

# ОВЕН РД50

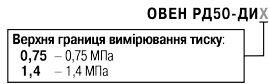
Реле тиску

Настанова щодо експлуатування  
APAB.406423.001-X HE

Цю Наставову призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з монтажем та експлуатуванням механічного реле тиску ОВЕН РД50 (далі – «РД50» або «пристрій»).

«ТОВ «ВО ОВЕН» заявляє, що пристрій відповідає Технічному регламенту з електромагнітної сумісності обладнання та Технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання. Повний текст декларації про відповідність доступний на сторінці пристрою на сайті [owen.ua](http://owen.ua).

Розшифрування умовного позначення пристрою:



## 1 Призначення та функції

Пристрій призначено для керування аварійною сигналізацією при падінні тиску у системах з рідким або газоподібним середовищем.

## 2 Технічні характеристики та умови експлуатування

Найменування параметра	Значення	
	РД50-ДИ0,75	РД50-ДИ1,4
<b>Загальні характеристики</b>		
Робоче середовище	Рідини (у тому числі технічна вода), пара, газу, парогазові та газові суміші	
Діапазон задаваної уставки тиску	0...0,75 МПа	0,2...1,4 МПа
Похибка спрацьовування реле	±15 %	
Диференціал	0,07...0,4 МПа	
Максимальний робочий тиск	1,7 МПа	
Штуцер під'єднання до вимірюваного середовища	G ¼	
Підмикання сигнальних проводів	До гвинтових клем пристрою	
Діаметр підминого трижильного кабелю	3...8 мм	
Опір ізоляції (живлення-корпус) при 400 В: • при +20 °С • на верхній границі робочого діапазону температури	20 МОм 5 МОм	
Керуючий вихід	Однополюсний перекидний контакт SPDT	
Електричне навантаження на контактну систему	• АС-1 (16 А, 400 В) • ДС-1 (12 Вт, 220 В)	
<b>Конструктивні параметри</b>		
Габаритні та установчі розміри	Див. <i>рисунок 4.1</i>	
Розташування осі кріпильного отвору пристрою	Вертикально	
Ступінь захисту за ДСТУ EN 60529	IP65	
Маса пристрою, не більше: • без упаковки • в упаковці	350 г 450 г	
<b>Характеристики надійності</b>		
Термін служби, не менше	10 років	
<b>Умови експлуатування</b>		
Температура робочого середовища	-40...+100 °С	
Температура навколишнього середовища	-40...+65 °С	
Відносна вологість, не більше	80 % (при +25 °С)	
Атмосферний тиск	84...106,7 кПа	

## 3 Заходи безпеки

За способом захисту від ураження електричним струмом прилад належить до класу II за ДСТУ EN 61140.

Під час експлуатування та технічного обслуговування необхідно дотримуватися вимог таких нормативних документів: «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів» і «Правила улаштування електроустановок».



### УВАГА

Підключення і відключення пристрою слід проводити тільки при вимкненому електроживленні кола керування.

Інших заходів безпеки необхідно дотримуватися згідно з правилами техніки безпеки, що поширюються на обладнання, спільно з яким (або у складі якого) використовується пристрій.

## 4 Монтаж та підключення



### УВАГА

Перед установкою пристрою слід переконатися, що:

- габаритні і приєднувальні розміри на технологічному об'єкті відповідають розмірам пристрою (див. *рисунок 4.1*);
- робоче середовище неагресивне до матеріалів пристрою, що контактують з ним.

Недотримання цієї вказівки може призвести до серйозного пошкодження/поломки обладнання та/або пристрою.



### НЕБЕЗПЕКА

Монтаж, демонтаж і заміну пристрою повинен проводити кваліфікований персонал за повної відсутності робочого середовища і надлишкового тиску в резервуарах та магістралях, при повністю знеструмленому обладнанні.

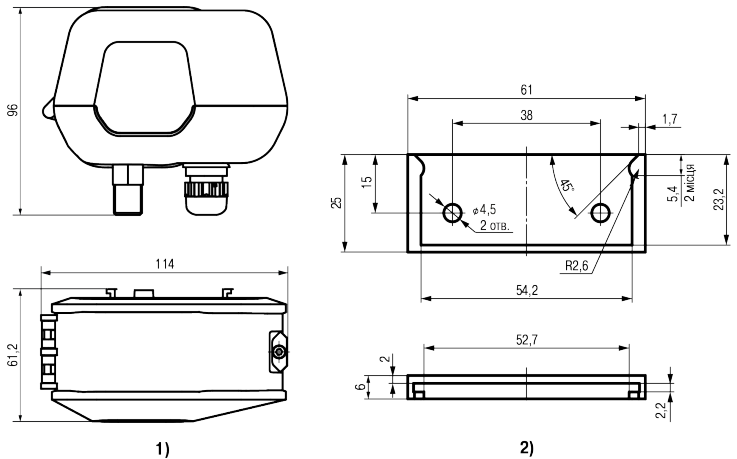


Рисунок 4.1 – Габаритні та приєднувальні розміри пристрою (1) та кронштейна (2)

