надійністю і функціональністю при малих розмірах. Контролер тиску обладнаний вбудованим датчиком потоку, гасителем гідродударів, манометром (в залежності від комплектації), електронною платою управління та кнопкою перезапуску.

Використання плати управління контролера тиску дозволяє знизити існуючий в гідропневматичних станціях перепад тиску між інтервалом вмикання / вимикання насоса і забезпечує стабільний тиск в системі водопостачання. Це дуже важливо в системах з подачею гарячої води від проточного електроводонагрівача і подібних приладів, тому що коливання тиску в системі водопостачання призводять до змін температури нагріву води, що проходить через бойлер.

УВАГА! Значення тиску вимкнення електронасоса електронним контролером не регулюється!

Після того як всі крани будуть закриті і датчик контролера тиску зафіксує відсутність потоку води, контролер тиску вимкне насос з затримкою від 5-ти до 10-ти секунд для того, щоб створити максимально можливе для застосовуваного насоса тиск в системі водопостачання.

Строго дотримуйтеся інструкції з установки насоса, правильно підбирайте обладнання і схему монтажу. При підборі насоса необхідно мати на увазі, що в місці установки автоматичного контролера тиску насос повинен створювати тиск не менше 2,5 бар при роботі на закриту засувку, тобто при відсутності витрати води.

Контролер тиску може бути встановлений поза приміщенням з умовою забезпечення належного перекриття для запобігання негативного впливу погодних умов, а також впливу конденсату.

Температура рідини повинна бути від +4 до +60 градусів за Цельсієм. Температура повітря має бути від +4 до +40 градусів за Цельсієм при відносній вологості до 95%.

2. Комплектація

- контролер тиску автоматичний - 1шт;
- інструкція з експлуатації - 1шт;
- гарантійний талон - 1шт;
- упаковка - 1шт.

3. Технічні дані

- номінальна напруга мережі: 220 - 240 В;
- частота струму: 50 Гц;
- максимальна сила струму, що протікає через контактну групу та електронну плату контролера не повинна перевищувати $I_{\max} \leq 10 \text{ A}$
- максимальна потужність електродвигуна, що підключається: 1,1 кВт;
- зовнішній діаметр вхідного і вихідного патрубків: 1 дюйм;
- максимальний робочий тиск контролера: 10 бар;
- клас захисту: IP65;
- максимальна температура рідини, що перекачується: +60 °С;
- максимальна температура навколишнього середовища: +40 °С;
- зміст абразивних домішок: не допускається.)

Автоматичний контролер тиску обладнаний наступними видами захисту від:

- «сухого ходу»;
- нестачі води;
- роботи на закриту засувку, тобто при відсутності витрати води з точки споживання;
- підсосу повітря в систему водопостачання;

Опис примусового запуску:

У разі нестачі води при всмоктуванні, електронний контролер розпізнає аварію, загориться червоний світлодіод «FAILURE» («АВАРІЯ»), потім електронний контролер вимкне насос, тим самим вбереже насос від сухого ходу. Після усунення причини зупинки електронасоса для відновлення нормального функціонування потрібно натиснути і утримувати включеною протягом від 3-х до 10-ти секунд червону кнопку «RESTART» («ПОВТОРНИЙ ЗАПУСК»).

У разі тимчасового відключення електроенергії, електронний контролер запустить насос автоматично при відновленні постачання електроенергії.

Світлодіодна індикація, що визначає стан контролера тиску і режимів роботи системи водопостачання:

- світиться зелений світлодіод: контролер включений в мережу, але електронасос вимкнений;
- світяться зелений і помаранчевий світлодіоди: насос працює;
- спалахує червоний світлодіод «FAILURE» («АВАРІЯ») - збій системи (відсутня вода в джерелі водопостачання або у всмоктуючому трубопроводі);
- після усунення неполадок, перезапустить пристрій, утримуючи кнопку «RESTART» («ПОВТОРНИЙ ЗАПУСК») протягом 3 - 10 секунд.

