

# Зміст

UK

Реле тиску, висока регульованість диференціала перемикача  
Для промислового застосування, модель PSM-700



Part of your business

1. Загальні відомості
2. Конструкція та принцип роботи
3. Безпека
4. Транспортування, упакування та зберігання
5. Введення в експлуатацію
6. Несправності
7. Технічне обслуговування й очищення
8. Демонтаж, повернення та утилізація
9. Технічні характеристики

Декларації відповідності доступні на веб-сайті [www.wika.com](http://www.wika.com).

© 02/2019 WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Усі права захищено.

WIKAI® – це зареєстрований товарний знак у різних країнах.

Перед використанням приладу обов'язково ознайомтеся з цією інструкцією!  
Зберігайте інструкцію для подальшого використання.

**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg • Germany (Німеччина)  
Тел.: +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

## 1. Загальні відомості

- Механічне реле тиску, описане в цій інструкції з експлуатації, спроектовано й виготовлено з використанням новітніх технологій. Усі компоненти вироблено з дотриманням необхідних вимог щодо якості та захисту навколишнього середовища. Наші системи управління сертифіковані згідно зі стандартом ISO 9001.
- Ця інструкція з експлуатації містить важливу інформацію щодо використання приладу. Під час роботи з приладом необхідно дотримуватись інструкцій з експлуатації та техніки безпеки.
- Також слід дотримуватися місцевих правил попередження нещасних випадків і загальних правил безпеки для сфери застосування приладу.
- Інструкція з експлуатації є невід'ємною частиною виробу. Її необхідно зберігати в безпосередній близькості від приладу для вимірювання тиску, щоб кваліфікований персонал міг швидко скористатися нею в будь-який час.
- Перед використанням приладу кваліфікований персонал має уважно прочитати цю інструкцію.
- Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, що виникли внаслідок використання реле тиску не за призначенням, його модифікації без попереднього дозволу, недотримання інструкцій з експлуатації, а також допуску до роботи з приладом персоналу, що не має відповідної кваліфікації.
- Діють загальні умови й положення, які є частиною торгової документації.
- Зберігається право на внесення технічних змін.
- Додаткова інформація:
  - Веб-сайт: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Технічний паспорт: PV 35.05

### Скорочення, визначення

- DPDT Двополюсний перемикач на два напрямки  
SPDT Однополюсний перемикач на два напрямки  
NC Нормально замкнутий тип контакту (NC = нормально замкнутий)  
NO Нормально розімкнутий тип контакту (NO = нормально розімкнутий)  
COM Спільний контакт  
GND Підключення із заземленням

## 2. Конструкція та принцип роботи

### 2.1 Огляд



### 2.2 Опис

Напірний елемент моделі PSM-700 являє собою пружний сифлон з нержавіючої сталі, який працює проти пружинного механізму з регульованим зусиллям попереднього навантаження. На пружинному механізмі є контактний кронштейн для приведення в дію контакту вимикача. Вимикач спрацьовує, як тільки зусилля, що створюється тиском у напірному елементі, перевищує встановлену силу попереднього навантаження.

### 2.3 Використані терміни

#### Максимальний робочий тиск

Максимальний статичний тиск, з яким прилад можна використовувати, не змінюючи гарантованих характеристик.

#### Точна скидання

Значення тиску, при якому вимикач повертається у вихідне положення. Математично значення тиску для точки скидання дорівнює значенню тиску точки перемикання мінус диференціал перемикача при зростаючому тиску. При падінні тиску значення тиску для точки скидання дорівнює значенню тиску точки перемикання плюс диференціал перемикача.

#### Диференціал перемикача

Диференціал перемикача - це різниця між точкою перемикання та точкою скидання. Він також відомий як гістерезис перемикача.

### 2.4 Комплект поставки

Реле тиску, інструкція з експлуатації

Звірте комплект поставки з накладною.

## 3. Безпека

### 3.1 Умовні позначення



#### УВАГА!

... Вказує на потенційно небезпечні ситуації, які можуть стати причиною травмування або смерті персоналу, якщо не вжити необхідних заходів.



#### ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

... Вказує на потенційно небезпечні ситуації, які можуть стати причиною легких травм або пошкодження майна чи навколишнього середовища, якщо не вжити необхідних заходів.