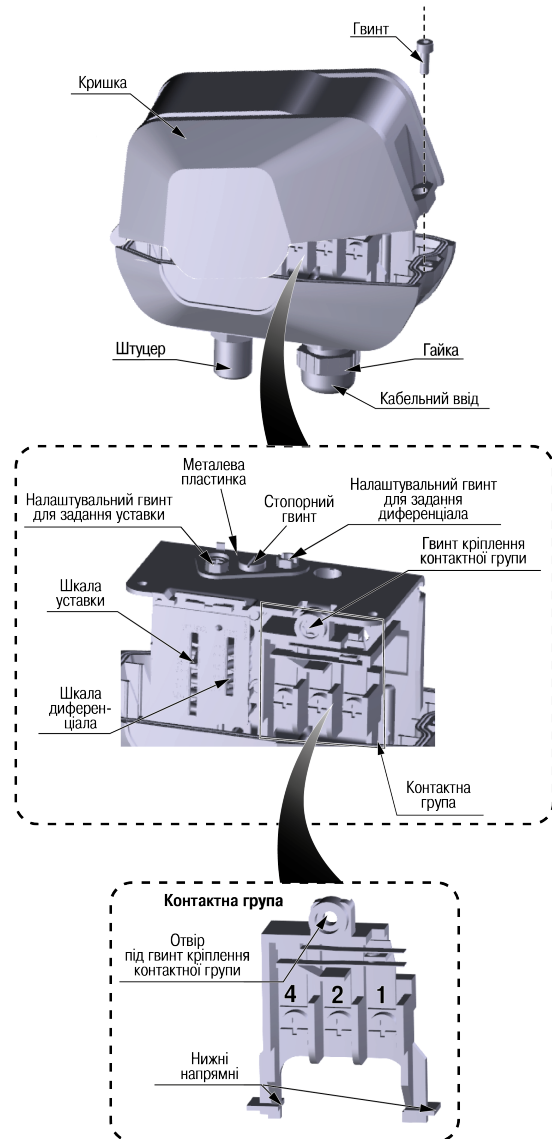


Рисунок 4.2 – Будова пристрою

Для установлення пристрою слід:

1. Розпакувати пристрій і провести зовнішній огляд корпусу пристрою та аксесуарів на предмет пошкоджень. Перевірити комплектність відповідно до розділу 11.
2. Налаштувати уставку та диференціал. Для цього слід:
  - відкрутити гвинт і відкрити кришку пристрою;
  - відкрутити стопорний гвинт;
  - зняти металеву пластинку;
  - обертанням налаштувальних гвинтів задати необхідні значення уставки і диференціала за шкалою;
  - поставити металеву пластинку на місце;
  - закрутити до упору стопорний гвинт.

- Підключити пристрій до вимірюваного середовища за допомогою штуцера. Якщо необхідно закріпити реле на стіні, слід використовувати кронштейн з комплекту постачання.
- Підключити сигнальний кабель до пристрою. Для цього слід:
  - протягнути сигнальний кабель через кабельний ввід;
  - підключити кабель до контактної групи (контакти реле див. на *рисунок 4.2*);
  - закрити кришку пристрою і зафіксувати її гвинтом.

Якщо підключити кабель до контактної групи складно, тоді слід:

- відкрити гвинт кріплення контактної групи, акуратно витягнути контактну групу;
- протягнути сигнальний кабель через кабельний ввід;
- підключити кабель до контактної групи (контакти реле див. на *рисунок 4.2*);
- акуратно встановити контактну групу назад;



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Слідкуйте, щоб нижні напрямні потрапили у спеціальні пази, а отвір під гвинт збігся з отвором у реле.

- закрутити гвинт кріплення контактної групи;
- закрити кришку пристрою і зафіксувати її гвинтом.



#### ПРИМІТКА

Не потрібно підмикати напругу живлення. Для роботи пристрою слід підключити тільки проводи кола керування аварійною сигналізацією та імпульсну трубку (не входить до комплекту постачання) до штуцера.



#### УВАГА

Орієнтація пристрою у просторі, відмінна від вертикальної, а також перекручування або затиск імпульсної трубки при монтажу можуть вплинути на нормальну роботу пристрою.

## 5 Принцип роботи

Якщо тиск вище заданої уставки ( $P_{уст.}$ ), то реле знаходиться в розімкненому стані, контакти 1 і 4 повинні бути замкнені, а контакти 1 і 2 – розімкнені.

Якщо тиск знижується і досягає границі заданої уставки мінус диференціал ( $P_{уст.} - P_{диф.}$ ), то відбувається перемикання однополюсного механічного контакту (контакти 1 і 4 розмикаються, а контакти 1 і 2 – замикаються). Таким чином включається аварійна сигналізація (див. *рисунок 5.1*).