4. Монтаж контролера тиску

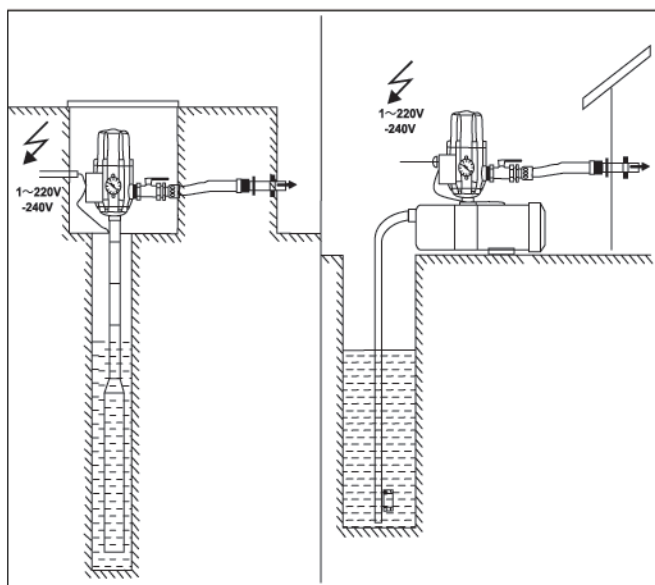


Роботи мають проводитись лише спеціалізованим персоналом! З метою надійної роботи автоматичного контролера тиску і безпеки обслуговуючого персоналу, необхідно дотримуватися загальноприйнятих правил і норм техніки безпеки!

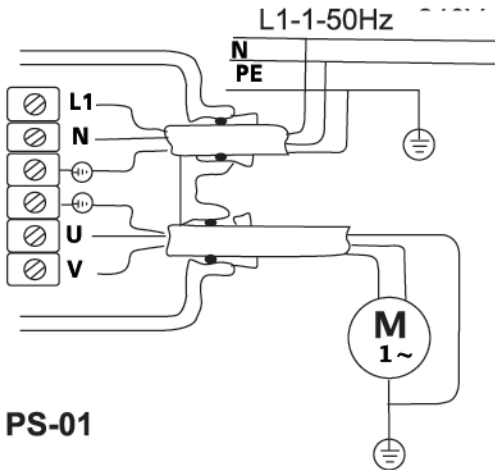
Перед підключенням до мережі автоматичного контролера тиску, поверхневі насоси необхідно заповнювати водою відповідно до інструкції по експлуатації насосів. Слід пам'ятати, що в установках з використанням магістрального водопостачання або з використанням систем підпору води гідростатичний тиск і тиск, що створюється насосом, будуть підсумовуватися. Тому необхідно стежити за тим, щоб загальний тиск не перевищував максимальний тиск, який корпус контролера тиску або насос здатний витримати. **Діаметр трубопроводу повинен бути рівним або більшим, ніж діаметр вихідного патрубку контролера.** Вага трубопроводів не повинна впливати на контролер. Ми рекомендуємо використовувати гнучкий антивібраційний шланг відповідного діаметру. Підключення безпосередньо до жорсткого трубопроводу може пошкодити серію деталей автоматичного контролера тиску. Дуже важливо щоб трубопроводи були абсолютно герметичні. Контролер тиску не має вбудованого зворотного клапана – це датчик протоки.

На ділянці між автоматичним контролером тиску і використовуваним насосом забороняється встановлювати будь-який елемент водорозбірної арматури (в тому числі зворотний клапан, водорозбірний кран).

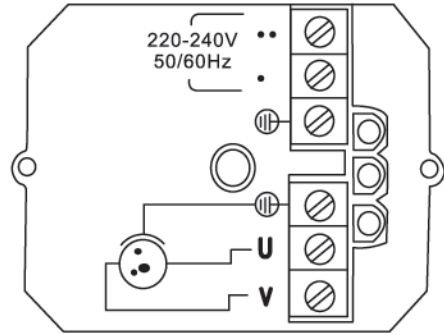
Типові схеми установки контролера тиску:



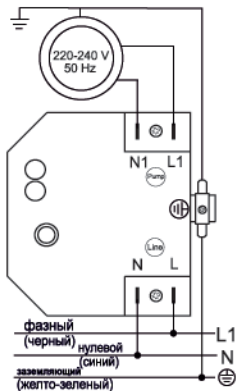
5. Електричні з'єднання



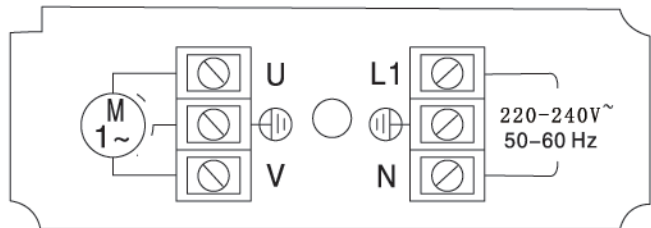
PS-01



PS-01A



PS-01B

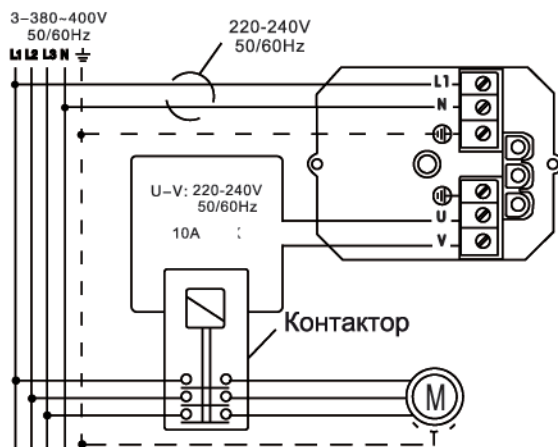


PS-01C

Для під'єднання автоматичного контролера тиску до трифазного електродвигуна насоса з силою струму не більше 10 А електричне з'єднання необхідно проводити через електромагнітний пускач (контактор), дотримуючись наведеної схеми (стор.6).

УВАГА! Для підключення контролера і електронасоса до електроживлення необхідно використовувати двополюсний вимикач відповідного номіналу, обладнаний контактною групою з відстанню між контактами більше 3 мм.

Для захисту електричної частини цього обладнання, рекомендуємо встановити стабілізатор напруги.)



6. Контроль перед запуском

Перед першим пуском переконайтеся що:

- електронасос і контролер тиску встановлені відповідно до вимог заводу-виготовлювача, викладеним в інструкціях по експлуатації;
- напруга електричної мережі відповідає паспортним характеристикам насоса і контролера тиску;
- вал електронасоса обертається вільно, для перевірки достатньо відповідним інструментом повернути крильчатку охолодження через вентиляційні отвори кожуха вентилятора для поверхневих насосів, а для заглибних - короткочасно, не більше 1-2 секунд, включити в мережу, використовуючи режим ручного пуску контролера;
- в корпус насосної частини насоса залита вода відповідно до інструкції з експлуатації електронасоса;
- система водопостачання не має протікання в ущільненнях і стиках, тобто герметична.

7. Пуск системи водопостачання, обладнаної контролером тиску

Переведіть тумблер на автоматичному диференційному і/або двополюсному вимикачі в положення ВКЛ (ON). Система вмикається автоматично, і через деякий час манометр покаже величину номінального тиску, створюваного застосуванням насосом. Відкрийте всі крани в системі водопостачання для видалення повітряних пробок із системи водопостачання, потім закрийте крани.

Якщо система водопостачання підключена неправильно і в магістралях відсутня вода - контролер автоматично виключить насос через 8-10 секунд.

Після усунення причин відключення повторіть запуск, для чого натисніть і утримуйте протягом 3-10 секунд кнопку «RESTART» («ПОВТОРНИЙ ЗАПУСК»), розташовану на верхній кришці контролера.

8. Принцип дії

При відкритті водопровідного крана, електронний контролер запускає насос, який залишається увімкненим весь час, поки кран залишається відкритим. При закритті водопровідного крана контролер зупинить насос і система управління переходить в стан очікування. У разі нестачі води у всмоктувальній магістралі, електронний контролер розпізнає аварію, загориться червоний світлодіод «FAILURE» («АВАРІЯ»), і електронний контролер зупинить насос, тим самим вбереже насос від сухого ходу.