#### НЕБЕЗПЕНА!

... визначає небезпеки, спричинені електричним струмом. Якщо не дотримуватись інструкцій з техніки безпеки, існує ризик серйозних або смертельних травм.



#### УВАГА!

... Вказує на потенційно небезпечні ситуації, які можуть стати причиною опіків, викликаних гарячими поверхнями або рідинами, якщо не вжити необхідних заходів.



#### Інформація

Корисні поради, рекомендації та відомості щодо ефективної й безперебійної роботи.

### 3.2 Призначення

Залежно від версії, модель механічного реле тиску PSM-700 оснащена контактом вимикача SPDT або DPDT і використовується в промислових системах управління, моніторингу та сигналізації. Точку перемикання може вказати замовник на об'єкті. Залежно від версії, прилад може перемикати електричні навантаження змінного струму до 250 В, 15 А.

Реле тиску PSM-700 пропонує багато можливостей застосування в газоподібних і рідких агресивних середовищах, які не є сильно в'язкими або такими, що кристалізуються.



#### УВАГА!

Неналежне застосування може призвести до значних травм та пошкодження обладнання.

► Використовуйте прилад лише для тих призначень, які відповідають його технічним характеристикам (наприклад, макс. температура навколишнього середовища, сумісність з матеріалами, ...). Інформацію щодо обмеження продуктивності наведено в розділі 9 «Технічні характеристики».

► Цей прилад заборонено використовувати у небезпечних зонах!

Прилад спроектовано та виготовлено виключно для використання за призначенням, як описано в цій інструкції.

Виробник не розглядає претензії, що виникли внаслідок використання приладу не за призначенням.

### 3.3 Неналежне використання



#### УВАГА!

#### Травми через неналежне використання

Неналежне використання приладу може призвести до небезпечних ситуацій та травм.

- Утримайтеся від несанкціонованих модифікацій приладу.
- Не використовуйте прилад у небезпечних зонах.
- Не використовуйте прилад у абразивних або сильно в'язких середовищах.

Будь-яке використання, що виходить за межі передбаченого або відрізняється від нього, вважається неналежним.

### 3.4 Кваліфікація персоналу



#### УВАГА!

#### Існує ризик отримання травм через недостатню кваліфікацію персоналу!

У разі неправильного використання приладу можливе отримання серйозних травм і пошкодження обладнання.

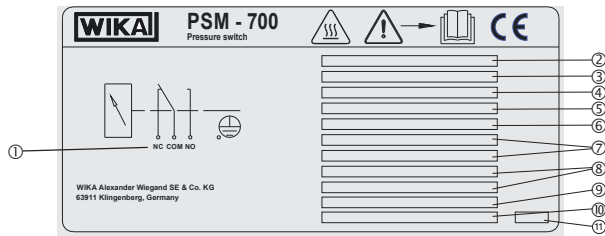
► Описані в цій інструкції дії може виконувати лише кваліфікований персонал, який відповідає наведеним нижче вимогам.

#### Кваліфікований електротехнічний персонал

Кваліфікованим вважається персонал, який, з огляду на його технічну підготовку, ноу-хау та досвід, а також місцевих норм, діючих стандартів і директив, може виконувати описану роботу з електричними системами, а також самостійно усвідомлює та уникає потенційних ризиків, пов'язаних з ними. Кваліфікований персонал пройшов спеціальну підготовку для робочого середовища, в якому він працює, та знає відповідні стандарти та правила. Кваліфікований персонал має дотримуватись чинних законодавчих правил щодо запобігання нещасним випадкам.

### 3.5 Маркування, знаки безпеки

#### Етикетка продукту (приклад)



① Функція перемикання та призначення контактів

② Номер артикула

③ Серійний номер

④ Діапазон уставки

⑤  $P_{max}$  = Максимальний робочий тиск

⑥ Допустима напруга перемикання

⑦ Електричні параметри

⑧ Допустима температура навколишнього середовища та температура речовини

⑨ Пиловологозахист

⑩ Номер TAG

⑪ Кодована дата виробництва



Перед встановленням приладу та введенням його в дію обов'язково прочитайте інструкцію з експлуатації!

## 4. Транспортування, упакування та зберігання

### 4.1 Транспортування

Перевірте прилад на предмет пошкоджень, які могли виникнути під час транспортування.

Негайно повідомте про видимі пошкодження.



