

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

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

Калибруемый измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® TM 65 с переключением между восьмью диапазонами измерения, постоянным линейным выходом, корпус из ударопрочного пластика, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, прямой защитной трубой, на выбор с дисплеем или без дисплея.

Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. TM65 используется в трубопроводах, отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

Измерительные преобразователи температуры отрегулированы на заводе. Возможна юстировка / точная настройка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Om) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля ($\pm 10 \text{ К}$)
Погрешность (температура):	$\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25 \text{ °C}$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	$-30 \dots +70 \text{ °C}$ (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка:	высококачественная сталь, V4A (1.4571), $\varnothing = 6 \text{ мм}$, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
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
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, $\varnothing = 15,2 \text{ мм}$ проходное сечение трубы, $T_{\text{max}} = +100 \text{ °C}$
TH08-ms / xx	Погружная гильза из никелированной латуни, $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +150 \text{ °C}$, $p_{\text{max}} = 10 \text{ бар}$
TH08-VA / xx	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +600 \text{ °C}$, $p_{\text{max}} = 40 \text{ бар}$
TH08-VA / xx / 90	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +600 \text{ °C}$, $p_{\text{max}} = 40 \text{ бар}$

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



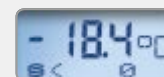
Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю
границу диапазона
измерения



