



Systeme
electric

Энергия. Технологии. Надежность.

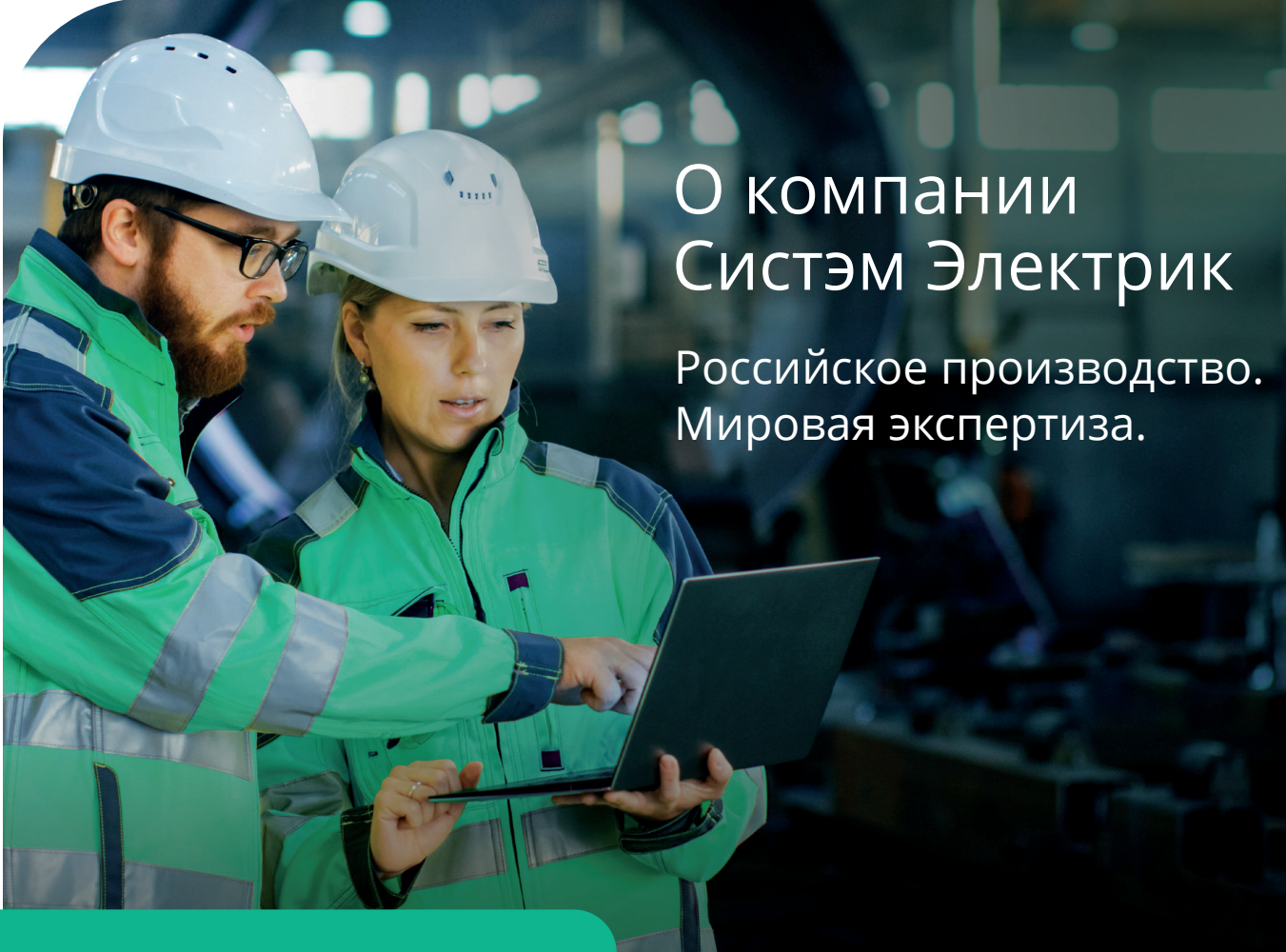
Датчики для систем автоматизации зданий



SystemeBMSens



systeme.ru



О компании Систэм Электрик

Российское производство.
Мировая экспертиза.

Российская компания Систэм Электрик (Systeme Electric, ранее Schneider Electric Россия и Беларусь) производит и поставляет оборудование и комплексные решения для проектов по передаче и распределению электроэнергии.

Компания интегрирует лучшие технологии в области управления электроэнергией и автоматизации в режиме реального времени, услуги и решения для объектов гражданского и жилищного строительства, центров обработки данных, инфраструктуры и промышленности. Являясь вертикальной технологической компанией, Систэм Электрик предлагает клиентам и партнёрам единую экосистему на базе российского программного обеспечения.

Компания производит и продаёт оборудование, решения и ПО под собственными брендами (Systeme Electric, Механотроника, Dekraft, Systeme Soft) и продолжает оказывать сервисную поддержку инсталлированной базы Schneider Electric в качестве авторизованного поставщика сервисных услуг. Продукция компании соответствует международным стандартам качества.

Систэм Электрик выделяет своим ключевым приоритетом фокус на партнерах и заказчиках, гарантируя превосходное качество продукции и поддержки со стороны профессиональной команды. Работая под слоганом «Энергия. Технологии. Надежность», Систэм Электрик делает процессы и энергосистемы безопасными, эффективными и технологичными.

Компания в цифрах

3000 +
сотрудников

18
офисов в крупнейших
городах России
и Беларуси

3
производственные
площадки и Центр
Инноваций Систэм Софт

2
региональных
логистических
центра

1
крупнейший
в отрасли инженерно-
сервисный центр

Производственные площадки в России



Завод «Потенциал»

г. Козьмодемьянск (Республика Марий Эл)

Завод полного цикла, где представлены все этапы проектирования и производства электроустановочных изделий. Завод отмечен наградами «Лидер Качества», неоднократно побеждал во всероссийском конкурсе «100 лучших товаров России» в номинации «Промышленные товары для населения». «Потенциал» производит каждую третью розетку или выключатель, проданные в России.



Систэм Электрик Завод

ЭлектроМоноблок («СЭЗЭМ»)

г. Коммунар (Ленинградская область)

Завод по производству и локальной адаптации электро-технического оборудования среднего и низкого напряжения, а также оборудования для промышленной автоматизации. На предприятии применяются самые современные технологии: сварка роботами, автоматизированные процессы тестирования, умные сборочные системы под контролем продвинутых цифровых инструментов управления производством, внедрены инструменты «умного» завода.



НТЦ «Механотроника»

г. Санкт-Петербург

Один из российских технологических лидеров в релейной защите и автоматике. Являясь предприятием полного цикла, «Механотроника» занимается исследованиями в области релейной защиты, разработкой, производством и установкой систем релейной защиты и автоматики, а также автоматизированных систем управления.

Продуктовое предложение



Программное обеспечение



Среднее напряжение



Низкое напряжение



Промышленная автоматизация



Конечное распределение



ИБП и инженерная инфраструктура ЦОД



Автоматизация и безопасность зданий



Электроустановочные изделия

Бренд Dekraft

Dēkraft

Бренд низковольтного оборудования, ориентированный на Россию и страны

СНГ. Продукция Dekraft применяется в системах электроснабжения объектов коммерческой и жилой недвижимости, инфраструктуры и промышленности, энергетической и нефтегазовой отраслей.

Развитие инноваций



Центр инноваций Систэм Софт расположен в Иннополисе, Республика Татарстан. Это полностью локальная IT-компания с государственной аккредитацией, специализирующаяся на разработке зарегистрированного российского ПО, комплексных проектах, техподдержке, обучении, сервисе и тестировании решений на кибербезопасность.

Специализация — разработка и аудит:

- программного обеспечения автоматизации и управления
- библиотек типовых объектов автоматизации
- функциональных и аналитических модулей
- модулей интеграции и драйверов оборудования
- облачных решений

Инженерно-сервисный Центр

В Технополисе «Москва» открыт крупнейший в отрасли сервисный и учебный центр компании по автоматизации и распределению электроэнергии.

- Инженерно-сервисный центр Систэм Электрик является единственным авторизованным сервисным партнером Schneider Electric на территории России и Беларуси.
- Более 250 экспертов, сервисных инженеров, координаторов, тренеров обеспечивают поддержку клиентов 24/7 на протяжении всего жизненного цикла продукции на всей территории СНГ.
- В спектр услуг входят пусконаладка, сборка, шеф-монтаж, контрактный сервис и обслуживание, продление гарантии, профилактическое обслуживание, разовые работы, замена отдельных компонентов, проактивная замена запасных частей, цифровые сервисы, ретрофит, реконструкция, миграция, консалтинг.

Наш сайт и каналы в социальных сетях



SYSTEME.RU



TELEGRAM



YOUTUBE



VK

Содержание

Датчики для применения в помещениях

Датчики влажности и температуры комнатные	5
Датчики углекислого газа CO ₂ комнатные	7

Датчики для применения вне помещений

Датчики влажности и температуры наружные	10
--	----

Датчики для воздуховодов

Датчики влажности и температуры канальные	12
Датчики углекислого газа CO ₂ канальные	16
Датчики дифференциального давления канальные	18
Реле дифференциального давления канальные	20

Датчики для трубопроводов

Датчики температуры погружные IP65	22
Датчики температуры погружные с подключением Modbus	25
Датчики температуры контактные	27
Датчики температуры контактные бескорпусные	29
Датчики давления жидкости	30
Реле протока жидкости	32

Термостаты защиты от замерзания

Термостаты защиты от замерзания	34
---------------------------------------	----

Контроль уровня жидкости

Реле уровня жидкости	36
Датчики уровня жидкости	37

Датчики для применения в помещениях

Датчики влажности и температуры комнатные



Датчики SRH и SRT предназначены для контроля относительной влажности и/или температуры воздуха в помещении, в зависимости от модели.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

- Термосопротивления NTC10K и PT1000,
- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В и сигнал тока 4...20 мА.
- Подключение RS-485 с протоколом Modbus RTU.