#### **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!**

#### **Пошкодження через неналежне транспортування**

При неналежному транспортуванні майно може бути значно пошкоджене.

- ▶ Вивантажуючи упаковані товари після доставки, а також під час внутрішнього транспортування, працюйте обережно та відповідно до символів на упаковці.
- ▶ При внутрішньому транспортуванні дотримуйтесь інструкцій, наведених у розділі 4.2 «Упаковка та зберігання».

При транспортуванні приладу з холодного в тепле середовище може утворюватися конденсат, який може призвести до несправності приладу. Перш ніж знову розпочати його експлуатацію, дочекайтеся вирівнювання температури приладу до кімнатної температури.

### 4.2 Упакування та зберігання

Розпаковувати прилад слід безпосередньо перед його встановленням. Зберігайте упаковку, оскільки вона оптимально захищатиме прилад під час транспортування (наприклад, для встановлення в іншому місці або відправлення на ремонт).

#### **Допустимі умови на місці зберігання:**

- Температура зберігання: -50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]
- Вологість: 35 ... 85 % відносна вологість (без конденсації)

#### **Уникайте впливу таких факторів:**

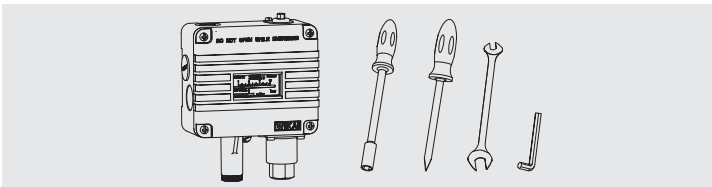
- Прямі сонячні промені або близькість до гарячих предметів
- Механічні вібрації, механічні удари (різне опускання)
- Сажа, пари, пил та корозійні гази
- Небезпечне середовище, легкозаймиста атмосфера

Зберігайте прилад в оригінальній упаковці в місці, яке відповідає переліченим вище вимогам.

## 5. Введення в експлуатацію

Перед встановленням, введенням у дію й експлуатацією приладу переконайтеся, що прилад вибрано з урахуванням його конструкції, а також діапазону та конкретних умов вимірювання.

Інструменти: гайковий ключ на 6,5 мм, викрутка з хрестовою головкою, гайковий ключ з відкритим торцем 20 мм, шестигранний ключ 6 мм



### 5.1 Вимоги до точки вимірювання

- Технологічний тиск не повинен перевищувати зазначений максимальний робочий тиск.
- Температура навколишнього середовища та температура речовини ніколи не повинні виходити за межі допустимих умов експлуатації (див. Розділ 9 «Технічні характеристики»). Температура корпусу приладу не повинна перевищувати значення 100 °C. Граничних значень приладу можна досягти шляхом життєя відповідних заходів, наприклад, шляхом монтажу на відстані від великих гарячих поверхонь або посудин; за потреби, шляхом подовження з'єднання з трубопроводом або забезпечення теплоізоляції.
- Захищений від погодного впливу.
- Прискорення під час будь-яких вібрацій або ударів не повинно перевищувати 1 g (9,81 m/c2) у діапазоні частот 10 ... 150 Гц.
- Вимірювальна лінія та технологічне підключення повинні бути сконструйовані таким чином, щоб на прилад не впливали механічні навантаження у всіх допустимих діапазонах температури навколишнього середовища та середньої температури.
- Ущільнювальні поверхні чисті та непошкоджені.
- Зберігайте зазор для продувального пристрою > 20 мм.
- Досить місця для безпечної електричної установки.

Інформацію щодо обмеження продуктивності наведено в розділі 9 «Технічні характеристики».

### 5.2 Механічний монтаж

- Після розпакування приладу необхідно провести візуальний огляд на наявність пошкоджень.
- Монтаж дозволяється тільки в розгерметизованому стані. Надійно скіньте тиск у приладі за допомогою наявних клапанів та захисних пристроїв.
- Використовуйте ущільнення, придатні для передбаченого технологічного підключення.
- Під час встановлення приладів зусилля, необхідне для герметизації, слід прикладати не на корпус, а лише на грані гайкового ключа, призначені для цієї мети на технологічному підключенні, та за допомогою відповідного інструмента. Момент затягування залежить від обраного технологічного підключення.
- Після закручування переконайтеся, що технологічне підключення не має пошкоджень чи тріщин.

