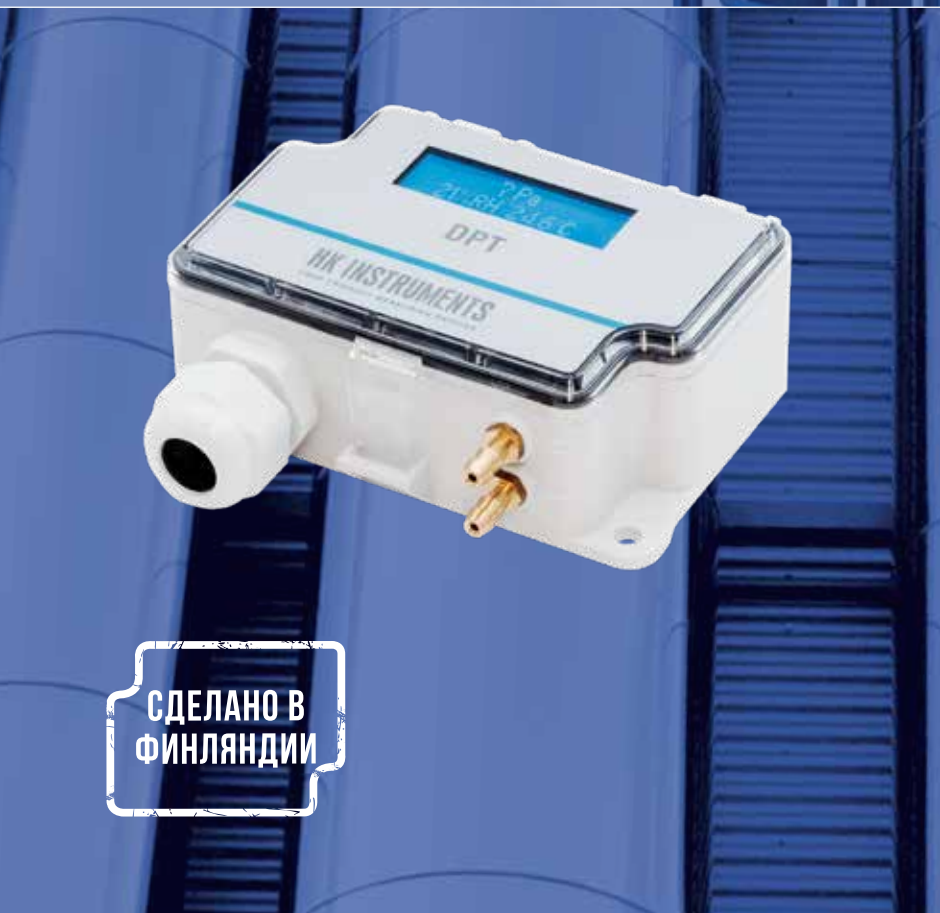


HK INSTRUMENTS

USER-FRIENDLY MEASURING DEVICES

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ



СДЕЛАНО В
ФИНЛЯНДИИ

RU

ОГЛАВЛЕНИЕ

КАТАЛОГ ИЗДЕЛИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИЙ С МАРТА 2022 Г.

5
Пятилетняя
гарантия!

НК Instruments	4
Ценности, перспективы, миссия	6
OEM	7
Ссылки	8
Присоединяйтесь к команде дистрибьюторов «НК Instruments»!	10

АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

	ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
DPT-R8	8-диапазонный трансмиттер дифференциального давления . . . 20
DPT-PRIMA	Высокоточный трансмиттер дифференциального давления . . . 22
 DPT-PRIMA- MOD	Высокоточный трансмиттер дифференциального давления с системой коммуникации Modbus . 24
DPT-MOD	Трансмиттер дифференциального давления с измерением воздушного потока и интерфейсом Modbus . . . 26
DPT-IO-MOD	Трансмиттер дифференциального давления с входным терминалом и интерфейсом Modbus 28
 DPT-CR-MOD	Трансмиттер дифференциального давления для мониторинга стерильных помещений 30
DPT-DUAL-MOD	Трансмиттер дифференциального давления с двумя сенсорами и интерфейсом Modbus 32
DPT-DUAL	Трансмиттер дифференциального давления с двумя сенсорами 34
DPT-2W	Трансмиттер дифференциального давления воздуха с двумя сенсорами, подключения 36
DPI	Электронный датчик перепада давления 38
	ТРАНСМИТТЕРЫ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА И СКОРОСТИ
DPT-FLOW	Трансмиттер потока для систем отопления, вентиляции и кондиционирования 44
FLOXACT™	Многоточечный зонд с трубкой Пито для измерения потоков 46
DPT-FLOW-BATT	Измеритель расхода воздуха и перепада давления с батарейным питанием 48
AVT	Трансмиттер скорости и температуры воздуха с релейным выходом 50

Область применения	12
Комплектующие	96
Условия и положения	99

	КОНТРОЛЛЕРЫ ДАВЛЕНИЯ И ПОТОКА
DPT-CTRL	PID контроллеры с трансмиттером дифференциального давления или потока 54
DPT-CTRL-MOD	PID контроллеры с трансмиттером дифференциального давления или потока и интерфейсом Modbus . . . 56
	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ (CO₂, RH, T, VOC, PM, CO)
SIRO	Трансмиттеры качества воздуха в помещении 60
SIRO-MOD	Трансмиттеры качества воздуха в помещении с системой коммуникации Modbus 62
CDT2000	Настенный трансмиттер CO ₂ и температуры 64
CDT2000 DUCT	Трансмиттер CO ₂ и температуры для воздуховодов 66
RHT DUCT	Трансмиттер относительной влажности и температуры для каналов 68
HML	Трансмиттер угарного газа 70

	ТРАНСМИТТЕРЫ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ
PTL-HEAT	Трансмиттер давления жидкостей в системах отопления 72
PTL-COOL	Трансмиттер давления жидкостей в системах охлаждения 72
DPTL	Трансмиттер дифференциального давления для жидкостей 72

	ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ
TEK	Датчик температуры для каналов 76
TEHR	Датчик температуры для помещений 76
TEKY6S	Кабельный датчик температуры . . 78
TEU	Наружный датчик температуры воздуха 78
PTE-OI	Наружный датчик температуры воздуха/освещенности 78
TEAT	Погружной датчик 80
TENA	Быстродействующий погружной датчик 80
TEPK	Поверхностный датчик 82
TEV	Датчик защиты от промерзания . . 82
	СТРЕЛОЧНЫЕ И ЖИДКОСТНЫЕ МАНОМЕТРЫ
DPG	Стрелочный манометр перепада давления 84
MM	Жидкостный манометр с системой защиты от утечки 86
MMU	U-образный манометр 86
YM-3	Измеритель избыточного давления 88
	ДАТЧИКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
PS	Механический датчик перепада давления 90

	КОМБИНАЦИИ ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЁННОСТИ ФИЛЬТРОВ (ДИСПЛЕЙ + РЕЛЕ)
MM/PS	Комбинация с жидкостным манометром и датчиком перепада давления 92
DPG/PS	Комбинация со стрелочным манометром и датчиком перепада давления 92
	МИКРОМАНОМЕТР
PHM-V1	Ручной микроманометр для измерения давления и расхода воздуха 94

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЧИСТОГО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ

Финская компания HK Instruments помогает своим клиентам поддерживать высокое качество воздуха в помещениях и функциональность зданий, тем самым обеспечивая здоровую среду и экономию энергии. Мы разрабатываем высокоточные и простые в использовании измерительные приборы для систем вентиляции и кондиционирования воздуха в системах вентиляции и автоматизации зданий.

Живя в чистом финском климате, мы знаем, что такое дышать качественным свежим воздухом. Поэтому мы и следуем этим путем, как в Финляндии, так и за рубежом, уже в течение 35 лет, позволяя всем наслаждаться в помещениях качественным воздухом.

Наши современные измерительные устройства в реальном времени передают в систему управления здания очень точную информацию о состоянии воздуха в его помещениях. Это обеспечивает высокую функциональность здания, что, в свою очередь, поддерживает здоровье людей, в то же время уменьшает расходы на энергию. Наша продукция известна простотой ее использования. Наши устройства находят применение в самых разных условиях — от лабораторных условий с высокими требованиями до обычных жилых зданий.

Мы понимаем, что в различных частях мира и различных применениях существуют самые разные требования. Поэтому мы работаем с Вами, чтобы приспособить наши решения к Вашим потребностям. Используя информацию наших датчиков, мы помогаем Вам принимать рациональные решения для поддержания здоровья Ваших сотрудников и функциональности Вашего здания. Десятилетия опыта и наша обширная линейка продукции позволяют нам предлагать услуги на рынках с самыми разными уровнями развития.

ЛЮДИ ПРОВОДЯТ ПОЧТИ 90% СВОЕГО ВРЕМЕНИ В ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ. ПОЭТОМУ НЕЛЬЗЯ ПРЕНЕБРЕГАТЬ КАЧЕСТВОМ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ. ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗДОРОВЬЕ ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ В ПОМЕЩЕНИИ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ВАЖНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ. НАДЛЕЖАЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ СОХРАНЯЕТ ЗДОРОВЬЕ, ЗАПАСЫ ЭНЕРГИИ И КОМФОРТ. КАЧЕСТВЕННЫЙ ВОЗДУХ В ПОМЕЩЕНИЯХ СОКРАЩАЕТ РАСХОДЫ НА ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗДАНИЙ.



ЦЕННОСТИ

СЕМЬЯ | ДРУЖБА | ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Мы ценим Семью и Дружбу. Семья НК Instruments рада всем, кто хочет идти вместе с нами. Мы заботимся о благополучии людей — каждый имеет право дышать чистым воздухом.



ПЕРСПЕКТИВЫ

Обеспечение максимального удобства в использовании и наивысшего качества обслуживания клиентов в области ОВК (отопление, вентиляция и кондиционирование) и автоматизации зданий.



МИССИЯ

Наша миссия состоит в обеспечении чистого воздуха в помещениях и экономии энергии, производя удобные для пользователей измерительные устройства для систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

OEM

Многие наши заказчики являются OEM-производителями, в частности производителями приточно-вытяжных установок. Им необходимы решения, отрегулированные под их нужды. Мы демонстрируем превосходные результаты при производстве уникальных решений под заказ.

Компания НК Instruments уже 35 лет работает в тесном сотрудничестве с OEM-производителями оборудования. Мы обладаем обширным опытом в разработке уникальных решений и всегда можем найти функциональное решение для конкретных потребностей нашего заказчика. Наша команда экспертов готова подстраиваться под ваши потребности и знает, как их удовлетворить. Мы отличаемся от конкурентов гибкостью и эффективностью в выполнении задач. Мы укладываемся в график и бюджет, всегда ориентируясь на ваши нужды. Мы постоянно вовлекаем наших заказчиков – производителей OEM-оборудования – в процесс разработки, поскольку убеждены, что тесное сотрудничество дает наилучшие результаты.

Мы всегда открыты для новых задач, возможностей и предложений. Мы обязательно найдем решение, которое оптимально подойдет для вас и вашей компании.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВ НК INSTRUMENTS В АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ОВКВ В НОВОЙ БОЛЬНИЦЕ NOVA

Больничный комплекс Nova, открытый в начале 2021 года в Ювяскюля, — крупнейшая государственная инвестиция, когда-либо сделанная в Центральной Финляндии. Общая стоимость комплекса площадью 106 000 кв. м составила 554 миллиона евро. Больница разделена на четыре части различного назначения: отделение экстренной помощи, отделение для плановых операций, палаты для пациентов и вспомогательные больничные службы.

Впечатляющая система автоматизации больничного комплекса включает в себя 50 000 измерительных точек и 200 км различных трубопроводов. Весь этаж одного здания почти полностью отведен под установки кондиционирования воздуха: около 200 устройств в 13 машинных помещениях. Чтобы оптимально обслуживать верхние и нижние этажи, установки кондиционирования воздуха расположены вертикально в центре здания.

Измерительные устройства НК Instruments используются в системе автоматизации, которая обеспечивает легкое управление адаптивной вентиляцией для различных отделений больницы. Например, в 24 операционных, оборудованных по последнему слову техники, предусмотрены высокие критерии контроля микроклимата в помещении. В зависимости от вида операции в операционной выбираются необходимые условия, и система соответствующим образом регулирует требуемую чистоту, температуру и объем воздуха. В рамках этой системы высококачественные датчики перепада давления и расхода воздуха НК Instruments гарантируют точный контроль вентиляции, обеспечивая безопасность пациентов и энергоэффективность.

“ В РАМКАХ ЭТОЙ СИСТЕМЫ
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ
ДАТЧИКИ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ
И РАСХОДА ВОЗДУХА НК
INSTRUMENTS ГАРАНТИРУЮТ
ТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ
ВЕНТИЛЯЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ И
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. ”



Фото: CERN

СОТРУДНИЧЕСТВО НК INSTRUMENTS И CERN

CERN, Европейская лаборатория физики элементарных частиц, осуществляет крупный проект по мониторингу и регулировке систем кондиционирования воздуха внутри БАК (Большого адронного коллайдера), ускорителя частиц, который позволил открыть бозон Хиггса. Для измерения перепадов давления специалисты CERN выбрали сенсор DPT250-R8 компании НК Instruments, соответствующий строгим требованиям этой организации к точности, надежности и простоте интеграции в систему. В подземных зонах (экспериментальных камерах, туннелях и герметичных отсеках) было установлено 50 датчиков DPT. Кроме того, в аппаратных комнатах, из которых ведется управление экспериментами на БАК, установлены датчики качества воздуха модели CDT2000.

ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРЕПАДОВ
ДАВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТЫ CERN
ВЫБРАЛИ СЕНСОР DPT250-R8
КОМПАНИИ НК INSTRUMENTS,
СООТВЕТСТВУЮЩИЙ СТРОГИМ
ТРЕБОВАНИЯМ ЭТОЙ ОРГАНИЗАЦИИ К
ТОЧНОСТИ, НАДЕЖНОСТИ И ПРОСТОТЕ
ИНТЕГРАЦИИ В СИСТЕМУ.

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К КОМАНДЕ ДИСТРИБЬЮТОРОВ «НК INSTRUMENTS»!

Мы всегда рады появлению новых дистрибьюторов в дружной команде «НК Instruments». Дистрибьюторы являются нашими постоянными партнерами, и мы стремимся строить отношения на доверии, помощи и настоящей дружбе. За 35 лет нашей работы это всегда было ключевым фактором устойчивого роста и силы нашей компании. Несмотря на свой успех, мы никогда не переставали заниматься совершенствованием и созданием новой превосходной продукции для систем ОВК и автоматизации зданий.

1. ОТДЕЛ ОРГАНИЗАЦИИ СБЫТА

Компания «НК Instruments» предоставит вам персонального менеджера, к которому вы сможете обращаться по любым вопросам, возникающим, например, при подборе продукции, подходящей для ваших заказчиков.

2. ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ КЛИЕНТОВ

Мы понимаем важность увеличения числа потенциальных клиентов для развития вашего бизнеса. Мы квалифицированы в разработке конвейера продаж и предложим вам ценные рекомендации для использования в сетях и продажах.

3. МАРКЕТИНГОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Укрепление вашего брендового капитала пойдет на пользу и вам и нам. «НК Instruments» – широко известный бренд, которому доверяют в Европе, и мы готовы делиться своим брендовым капиталом с вашим бизнесом. Вы получаете доступ к нашей обширной медийной библиотеке, в которой сможете найти все необходимые материалы

для маркетинговой поддержки в готовом виде. Материалы включают каталоги на нескольких языках, постеры, фотографии, презентации и т.д.

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Мы гарантируем быстрое и профессиональное оказание технической поддержки с 8:00 до 16:00 ч. (GMT+2). Мы работаем для вас.

5. БЕСПЛАТНЫЙ ТРЕНИНГ ПО ПРОДАЖАМ И ТЕХНИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ

Мы предлагаем обучение по продажам и техническим вопросам для дистрибьюторов совершенно бесплатно. В некоторых случаях мы можем предоставить вам индивидуальное техническое обучение в Финляндии или на вашей территории. Для получения дополнительной информации обращайтесь к своему менеджеру.

6. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ОБРАЗЦЫ

Мы с удовольствием предоставим вам демонстрационные образцы продукции «НК Instruments», предназначенные для тестирования, ознакомления и обучения (не для продажи).

7. ДЕЛИМСЯ ОПЫТОМ

Мы рекомендуем вам делиться своими историями успеха и отзывами с нашим сообществом. Свяжитесь с нами и вашими партнерами НК Instrument по всему миру.

8. УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

В некоторых случаях мы можем предложить эксклюзивные условия рассрочки оплаты. Мы всегда оцениваем подобные ситуации индивидуально и предоставляем особые условия только компаниям, имеющим надежное кредитное и финансовое положение.

9. НЕМЕДЛЕННАЯ ЗАМЕНА

В некоторых случаях, для наших постоянных партнеров, мы предлагаем немедленную замену продукции в течение нашего 5-летнего гарантийного срока. Вам не придется ждать окончания ремонта – мы незамедлительно вышлем вам устройство, полностью готовое к работе, как только вы отправите нам неисправный товар.

10. СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТ

Если вы боретесь за важный проект, по которому ваш конкурент уже сделал сильное ценовое предложение, то вы всегда можете запросить у нас спецпредложение на проект.

САМОЕ ВАЖНОЕ — МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ПРОДУКЦИЮ, КОТОРУЮ ПОКУПАЮТ.

Компания «НК Instruments» известна в индустрии систем ОВК и автоматизации зданий, благодаря следующим особенностям:

- постоянное совершенствование продукции с целью соответствия высочайшим стандартам индустрии ОВК
- конкурентная цена и высокое качество продукции
- передовой финский дизайн и качество
- 5-летняя гарантия

- продукция собственного производства по индивидуальным параметрам заказчика и продвижение частных торговых марок
- сильный скандинавский бренд, которому доверяют многие разработчики оборудования, компании, занимающиеся системной интеграцией, дистрибьюторы и известные международные корпорации во всем мире
- 35-летний опыт производства измерительных приборов для систем ОВК и автоматизации зданий.

Обращайтесь к нашим менеджерам экспортного отдела чтобы обсудить дополнительные возможности!