Після усунення причини зупинки електронасоса для відновлення нормального функціонування потрібно натиснути і утримувати включеною протягом від 3-х до 10-ти секунд червону кнопку «RESTART» («Повторний ЗАПУСК»). У разі тимчасового відключення електроенергії, електронний контролер запустить насос автоматично при подачі електроенергії.

Тиск, що створюється насосом і виміряний в точці установки контролера, має бути не більше $P_{\max} = 10$ бар, і не нижче $P_{\min} = 2,2$ бар.

При меншому max min значенні тиску, створюваному насосом, ніж $P_{\min} = 2,2$ бар, спрацює захист від «сухого» ходу.)

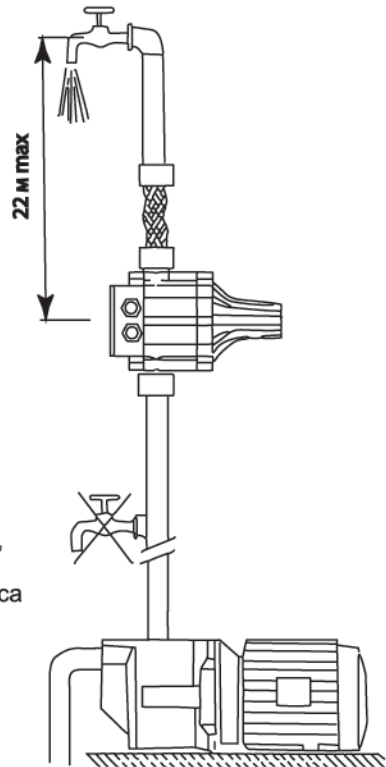
УВАГА! Значення тиску виключення електронасоса електронним контролером не регулюється!

Відключення електронасоса контролером відбувається приблизно через 8-10 секунд при досягненні максимального значення тиску, створюваного насосом на «закрити засувку». Відключення електронасоса відбувається не за значенням тиску, а після припинення ходу рідини через електронний контролер, відповідно хід рідини через систему водопостачання не припиниться до тих пір, поки по всій довжині системи не буде досягнуто однакове значення тиску.

У разі роботи з підпором, необхідно враховувати існуючий тиск центрального водопроводу і максимальний тиск насоса, тому що тиск насоса і водопроводу підсумовується і в сумі повинно бути не більше $P_{\max} = 10$ бар.

Електронний контролер встановлюється безпосередньо на напірний патрубок насоса або, при необхідності, електронний контролер може бути встановлений на будь-якій відстані від насоса (наприклад, в установках з свердловинними насосами).

Слід пам'ятати, що максимальна висота стовпа рідини над електронним контролером тиску не повинна бути більше значення тиску увімкнення, вираженого в метрах.)



Обов'язковим є виконання наступних умов: тиск, створюваний насосом саме в точці, де встановлено електронний контролер, має бути не нижче встановленого значення тиску увімкнення. Наприклад, значення тиску увімкнення, встановлене користувачем $P_{\min} = 2,2$ бар, що відповідає напору, рівному 22 метра. Отже, стовп води (по вертикалі) над електронним контролером повинен бути не більше 22 метрів! В іншому випадку встановіть електронний контролер на більшій висоті таким чином, щоб стовп води над електронним контролером був менше 22-х метрів.

Між насосом і електронним контролером не можна встановлювати будь-які водорозбірні пристрої!

9. Обслуговування контролера тиску

Автоматичний контролер тиску не потребує спеціального обслуговування, проте, коли існує ризик замерзання води в системі водопостачання при низьких температурах, або якщо автоматичний контролер не використовувався тривалий час, ми рекомендуємо злити воду з системи водопостачання, демонтувати контролер, очистити його від бруду, висушити і зберігати в сухому, добре провітрюваному приміщенні.



У разі виникнення будь-якої несправності або пошкодження, ремонт автоматичного контролера тиску повинен проводитися тільки в умовах спеціалізованого сервісного центру!

10. Перевірка технічного стану

Час від часу, не рідше одного разу на рік, необхідно перевіряти технічний стан автоматичного контролера тиску і відповідність його параметрів заявленим заводом-виробником.

Якщо в роботі контролера з'явилися якісь відхилення від норми – зверніться в сервісний центр!)