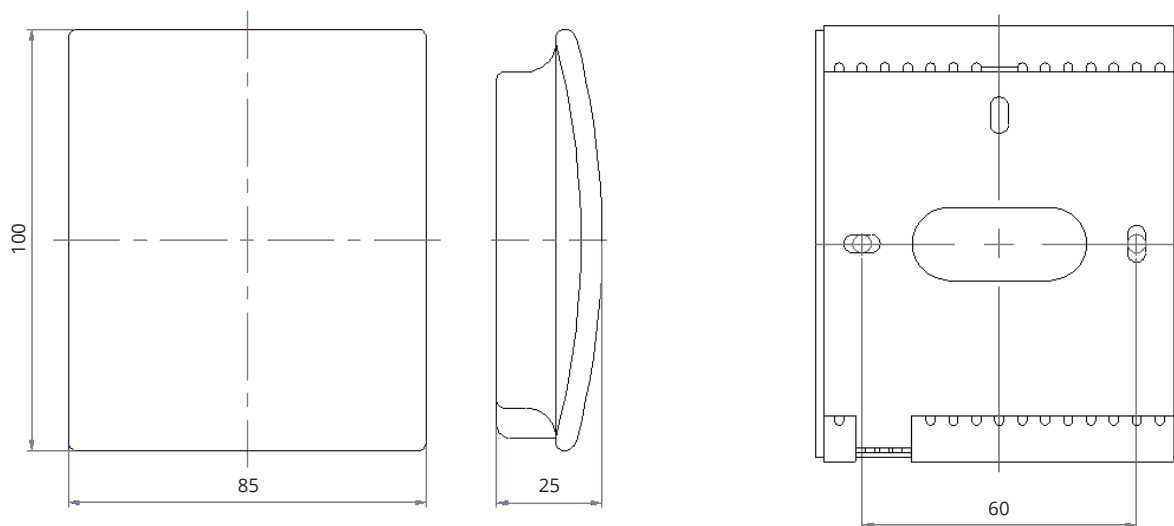
Датчики предназначены для установки накладным способом на стене помещения. Расстояние между крепежными отверстиями составляет 60 мм, датчик может быть закреплен непосредственно на стене с использованием специализированного крепежа или на монтажной коробке с расстоянием 60 мм между креплениями.

Технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности	От 0 до 100 %
Точность измерения относительной влажности	В диапазоне 0...20 % ± 5 % В диапазоне 20...90 % ± 3 % В диапазоне 90...100 % ± 5 %
Диапазон измерения температуры	от 0 до +50 °C
Точность измерения температуры	$\pm 0,3$ °C при температуре 25 °C
Напряжение питания (для активных датчиков)	24 (от 15 до 35) В постоянного тока. Потребляемый ток не более 30 мА
Нагрузочная способность аналоговых выходов	Не более 1 мА для выходного сигнала 0...10 В Не более 600 Ом для выходного сигнала 4...20 мА
Параметры Modbus	Modbus RTU Slave (ведомое устройство) Адрес: от 1 до 63 устанавливается DIP переключателями Скорость: 2400 / 4 800 / 9 600 / 14 400 бод выбирается DIP переключателями. Число бит – четность - стоповых бит: 8-N-1
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Степень защиты корпуса	IP30
Размеры	Ш 85 × В 100 × Г 25 мм
Масса	100 г



Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Информация для заказа

Код для заказа	Отн. влажность			Температура					Питание
	0...10 В	4...20 мА	Modbus RTU	PT1000	NTC 10 кОм	0...10 В	4...20 мА	Modbus RTU	
SRHV	•								•
SRHCTC		•					•		•
SRHCTN		•			•				•
SRHTM			•					•	•
SRHVTN	•				•				•
SRHVTV	•					•			•
SRTC							•		•
SRTN					•				
S RTP				•					
SRTV						•			•

Датчики углекислого газа CO₂ комнатные



Датчики SRCD предназначены для установки в помещениях для контроля уровня концентрации углекислого газа CO₂ в воздухе.

Измерение уровня CO₂ выполняется чувствительным элементом на основе NDIR (недиспергирующий инфракрасный анализатор).

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как выходные сигналы включают широко применяемые в зданиях аналоговые пропорциональные сигналы напряжения 0...10 В или тока 4...20 мА.

Датчики предназначены для установки накладным способом на стене помещения. Расстояние между крепежными отверстиями составляет 60 мм, датчик может быть закреплен непосредственно на стене с использованием специализированного крепежа или на монтажной коробке с расстоянием 60 мм между креплениями.

Технические характеристики

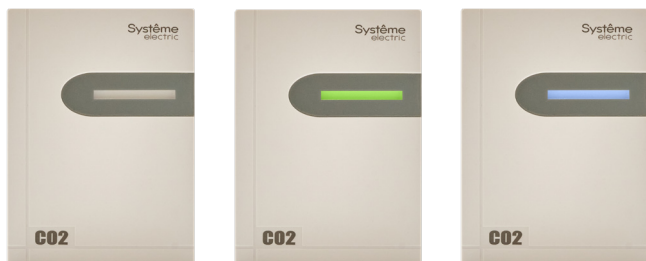
Диапазон измерения уровня концентрации CO ₂	От 0 до 2000 ppm
Точность измерения	±40 ppm +3% от показаний
Напряжение питания	24 (от 18 до 30) В постоянного тока. Потребляемый ток не более 20 мА
Нагрузочная способность аналоговых выходов	Не менее 2 кОм для выходного сигнала 0...10 В Не более 600 Ом для выходного сигнала 4...20 мА
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Степень защиты корпуса	IP30
Размеры	Ш 85 × В 118 × Г 32 мм
Масса	150 г



Индикация уровня концентрации CO₂ на передней панели

В зависимости от модели, для индикации уровня концентрации углекислого газа на передней панели датчиков может быть установлен цветной индикатор или цифровой жидкокристаллический экран.

Цветной индикатор показывает диапазон концентрации CO₂, жидкокристаллический экран - измеренное значение концентрации CO₂ в ppm.



6-цветный индикатор

Цветной индикатор выполнен в виде полосы, меняющей цвет в соответствии с текущим диапазоном концентрации CO₂. Полоса имеет 6 цветов, значение цветов приведено в таблице.

От 0 до 600 ppm включительно	Зеленый
Свыше 600 до 800 ppm включительно	Голубой
Свыше 800 до 1 200 ppm включительно	Синий
Свыше 1 200 до 1 400 ppm включительно	Желтый
Свыше 1 400 до 1 600 ppm включительно	Красный
Свыше 1 600 ppm	Фиолетовый

Цифровой жидкокристаллический экран



ЖК экран без подсветки

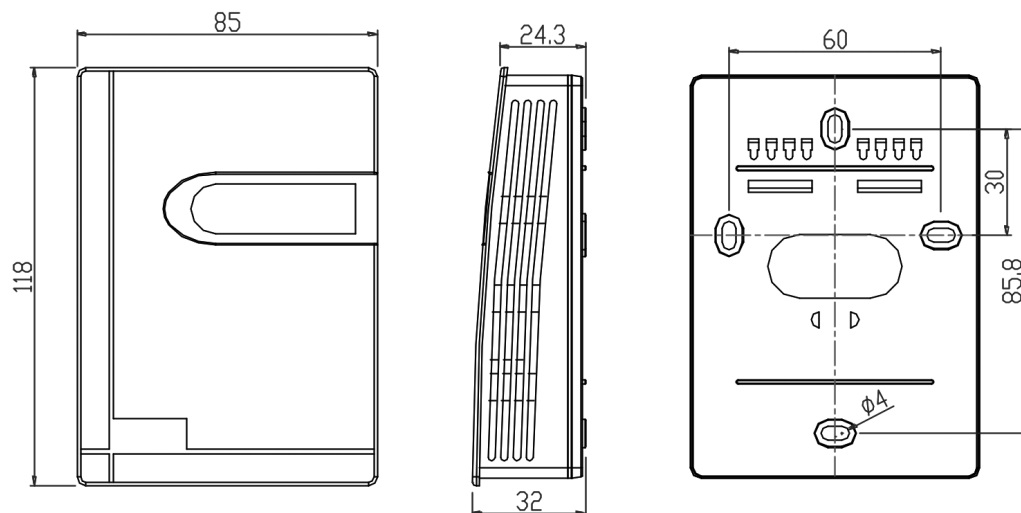


ЖК экран с подсветкой

Жидкокристаллический экран отображает значение концентрации CO₂ в ppm, например, 400 ppm для свежего воздуха.

На модели, имеющей подсветку экрана, в дополнение к отображению значения, цвет подсветки меняется в зависимости от диапазона концентрации CO₂.

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Информация для заказа

Код для заказа	Выходной сигнал		Индикация	
	0...10 В	4...20 мА	Цветной индикатор	Цифровой ЖК экран
SRCDC	•	•		
SRCDCD	•	•		Без подсветки
SRCDV	•			
SRCDVD	•			Без подсветки
SRCDP	•	•	•	
SRCDPD	•	•		С подсветкой

Датчики для применения вне помещений

Датчики влажности и температуры наружные



Датчики типов SON и SOT предназначены для контроля относительной влажности и/или температуры наружного воздуха, в зависимости от модели.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

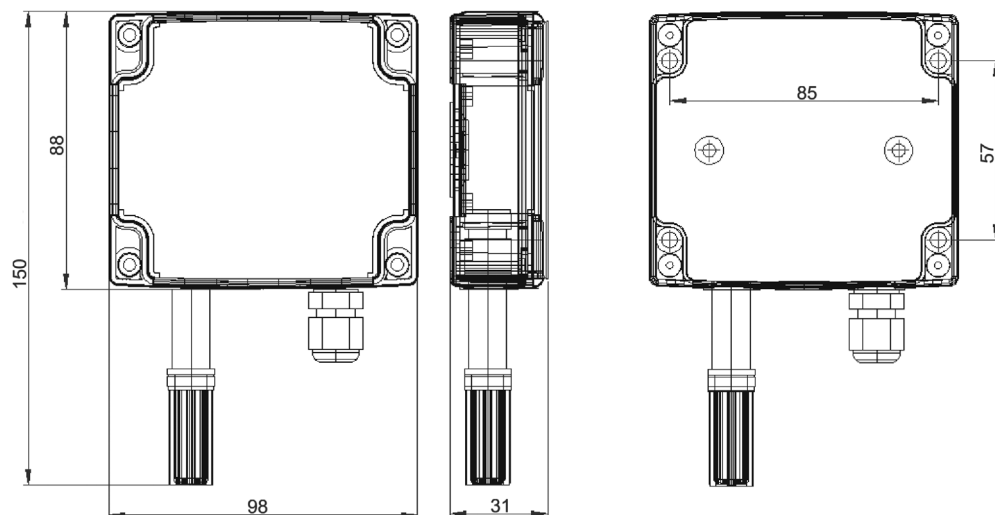
- Термосопротивления NTC10K и PT1000,
- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В и сигнал тока 4...20 мА.
- Подключение RS-485 с протоколом Modbus RTU.