### 5.3 Електромонтаж та інсталяція в установку

З'єднувальний кабель повинен забезпечувати базову ізоляцію для зовнішніх ланцюгів класу захисту I. Прилад повинен передбачати можливість повного вимкнення за допомогою вимикача або блоку управління. Залежно від навантаження можуть знадобитися додаткові захисні заходи, наприклад, для захисту двигуна.



#### НЕБЕЗПЕКА!

#### Небезпека для життя, спричинена електричним струмом

При контакті з частинами під напругою існує безпосередня небезпека для життя.

- ▶ Встановлювати прилад може тільки кваліфікований персонал.
- ▶ Перед початком роботи вимкніть ланцюг навантаження та вимкніть можливість несанкціонованого ввіключення.

#### Підготовка кабелю

Забезпечте захист від вигину для встановлених кабелів (наприклад, вбудованих у кабельний ввід). Використовувані кабельні вводи повинні мати клас захисту від проникнення IP66. Визначте розмір з'єднувальних кабелів відповідно до найбільшої сили струму в ланцюгах та забезпечте достатню стійкість до УФ-променів та механічну стабільність.

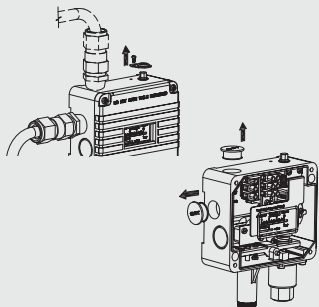
Рекомендація: 4-провідний кабель з перетином провідника 0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup> (AWG 20 ... 14). Кінці кабелю слід оснастити ізоляційними кінцевими зрощеннями. Поперечний переріз провідника для ізоляційних кінцевих зрощень із пластиковою втулкою ≤ 1,0 мм<sup>2</sup>, а для ізоляційних кінцевих зрощень без пластикової втулки ≤ 1,5 мм<sup>2</sup>.

#### Заземлення

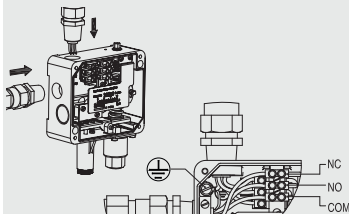
Включіть заземлення внутрішньої частини приладу відповідно до концепції заземлення установки. Максимальний перетин провідника 4 мм<sup>2</sup>.

#### Затиснення кабелю

1. Викрутіть 4 гвинти і відкрийте кришку
2. Зніміть кришку(-и) електричного підключення



3. Встановіть відповідні кабельні вводи та кабелі
4. Призначте клеми відповідно до функції перемикавання, момент затягування: approx. 0.4 ... 0.5 Nm

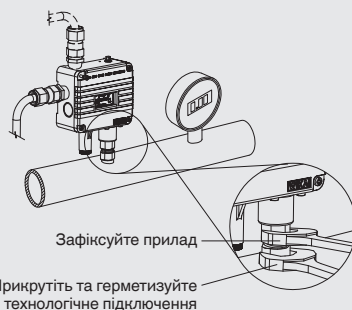


5. Знову закрийте кришку та закріпіть її за допомогою 4 гвинтів.

### 5.4 Встановлення точки перемикавання

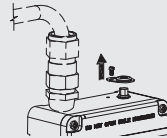
Для точного встановлення точки перемикавання необхідна тестова збірка з генеруванням тиску та еталоном тиску. Таку тестову збірку можна, наприклад, реалізувати за допомогою точного цифрового манометра моделі CPG1500 та ручного тестового насоса CPP30 (не показаний).

Малюнок 1

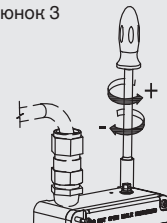


Прикрутіть та герметизуйте технологічне підключення

Малюнок 2



Малюнок 3



Малюнок 1: Монтаж приладу в тестовій збірці (див. Також 5.2 «Механічне кріплення»)

