THERMASGARD® MWTM - Modbus-SD

**Преобразователь средней температуры измерительный,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с Y-образный переходник,
с возможностью подключения к шине Modbus (не гальванически развязанный)**

S+S REGELTECHNIK



Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры **THERM**ASGARD® **MWTM-Modbus-SD**, с подключением Modbus (Y-переходник), в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, с гибким щупом (3,0 м / 6,0 м, активный по всей длине), защитной трубкой из утолщенного термопластичного шланга и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (–50...+150 °C / –58...+302 °F). Индикацию в единицах международной системы единиц **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Гибкий датчик применяется измеряет среднее значение температуры газообразных сред. Используется в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха для всего поперечного сечения или на участке определенной длины (прокладывается в форме меандра и измеряет фактическую температуру). Для правильного монтажа гибкий щуп поставляется вместе с монтажными скобами **MK-05-M** (принадлежности).

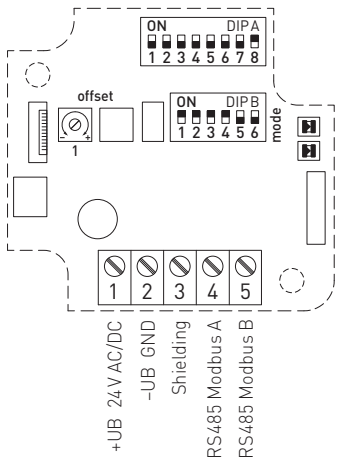
Датчик Modbus SD оснащен интерфейсом RS485 Modbus (не гальванически развязанный), подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, (с подсветкой, индивидуально программируемый). Посредством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15…36 В пост. тока (± 10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 Вт / 24 В пост. тока;< 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Система единиц:	**SI** (default) или **английская система мер** (можно переключать посредством шины Modbus)
Параметры:	Температура [°C] [°F]
Датчик:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	–50...+150 °C / –58...+302 °F; **T_{min} –50 °C / –58 °F, T_{max} +80 °C / +176 °F**
Точность температуры:	обычно ± 0,2 K при +25 °C
Смещение нулевой точки:	± 10 K
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь: –30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и **неагрессивные**, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный интерфейс:	RS485, **не гальванически развязанный**, оконечная нагрузка шины активируется DIP-переключателем. Возможно до 32 приборов на одном сегменте. При большем количестве устройств нужно установить повторитель RS485.
Шинный протокол:	Modbus (RTU-Mode) диапазон адресов 0...**247** настраивается
Скорость передачи:	9600, 19200, 38400 бод
Индикация состояния:	Светодиод зеленый = телеграмма действительна Светодиод красный = ошибка телеграммы
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Датчик:	активный по всей длине (усредняющий)
Материал гибкого щупа:	Защитная трубка из утолщенного термопластичного шланга с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571)
Размеры гибкого щупа:	Ø = 5,0 мм, номинальная длина (NL) = 3,0 м / 6,0 м (опция: номинальная длина до 20 м)
Прокладка гибкого щупа:	**Соблюдать допустимые значения!** Радиус изгиба: **> 35 мм** вибрационная нагрузка: **≤ 0,5 g** растягивающая нагрузка: **< 100 N**
Корпус:	Пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет —транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размер корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Подсоединение кабеля:	**Резьбовой кабельный ввод** из пластика 2 шт., M12 x 1,5 (Y-переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж/подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик **MF-06-K** (содержится в комплекте поставки, опционально – оцинкованная сталь) и монтажных скоб **MK-05-M** (содержатся в комплекте поставки)
Доп. влажность воздуха:	< 95 % отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	**IP65** (согласно EN 60529) корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE согласно Директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU
Опционально:	**Дисплей с подсветкой,** двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

Схема подключения **THERM**ASGARD **xx-Modbus-SD**



DIP A: Bus address

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

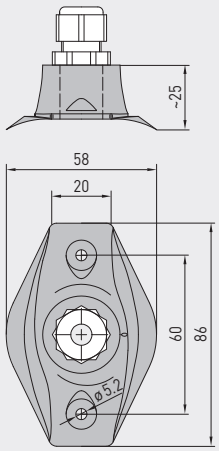
LED (internal status)
Telegram indicator
Reception (LED green)
Error (LED red)

Plug for display (contact on right side)

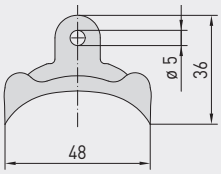
Offset correction ca. ±10 K (temperature)