Датчики предназначены для установки накладным способом на стене здания.

Технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности	От 0 до 100 %
Точность измерения относительной влажности	В диапазоне 0...20 % ± 5 % В диапазоне 20...90 % ± 3 % В диапазоне 90...100 % ± 5 %
Диапазон измерения температуры	от -40 до +60 °C
Точность измерения температуры	$\pm 0,3$ °C при температуре 25 °C
Напряжение питания (для активных датчиков)	24 (от 15 до 35) В постоянного тока. Потребляемый ток не более 30 мА
Нагрузочная способность аналоговых выходов	Не более 1 мА для выходного сигнала 0...10 В Не более 600 Ом для выходного сигнала 4...20 мА
Параметры Modbus	Modbus RTU Slave (ведомое устройство) Адрес: от 1 до 63 устанавливается DIP переключателями Скорость: 2400 / 4 800 / 9 600 / 14 400 бод выбирается DIP переключателями. Число бит – четность – стоповых бит: 8-N-1
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Степень защиты корпуса	IP65
Размеры	Ш 98 × В 150 × Г 31 мм
Масса	100 г

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Информация для заказа

Код для заказа	Отн. влажность			Температура					Питание
	0...10 В	4...20 мА (2-провод)	Modbus RTU	PT1000	NTC 10 кОм	0...10 В	4...20 мА (2-провод)	Modbus RTU	
SOHCTC		•			•		•		•
SOHCTP		•		•					•
SOHVTN	•				•				•
SOHVTP	•			•					•
SOHTM			•					•	•
SOTC							•		•
SOTN					•				
SOTP				•					
SOTV						•			•

Датчики для воздуховодов

Датчики влажности и температуры канальные с погружной частью 180 мм



Датчики типов SDH и SDT с погружной частью 180 мм предназначены для контроля относительной влажности и/или температуры воздуха в воздуховодах системы вентиляции.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

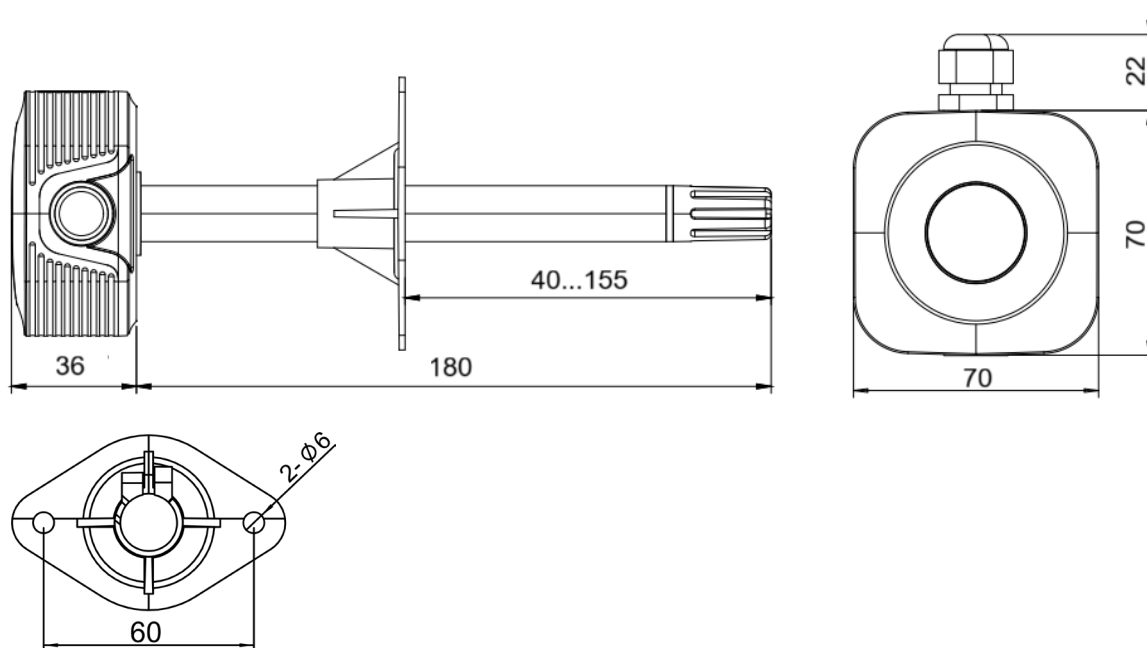
- Термосопротивления NTC10K и PT1000,
- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В и сигнал тока 4...20 мА.
- Подключение RS-485 с протоколом Modbus RTU.

Датчики предназначены для установки на воздуховод врезным способом, глубина погружения чувствительного элемента регулируется. Монтажный фланец входит в комплект поставки.

Технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности	От 0 до 100 %
Точность измерения относительной влажности	± 5 %
Диапазон измерения температуры	От -40 до +80 °C в зависимости от модели
Точность измерения температуры	± 0,5 °C при температуре 25 °C
Напряжение питания (для активных датчиков)	24 (от 15 до 35) В переменного или постоянного тока. Потребляемый ток не более 30 мА
Выходной сигнал 0...10 В	3-проводная схема, нагрузочная способность не более 1 мА
Выходной сигнал 4...20 мА	2-проводная схема, нагрузочная способность не более 600 Ом
Параметры Modbus	Modbus RTU Slave (ведомое устройство) Адрес: от 1 до 63 устанавливается DIP переключателями Скорость: 4 800 / 9 600 бод выбирается DIP переключателями. Число бит: 8. Контроль: Чет / Нечет / Нет, выбирается DIP переключателями Стоповых бит: 1
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Глубина погружения	Регулируемая, от 40 до 155 мм
Условия эксплуатации	От -25 до +70 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP54
Размеры	Ш 92 × В 216 × Г 70 мм
Масса	200 г

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Информация для заказа

Код для заказа	Отн. влажность			Температура						Питание
	0...10 В	4...20 мА (2-провод)	Modbus RTU	Диапазон	0...10 В	4...20 мА (2-провод)	NTC 10 кОм	PT1000	Modbus RTU	24 В пер/пост. тока
SDHVTVM180	•		•	-20...+80 °C	•				•	•
SDHCT6C180		•				•				•
SDT6C180				-40...+60 °C		•				•
SDT6V180					•					•
SDTN180				-40...+80 °C			•			
SDTP180								•		

Датчики влажности и температуры каналные с погружной частью 283 мм



Датчики типов SDH и SDT с погружной частью 283 мм предназначены для контроля относительной влажности и/или температуры воздуха в воздуховодах системы вентиляции.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

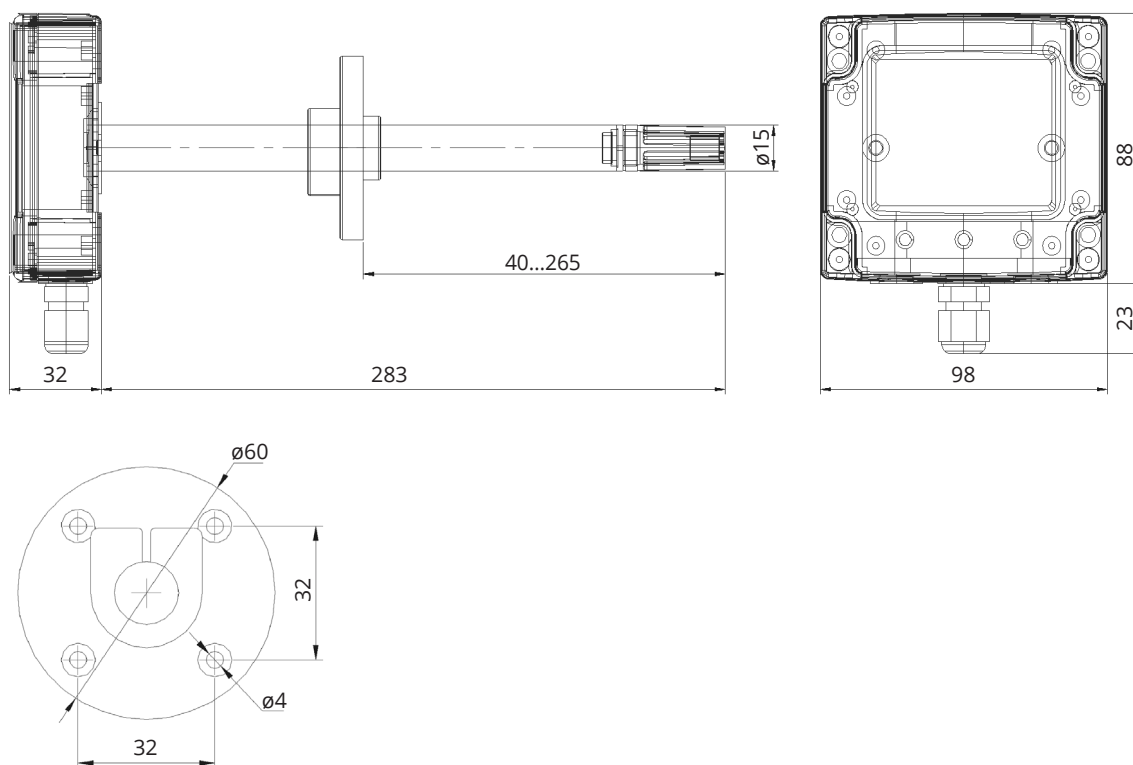
- Термосопротивления NTC10K и PT1000,
- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В и сигнал тока 4...20 мА.