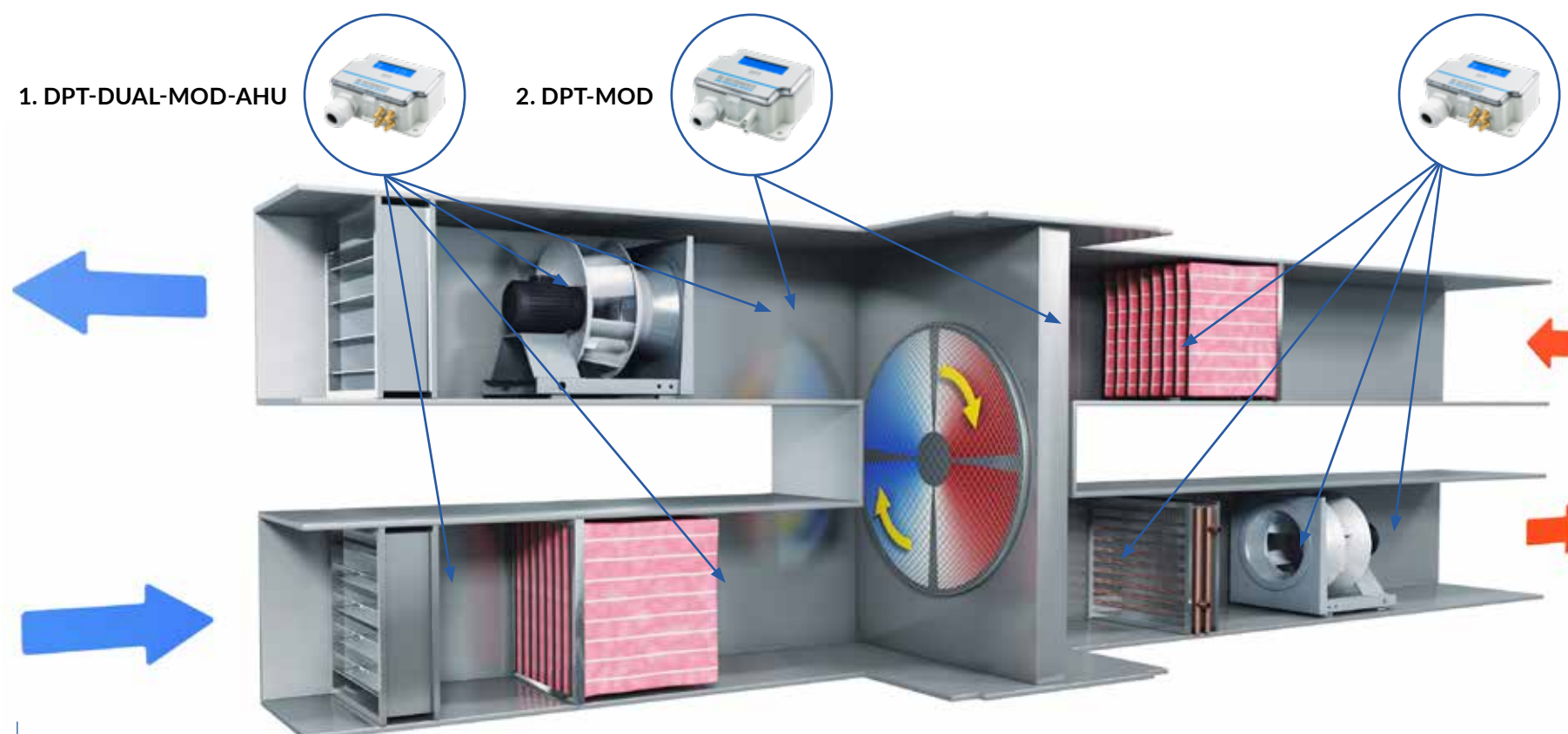
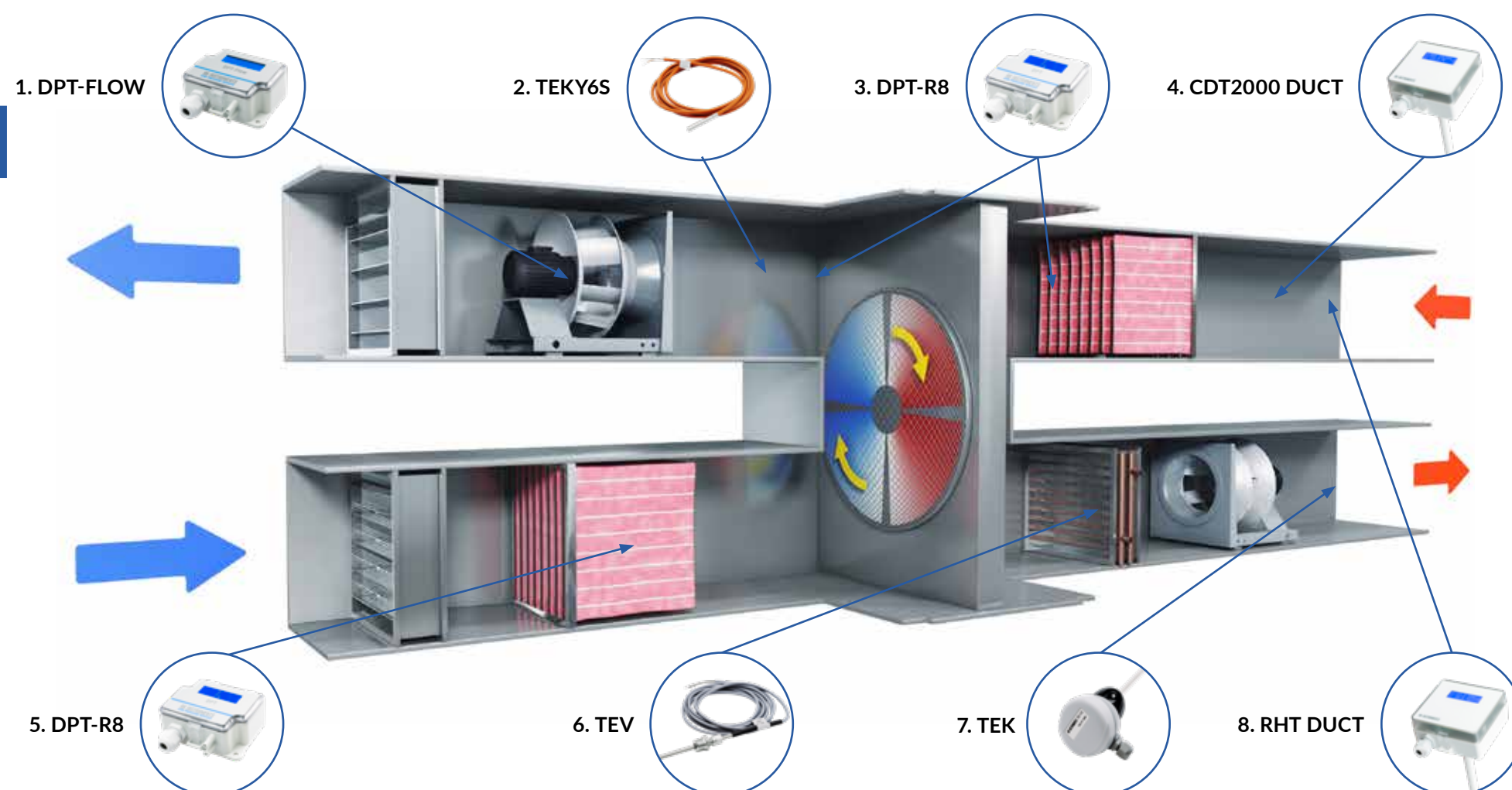
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

УСТАНОВКИ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (АНУ). СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

СТАНДАРТНОЕ РЕШЕНИЕ

Системы кондиционирования воздуха устанавливаются практически во всех новых и отремонтированных зданиях для обеспечения высокого качества воздуха в помещении. Помимо обеспечения доступа свежего воздуха в помещение удобное в эксплуатации оборудование от компании НК Instruments характеризуется экономичностью и простотой установки и управления. По сравнению с аналогичными устройствами современные модели с технологией Modbus требуют меньше проводов, что позволяет экономить на разводке кабелей. Комбинация DPT-Dual-MOD-AHU, разработанная специально для устройств кондиционирования воздуха, является уникальным предложением на рынке.

Датчик DPT-Flow (1) обеспечивает точную регулировку потока воздуха и управление приточным и вытяжным воздухом. Датчик DPT-R8 (3,5) отслеживает чистоту фильтра и обледенение блока рекуперации тепла. Датчики CDT (4), RHT (8) и температурные сенсоры (2,6,7) обеспечивают вентиляцию, которая регулируется по желанию пользователя.



РЕШЕНИЕ С MODBUS

Наши основные продукты также доступны и с интерфейсом Modbus. При использовании решения с шиной требуется меньше проводов в кабелях и меньше точек подключения к контроллеру. В результате снижаются затраты на устройства и их установку.

DPT-Dual-MOD содержит в одном устройстве два датчика перепада давления. При использовании терминала ввода датчики температуры можно заменить сенсорами температуры. Это позволяет измерять четыре различных типа данных.

Решение с Modbus позволяет использовать всего 4 провода вместо 23, необходимых в случае традиционного решения.

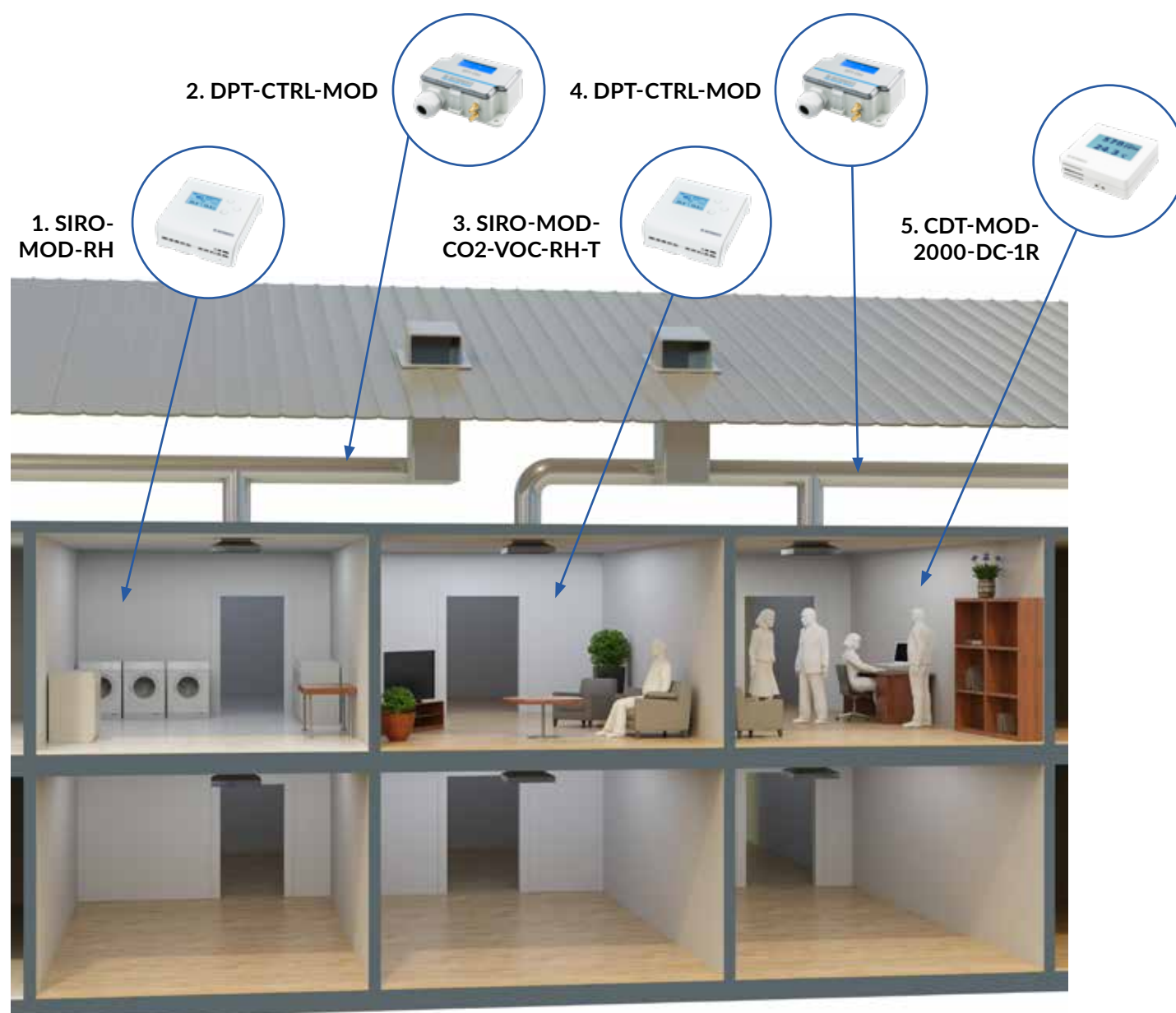
В варианте с Modbus DPT-Dual-MOD-AHU (1) отслеживает потоки воздуха и управляет ими. Такая система работает также в качестве сигнализации о состоянии фильтра, заменяя два отдельных измерительных прибора – датчик воздушного потока и датчик перепада давления. DPT-Dual-MOD (3) – отличный выбор, если вы хотите отслеживать давление в линии и управлять им, а не объемами воздуха. К обеим моделям DPT-Dual-MOD подключаются два температурных датчика. Эти датчики являются неотъемлемым условием работы устройства кондиционирования воздуха. DPT-MOD (2) предотвращает обледенение блока рекуперации тепла.



ВЫТЯЖНОЙ БЛОК НА КРЫШЕ

В многоквартирных жилых зданиях для обеспечения чистоты воздуха в помещении необходимо установить на крыше вытяжной блок. Вентиляция в жилых зданиях часто настраивается по умолчанию, несмотря на то, что реальная нагрузка постоянно меняется. Это приводит к значительным потерям энергии. Вентиляционные решения в многоквартирных домах легко модифицировать благодаря измерительным приборам от НК Instruments. Наши экономичные решения не требуют обязательного наличия дорогостоящей системы автоматизации зданий.

DPT-Ctrl-MOD (2) удерживает объем воздуха в прачечной в рамках нужного стандартного значения, контролируя вытяжной вентилятор EC. Siro-MOD-rH (1) отслеживает влажность и при слишком высоком уровне влажности повышает производительность DPT-Ctrl-MOD. Siro-MOD-CO2-VOC-rH-T (3) и CDT-MOD-2000-DC-1R (5) контролируют качество воздуха в квартирах, а DPT-Ctrl-MOD (4) активно регулирует работу вытяжного вентилятора. При активации режима продления времени в CDT-MOD-2000-DC-1R DPT-Ctrl-MOD получает информацию через двоичный вход и усиливает вентиляцию. Все устройства отлично работают с централизованной системой управления зданием по интерфейсу Modbus.

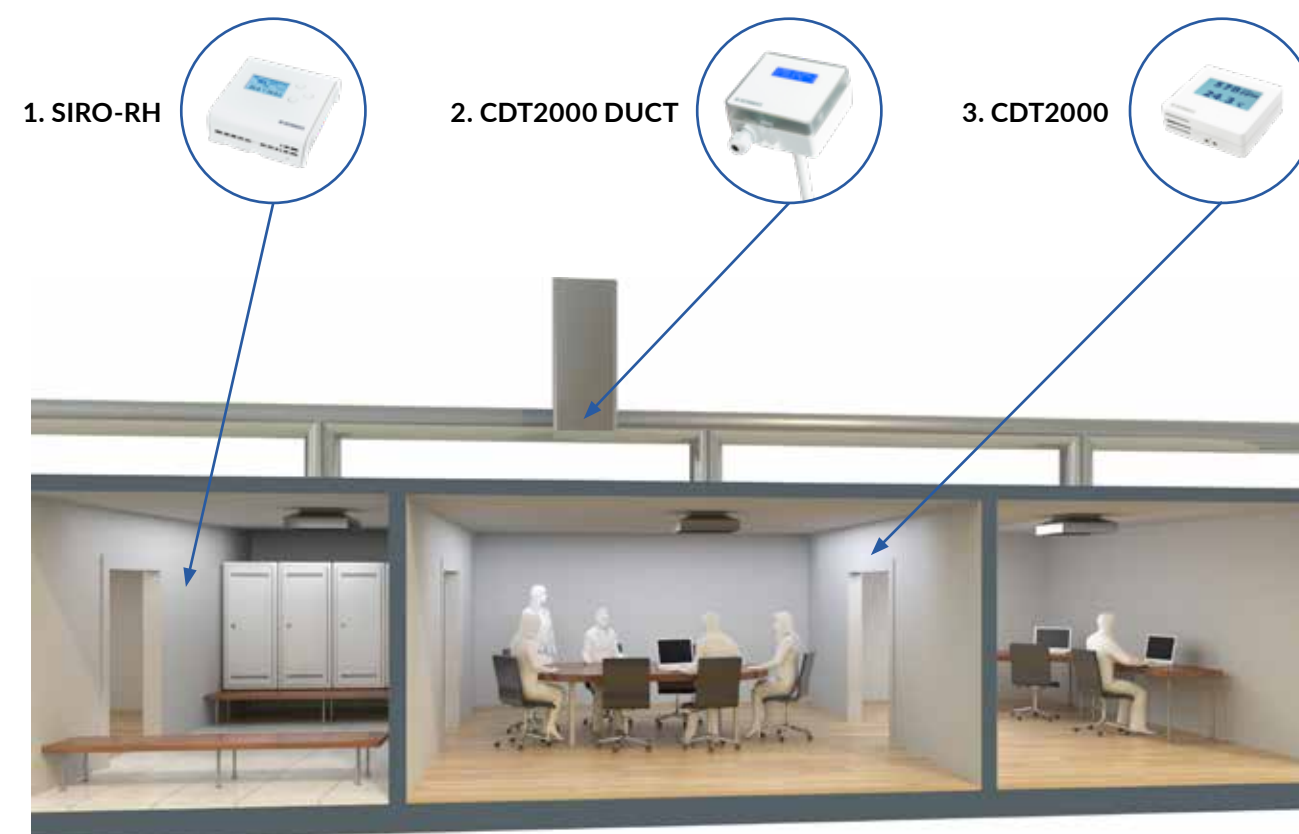


АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ (DCV)

Многофункциональные измерительные приборы от НК Instruments входят в общую адаптивную систему вентиляции. Вентиляция работает интенсивней, когда в здании много людей. Решения такого типа отлично подходят для школ, офисов, спортивных залов, отелей, т. е. для всех зданий, где важно поддерживать качество воздуха при самой разной эксплуатационной нагрузке. Адаптивная система вентиляции не только обеспечивает хорошее качество воздуха, но и снижает энергопотребление в здании.

В результате внедрения технических инноваций наши устройства стали еще более универсальными. Датчик CO₂ модели CDT2000-DC использует технологию двойного канала, не нуждается в обслуживании и может использоваться в больницах и лечебно-реабилитационных центрах, а также в других зданиях, где обычные датчики CO₂ могут не справиться со своей задачей. Большой экран датчика CDT отображает важную информацию и легко читается, что также очень важно для пользователей здания.

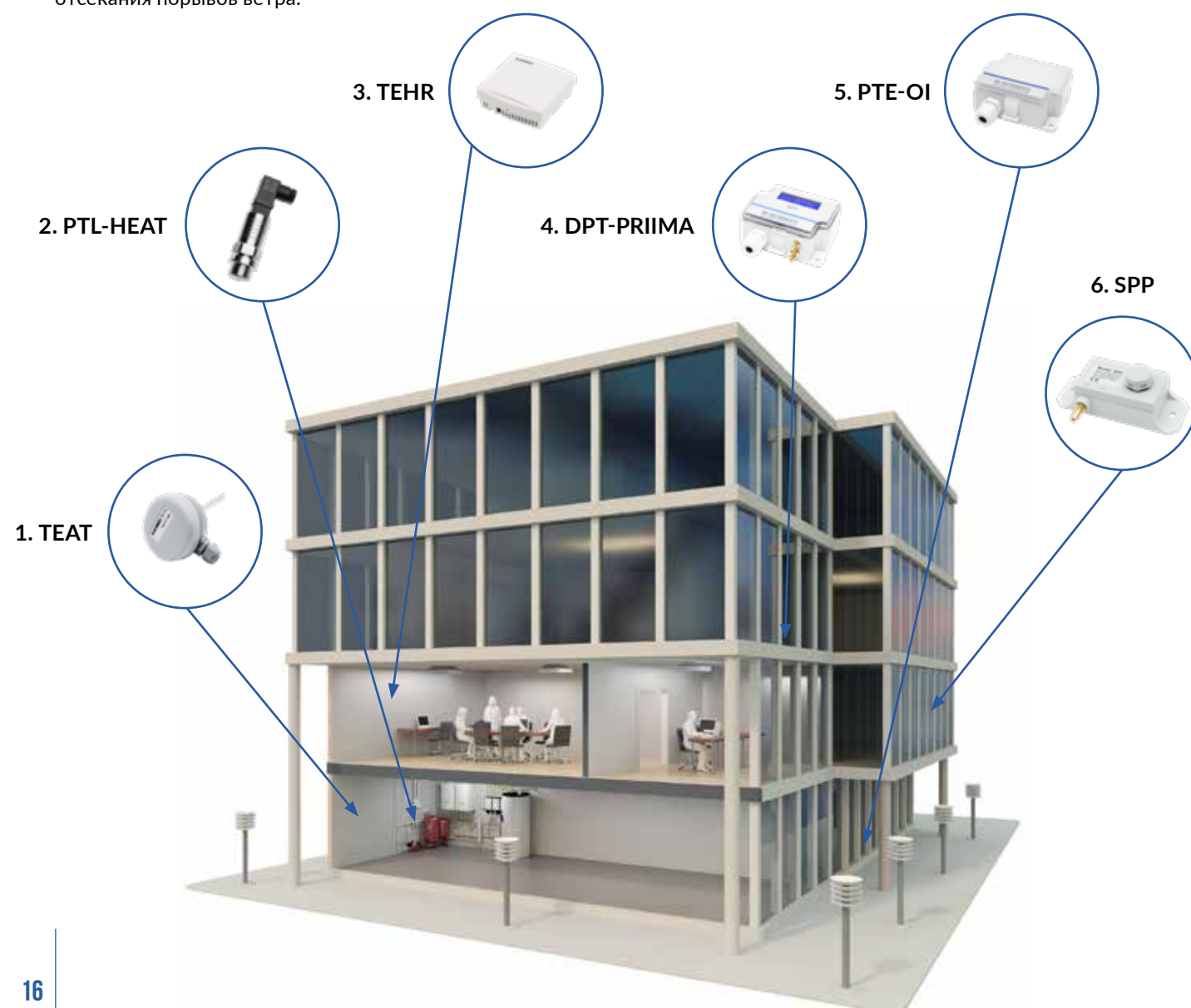
Датчики Siro-rH (1) и CDT2000 (3) отслеживают качество воздуха в отдельных комнатах и сообщают о необходимости дополнительной мощности в централизованную систему управления зданием. CDT2000 Duct (2) контролирует вытяжной воздух, обеспечивая адаптивную вентиляцию всего офиса.