Малюнок 2: Викручування запірної пластини

Малюнок 3: Налаштування точки перемикавання

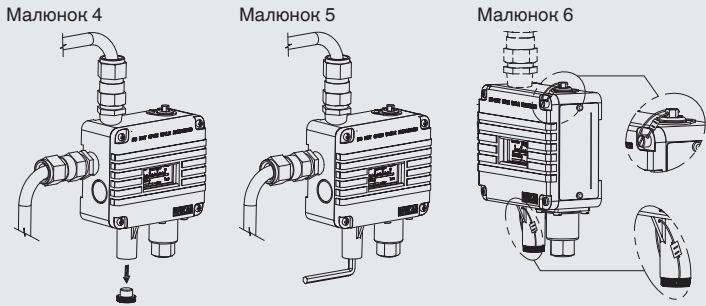
1. Підключіть реле тиску моделі PSM-700, етalon тиску та тиск до загальної системи тиску.
2. Переконайтеся, що налаштування точки перемикавання помилково не вмикає та не вимикає будь-яке навантаження. Для візуалізації функції перемикавання рекомендується зібрати еквівалентний ланцюг, наприклад, з лампочкою.
3. Повільно створюйте необхідний тиск в точці перемикавання з урахуванням еталоного тиску. Залежно від визначення точки перемикавання, випробування слід виконувати при зростаючому/падаючому тиску.
  - Якщо прилад перемикається до досягнення необхідної точки перемикавання, налаштування точки перемикавання потрібно повернути проти годинникової стрілки (+) за допомогою гайкового ключа.
  - Якщо прилад перемикається після досягнення необхідної точки перемикавання, налаштування точки перемикавання потрібно повернути за годинниковою стрілкою (-) за допомогою гайкового ключа.Після кожної корекції, скиньте/наростіть тиск і повторіть цю процедуру, поки точку перемикавання не буде встановлено вірно.

Для приладів з безпосередньо підключеним регульованим диференціалом перемикача, дотримуйтесь інструкцій, наведених в наступному розділі.

## 5.5 Налаштування диференціала перемикача (опція)

Наведені тут інструкції не можна застосовувати для версій приладів з фіксованим диференціалом перемикача.

Перш ніж встановлювати диференціал перемикача, необхідно виконати кроки, наведені в главі 5.2 «Налаштування точки перемикачання».



Малюнок 4: Зняття захисного ковпачка налаштування диференціала перемикача

Малюнок 5: Встановлення диференціала перемикача за допомогою шестигранного ключа

Малюнок 6: Захист від несанкціонованого доступу (опціонально)

- Повільно скиньте/збільшіть тиск і перевірте точку скидання.
  - Якщо значення тиску точки скидання занадто велике, регулювальний гвинт диференціала перемикача необхідно повернути за годинниковою стрілкою за допомогою шестигранного ключа.
  - Якщо значення тиску точки скидання занадто низьке, регулювальний гвинт диференціала перемикача необхідно повернути проти годинникової стрілки за допомогою шестигранного ключа.Після корекції диференціала перемикача необхідно знову перевірити точку перемикачання.
- Якщо точка перемикачання та точка скидання збігаються з необхідними значеннями тиску, налаштування точки перемикачання та диференціала перемикача слід завершити.
- Знову закрийте кришку та закріпіть її за допомогою 4 гвинтів, що додаються, див. Розділ 2.1 «Огляд».

## 5.6 Введення в експлуатацію

- Слід застосовувати наступні крутні моменти для гвинтових з'єднань:
  - Затискні гвинти та гвинт для запірної пластини: прибл. 0,6 Нм
  - Гвинти корпусу: прибл. 1,25 ... 1,5 Нм
- Перед введенням в експлуатацію перевірте герметичність технологічного підключення у всьому діапазоні робочого тиску.
- Потрібно уникати різких змін тиску, повільно відкриваючи запірні клапани.
- Прилад не повинен піддаватися будь-якому зовнішньому навантаженню (наприклад, не слід використовувати його як допоміжний засіб для підйому або в якості опору для предметів).

## 5.6 Несправності



### ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

**Тілесні ушкодження, пошкодження майна та навколишнього середовища**

Якщо несправності не вдається усунути за допомогою перерахованих заходів, прилад слід негайно вивести з експлуатації.

- ▶ Переконайтесь, що в приладі немає тиску, а ланцюг навантаження вимкнено. Виключіть можливість випадкового введення в експлуатацію.
- ▶ Зверніться до виробника.
- ▶ Якщо прилад слід повернути, виконуйте вказівки, наведені в главі 8.2 «Повернення».



