



RAFTEC
the main element of your system

SERIES

CONTROL

UA

ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ



UA

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

Вимірювальні прилади

1. Призначення і область застосування

Вимірювальні прилади — це технічні засоби, призначені для отримання інформації про значення фізичної величини в установленому діапазоні.

Манометри потрібні для вимірювання тиску рідин або газів у різних системах, трубопроводах та обладнанні. Вони забезпечують контроль за робочими параметрами, що є критичним для безпечної та ефективної експлуатації.

Термометри потрібні для вимірювання температури різних об'єктів, середовищ (повітря, вода, ґрунт) та тіл. Вони використовуються для контролю теплових процесів, забезпечення комфорту, моніторингу стану здоров'я та багатьох інших цілей.

Термоманометри потрібні для комплексного контролю двох ключових параметрів одночасно: температури та тиску в одній точці системи. Це комбіновані прилади, які поєднують функції манометра та термометра в одному корпусі. Їхнє основне призначення — забезпечення зручного та наочного моніторингу критично важливих показників роботи обладнання, найчастіше в теплових та гідравлічних системах.

2. Технічні характеристики

№	Найменування	Артикул	Тип монтажу	Діапазон вимірювання	Ø підключення	Ø корпусу
1	Манометр	RAPS663	аксіальне	0-6 бар	1/4" - 6,4мм	63 мм
2	Манометр	RRPS663	радіальне	0-6 бар	1/4" - 6,4мм	63 мм
3	Термометр	RAT6450	аксіальне	0-120 °C	1/2" - 15мм	64 мм
4	Термометр	RAT64100	аксіальне	0-120 °C	1/2" - 15мм	64 мм
5	Термоманометр	RATM680	аксіальне	0-6 бар, 0-120 °C	1/2" - 15мм	80 мм
6	Термоманометр	RRTM680	радіальне	0-6 бар, 0-120 °C	1/2" - 15мм	80 мм

3. Інструкції з монтажу

Монтаж термометрів та манометрів вимагає дотримання певних правил і стандартів для забезпечення точності вимірювань та безпечної експлуатації системи. В Україні діють відповідні державні стандарти, зокрема ДСТУ EN 837-2:2004 "Манометри. Частина 2. Рекомендації щодо вибирання та встановлення манометрів", які регулюють ці процедури.

Безпека: Монтаж та демонтаж приладів слід виконувати тільки за відсутності тиску/температури в системі.

Захист: Прилади необхідно оберігати від прямого сонячного проміння, вібрацій, ударів та агресивних середовищ.

Доступність: Прилади мають бути встановлені в доступних для спостереження та обслуговування місцях, щоб було легко зчитувати показання та проводити періодичну перевірку.

3.1 Інструкції з монтажу манометра

Місце встановлення: Манометри встановлюють на вертикальних ділянках трубопроводів або обладнанні, де забезпечується найточніше вимірювання тиску без впливу місцевих завихрень потоку.

Висота: Номінальний діаметр манометра (розмір корпусу) залежить від висоти його розташування від рівня спостереження: не менше 100 мм при висоті до 2 м, і не менше 150 мм при висоті від 2 до 3 м.

Підключення: Прилади підключаються за допомогою спеціальних бобишок або штуцерів. Рекомендується використовувати триходовий кран або іншу запірну арматуру для можливості зняття приладу без зупинки процесу.

Запобіжні заходи: Не допускається навантажувати манометр тиском, що перевищує його верхню межу вимірювання. Також слід уникати різких стрибків тиску, використовуючи демпферні пристрої, якщо це необхідно.

3.2 Інструкції з монтажу термометра

Занурення: Чутливий елемент термометра (наприклад, термобаллон або захисний чохол термометра опору) повинен бути повністю занурений у вимірюване середовище для забезпечення точності вимірювання.

Місце встановлення: На вертикальних трубопроводах часто використовують кутові термометри або прямі термометри, встановлені під кутом. На горизонтальних ділянках використовують прямі термометри з відповідним зануренням.

Захисна арматура: Для захисту чутливої частини від пошкоджень та полегшення монтажу без спорожнення системи застосовують захисні гільзи або чохла.

Вимоги до ділянки: Для коректного вимірювання температури в потоці середовища необхідні прямолінійні ділянки трубопроводу до та після місця встановлення термометра для забезпечення рівномірного потоку.

4. Інструкції з експлуатації та технічного обслуговування

Експлуатація та технічне обслуговування (ТО) вимірювальних приладів, таких як термометри та манометри, є критично важливими для забезпечення їхньої довговічності, точності показань, надійності та безпеки виробничих процесів.

Загальні інструкції з експлуатації

Дотримання умов експлуатації: Завжди використовуйте прилади в межах, зазначених виробником у технічному паспорті (температура, тиск, вологість навколишнього середовища, тип вимірюваного середовища).

