

Приборы для контроля качества воздуха в помещениях

В ответ на возрастающую потребность обеспечения хорошего качества воздуха в зданиях, в рабочих и жилых помещениях, компания Fluke предлагает модельный ряд приборов для контроля температуры, влажности, скорости воздушных потоков, содержания частиц и концентрации монооксида углерода. Приборы позволяют быстро и без особых затруднений выполнить поиск и устранение неисправностей систем и поддерживать высокое качество воздуха в помещениях, а также проверять функциональную исправность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.



Тестер воздуха 975 AirMeter



Fluke 975



Принадлежности, входящие в комплект поставки

В комплект входит: щелочные батарейки AA (3 шт.), руководство пользователя, крышка для выполнения калибровки, программа FlukeView Forms, сетевой адаптер, сетевые вилки международного стандарта, датчик скорости (только для Fluke 975V).

Информация для заказа

Fluke 975 Тестер воздуха
Fluke 975V AirMeter Тестер воздуха с датчиком скорости
975R Регулятор
975VP Датчик скорости воздушного потока

Комбинированный прибор для полной проверки качества воздуха.

Тестер воздуха Fluke 975 объединяет возможности пяти устройств для проверки качества воздуха в одном универсальном и простом в использовании прочном и портативном приборе. Fluke 975 предназначен для проверки функциональной исправности систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также для поиска источников угарного газа во всех типах зданий.

- Он позволяет одновременно измерить и зарегистрировать температуру, влажность, содержание CO₂ и CO с отображением измеренных значений на ярком ЖК дисплее с подсветкой.

- Измерение расхода и скорости воздуха одним нажатием кнопки с помощью датчика, поставляемого отдельно
- Показания Минимум/Максимум/ Среднее для всех измеренных и расчетных параметров
- Звуковая и визуальная сигнализация по пороговым значениям параметров
- Многоязычный пользовательский интерфейс
- Расширенные возможности непрерывной или дискретной регистрации данных, которые затем можно загрузить на ПК через интерфейс USB

Технические характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

Функция	Диапазон	Разрешение дисплея	Погрешность
Измеряемые величины			
Температура	От -20 °C до 60 °C	0,1 °C	± 0,9 °C в диапазоне от 40 °C до 60 °C ± 0,5 °C в диапазоне от 5 °C до 40 °C ± 1,1 °C в диапазоне от -20 °C до 5 °C
Относительная влажность	От 10% до 90 % отн. влажн. без конденсации	1 %	± 2 % отн. влажн. (от 10 % отн. влажн. до 90 % отн. влажн.)
Скорость воздуха	От 50 футов в мин. до 3000 футов в мин. От 0,25 м/сек. до 15 м/сек.	1 фут в мин. 0,005 м/сек.	4% или 4 фута в мин.* 3% или 0,015 м/сек.* (выбирается большее значение) *Значение погрешности действительно для величины скорости больше 0,25 футов в мин.
CO ₂	От 0 до 5000 ppm	1 ppm	Время прогрева 1 мин. (5 минут для полной готовности) 2,75% + 75 ppm
CO	От 0 до 500 ppm	1 ppm	± 5 % или ± 3 ppm, выбирается большее значение, при 20 °C и 50% отн. влажн.
Расчетные величины			
Точка росы	от -44 °C до 57 °C	0,1 °C	± 1 °C при температуре от -20 °C до 60 °C и отн. влажн. от 40% до 90% ± 2 °C при температуре от -20 °C до 60 °C и отн. влажн. от 20% до 40% ± 4 °C при отн. влажн. от 10% до 20%
Температура по влажному термометру	от -16 °C до 57 °C	0,1 °C	± 1,2 °C при отн. влажн. от 20% до 90% и температуре от -20 °C до 60 °C ± 2,1 °C при отн. влажн. от 10% до 20%
Объемный расход воздуха (в воздуховоде)	от 0 до 3 965 м³/мин. (От 0 до 140 000 куб. футов в мин.)	0,001 м³/мин. (1 куб. фут в мин.)	Не нормируется: Объемный расход рассчитывается простым вычислением среднего по всем точкам измерения данных и умножением на площадь сечения воздуховода
Процентное соотношение наружного воздуха (исходя из значения температуры)	От 0 до 100%	0,1 %	Нет
Процентное соотношение наружного воздуха (исходя из содержания CO ₂)	От 0 до 100%	0,1 %	Нет

Рабочая температура

(датчики CO и CO₂): от -20 °C до 50 °C

Рабочая температура

(остальные функции): от -20 °C до 60 °C

Температура хранения: от -20 °C до 60 °C

Влажность: от 10% до 90%

Высота над уровнем моря: до 2000 м

Устойчивость к ударам и вибрации: в соответствии с MIL-PRF-28800F, класс 2

Источник питания: Аккумулятор Li-Ion

(основной), элементы типа AA (резервный) 3 шт.