### УВАГА!

**Тілесні ушкодження, пошкодження майна та навколишнього середовища, заподіяні середовищем**

При контакт з небезпечним, шкідливим середовищем (наприклад, корозійним, токсичним, канцерогенним), а також з холодильними установками та компресорами існує загроза фізичних травм, пошкодження майна та навколишнього середовища.

У разі несправності в приладі можуть бути присутні агресивні речовини з надзвичайно високою температурою, під високим тиском або у вакуумі.

- ▶ Для цих середовищ, окрім усіх стандартних правил, необхідно також дотримуватися відповідних чинних кодексів або правил.



Для отримання додаткової інформації див. Розділ 1 «Загальна інформація».

| Несправності   | Причини  | Заходи   |
|--|--|--|
| <b>Контакт не перемикається відповідно до специфікацій у встановленій точці перемикачання/точці скидання</b> | Електричне підключення перерване.<br>Помилка монтажу, наприклад коротке замикання<br>Непідходяче електричне навантаження.<br>Контакт забруднений.<br>Значення диференціалу перемикача більше значення точки перемикачання.<br>Вібрації | Проведіть перевірку електричних ліній підключення на відсутність розривів.<br>Перевірте призначення контактів і за необхідності виправте<br>Забезпечуйте допустимі електричні навантаження.<br>Замініти прилад<br>Виконайте налаштування точки перемикачання з відповідною тестовою збіркою, див. Розділ 5.2.<br>Роз'єднайте прилад механічним способом. |
| <b>Коротке замикання</b>   | Волога в приладі.  | Використовуйте лише в умовах навколишнього середовища, для якого підходить захист від проникнення.   |
| <b>Вібрація контактів (регулярне, короткочасне замикання та розмикання).</b>                                 | Вібрації   | Роз'єднайте прилад механічним способом.  |

| Несправності   | Причини  | Заходи  |
|--|--|---|
| <b>Стан перемикача залишається незмінним, незважаючи на досягнення тиском точки перемикання/ точки скидання.</b> | Помилка налаштування точки перемикання.                  | Виконайте налаштування точки перемикання з відповідною тестовою збіркою.  |
|  | Несправні контакти (наприклад, оплавлена зона контакту). | Замініти прилад. Перед повторним введенням в експлуатацію нового приладу передбачте захисний ланцюг для контакту. |
|  | Напірний порт заблоковано.                               | Замініти прилад.  |
|  | Протікання   | Проведіть тест на герметичність. Загерметизуйте технологічне підключення або замініть прилад.                     |

Для обміну приладами необхідно дотримуватись вимог, наведених у розділах 8 «Демонтаж, повернення та утилізація» та 5 «Введення в експлуатацію, експлуатація».

## 7. Технічне обслуговування й очищення

### 7.1 Технічне обслуговування

Прилади не потребують технічного обслуговування. Налаштування точки перемикання необхідно перевіряти раз на 6 місяців. Виконайте налаштування точки перемикання з відповідною тестовою збіркою, див. Розділ 5.2. Виконуйте перевірку, повільно змінюючи швидкість зміни тиску в потрібному напрямку 3 рази з однаковими початковими значеннями тиску. Ремонт приладу має виконувати виробник.

### 7.2 Очищення



#### **УВАГА!** **Небезпека опіків**

Під час очищення існує ризик опіків через наявність гарячих поверхонь.

- ▶ Перед чищенням приладу дайте йому достатньо охолонути або використовуйте засоби захисту!



#### **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!** **Тілесні ушкодження, пошкодження майна та навколишнього середовища**

Неналежне чищення може призвести до фізичних травм, пошкодження майна та навколишнього середовища. Залишки речовин у демонтованому приладі можуть становити небезпеку для людей, обладнання та довкілля.

▶ Виконуйте процес очищення в порядку, описаному нижче.

1. Перед очищенням правильно від'єднайте прилад від подачі тиску та вимкніть ланцюг навантаження.
2. Використовуйте необхідні засоби захисту.
3. Прилад слід очищати вологою тканиною.

Електричні підключення не повинні контактувати з вологою!



#### **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!**

#### **Пошкодження приладу**

Неналежне очищення може призвести до пошкодження приладу!

- ▶ Не використовуйте агресивні миючі засоби.
- ▶ Не використовуйте для очищення тверді або загострені предмети.