РЕШЕНИЯ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКИХ ЗДАНИЙ

Компания НК Instruments предлагает удобные измерительные приборы, которые можно использовать как в помещении, так и на открытом воздухе. Пассивные датчики температуры наружного воздуха и освещенности характеризуются надежной работой и простотой разводки кабелей. Эти датчики позволяют прогнозировать потребности в отоплении здания и точно управлять внешним освещением, экономя энергию. Датчики гидростатического давления могут применяться для отслеживания процессов нагрева и охлаждения в окрестностях, а также для определения утечек и предотвращения загрязнения воды. Мониторинг разности давлений внутри здания важен с точки зрения его состояния и предотвращения серьезных проблем конструкции.

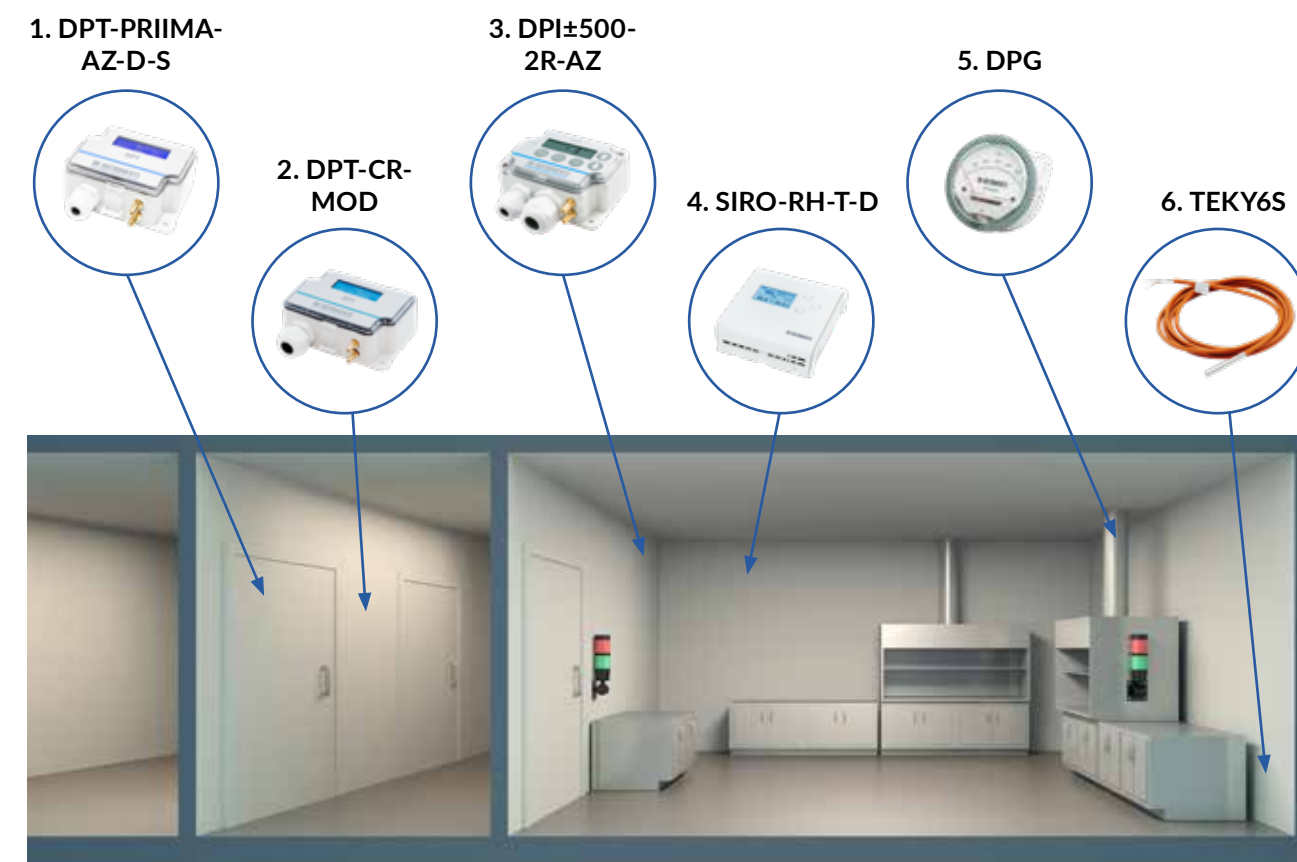
PTE-OI (5) измеряет температуру наружного воздуха и уровень внешней освещенности. В сочетании с датчиками TEHR (3) и TEAT (1), измеряющими температуру в помещении и системе отопления соответственно, эта система предоставляет возможность проактивного контроля сетей отопления. Датчик PTL-Heat (2) отслеживает давление в сетях отопления и в случае его падения, что указывает на появление утечки, подает сигналы тревоги. PTE-OI выполняет измерения уровня освещенности, чтобы определить, когда необходимо выключить или включить наружные осветительные приборы. Датчик DPT-Priima (4) измеряет разность давлений внутри здания, поддерживая необходимый баланс. Подсоединение порта статического давления, SPP (6), к DPT-Priima позволяет защитить датчик от прямых ветровых помех за счет отсекаания порывов ветра.



ПРИМЕНЕНИЕ В ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Разница в давлении между кабинетами в лечебных учреждениях, между лабораториями и другими помещениями с особыми требованиями к условиям может контролироваться посредством нагнетания и сброса давления для обеспечения благоприятных условий работы и чистоты. Датчики перепада давления, разработанные для отслеживания разницы давлений между помещениями, измеряют различие в значениях давления между чистым помещением и соседней комнатой. DPT-Priima, который может определять даже минимальный перепад давления, является оптимальным решением, когда поддержание уровня давления на объекте должно быть максимально точным и надежным. Помимо измерения перепада давления, в чистых помещениях важно отслеживать температуру и влажность воздуха. Датчик температуры и влажности Siro идеально подходит для этого типа применений. Все наши устройства для чистых помещений могут калиброваться на месте эксплуатации и сопровождаются калибровочным сертификатом. Наше оборудование обеспечивает непрерывность процесса в чистых помещениях с необходимостью надежного и постоянного мониторинга условий.

Трансмиттеры DPT-Priima-AZ-D-S (1) и DPT-CR-MOD (2) контролируют избыточное давление на лабораторных объектах. Кроме того, DPT-CR-MOD работает как панель для стерильных помещений, показывая на дисплее перепад давления, относительную влажность и температуру. DPT-CR-MOD подключается к устройству Siro-rH-T-D (4), которое передает данные о температуре и влажности в помещении и DPT-CR-MOD, и системе автоматизации. Если давление в установке превышает пороговое значение, реле электронного датчика перепада давления DPI±500-2R-AZ (3) активирует световой сигнал. Аналоговый указатель датчика DPG (5) позволяет легко считывать показатели, что особенно важно для определения точного давления в шкафу с ламинарным потоком воздуха. Датчик TEKY6S (6) измеряет температуру в холодильном шкафу, сохраняя историю показаний за длительный срок.



ТРАНСМИТТЕРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

Трансмиттеры давления серии DPT - это точные и удобные устройства со стильным и современным дизайном. Полностью автоматизированная калибровка нулевой точки, калибровка AZ, обеспечивает надежность в самых чувствительных приложениях. Кроме того, калибровка AZ обеспечивает экономию средств в течение всего срока службы здания, так как это делает устройство полностью не требующим технического обслуживания.

Удобство использования серии DPT-R8 широко известна среди электриков и монтажников по всему миру. Трансмиттер DPT-Priima разработан специально для применения в областях, требующих высокой точности. DPT-MOD и DPT-IO-MOD трансмиттеры Modbus могут быть подключены по последовательным линиям и поэтому требуют меньше проводки, чем традиционные датчики. Связь Modbus представляет собой современный и без искажений способ передачи данных измерений.

Модель DPT-Dual с интерфейсом Modbus позволяет сэкономить на стоимости устройства и его установке благодаря наличию двух сенсоров давления и терминала ввода.



DPT-R8



DPT-PRIIMA



DPT-PRIIMA-MOD



DPT-MOD



DPT-IO-MOD



DPT-CR-MOD



DPT-DUAL-MOD



DPT-DUAL



DPT-2W



DPI

DPT-R8

ТРАНСМИТТЕРЫ

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

ТРЕХПРОВОДНЫЕ

УДОБНЫЕ УСТРОЙСТВА
С ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ
ДИЗАЙНОМ



DPT-R8
В серию DPT входят электронные трансмиттеры дифференциального давления, которые отличаются исключительными эксплуатационными параметрами, высоким качеством и конкурентоспособной стоимостью. Из-за высокой точности устройств обычно нет необходимости сужать диапазон для получения точных измерений. Устройства DPT-R8 легко настраиваются и также доступны для частной маркировки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Трансмиситтер дифференциального давления применяется для измерения низкого давления воздуха и негорючих газов с целью мониторинга и управления в системах автоматизации зданий, ОВКВ и стерильных помещений.

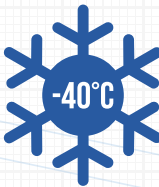
ОПЦИИ
AZ: элемент автонастройки нуля **D:** дисплей **S:** калибровка спан для сфер применения, требующих повышенной точности **-40C:** морозостойкая модель

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность (относительного подаваемого давления): (модели 250 и 2500)	Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Погрешность (относительного подаваемого давления): (модель 7000)	Давление < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
Калибровка нулевой точки:	автоматическая с помощью элемента автонастройки нуля (-AZ) или по нажатию кнопки
Величина измерения:	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1 W (< 1,2 W с током на выходе 20 mA) Модель -40C: < 4,0 W при < 0 °C
Выходные сигналы (3-проводная конфигурация):	0/2...10 VDC 4...20 mA
Рабочая температура:	-20...+50 °C (с автоматической калибровкой -5...+50 °C) -40...+50 °C (модель -40C)
Время реагирования:	0,8/8 s
Степень защиты:	IP54

DPT-R8

Например: DPT2500-R8 -AZ-D	Серия				
	DPT	Трансмиситтер дифференциального давления			
	Диапазоны измерений (Pa)				
	250	-150...+150 / -100...+100 / -50...+50 / -25...+25 / 0...25 / 0...50 / 0...100 / 0...250			
	2500	-100...+100 / 0...100 / 0...250 / 0...500 / 0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500			
	7000	0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500 / 0...3000 / 0...4000 / 0...5000 / 0...7000			
	Тип модели				
	-R8	Восемь диапазонов измерения			
	Калибровка нулевой точки				
	-AZ	С автоматической калибровкой нулевой точки			
	Базовая модель с мануальным обнулением нажатием кнопки				
	Дисплей				
	-D	С дисплеем			
	Без дисплея				
	Калибровка спан				
-S	Калибровка спан				
Без калибровки спан					
Морозостойкость					
-40C	Морозостойкость -40 °C (не доступно с автоматической калибровкой нуля)				
Без морозостойкость -40 °C					
Модель	DPT	2500	-R8	-AZ	-D



DPT-PRIMA ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

ВЫСОКОТОЧНЫЙ
ТРАНСМИТТЕР ДЛЯ
ПРИМЕНЕНИЯ В
ОБЛАСТЯХ С ВЫСОКИМИ
ТРЕБОВАНИЯМИ



DPT-PRIMA

DPT-Prima — это высокоточный трансмиситтер перепада давления, разработанный для применения в чистых зонах и других областях, требующих высокой точности. Трансмиситтер оснащен новым чувствительным элементом, отличающимся чрезвычайной точностью, функцией автоматической калибровки нулевой точки, а также дополнительной функцией калибровки точек диапазона. К датчику прилагается поверочный сертификат.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

DPT-Prima используется в областях, требующих повышенной точности по сравнению со стандартными датчиками давления для систем автоматизации зданий. Наиболее распространенные области применения — это контроль давления в чистых зонах и в обшивке зданий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность (относительного подаваемого давления):	0,4 % + ±0,4 Pa
Диапазоны измерений (Pa):	-25...+25 / -50...+50 / -100...+100 / -500...+500 / 0...25 / 0...50 / 0...250 / 0...1000
Калибровка нулевой точки:	автоматическая с помощью элемента автонастройки нуля (-AZ) или по нажатию кнопки
Величина измерения:	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1,0 W (< 1,2 W с током на выходе 20 mA)
Выходные сигналы (3-проводная конфигурация):	0/2...10 VDC 4...20 mA
Рабочая температура:	-5...+50 °C
Время реагирования:	0,4 / 8 s
Степень защиты:	IP54

DPT-PRIMA

Например: DPT-Prima-AZ-D-S	Серия				
	DPT	Трансмиттер дифференциального давления			
		Тип модели			
	-Prima	Высокая точность			
		Калибровка нулевой точки			
	-AZ	С автоматической калибровкой нулевой точки			
		Базовая модель с мануальным обнулением нажатием кнопки			
		Дисплей			
	-D	С дисплеем			
		Без дисплея			
	Калибровка спан				
	-S Калибровка спан				
	Без калибровки спан				
Модель	DPT	-Prima	-AZ	-D	-S



ТРАНСМИТТЕР DPT-PRIMA С SPP
(ПОРТ СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ)
ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОМПЛЕКСНОЕ
РЕШЕНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ДАВЛЕНИЯ В ОБШИВКЕ ЗДАНИЙ

DPT-PRIIMA-MOD ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ, С ИНТЕРФЕЙСОМ MODBUS



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Интерфейс обмена данными:	RS-485 Modbus (RTU)
Погрешность (относительного подаваемого давления):	0,4 % + ±0,4 Pa
Диапазоны измерений (Pa):	-120...+120 / -240...+240 / -620...+620 / -1240...+1240 / -2490...+2490
Калибровка нулевой точки:	автоматическая, с автонастройкой нуля (-AZ), кнопкой или через Modbus
Величины измерения:	Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Поток: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1,0 W
Выходной сигнал:	через Modbus
Рабочая температура:	-5...+50 °C
Время реагирования:	0.4-20 s
Степень защиты:	IP54

DPT-PRIIMA-MOD

Например: DPT-Priima-MOD-AZ-D	Серия			
	DPT	Трансмиситтер дифференциального давления		
		Тип модели		
	-Priima-MOD	Высокая точность, интерфейс Modbus		
		Калибровка нулевой точки		
	-AZ	С автоматической калибровкой нулевой точки		
		Дисплей		
		-D	С дисплеем	
Модель	DPT	-Priima-MOD	-AZ	-D



DPT-PRIIMA-MOD

DPT-Priima-MOD — это многофункциональный высокоточный трансмиттер перепада давления с измерением воздушного потока и поддержкой связи по протоколу Modbus. Он разработан для применения в стерильных помещениях и других зонах с высокими требованиями. Трансмиттер оснащен новым чувствительным элементом, отличающимся чрезвычайной точностью, функцией автоматической калибровки нулевой точки, а также дополнительной функцией калибровки точек диапазона.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

DPT-Priima-MOD используется для измерения перепада давления и расхода воздуха в системах автоматизации зданий, стерильных помещений и ОВКВ. Его также можно использовать с несколькими разными измерительными зондами, такими как FloXact™, трубка Пито и воздушными заслонками. Наиболее распространенные области применения — это контроль давления в чистых зонах и в обшивке зданий.

DPT-MOD ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

С ИЗМЕРЕНИЕМ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА И ИНТЕРФЕЙСОМ MODBUS

ДАТЧИК «ВСЕ В ОДНОМ»:
ИЗМЕРЯЕТ РАСХОД, СКОРОСТЬ И
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ



DPT-MOD
DPT-MOD — multifunctional transmitter for measuring volumetric flow, speed, static pressure and pressure drop. Measurements can be read and configured via the Modbus interface. DPT-MOD requires fewer wiring connections than traditional 3-wire sensors, as such devices can be connected in series.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
DPT-MOD is used for measuring air flow or low air pressures and non-combustible gases for monitoring and controlling building automation systems, heating, ventilation and air conditioning, as well as for creating sterile rooms. The sensor can also be used with several different measuring probes, such as FloXact™ or Pitot tube and flaps.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

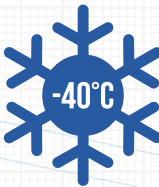
Интерфейс обмена данными:	RS-485 Modbus (RTU)
Погрешность (относительного подаваемого давления): (модели 2500)	Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Погрешность (относительного подаваемого давления): (модель 7000)	Давление < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
Калибровка нулевой точки:	автоматическая, с автонастройкой нуля (-AZ), кнопкой или через Modbus
Величины измерения:	Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Поток: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min
Напряжение питания:	24 VAC ±10 % / 24 VDC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1,3 W Модель -40C: < 4,3 W при < 0 °C
Выходной сигнал:	через Modbus
Время реагирования:	1,0–20 s, устанавливается через меню или Modbus
Рабочая температура:	-20...+50 °C (с автоматической калибровкой -5...+50 °C) -40...+50 °C (модель -40C)
Степень защиты:	IP54

DPT-MOD

Например: DPT-MOD -2500-AZ-D	Серия				
	DPT	Трансмиссер дифференциального давления			
		Тип модели			
	-MOD	Интерфейс Modbus			
		Диапазоны измерений (Pa)			
	-2500	-250..2500			
	-7000	-700..7000			
		Калибровка нулевой точки			
	-AZ	С автоматической калибровкой нулевой точки			
		Базовая модель с мануальной калибровкой нулевой точки нажатием кнопки			
	Дисплей				
	-D	С дисплеем			
		Морозостойкость			
		-40C	Морозостойкость -40 °C (не доступно с автоматической калибровкой нуля)		
			Без морозостойкость -40 °C		
Модель	DPT	-MOD	-2500	-AZ	-D



ТЕПЕРЬ ТАКЖЕ С ИЗМЕРЕНИЕМ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА
И АВТОМАТИЧЕСКОЙ КАЛИБРОВКОЙ НУЛЯ



DPT-IO-MOD ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

С ИНТЕРФЕЙСОМ MODBUS И ТЕРМИНАЛОМ ВВОДА

ЭКОНОМИЯ РАСХОДОВ
НА УСТРОЙСТВА И
ИХ УСТАНОВКУ



DPT-IO-MOD

Трансмиттер перепада давления DPT-IO-MOD для воздушного потока предназначен для работы в сети обмена данными Modbus (RTU). Устройство DPT-IO-MOD оснащено терминалом ввода, который превращает его в многофункциональный датчик. При использовании терминала ввода трансмиттеры температуры можно заменить датчиками температуры. Высокая точность сенсора давления и простой интерфейс делают это устройство надежным и удобным.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство DPT-IO-MOD применяется для измерения низкого давления воздуха и негорючих газов с целью мониторинга и управления в системах автоматизации зданий, ОВКВ и чистых помещений.

