

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с Y-образный переходник,
с возможностью подключения к шине Modbus (не гальванически развязанный)

Запатентованный высококачественный прибор
(погружной датчик: патент № DE 10 2012 017 500.0)

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с трубкой THERMASGARD® **TM 65-Modbus-SD**, с возможностью подключения к шине Modbus (Y-образный переходник), в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, защитная трубка из нержавеющей стали (100–200 мм), на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (–50...+150 °C).

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Для агрессивных сред необходимо использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Используется в отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, трубопроводах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

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). Средством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

TM65-Modbus-SD



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



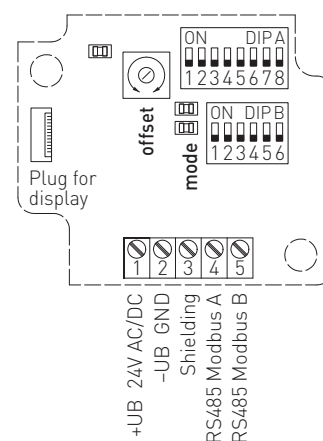
PS-PROTECTION

PERFECT SENSOR PROTECTION

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 Вт / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	–50...+150 °C
Погреш. (температура):	обычно $\pm 0,2$ K при +25 °C
Смещение нулевой точки:	± 10 °C
Среда:	зависит от выбранной погружной гильзы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Передача данных:	интерфейс RS485, не гальванически развязанный , оконечная нагрузка шины активируется DIP-переключателем.
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Скорость передачи:	9600, 19200, 38400 бод
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Защитная трубка:	высококачественная сталь, V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ мм, установочная длина (EL) = 100–200 мм (см. таблицу)
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!
Размеры 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 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь: –30...+70 °C
Доп. влажность воздуха:	< 95 % отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP67 (согласно EN 60529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) * Корпус в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно Директиве по ЭМС 2014/30/EU, EN 61326
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
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы $\varnothing = 15,2$ мм, $T_{max} = +100$ °C
TH08-ms/xx	Погружная гильза из никелированной латуни , $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +150$ °C, $p_{max} = 10$ бар
TH08-VA/xx	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600$ °C, $p_{max} = 40$ бар
TH08-VA/xx/90	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600$ °C, $p_{max} = 40$ бар

Схема подключения

THERMASGARD
xx-Modbus-SD

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: ± 10 °C

Plug for display
contact is
on the right side



S+S REGELTECHNIK

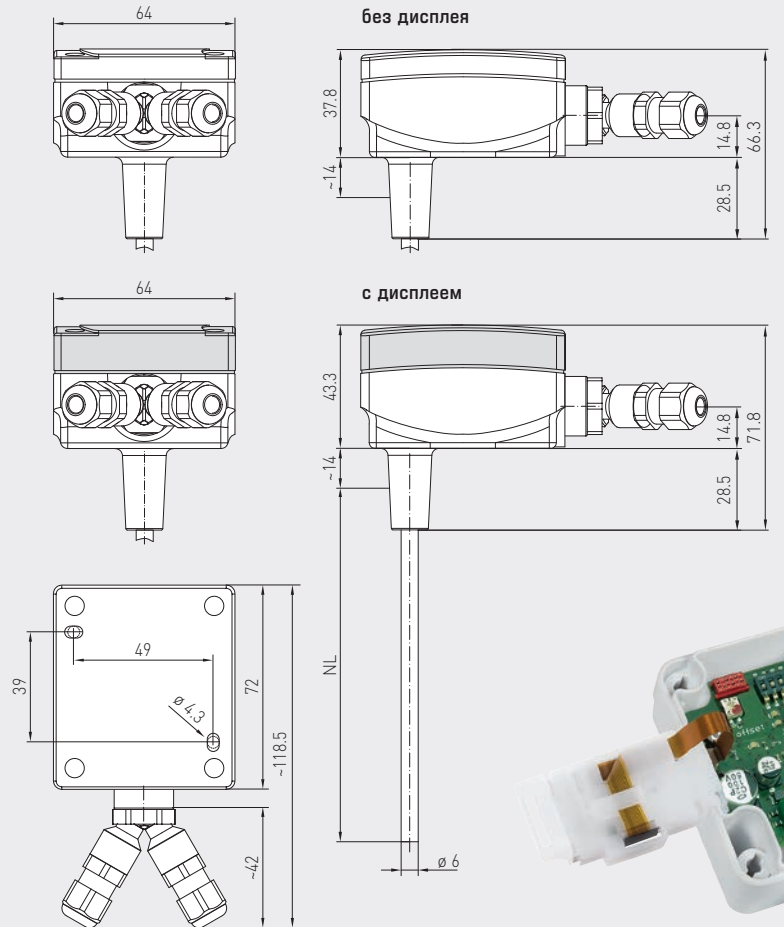
THERMASGARD® TM65-Modbus-SD

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с Y-образный переходник,
с возможностью подключения к шине Modbus (не гальванически развязанный)

