Библиотека СОК

Компьютер измерительный HERZCOMP 650

Нормаль для 1 **8900** 05, Выпуск 0120



Введение

Прибор предназначен для измерения перепада давления и определения расхода в системах отопления, холодоснабжения и водоснабжения для последующей их балансировки. Измеренные значения передаются с помощью Bluetooth Low Energy (BLE) на мобильный телефон с операционной системой Android или IOS. Измерительный компьютер HerzCOMP 650 имеет высокопрочный корпус, выдерживающий падение с высоты до 2 метров. Внутри измерительного устройства находится гидравлический модуль со встроенным симметричным дифференциальным датчиком для точной цифровой обработки данных измерений.

Особенности компьютера HerzCOMP 650

HerzCOMP 650 предназначен для гидравлической балансировки систем отопления, холодоснабжения и водоснабжения. Устройство используется для измерения статического давления, перепада давления и расхода в этих системах. Высокая точность HerzCOMP 650 основывается на очень точном измерении давления с использованием дифференциального датчика давления и 24-битной обработки данных с датчика давления. Калибровка осуществляется поворотом рукоятки калибровки против часовой стрелки. HerzCOMP 650 использует передовые цифровые технологии, которые компенсируют погрешности, обычно возникающие при измерении давления, такие как температурные зависимости и нелинейные измерения.

Технические характеристики

Габариты	180 x 80 x 52 мм
Вес	420 г
Питание	щелочные батарейки AAA или NiMH аккумулятор
Беспроводная передача данных	Bluetooth Low Energy 5.0
Температура окружающей среды	-5 - 50 °C
Температура жидкости	-5 - 90 °C
Температура хранения	-5 - 50 °C
Погрешность влияния температуры жидкости на точность измерения давления	0,25% от номинального давления
Номинальное давление	1000 - 2000 кПа
Макс. избыточное давление	2400 кПа
Погрешность линейности и гистерезиса	0,15% от номинального давления
Класс защиты	IP 65



Доступны следующие языки: немецкий, английский, французский, испанский, турецкий, финский, норвежский, русский, шведский и итальянский.

Максимальное время работы устройства между заменой батареек составляет 45 часов. Можно сохранить до 2000 измерений. Калибровка действительна в течение 24 месяцев.

Примечание: после использования прибор необходимо хранить в помещении для предотвращения от замерзания.

Принцип работы

На основании измеренного перепада давления в системе HerzCOMP 650 рассчитывает расход в арматуре (балансировочный клапан или измерительная диафрагма). Мобильное приложение также корректирует расчетный расход антифризных смесей в системах охлаждения. Еще одна функция HerzCOMP 650 - возможность записывать измеренные значения. Данные измерений могут быть записаны отдельно или непосредственно в измерительном компьютере. Измерительный компьютер снабжен таймером, с помощью которого данные измерений записываются через равные промежутки времени отдельно в памяти мобильного устройства. Как только запись данных завершена, измерительный компьютер выключается, и записанные данные сохраняются в измерительном компьютере до тех пор, пока они не будут считаны приложением. Другой вариант записи данных - непосредственная запись текущих значений на мобильном устройстве.

Приложение HerzCOMP 650

Bluetooth Low Energy (BLE) обеспечивает связь между приложением HerzCOMP 650 и измерительным компьютером. Пользователь имеет удобный интерфейс на своем мобильном телефоне для просмотра и редактирования этих данных. Приложение обрабатывает значения давления и позволяет получить расход измеряемой системы с использованием функций компонентов балансировки, хранящихся на мобильном устройстве. База данных клапанов не ограничивается номенклатурой продукции HERZ, в ней также доступна арматура других производителей. На основании установленного перепада давления и данных измерения среды (температура, тип клапана и преднастройки) в приложении отображаются перепад давления в точках измерения подключенного клапана и рассчитанный расход через этот клапан. Приложение доступно для устройств Android и IOS.

Настройки для измерений

Некоторые настройки в окне измерений, такие как средняя температура, выбор клапана или предварительная настройка клапана, могут быть настроены напрямую, нажав на необходимое

поле. Преднастройку клапана также можно изменить с помощью линейки просмотра под отображаемым значением преднастройки.

Предварительная настройка клапана

Предварительная настройка клапана может быть изменена в меню „Предварительная настройка“. Интервал предварительной настройки отображается для каждого клапана в поле предварительной настройки.

Выбор клапана

Необходимый клапан можно выбрать в меню «Выбор клапана». HerzCOMP 650 имеет базу данных устройств от ведущих производителей клапанов. Значения Kv производителя затем используются для расчета расхода. Если искомый клапан не указан в базе данных клапанов, расход можно рассчитать с помощью непосредственной Kv-спецификации.

Выбор среды

Теплоноситель можно выбрать в меню „Выбор среды“. Если в качестве среды была выбрана смесь для защиты от замерзания этиленгликоль или пропиленгликоль, то в поле „Концентрация“ необходимо ввести коэффициент смешивания для защиты от замерзания. Приложение пересчитывает расход на основе этого нового значения. Есть также данные относительно допустимых предельных значений соотношения концентрации этилен-пропиленгликолевой смеси.

Настройка необходимого значения расхода

На измеряемом клапане отображается значение номинального / необходимого расхода (лямбда в методе пропорциональной балансировки). Таким образом, производится быстрая настройка заданного значения расхода клапана. После ввода заданного значения расхода, расход отображается в абсолютных единицах и процентном соотношении из предшествующего абзаца в поле «Расход» на дисплее измерений. Если заданное значение расхода сбрасывается на „ноль“, в поле «Расход» на дисплее измерений отображается только значение расхода в абсолютных единицах.