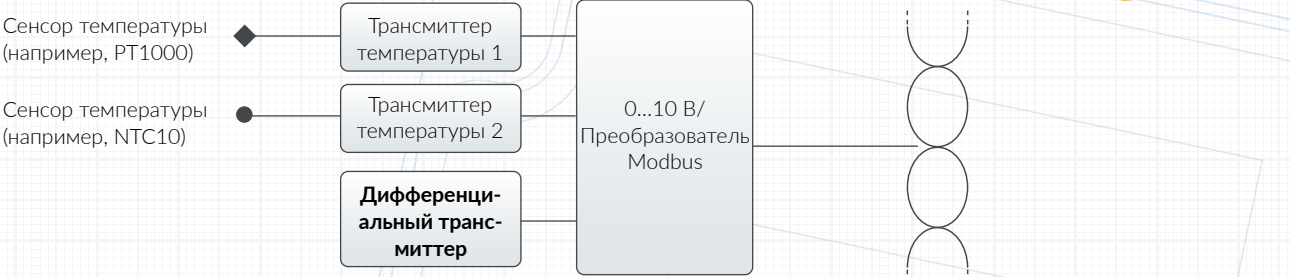
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Интерфейс обмена данными:	RS-485 Modbus (RTU)
Погрешность (относительного подаваемого давления): (модели 2500)	Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Погрешность (относительного подаваемого давления): (модель 7000)	Давление < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
Калибровка нулевой точки:	через интерфейс Modbus или нажатием кнопки
Величины измерений:	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1,3 W
Выходной сигнал:	через Modbus
Рабочая температура:	-20...+50 °C
Время реагирования:	1...20 s (выбирается через меню)
Степень защиты:	IP54

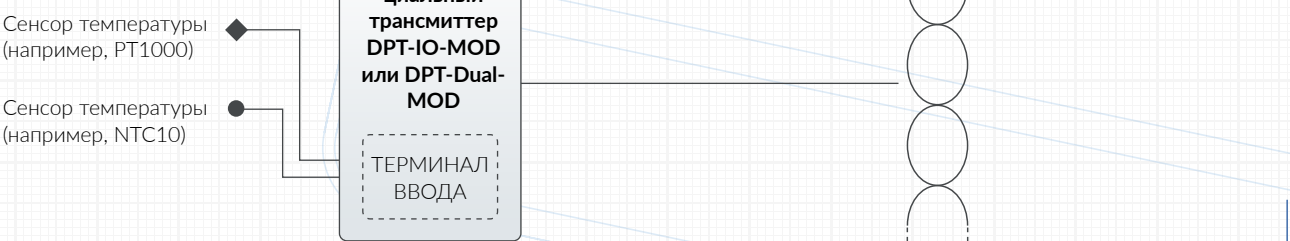
DPT-IO-MOD

Например: DPT-IO-MOD-2500-D	Серия DPT	Трансмиттер дифференциального давления
	Тип модели	-IO-MOD Терминал ввода и интерфейс Modbus
	Диапазоны измерений (Pa)	-2500 -250...2500 -7000 -700...7000
	Дисплей	-D С дисплеем
Модель	DPT	-IO-MOD -2500 -D

Традиционная система:



Новая система с устройством DPT-IO-MOD или DPT-Dual-MOD



DPT-CR-MOD ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА СТЕРИЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

ЭКОНОМИЧНОЕ РЕШЕНИЕ
ДЛЯ МОНИТОРИНГА
СТЕРИЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ



НОВИНКА

DPT-CR-MOD
DPT-CR-MOD — это трансмиттер перепада давления, разработанный специально для мониторинга стерильных помещений. Помимо перепада давления, устройство позволяет контролировать температуру и относительную влажность. Вход напряжения 0–10 V внешнего датчика влажности и температуры (например, Siro-rH-T) можно подключать ко входной клемме устройства. В этом случае все три измеряемых значения (перепад давления, относительная влажность и температура) могут одновременно отображаться на дисплее. В качестве альтернативного варианта к входной клемме можно подсоединить пассивный датчик температуры. DPT-CR-MOD совместим с протоколом последовательной связи Modbus.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
DPT-CR-MOD используется для мониторинга и контроля перепада давления, относительной влажности и температуры в стерильных помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Интерфейс обмена данными:	RS-485 Modbus (RTU)
Погрешность (относительного подаваемого давления):	Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Калибровка нулевой точки:	через интерфейс Modbus или нажатием кнопки
Величины измерений:	Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Температура: °C, °F
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1,3 W
Выходной сигнал:	через Modbus
Рабочая температура:	-20...+50 °C
Время реагирования:	1...20 s (выбирается через меню)
Степень защиты:	IP54

DPT-CR-MOD

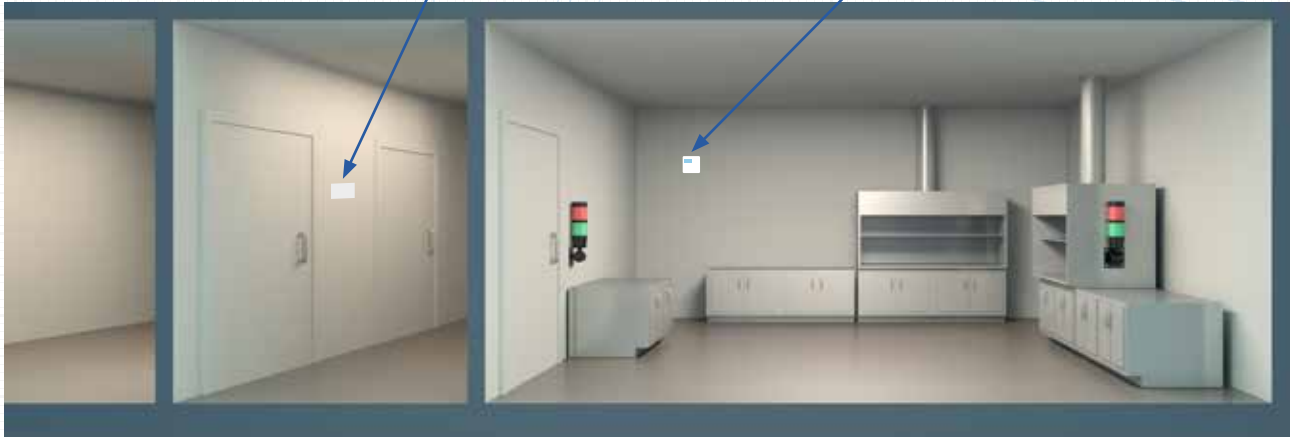
Например: DPT-CR-MOD-D	Серия	DPT Трансмиттер дифференциального давления	
	Тип модели	-CR-MOD для мониторинга стерильных помещений, интерфейс Modbus	
	Дисплей	-D С дисплеем	
Модель	DPT	-CR-MOD	-D



DPT-CR-MOD



SIRO-RH-T



DPT-CR-MOD измеряет перепад давления между стерильным помещением и соседним с ним помещением и передает информацию системе автоматизации по протоколу Modbus для поддержания оптимальных условий в стерильном помещении. DPT-CR-MOD подключен к датчику качества воздуха в помещении Siro, который измеряет относительную влажность и температуру. Siro передает информацию датчику DPT-CR-MOD, который отображает ее на своем дисплее вместе с параметром перепада давления.

DPT-DUAL-MOD ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

С ДВУМЯ СЕНСОРАМИ ДАВЛЕНИЯ И ИНТЕРФЕЙСОМ MODBUS

МОДЕЛЬ АНУ СОДЕРЖИТ
ДАТЧИК ВОЗДУШНОГО
ПОТОКА



TECHNICAL DETAILS ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Интерфейс обмена данными:

Погрешность (относительного подаваемого давления):
(модели 2500)

Погрешность (относительного подаваемого давления):
(модель 7000)

Калибровка нулевой точки:

Величина измерения:

Напряжение питания:

Потребляемая мощность:

Выходной сигнал:

Рабочая температура:

Время реагирования:

Степень защиты:

RS-485 Modbus (RTU)

Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa
Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa

Давление < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa
Давление > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa

через интерфейс Modbus или нажатием кнопки

Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
Поток: (модель АНУ) m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min

24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %

< 1,3 W

через Modbus

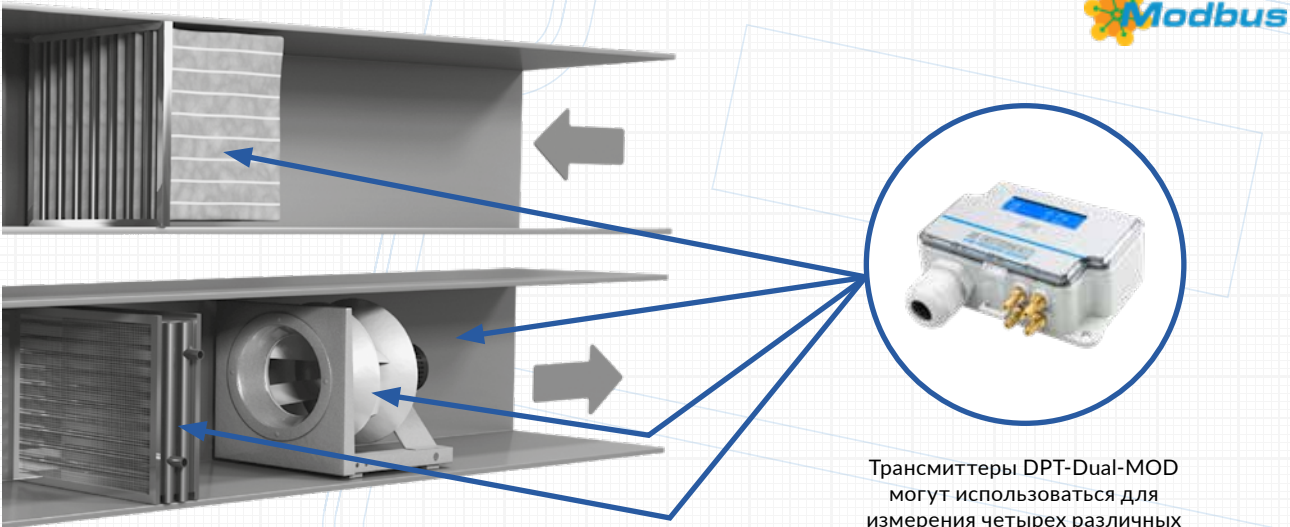
-20...+50 °C

1...20 s (выбирается через меню)

IP54

DPT-DUAL-MOD

Например: DPT-Dual-MOD-2500-D	Серия			
	DPT	Трансмиттер дифференциального давления		
		Тип модели		
		-Dual-MOD Два сенсора давления и интерфейс Modbus		
		Диапазоны измерений (Pa)		
Модель	DPT	-Dual-MOD	-2500	-250...2500
				-7000 -700...7000
				-АНУ и сенсоры 2500 и 7000, с измерением потока
				Дисплей
		-D	-2500	-D С дисплеем
				-D



Трансмиттеры DPT-Dual-MOD могут использоваться для измерения четырех различных типов данных, например, воздушного потока, состояния фильтра, температуры нагревательной катушки и воздуха.

DPT-DUAL-MOD

DPT-Dual-MOD содержит в одном устройстве два датчика перепада давления. Благодаря этому становится возможным производить замеры давления в двух разных местах. Один из измеряемых параметров может быть настроен на получение информации о расходе воздуха. DPT-Dual-MOD имеет интерфейс Modbus и терминал ввода. При использовании терминала ввода трансмиттеры температуры можно заменить сенсорами температуры. В результате достигается уменьшение затрат на сами устройства и их установку. Модель АНУ, содержащая датчик воздушного потока, разработана специально для устройств вентиляции.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

DPT-Dual-MOD может использоваться во всех приложениях, где необходимо измерять два различных давления. При использовании модели АНУ одним из параметров измерения может быть поток воздуха. Эти устройства пригодны для применения в среде с воздухом и негорючими газами.

DPT-DUAL ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

С ДВУМЯ СЕНСОРАМИ ДАВЛЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность (относительного подаваемого давления): (модели 2500)	Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Погрешность (относительного подаваемого давления): (модель 7000)	Давление < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
Калибровка нулевой точки:	нажатием кнопки
Величина измерения:	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1.0 W
Выходные сигналы (3-проводная конфигурация):	2 x 0...10 VDC or 2 x 0...5 VDC (выбирается с помощью переключателя)
Рабочая температура:	-20...+50 °C
Время реагирования:	0,8 / 4 s
Степень защиты:	IP54

DPT-DUAL

Например: DPT-Dual-2500-D	Серия			
	DPT	Трансммиттер дифференциального давления		
		Тип модели		
	-Dual	Два сенсора давления		
		Диапазоны измерений (Pa)		
		-2500	-100...+100 / 0...100 / 0...250 / 0...500 / 0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500	
		-7000	0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500 / 0...3000 / 0...4000 / 0...5000 / 0...7000	
			Дисплей	
		-D	С дисплеем	
			Без дисплея	
Модель	DPT	-Dual	-2500	-D

DPT-DUAL

Датчики перепада давления серии DPT-Dual разработаны для систем автоматизации отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в здании (ОВКВ). В своем сегменте это наиболее технически совершенные датчики, способные измерять перепад давления и статическое давление в двух точках. Устройство имеет выбор единиц измерения, диапазона и выхода.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансмиттер дифференциального давления применяется для измерения низкого давления воздуха и негорючих газов с целью мониторинга и управления в системах автоматизации зданий и ОВКВ.

DPT-2W

ТРАНСМИТТЕРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

ДВУХПРОВОДНЫЕ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Приведенная погрешность (от полной шкалы):	±1,5 %
Долговременная стабильность, обычно 1 год:	≤ ±8 Pa; модель 2500
Величина измерения:	Pa
Калибровка нулевой точки:	нажатием кнопки
Напряжение питания:	10...35 VDC
Выходной сигнал:	4...20 mA
Рабочая температура:	-10...+50 °C
Время реагирования:	0,8/4 s
Степень защиты:	IP54

DPT-2W

Например: DPT-2W-2500-R8-D	Серия			
	DPT-2W	Трансмиттер дифференциального давления с 2-проводной схемой подключения		
		Диапазоны измерений (Pa)		
	-2500	-100...+100 / 0...100 / 0...250 / 0...500 / 0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500		
		Тип модели		
	-R8	Восемь диапазонов измерения		
		Дисплей		
			-D	С дисплеем
				Без дисплея
Модель	DPT-2W	-2500	-R8	-D

DPT-2W
DPT-2W – Трансмиттер дифференциального давления с двухпроводным подключением.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Трансмиттер перепада давления применяется для измерения низкого давления воздуха и негорючих газов с целью мониторинга и управления в системах автоматизации зданий, ОВКВ и чистых помещений.

ТРАНСМИТТЕР С ПИТАНИЕМ 4–20 МА

DPI

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДАТЧИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР,
ЕСЛИ ВАМ НУЖНА
СИГНАЛИЗАЦИЯ О
ДАВЛЕНИИ ВОЗДУХА



DPI
DPI — это электронный датчик перепада давления, имеющий два релейных выхода.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
DPI применяется для измерения и индикации низкого давления воздуха и негорючих газов с целью мониторинга и управления в системах автоматизации зданий, ОВКВ и чистых помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность (от полной шкалы):	±1,5 % (±0,7 % с калибровкой спан) (в том числе: основная погрешность, температурный дрейф, отклонения от линейности, гистерезиса и повторяемости)
Долговременная стабильность, обычно 1 год:	±1 Pa (±8 Pa без элемента автонастройки нуля -AZ)
Калибровка нулевой точки:	автоматическая с помощью элемента автонастройки нуля (-AZ) или по нажатию кнопки
Напряжение питания:	21-35 VDC / 24 VAC ±10 % (без функции -AZ) 24 VDC ±10 %/ 24 VAC ±10 % (с функцией -AZ)
Потребляемый ток:	35 mA + реле (7 mA каждое) + AZ (20 mA) + выход 0...10 V (10 mA)
Выходные сигналы:	0...10 V Релейный выход 1 (250 VAC / 30 VDC / 6 A) Оptionальный релейный выход 2 (250 VAC / 30 VDC / 6 A)
Рабочая температура:	-10...+50 °C (с автоматической калибровкой -5...+50 °C)
Время реагирования:	0,5...10 s
Степень защиты:	IP54

DPI

Например: DPI±500-2R-D	Серия			
	DPI	Электронный датчик перепада давления		
		Диапазоны измерений (Pa)		
	+500	-100...100 / -250...250 / -300...300 / -500...500		
	2500	0...100 / 0...250 / 0...1000 / 0...2500		
		Количество реле		
	-1R	Одно реле		
	-2R	Два реле		
		Калибровка нулевой точки		
	-AZ	С автоматической калибровкой нулевой точки		
		Базовая модель с мануальной калибровкой нулевой точки нажатием кнопки		
		Дисплей		
		-D	С дисплеем	
Модель	DPI	+500	-1R	-D

ДВА РЕЛЕ, КОТОРЫЕ МОЖНО НАСТРАИВАТЬ ПО
ОТДЕЛЬНОСТИ

ТАКЖЕ ОСНАЩЕН ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ
КАЛИБРОВКИ НУЛЯ

ТРАНСМИТТЕРЫ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА И СКОРОСТИ

Трансмиттеры серии DPT-Flow — уникальные устройства, которые до предела упрощают измерение расхода. В сочетании с FloXact™ эти устройства подходят для замера расхода в воздуховоде. Если нужно определить скорость воздуха, выберите устройство AVT, которое поддерживает сразу несколько диапазонов измерений, а также релейный и температурный выходные сигналы. DPT-Flow-Batt — удобный местный индикатор расхода воздуха или перепада давления, предназначенный специально для условий и сфер применения, в которых отсутствует доступ к сети электропитания.



DPT-FLOW



FLOXACT™



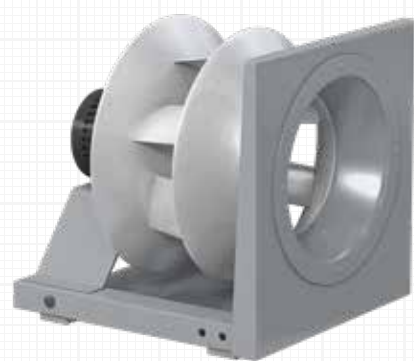
DPT-FLOW-BATT



AVT

ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ ИЗДЕЛИЯ



Измерение расхода вентилятора (измерительные входы находятся в вентиляторе)

Электропитание доступно

Электропитание недоступно

Примечание.
Уточните K-величину
в техническом
паспорте
вентилятора.

Производители
вентиляторов:
Fläkt Woods,
Rosenberg, Comefri,
Ziehl-Abegg, ebm-
papst, Nicotra Gebhardt

Вентиляторы EC

Другие типы
вентиляторов с
известной
K-величиной
 $Q = K \cdot \sqrt{\Delta P}$

Гибкий



DPT-FLOW
Трансмиссер потока

Сведения:
индикатор и выход
расхода воздуха



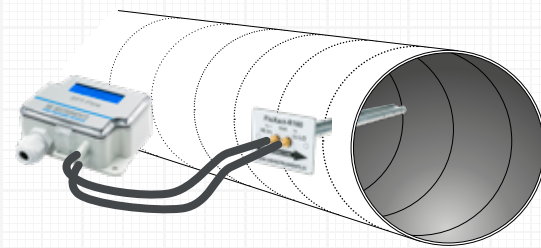
DPT-CTRL
Контроллер давления
или расхода воздуха

Сведения:
Выход PID 0-10 V
обеспечивает прямое
управление потоком
вентиляторов с
электроприводом



DPT-FLOW-BATT
Измеритель расхода с
батарежкой

Производители
вентиляторов:
Fläkt Woods,
Rosenberg, Comefri,
Ziehl-Abegg,
ebm-papst, Nicotra
Gebhardt



Расход в воздуховоде

Электропитание доступно

Электропитание недоступно

Собственный зонд
клиента.
Например,
лепестковый
воздушный клапан,
трубка Пито и т. п.

Зонд недоступен

Зонд недоступен

Собственный зонд
клиента.
Например,
лепестковый
воздушный клапан,
трубка Пито и т. п.

Измерение скорости
воздушного потока
и температуры с
опциональным
релейным выходом

Измерение
объема
воздуха



DPT-FLOW
Трансмиссер потока

Сведения:
индикатор и выход
расхода воздуха



AVT
Трансмиссер
скорости
воздуха

Работа по методу
нагретой проволоки



DPT-FLOW + FLOXACT
Трансмиссер потока с
зондом

Сведения:
работа по принципу
многоточечного
замера, высокая
точность



DPT-FLOW-BATT
+FLOXACT
Измеритель расхода с
батарежкой с
зондом



DPT-FLOW-BATT
Измеритель расхода с
батарежкой

DPT-FLOW

ТРАНСМИТТЕР ПОТОКА ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

ИДЕАЛЬНЫЙ ПРИБОР
ДЛЯ ЗАМЕРА РАСХОДА
ВОЗДУХА В ЦЕНТРОБЕЖНЫХ
ВЕНТИЛЯТОРАХ
И В СИСТЕМЕ ВОЗДУХОВОДОВ



DPT-FLOW

DPT-Flow— транзиттер потока, обеспечивающий простой способ измерения скорости потока в центробежных вентиляторах или системе воздухопроводов. Его также можно использовать с несколькими разными измерительными зондами, такими как FloXact™, трубка Пито и воздушными заслонками.

