

## Техническое описание

# Измерительный прибор PFM 1000

## Описание



Расчет расхода через компонент (балансирующий клапан или измерительную диафрагму) осуществляется в приборе PFM 1000 на основе перепада давления, который определяется измерительным элементом системы. В приложении рассчитанный расход корректируется также

для незамерзающих смесей в системах охлаждения. Расход можно измерить в каждом ответвлении всей гидравлической системы, что позволяет выполнить балансировку системы в целом.

Прибор PFM 1000 предназначен для выполнения гидравлической балансировки в системах теплоснабжения и охлаждения, а также в местных системах горячего водоснабжения. С его помощью можно измерять статическое давление, перепад давления и расход.

### Состав прибора PFM 1000

- Основной измерительный блок
- Измерительные иглы и шланги
- Смартфон для вывода результатов на экран и их анализа

Благодаря жесткому каркасу измерительный блок отличается повышенной прочностью. Внутри измерительного блока расположен дифференциальный манометр со встроенным преобразователем перепада давления для точной обработки цифровых данных. Соединение между измерительным прибором и смартфоном осуществляется по протоколу Bluetooth.

Прибор PFM 1000 может подключаться к устройствам с ОС ANDROID или iOS через приложение, загруженное из PLAY STORE (для Android) или APPLE STORE (для iOS).

## Особенности

- Точное измерение давления при помощи встроенного датчика перепада и 24-битной обработки данных.
- Цифровая компенсация воздействий температуры и нелинейности датчика давления.
- Коррекция расчета расхода на основе характеристик незамерзающей охлаждающей жидкости.
- Совместимость с устройствами Android (версия 7.0 и выше) и iOS.
- Беспроводная передача данных с измерительного прибора на мобильное устройство с помощью технологии Bluetooth Low Energy.
- Удобный интерфейс.
- Простой выбор балансирующего клапана из иллюстрированного меню.
- Запись измеренных значений с возможностью сохранения до 2000 записей.
- Возможность использования в качестве регистратора данных.
- Высокопрочная конструкция, которая выдерживает падение с высоты двух метров.

## Применение

Прибор PFM 1000 должен быть подключен как к верхней, так и к нижней стороне клапана с помощью соответствующих игл, соединителей и шлангов. Если необходимо выполнить измерения в условиях высокого статического давления, рекомендуется сначала подключить красный шланг, чтобы защитить мембрану внутри датчика давления. Если синий шланг будет подключен первым, это может привести к повреждению датчика. Давление и расход можно считывать на смартфоне с ОС Android/iOS, не подключенном к датчику давления.

### Процедура измерения:

1. Выберите производителя
2. Выберите тип клапана
3. Выберите размер клапана
4. Выберите предварительные настройки
5. Подсоедините измерительный прибор к клапану
6. Обнулите настройки
7. Измерьте расход

## Техническое описание Измерительный прибор PFM 1000

### Номенклатура и кодовые номера для заказа

Тип	Давление	Кодовый номер
Измерительный прибор PFM 1000	10 бар	003Z8260
Измерительный прибор PFM 1000	20 бар	003Z8261

Все версии модифицируются с помощью дополнительных датчиков давления и роутеров.

### Принадлежности

Тип	Комплект / шт.	Кодовый номер
Комплект шлангов PFM 1000 — 2 x 1,5 м	1 комплект	003Z8262
Комплект фильтров PFM 1000	2 шт.	003Z8263
Комплект игл PFM 1000	2 шт.	003Z8264
Адаптер R21	2 шт.	003Z8267

### Технические характеристики

Тип	Характеристики
Рабочее давление $P_w$	0–1000 кПа ~ 0–10 бар 0–2000 кПа ~ 0–20 бар
Номинальное давление	10 или 20 бар
Макс. избыточное давление	120 % от номинального давления: 1200 кПа ~12 бар 2400 кПа ~24 бар
Точность, погрешность, вызванная нелинейностью и гистерезисом	0,15 % от диапазона
Температурная погрешность	0,25 % от диапазона
Температура рабочей среды <sup>1)</sup>	от -5 до +90 °C
Температура окружающего воздуха	от -5 до +50 °C
Температура хранения	от -10 до +50 °C
Влажность окружающей среды	95 % отн. вл., без образования конденсата
Источник питания	Щелочные батареи типа AAA или аккумуляторы NiMH
Время работы	Макс. 45 часов
Энергопотребление	20 мА
Беспроводная передача данных	Bluetooth Low Energy 5.0
Размеры Ш x В x Г	180 x 80 x 52 мм
Масса	420 г
Класс защиты	IP 65
Срок действия калибровки	24 месяца

<sup>1)</sup> Измеряется на концах измерительных шлангов длиной 1,5 м. Во время процедуры обнуления давления через гидравлические части PFM 1000 проходит горячая вода. Максимальная длительность обнуления, когда температура среды превышает 50 °C, составляет 10 секунд.

Центральный офис • ООО «Данфосс»  
Heating Segment • heating.danfoss.ru • +7 (495) 792 57 57 • E-mail: he@danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс» и все логотипы Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.