

Вимірювальний комп'ютер HERZCOMP 650

Нормаль для 1 8900 05, видання 0222



☑ Вступ

Пристрій складається з манометра, який вимірює перепад тиску, щоб збалансувати компоненти систем опалення, охолодження та гарячого водопостачання, і надсилає показання через Bluetooth Low Energy (BLE) на мобільний пристрій, оснащений операційною системою Android або iOS. Вимірювальний блок HerzComp 650 дуже міцний з масивною міцною рамою, яка може витримати падіння з висоти 2 метрів. У середині вимірювального блоку є гідравлічна частина з вбудованим симетричним диференціальним датчиком для точної цифрової обробки вимірюваних даних.

☑ Особливості HerzCOMP 650

HerzCOMP 650 призначений для гідравлічного балансування систем опалення та охолодження. Він дозволяє вимірювати статичний тиск, перепад тиску та витрату в зазначених системах. Висока точність HerzCOMP 650 базується на дуже точному вимірюванні тиску за допомогою диференціального датчика тиску та 24-бітної обробки даних від датчика тиску. Прилад HerzComp 650 використовує передові цифрові технології, які компенсують неточності, які зазвичай виникають під час вимірювання тиску, такі як температурні залежності та нелінійність вимірювання.

☑ Технічні характеристики

Розміри:	180 x 80 x 52 мм
Вага:	420 г
Живлення:	лужні батарейки AAA або акумулятори NiMH
Безпроводна передача даних:	Bluetooth Low Energy 5.0
Температура навколишнього середовища:	від 5 до 50 °C
Температура теплоносія:	від -5 до 90 °C
Температура зберігання:	від -5 до 50 °C
Похибка впливу температури теплоносія на точність вимірювання тиску:	0,25% номінального тиску
Номінальний тиск:	1000 - 2000 кПа
Макс. надлишковий тиск:	2400 кПа
Похибка лінійності та гістерезису:	0,15% номінального тиску
Клас захисту:	IP 65



Доступні такі мови: німецька, англійська, французька, іспанська, турецька, фінська, норвезька, російська, шведська та італійська.

Максимальний час роботи пристрою між змінами батареї становить 45 годин. Можна зберегти до 2000 вимірювань. Калібрування дійсне протягом 24 місяців.

! Примітка: після використання зберігайте прилад у приміщенні для запобігання його замерзання!

Принцип роботи

Використовуючи вимірний перепад тиску в системі, HerzCOMP 650 розраховує витрату в арматурі (балансувальному клапані або вимірювальній діафрагмі). Мобільний додаток коригує розраховану витрату також для сумішей антифризу в системах охолодження. Ще однією особливістю приладу HerzComp 650 є можливість записувати вимірювання. Вимірювальний блок оснащений таймером, який дозволяє програмувати періодичне записування вимірювань незалежно від програми в мобільному пристрої. Після завершення запису вимірювальний блок вимикається, а запис залишається в ньому, доки програма не прочитає його. Інший спосіб запису полягає в записі поточних значень безпосередньо в мобільний пристрій.

Додаток HerzCOMP 650

Bluetooth Low Energy (BLE) забезпечує зв'язок між додатком HerzComp 650 і вимірювальним комп'ютером; завдяки зручному інтерфейсу можна на мобільному пристрої легко переглядати і редагувати дані. Додаток обробляє значення тиску та відображає витрату в системі, використовуючи функції компонентів балансування, які зберігаються в пам'яті мобільного пристрою. Додаток зберігає в накопичувачі мобільного пристрою базу даних балансувальних клапанів більшості провідних європейських виробників. На основі визначеного перепаду тиску та вимірних даних середовища (температура, тип клапана, значення попереднього налаштування) програма показує перепад тиску в точках вимірювання підключеного фітинга та швидкість потоку через цей фітинг. Додаток доступний для пристроїв Android та iOS.