ПРИМЕНЕНИЕ

Устройство DPT-Flow можно использовать для замера расхода воздушного потока в центробежных вентиляторах, а также в качестве датчика регулировки расхода в воздуховоде либо в выбранном вентиляторе или воздуховоде. Его также можно использовать в системе воздухопроводов и в установках кондиционирования воздуха в качестве местного индикатора расхода.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

DPT-Flow — идеальный прибор для мониторинга и управления расходом воздуха вентиляторов и воздухопроводов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность (относительного подаваемого давления):
(модели 1000 и 2000)

Погрешность (относительного подаваемого давления):
(модели 5000 и 7000)

Калибровка нулевой точки:

Измерительные устройства:

Напряжение питания:

Потребляемая мощность:

Выходные сигналы давления и расхода воздуха (выбирается с помощью переключателя):

Рабочая температура:

Время реагирования:

Степень защиты:

Давление < 125 Pa = 1% + ±2 Pa
Давление > 125 Pa = 1% + ±1 Pa

Давление < 125 Pa = 1,5% + ±2 Pa
Давление > 125 Pa = 1,5% + ±1 Pa

автоматическая с помощью элемента автонастройки нуля (-AZ) или по нажатию кнопки

Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
Поток: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min

24 VAC ±10 % / 24 VDC ±10 %

< 1,0 W
Модель -40C: < 4,0 Вт при < 0 °C

0/2...10 VDC
4...20 mA

-20...+50 °C (с автоматической калибровкой -5...+50 °C)
-40...+50 °C (модель -40C)

1...20 s

IP54

УСТРОЙСТВО
ТАКЖЕ МОЖНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ С
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ
ЗОНДАМИ, ТАКИМИ
КАК FLOXACT™,
ТРУБКОЙ ПИТО И
ВОЗДУШНЫМИ
ЗАСЛОНКАМИ

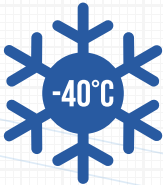
DPT-FLOW

Например: DPT-Flow-2000 -AZ-D	Серия Product series			
	DPT-Flow	Трансмиссер потока для систем отопления, вентиляции и кондиционирования		
		Диапазоны измерений (Pa)		
		-1000	0...1000	
		-2000	0...2000	
		-5000	0...5000	
		-7000	0...7000	
		Калибровка нулевой точки		
		-AZ	С автоматической калибровкой нулевой точки	
			Базовая модель с мануальной калибровкой нулевой точки нажатием кнопки	
		Дисплей		
		-D	С дисплеем	
		Морозостойкость		
		-40C	Морозостойкость -40 °C (не доступно с автоматической калибровкой нуля)	
			Без морозостойкость -40 °C	
Модель	DPT-Flow	-2000	-AZ	-D

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Fläkt Woods, Rosenberg, Nicotra Gebhardt, Comefri,
Ziehl-Abegg, ebm-papst

У вентилятора должен быть только штуцер или отверстие для отбора давления, к которому можно подключить устройство DPT-Flow.



FLOXACT™

МНОГОТОЧЕЧНЫЙ ЗОНД С ТРУБКОЙ ПИТО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПОТОКОВ



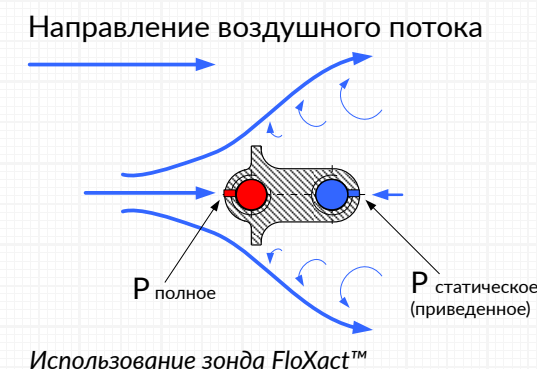
FLOXACT™

Зонд FloXact™ представляет собой дифференциальное устройство, предназначенное для измерения объемного расхода воздуха в канале. Он поддерживает несколько точек считывания для замера полного и статического давления. Зонд FloXact™ имеет уникальную конструкцию для усиления дифференциального давления в 2,5 раза для точного измерения более низких скоростей воздуха до 1,0 м/с (200 футов в минуту). Это простое в установке и экономичное устройство.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Несколько точек считывания для повышения точности.
- Простота установки.
- Скошенные точки считывания для получения непротиворечивых показаний.
- Погрешность 2 %.
- Усиление сигнала в 2,5 раза.
- Поддержка патрубков с наружным диаметром 1/4 дюйма.

ПРИНЦИП РАБОТЫ



МОНТАЖ

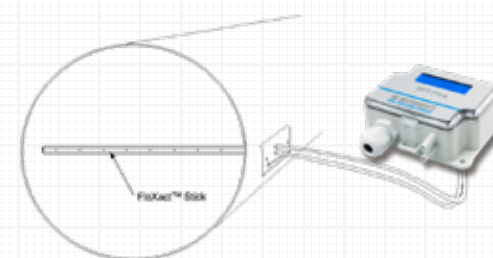


Рис. 1. Монтаж FloXact™-R

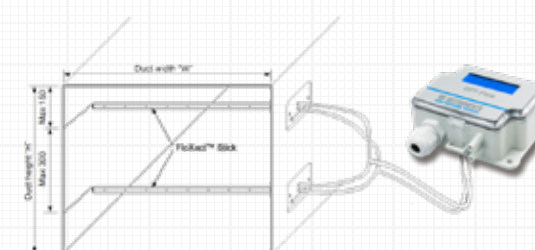
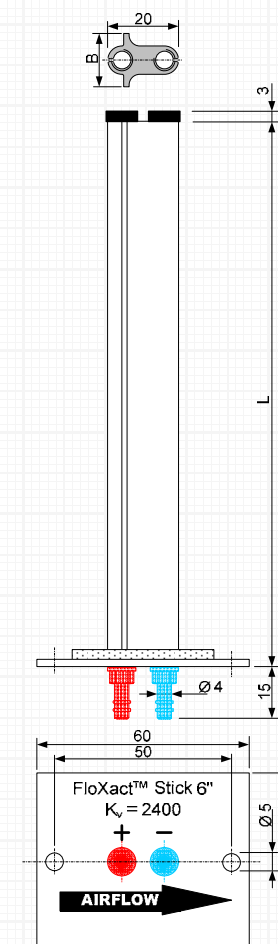


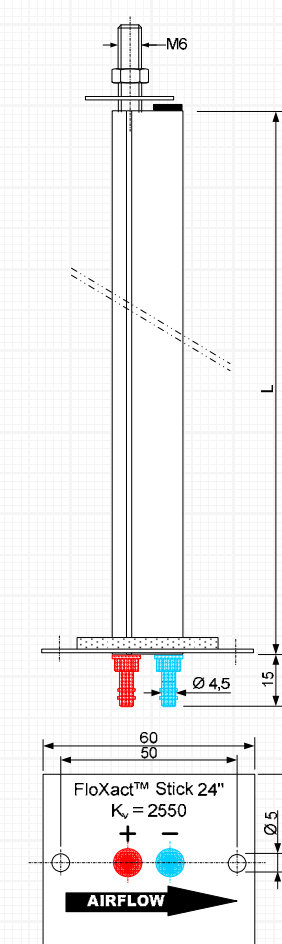
Рис. 2. Монтаж FloXact™-L

РАЗМЕРЫ

Доступные модели FloXact™-R:
все стандартные воздуховоды круглого сечения размером до 1500 мм.



Доступные модели FloXact™-L:
250, 300...1500 (с шагом 50 мм)



DPT-FLOW-BATT

ИЗМЕРИТЕЛЬ РАСХОДА ВОЗДУХА И ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ С БАТАРЕЙНЫМ ПИТАНИЕМ

ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА В УСЛОВИЯХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ДОСТУП К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Приведенная погрешность (от полной шкалы):	±1,5 % (в том числе: погрешность основная, температурный температурный дрейфт, отклонения от линейности, гистерезиса, долговременной стабильности и повторяемости)
Калибровка нулевой точки:	нажатием кнопки
Измерительная величина:	Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Поток: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min
Напряжение питания:	Батарейка 9 V
Потребляемый ток:	~20 mA в активном режиме
Рабочая температура:	-20...+50 °C
Время реагирования:	1-10 s (выбирается через меню)
Степень защиты:	IP54

DPT-FLOW-BATT

Например: DPT-Flow-Batt-7000-D	Серия		
	DPT-Flow-Batt	Расходомер воздуха с батарейным питанием	
		Диапазоны измерений (Pa)	
		-7000	0...7000
			Дисплей
		-D	С дисплеем
Модель	DPT-Flow-Batt	-7000	-D

DPT-FLOW-BATT

DPT-Flow-Batt — удобный местный индикатор расхода воздуха или перепада давления, предназначенный специально для условий и сфер применения, в которых отсутствует доступ к сети электропитания. Одно устройство совместимо с вентиляторами различных типов. Оно также позволяет легко измерять расход в системе воздухопроводов, например в сочетании с усредняющим измерительным зондом FloXact™.

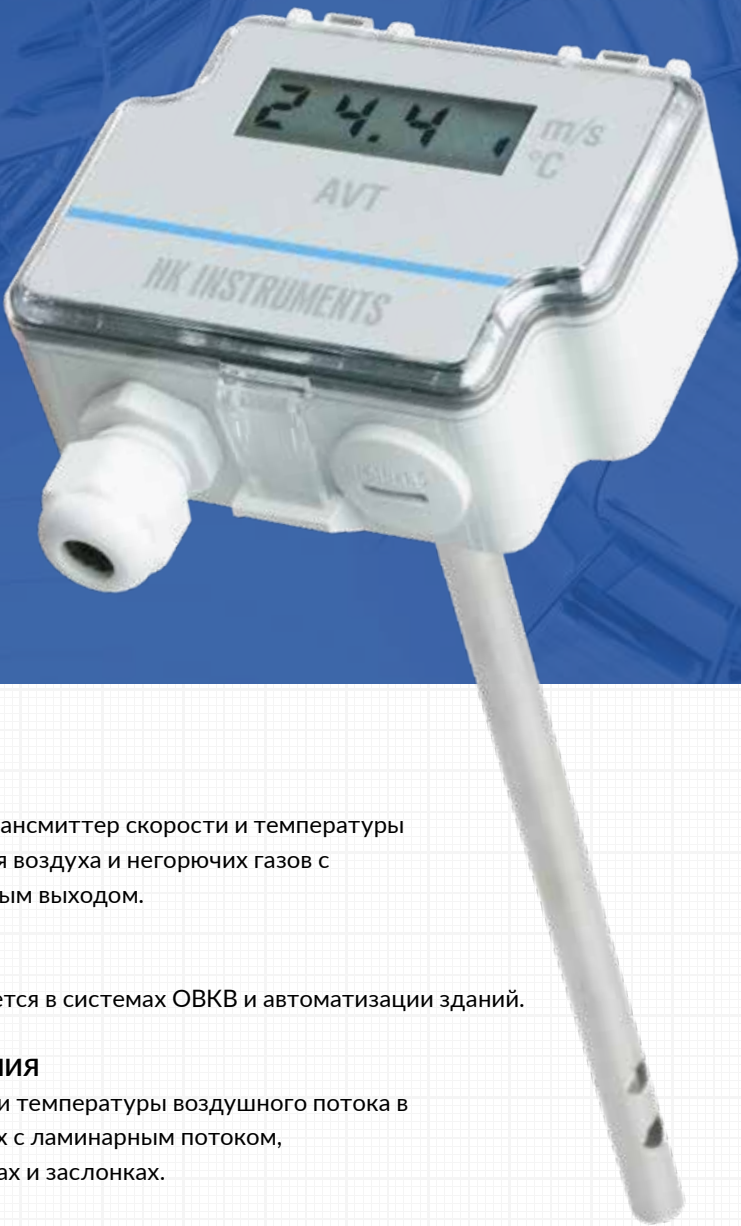
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

DPT-Flow-Batt — местный индикатор, используемый в установках кондиционирования воздуха для измерения расхода воздушного потока на центробежных вентиляторах. Модель DPT-Flow-Batt также можно использовать в системе воздухопроводов и в качестве местного индикатора расхода. Устройство можно применять в сочетании с несколькими разными измерительными зондами, такими как FloXact™, трубками Пито и воздушными заслонками. При этом должна быть известна К-величина измерительного зонда или заслонки.

AVT

ТРАНСМИТТЕР СКОРОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

С РЕЛЕЙНЫМ ВЫХОДОМ



AVT
AVT — электронный трансмиттер скорости и температуры
воздушного потока для воздуха и негорючих газов с
опциональным релейным выходом.

ПРИМЕНЕНИЕ
Модель AVT используется в системах ОВКВ и автоматизации зданий.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
Мониторинг скорости и температуры воздушного потока в
воздуховодах и шкафах с ламинарным потоком,
а также на вентиляторах и заслонках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность:	< 0,2 m/s + 5 % относительно показателя (диапазон 0...2 m/s) < 0,5 m/s + 5 % относительно показателя (диапазон 0...10 m/s) < 1,0 m/s + 5 % относительно показателя (диапазон 0...20 m/s)
Измерительные устройства:	m/s, °C
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	35 mA (50 mA с реле) + 40 mA с mA-выводами
Выходной сигнал 1:	0...10 V или 4...20 mA (линейный для °C)
Выходной сигнал 2:	0...10 V или 4...20 mA (линейный для m/s)
Опциональный релейный выход:	беспотенциальный однополюсный на два направления, 250 VAC, 6 A/30 VAC, 6 A, с регулируемой точкой срабатывания и гистерезисом
Рабочая температура:	0...+50 °C
Зонд:	Регулируемая длина погружения 50...180 mm, с монтажным фланцем
Степень защиты:	IP54

AVT

Например: AVT-D-R	Серия		
	AVT	Датчик скорости воздуха, диапазоны измерений 0...2 / 0...10 / 0...20 m/s	
		Дисплей	
		-D	С дисплеем
Модель			Без дисплея
		Реле	
		-R	С реле
			Без реле
Модель	AVT	-D	-R

КОНТРОЛЛЕРЫ ДАВЛЕНИЯ И ПОТОКА

PID-контроллеры серии DPT-Ctrl разработаны для автономной автоматизации в отрасли HVAC/R. С помощью встроенного контроллера можно контролировать постоянное давление или поток вентиляторов, систем VAV или демпферов. Серия DPT-Ctrl предлагает различные модели для энергосберегающего управления современными ЕС-вентиляторами всех систем.

DPT-Ctrl-MOD может использоваться в качестве регулятора давления или расхода в модульных системах автоматизации зданий. Задаваемые значения и другие параметры можно дистанционно контролировать через Modbus. Благодаря функции температурной компенсации скорость вращения вентилятора может регулироваться в зависимости от температуры. Это экономит энергию за счет истощения необходимого количества воздуха в холодных условиях.



DPT-CTRL



DPT-CTRL-MOD

DPT-CTRL PID КОНТРОЛЛЕРЫ

С ТРАНСМИТТЕРОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ ИЛИ ПОТОКА



DPT-CTRL

DPT-CTRL – многофункциональный PID-контроллер с трансмиттером перепада давления или расхода воздуха. Он позволяет поддерживать постоянное давление или расход воздушного потока на вентиляторах, в системах с переменным расходом или на заслонках. При управлении расходом можно выбрать вентилятор из списка производителей или общий измерительный зонд с известной К-величиной.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

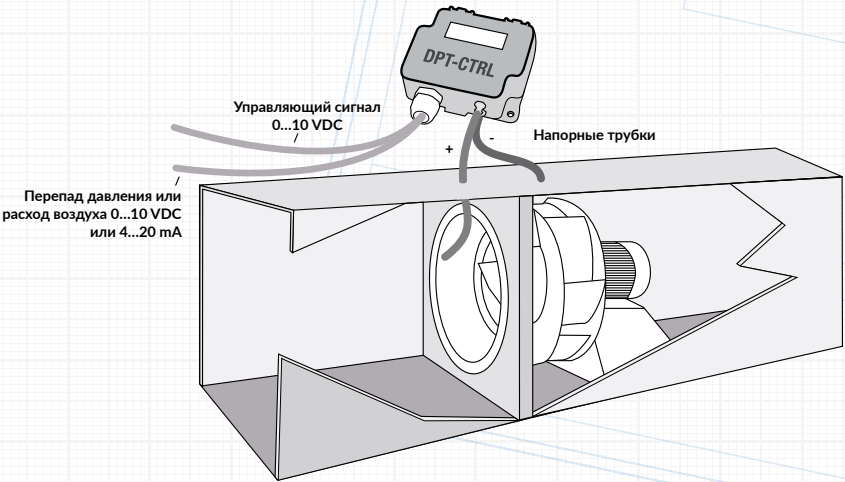
DPT-CTRL может использоваться для контроля потока воздуха или постоянного давления в условиях, где важно обеспечить постоянный вакуум или неизменный воздушный поток, как, например, вакуумные агрегаты на участках, где производятся работы по модернизации, чтобы создаваемое постоянное отрицательное давление не позволяло примесям проникать на другие участки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность (относительного подаваемого давления): (модели 2500)	Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Погрешность (относительного подаваемого давления): (модель 7000)	Давление < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
Величина измерения:	Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Поток: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min
Управляющий сигнал:	0...10 VDC
Выходной сигнал давления или расхода воздуха (выбирается через меню):	0...10 VDC 4...20 mA
Параметры PID:	настраиваются через меню
Калибровка нулевой точки:	автоматическая с помощью элемента автонастройки нуля (-AZ) или по нажатию кнопки
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1,0 W
Рабочая температура:	-20...+50 °C (с автоматической калибровкой -5...+50 °C) -40...+50 °C (модель -40C)
Степень защиты:	IP54

DPT-CTRL

Например: DPT-Ctrl-2500 -AZ-D	Серия			
	DPT-Ctrl	Трансмиситтер контролер		
		Диапазоны измерений (Pa)		
	-2500	0...2500		
	-7000	0...7000		
		Калибровка нулевой точки		
	-AZ	С автоматической калибровкой нулевой точки		
		Базовая модель с мануальной калибровкой нулевой точки нажатием кнопки		
		Дисплей		
	-D	С дисплеем		
	Морозостойкость			
	-40C	Морозостойкость -40 °C (не доступно с автоматической калибровкой нуля)		
		Без морозостойкость -40 °C		
Модель	DPT-Ctrl	-2500	-AZ	-D



DPT-CTRL-MOD PID КОНТРОЛЛЕРЫ

С ТРАНСМИТТЕРОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
ИЛИ ПОТОКА И ИНТЕРФЕЙСОМ MODBUS



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

Интерфейс обмена данными:	RS-485 Modbus (RTU)
Погрешность (от давления):	Давление < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Давление > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Единицы измерения:	Давление: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Поток: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min
Управляющий сигнал:	0...10 VDC
PID-параметры:	Выбирается через меню и Modbus
Калибровка нулевой точки:	через Modbus или по нажатию кнопки
Напряжение питания:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Потребляемая мощность:	< 1,0 W
Выходной сигнал:	через Modbus
Рабочая температура:	-20...+50 °C
Степень защиты:	IP54

DPT-CTRL-MOD

Например: DPT-ctrl-MOD- 2500-D	Серия		DPT-ctrl		Контроллер давления и потока	
	Тип модели		-MOD		Интерфейс Modbus	
	Диапазоны измерения (Pa)					
			-2500		-250...2500	
			-7000		-700...7000	
Модель	Дисплей					
			-D		С дисплеем	



ФУНКЦИИ КОМПЕНСАЦИИ НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ФИКСИРОВАННОГО ВЫХОДА ЧЕРЕЗ МЕНЮ И MODBUS

ФУНКЦИЯ 2SP С ДВОИЧНЫМ ВХОДОМ ДЛЯ ВЫБОРА МЕЖДУ ДВУМЯ НАСТРАИВАЕМЫМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ТОЧКАМИ СРАБАТЫВАНИЯ

DPT-CTRL-MOD

Контроллер DPT-ctrl-MOD спроектирован для автоматизации зданий в индустрии ОВК. Со встроенным контроллером DPT-ctrl-MOD можно управлять постоянным давлением или потоком вентиляторов, систем VAV или демпферов. При управлении воздушным потоком можно выбрать производителя вентилятора или общий измерительный зонд с K-значением. Связь Modbus позволяет дистанционно настраивать заданное значение и другие параметры, поэтому его можно использовать как часть систем управления зданием (BMS).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

DPT-ctrl-MOD предназначен для использования в зданиях с BMS для управления потоком воздуха или постоянным давлением отдельной зоны. Оператор здания может легко контролировать и настраивать параметры через Modbus. Функция компенсации наружной температуры обеспечивает экономию энергии в холодных помещениях за счет снижения расхода вытяжного воздуха до сохранения теплого воздуха.

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

Устройства HK Instruments для контроля качества воздуха в помещении измеряют содержание углекислого газа, летучих органических соединений (ЛОС, VOC), взвешенных частиц (PM), относительной влажности, температуры и угарного газа. В ассортименте модели для измерений как в помещениях, так и в воздуховодах.