Датчики предназначены для установки на воздуховод врезным способом, глубина погружения чувствительного элемента регулируется. Монтажный фланец входит в комплект поставки.

Технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности	От 0 до 100 %
Точность измерения относительной влажности	В диапазоне 0...20 % ± 5 % В диапазоне 20...90 % ± 3 % В диапазоне 90...100 % ± 5 %
Диапазон измерения температуры	От -40 до +80 °C в зависимости от модели
Точность измерения температуры	$\pm 0,3$ °C при температуре 25 °C
Напряжение питания (для активных датчиков)	24 (от 15 до 35) В постоянного тока. Потребляемый ток не более 30 мА. 24 В ± 5 % переменного тока (в зависимости от модели)
Выходной сигнал 0...10 В	3-проводная схема, нагрузочная способность не более 1 мА
Выходной сигнал 4...20 мА	2-проводная схема, нагрузочная способность не более 600 Ом
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Глубина погружения	Регулируемая, от 40 до 265 мм
Условия эксплуатации	От -40 до +80 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации.
Степень защиты корпуса	IP53
Размеры	Ш 112 × В 315 × Г 98 мм
Масса	300 г

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Информация для заказа

Код для заказа	Отн. влажность		Температура					Питание	
	0...10 В	4...20 мА	Диапазон	0...10 В	4...20 мА	NTC 10 кОм	PT1000	24 В (15...35 В) пост. тока	24 В $\pm 5\%$ пер. тока
SDHC200		•						•	•
SDHV200	•							•	•
SDHCT1C200		•			•			•	•
SDT1C200			0...+50°C		•			•	•
SDT1V200				•				•	•
SDHCTC200		•			•			•	•
SDTC200			-20...+80°C		•			•	•
SDTV200								•	•
SDHCTN200		•				•		•	•
SDHCTP200		•					•	•	•
SDHVTN200	•		-40...+80 °C			•		•	•
SDHVTP200	•						•	•	•
SDTN200						•			
SDTP200							•		

Датчики углекислого газа CO₂ канальные



Датчики типа SDCD предназначены для контроля уровня концентрации углекислого газа CO₂ в воздуховодах системы вентиляции.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В и сигнал тока 4...20 мА.
- Подключение RS-485 с протоколом Modbus RTU.

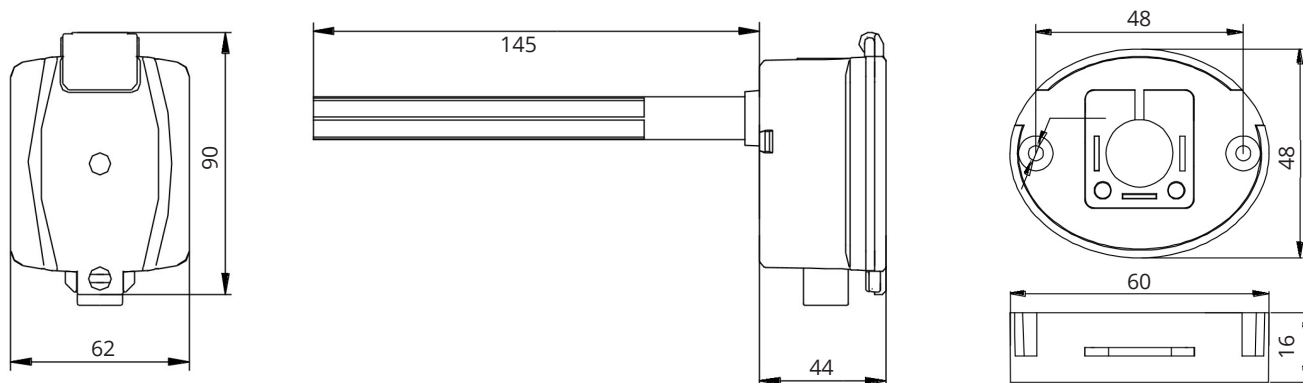
Дискретный выходной сигнал может быть использован для подачи сигнала при превышении установленного порогового значения.

Датчики предназначены для установки на воздуховод врезным способом. Монтажный фланец входит в комплект поставки.

Технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности	От 0 до 2000 ppm
Точность измерения	±40 +3% от показаний
Температура воздуха	от -10 до +50 °C
Напряжение питания	От 15 до 24 В переменного или постоянного тока. Потребляемый ток не более 30 мА
Выходной сигнал 0...10 В	3-проводная схема, нагрузочная способность не более 1 мА
Выходной сигнал 4...20 мА	3-проводная схема, нагрузочная способность не более 500 Ом
Дискретный выходной сигнал	Замыкающий контакт (НО, SPST) до 24 В пост. тока 1 А, порог выбирается перемычкой 800 / 1000 / 1200 ppm
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,0 мм ²
Глубина погружения	145 мм
Условия эксплуатации	От -10 до +50 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP30
Размеры	Ш 90 × В 189 × Г 62 мм
Масса	150 г

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Информация для заказа

Код для заказа	Выходной сигнал				Питание
	0...10 В	4...20 мА	Modbus	Дискретный выход	15...24 В пер. / пост тока
SDCD20C	• ¹	• ¹		•	•
SDCD20V	•			•	•
SDCD20M			•		•

¹ тип сигнала выбирается установкой перемычки J3 на плате

Канальные датчики дифференциального давления



Датчики дифференциального давления воздуха типа SDDP используются для контроля перепада давления в воздуховодах системы вентиляции.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В и сигнал тока 4...20 мА.

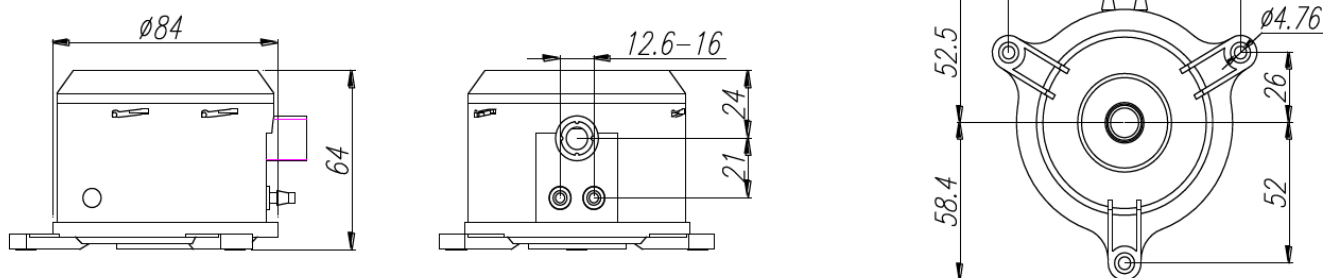
На моделях с ЖК экраном отображается измеренное значение перепада давления.

Датчики предназначены для установки накладным способом. В комплект поставки входят штуцеры и трубка для присоединения к воздуховоду.

Технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности	Выбираемый от -2000 до 2000 Па
Точность измерения	В диапазоне 20-100%: ± 1 % диапазона В диапазоне 0-20%: ± 2 % диапазона
Рабочая температура	От -20 до +80°C (диапазон калибровки температурной компенсации перепада давления) От -40 до +80°C (диапазон допустимой температуры)
Предельное безопасное давление	± 33 кПа
Давление повреждения	± 41 кПа
Напряжение питания	Двухпроводная схема 12...30 В пост. тока Трехпроводная схема 15...30 В пост. тока
Потребляемый ток	Не более 23 мА
Выходной сигнал 0...10 В	3-проводная схема, нагрузочная способность не более 2 мА
Выходной сигнал 4...20 мА	2-проводная схема, нагрузочная способность не более (Uпит - 9 В) / 0,02 Ом
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,0 мм ²
Условия эксплуатации	От -30 до +70°C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP65
Размеры	ø84×64 мм
Масса	200 г

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Диапазон измерения дифференциального давления

Несимметричные диапазоны	Симметричные диапазоны
0...500 Па	-500...+500 Па
0...1 000 Па	-1 000...+1 000 Па
0...1 500 Па	-1 500...+1 500 Па
0...2 000 Па	-2 000...+2 000 Па

Диапазон измерения выбирается установкой микропереключателей 1-3 блока S1 на плате, для выбора доступно 8 диапазонов.

Информация для заказа

Код для заказа	Выходной сигнал		Экран	Питание
	0...10 В	4...20 мА (2-пров)	ЖК экран	24 В пост. тока
SDDP10C	•	•		•
SDDP10CD	•	•	•	•
SDDP10V ¹	•			•
SDDP10VD ¹	•		•	•

¹ Модели SDDP10V и SDDP10VD планируются к снятию с поставок с заменой на SDDP10C и SDDP10CD соответственно.

Канальные реле дифференциального давления



Реле дифференциального давления воздуха типа SDDP используются для контроля состояния фильтров, вентиляторов в воздуховодах системы вентиляции.