Габаритный чертёж
[мм]

TM65-Modbus-SD

TM65-Modbus-SD
с дисплеем



THERMASGARD®
TM 65 - Modbus - SD

Преобразователь температуры измерительный (базовый прибор)
с возможностью подключения к шине Modbus (не гальванически развязанный)

Тип / WG01B	Выход	Установочная длина (EL)	Дисплей	Арт. №
TM65-Modbus-SD				
TM65-Modbus-SD 100mm	Modbus	100 мм		1101-7286-0020-000
TM65-Modbus-SD 100mm LCD	Modbus	100 мм	■	1101-7286-2020-000
TM65-Modbus-SD 150mm	Modbus	150 мм		1101-7286-0030-000
TM65-Modbus-SD 150mm LCD	Modbus	150 мм	■	1101-7286-2030-000
TM65-Modbus-SD 200mm	Modbus	200 мм		1101-7286-0040-000
TM65-Modbus-SD 200mm LCD	Modbus	200 мм	■	1101-7286-2040-000

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

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с Y-образный переходник,
с возможностью подключения к шине Modbus (не гальванически развязанный)

S+S REGELTECHNIK

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED

DE 10 2012 017 500.0

TM65-Modbus-SD + TH08 -ms /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни / оцинкованная

TM65-Modbus-SD + TH08 -VA /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококач. стали V4A

TM65-Modbus-SD + TH08 -VA /xx /90

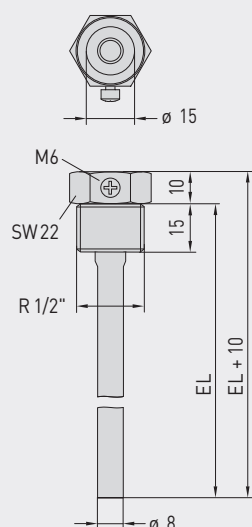
Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококач. стали V4A

TM65-Modbus-SD + MF-15-K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

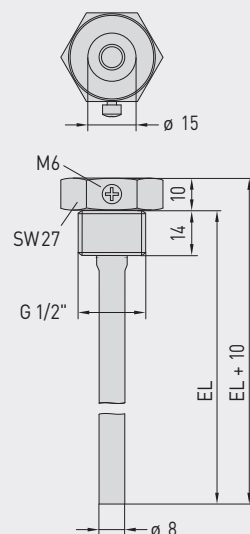
TH08 -ms /xx

Габаритный чертеж [mm]



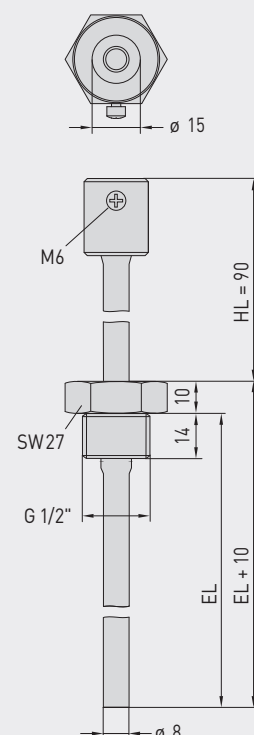
TH08 -VA /xx

Габаритный чертеж [mm]



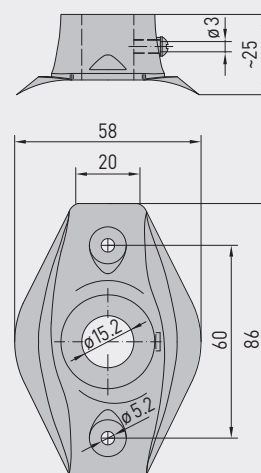
TH08 -VA /xx /90

Габаритный чертеж [mm]



MF-15-K

Габаритный чертеж [mm]





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65-Modbus-SD

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с Y-образный переходник,
с возможностью подключения к шине Modbus (не гальванически развязанный)

...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH08-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни / оцинкованная, с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226



TH08-VA/xx

Погружная гильза из высококач. стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH08-VA/xx/90

Погружная гильза с горловиной из высококач. стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

THERMASGARD® TH08 Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности)				
Тип / WG01B	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь / оцинкованная			без горловины
TH08-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-132
TH08-VA/xx	Высококачественной стали V4A (1.4571)			без горловины
TH08-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-132
TH08-VA/xx/90	Высококачественной стали V4A (1.4571)			с горловиной (90 мм)
TH08-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0042-132
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 15,0 мм подробная информация в последнем разделе!			

Присоединительный фланец (принадлежности)			
Тип / WG01B		T _{max}	Арт. №
MF			
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм	+100 °C	7100-0032-0000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!		