Налаштування для вимірювань

Конкретні параметри у вікні вимірювання, такі як температура середовища, вибір типу клапана або попередня настройка клапана, можна встановити безпосередньо, торкнувшись потрібних полів. Попередню настройку клапана також можна змінити за допомогою повзунка під заданим значенням, що відображається.

Попередня настройка клапана

Ви можете змінити попередню настройку клапана в меню "Змінити попередню настройку". Для кожного клапана в полі попереднього налаштування відображається діапазон, в якому можна ввести значення попереднього налаштування.

Вибір клапана

Відповідний клапан можна вибрати в пункті меню "Вибір клапана". HerzCOMP 650 має базу даних пристроїв від провідних виробників клапанів. Значення Kv виробника потім використовуються для розрахунку витрати. Якщо база даних клапанів не містить потрібного вам клапана, ви можете виміряти витрату за допомогою відповідної Kv-специфікації.

Вибір теплоносія

Теплоносієм можна обрати в меню "Вибір теплоносія". Якщо ви виберете як теплоносієм антифризну суміш етиленгліколю або пропіленгліколю, вам потрібно буде ввести вказану концентрацію антифризної суміші в полі «Концентрація». Програма розрахує витрату, використовуючи це значення. Крім того, у полі «Концентрація» можна знайти дані про граничні допустимі значення співвідношення концентрації етилен- і пропіленгліколю в суміші.

Налаштування необхідного значення витрати

Ця функція використовується для відображення номінального і фактичного значення витрати на вимірюваному клапані (лямбда в методі пропорційного балансування). Таким чином можна легко та швидко налаштувати задане значення витрати клапана. Після введення значення необхідної витрати це значення відобразиться в абсолютних одиницях і відсотковому співвідношенні з попереднього абзацу в полі "Витрата" на дисплеї вимірювань. Якщо скинути задане значення витрати до нуля, у полі «Витрата» дисплею вимірювань відобразиться лише значення витрати в абсолютних одиницях.

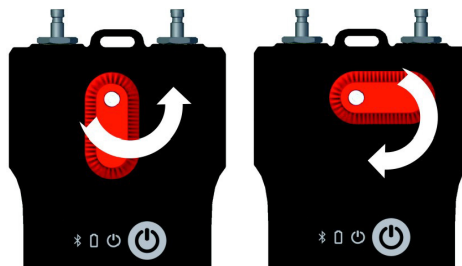
Температура теплоносія

Температура теплоносія у вимірюваній системі може бути вказана в меню "Встановити температуру". Дані про температуру необхідно ввести вручну в поле «Температура». Для водяного середовища вплив температури на розрахунок витрати є незначним. Якщо в якості середовища вибрано антифризну суміш, для розрахунку витрати необхідно ввести значення температури.

Вимірювання тиску – скидання значення до нуля, випускання повітря з вимірювальних шлангів

Для вимірювання низького перепаду тиску (менше 500 Па) вимірювання тиску у вимірювальному комп'ютері необхідно скинути до нуля. Функція скидання активується в меню "Калібрування нульового значення". Користувач проходить процедуру скидання до нуля за допомогою поступових зображень. Повертаючи ручку скидання тиску проти годинникової стрілки в положення "нуль", входи тиску гідравлічно з'єднуються, і фізично між ними існує нульова різниця тиску. Значення тиску встановлюється у вимірювальному комп'ютері на "нуль". Після цього рукоятку скидання потрібно повернути назад у положення вимірювання.

На даному малюнку показано перемикання з положення вимірювання в нульове положення і назад:



З'єднання впускних отворів тиску також можна використовувати для прокачування повітря з приєднувальних шлангів вимірювального блоку. Для температур середовища вище 50 °C рекомендують випускати повітря менше 10 секунд, щоб уникнути непотрібного нагрівання вимірювальних контурів блоку тиску.

Швидкий запис

Вибір кнопки «Швидкий запис» відкриває нове вікно, де у відповідних полях можна додати додаткові відомості про запис, наприклад ім'я або значення необхідної витрати. Також можна додати початкове значення тиску на вимірюваному клапані перед записом. В останнє поле у вікні швидкого запису можна внести назву папки, куди буде збережено запис; якщо залишити поле порожнім, запис буде збережено в стандартному каталозі.