Выход за нижнюю
границу диапазона
измерения



Обрыв
датчика



Короткое
замыкание
датчика



S+S REGELTECHNIK

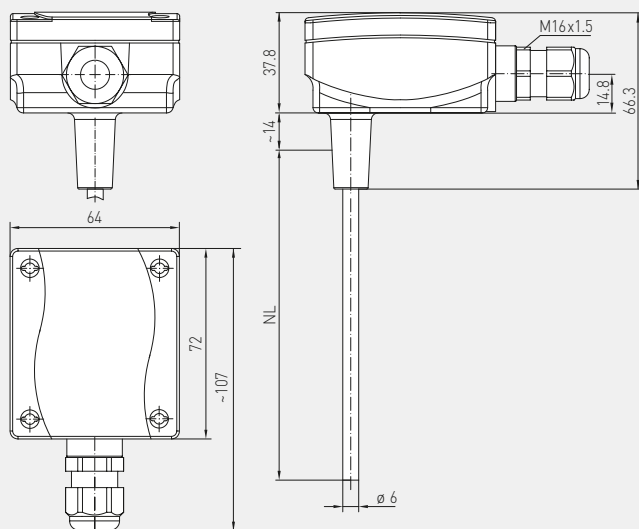
THERMASGARD® TM 65

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом



Габаритный чертеж

TM 65

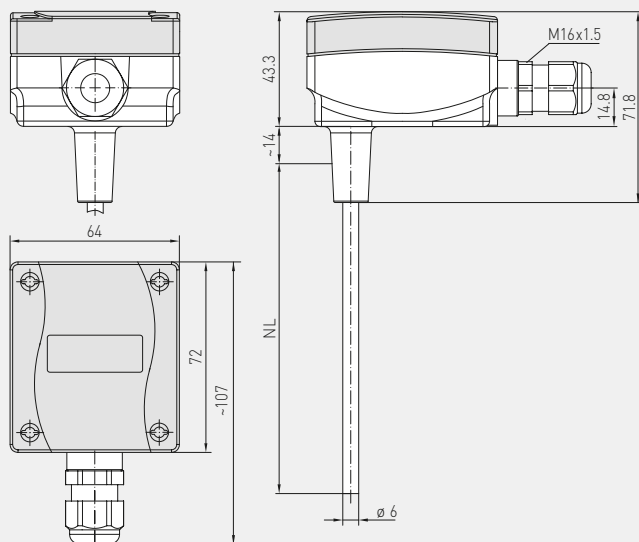


TM 65



Габаритный чертеж

TM 65
с дисплеем



TM 65
с дисплеем



PATENTED

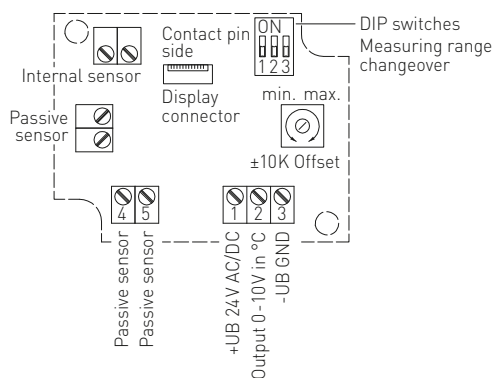
TM 65
Базовый прибор
с принадлежностью



Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

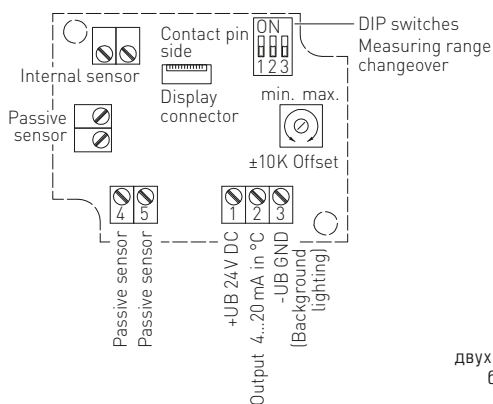
Трехпроводное подключение

TM65-U



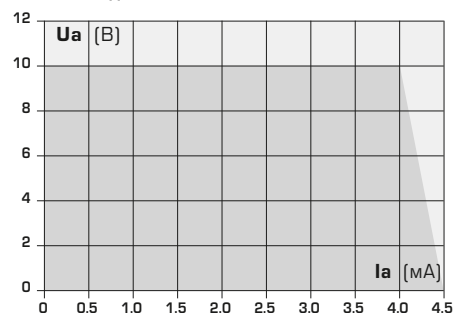
Двух- или трехпроводное подключение*

TM65 1-I



Подключение*:
двухпроводное для устройств
без дисплея / с дисплеем
(без подсветки)
трехпроводное для устройств
с подсветкой дисплея

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 65

Погружной / ввинчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

**THERMASGARD® TM 65** – Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор)

Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Дисплей	Арт. №
TM 65-I				IP 65, вариант I
TM65-I 50MM	4...20 mA	50 мм		1101-7122-0019-900
TM65-I 50MM_DISPLAY	4...20 mA	50 мм	■	1101-7122-2019-900
TM65-I 100MM	4...20 mA	100 мм		1101-7122-0029-900
TM65-I 100MM_DISPLAY	4...20 mA	100 мм	■	1101-7122-2029-900
TM65-I 150MM	4...20 mA	150 мм		1101-7122-0039-900
TM65-I 150MM_DISPLAY	4...20 mA	150 мм	■	1101-7122-2039-900
TM65-I 200MM	4...20 mA	200 мм		1101-7122-0049-900
TM65-I 200MM_DISPLAY	4...20 mA	200 мм	■	1101-7122-2049-900
TM65-I 250MM	4...20 mA	250 мм		1101-7122-0059-900
TM65-I 250MM_DISPLAY	4...20 mA	250 мм	■	1101-7122-2059-900
TM65-I 300MM	4...20 mA	300 мм		1101-7122-0069-900
TM65-I 300MM_DISPLAY	4...20 mA	300 мм	■	1101-7122-2069-900
TM65-I 400MM	4...20 mA	400 мм		1101-7122-0089-900
TM65-I 400MM_DISPLAY	4...20 mA	400 мм	■	1101-7122-2089-900
TM 65-U				IP 65, вариант U
TM65-U 50MM	0-10 В	50 мм		1101-7121-0019-900
TM65-U 50MM_DISPLAY	0-10 В	50 мм	■	1101-7121-2019-900
TM65-U 100MM	0-10 В	100 мм		1101-7121-0029-900
TM65-U 100MM_DISPLAY	0-10 В	100 мм	■	1101-7121-2029-900
TM65-U 150MM	0-10 В	150 мм		1101-7121-0039-900
TM65-U 150MM_DISPLAY	0-10 В	150 мм	■	1101-7121-2039-900
TM65-U 200MM	0-10 В	200 мм		1101-7121-0049-900
TM65-U 200MM_DISPLAY	0-10 В	200 мм	■	1101-7121-2049-900
TM65-U 250MM	0-10 В	250 мм		1101-7121-0059-900
TM65-U 250MM_DISPLAY	0-10 В	250 мм	■	1101-7121-2059-900
TM65-U 300MM	0-10 В	300 мм		1101-7121-0069-900
TM65-U 300MM_DISPLAY	0-10 В	300 мм	■	1101-7121-2069-900
TM65-U 400MM	0-10 В	400 мм		1101-7121-0089-900
TM65-U 400MM_DISPLAY	0-10 В	400 мм	■	1101-7121-2089-900
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		