Після усунення причин аварії тиск підвищується (стає більше уставки) і контакти реле переводяться у розімкнений стан.

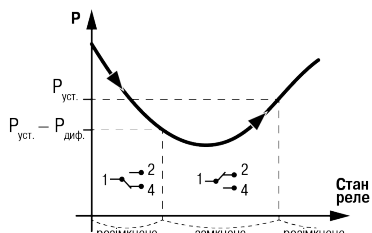


Рисунок 5.1 – Діаграма спрацьовування реле

Приклад роботи пристрою у системі насосної станції схематично наведено на *рисунок 5.2*.

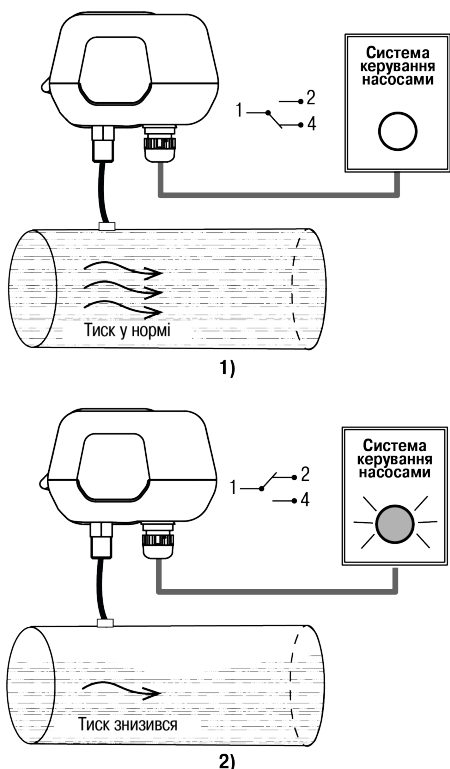


Рисунок 5.2 – Принцип дії пристрою при тиску більше (1) і менше (2) уставки

## 6 Можливі несправності

Несправність	Причина	Метод усунення
Аварійна сигналізація не спрацьовує	Значення уставки тиску або диференціала не входить до зазначеного діапазону	Задати уставку/диференціал відповідно до технічних характеристик експлуатованого пристрою
	Обрив у колі керування аварійною сигналізацією	Знайти та усунути обрив

## 7 Технічне обслуговування

Під час виконання робіт з технічного обслуговування пристрою слід дотримуватися заходів безпеки з *розділу 3*.

Рекомендується періодично (не рідше одного разу на півроку) проводити технічне обслуговування пристрою, яке складається з таких процедур:

- перевірка кріплення пристрою;
- видалення бруду з корпусу пристрою.



#### УВАГА

Під час очищення корпусу пристрою заборонено використовувати агресивні засоби для чищення та гострі предмети.

## 8 Маркування

На пристрій наносяться:

- найменування пристрою;
- ступінь захисту корпусу за ДСТУ EN 60529;
- знак відповідності технічним регламентам;
- клас захисту від ураження електричним струмом за ДСТУ EN 61140;
- штрихкод, заводський номер і рік випуску;
- товарний знак.

На споживчу тару нанесені:

- найменування пристрою;
- штрихкод, заводський номер і рік випуску;
- поштова адреса підприємства-виробника.

## 9 Пакування, консервація та утилізація

Пакування пристрою проводиться відповідно до ДСТУ 8281 в індивідуальну споживчу тару, виконану з гофрованого картону.

Консервацію пристрою не передбачено.

Пристрій не містить дорогоцінних металів. Порядок утилізації визначає організація, що експлуатує пристрій.

## 10 Транспортування та зберігання

Пристрій потрібно транспортувати у закритому транспорті будь-якого виду. Кріплення тари у транспортних засобах слід проводити згідно з правилами, що діють на відповідних видах транспорту.

Транспортувати пристрої слід при температурі навколишнього повітря від мінус 40 до +65 °С з дотриманням заходів захисту від ударів і вібрацій.

Пристрій потрібно зберігати у тарі виробника при температурі навколишнього повітря від 5 до 40 °С в опалювальних сховищах. У повітрі не повинні бути присутніми агресивні домішки.

Перевезення слід здійснювати в транспортній тарі поштучно або у контейнерах.

Пристрій слід зберігати на стелажах. Допустимий термін зберігання пристрою – не більше 12 місяців.

## 11 Комплектість

Пристрій	1 шт.
Паспорт та гарантійний талон	1 екз.
Настанова щодо експлуатування	1 екз.
Кронштейн	1 шт.
Кріпильні елементи	1 к-т



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Виробник залишає за собою право внесення доповнень до комплектиності пристрою. Повна комплектиність вказується у паспорті.

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А  
 тел.: (057) 720-91-19, факс: (057) 362-00-40  
 тех. підтримка 24/7: 0-800-21-01-96, support@owen.ua  
 відділ продажу: sales@owen.ua  
 www.owen.ua  
 реєстр.: 2-UK-71221-1.4