Вес: 0,544 кг

Размеры (ВхШхГ): 28,7 см х 11,43 см х 5,08 см

Регистрация данных: 25 000 записей

(непрерывная), 99 записей (дискретная)

Многоязычный интерфейс: Английский, французский, испанский, португальский и немецкий

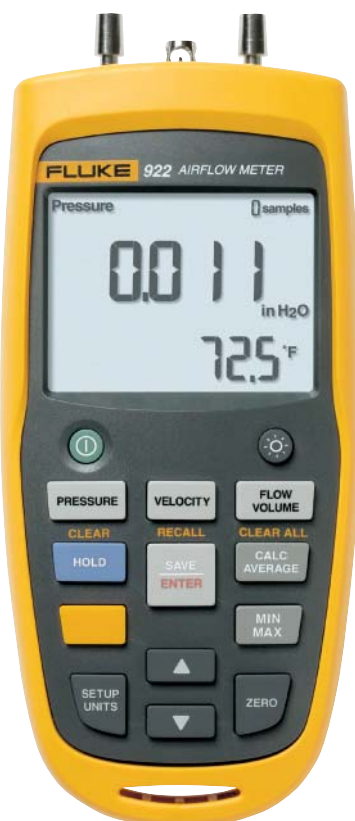
Гарантия два года

Рекомендуемые принадлежности



975VP
Датчик скорости измерителя воздуха

Измеритель расхода воздуха 922



Fluke 922

Позволяет измерить давление, расход и скорость воздушного потока для обеспечения сбалансированной и комфортной вентиляции помещений

Fluke 922 упрощает измерения, так как сочетает измерение давления, скорости потока и расхода воздуха в одном надежном и прочном приборе. Fluke 922 совместим с большинством стандартных трубок Пито и позволяет легко учитывать форму и размеры воздуховода для обеспечения максимальной точности измерений.

Fluke 922 можно использовать в следующих целях: Поддержание оптимального баланса воздушных потоков, обеспечивающих наиболее комфортабельные условия в помещениях; измерение падения давления на фильтрах и змеевиках; согласование системы вентиляции с устройствами, установленными в отдельных помещениях; мониторинг соотношения давлений внутри и снаружи здания для контроля герметичности его оболочки; выполнение

обходов воздуховодов для получения точных показаний расхода воздуха.

- Прибор позволяет измерять дифференциальное и статическое давление, скорость и расход воздушного потока
- Шланги с удобной цветовой маркировкой облегчают идентификацию источников давления
- Дисплей с яркой подсветкой для четкого отображения показаний при любой освещенности
- Функции Минимум/Максимум/Среднее/Фиксация показаний для облегчения анализа данных
- Функция автоматического отключения питания продлевает срок службы батареи

Технические характеристики

(Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте компании Fluke)

Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Рабочие характеристики			
Давление воздуха	± 4000 Па ± 16 дюймов водяного столба (H ₂ O) ± 400 мм водяного столба (H ₂ O) ± 40 мбар	1 Па 0,001 дюймов водяного столба (H ₂ O) 0,1 мм водяного столба (H ₂ O) 0,01 мбар 0,0001 фунта на кв. дюйм (PSI)	± 1 % + 1 Па ± 1 % + 0,01 дюймов водяного столба (H ₂ O) ± 1 % + 0,1 мм водяного столба (H ₂ O) ± 1 % + 0,01 мбар ± 1 % + 0,0001 фунта на кв. дюйм (PSI)
Скорость воздуха	От 250 до 16000 футов в мин. От 1 до 80 м/с	1 фут в мин. 0,001 м/с	± 2,5% от показаний при скорости 10,00 футов в мин. ()
Расход воздуха (объемный)	От 0 до 99 999 куб. футов в мин. От 0 до 99 999 м ³ /ч От 0 до 99 999 л/с	1 куб. фут в мин. 1 м ³ /ч 1 л/с	Точность зависит от скорости и размеров воздуховода
Температура	От 0 °C до 50 °C	0,1 °C	± 1% + 2 °C

Общие характеристики

Общие характеристики	
Рабочая температура	От 0 °C до +50 °C
Температура хранения	От -40 °C до +60 °C
Относительная влажность при эксплуатации	Без конденсации (< 10 °C) 90 % (от 10 °C до 30 °C) 75 % (от 30 °C до 40 °C) 45 % (от 40 °C до 50 °C) Без конденсации
Степень защиты	IP40
Рабочая высота над уровнем моря	2000 м
Высота над уровнем моря при хранении	12000 м
Защищенность от электромагнитных помех (EMI), защищенность от радиопомех (RFI), электромагнитная совместимость (EMC)	Согласно требованиям стандарта EN61326-1
Вибрация	MIL-PREF-28800F, Класс 3
Максимально допустимое давление на каждом входе	10 фунтов на кв. дюйм