Важно измерять концентрацию CO₂ в помещении. При слишком высоких значениях люди чувствуют усталость и головную боль, что снижает эффективность их работы и способность к обучению. Если концентрация в допустимых пределах, то качество воздуха в целом также хорошее, а вентиляция работает достаточно эффективно. Это показатель того, что в помещении нет большого количества переносимых по воздуху вирусов и других частиц. Измерение концентрации CO₂ также помогает обеспечить адаптивную вентиляцию, улучшая энергоэффективность здания. В масштабах всей планеты это помогает контролировать изменение климата.

Измерение концентрации VOC необходимо для регулирования адаптивной вентиляции и поддержания качества воздуха в помещении на хорошем уровне. Источником молекул VOC с потенциально негативным воздействием на человека могут быть как сами люди, так и материалы (например, строительные материалы, сигаретный дым, моющие средства).

Сенсор PM (твердых частиц) определяет их размер и количество в воздухе помещения. К образованию твердых частиц приводят различные промышленные процессы, дорожное движение, производство энергии, процессы горения и пр. Твердые частицы являются одним из наиболее важных факторов, влияющих на качество воздуха и здоровье человека во всем мире. Чем меньше частицы, тем больший вред они наносят. Измерения PM проводятся для оценки работы воздушных фильтров или, например, для проверки качества уборки в общественных местах.



SIRO

ТРАНСМИТТЕРЫ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

ВСЕ САМЫЕ
НЕОБХОДИМЫЕ
ДАТЧИКИ КАЧЕСТВА
ВОЗДУХА В
ПОМЕЩЕНИИ В ОДНОМ
УСТРОЙСТВЕ



SIRO
Siro — это трансмиттер качества воздуха в помещении, который отличается современной конструкцией и оснащен передовыми комплектующими, в том числе чувствительными элементами. Трансмиттер может быть оборудован несколькими дополнительными датчиками качества воздуха, измеряющими такие параметры, как температура, относительная влажность, концентрация CO₂, VOC (летучих органических соединений) и PM (твердых частиц). Его легко установить и отрегулировать, и он доступен в различных исполнениях с разными выходными сигналами, которые настраиваются независимо для каждого измеряемого параметра. В модели Siro применяется являющийся отраслевым стандартом принцип измерения NDIR с алгоритмом самокалибровки ABC logic™ для замера концентрации CO₂.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Siro применяется для мониторинга и контроля температуры, влажности, концентрации CO₂, VOC и PM в офисных помещениях, местах общего пользования, конференц-залах и классных комнатах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность:	CO ₂ : ±43 ppm + 3 % относительно показания (обычно) Относительная влажность: ±2,4 % rH (обычно при 20 °C, 30 % rH) Температура: ±0,5 °C (обычно при 20 °C) TVOC: ±15 % относительно показателя (обычно) PM: 0...100 µg/m³: PM2.5: ±15 µg/m³; PM1.0, PM10: ±25 µg/m³ 100...1000 µg/m³: PM2.5: ±15 %; PM1.0, PM10: ±25 % (при 25 °C ±5 °C)
Измерительная величина:	CO ₂ : ppm Относительная влажность: % rH Температура: °C VOC CO ₂ eq: ppm TVOC: ppm, µg/m³ PM1/2.5/10: µg/m³
Калибровка (CO ₂):	Автоматическая самокалибровка, ABC Logic™
Напряжение питания:	24 VDC/VAC ±10 %
Выходной сигнал 1-4:	0...10 V / 2...10 V / 0...5 V выборочно 4...20 mA линейный для выбора измерения (CO ₂ , VOC, PM, rH или температуры)
Рабочая температура:	0...+50 °C
Степень защиты:	IP20

SIRO

Например: Siro-CO2-T-D	Серия
	Siro Трансмиттер качества воздуха в помещении
	Сенсор CO₂
	-CO2 С сенсором CO ₂ (вариант с сенсором PM недоступен)
	Без сенсора CO ₂
	Сенсор VOC
	-VOC С сенсором VOC (вариант с сенсором PM недоступен)
	Без сенсора VOC
	Сенсор PM
	-PM С сенсором PM (вариант с сенсорами CO2 и VOC недоступен)
	Без сенсора PM
	Сенсор относительной влажности
	-rH С сенсором относительной влажности
	Без сенсора относительной влажности (вариант с сенсором VOC недоступен)
	Сенсор температуры
	-T С сенсором температуры
	Без сенсора температуры (вариант с сенсорами VOC или rH недоступен)
	Выход
	Выходное напряжение
	-A Выходное напряжение и выходной ток
	Дисплей
	-D С дисплеем
	Без дисплея
Модель	Siro -CO2 -T -D

SIRO-MOD

ТРАНСМИТТЕРЫ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

С ИНТЕРФЕЙСОМ MODBUS

ВСЕ ЗНАЧЕНИЯ
ДОСТУПНЫ
ОДНОВРЕМЕННО
ЧЕРЕЗ MODBUS



SIRO-MOD
Siro-MOD — это трансмиттер качества воздуха в помещении с системой коммуникации Modbus. Siro-MOD имеет современный дизайн и предовые комплектующие, включая чувствительные элементы. Трансмиттер может быть оборудован несколькими дополнительными сенсорами качества воздуха, измеряющими такие параметры, как температура, относительная влажность, концентрация CO₂, VOC (летучих органических соединений) и PM (твердых частиц). Его легко установить и отрегулировать, и он доступен в различных исполнениях с разными выходными сигналами, которые настраиваются независимо для каждого измеряемого параметра. В модели Siro применяется являющийся отраслевым стандартом принцип измерения NDIR с алгоритмом самокалибровки ABC logic™ для замера концентрации CO₂.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Siro-MOD применяется для мониторинга и контроля температуры, влажности, концентрации CO₂, VOC и PM в офисных помещениях, местах общего пользования, конференц-залах и классных комнатах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Интерфейс обмена данными: RS-485 Modbus (RTU)	
Погрешность:	CO ₂ : ±40 ppm + 3 % относительно показания (обычно) Относительная влажность: ±2,2 % rH (обычно при 20 °C, 30 % rH) Температура: ±0,4 °C (обычно при 20 °C) TVOC: ±15 % относительно показания (обычно) PM: 0...100 µg/m³: PM2.5: ±15 µg/m³; PM1.0, PM10: ±25 µg/m³ 100...1000 µg/m³ PM2.5: ±15 %; PM1.0, PM10: ±25 % (при 25 °C ±5 °C)
Измерительная величина:	CO ₂ : ppm Относительная влажность: % rH Температура: °C VOC CO ₂ eq: ppm TVOC: ppm, µg/m³ PM1/2.5/10: µg/m³
Калибровка (CO ₂):	Автоматическая самокалибровка, ABC Logic™
Напряжение питания:	24 VDC/VAC ±10 %
Рабочая температура:	0...+50 °C
Степень защиты:	IP20



SIRO-СТ ПОЗВОЛЯЕТ ЗАПУСТИТЬ В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ УСТРОЙСТВА SIRO БЕЗ ДИСПЛЕЯ

SIRO-MOD

Например: Siro-MOD -PM-T-D	Серия	
	Siro	Трансмиттер качества воздуха в помещении
	Тип модели	
	-MOD	Интерфейс Modbus
	Сенсор CO ₂	
	-CO2	С сенсором CO ₂ (вариант с сенсором PM недоступен)
		Без сенсора CO ₂
	Сенсор VOC	
	-VOC	С сенсором VOC (вариант с сенсором PM недоступен)
		Без сенсора VOC
	Сенсор PM	
	-PM	С сенсором PM (вариант с сенсорами CO2 и VOC недоступен)
		Без сенсора PM
	Сенсор относительной влажности	
	-rH	С сенсором относительной влажности
		Без сенсора относительной влажности (вариант с сенсором VOC недоступен)
	Сенсор температуры	
	-T	С сенсором температуры
		Без сенсора температуры (вариант с сенсорами VOC или rH недоступен)
	Выход	
		Выходное напряжение
	-A	Выходное напряжение и выходной ток
	Дисплей	
	-D	С дисплеем
		Без дисплея
Модель	Siro	-MOD
		-PM
		-T
		-D

CDT2000 ТРАНСМИТТЕРЫ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

НАСТЕННОГО ТИПА

СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН,
УПРОЩАЮЩИЙ
НАСТРОЙКУ



CDT2000

В устройстве CDT2000, оснащенном сенсорным экраном, реализованы функции замера концентрации CO₂ и температуры. Его легко установить и отрегулировать, и он доступен в различных исполнениях с разными выходными сигналами, которые настраиваются независимо для каждого измеряемого параметра. В модели CDT2000 применяется являющийся отраслевым стандартом принцип измерения NDIR с алгоритмом самокалибровки ABC logic™ для замера концентрации CO₂. CDT2000-DC — двухканальная модель с одним измерительным и одним опорным каналом, что позволяет осуществлять непрерывное сравнение и соответствующую необходимую регулировку. CDT2000-DC также подходит для помещений, которые используются непрерывно.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модель CDT2000 для настенного монтажа предназначена для мониторинга и управления уровнями CO₂ в офисах, общественных зонах, конференц-залах и учебных помещениях. Устройства серии CDT2000-DC могут также применяться в условиях, где постоянно находится какой-либо источник углекислого газа (например, в больницах и оранжереях).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность:	CO ₂ : ±40 ppm + 3 % на считывание данных (дополнительно ±3 ppm при использовании выхода) модель DC: 75 ppm или 10 % на считывание данных (в зависимости от того, что больше) Температура: < 0,5 °C Суммарная погрешность включает погрешность основную, гистерезиса и температурную в диапазоне 5...50 °C и rH 10–90 %
Измерительная величина:	ppm, °C
Калибровка:	Автоматическая самокалибровка, ABC Logic™ или непрерывное сравнение (DC)
Напряжение питания:	24 VDC/VAC ±10 %
Выходной сигнал 1:	0/2...10 V или 4...20 mA (линейный для CO ₂)
Выходной сигнал 2:	0/2...10 V или 4...20 mA (линейный для температуры)
Оptionальный релейный выход:	беспотенциальный однополюсный на два направления, 250 VAC, 6 A/30 VDC, 6 A, с регулируемой точкой срабатывания и гистерезисом
Рабочая температура:	0...+50 °C
Степень защиты:	IP20

CDT2000-DC ТАКЖЕ ПОДХОДИТ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ,
КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НЕПРЕРЫВНО

CDT

Например: CDT2000-1R-D	Серия	CDT2000	Трансмиситтер углекислого газа, аналоговые выходы	
		CDT-MOD-2000	Трансмиситтер углекислого газа, интерфейс Modbus	
	Калибровка		ABC logic™, автоматическая фоновая калибровка	
		-DC	Двойной канал, для непрерывно используемых объектов	
	Монтаж		Для настенного монтажа	
Модель	CDT2000	-1R	-D	Реле
				С реле
				Без реле
				Дисплей
				С дисплеем
				Без дисплея



КНОПКА ПРОДЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПОЗВОЛЯЕТ
УВЕЛИЧИТЬ ВЕНТИЛЯЦИЮ ВРУЧНУЮ С
ПОМОЩЬЮ СЕНСОРНОГО ЭКРАНА

CDT2000 DUCT ТРАНСМИТТЕРЫ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

ДЛЯ МОНТАЖА В КАНАЛАХ

ИЗМЕРЯЕТ ОБЩУЮ
КОНЦЕНТРАЦИЮ CO₂
В СИТУАЦИЯХ, КОГДА
ИЗМЕРЕНИЕ В ПОМЕЩЕНИЯХ
НЕВОЗМОЖНО



CDT2000 DUCT

CDT2000 Duct объединяет в себе измерения CO₂ и температуры в одном устройстве установленном в вентиляционном канале. Информация на дисплее с подсветкой хорошо видна даже на расстоянии. CDT2000 Duct оснащен безвинтовой крышкой и легко регулируемым фланцем для монтажа, обеспечивающим простую установку устройства. CDT2000 использует принцип измерения промышленного стандарта NDIR с самокалибровкой ABC logic™ для измерения CO₂. CDT2000-DC — двухканальная модель с одним измерительным и одним опорным каналом, что позволяет осуществлять непрерывное сравнение и соответствующую необходимую регулировку. CDT2000-DC также подходит для помещений, которые используются непрерывно.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство CDT2000 Duct используется для мониторинга и управления концентрацией CO₂ в поступающем и отводимом воздухе в вентиляционной системе. Устройства серии CDT2000-DC Duct могут также применяться в условиях, где постоянно находится какой-либо источник углекислого газа (например, в больницах и оранжереях).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность:	CO ₂ : ±40 ppm + 2 % на считывание данных, модель DC: 75 ppm или 10 % на считывание данных (в зависимости от того, что больше) Температура: < 0,5 °C
Измерительная величина:	ppm, °C
Калибровка:	Автоматическая самокалибровка, ABC Logic™ или непрерывное сравнение (DC)
Напряжение питания:	24 VDC/VAC ±10 %
Выходной сигнал 1:	0/2...5/10 V (линейный для CO ₂)
Выходной сигнал 2:	0/2...5/10 V (линейный для температуры)
Выборочный выходной сигнал 3:	4...20 mA (линейный для CO ₂) (Модель A)
Выборочный выходной сигнал 4:	4...20 mA (линейный для температуры) (Модель A)
Рабочая температура:	0...+50 °C
Степень защиты:	IP54

CDT DUCT

Например: CDT2000 Duct-D	Серия	
	CDT2000	Трансмиситтер углекислого газа, аналоговые выходы
	CDT-MOD-2000	Трансмиситтер углекислого газа, интерфейс Modbus
	Калибровка	
	ABC logic™, автоматическая фоновая калибровка	
	-DC	Двойной канал, для непрерывно используемых объектов
	Монтаж	
	Duct	Для монтажа в каналах
	Выход	
	-A	Выходное напряжение и выходной ток
Модель	Дисплей	
	-D	С дисплеем
	-D	Без дисплея



ДОСТУПНО С СИСТЕМОЙ КОММУНИКАЦИИ MODBUS

RHT DUCT ТРАНСМИТТЕРЫ ВЛАЖНОСТИ

ДЛЯ МОНТАЖА В ВОЗДУХОВОДЕ



RHT DUCT
RHT Duct — монтируемый на стену трансмиттер влажности и температуры, который может быть оснащен дисплеем с подсветкой. Помимо измерения относительной влажности и температуры, устройство также рассчитывает точку росы, коэффициент смешивания, энтальпию и абсолютную влажность.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Устройство RHT Duct используется для мониторинга и управления относительной влажностью поступающего и отводимого воздуха в вентиляционной системе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность:	Температура: < 0,5 °C Относительная влажность: ±2...3 % rH при 0...50 °C и 10...90% rH Суммарная погрешность включает погрешность основную, гистерезиса и температурную в диапазоне 5...50 °C и rH 10-90 %
Измерительная величина:	°C, % rH
Напряжение питания:	24 VAC/VDC ±10 %
Выходной сигнал 1:	0/2...5/10 V (линейный для rH)
Выходной сигнал 2:	0/2...5/10 V (линейный для температуры)
Выборочный выходной сигнал 3:	4...20 mA (линейный для rH) (Модель A)
Выборочный выходной сигнал 4:	4...20 mA (линейный для температуры) (Модель A)
Рабочая температура:	0...+50 °C
Степень защиты:	IP54

RHT DUCT

Например: RHT Duct-D	Серия			
	RHT	Трансмиситтер относительной влажности, аналоговые выходы		
	RHT-MOD	Трансмиситтер относительной влажности, интерфейс Modbus		
		Монтаж		
	Duct	Для монтажа в каналах		
		Выход		
		Выходное напряжение		
	-A	Выходное напряжение и выходной ток		
		Дисплей		
		-D	С дисплеем	
		Без дисплея		
Модель	RHT	Duct		-D



НОВЫЕ ФУНКЦИИ: ТОЧКА РОСЫ, КОЭФФИЦИЕНТ СМЕШИВАНИЯ, ЭНТАЛЬПИЯ И АБСОЛЮТНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

ДОСТУПНО С СИСТЕМОЙ КОММУНИКАЦИИ MODBUS

HML ТРАНСМИТТЕР УГАРНОГО ГАЗА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Измерительная величина:	ppm
Диапазон измерений:	0...100 ppm или 0...300 ppm
Измерительный элемент:	Электрохимический
Точность (при 25 °C):	±10 ppm для значений < 70 ppm ±15 % от значения для значений > 70 ppm
Постоянная времени (t63 %):	1,5 min
Напряжение питания:	24 VAC/VDC (22...28 V)
Выходной сигнал:	0...10 VDC / 4...20 mA
Рабочая температура:	-30...+40 °C
Степень защиты:	IP54, кабель обращен вниз

ТАКЖЕ ДОСТУПНА МОДЕЛЬ С ДИСПЛЕЕМ

**СМЕННЫЙ КОМПЛЕКТ HMV ДЛЯ ЛЕГКОЙ ЗАМЕНЫ ДАТЧИКА,
КОГДА УСТРОЙСТВО ТРЕБУЕТСЯ ОТКАЛИБРОВАТЬ**

HML

HML — удобный и надежный датчик для обнаружения газа CO. Он обычно устанавливается в местах, где воздух содержит угарный газ, например в гаражах и крытых парковках.

ТРАНСМИТТЕРЫ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

Измерение давления жидкостей в системах нагрева и охлаждения. Подходит также для хладагентов и неагрессивных газов.



PTL-HEAT

PTL-Heat используется для определения давления в решениях без конденсата, таких как системы центрального отопления или рекуперации тепла.



PTL-COOL

PTL-Cool предназначен для работы в экстремальных условиях, включающих проблему конденсации. У PTL-Cool двухслойная защита электроники. Поэтому возможный конденсат изделию не страшен. Подходит для применения в установках, где используются хладагенты.



DPTL

DPTL — устройство для определения перепада давления в жидкостях для систем кондиционирования воздуха, отопления и водоснабжения. Оно выдерживает воздействие веществ и жидкостей с небольшой коррозионной активностью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ PTL-HEAT

Приведенная погрешность (от полной шкалы):	±1,0 %
Напряжение питания:	15...24 VDC/VAC
Выходной сигнал:	0...10 V или 4...20 mA (2-проводная конфигурация)
Степень защиты:	IP65, однослойная
Соединитель давления:	Внутренняя резьба G1/4"
Температура окружающей среды:	0...+105 °C, без конденсата
Температура носителя:	0...+125 °C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ PTL-COOL

Приведенная погрешность (от полной шкалы):	±1,0 %
Напряжение питания:	15...24 VDC/VAC
Выходной сигнал:	0...10 V или 4...20 mA (2-проводная конфигурация)
Степень защиты:	IP65, двухслойная защита от конденсата
Соединитель давления:	Внутренняя резьба G1/4"
Температура окружающей среды:	-40...+60 °C
Температура носителя:	-40...+50 °C

PTL

Например: PTL-Heat-4-V	Серия			
	PTL	Датчик давления для жидкостей		
		Области применения		
	- Heat	для высокотемпературных объектов		
	- Cool	для низкотемпературных объектов		
		Диапазон измерений (bar)		
		-4	0...4 «PTL-Cool» только по запросу	
		-6	0...6	
		-10	0...10	
		-16	0...16 «PTL-Cool» только по запросу	
		-25	0...25 «PTL-Cool» только по запросу	
			Выход	
			-V	Напряжение
			-A	Ток (2-проводная конфигурация)
Модель	PTL	-Heat	-4	-V

У PTL-COOL
ДВУХСЛОЙНАЯ
ЗАЩИТА
ЭЛЕКТРОНИКИ.
ПОЭТОМУ ИЗДЕЛИЮ
НЕ СТРАШЕН
ВОЗМОЖНЫЙ
КОНДЕНСАТ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ DPTL

Приведенная погрешность (от полной шкалы):	±1,0 %
Напряжение питания:	15...24 VDC/VAC
Выходной сигнал:	0...10 V или 4-20 mA (3-проводная конфигурация)
Степень защиты:	IP65
Соединитель давления:	внутренняя резьба G1/4"
Рабочая температура:	-10...80 °C

DPTL

Например: DPTL-2,5-V	Серия		
	DPTL	Трансмиситтер дифференциального давления для жидкостей	
		Диапазон измерений (bar)	
		-1	0...1
		-2,5	0...2.5
		-4	0...4
		-6	0...6
			Выход
		-V	Напряжение
		-A	Ток (3-проводная конфигурация)
Модель	DPTL	-2,5	-V

ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Широкий ассортимент датчиков температуры для использования в ОВКВ.