4. Вимийте або очистіть демонтований прилад, щоб захистити людей та навколишнє середовище від впливу залишків речовин.

## 8. Демонтаж, повернення та утилізація



#### **УВАГА!**

#### **Тілесні ушкодження, пошкодження майна та навколишнього середовища, заподіяні залишками речовин**

Залишки речовин у демонтованому приладі можуть становити небезпеку для людей, обладнання та довкілля.

- ▶ Дотримуйтесь вимог, наведених у паспорті безпеки матеріалу для відповідної речовини.
- ▶ Вимийте або очистіть демонтований прилад, щоб захистити людей та навколишнє середовище від впливу залишків речовин.

### 8.1 Демонтаж



#### **УВАГА!**

#### **Небезпека опіків**

Під час демонтажу існує ризик виходу небезпечно гарячих речовин.

- ▶ Перед демонтажем приладу дайте йому достатньо охолонути!



#### **НЕБЕЗПЕКА!**

#### **Небезпека для життя, спричинена електричним струмом**

При контакт з частинами під напругою існує безпосередня небезпека для життя.

- ▶ Демонтаж приладу може виконувати тільки кваліфікований персонал.
- ▶ Видаліть прилад після того, як систему ізолювано від джерел живлення.



#### **УВАГА!**

#### **Фізичні травми**

Під час демонтажу існує ризик взаємодії з агресивними речовинами та високим тиском.

- ▶ Дотримуйтесь вимог, наведених у паспорті безпеки матеріалу для відповідної речовини.
- ▶ Демонтуйте прилад аз відсутності тиску.

### 8.2 Повернення

При транспортуванні приладу строго дотримуйтесь наступних вимог:

Усі прилади, що поставляються в WIKA, не повинні містити будь-яких небезпечних речовин (кислот, основ, розчинів тощо) і тому їх слід очистити перед поверненням.



## УВАГА!

### Тілесні ушкодження, пошкодження майна та навколишнього середовища, заподіяні залишками речовин

Залишки речовин у демонтованому приладі можуть становити небезпеку для людей, обладнання та довкілля.

- ▶ При роботі з небезпечними речовинами, додайте паспорт безпеки матеріалу для відповідної речовини.
- ▶ Під час очищення приладу, дивіться Розділ 7.2 «Очищення».

Повертаючи прилад, використовуйте оригінальну упаковку або відповідну транспортну упаковку.

## 8.3 Утилізація

Унаслідок неправильної утилізації пристрою може виникнути загроза для довкілля.

Під час утилізації компонентів приладу та пакувальних матеріалів слід дотримуватися правил захисту навколишнього середовища та діючих національних норм щодо утилізації відходів.

## 9. Технічні характеристики

### Умови експлуатації

Навколишнє середовище: -10 ... +60 °C [+14 ... +140 °F]

Речовина: ■ -30 ... +115 °C [-22 ... +239 °F]

■ -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] <sup>1)</sup>

Зберігання: -50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]

### Стандартні умови

Відносна вологість BS 6134

< 50 % при 40 °C (104 °F)

< 90 % при 20 °C (68 °F)

### Ступінь захисту (IP) від проникнення води та пилу1) (згідно зі стандартом IEC/EN 60529)

IP66

### Повторюваність точки перемикачання

≤ 0,5 % діапазону

### Функція перемикачання

1 x SPDT (однополюсний перемикач на два напрямки) або 1 x DPDT (двополюсний перемикач на два напрямки)

1 або 2 мікроперемикачі, контакти вкриті сріблом

### Електробезпека

Клас безпеки I згідно зі стандартом IEC 61010-1: 2010 (корпус із заземленням та захисним провідником), категорія перенапруги II, ступінь забруднення 2

<sup>1)</sup> можна вибрати лише для версій контактів: F2, A1, A2

## Версія контакту

| Код | Тип перемикача | Електричні параметри – змінний струм |       |                         |       | Електричні параметри – постійний струм |       |       |                         |       |       |
|-----|----------------|--------------------------------------|-------|-------------------------|-------|--|-------|-------|-------------------------|-------|-------|
|     |                | Резистивне навантаження              |       | Індуктивне навантаження |       | Резистивне навантаження                |       |       | Індуктивне навантаження |       |       |
|     |                | 125 V                                | 250 V | 125 V                   | 250 V | 30 V                                   | 125 V | 250 V | 30 V                    | 125 V | 250 V |

