

THS-03 Промышленный (уличный) датчик температуры и влажности

Промышленный (уличный) преобразователь температуры и влажности в корпусе из ABS-пластика IP65 и мембранным, спечённым фильтром разработан специально для применения в системах ОВК. Микропроцессор на плате преобразует сигнал I2C от ёмкостного сенсора, представляющего собой конденсатор, ёмкость которого меняется в зависимости от влажности, в пропорциональный сигнал 0–10В или 4–20мА и в интерфейс RS485 (ModBus). Диапазон измерения влажности 0...100% RH, температуры -30...+40, -10...+60, -20...+70 °C

Гарантия
1
год

EAC

IP65

+120
-40
°C

100%
0%
RH

-20°C
+60°C

AC

24В

DC

A

0-10В
4-20мА

V

RS485

Характеристика	Описание
Диапазон температуры (сенсор)	-40...+120 °C
Диапазон влажности (сенсор)	0...100% RH
Тип сенсора	ёмкостной
Эксплуатация (корпус с платой)	-20...+60 °C ***
Измеряемая среда	воздух без агрессивных газов
Защита корпуса/сенсора	IP65/IP54
Защитные фильтры	мембранный, спечённый пластик
Материал корпуса	ABS-пластик
Размеры корпуса	135×85×56 мм
Ввод кабеля	M16×1.5, кабель диаметром 4-8 мм
Сигнал на выходе	0-10В, 4-20мА, ModBus RTU (RS485)
Канал температуры (0-10В)	-30...+40 °C, -10...+60 °C *
Канал температуры (4-20мА)	-30...+40 °C, -20...+70 °C *
Канал влажности (0-10В, 4-20мА)	0...100% RH *
Гистерезис, нелинейность	±1% RH, ±0.1% RH
Долговременная стабильность	<1% RH, <0.1 °C (в год)
Погрешность RH (сенсор)	±2% RH ** (типичное значение)
Погрешность Т (сенсор)	±0.3 °C ** (типичное значение)
Время отклика	<60 секунд (в воздушном потоке)
Напряжение питания (0-10В, 4-20мА)	24 В AC/DC ±20%
Напряжение питания (RS485)	24 В DC ±20%
Протокол связи (RS485)	ModBus RTU
Скорость передачи данных	4800...38400 кБит/с
Дополнительные сенсоры	PT1000, NTC10k, Ni1000
Соединительные клеммы	клемма винтовая до 2.5 мм ²
Монтаж и установка	на стену
Комплектность	РЭ (паспорт)
Срок службы	не менее 5 лет

* Диапазон калибровки может быть изменен по специальному запросу

** Погрешность измерения зависит от температуры и влажности (см. таблицу)

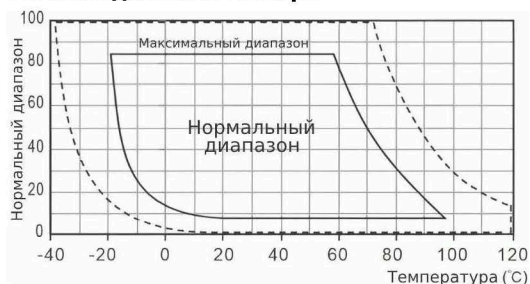
*** Применение при температурах ниже -20 °C допустимо, но имеется вероятность нарушения качества сигнала или точности в связи с замедлением работы полупроводниковых компонентов



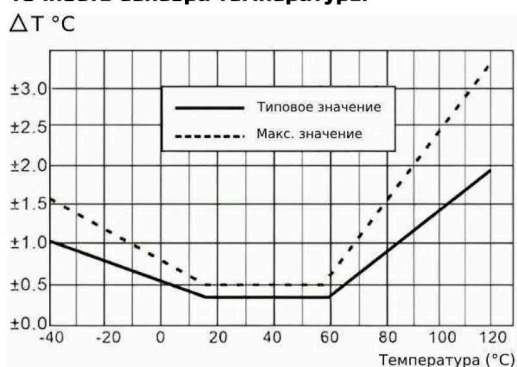
Артикулы	Наименование
THS-03	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40)
THS-03-1	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -10...+60)
THS-03-420	Промышленный датчик температуры и влажности (4-20мА, -30...+40)
THS-03-420-1	Промышленный датчик температуры и влажности (4-20мА, -20...+70)
THS-03-PTFE	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, PTFE)
THS-03-LONG	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, выносной)
THS-03-420-PTFE	Промышленный датчик температуры и влажности (4-20мА, -30...+40, PTFE)
THS-03-420-LONG	Промышленный датчик температуры и влажности (4-20мА, -30...+40, выносной)
THS-03-ModBus	Промышленный датчик температуры и влажности (RS485, ModBus)
THS-03-MB-PTFE	Промышленный датчик температуры и влажности (RS485, ModBus, PTFE)
THS-03-MB-LONG	Промышленный датчик температуры и влажности (RS485, ModBus, выносной)
THS-03+Pt1000	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, Pt1000)
THS-03+NTC10k-1	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, NTC10k-1)
THS-03+NTC10k-2	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, NTC10k-2)
THS-03+Ni1000	Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, Ni1000)