Изделия доступны со следующими типами чувствительных элементов и уровнями точности:

- NTC10k $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ @ $25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- NTC20k $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ @ $25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Pt1000 $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ @ $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Ni1000 $\pm 0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ @ $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Ni1000-LG $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ @ $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- NTC1.8k $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ @ $25\text{ }^{\circ}\text{C}$



TEK



TEHR



TEKY6S



TEU



PTE-OI



TEAT



TENA



TEPK



TEV

ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВОЗДУХА



ТЕК
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ КАНАЛОВ

ТЕК используется для определения температуры воздуха в вентиляционном канале. Устройство легкое в установке, поскольку крышка винтов и клеммные колодки наклонены под 45°.



ТЕHR
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ

ТЕHR используется для определения температуры воздуха в закрытых помещениях. Его можно закрепить на поверхности или в специальной коробке для утопленного монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТЕК

Диапазон измерений:	-50 ... +70 °C
Длина измерительного датчика:	200 mm
Внешний диаметр измерительного датчика:	8 mm
Степень защиты:	IP54, кабель или измерительный датчик обращен вниз

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТЕHR

Диапазон измерений:	0 ... +50 °C
Размеры корпуса:	86 x 86 x 32 mm
Степень защиты:	IP20

ТЕК / ТЕHR

Например: ТЕК-NTC10 ТЕHR-NTC10	Серия	
	ТЕК	Датчик температуры для каналов
	ТЕHR	Датчик температуры для помещений
	Элемент сенсора	
	-NTC10	10 kΩ при 25 °C
	-NTC20	20 kΩ при 25 °C
	-Pt1000	1000 Ω при 0 °C
	-Ni1000	1000 Ω при 0 °C
	-Ni1000-LG	1000 Ω при 0 °C
	-NTC1.8k	1,8 kΩ при 25 °C
Модель	ТЕК	-NTC10
	ТЕHR	-NTC10

ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВОЗДУХА



ТЕКУ6S

КАБЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК

ТЕКУ6S используется для определения температуры в широких пределах. Он хорошо защищен от окружающей среды гильзой из нержавеющей стали, закрепленной на кабеле с оболочкой из силиконового каучука. ТЕКУ6S обладает высокой степенью защиты IP67.



TEU

НАРУЖНЫЙ СЕНСОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

TEU используется для определения температуры наружного воздуха. Устройство легкое в установке, поскольку крышка винтов и клеммные колодки наклонены под 45°.



PTE-OI

НАРУЖНЫЙ СЕНСОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА/
ОСВЕЩЕННОСТИ

PTE-OI — устройство содержащее пассивный сенсор температуры и сенсор освещенности. Используется для определения температуры наружного воздуха и условий общей освещенности. Помимо сенсора температуры наружного воздуха PTE-OI содержит сенсор общей освещенности. Сенсор освещенности герметично изолирован для обеспечения его защиты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТЕКУ6S

Диапазон измерений:	-50 ... +150 °C
Материалы:	Корпус: Нержавеющая сталь Кабель: Силикон
Размеры корпуса:	Наружный диаметр: 6 mm Длина: 45 mm
Длина кабеля:	2,3 m (по требованию возможна заказная длина)
Степень защиты:	IP67

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ TEU

Диапазон измерений:	-50 ... +50 °C
Степень защиты:	IP54, кабель обращен вниз

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ PTE-OI

Рабочая температура:	-50 ... +50 °C
Диапазон измерений:	0...1000 lx
Точность сенсора освещенности:	±20 % @100 lx
Степень защиты:	IP54

ТЕКУ6S / TEU / PTE-OI

Например: ТЕКУ6S-NTC10 TEU-NTC10 PTE-OI-NTC10	Серия	
	ТЕКУ6S	Кабельный датчик
	TEU	Наружный сенсор температуры воздуха
	PTE-OI	Наружный сенсор температуры воздуха/освещенности
	Элемент сенсора	
	-NTC10	10 kΩ при 25 °C
	-NTC20	20 kΩ при 25 °C
	-Pt1000	1000 Ω при 0 °C
	-Ni1000	1000 Ω при 0 °C
	-Ni1000-LG	1000 Ω при 0 °C
	-NTC1.8k	1,8 kΩ при 25 °C
Модель	ТЕКУ6S	-NTC10
	TEU	-NTC10
	PTE-OI	-NTC10

ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

TEAT

ПОГРУЖНОЙ ДАТЧИК

Погружной датчик TEAT используется для определения температуры жидкости в трубах систем отопления, вентиляции и кондиционирования. TEAT требует установки в погружной термокарман. Устройство легкое в установке, поскольку крышка винтов и клеммные колодки наклонены под 45°.



TENA

БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ ПОГРУЖНОЙ ДАТЧИК

Погружной датчик TENA используется для измерения температуры жидкости в трубах систем отопления, вентиляции и кондиционирования. TENA — это быстродействующий погружной датчик для использования в жидкостях, где требуется высокая скорость срабатывания. Устройство легкое в установке, поскольку крышка винтов и клеммные колодки наклонены под 45°.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ TEAT

Диапазон измерений:	-50 ... +120 °C
Длина измерительного датчика:	85 mm
Внешний диаметр измерительного датчика:	6 mm
Материал:	Измерительный датчик: нержавеющая сталь
Степень защиты:	IP54, кабель или измерительный датчик обращен вниз

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПОГРУЖНОЙ ТЕРМОКАРМАН AT 80 / ATM 80 / ATN 80

Длина:	80 mm (по требованию возможна заказная длина)
Наружный диаметр:	8 mm
Монтаж:	резьба R½"
Материал:	AT: нержавеющая сталь (AISI 300) ATN: кислотостойкая сталь (AISI 316L) ATM: медь (MS362)
Класс давления:	PN16

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ TENA

Диапазон измерений:	-50 ... +120 °C
Длина измерительного датчика:	100 mm
Внешний диаметр измерительного датчика:	4 mm
Монтаж:	резьба R½"
Материал:	нержавеющая сталь
Класс давления:	PN16
Степень защиты:	IP54, кабель или измерительный датчик обращен вниз

TEAT / TENA

Например: TEAT-NTC10 TENA-NTC10	Серия	
	TEAT	Погружной датчик
	TENA	Быстродействующий погружной датчик
	Элемент сенсора	
	-NTC10	10 kΩ при 25 °C
	-NTC20	20 kΩ при 25 °C
	-Pt1000	1000 Ω при 0 °C
	-Ni1000	1000 Ω при 0 °C
	-Ni1000-LG	1000 Ω при 0 °C
	-NTC1.8k	1.8 kΩ при 25 °C
Модель	TEAT	-NTC10
	TENA	-NTC10

ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

ТЕРК

ПОВЕРХНОСТНЫЙ ДАТЧИК

Поверхностный датчик ТЕРК используется для измерения температуры жидкости в трубах систем отопления, вентиляции и кондиционирования. ТЕРК отличается простотой установки и не требует использования погружного термокармана при измерении температуры в трубах.



ТЕВ

ДАТЧИК ЗАЩИТЫ ОТ ПРОМЕРЗАНИЯ

Датчик защиты от промерзания ТЕВ используется для измерения температуры жидкости в радиаторах и трубах систем ОВК. ТЕВ – это быстродействующий датчик для защиты радиаторов от промерзания.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТЕРК

Диапазон измерений:	-20 ... +80 °C
Материалы:	Датчик: литой цинк Кабель: ПВХ (LIYY 2 x 0,14)
Размеры зонда:	41,2 x 14,9 x 6,5 mm
Длина кабеля:	2,0 m (по требованию возможна заказная длина)
Степень защиты:	IP54

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТЕВ

Диапазон измерений:	-50 ... +120 °C
Материалы:	Probe: кислотостойкая сталь, медь
Размеры:	Внешний диаметр измерительного датчика: 4 mm Длина измерительного датчика: 200 mm
Класс давления:	PN16

ТЕРК / ТЕВ

Например: ТЕРК-NTC10 ТЕВ-NTC10	Серия	
	ТЕРК	Поверхностный датчик
	Элемент сенсора	
	ТЕВ	Датчик защиты от промерзания
		-NTC10 10 kΩ при 25 °C
		-NTC20 20 kΩ при 25 °C
		-Pt1000 1000 Ω при 0 °C
		-Ni1000 1000 Ω при 0 °C
		-Ni1000-LG 1000 Ω при 0 °C
		-NTC1.8k 1,8 kΩ при 25 °C
		-NTC10
		-NTC10
Модель	ТЕРК	-NTC10
	ТЕВ	-NTC10

DPG

СТРЕЛОЧНЫЙ МАНОМЕТР ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

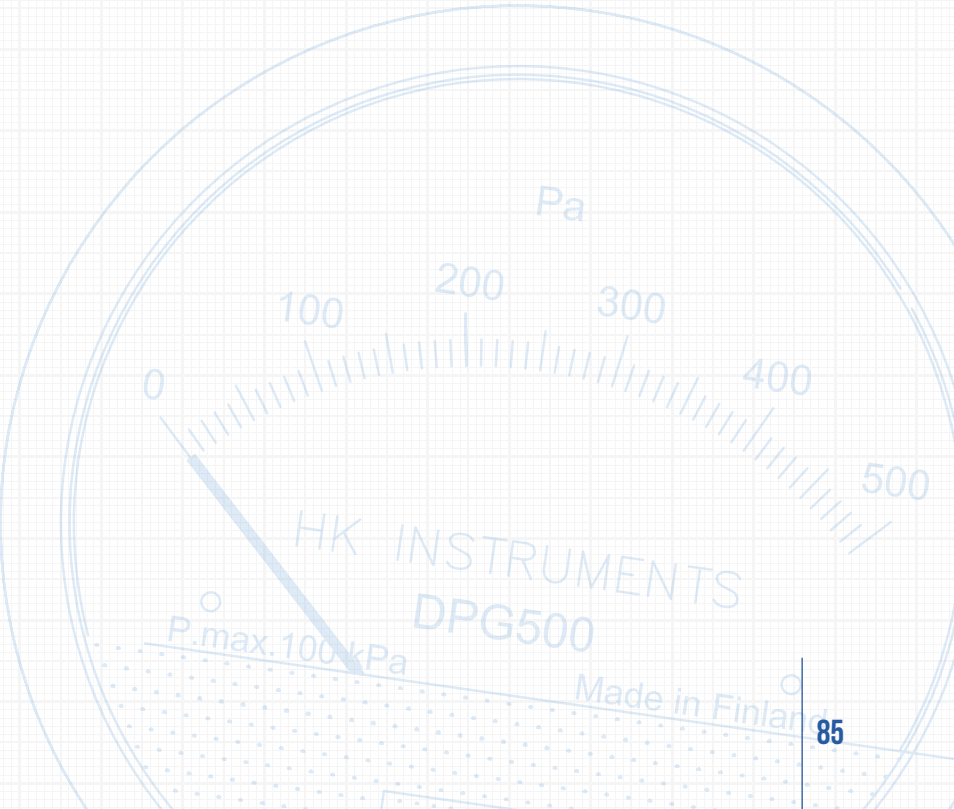
Приведенная погрешность (от полной шкалы):	< ±3% (DPG60 < ±5%; DPG100 < ±4%)
Рабочая температура:	-5...+60 °C
Регулировочный винт нулевой точки:	внешний в пластиковом корпусе
Монтаж:	на поверхности или утопленный монтаж
Положение монтажа:	вертикальное

Изделие	Диапазон измерений
DPG60	0–60 Pa
DPG100	0–100 Pa
DPG120	0–120 Pa
DPG200	0–200 Pa
DPG250	0–250 Pa
DPG300	0–300 Pa
DPG400	0–400 Pa
DPG500	0–500 Pa
DPG600	0–600 Pa
DPG800	0–800 Pa
DPG1K	0–1 kPa
DPG1.5K	0–1.5 kPa
DPG2K	0–2 kPa
DPG3K	0–3 kPa
DPG5K	0–5 kPa

DPG
DPG — стандартный измеритель давления для замера избыточного и дифференциального давления.

ПРИМЕНЕНИЕ
Устройство DPG применяется для измерения низкого давления воздуха и негорючих газов главным образом в системах ОВКВ.

- ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**
- Мониторинг фильтров и вентиляторов.
 - Мониторинг избыточного давления и перепада давления в воздуховодах, установках кондиционирования воздуха, стерильных помещениях и шкафах с ламинарным потоком.



ЖИДКОСТНЫЕ МАНОМЕТРЫ



MM

Надежный наклонный жидкостный манометр с системой защиты от протекания



MMU

Традиционный U-образный манометр с удобной калибровкой нулевой точки

Жидкостные манометры — надежные и недорогие традиционные приборы для измерения давления. Эти манометры используются для измерения и определения небольшого избыточного давления, вакуума и перепада давления воздуха и неагрессивных газов в диапазонах низкого давления.

Жидкостные манометры применяются во время работ общего характера на системах кондиционирования и вентиляции, для проверки воздушных фильтров на предмет загрязнения, а также мониторинга расхода и скорости воздушного потока.

MM

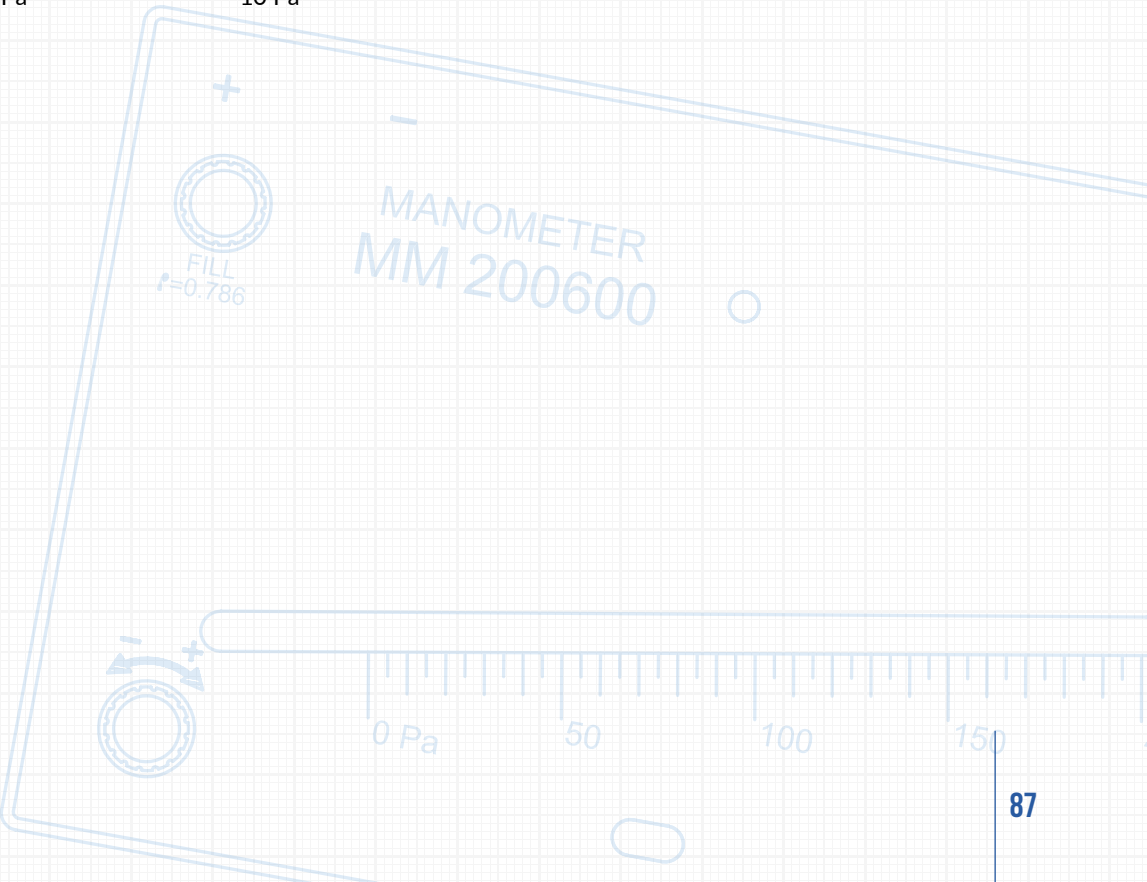
Изделие	Диапазон измерений	Погрешность
MM±100500*)	-100...100...500 Pa	2 Pa/25 Pa
MM200600	0...200...600 Pa	5 Pa/25 Pa

*) Модель с пузырьком уровня.

Модель MM200600 по заказу может быть оснащена пузырьком уровня.

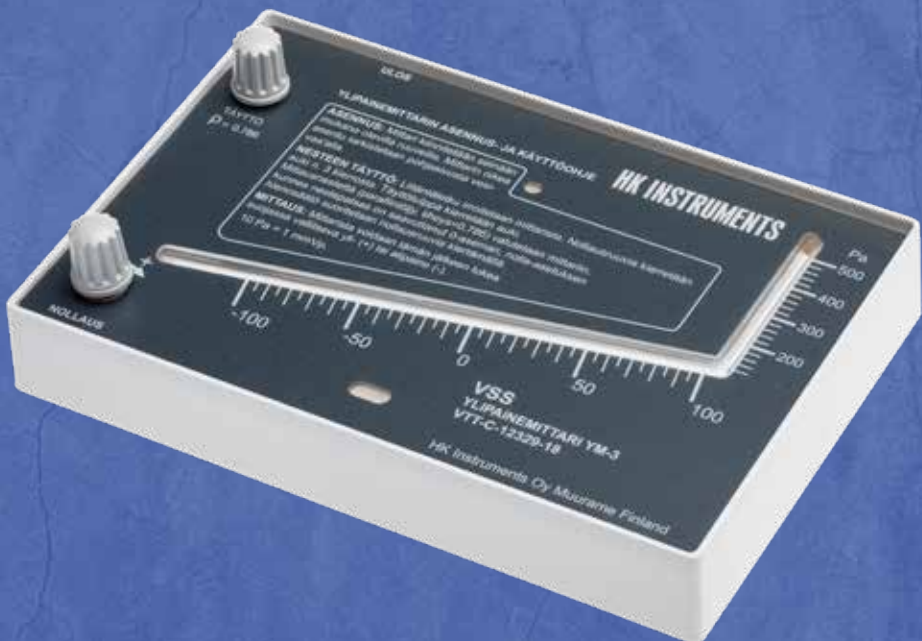
MMU

Изделие	Диапазон измерений	Погрешность
MMU±500	±500 Pa	10 Pa



УМ-3 ИЗМЕРИТЕЛЬ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ

ЗАЩИЩЕН ОТ
УДАРНОЙ ВОЛНЫ
И ОТ СТАТИЧЕСКОЙ
НАГРУЗКИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность (ММ±100500):	-100...100 Pa ±5 Pa 100...500 Pa ±25 Pa
Избыточное давление:	Статическое давление -20...300 kPa
Диапазон измерений:	-100...100...500 Pa
безопасность:	выдерживает резкий перепад скорости 2,5 m/s, 30 g выдерживает вибрацию с ускорением 2,5 m/s, 30 g защищен от ударной волны и от статической нагрузки Сертификат VTT-C-12329-18 выдан VTT (Центром технических исследований Финляндии)

УМ-3 ПРОШЕЛ ТИПОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ И УТВЕРЖДЕН ЦЕНТРОМ
ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ФИНЛЯНДИИ (VTT)



УМ-3
Измеритель избыточного давления УМ-3 предназначен и прошел испытания для работы при больших динамических нагрузках в месте своего подключения. УМ-3 прошел типовые испытания и утвержден Центром технических исследований Финляндии (VTT), который производит проверку типов приборов по поручению Министерства внутренних дел Финляндии.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Измеряет и отслеживает избыточное давление в гражданских и военных защитных сооружениях.