Проекти

Управління проектами у вимірювальному комп'ютері HerzComp 650 полегшує технічні робочі процеси. Ви можете підготувати проект, який вам потрібно виміряти, безпосередньо у вимірювальному комп'ютері HerzComp 650. Потім можна зберегти два значення для кожної гілки проекту – початковий стан гілки до балансування та його статус після балансування. З даних всього проекту можна роздрукувати звіт про стан проекту перед балансуванням і звіт про балансування. Для вимірювання проекту слід обрати відповідний проект і гілку. Вимірювальний прилад HerzComp 650 автоматично налаштує клапан і його попередню настройку, після чого можна починати вимірювання. Виміряні дані будуть автоматично збережені у відповідних полях проекту. На головній сторінці в розділі «Проекти» ви можете знайти дві вкладки — «Проект» та «Гілки».

Таблиця вибору фізичних величин та їх одиниць виміру

Фізична величина	Одиниця виміру
Тиск	бар, мбар, кПа, psi або мм водного стовпчика
Витрата	м³/год, л/год, л/с, л/хв, USGPM або UKGPM
Температура	°C, °F або K

Приладдя для вимірювального комп'ютера

№ замовлення	Опис	Зображення
1 0284 00	Комплект приєднувальних голкових клапанів	
1 0284 10	Комплект адаптерів для позиціонування голок вимірювальних клапанів 1 комплект = 2 адаптери	
1 6517 04	Пломба попереднього налаштування для STRÖMAX-GM/GRтт для прикриття гвинта кріплення маховика, який руйнується при знятті.	
1 6517 05	Маркер попереднього налаштування Пластикова підвіска для маркування рівня попереднього налаштування. Встановлюється на клапані або трубопроводі.	

☑ Інструкції з техніки безпеки та утилізації

Неправильне поводження з батареями може призвести до розливу електроліту та пожежі.

1. У разі утилізації батарей зверніться до місцевих органів влади або дилерів, щоб отримати інформацію про правильний спосіб утилізації.
2. Не піддавайте батареї впливу тепла та вогню.
3. Не залишайте акумулятори в машині під прямими сонячними променями із закритими вікнами та дверима.
4. Не розбирайте батареї та не замикайте їх.
5. Не використовуйте батареї з пошкодженою упаковкою.
6. У разі неправильної заміни батарей існує загроза вибуху.
7. Для заміни використовуйте лише тип батареї, рекомендований виробником.



Інформація щодо збору та утилізації використаних пристроїв і акумуляторів

Цей символ на пристрої, упаковці або в доданих документах означає, що використані електричні та електронні пристрої не можна викидати разом із звичайним побутовим сміттям.

Для правильної утилізації, відновлення та переробки використаних виробів і батарей, будь ласка, здайте їх у відповідні пункти збору відповідно до національного законодавства та вказівок 2002/96/EC, 2006/66/EC та 2012/19/EC.

Забезпечивши правильну утилізацію виробу, ви допомагаєте запобігти виникненню потенційно небезпечного впливу на навколишнє середовище та здоров'я людини, який може загрожувати, якщо виріб не утилізувати належним чином. Комерційні користувачі в Європейському Союзі можуть звернутись до своїх дилерів або постачальників.

Уся інформація, схеми та малюнки, що містяться в цьому документі, відповідають інформації, доступній на момент друку, і призначені лише для інформаційних цілей. Ми залишаємо за собою право вносити зміни на основі технічного прогресу. Всі схеми носять символічний характер і не претендують на завершеність. Ілюстрації є символічними і тому можуть візуально відрізнитися від реальних продуктів. Можливі відхилення кольору пов'язані з технологією друку. Можливі відхилення від продукції залежно від країни. Технічні характеристики та функціональність можуть бути змінені. Якщо у вас виникли запитання, звертайтеся до найближчого представництва HERZ.