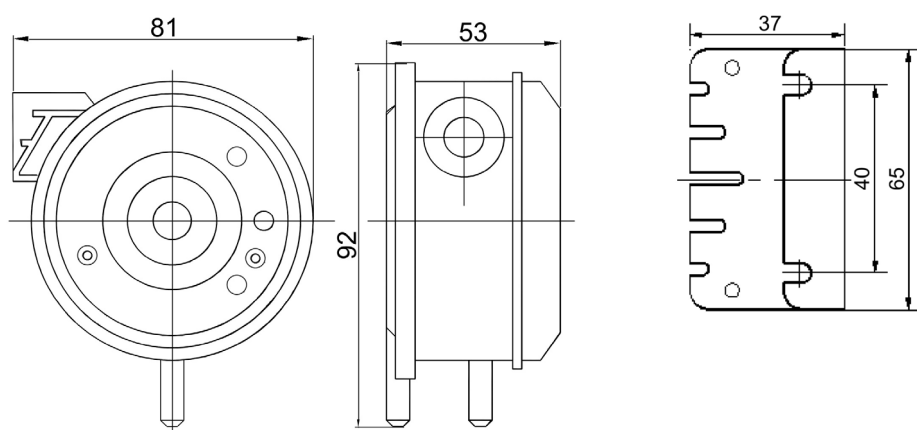
Порог срабатывания устанавливается регулировочным винтом, расположенным под крышкой.

Реле предназначены для установки накладным способом. В комплект поставки входят штуцеры и трубка для присоединения к воздуховоду.

Технические характеристики

Диапазон измерения дифференциального давления	От 30 до 1000 Па, в зависимости от модели
Максимальное дифференциальное давление	5 кПа
Рабочая температура	От -15 до +60 °С (диапазон калибровки температурной компенсации перепада давления) От -30 до +70 °С (диапазон допустимой температуры)
Выходной сигнал	Переключающий контакт (FormC, SPDT)
Макс. напряжение	250 В пер. тока
Макс. ток	1,5 А (резистивная нагрузка) 0,5 А (индуктивная нагрузка)
Подключение	Винтовые клеммы
Условия эксплуатации	От -30 до +70 °С, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP54
Размеры	ø81×53 мм
Масса	100 г

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Схема установки

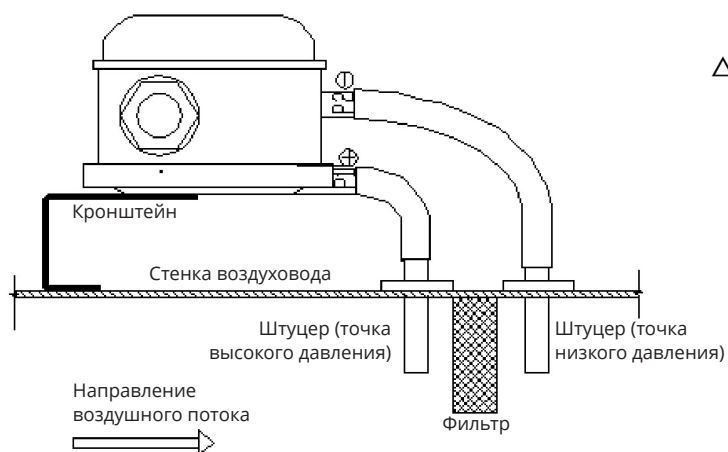
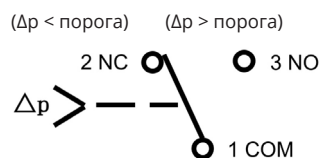


Схема подключения



Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон дифференциального давления
SDDP30S	30...300 Па
SDDP50S	50...500 Па
SDDP100S	100...1000 Па

Датчики температуры жидкости погружные IP65



Датчики типа SPT в исполнении IP65 используются для контроля температуры теплоносителя в системах вентиляции и отопления.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

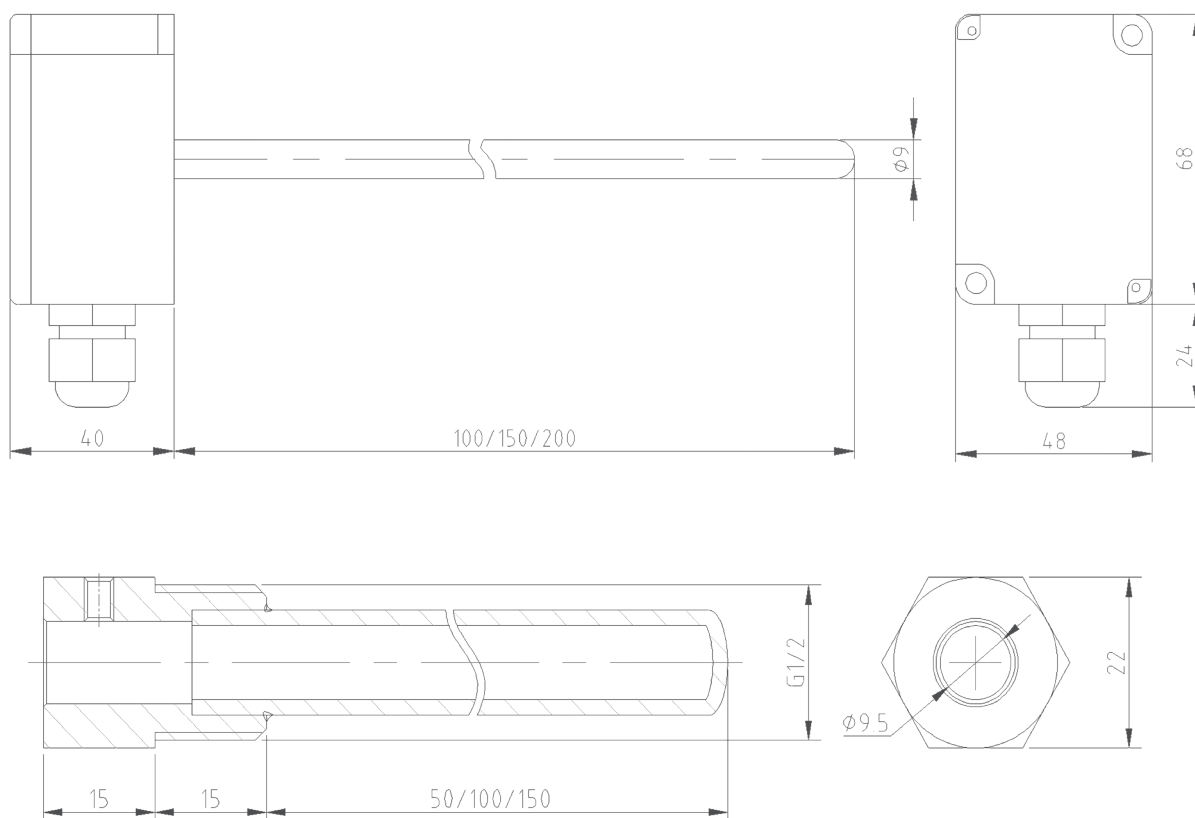
- Термосопротивления NTC10K и PT1000,
- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В и сигнал тока 4...20 мА.

Датчики предназначены для установки в трубопровод врезным способом с использованием защитной гильзы. Защитная гильза, теплопроводящая паста, кабельный ввод входят в комплект поставки датчиков.

Технические характеристики

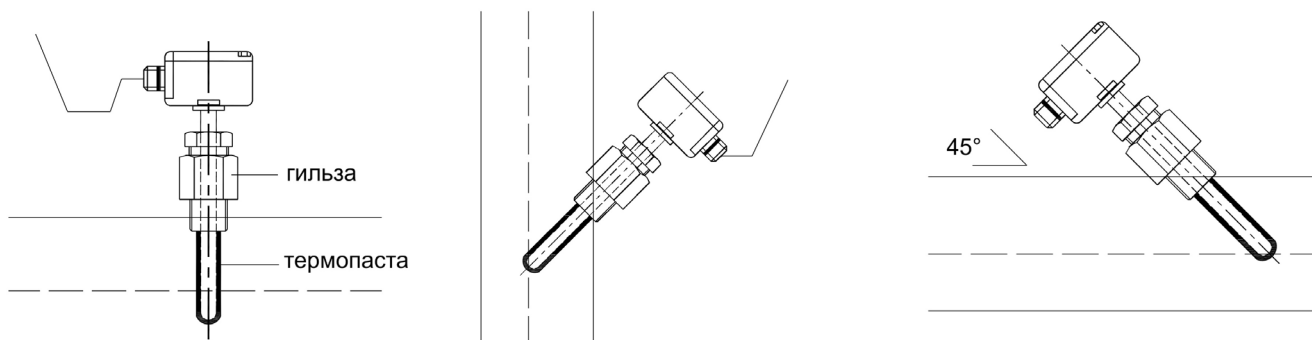
Рабочая температура	От -50 до +150 °C
Рабочая среда	Вода или водный раствор гликоля
Нагрузочная способность выхода 0...10 В	Не более 1 мА
Нагрузочная способность выхода 4...20 мА	Не более 500 Ом
Напряжение питания (для активных датчиков)	24 В (от 15 до 35 В) пост. тока
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Кабельный ввод	PG13,5
Условия эксплуатации	От -40 до +80 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP65
Гильза	Нержавеющая сталь, класс давления PN16

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Схема установки



Датчик может быть установлен перпендикулярно потоку теплоносителя или под углом 45°.

При размещении кабеля необходимо исключить затекание воды по кабелю в сторону кабельного ввода, например, сделав изгиб кабеля вниз.