Преобразователь средней температуры измерительный, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с Y-образный переходник, с подключением к шине Modbus (не гальванически развязанный)

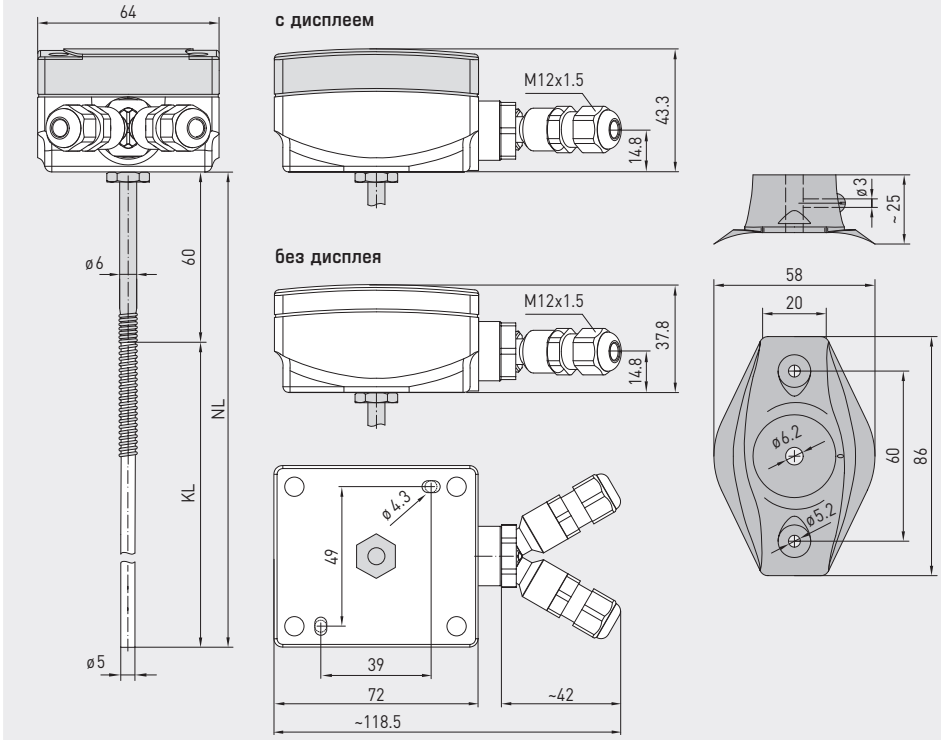
Габаритный чертеж [мм) **KRD-04**



Габаритный чертеж [мм] **MK-05-M**



Габаритный чертеж [мм] **MWTM-Modbus-SD MF-06-K**



MK-05-M
Монтажные скобы из оцинкованной стали



KRD-04
Ввод для капиллярной трубки из пластика



MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика



THERMASGARD® MWTM - Modbus-SD	Преобразователь средней температуры измерительный с подключением к шине Modbus (не гальванически развязанный)			
Тип / WG01	**Выход**	**Длина гибкого щупа (NL)**	**Дисплей**	**Арт. №**
MWTM-Modbus-SD				
MWTM-Modbus-SD 3,0m	Modbus	**3,0 м**		1101-328H-0230-000
MWTM-Modbus-SD 3,0m LCD	Modbus	**3,0 м**	■	1101-328H-2230-000
MWTM-Modbus-SD 6,0m	Modbus	**6,0 м**		1101-328H-0260-000
MWTM-Modbus-SD 6,0m LCD	Modbus	**6,0 м**	■	1101-328H-2260-000
Доплата:	погонный метр гибкой измерительной части (с 6 м до 20 м)			по запросу
Примечание:	Система единиц **SI** (default) или **английская система мер** (с подключением к шине Modbus)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
KA2-Modbus	**Коммуникационный адаптер** (USB/RS485) для подключения к системе	1906-1200-0000-100
LA-Modbus	**Оконечное устройство** (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины	1906-1300-0000-100
MF-06-K	**Присоединительный фланец** из пластика (входит в объем поставки)	7100-0030-1000-000
MF-06-M	**Присоединительный фланец** из металла (оцинкованная сталь), Ø 32 мм	7100-0030-5000-100
KRD-04	**Ввод для капиллярной трубки** из пластика	7100-0030-7000-000
MK-05-M	**Монтажные скобы** (6 шт.) из оцинкованной стали	7100-0034-0000-000
	Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!	