Размеры (ВхШхГ): 17,5 см x 7,75 см x 4,19 см

Вес: 0,64 кг

Батарея: 4 батарейки типа AA

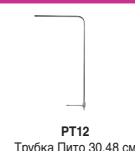
Срок работы батареи: 375 часов без подсветки, 80 часов с подсветкой

Гарантия 2 года



Fluke 922/Kit

Рекомендуемые принадлежности


PT12
Трубка Пито 30,48 см

ТРАК
Магнитный держатель
См. стр. 109 Магнитный
держатель
См. стр. 132

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke 922: Два резиновых шланга, наручный ремешок, четыре батарейки типа AA (1,5 В, щелочные), руководство по эксплуатации и мягкий футляр для переноски

Комплект Fluke 922 Kit: Измеритель расхода воздуха Fluke 922, трубка Пито 30,48 см, магнитный держатель ToolPak, два резиновых шланга, наручный ремешок, четыре батарейки типа AA (1,5 В, щелочные), руководство по эксплуатации и жесткий футляр для переноски

Информация для заказа

Fluke 922 Измеритель расхода воздуха
Fluke 922/Kit Измеритель расхода воздуха с трубкой Пито 30,48 см

Измеритель температуры и влажности 971 Измерители концентрации монооксида углерода

FLUKE®



Fluke 971

Fluke 971

Измеритель температуры и влажности

Позволяет быстро провести измерение температуры и влажности воздуха. Температура и влажность являются двумя важными факторами сохранения оптимального уровня комфорта и хорошего качества воздуха в помещениях. Измеритель Fluke 971 особенно полезен персоналу коммунальных предприятий, поставщикам услуг отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также специалистам, оценивающим качество воздуха в помещениях. Легкий, прочный, удобно лежащий в руке измеритель Fluke 971 - идеальный инструмент для мониторинга проблемных зон.

- Одновременное измерение влажности и температуры.
- Измерение точки росы и температуры по влажному термометру.
- Память для хранения 99 результатов измерений.
- Сохранение минимальных, максимальных и средних значений.
- Эргономичный дизайн со встроенным зажимом для крепления к поясному ремню и защитным футляром.
- Дисплей с одновременной индикацией двух параметров и фоновой подсветкой.
- Винтовой защитный колпачок.
- Индикатор низкого уровня заряда батареи.

Технические характеристики

Диапазон температур	От -20 °C до 60 °C
Погрешность измерения температуры	
От 0 °C до 45 °C	± 0,5 °C
От -20 °C до 0 °C и от 45 °C до 60 °C	± 1,0 °C
Разрешающая способность	0,1 °C
Время реакции (температура)	500 мс
Тип датчика температуры	Термистор
Диапазон относительной влажности	От 5% до 95%
Погрешность измерения относительной влажности	
От 10 % до 90 % при 23 °C	± 2,5%
<10 %, > 90 % при 23 °C	± 5,0%
Датчик влажности	Электронный емкостный датчик из полимерной пленки
Объем памяти	99 результатов измерений
Время реакции (влажность)	Для 90% общего диапазона – 60 с при скорости движения воздуха 1 м/с

Другие рекомендуемые приборы



Fluke 561

Комбинированный контактный и бесконтактный термометр
См. стр. 54.



Fluke 416D

Лазерный дальномер
См. стр. 74.

Условия эксплуатации

Рабочая температура: от -20 до 60 °C
(для измерения влажности: от 0 до 60 °C)
Температура хранения: от -20 °C до 55 °C
Время работы от батарей:
4 щелочные батарейки типа AAA, 200 часов

Безопасность: соответствует EN61326-1

Вес: 0,188 кг
Габариты (ВхШхГ): 194 мм x 60 мм x 34 мм
Гарантия 1 год

Измерители концентрации монооксида углерода

Измеритель концентрации монооксида углерода CO-220

Измеритель концентрации монооксида углерода CO-220 облегчает проведение быстрых и точных измерений концентрации CO. Большой ЖК-дисплей с подсветкой показывает концентрацию угарного газа в пределах от 0 до 1000 промилле. Функция MAX Hold позволяет сохранить и показать максимальное значение концентрации угарного газа. Гарантия 1 год.



Fluke CO-220

Комплект для забора проб CO-205

Позволяет производить забор проб дымовых газов в диапазоне температур до 371 °C и с помощью CO-220 осуществлять измерения концентрации CO.