Информация для заказа

Код для заказа	Температурный диапазон				Выходной сигнал				Длина погружной части			Питание
	0...50°C	0...100°C	0...150°C	-50...150°C	0...10 В	4...20 мА (2-провод)	NTC10K	PT1000	100 мм	150 мм	200 мм	24 В (15...35 В) пост. тока
SPT1C150	•					•				•		•
SPT2C150		•				•				•		•
SPT3C200			•			•					•	•
SPT3V200			•		•						•	•
SPTC100				•		•			•			•
SPTC150				•		•				•		•
SPTC200				•		•					•	•
SPTN100				•			•		•			
SPTN150				•			•			•		
SPTN200				•			•				•	
SPTP100				•				•	•			
SPTP150				•				•		•		
SPTP200				•				•			•	
SPTV100				•	•				•			•
SPTV150				•	•					•		•
SPTV200				•	•						•	•

Датчики для трубопроводов

Датчики температуры жидкости погружные IP54 с Modbus



Датчики типа SPT в исполнении IP54 используются для контроля температуры теплоносителя в системах вентиляции и отопления.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

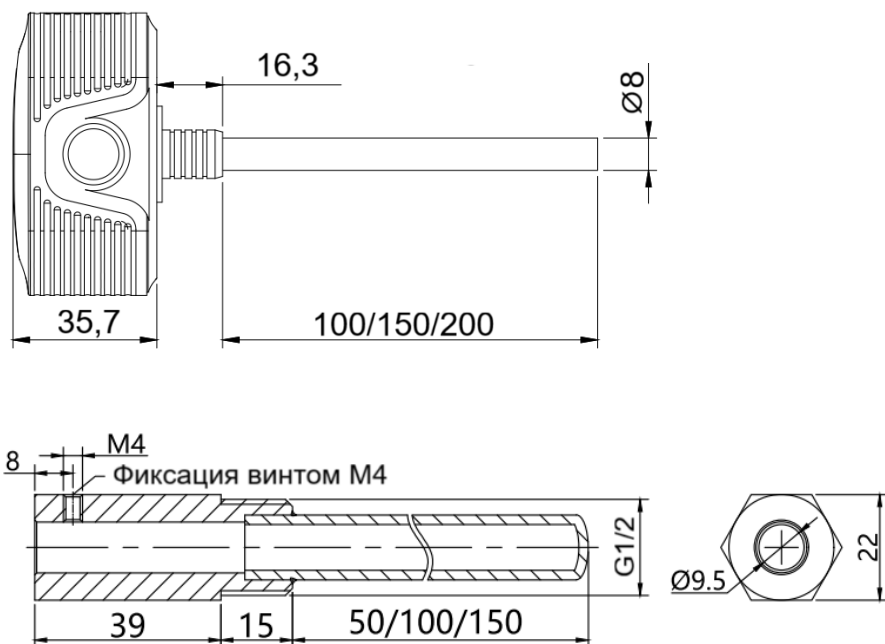
- Аналоговый пропорциональный сигнал напряжения 0...10 В
- Порт RS-485 с протоколом Modbus RTU

Датчики предназначены для установки в трубопровод врезным способом с использованием защитной гильзы. Защитная гильза, теплопроводящая паста, кабельный ввод входят в комплект поставки датчиков.

Технические характеристики

Рабочая температура	От 0 до +100 °C
Рабочая среда	Вода или водный раствор гликоля
Выходной сигнал 0...10 В	Нагрузочная способность не более 1 мА
Выход сигнал RS-485	Ведомое устройство Modbus RTU Адрес от 1 до 63 задается микропереключателями Скорость передачи 4800 или 9600 бод задается микропереключателями Контроль четности НЕТ/ЧЕТ/НЕЧЕТ задается микропереключателями
Напряжение питания	24 В (от 15 до 35 В) пер. или пост. тока
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Условия эксплуатации	От -25 до +70 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP54
Гильза	Нержавеющая сталь, класс давления PN16

Габаритные и установочные размеры



Три варианта размеров гильз 50/100/150 мм показаны для трех вариантов длины погружной части датчика 100/150/200 мм.
Размеры указаны в мм

Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон температуры	Выходной сигнал		Длина погружной части			Питание
	0...100°C	0...10 В	Modbus	100 мм	150 мм	200 мм	
SPT2VM100	•	•	•	•			•
SPT2VM150	•	•	•		•		•
SPT2VM200	•	•	•			•	•

Датчики температуры жидкости контактные



Датчики типа SCT используются для контроля температуры теплоносителя в системах вентиляции и отопления.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

- Термосопротивления NTC10K и PT1000

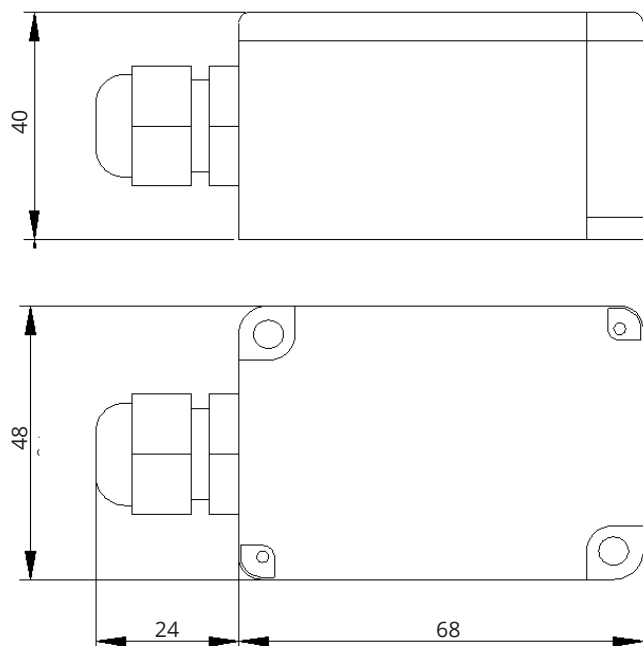
Конструкция датчиков включает соединительную коробку с кабельным вводом и клеммной колодкой. Кронштейн, на котором размещена соединительная коробка, позволяет свободно разместить теплоизоляцию на трубе.

Датчики предназначены для установки на трубопровод накладным способом и не требуют выполнения отверстий в трубопроводе. Хомут входит в комплект поставки датчиков.

Технические характеристики

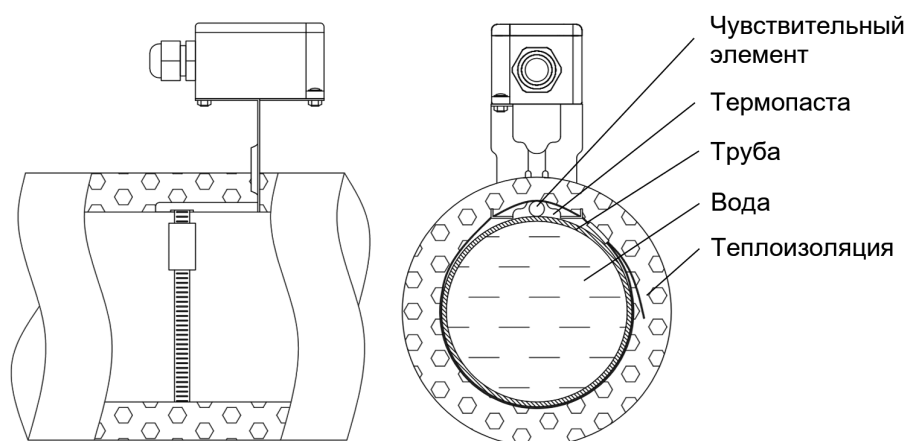
Рабочая температура	От -10 до +110 °C
Точность измерения температуры, °C	± 0,3 °C при температуре +25 °C
Диаметр трубы	От 50 до 100 мм
Выходной сигнал	В зависимости от модели • NTC10K В=3950 2-проводный • PT1000 3-проводный
Подключение	Винтовая клеммная колодка, сечение кабеля до 1,5 мм²
Условия эксплуатации	От -40 до +60 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP65

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Схема установки



Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон температуры	Выходной сигнал	
	-10...110°C	NTC10K	PT1000
SCTN	•	•	
SCTP	•		•

Датчики температуры жидкости контактные бескорпусные



Датчики типа SCT используются для контроля температуры теплоносителя в системах вентиляции и отопления.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как типы выходных сигналов включают наиболее часто применяемые в зданиях:

- Термосопротивления NTC10K и PT1000

Датчики предназначены для установки на трубопровод накладным способом и не требуют выполнения отверстий в трубопроводе. Хомут входит в комплект поставки датчиков.

Технические характеристики

Рабочая температура	От -10 до +110 °C
Точность измерения температуры, °C	± 0,3 °C при температуре +25 °C
Диаметр трубы	От 15 до 100 мм
Выходной сигнал	В зависимости от модели • NTC10K В=3950 2-проводный • PT1000 3-проводный
Подключение	Кабель 1 м
Условия эксплуатации	От -40 до +60 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации

Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон температуры	Выходной сигнал	
	-10...110°C	NTC10K	PT1000
SCTNJ	•	•	
SCTPJ	•		•

Датчики давления жидкости



Преобразователи давления типа SPP используются для контроля давления теплоносителя в системах вентиляции и отопления.

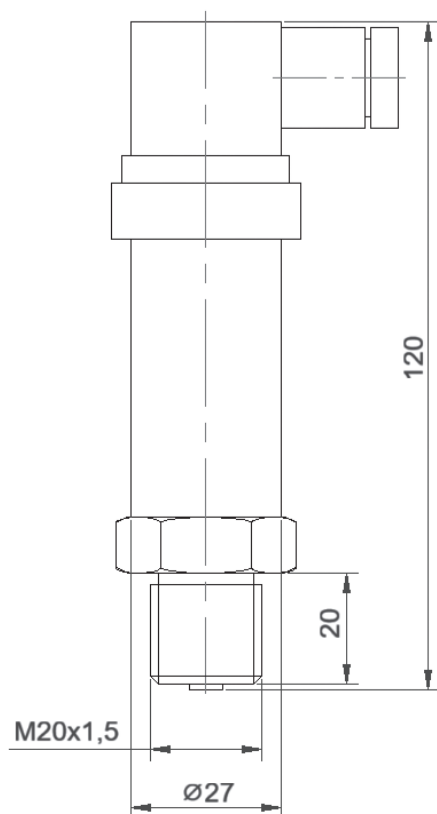
Конструкция датчика включает чувствительный элемент с мембраной и преобразователь сигнала.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как имеют распространенный выходной сигнал – аналоговый пропорциональный сигнал тока 4...20 мА.

