

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: rk@nt-rt.ru | <http://regeltechnik.nt-rt.ru>

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 3\%$

Калибруемое реле контроля точки росы **HYGRASGARD® TW-Modbus** вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой, с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без него**.

Универсальный накладной датчик служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

Этот датчик используется в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку. Датчик пригоден для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	мембранный фильтр
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ % относительной влажности (влажность) $\pm 10\%$ °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж /подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (содержится в комплекте поставки)
Монтаж:	TW - Modbus - Rohr (TW - Modbus - для труб с хомутом) для непосредственного монтажа на трубах TW - Modbus - extern (TW - Modbus - наружный) с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля 1,5 м) для монтажа на трубах
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

TW-Modbus-для труб
с хомутом для непосредственного монтажа на трубах



TW-Modbus-наружный
с вынесенной чувствительной головкой для монтажа на трубах





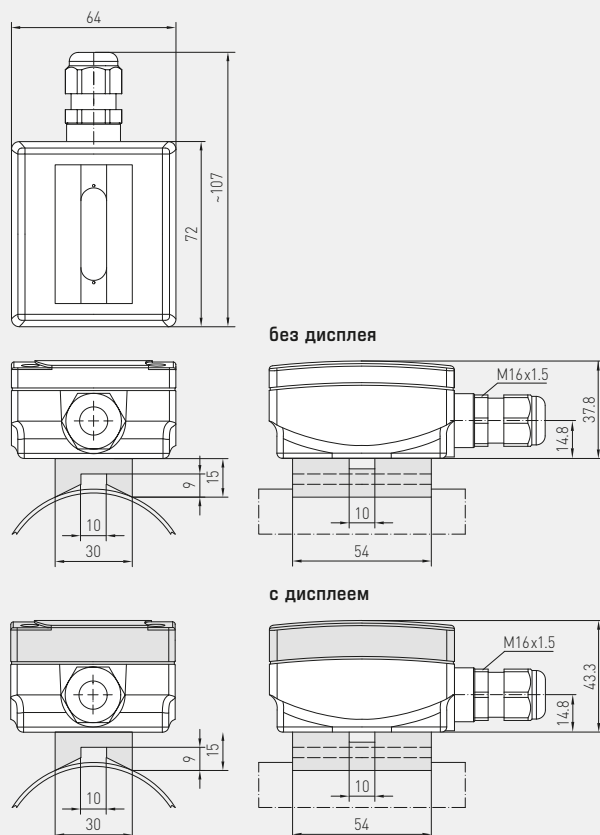
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® TW - Modbus

Реле контроля точки росы, вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$),
для измерения соотношения компонентов смеси, относительной /
абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое,
с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

TW-Modbus-для труб

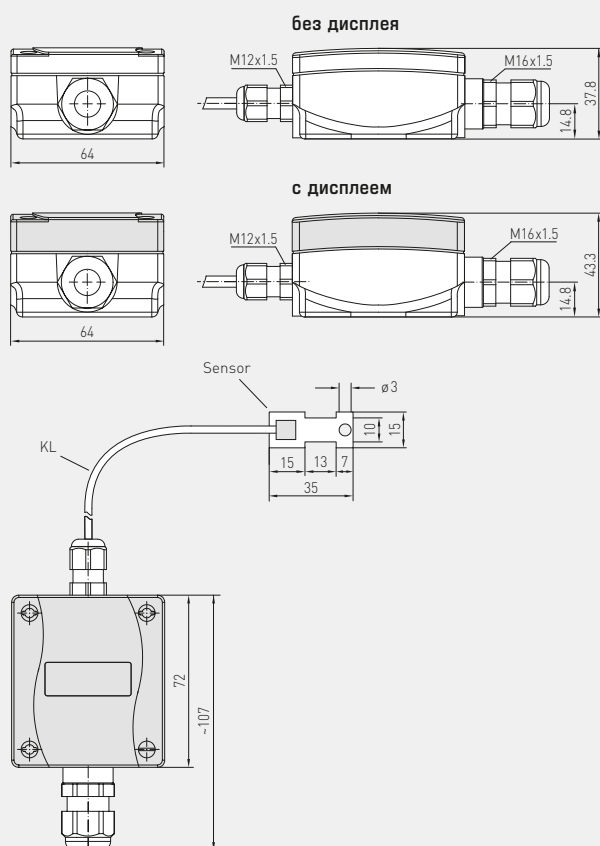


TW-Modbus-для труб
с дисплеем и
с хомутом для непосредственного
монтажа на трубах



Габаритный чертеж

TW-Modbus-наружный



TW-Modbus-наружный
с дисплеем и
с вынесенной чувствительной
головкой для монтажа на
трубах



BUS



HYGRASGARD® TW - Modbus

Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

Индикация
(стандартная)



В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются измеренная температура и измеренная влажность (относительная влажность). Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Индикация
альтернативных выходных величин



Через конфигурацию шины Modbus можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

Index 1 = точка росы в °C
Index 2 = абсолютная влажность в г/м³
Index 3 = соотношение компонентов смеси в г/кг
Index 4 = энтальпия в кДж/кг
Index 5 = температура в °C
Index 6 = относительная влажность в % отн. вл.

Индивидуально
программируемый
дисплей



Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

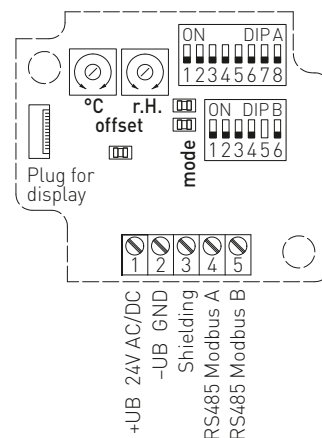
TW-Modbus-для труб
с хомутом непосредственный
монтаж на трубах



PATENTED

высокоэффективная
поперечная конвекция
Patent №
DE 10 2012 015 726.6

Схема подключения **HYGRASGARD® MODBUS**



DIP A: Bus address
DIP B: Bus parameters
(Baud rate, parity ...)

Telegram indicator
Reception (LED green)
Error (LED red)

LED (internal status)

Offset correction
temperature: $\pm 10^\circ\text{C}$

Offset correction
humidity: $\pm 10\%$ r.H.

Plug for display
contact is
on the right side



S+S REGELTECHNIK

TW-Modbus-для труб



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TW-Modbus-наружный
в тжгп
хр л