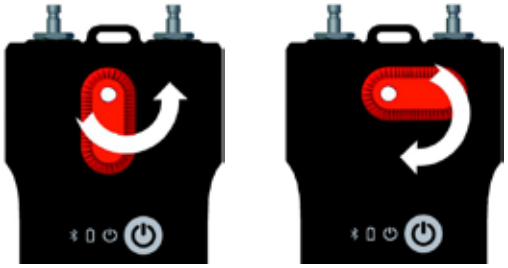
Температура среды

Температура среды в измеряемой системе может быть указана в меню «Настройки температуры». Данные о температуре необходимо вводить вручную в поле «Температура». Если в качестве среды выбрана вода, то температура не влияет на расчет расхода. Однако, если в качестве среды выбрана антифризная смесь, необходимо ввести температуру для расчета расхода.

Сброс на ноль измерения давления и выпуск воздуха из измерительных шлангов

Для измерения низких значений перепада давления (ниже 500 Па) измерение давления измерительного компьютера должно быть сброшено на „ноль“. Функция сброса активируется в меню „Калибровка нулевого значения“. Пользователь проводит процесс сброса на „ноль“ с помощью иллюстраций. При повороте рукоятки калибровки нулевого значения давления против часовой стрелки входы импульсов давления гидравлически соединяются и между ними отсутствует перепад давления. Значение давления устанавливается на „ноль“ в измерительном компьютере. Затем рукоятка калибровки нулевого значения должна быть возвращена в исходное положение.

На следующих рисунках показаны переключения из положения измерения в положение „ноль“ и наоборот:



Быстрые записи

Выбор окошка БЫСТРЫЕ ЗАПИСИ открывает новую страницу, на которой можно добавить в соответствующие поля дополнительные данные записи, такие как имя или необходимое значение расхода. Может быть также добавлено изначальное значение давления на измеряемом клапане перед записью. Имя каталога, в котором должна быть сохранена запись, может быть введено в последнем поле страницы записи. Если поле остается пустым, запись сохраняется в стандартном каталоге.

Проекты

Менеджер проекта в измерительном компьютере HerzCOMP 650 упрощает технические рабочие процессы, которые могут быть подготовлены к проекту измерений непосредственно в измерительном компьютере HerzCOMP 650. Затем для каждой ветви проекта можно сохранить два значения - начальное состояние ветви до корректировки и ее состояние после корректировки. На основе данных всего проекта можно распечатать протокол состояния проекта перед балансировкой и протокол балансировки.

Выберите соответствующий проект и ветвь для проекта измерений. В измерительном компьютере HerzCOMP 650 необходимо выбрать клапан и его предварительную настройку, после чего можно начинать измерение. Данные измерений автоматически сохраняются обновленными в соответствующих полях проекта. На главной странице в разделе ПРОЕКТЫ есть две вкладки: ПРОЕКТ и ВЕТВИ.

Таблица выбора физических величин и их единиц измерения

Физическая величина	Единица измерения
Давление	бар, мбар, кПа, psi или мм вод.ст.
Расход	$м^3$/час, л/час, л/с, л/мин, USGPM или UKGPM
Температура	°C, °F или K

Принадлежности для измерительного компьютера

Артикульный номер	Наименование	Исполнение
1 **0284** 00	**Комплект присоединительных игольчатых клапанов**	
1 **0284** 10	**Набор установочных адаптеров для позиционирования иголок измерительных клапанов.** 1 набор = 2 шт.	

1 **6517** 04	**Пломба предварительной настройки для STRÖMAX-GM/GR** для пломбировки винта крепления маховичка, при снятии разрушается	
1 **6517** 05	**Указатель предварительной настройки.** Пластиковый ярлычок для обозначения величины предварительной настройки. Монтируется на клапане или трубопроводе.	

Инструкции по технике безопасности и утилизации батареек прибора

1. Неправильное обращение с батареями может привести к утечке электролита и возгоранию.
2. Свяжитесь с местными ведомствами или продавцами для получения информации о правильной утилизации батареек.
3. Батарейки не должны подвергаться воздействию тепла или огня.
4. Батареи не должны подвергаться воздействию прямых солнечных лучей в автомобиле с закрытыми дверьми и окнами.
5. Аккумуляторы нельзя разбирать и замыкать.
6. Батарейки не должны использоваться, если их корпус поврежден.
7. При неправильной замене батареек существует риск взрыва.
8. Батарейки могут быть заменены только на батарейки, рекомендованные производителем.



Информация для потребителей о сборе и утилизации старых приборов и батареек

Этот символ на устройстве, на упаковке или в сопроводительных документах означает, что используемые электрические и электронные устройства нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Для надлежащей утилизации, повторного использования и переработки использованных продуктов и аккумуляторов они должны быть доставлены в пункт сбора в соответствии с национальным законодательством и европейскими руководящими принципами 2002/96 / EG, 2006/66 / EG и 2012/19 / EG. Правильная утилизация продукта может помочь предотвратить потенциально опасные последствия для окружающей среды и здоровья человека, которые могут возникнуть в случае неправильной утилизации продукта. В Европейском Союзе коммерческие пользователи могут связаться со своими дилерами или поставщиками.

Все без исключения сведения, содержащиеся в данном документе, соответствуют имеющейся информации к моменту выпуска в печать и служат только в информационных целях. Изменения вносятся по мере технического совершенствования. Под приведенными иллюстрациями подразумевается символическое изображение, в связи с чем существует возможность отличия изображения от реальных изделий. Возможные цветовые отклонения обусловлены полиграфическим исполнением. Возможно различие в продукции, специально изготавливаемой для различных стран. Фирма „ГЕРЦ" оставляет за собой право на изменение технических спецификаций и функций. По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство фирмы „ГЕРЦ".