Технические характеристики

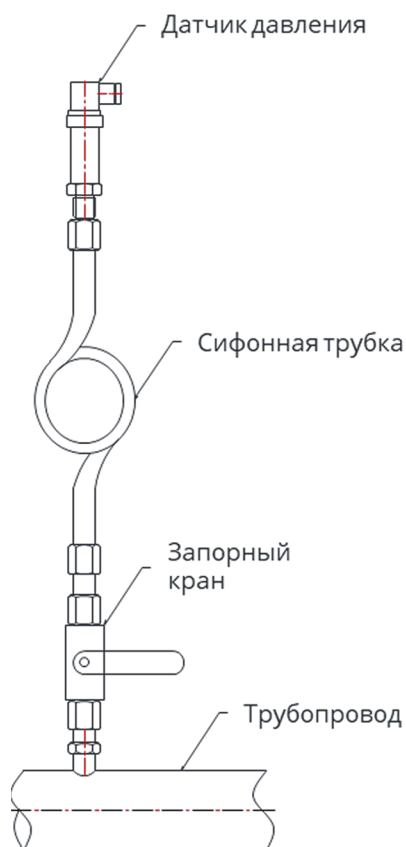
Рабочая температура	От -10 до +75 °С
Среда использования	Жидкость (вода или раствор гликоля)
Точность измерения	± 0,2%
Диапазон измерения	От 0 до 1,6 Мпа, в зависимости от модели
Перегрузочная способность	1,5 предела измерения
Выходной сигнал	Сигнал тока 4...20 мА • Двухпроводная схема подключения • Защита от обратной полярности подключения • Нагрузочная способность – не более 600 Ом
Напряжение питания	24 В ± 5 В пост тока
Подключение	Кабель 1 м
Степень защиты корпуса	IP65
Присоединение к трубопроводу	M20×1,5
Условия эксплуатации	От -10 до +75 °С, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации

Габаритные и установочные размеры



Размеры указаны в мм

Схема установки



Показанные компоненты (сифонная трубка, запорный кран и пр.) не входят в комплект поставки датчика давления

Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон давления
SPP06C	0...0,6 МПа (0...6 бар)
SPP10C	0...1 МПа (0...10 бар)
SPP16C	0...1,6 Мпа (0...16 бар)

Реле протока жидкости



Реле протока жидкости типа SPWF используются для контроля циркуляции теплоносителя в системах кондиционирования.

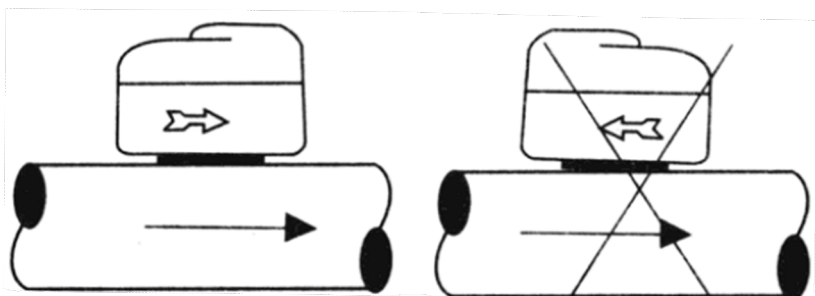
Конструкция реле включает подпружиненную лопатку, механически связанную с переключателем. При установке реле его лопатка погружается в контролируемую жидкость. При протекании жидкости по трубопроводу происходит отклонение лопатки реле и переключение выходного контакта.

Реле имеет возможность регулировки порогового значения расхода. Регулировочный винт находится под крышкой реле.

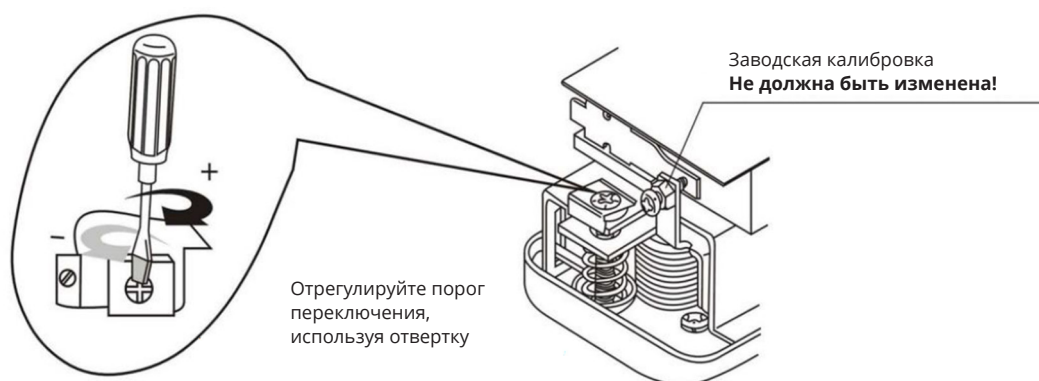
Технические характеристики

Диапазон регулировки расхода	От 18 до 2000 л/мин
Рабочая среда	Вода и другие неагрессивные жидкости
Рабочая температура	От -20 до +120 °C
Максимальное давление	1,6 Мпа
Материал лопатки	Нержавеющая сталь
Выходной сигнал	Переключающий контакт (FormC, SPDT) • Макс. напряжение, 250 В пер. тока • Макс. ток 15 А
Подключение	Винтовые клеммы
Степень защиты корпуса	IP53
Условия эксплуатации	От -30 до +70 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации

Схема установки



Регулировка порогового значения расхода



Информация для заказа

Код для заказа	Соединительная резьба	Условный диаметр трубы	Лопатки в комплекте
SPWF12	NPT ½"	DN15-DN20	1 шт Ш 16 × Д 25 мм
SPWF34	NPT ¾"	DN25-DN32	1 шт Ш 20 × Д 28 мм
SPWF1	NPT 1"	DN32-DN400	4 шт Ш 27 × Д 36; 58; 88; 150 мм

Термостаты защиты от замерзания



Термостат защиты от замораживания SHF6S и комплектный кронштейн крепления капиллярной трубки

Термостаты защиты от замерзания теплоносителя типа SHF используются для предотвращения повреждения теплообменников вследствие замерзания воды из-за низкой температуры.

Конструкция термостата включает капиллярную трубку, соединенную с переключающим контактом. При понижении температуры трубки ниже установленного порогового значения происходит срабатывание выходного контакта.

На передней панели блока находится регулятор порога переключения.

Технические характеристики

Диапазон температур уставки	+1...+7,5 °C
Максимальная температура	+80 °C
Гистерезис	4 °C
Длина капиллярной трубки	От 3 до 12 м, в зависимости от модели
Выходной сигнал	Переключающий контакт (FormC, SPDT) • Макс. напряжение, 250 В пер. тока • Макс. ток 5 А для резистивной нагрузки, 3 А для индуктивной нагрузки
Подключение	Винтовые клеммы, сечение провода от 0,5 до 1,5 мм ² . Диаметр кабеля от 4 до 8 мм
Условия эксплуатации	От -30 до +70 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации
Степень защиты корпуса	IP20