Графики зависимости

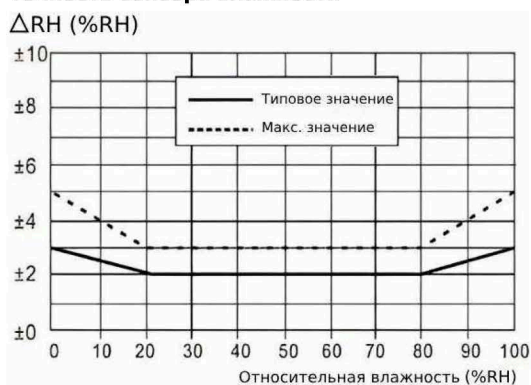
Рабочий диапазон сенсора



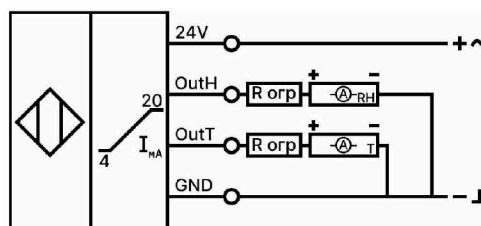
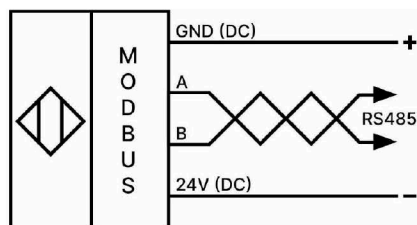
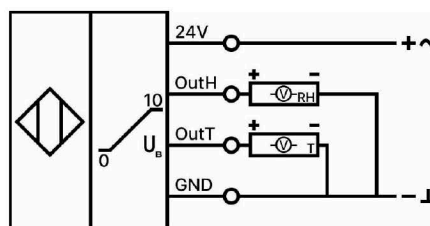
Точность сенсора температуры



Точность сенсора влажности



Схемы для подключения



$R_{\text{вх}}$ - входное сопротивление ПЛК

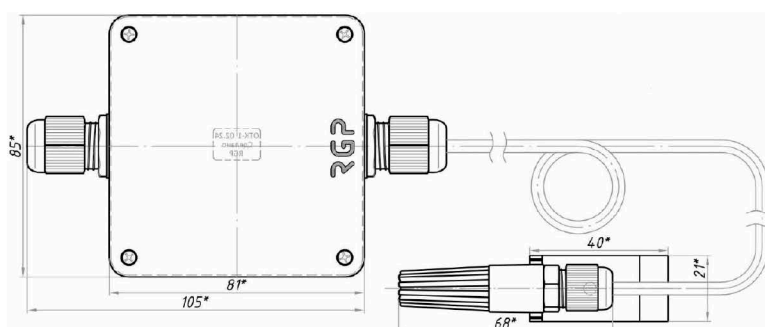
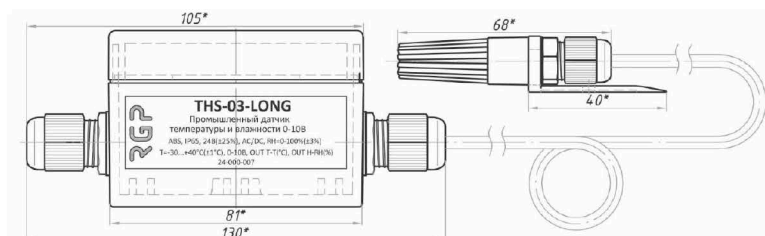
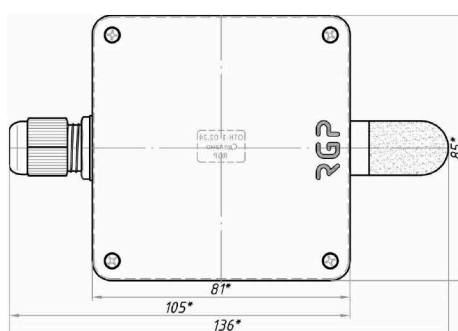
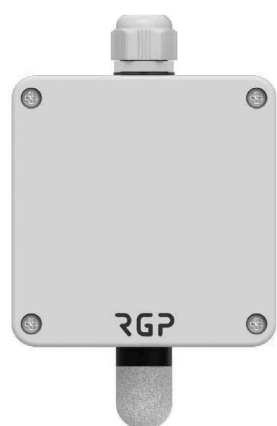
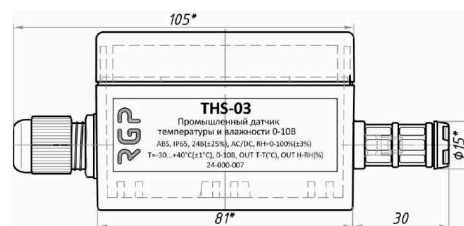
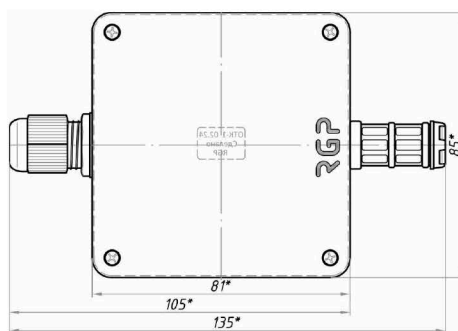
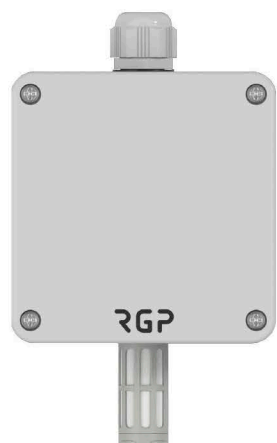
$R_{\text{огр}}$ - сопротивление ограничивающего резистора

Сопротивление $R_{\text{огр}}$ рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{огр}} = 500 \text{ Ом} - R_{\text{вх}}$$

$R_{\text{вх}} = 0...500 \text{ Ом}$

Габаритные чертежи



WS-01 – защитный экран из оцинкованной стали служит для защиты датчиков температуры и влажности наружного воздуха от воздействия прямых солнечных лучей, механических повреждений и осадков.