Fluke CO-205

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Fluke CO-220 : мягкий футляр C50 и батарея

Информация для заказа

Fluke 971 Измеритель температуры и влажности
Fluke CO-220 Измеритель концентрации монооксида углерода
CO-205 Комплект для забора проб

Счетчик частиц 983 / Фонарь-детектор утечек RLD2

FLUKE®



Fluke 983

Простой в использовании прибор для диагностики и поддержания качества воздуха в помещении

Счетчик частиц Fluke 983 одновременно измеряет и отображает концентрацию твердых частиц пыли в воздухе по шести каналам (размерам), а также температуру и относительную влажность воздуха. Это компактный, легкий, автономный прибор для работы одной рукой. Поскольку Fluke 983 не нужно держать на одном уровне, можно проводить точные измерения в любом положении. Аккумулятор с зарядом на 8 часов работы, а также память на 5000 проб позволяют за один раз провести полное исследование качества воздуха. Fluke 983 - идеальный прибор, позволяющий определить распределение частиц в воздухе по размеру либо выявить источник загрязнения.

- Одновременно измеряет и отображает результаты по шести каналам размеров частиц, а также температуры и влажности воздуха

- Обнаруживает твердые частицы размером от 0,3 мкм
- Возможен выбор интервалов замеров, данных подсчета, программируемой задержки
- Сохраняет до 5000 записей даты, времени, единиц счета, относительной влажности, температуры, объемов проб, сигналов предупреждений и меток ячеек памяти.
- С помощью прилагаемого программного обеспечения загружает сохраненные данные в персональный компьютер
- Компактный, автономный комплект для работы одной рукой
- Интуитивно понятный, простой в использовании пользовательский интерфейс
- Не требует заправки жидкостями
- ЖК дисплей с подсветкой для использования при любом освещении
- Никель-металл-гидридный аккумулятор с зарядом на 8 часов
- Защитный футляр

Технические характеристики

6 каналов для частиц разного размера	0,3; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0 мкм
Скорость потока	0,1 куб фт/мин (2,83 л/мин), контролируется внутренним насосом
Режимы подсчета	Концентрация, итоговый, аудио
Коэффициент подсчета	50% для частиц 0,3 мкм; 100% для частиц > 0,45 мкм (JIS B9921:1997)
Исходный подсчет	1 единица/5 минут (по JIS B9921:1997)
Потери при совпадении	5% при 56000 частиц на м³
Относ. влажность	± 7%, 20% - 90%, без конденсации
Температура	± 3 °C, от 10 °C до 40 °C (50 °F - 104 °F)
Объем памяти	5000 записей проб (циклический буфер), включающих дату, время, единицы счета, относительную влажность, температуру, объем проб, сигналы тревоги, заголовки
Сигналы тревоги	Подсчеты, батарея разряжается, сбой датчика
Время задержки	От 0 до 24 часов
Вход зонда	Изокинетический зонд
Интерфейс	RS-232 и RS-485 через RJ-45
Калибровка	Частицы PSL в воздухе (в соответствии с требованиями Национального института стандартов и технологии)

Рабочая температура: 10 °C - 40 °C, относительная влажность 20% - 90%, без конденсации
Температура хранения: от -10 °C до 50 °C, относительная влажность до 90%, без конденсации
Питание: Адаптер переменного тока, 90 - 250 В переменного тока, 50 - 60 Гц

Срок службы батареи/время зарядки: 8 часов/2 часа
Аккумулятор: NiMH, 4,8В при 4,5 Ач; сменный
Размеры (ВхШхГ): 209 мм x 114 мм x 57 мм
Вес: 1 кг
Гарантия: 1 год

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Сертификат калибровки (Национальный институт стандартов и технологии (США))
 Изокинетический зонд
 Фильтр исходного подсчета
 Программное обеспечение, совместимое с Windows
 Адаптер и кабель RS-232
 Тюбинг высокой степени чистоты
 1/8 дюймовый адаптер для шланга
 Сетевой адаптер
 Руководство по эксплуатации
 Твердый переносной футляр
 Fluke RLD2: Карабин для брелока для ключей и батареи.

Информация по заказу

Fluke 983 Счётчик твердых частиц
 Fluke RLD2 Фонарь-детектор утечек

Фонарь-детектор утечек RLD2



Фонарь-детектор утечек RLD2

Простое обнаружение утечек. Компактный фонарь-детектор RLD2 позволяет мгновенно обнаружить утечки хладагента. Ультрафиолетовый фонарь используется для обнаружения области утечки, а лазерный указатель позволяет точно выделить место утечки.

- Шесть ультрафиолетовых светодиодов обеспечивают обнаружение красителей в утечках.
- Лазерный указатель точно указывает на центр ультрафиолетовой области.
- Фонарь с тремя светодиодами видимого света, срок службы которых превышает 100000 часов.
- Рабочая температура: от -0 °C до 50 °C
- Четыре режима работы: фонарь, ультрафиолетовый фонарь, лазерный луч, комбинация ультрафиолета и лазера.
- Гарантия один год

Fluke RLD2: цепочка с карабином для ключа и аккумуляторные батареи.