Запобігання перевантаженням:

- **Манометри:** Не допускайте перевищення верхньої межі вимірювання приладу. Робочий тиск у системі не повинен перевищувати 2/3 від повної шкали приладу (для стабільного тиску) або 1/2 шкали (для пульсуючого тиску).

- **Термометри:** Уникайте впливу температур, що виходять за межі робочого діапазону чутливого елемента.

Захист від механічних пошкоджень: Уникайте ударів, вібрацій та падінь приладів.

Правила зчитування показань: Зчитування показань аналогових приладів слід проводити, дивлячись на шкалу перпендикулярно, щоб уникнути похибки паралакса.

Технічне обслуговування (ТО)

Система ТО включає регулярні огляди, очищення та періодичні перевірки.

1. Регулярні огляди (Щоденне/Щотижневе ТО)

Перевірка цілісності: Візуально оглядайте корпус, скло (циферблат), штуцер та з'єднання на предмет тріщин, деформацій, витоків або пошкоджень.

Контроль показань: Переконайтеся, що стрілка аналогового приладу знаходиться на нульовій позначці при відсутності тиску або температури (коли це можливо). Якщо показання не нульові, прилад може потребувати калібрування або ремонту.

Очищення: Регулярно протирайте скло або дисплей від пилу та бруду м'якою тканиною, щоб забезпечити чітку видимість показань. Не використовуйте агресивні розчинники.

Перевірка герметичності: Контролюйте відсутність просочень вимірюваного середовища в місцях підключення приладів.

2. Періодичне обслуговування та метрологічна перевірка

Калібрування та перевірка: В Україні законодавчо встановлено періодичність перевірки засобів вимірювальної техніки. Зазвичай для більшості робочих манометрів та термометрів цей інтервал становить 1 рік. Перевірка виконується уповноваженими державними метрологічними службами або акредитованими лабораторіями.

Заміна рідини в демпферах (для манометрів): Для манометрів із гідрозаповненням (наприклад, гліцерином) для гасіння вібрацій, слід періодично перевіряти рівень та стан рідини.

5. Гарантійні зобов'язання

1. Виробник гарантує відповідність виробів вимогам безпеки, за умови дотримання споживачем правил використання, транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.
2. Гарантія поширюється на всі дефекти, що виникли з вини заводу виробника.
3. Гарантія не поширюється на дефекти, що виникли у випадках:
 - порушення паспортних режимів транспортування, зберігання, монтажу, експлуатації та обслуговування виробу;
 - неправильного транспортування і вантажно-розвантажувальних робіт;
 - наявності слідів впливу речовин, агресивних до матеріалів виробу;
 - наявність пошкоджень, викликаних пожежею, стихією, форс-мажорними обставинами;
 - наявність пошкоджень, викликаних неправильними діями споживача;
 - наявності слідів стороннього втручання в конструкцію виробу.
4. Виробник залишає за собою право вносити в конструкцію виробу зміни, які не впливають на заявлені технічні характеристики.

6. Умови гарантійного обслуговування

1. Претензії до якості товару можуть бути пред'явлені протягом гарантійного терміну.
2. Несправні вироби протягом гарантійного терміну ремонтуються або обмінюються на нові безкоштовно. Рішення про заміну або ремонт виробу приймає сервісний центр. Замінений виріб або його частина, отримані в результаті ремонту, переходять у власність сервісного центру.
3. Витрати, пов'язані з демонтажем, монтажем та транспортуванням несправного виробу в період гарантійного терміну Покупцеві не відшкодовуються.
4. У випадках необґрунтованості претензії, витрати на діагностику та експертизу оплачуються Покупцем.
5. Вироби приймають на гарантійний ремонт (а також при поверненні) повністю укомплектованими.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН № _____

Найменування товару _____

Марка, артикул, типорозмір _____

Кількість _____

Назва та адреса торгуючої організації _____

Дата продажу _____ Підпис продавця _____

Штам або печать

Торгуючої організації

З умовами ЗГОДЕН:

ПОКУПЕЦЬ _____

(підпис)

Гарантійний термін – один рік (дванадцять місяців) з дати продажу кінцевому споживачу.

При пред'яві претензій к якості товару покупець надає наступні документи:

1. Заяву у довільній формі, в котрому указується:
 - назва організації, ПІБ покупця, фактична адреса та контактний телефон;
 - назва та адреса організації, що виконала монтаж;
 - основні параметри системи, в котрій використовувався виріб;
 - короткий опис дефекту;
2. Документ, який доводить покупку виробу;
3. Акт гідравлічного випробування системи, в якій монтувався виріб;
4. Заповнений гарантійний талон який оформляється на сайті виробника **«raftec.eu»**.

Відмітка повернення або обміну товару: _____

Дата _____ р. Підпис: _____



RAFTEC
the main element of your system



raftec.eu