### Диференціал перемикача: фіксований

|           |      |      |      |      |      |      |       |       |      |        |        |
|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|
| <b>F1</b> | SPDT | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A | 2 A  | 0,4 A | 0,2 A | 1 A  | 0,03 A | 0,02 A |
| <b>F2</b> | DPDT | -    | 15 A | -    | 10 A | 10 A | 0,6 A | 0,3 A | 10 A | 0,6 A  | 0,3 A  |

### ○ Диференціал перемикача: регульований

|           |      |   |      |   |      |      |       |       |      |       |       |
|-----------|------|---|------|---|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| <b>A1</b> | SPDT | - | 15 A | - | 10 A | 10 A | 0,6 A | 0,3 A | 10 A | 0,6 A | 0,3 A |
| <b>A2</b> | DPDT | - | 15 A | - | 10 A | 10 A | 0,6 A | 0,3 A | 10 A | 0,6 A | 0,3 A |

## Діапазон уставки

| Одиниця вимірювання | Діапазон уставки | SP <sup>1)</sup> заводські налаштування | P <sub>max</sub> <sup>2)</sup> | Фіксований диференціал перемикача <sup>3)</sup> SPDT | Фіксований диференціал перемикача <sup>3)</sup> DPDT | Регульований диференціал перемикача <sup>3)</sup> |
|---------------------|------------------|---|--------------------------------|--|--|---|
| <b>бар</b>          | -1 ... 1,5       | 0,25                                    | 5                              | ≤ 0,1  | ≤ 0,23   | 0,23 ... 0,9                                      |
|                     | 0,2 ... 1,6      | 0,9                                     | 2,5                            | ≤ 0,06   | ≤ 0,24   | 0,24 ... 0,95                                     |
|                     | 0,4 ... 4        | 2,2                                     | 9                              | ≤ 0,16   | ≤ 0,6  | 0,6 ... 2,4                                       |
|                     | 0,7 ... 7        | 3,85                                    | 18                             | ≤ 0,28   | ≤ 1,1  | 1,1 ... 4   |
|                     | 1 ... 10         | 5,5                                     | 18                             | ≤ 0,4  | ≤ 1,5  | 1,5 ... 6   |
|                     | 1,6 ... 16       | 8,8                                     | 25                             | ≤ 0,64   | ≤ 2,4  | 2,5 ... 9,5                                       |
|                     | 4 ... 25         | 14,5                                    | 36                             | ≤ 1  | ≤ 3,75   | 3,8 ... 15  |
| <b>psi</b>          | 7 ... 35         | 21                                      | 50                             | ≤ 1,4  | ≤ 5,25   | 5,5 ... 20  |
|                     | -15 ... 21       | 3                                       | 72                             | ≤ 1,45   | ≤ 3,3  | 3,3 ... 13  |
|                     | 3 ... 23         | 13                                      | 36                             | ≤ 0,95   | ≤ 3,5  | 3,5 ... 13,5                                      |
|                     | 5,8 ... 58       | 32                                      | 130                            | ≤ 2,4  | ≤ 8,7  | 8,7 ... 34  |
|                     | 10 ... 100       | 55                                      | 260                            | ≤ 4,1  | ≤ 15,5   | 15,5 ... 60                                       |
|                     | 15 ... 145       | 80                                      | 260                            | ≤ 5,1  | ≤ 22   | 22 ... 85   |
|                     | 23 ... 230       | 126,5                                   | 360                            | ≤ 9,5  | ≤ 35   | 35 ... 139  |
| 60 ... 360          | 210              | 520                                     | ≤ 14,5                         | ≤ 54,5   | 55 ... 215   |   |
| 100 ... 500         | 300              | 720                                     | ≤ 20,5                         | ≤ 76,5   | 76,5 ... 300   |   |

<sup>1)</sup> За відсутності специфікацій замовника точку перемикачання «SP» буде встановлено на падінні тиску до заданого значення

<sup>2)</sup> P<sub>max</sub> = Максимальний робочий тиск

<sup>3)</sup> Різницю між точкою перемикачання та точкою скидання також називають гістерезисом перемикача.

Решту технічних характеристик наведено в паспорті WIKA PV 35.05 та в інших документах.