TM 65
без дисплея



TM 65
с дисплеем



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Погружной / ввинчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED

TM 65 + TH08-ms/xx

Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой из
никелированной латуни

TM 65 + TH08-VA/xx

Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой из
высококачественной стали V4A

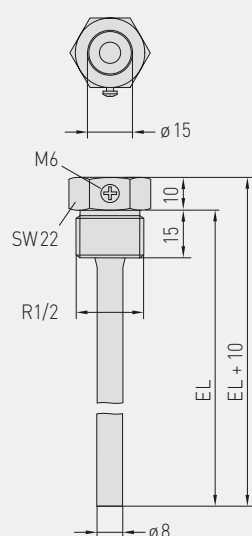
TM 65 + TH08-VA/xx/90

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

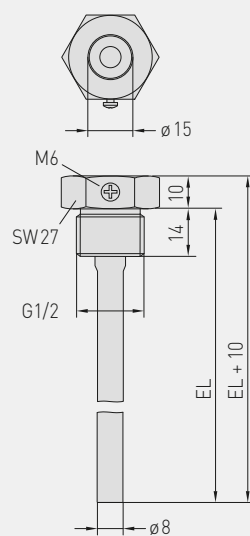
TM 65 + MF-15-K

Канальный датчик температуры
с присоединительным фланцем
из пластика

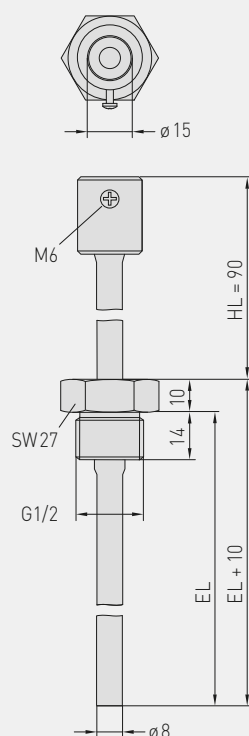
Габаритный чертеж
TH08-ms / xx



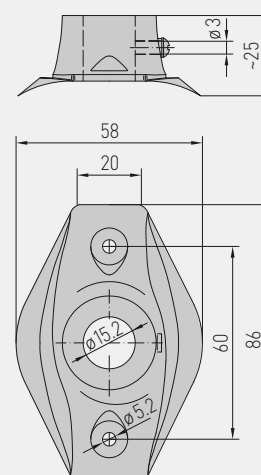
Габаритный чертеж
TH08-VA / xx



Габаритный чертеж
TH08-VA / xx / 90



Габаритный чертеж
MF-15-K





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 65

Погружной / ввинчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

...благодаря сочетанию с принадлежностями:

**TH08-ms/xx**

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

**TH08-VA/xx**

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

**TH08-VA/xx/90**

Погружная гильза с горловиной
из высококачественной 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 / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
TH08-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-132
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-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-132
TH08-VA/xx	Высококачественной стали V4A (1.4571)			без горловины
TH08-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-132
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 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-132
TH08-VA/xx/90	Высококачественной стали V4A (1.4571)			с горловиной (90 мм)
TH08-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0012-132
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
TH08-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0062-132

Примечание: внутренний диаметр гнезда 15,0 мм
подробная информация в последнем разделе!

Присоединительный фланец (принадлежности)

Тип / WG01	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!		