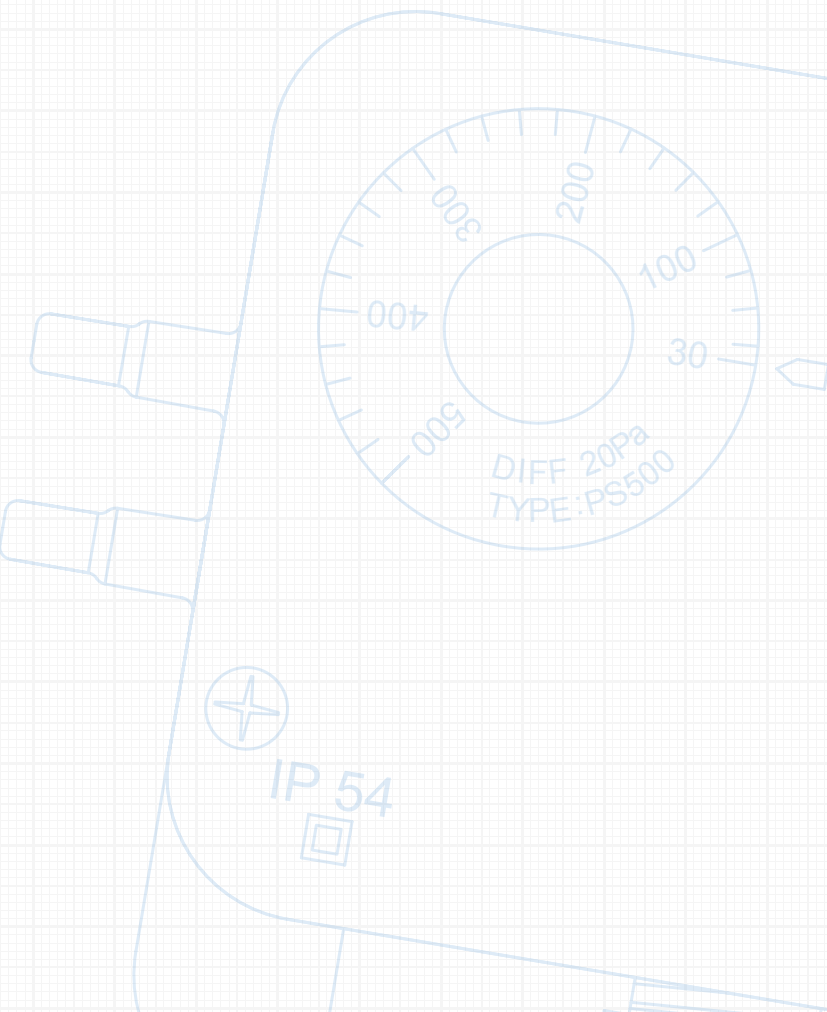
PS ДАТЧИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Погрешность точки срабатывания (нижний предел):	±8 Pa (PS1500: ±20 Pa, PS4500: ±100 Pa)
Погрешность точки срабатывания (Высший предел):	±15 %
Ресурс эксплуатации:	более 1 000 000 срабатываний
Электрические параметры (резистивная нагрузка):	3 A / 250 VAC (PS200: 0,1 A / 250 VAC)
Электрические параметры (индуктивная нагрузка):	2 A / 250 VAC (PS200: --)
Рабочая температура:	-20...+60 °C
Степень защиты:	IP54

Изделие	Диапазон измерений
PS200	20...200 Pa
PS300	30...300 Pa
PS500	30...500 Pa
PS600	40...600 Pa
PS1500	100...1500 Pa
PS4500	500...4500 Pa



PS
PS — надежный и простой датчик дифференциального давления воздуха и негорючих газов.

ПРИМЕНЕНИЕ
Датчики давления используются в системах вентиляции и кондиционирования для постоянного контроля за изменениями избыточного давления, вакуума и перепада давления.

- ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**
- Мониторинг фильтров и вентиляторов.
 - Мониторинг вакуумного и избыточного давления в воздуховодах.
 - Управление функциями оттаивания.

СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ФИЛЬТРОВ



MM/PS



DPG/PS

Системы сигнализации фильтров — подходящее решение для ситуаций, когда необходима как визуальная местная индикация давления, так и сигнал при достижении точки срабатывания. Системы сигнализации фильтров применяются во время работ общего характера на системах кондиционирования и вентиляции воздуха, в особенности для мониторинга воздушных фильтров на предмет загрязнения.

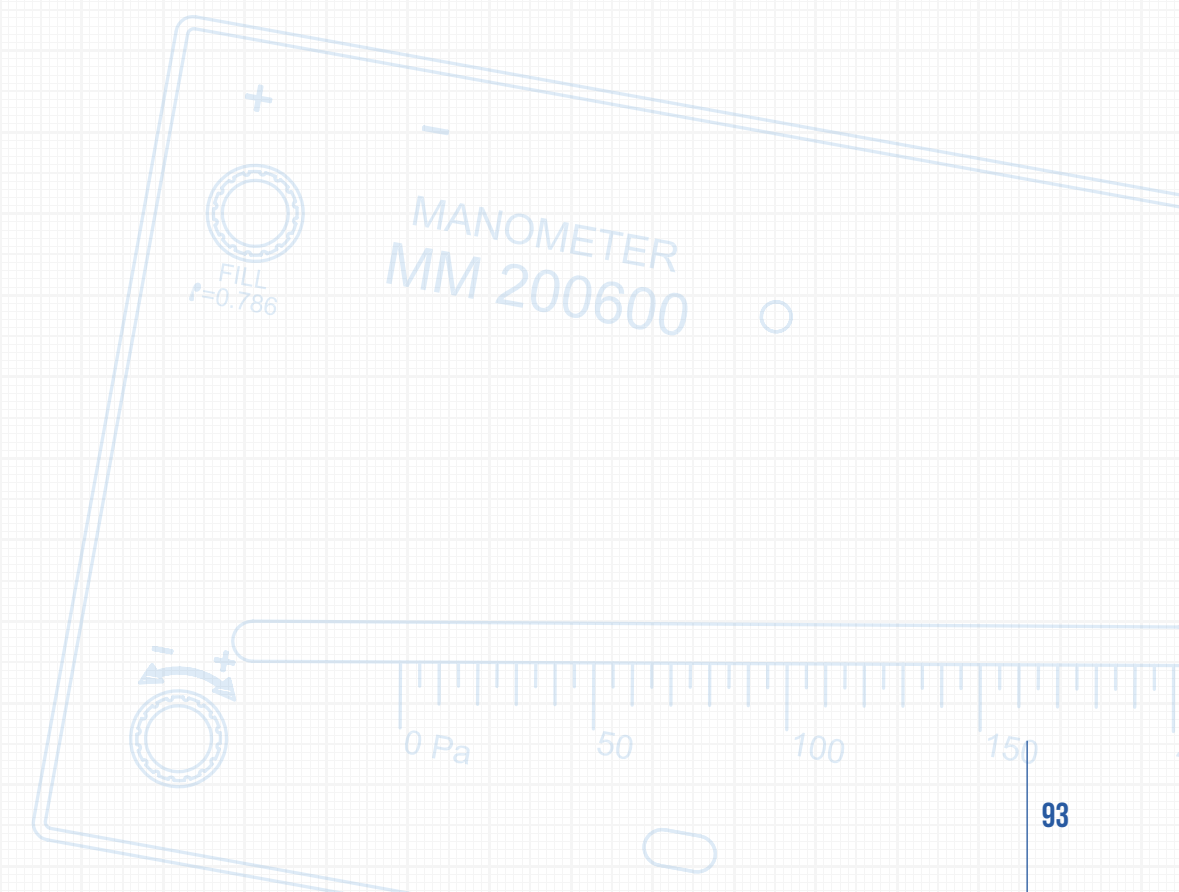
Доступны следующие сочетания устройств: стрелочный манометр с датчиком дифф. давления (DPG/PS), а также наклонный манометр и датчик дифф. давления (MM/PS).

MM/PS

Изделие	Диапазон MM	Диапазон PS
MM200600/PS600	0... 600 Pa	40...600 Pa

DPG/PS

Изделие	Диапазон DPG	Диапазон PS
DPG200/PS200	0... 200Pa	20...200 Pa
DPG600/PS600	0... 600 Pa	40...600 Pa
DPG1,5K/PS1500	0...1500 Pa	100...1500 Pa



PHM-V1 МИКРОМАНОМЕТР

РУЧНОЙ МИКРОМАНОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ И
РАСХОДА ВОЗДУХА

ПОЛНОЦЕННЫЙ
ПОЛЕВОЙ ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И
ВЕНТИЛЯЦИИ СИСТЕМЫ
ВЕНТИЛЯЦИИ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



PHM-V1

Микроманометр PHM-V1 является переносным прибором для измерения давления воздуха и расхода воздуха. Его запатентованная технология включает в себя базу данных с более 1000 предварительно запрограммированных вентиляционных клапанов и диффузоров, а также К-факторов. Эта функция позволяет измерять без ручных вычислений или знание К-факторов производителя. Более 500 результатов измерений можно сохранить и загрузить в программу PHM-V1 Manager для документации.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение расхода воздуха и давления от воздушных диффузоров, вентиляционных клапанов, демпферов и решеток
- Измерение давления «от комнаты к комнате» или по всему зданию
- Измерения в канале с трубкой Пито
- Измерение перепада давления на фильтре
- Измерение расхода вентилятора
- Измерение расхода воздуха в чистом помещении

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

Диапазон:	-250...2550 Pa
Макс. избыточное давление:	30 kPa
Погрешность:	± 1,4 % от давления
USB:	Mini B
Единицы на дисплее:	Давление: Pa, mmH ₂ O, inchWC, mbar Поток: l/s, m ³ /h, m ³ /s
Рабочая температура:	-10 ... 50 °C
Может использоваться с трубкой Пито	

Запрограммированные производители клапанов, например:

- EH-Muovi
- Fläkt Woods
- Halton
- Lindab
- Climecon
- Swegon
- Uponor

Экономия времени и сокращение человеческой ошибки с помощью предварительно запрограммированной базы данных К-фактора.

Программное обеспечение PHM-V1 Manager позволяет загружать результаты измерений, добавлять новые данные вентиляционного клапана и эффективно создавать документы на вашем компьютере.

PHM-V1 поставляется в удобном корпусе, содержащем сертификат калибровки, комплект для измерения вентиляционного клапана, программное обеспечение менеджера PHM-V1 и т. Д.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

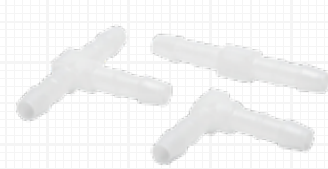
ТРУБКИ И УДЛИНИТЕЛИ



Трубка ПВХ 4/7
матовая, 2 m



Трубка ПВХ 4/7 матовая,
бухта 100 m



T-переходник для трубки с d=4 mm
L-переходник для трубки с d=4 mm
Соединительный удлинитель для
трубки d = 4 mm

МОНТАЖ



Набор комплектующих
(трубка, переходники,
винты)



Набор комплектующих для
утопленного монтажа DPG



Адаптер PTL
G1/4" – G1/2"



Переходник,
пластиковый, для трубки
с d=4 mm (80 mm)



Переходник,
металлический, для трубки
с d=4 mm (40 mm)



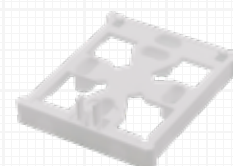
Переходник,
металлический, для трубки
с d=4 mm (100 mm)



Монтажная панель
DPTL



Монтажный фланец для
канальных моделей



Крепежная пластина Siro

ЖИДКОСТИ ДЛЯ МАНОМЕТРОВ



Инд. жидкость 0,786; 30 ml (красная)
Инд. жидкость 0,786; 250 ml (красная)
Инд. жидкость 1,870; 30 ml (синяя)

ТЕРМОМЕТРЫ

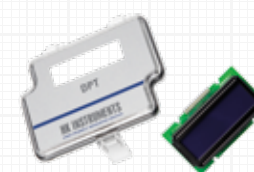


Термометр 0...+60 °C

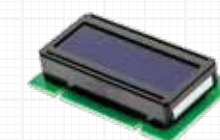


Термометр -40...60 °C

ПРОЧЕЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Дисплейный набор для
модернизации
(DPT и DPT-Flow)



Цифровой дисплей, синий
(DPT и DPT-Flow)



Четырехразрядный
дисплей, зеленый/
черный (2W, AVT)



Крышка DPT с лейблом
на передней части



Порт статического давления



Инструмент для
ввода в эксплуатацию
трансмиссер Siro



ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ



БЫСТРЫЕ ПОСТАВКИ

ПРОВЕРЕННАЯ ТОЧНОСТЬ



ВЕЖЛИВОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛИЕНТОВ



HK INSTRUMENTS – УСЛОВИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ

1. Область применения этих условий и положений. Настоящие условия и положения действуют при продаже устройств, компонентов и комплектующих компанией HK Instruments Oy клиенту, если между сторонами не заключено иное соглашение в письменном виде. Эти условия не действуют в отношении продаж, осуществляемых агентами; в этом случае действуют иные условия продажи производителя.

2. Цена. Ценовая база формируется на основе цен, действующих на момент совершения предложения. Все цены указаны без учета НДС. В случае возникновения каких-либо изменений в таможенных правилах, условиях транспортировки, НДС или общих условиях оплаты в связи с поставкой товара до момента его поставки продавец имеет право изменить цену товара пропорционально влиянию на него соответствующих изменений.

3. Предложение. Предложение продавца носит юридически обязывающий характер и действительно в течение 30 дней, если сторонами не согласовано иное. Если предложение продавца осуществляется на условиях агентской продажи, подразумевается возможность продажи соответствующего товара агентом третьей стороне в течение периода действия предложения, при этом продавец не гарантирует наличие достаточного остатка на складе.

4. Договор. Договор между продавцом и покупателем считается заключенным при выполнении одного из следующих условий:

- стороны заключили соглашение в письменном виде (договор по купки);
- покупатель в письменном виде подтвердил согласие с юридически обязывающим предложением (заказ);
- продавец подтвердил в письменном виде заказ, не основанный на предложении или действующий на условиях, отличных от предусмотренных в предложении (подтверждение заказа).

5. Чертежи и описания. Информация о ценах, измерениях, значениях массы и эксплуатационных характеристиках, приведенные в описаниях, на фотографиях, в примечаниях, на чертежах, в каталогах и прейскурантах, а также другие сведения технического и иного характера предоставляются без каких-либо обязательств, если они явным образом не предусмотрены в предложении. Все технические чертежи и документы, необходимые для изготовления изделия или его компонентов и предоставленные одной стороной другой стороне до или после подписания договора, остаются собственностью представившей их стороны. Получателю этих сведений запрещается без разрешения их владельца использовать, копировать, передавать или иным образом раскрывать их третьей стороне.

6. Условия поставки. Поставка осуществляется на условиях франко завод (Incoterms 2020 EXW), если не согласовано иное.

7. Упаковка. Цены, указанные в прейскурантах и каталогах, относятся к изделиям без упаковки.

8. Сроки поставки. Если сроки поставки не согласованы, они определяются продавцом. Товар считается поставленным в момент его передачи перевозчику для его доставки покупателю. Если по условиям договора покупатель получает товар непосредственно у продавца или в указанном им месте, товар считается поставленным после того, как продавец уведомляет покупателя о готовности товара к поставке.

9. Передача и осмотр товара. При приеме товара клиент должен убедиться в том, что комплектация соответствует упаковочному листу и на товаре отсутствуют внешние повреждения. Прежде чем приступить к использованию, установке или подключению изделия, клиент должен снова осмотреть его на предмет отсутствия дефектов. Жалобы на дефекты и недостатки изделия должны направляться продавцу без задержки в течение 8 дней с момента передачи товара.

10. Обстоятельства непреодолимой силы. Продавец не несет ответственности за неисполнение договора в случае, если для его исполнения существует препятствие, которое продавец не в силах преодолеть, либо его исполнение потребует жертв и усилий, не оправданных в сравнении с преимуществами, которые получит покупатель в случае исполнения продавцом этого договора. Если указанное препятствие или несоответствие исчезает в течение разумного периода, покупатель имеет право потребовать от продавца исполнения договора. Если производитель или сторона, от которой продавец получает товар, не исполнила условия договора, из-за чего продавец оказывается вынужден задержать поставку или не может ее осуществить, продавец не обязан компенсировать покупателю какие-либо возможные убытки. Покупатель не имеет права требовать поставки нового товара взамен дефектного, если это связано для продавца с упомянутым в этом разделе препятствием. Если исполнение договора в разумные сроки оказывается невозможным

из-за факторов, упомянутых в этом разделе, обе стороны имеют право расторгнуть договор, уведомив об этом вторую сторону в письменном виде, без каких-либо обязательств по выплате компенсаций.

11. Оплата. Период оплаты отсчитывается с даты выставления счета. В случае задержки платежа покупатель обязан выплатить продавцу компенсацию на основе установленной продавцом ставки процента, а также с учетом расходов, связанных с получением оплаты.

12. Гарантийные обязательства. Продавец предоставляет гарантию на материалы и изготовление поставленного товара сроком пять (5) лет. Срок действия гарантии отсчитывается с даты поставки изделия. В случае обнаружения дефектов в материалах или производственных дефектов продавец обязан (при условии, что покупатель отправил ему товар без задержки или до момента истечения гарантийного срока) устранить недочет, на собственное усмотрение отремонтировать бракованное изделие или бесплатно отправив покупателю новое изделие без соответствующих дефектов. Покупатель оплачивает расходы на транспортировку изделия, отправляемого на ремонт; продавец оплачивает расходы на пересылку отремонтированного изделия обратно покупателю. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате аварии, удара молнии, наводнения или другого природного явления, естественного износа, ненадлежащего или халатного обращения, неправильной эксплуатации, перегрузки, ненадлежащего хранения, неправильного ухода или ремонта, а также модификаций и монтажных работ, выполненных не продавцом. За выбор материалов и устройств, устойчивых к коррозии, отвечает продавец, если отсутствуют иные юридически обязывающие договоренности. В случае изменения производителем конструкции устройства продавец не обязан вносить соответствующие изменения в уже проданные им устройства. Для пользования гарантийной гарантией покупатель должен надлежащим образом исполнить свои обязательства, связанные с поставкой и предусмотренные договором. Продавец предоставляет новую гарантию на товары, которые были заменены или отремонтированы по предыдущей гарантии, однако срок ее действия не превышает гарантийного срока для исходного изделия. Гарантия предусматривает ремонт дефективных компонентов и устройств или предоставление новых (при необходимости), но не включает расходы на установку и замену. Ни при каких обстоятельствах продавец не несет обязательств по компенсации косвенных убытков. В рамках настоящей гарантии продавец берет на себя полную совокупную ответственность в отношении каких-либо дефектов продукции и отказывается от любых других гарантий, ручательств и заверений, явных или подразумеваемых, включая, помимо прочего, гарантию пригодности для конкретной цели.

13. Ограничение ответственности. Стороны несут ответственность в рамках своих обязательств по договору. Однако продавец не несет ответственности за какой-либо косвенный или последующий ущерб покупателю, включая, помимо прочего, потерю производства или прибыли, финансовые расходы, потерю данных, затраты или ущерб, связанные с компенсацией покупки, ущербом другим продуктам или оборудованию. Общая совокупная ответственность продавца в рамках договора не может превышать контрактной цены поставленной продукции по соответствующему договору без учета налога на добавленную стоимость. Ограничения ответственности в рамках раздела 13 не применяются, если ущерб причинен умышленным ненадлежащим поведением или грубой небрежностью.

14. Возврат. Сделка продажи является юридически обязывающей и безотзывной, и продавец не обязан принимать проданные изделия назад. Товар, поставленный согласно договору, может быть принят назад с возмещением до 70 % его стоимости, если продавец принял такие условия до момента возврата изделия. Прием возвращаемого товара и выплата соответствующей компенсации осуществляются только при условии, если покупатель возвращает изделие в оригинальной упаковке и в исходном состоянии.

15. Уведомления. За доставку уведомлений, отправляемых второй стороне, отвечает их отправитель.

16. Право собственности. Право собственности на изделие передается покупателю после полной выплаты соответствующей цены.

17. Споры. Споры, связанные с договорами и их условиями, подлежат разрешению в первую очередь сторонами договора. Если достичь компромисса не удастся, спор передается на рассмотрение в суд низшей инстанции Финляндии по месту регистрации продавца.

SEGNETICS-RUSSIA.RU

sales@segnetics-russia.ru

HK INSTRUMENTS

— УДОБНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

HK Instruments — финская компания, которая специализируется на производстве и разработке высокотехнологичных измерительных приборов для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ). Наши изделия в основном применяются в системах кондиционирования воздуха и автоматизации зданий.

35 лет опыта и экспорт в более чем 45 стран мира подтверждают высокий уровень нашей продукции и экономически выгодное ее применение. Мы вложили немало средств и усилий в создание практичных пользовательских интерфейсов, и именно поэтому наши устройства устанавливаются исключительно легко и быстро.

HK INSTRUMENTS

Keihästie 7
FIN-40950 MUURAME
FINLAND

Телефон +358 14 337 2000
Телефакс +358 14 337 2020

info@hkinstruments.fi
www.hkinstruments.fi

