

**Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с втулочным датчиком THERMASGARD® HFTM с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, на выбор с дисплеем или без дисплея (для индикации фактической температуры), с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля). Непосредственное, длительное применение в жидкостях допускается в сочетании с погружными гильзами THE (см. последний раздел.).

### 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:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ 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
Диапазоны измерения:	<b>переключение между 8 диапазонами измерения</b> см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) <b>с ручной коррекцией нуля (<math>\pm 10 \text{ К}</math>)</b>
Погрешность (температура):	$\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	$-30 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$ (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка (гильза чувствительного элемента):	из высококачественной стали 1.4571, V4A, $\varnothing = 6 \text{ мм}$ , номинальная длина NL = 50 мм (опционально — другие размеры) исполнение кабельного ввода с запрессовкой (опционально — с накаткой)
Соединительный кабель:	силикон, SiHF, $2 \times 0,25 \text{ мм}^2$ , KL = 1,5 м (опционально также другие длины и границы диапазонов измерения; например, PTFE до $+250 \text{ }^\circ\text{C}$ или стеклоткань с проволоочной оплеткой до $+350 \text{ }^\circ\text{C}$ )
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 <sup>2</sup> , по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$ , без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP65</b> (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой <b>запрессовкой</b> <b>IP68</b> (опционально — в литой водонепроницаемой оболочке) <b>исполнение с накаткой</b> <b>IP54</b> (опционально — с кабелем из стеклоткани)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	<b>дисплей с подсветкой, двухстрочный</b> , вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации <b>фактической температуры и самодиагностики</b> (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)



HFTM



**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION

Индикация и самодиагностика

**THERMASGARD®**  
**Измерительный преобразователь**



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



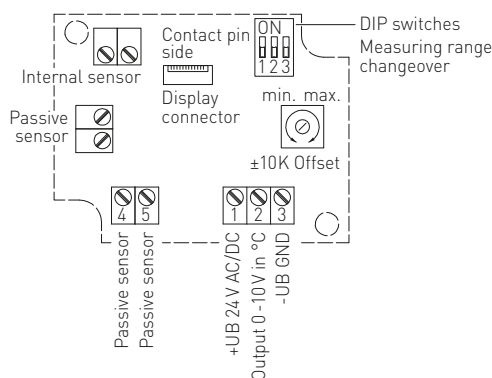
Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика

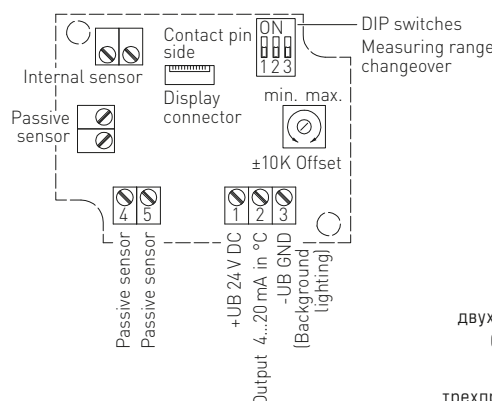
### Трехпроводное подключение

HFTM-U



### Двух- или трехпроводное подключение\*

HFTM-I



Подключение\*:

двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)

трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея



S+S REGELTECHNIK

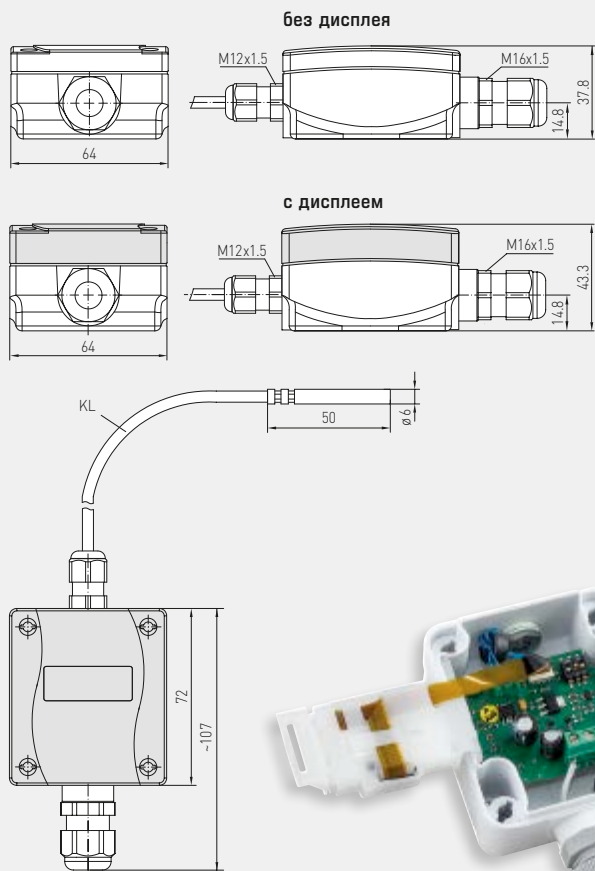
THERMASGARD® HFTM

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

HFTM



HFTM  
с дисплеем



**IP65** (стандартные)  
с влагопроницаемой  
запрессовкой



**IP68** (опционально)  
в литой водонепроницаемой  
оболочке, с накаткой

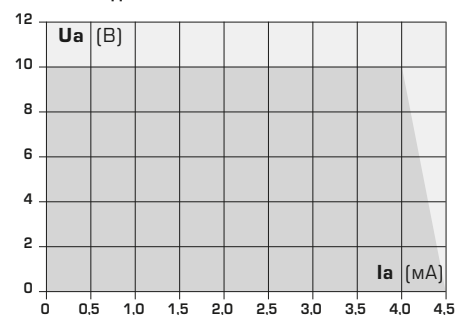


**IP54** (опционально)  
с кабелем из стеклонити

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



THERMASGARD® HFTM – Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
<b>HFTM-I</b>					<b>IP65, вариант I</b>
HFTM-I	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент		1101-1152-0219-920
HFTM-I DISPLAY	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1152-2219-920
<b>HFTM-U</b>					<b>IP65, вариант U</b>
HFTM-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1151-0219-920
HFTM-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1151-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты <b>IP68</b> (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE/стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы (NL)				по запросу по запросу

#### Принадлежности

**TNE-xx** Погружная гильза из высококачественной стали или никелированной латуни, Ø=9 мм  
 Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!