Габаритные и установочные размеры

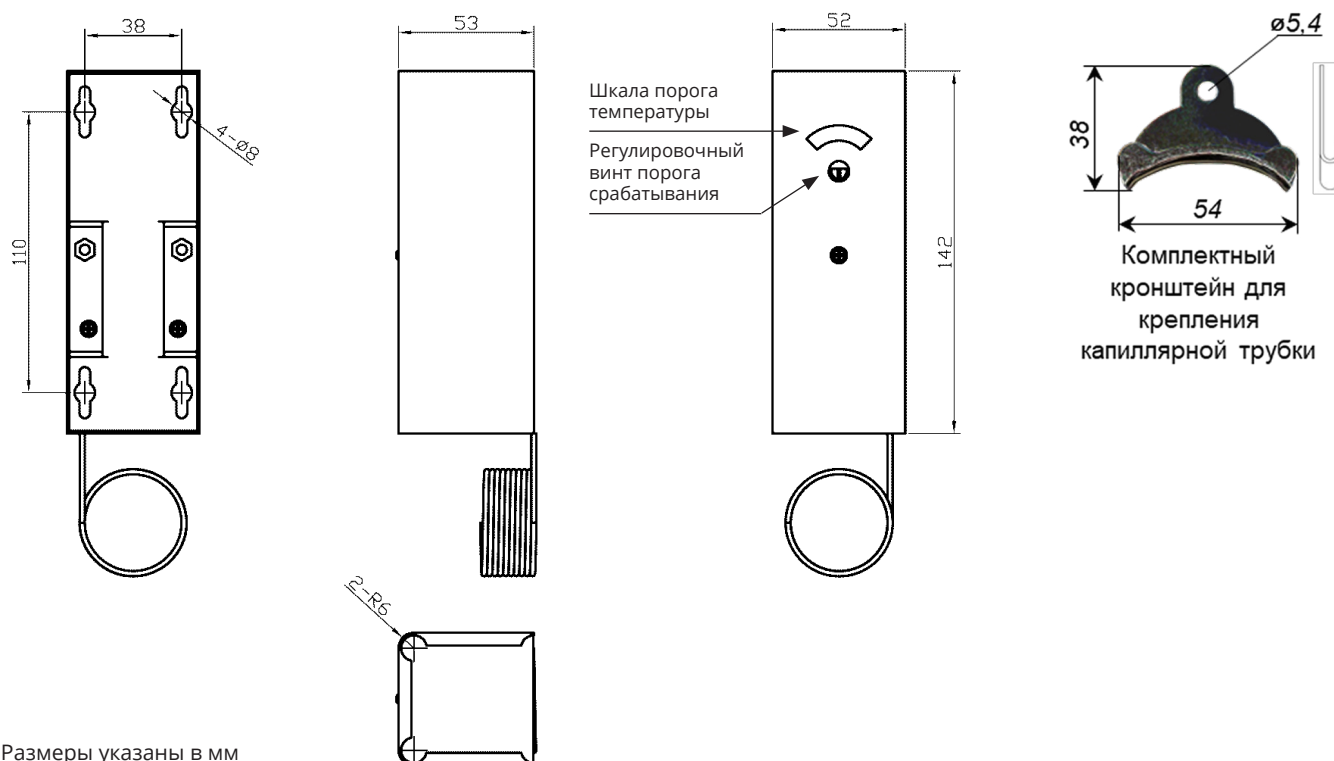
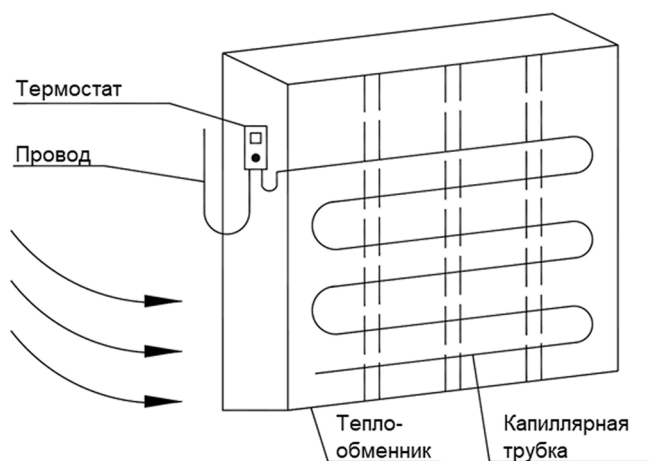
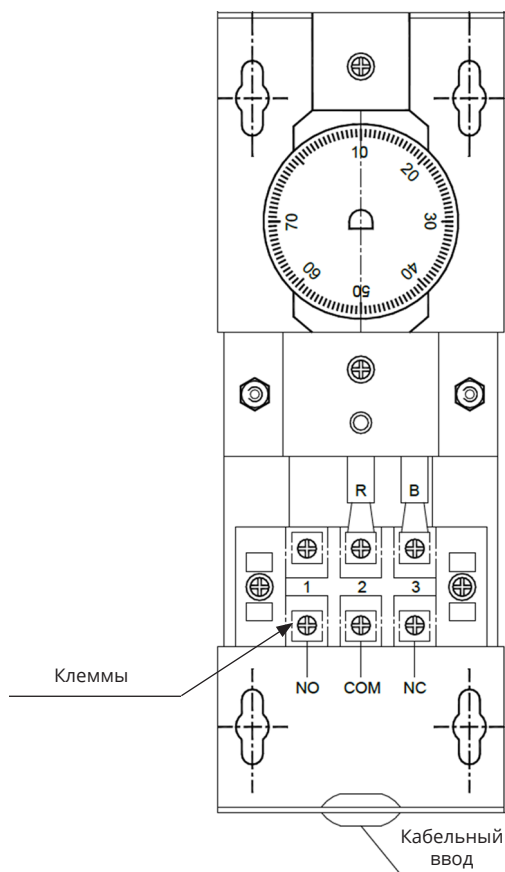


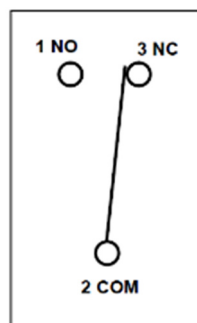
Схема установки



Подключение



Температура
ниже порога



Температура
выше порога

Схема подключения

Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон настройки порога переключения	Длина капиллярной трубки	Количество кронштейнов в комплекте
	1,0...7,5 °C		
SHF3S	•	3 м	3
SHF6S	•	6 м	6
SHF12S	•	12 м	12

Контроль уровня жидкости

Реле уровня жидкости поплавковые кабельные



Реле уровня жидкости типа STWL используются для контроля уровня жидкости в емкостях.

Конструктивно реле представляет собой герметичный переключатель, размещенный на кабеле. При изменении уровня жидкости переключатель изменяет свое положение, что приводит к переключению встроенного контакта.

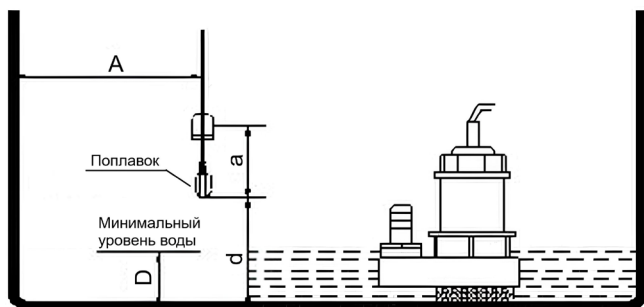
Регулировка уровня, при котором происходит переключение выходного контакта, производится перемещением поплавка вдоль кабеля.

Простая и надежная конструкция обеспечивает длительный срок службы устройства.

Технические характеристики

Рабочая температура	От +1 до +80 °C
Рабочая среда	Вода
Выходной сигнал	Переключающий контакт (FormC, SPDT) • Макс. напряжение, 250 В пер. тока • Макс. ток 16 А для резистивной нагрузки, 8 А для индуктивной нагрузки
Подключение	Кабель
Степень защиты корпуса	IP67
Условия эксплуатации	От 0 до +50 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации

Схема установки



Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон давления
STWL55	5 м

Датчики уровня жидкости



Гидростатические датчики уровня жидкости типа STWL используются для получения аналогового сигнала об уровне жидкости в емкости.

Конструкция датчика включает выносной чувствительный элемент с мембраной на основе диффузионного кремния и блока подключения с преобразователем сигнала и клеммами для подключения.

Датчики совместимы с большинством контроллеров и модулей расширения систем автоматизации зданий, так как имеют широко распространенный тип выходного сигнала – аналоговый пропорциональный сигнал тока 4...20 мА.

Технические характеристики

Диапазон измерения	От 0...1 до 0...10 м, в зависимости от модели
Точность измерения	$\pm 0,5$ % полной шкалы
Рабочая среда	Вода
Рабочая температура	От 0 до 70 °C
Выходной сигнал	Аналоговый сигнал 4...20 мА • Двухпроводная схема • Нагрузочная способность не более 500 Ом
Напряжение питания	24 $\pm$ 5 В пост. тока
Подключение	Винтовые клеммы, сечение кабеля до 1,5 мм ²
Степень защиты корпуса	Блок подключения IP65 Чувствительный элемент IP67
Условия эксплуатации	От -25 до +45 °C, от 5 до 95 % отн. влажности без конденсации

Технические характеристики

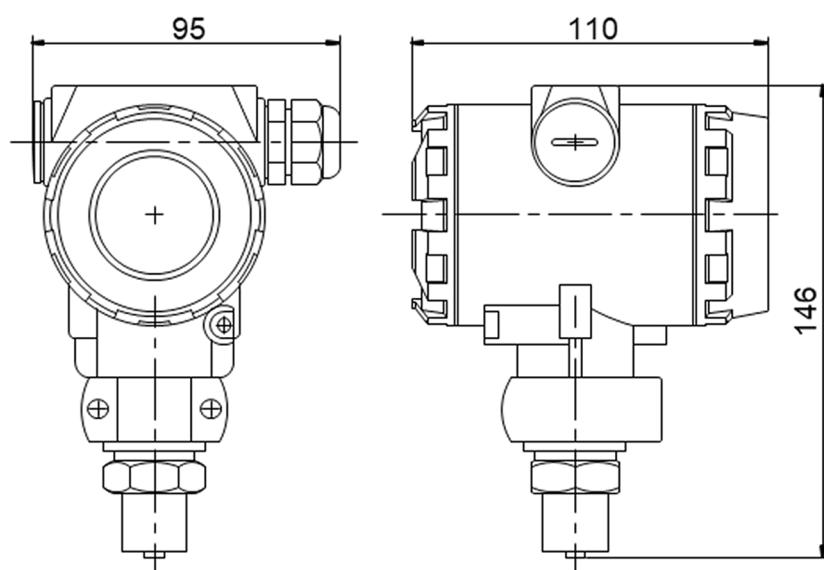
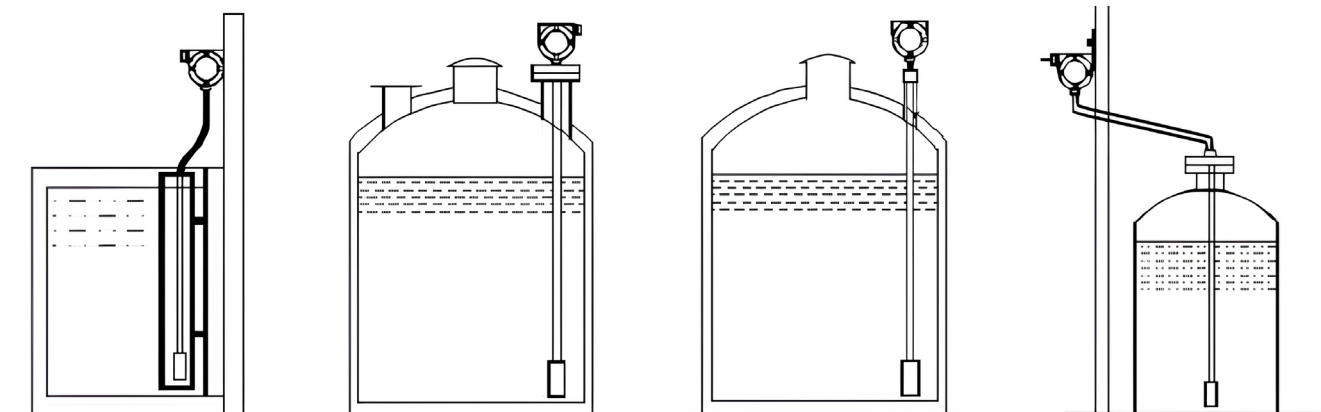


Схема установки



Информация для заказа

Код для заказа	Диапазон давления
STWL01C	0...1 м
STWL02C	0...2 м
STWL03C	0...3 м
STWL05C	0...5 м
STWL10C	0...10 м